

Het belang van lokale factoren voor biodiversiteit op de lange termijn



Hoe lokale factoren kunnen bijdragen aan natuurbehoud in de Serra da Estrela

Scriptie Milieu-maatschappijwetenschappen, Universiteit Utrecht

Student: Siegert van den Berg

Begeleider: dr. Hens Runhaar

Studentnummer: 3977560

Studielast: 7,5 ECTS

Aantal woorden: 6000

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie “Het belang van lokale factoren voor biodiversiteit op de lange termijn” , die is geschreven ter afsluiting van mijn bachelor Liberal Arts and Sciences, met als hoofdrichting Milieu-maatschappijwetenschappen. In deze scriptie is onderzocht welke lokale factoren kunnen bijdragen aan het natuurbehoud in de Serra da Estrela, een natuurpark in het noordoosten van Portugal, en hoe deze factoren samengebracht kunnen worden in een beleidsontwerp. De keuze om over dit natuurpark een scriptie te schrijven komt niet zomaar uit de lucht vallen. Vanaf de zomer van 2016 zal ik in de Serra da Estrela gaan wonen om een project op te zetten om een vallei in de Serra da Estrela te gaan verduurzamen.

Deze scriptie dient daarbij als voorbereiding voor het “echte werk”. De kennis die ik tijdens mijn bachelor heb opgedaan en heb toegepast heb in deze scriptie zal ik in praktijk gaan brengen om een bijdrage te leveren aan (een klein stukje van) een betere wereld.

Ik kijk met plezier uit naar het realiseren van het project in Portugal, ik hoop dat u net zoveel plezier beleeft aan het lezen van mijn scriptie.

Siegert van den Berg

Utrecht, 30 juni 2016

Afbeelding voorpagina: Hedrukt van “Economic-ecologic interactions in the Serra da Estrela, Portugal” J. Jansen, P. Castro & L. Costa, 2013.

Abstract

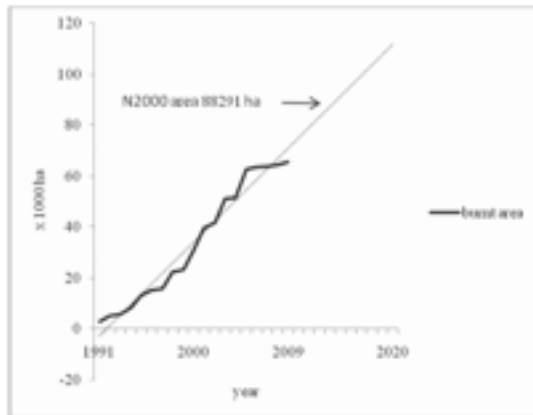
This thesis is concerned with the urgent need for new policy to sustain biodiversity that is related to agricultural activity within Nature Park Serra da Estrela in Portugal. The aim of the research is to investigate which factors are important to sustain such biodiversity. Therefore, the main question is: which factors are important to develop policy to protect the biodiversity linked to traditional agriculture? The need for new policy in the Serra da Estrela is immanent. The Serra da Estrela is a European Natura 2000 site with a rich biodiversity of which many of the habitats are linked to agricultural use of the land. Through demographic changes in the last decades there has been a steady decline of the traditional agricultural population. This resulted in abandoned farms which are prone to wildfires, a considerable threat to the biodiversity (Jansen & Diemont, 2011). Because of the status as a Natura 2000 site, the Portuguese government is obliged to develop policy to protect and restore the biodiversity. However, the last years no significant action was undertaken. By using the specific method also known as the *Ingenieursmethode* from Geul (2006) in this research, both local conditions and scientific factors were examined in order to answer the main question. The local conditions demonstrate the importance of awareness about nature conservation among local actors, the potential for certification of organic agriculture and the possibilities for (informal) networks. The scientific factors are: the focus on the local social-economic situation, the involvement of local actors and the importance for a local approach. The conclusion of the research is that through the network approach, these local conditions and scientific factors can be combined to strengthen each other, resulting in a policy that can achieve long time conservation goals.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1. Inleiding	5
2. Methode	8
3. Stap 1: Analyse van de opdracht	10
4. Stap 2: Analyse van de probleemsituatie	11
Ideale situatie volgens de EC	11
Historische achtergrond	11
Beleidsgeschiedenis	12
5. Stap 3: De oorzaken en gevolgen van probleemsituatie	13
6. Stap 4: Formuleren van het einddoel	15
Politieke- en ideologische klimaat	15
Economische situatie	16
Juridisch:	16
Einddoel:	16
7. Stap 5: Instrumentenmodel	18
Succesfactoren natuurbeleid	18
Lokale aanpak	18
Actoren	18
Aandacht sociaal-economische situatie	18
Causaal verband	19
Keuze beleidsstrategie	19
Netwerk	20
8. Stap 6: Ontwerpen van beleidsuitvoering	22
Koppeling factoren en netwerkaanpak	22
Uitvoering beleid	23
9. Stap 7: Conclusie en advies	24
10. Discussie	25
11. Bronnen	26

1. Inleiding

De Serra da Estrela (SdE) is een natuurgebied in het noord-oosten van Portugal. De SdE is uitgestrekt over zes gemeenten en er zijn ruim 900 boerenbedrijven (Jansen, 2002). Daarnaast geldt de SdE als een biodiversiteit hot-spot; ondanks dat het slechts 1% van Portugal beslaat, herbergt het bijna één derde van alle flora en fauna van Portugal (Jansen, 2002).



Burnt areas in Serra da Estrela (1990–2009, data based on Rego, 2001; Coimbra, 2001, 2003; ICNR, 2009).

Figuur 1. Herdrukt van "Implementing Natura 2000 in Farmed Landscapes: the Serra da Estrela, Portugal", J. Jansen, 2011, Ekologia, 2, p. 199-215

In de SdE zijn 40 unieke habitats. Veel van deze habitats worden geassocieerd met landbouw, en negen zijn direct gerelateerd aan landbouw (Jansen & Diemont, 2011). De landbouw die bedreven werd in de SdE heeft gezorgd voor deze grote biodiversiteit. Doordat de SdE een bergachtig gebied is, is het niet mogelijk grote landbouwpercelen aan te leggen. In het gehele gebied zijn 900 boerenbedrijven gevestigd waarvan het gemiddelde oppervlak rond de 5 hectare ligt (RCM, 2008, zoals geciteerd in Jansen en Diemont, 2011). Door deze kleinschalige landbouw is een mozaïeklandschap ontstaan door de afwisseling van natuur en gecultiveerd land. Door demografische veranderingen is de voedselvraag in het gebied afgenomen, waardoor er steeds minder landbouw bedreven wordt (Jansen & Diemont, 2011). Hierdoor neemt het mozaïeklandschap af en krijgt de natuur meer ruimte. Dit heeft echter tot gevolg dat bosbranden toenemen wat de biodiversiteit die gerelateerd is aan landbouw onder druk zet (Jansen & Diemont, 2011). De laatste decennia is er een grote toename van bosbranden, zoals te zien is in Figuur 1 (Jansen & Diemont, 2011, p. 207). Bosbranden veroorzaken op zowel op economisch gebied grote schade (Oliveira, Oehler, San-Miguel-Ayanz, Camia, & Pereira, 2012), als op het gebied van biodiversiteit (Bowman et. Al, 2011).

De SdE is daarnaast onderdeel van het Europese Natura2000 (N2000) programma. Met het N2000 programma probeert de Europese Unie natuurbehoud in Europa te realiseren (European Commission, 2016).

Wanneer een gebied is aangewezen als N2000 is het desbetreffende land verplicht tot het opstellen van natuurbeleid. De Europese Commissie stelt dat lidstaten bij het beheer van N2000 gebieden verplicht zijn “.. to implement, on each site, the necessary conservation measures which correspond to the ecological requirements of the protected habitat types and species of Community interest present, according to the habitats Directive..” (EC, 2014, p. iii). De habitats die gerelateerd worden aan landbouw staan er Europees gezien slecht voor. Van deze habitats staat slechts 7% er “gunstig” voor, tegenover 21% van habitats die niet gerelateerd zijn aan landbouw (Jansen & Diemont, 2007). Het is dus van belang dat er voor deze gebieden beleid ontwikkeld wordt.

In de SdE is al een aantal jaar geen sprake van beleid gericht op natuurbehoud (Jansen, J., persoonlijke communicatie, 11 mei 2016, Meursing, D., persoonlijke communicatie, 20 mei 2016).

Hierdoor zijn er geen vooruitzichten dat de druk op de biodiversiteit de komende jaren verlicht zal worden, wat in strijd is met de N2000 richtlijnen. Door het ontbreken van beleid worden er geen maatregelen getroffen om bosbrand tegen te gaan wat zal leiden tot een afname van de biodiversiteit.

Dit onderzoek richt zich op het opstellen van beleid, zodat de biodiversiteit die gerelateerd is aan landbouw in de SdE behouden blijft. Daarbij zal gepoogd worden de onderzoeksvraag te beantwoorden, *Welke factoren zijn van belang voor het ontwerpen van beleid dat gericht is om de biodiversiteit, gerelateerd aan de traditionele landbouw, in de Serra da Estrela te behouden?* De beantwoording van deze vraag zal geformuleerd worden in de vorm van een beleidsadvies.

Het beleidsontwerp zal opgesteld worden aan de hand van de ingenieursmethode van Geul (2006). Het ontwerp zal geformuleerd worden in de vorm van een advies dat zich zal richten op hoe lokale actoren betrokken kunnen worden bij het beleidsproces.

Aan de hand van dit ontwerp kan beleid opgezet worden. Door gebruik te maken van lokale factoren en wetenschappelijke succesfactoren wordt een nieuw model voorgesteld hoe natuur beheerd kan worden in landbouwgebieden, wat als voorbeeld kan dienen voor andere gebieden.

2. Methode

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een literatuurstudie. Voor het analyseren van de problematiek in de SdE is gebruik gemaakt van wetenschappelijke literatuur en van beleidsevaluaties van lokale projecten.

Om een het beleidsontwerp vorm te geven wordt gebruik gemaakt van de ingenieursmethode van Geul (2006). Dit is een stappen plan dat kan worden ingezet bij het opstellen van effectief en efficiënt beleid. De methode gaat uit van de aanname dat door het gebruik een gedegen wetenschappelijke onderbouwing er effectief en efficiënt beleid ontworpen kan worden (Runhaar & Driessen, 2007). Ook gaat de methode er van uit dat de overheid de belangrijkste actor in het ontwerpproces is (Runhaar & Driessen, 2007).

Door dit model te gebruiken kan een advies worden gegeven over de mogelijke oplossingsstrategieën voor het gebied en hoe die geïmplementeerd kunnen worden. Met de methode van Geul kan specifiek beleid ontworpen worden voor een lokaal milieuprobleem zodat beleidsmatig maatwerk afgeleverd kan worden (Runhaar & Driessen, 2007). Eén van de stappen van het stappenplan is het maken van een kosten-baten analyse (Geul, 2006). Dit onderzoek richt zich echter alleen op de vraag hoe het beleid ontworpen dient te worden, voor het maken van een kosten-baten analyse was geen ruimte binnen dit onderzoek. Het eindadvies geeft aan, aan welke voorwaarden het beleid moet voldoen en welke beleidsinstrumenten daarvoor ingezet kunnen worden.

De methode van Geul bestaat uit zeven stappen en is hieronder uitgewerkt. De verschillende stappen zullen vervolgens als aparte hoofdstukken worden uitwerkt.

Stap 1: Allereerst zal een analyse worden verricht van de opdracht van het ontwerpen van beleid. Hierin zal de visie van de opdrachtgever, de Europese Commissie, behandeld worden. Hiervoor zal gebruik worden gemaakt van beleidsdocumenten van de EC over N2000 gebieden. Deze documenten zijn vrij beschikbaar op de website van de Europese Unie.

Stap 2: In de tweede stap zal de probleemsituatie geanalyseerd worden. Er zal gekeken worden naar de huidige situatie en de gewenste situatie. Voor deze stap zal veel gebruik worden gemaakt van onderzoek van J. Jansen. Jansen heeft lang onderzoek gedaan naar het managen van de natuur in de SdE en is hierop gepromoveerd. Voor de probleemanalyse wordt daardoor sterk uitgegaan van zijn expertise. Daarnaast zijn evaluaties van natuurprojecten in Portugal gebruikt om inzicht te krijgen in de lokale problematiek.

Stap 3: In stap drie zullen de oorzaken en gevolgen van de probleemsituatie onderzocht worden. Hierdoor is het mogelijk om een causaal veldmodel op te stellen waar de belangrijkste oorzaken en gevolgen in weergegeven zullen worden.

Stap 4: Dit hoofdstuk richt zich op het formuleren van het einddoel door te kijken naar waar in het causaal veldmodel ingegrepen kan worden. Dit zal gedaan worden aan de hand van politiek, financiële en juridische randvoorwaarden. Om deze randvoorwaarden in kaart te brengen zal wederom gebruik worden gemaakt van Jansen en zal daarnaast gebruik worden gemaakt van het LIFE project dat is opgezet in de SdE. Dit project was onderdeel van het opzetten van beleid voor de behoud van biodiversiteit en liep van 2002 tot 2007 (Directorate General Environment, 2006). Na dit project zijn er geen projecten opgezet of beleid geformuleerd (Jansen, J., persoonlijke communicatie, 11 mei 2016, Meursing, D., persoonlijke communicatie, 20 mei 2016).

Stap 5: Stap vijf richt zich op inzichten uit de wetenschappelijke literatuur die ingezet kunnen worden om de interventie uit stap vier te realiseren. Hiervoor zullen succesfactoren geïdentificeerd worden waarna een conceptueel model worden geschetst dat kan bijdragen aan de uiteindelijke formulering van het beleidsadvies.

Stap 6: In de zesde stap zal gekeken worden naar het ontwerp van de beleidsuitvoering. Er zal onderzocht worden wie de verantwoordelijkheid voor de organisatie- en uitvoering van het beleidsproces zou moeten dragen.

Stap 7: In de laatste stap zal de uiteindelijke formulering van het beleidsontwerp bevatten. Aan de hand van het finale model zal de hoofdvraag beantwoord in de vorm van een advies.

Binnen de beleidswetenschappen zijn er meerdere beleidsinstrumenten die gebruikt kunnen worden voor het opzetten van beleid. De methode van Geul gaat uit van het doelrationele perspectief. Het voordeel van hiervan is dat er sprake is van een systematische analyse van het beleidsprobleem en een grondige analyse van de beleidsalternatieven (Runhaar & Driessen, 2007).

Op het doelrationele perspectief is echter ook veel kritiek geweest, onder andere omdat het te weinig rekening zou houden met de wensen van de actoren (Runhaar & Driessen, 2007). Het (sociaal) interactieperspectief houdt wel rekening met actoren, en hoe zij zich bezighouden tijdens het beleidsproces (Driessen, Goverde & Leroy 2007). Het interactieperspectief gaat uit van een verschuiving van *government* naar *governance*, waarbij er geen topdown sturing is vanuit de overheid maar dat actoren een bijdrage leveren bij het beleidsproces (Driessen et al., 2007) . Voor het onderzoeken van beleidsinstrumenten zal gebruik worden gemaakt van inzichten uit het (sociaal) interactiefperspectief. Door hiermee naar oplossingsstrategieën te kijken wordt de kans ook vergroot dat het beleid ook op de lange termijn effectief is (Driessen et al., 2007).

3. Stap 1: Analyse van de opdracht

In deze eerste stap zal gekeken worden naar de opdracht voor het ontwerpen van beleid. Zoals in de inleiding al naar voren kwam is met het aanwijzen van de SdE als N2000 gebied de verplichting vanuit de EC ontstaan om beleid te ontwerpen (EC, 2016). Wat dit precies inhoudt en welke randvoorwaarden de EC stelt, wordt in dit hoofdstuk behandeld. De beleidsdocumenten die hiervoor zijn gebruikt zijn vrij beschikbaar op de website van de Europese Unie.

Het aanwijzen van N2000 gebieden gebeurt op basis van de Europese Richtlijn 92/43/EEG, en daarbinnen op Artikel 6 van de Habitatrichtlijn (EC, 2014). Het beheer van die gebieden dient zo te worden ingericht dat de aangewezen leefgebieden, populaties en plantensoorten “in een gunstige staat van instandhouding” (Europese Gemeenschappen, 2000, p. 9) worden behouden of hersteld. Daarnaast dient hierbij rekening gehouden worden “met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, en met de regionale en lokale bijzonderheden” (Europese Gemeenschappen, 2000, p. 9).

Wanneer een gebied is aangewezen als N2000 gebied is de nationale regering van de lidstaat waarin het gebied ligt, verplicht tot het realiseren van natuurbehoud in dat gebied (EC, 2014).

De opdrachtgever voor het ontwerpen van beleid is in eerste instantie dus de Europese Commissie. In veel N2000 gebieden delegeren nationale overheden de verantwoordelijkheid voor beleidsontwerp naar lokale en regionale overheden (Beunen, 2011). De EC wijst bij het ontwerpen van beleid op het belang rekening te houden met de regionale en lokale bijzonderheden en noemt ook het belang van ondersteuning voor de rol die landbouw kan spelen.

4. Stap 2: Analyse van de probleemsituatie

In dit hoofdstuk wordt een analyse uitgevoerd om de probleemsituatie in de SdE in kaart te brengen. Dit zal worden gedaan door eerst in te gaan in de gewenste situatie zoals de EC het beheer van N2000 gebieden die gerelateerd zijn aan landbouw idealiter voor zich ziet. Vervolgens wordt ingegaan op de problemen bij de SdE. Vervolgens zal aan de hand van een historische achtergrond geschetst worden hoe het gebied zich heeft ontwikkeld tot een biodiversiteit hot-spot. Dan zal gekeken worden naar een Europees ondersteunt natuurconservatie- project dat tussen 2002 en 2007 ontwikkeld is voor de SdE en wat daar de effecten voor waren voor de biodiversiteit. Aan de hand van dit project en de huidige stand van zaken zal de probleemsituatie in kaart worden gebracht.

Ideale situatie volgens de EC

Zoals in de inleiding al is behandeld, speelt landbouw een belangrijke rol in behoud van de biodiversiteit in de SdE. De Europese Commissie erkent het belang van landbouw in N2000 gebieden en heeft in 2014 het beleidsdocument *Farming in Natura 2000* gepubliceerd. Daarin stelt de EC dat traditionele landbouw die bijdraagt aan natuurbeheer maar onder druk staat door het wegtrekken van de bevolking, ondersteunt dient te worden. (EC, 2014)

De EC erkent het belang van landbouw in het beheer van N2000 gebieden en geeft aan dat het ondersteunen van de landbouw van belang is. Dit past in het beeld wat in de inleiding geschetst is dat landbouw in de SdE een rol speelt voor veel habitats (Jansen & Diemont, 2011)

Historische achtergrond

In de 19e eeuw ontwikkelde zich in de SdE een sterke textiel industrie (Jansen, Castro, Costa 2013). Door de grote aanwezigheid van schoon water uit de hooggelegen gebieden en de vele schapen die daar leefden leende het gebied zich uitstekend voor deze industrie (Jansen, J., persoonlijke communicatie, 11 mei 2016). Doordat de verwerking voornamelijk plaatsvond in de steden groeide het inwoneraantal in die steden, waardoor ook de vraag naar voedsel toenam. Dit leidde tot groei van de agrarische activiteiten in het gebied. Tot ver in de twintigste eeuw waren de textiel industrie en de landbouw de grootste werkgevers in de SdE (Jansen et al., 2013).

Zoals in de inleiding naar voren kwam is de SdE is een bergachtig gebied, waardoor er vele kleine landbouwpercelen zijn (Jansen & Diemont, 2011). Voor landbouw is het daardoor niet mogelijk grote monoculturen te creëren. De akkers beslaan vaak slechts enkele hectaren. In de drie noordelijkste gemeenten is 85% van het land privaatbezit waarvan 80% van het die gronden kleiner is dan 2 hectare, en in het gehele gebied ligt het gemiddelde oppervlak van de landbouwpercelen rond de vijf hectare (Jansen, 2011).

Sinds het aflopen van de “Agreement on Textiles and Clothes” van de Wereldhandelsorganisatie in 2005 heeft er in textielindustrie in het gebied een zeer snelle krimp plaatsgevonden. In de periode 2002-2010 is de werkgelegenheid in de textielsector in enkele gemeenten teruggelopen met meer dan 40% (Jansen & Diemont, 2011). Hierdoor zijn veel mensen, vooral jongeren, naar andere steden verhuisd terwijl de oudere generaties in de SdE bleven wonen. Doordat deze groep, mede door ouderdom maar ook door afhankelijkheid van geldstromen van familie die in ander gebieden woont, steeds minder landbouw bedrijft, komt er een einde aan de landbouw in het gebied (Jansen, 2013). Dit heeft tot gevolg dat het mozaïeklandschap, de afwisseling tussen natuur en kleine landbouwpercelen, afneemt. In 1981 verschaftte de landbouw nog bijna een kwart van de werkgelegenheid in de SdE. In 2011 lag dat percentage nog slechts rond de 5% (Jansen et al., 2013). Door deze afname nemen de bosbranden steeds meer toe, wat tot

grote economische en ecologische schade leidt. (Oliveira et al., 2012, Jansen & Diemont 2013).

Beleidsgeschiedenis

In de jaren '90 van de vorige eeuw en in het begin van de 21ste eeuw zijn 117 projecten opgezet in Portugal die zich richtten op verschillende vormen van natuurbehoud. Deze LIFE projecten werden ondersteunt door geld van de EC voor het behoud van N2000 gebieden (Directorate General Environment, 2006). Deze projecten zijn over het algemeen als succesvol beoordeeld voor het implementeren van N2000. De projecten richtten zich onder andere op het verbeteren van leefgebieden, natuurbeheer en bewustzijn bij de bevolking over natuurbehoud (Directorate General Environment, 2006).

In de SdE is in de periode 2002 tot 2007 ook een LIFE project uitgevoerd met het doel tot “Recovery and conservation of priority habitats in SdE Site (..) promoting the sustainable use for local populations, through traditional natural resources use” (Marques, 2006, p.5) Voor dit project werden enkele gebieden in de SdE aangewezen als “prioriteitsgebied”. Het doel van deze gebieden was om een bijdrage te leveren aan het verminderen van bosbranden, door leefgebieden te herstellen door de vegetatie aan te passen, selectief te snoeien in begroeiing, door vernieuwing van irrigatiesystemen en door het bewustzijn voor natuurbeheer bij de lokale populatie te vergroten (Marques, 2006).

Het LIFE project in de SdE (LIFE02/NAT/P/8478) is in de evaluatie beoordeeld als succesvol (Marques, 2006).

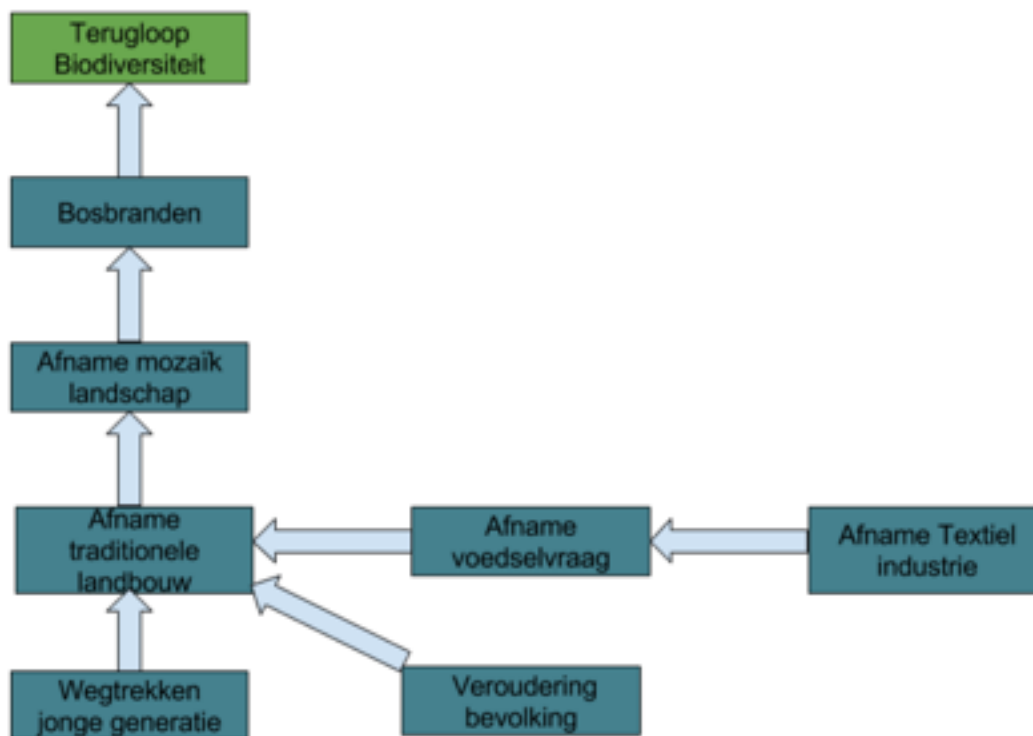
Op de looptijd van de verschillende projecten in Portugal, en daarmee het natuurbeheer op de lange termijn, werd vaak slecht gescoord (Directorate General Environment, 2006). Het LIFE project in de SdE heeft zich ook volgens die trend ontwikkeld; na afloop van dit project in 2007 is er vervolgens geen natuurbeleid meer ontworpen in de SdE (Jansen, J., persoonlijke communicatie, 11 mei 2016). Dit terwijl de biodiversiteit door bosbranden nog steeds onder druk staat (Directorate General Environment, 2006, Marques, 2006, Jansen & Diemont 2013).

5. Stap 3: De oorzaken en gevolgen van probleemsituatie

In dit hoofdstuk zal een causaal model worden opgesteld waarin de factoren die bijdragen aan de terugloop van de biodiversiteit in kaart worden gebracht. Op basis van dit model kan in het volgende hoofdstuk gekeken worden waar in de oorzaak-gevolg keten er kan worden ingegrepen.

In de bovenstaande hoofdstukken is naar voren gekomen dat economische (terugloop van de voedselvraag) en demografische (wegtrekken en veroudering van de beroepsbevolking) er toe hebben geleid dat er steeds minder landbouw bedreven wordt en de situatie in de SdE is momenteel niet is zoals de EC het voorschrijft. De demografische ontwikkelingen zorgen er allereerst voor dat de hoeveelheid natuur en bosgebieden toeneemt doordat landbouwgronden verlaten worden. Ondanks dat er in de periode 2002 tot 2007 succesvol beleid is gevoerd in de vorm van het LIFE project, geeft de evaluatie aan dat natuurbeheer op de lange termijn slecht werd gescoord (Directorate General Environment, 2006), zoals ook in de persoonlijke communicatie met J. Jansen en D. Meursing naar voren is gekomen (11 mei 2016, , 20 mei 2016). Ondanks dat er dus een kleine opleving was in het natuuronderhoud is de probleemsituatie voor de lange termijn niet veranderd. De economische en demografische ontwikkelingen hebben nog steeds een negatief effect op de biodiversiteit.

Op basis van de probleemsituatie uit het vorige hoofdstuk is het mogelijk onderstaande Figuur 1, het Causaal Veldmodel (CVM), te maken waarin de causale verbanden tussen oorzaken en gevolgen staan weergegeven.



Figuur 2: Causaal Veldmodel (CVM)

6. Stap 4: Formuleren van het einddoel

In dit hoofdzak zal worden ingegaan op welke elementen van het CVM kan worden ingegrepen om de terugloop in biodiversiteit te stoppen. Dit zal worden gedaan aan de hand van wat binnen de lokale randvoorwaarden mogelijk is. Zoals in het CVM te zien is, is de afname van de landbouw de centrale factor van de veranderingen die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden in de SdE. Wanneer dit element kan worden aangepakt heeft dat effect op het beschermen van de biodiversiteit. In de volgende paragrafen zal gekeken worden of er op politieke - en ideologische en economische gronden randvoorwaarden zijn om een beleidsinterventie te steunen. Dit zal gedaan worden op basis van de evaluaties verschillende (natuurbeheer) projecten die in Portugal zijn uitgevoerd. Deze evaluaties geven een beeld van de politieke- en ideologische bereidwilligheid van de Portugese actoren.

De mogelijkheden die uit deze randvoorwaarden naar voren komen zullen worden samengebracht in de formulering van het einddoel voor het beleidsontwerp. Deze randvoorwaarden zijn in Figuur 2, het Interventiemodel, in beeld gebracht. Aan de hand van dit model zal in het volgende hoofdstuk gekeken worden naar mogelijke beleidsinstrumenten om de interventie te realiseren.

Politieke- en ideologische klimaat

In de periode tussen 1992 en 2006 zijn er in Portugal 117 LIFE projecten uitgevoerd (Directorate General Environment, 2009). De algemene conclusie van deze evaluaties was dat veel projecten “medium to high” scoorden op hoe effectief die projecten waren, echter op de looptijd van de projecten op de lange termijn werd slechter gescoord, namelijk “low to medium” (Directorate General Environment, 2006, p. 2).

De evaluatie van het “Agri-Environment Programs” van de Europese Unie, waarmee de Europese Unie landbouw ondersteunt die niet specifiek in natuurgebieden plaatsvindt, geeft ook de bereidwilligheid aan van lokale actoren in Portugal om te participeren in beleid:

“Prior to the development of programmes some Member States undertake extensive consultation exercises with local farmers and others to test the feasibility of schemes. One example of this is in Portugal where management agreements in designated zones were tested with farmers by consultation prior to development. However, informal farmer networks were more important than other methods in persuading farmers to join (IEEP)” (State of Application of Regulation (EEC) NO. 2078/92, p. 97)

Uit deze quote uit de evaluatie blijkt dat informele netwerken bij boeren in Portugal belangrijker waren dan andere gebruikte methoden om boeren te laten participeren in overeenkomsten. Deze evaluatie geeft aan dat er onder de Portugese bevolking, net als bij andere natuurprojecten, een draagvlak bestaat voor het participeren in beleid.

De evaluatie van de Directorate General Environment noemde het aangaan van contracten tussen de overheid en bijvoorbeeld landeigenaren over het onderhoud van hun land voor conservatie een belangrijke mogelijkheid voor lange termijn oplossingen. Echter wordt in diezelfde evaluatie aangegeven dat bij hen het bestaan van dergelijke contracten niet bekend is (Directorate General Environment, 2009). De hoeveelheid projecten wijst er op dat overheden en actoren wel open staan voor natuurconservatie projecten, maar dat

er in het beleidsproces geen mogelijkheid wordt gevonden om dit door te zetten voor langere tijd.

Een mogelijke factor die hierbij een rol kan spelen is bewustzijn van het belang van natuurconservatie bij lokale actoren. In beide evaluaties komt het belang van het onderwijzen over- en van creëren van bewustzijn over natuurconservatie als belangrijk naar voren en dat er tijdens de projecten een gebrek aan was (Marques, 2006).

Economische situatie

De kosten van bosbranden in Europa worden geschat tussen de 10.000 en 70.000 euro per hectare per jaar (Oliveira et al., 2012). Sinds 1990 is in de SdE ruim 65.000 hectare verbrand. Bosbranden zijn dus een enorme kostenpost in de SdE.

Vanuit economisch perspectief is het dus ook van belang dat er een einde komt aan de bosbranden. Om de boeren te ondersteunen zijn er enkele mogelijkheden.

De landbouw die in de SdE wordt bedreven is traditioneel en het zou weinig moeite kosten om hiervoor het Europese certificaat “Biologische landbouw” te verkrijgen (Jansen et al., 2013). Hiermee zou het gebied kunnen produceren voor een nieuwe biologische markt en zo mogelijk weer kunnen concurreren tegenover de conventionele Europese markt.

Daarnaast ondersteunen veel EU landen boeren die door middel van biologische landbouw een bijdrage leveren aan natuurconservatie. In Portugal is daarvan echter geen sprake. In de landen die geen financiële ondersteuning bieden (naast Portugal zijn dat Griekenland, Frankrijk en Verenigd Koninkrijk) gaat men er van uit de verhoogde marktwaarde genoeg opbrengsten zou moeten genereren voor het bedrijven van biologische landbouw (State of application of regulation (EEC) No. 2078/92).

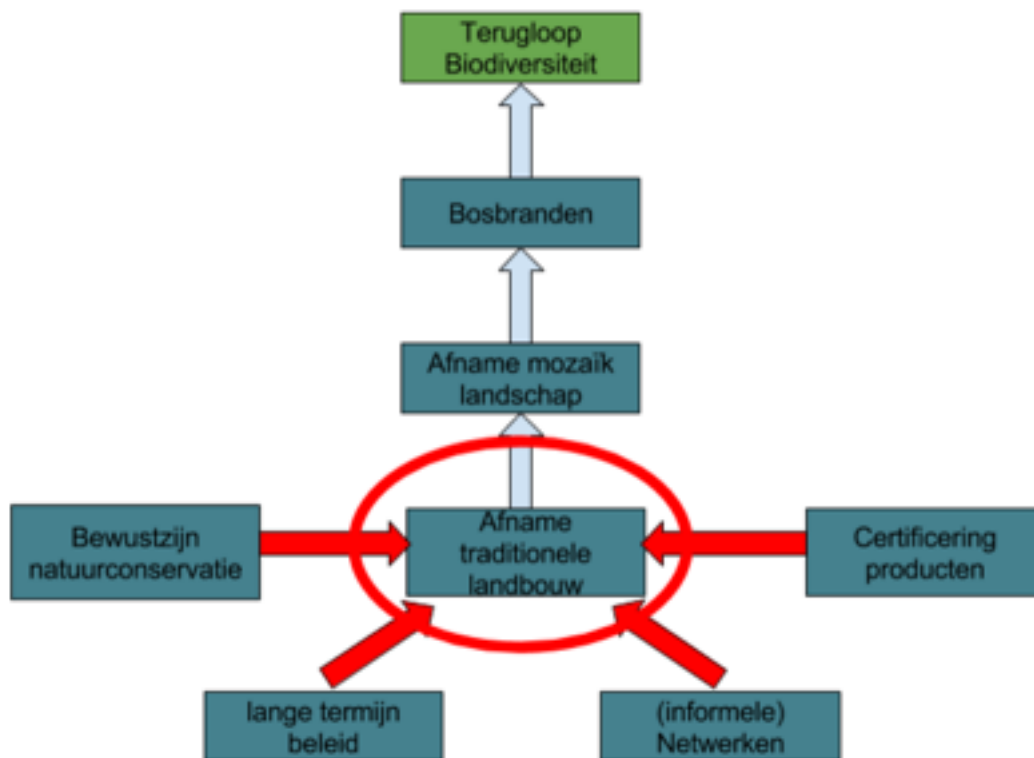
Daarnaast lijkt de voedselvraag de laatste jaren weer iets toe te nemen. Door veroudering van de bevolking groeit de zorgsector. In 2011 was de “human health and social work sector” verantwoordelijk voor 20% van de banen in de SdE (Jansen et al., 2013). Door de groei van de sector groeit de bevolking in de steden in de SdE licht, wat de voedselvraag laat toenemen. Wanneer de bevolking zich bewust wordt van de bijdrage die het consumeren van lokale producten heeft op het natuurbehoud, kan er een lokale afzetmarkt gecreëerd worden voor de lokale boeren (De Snoo et al., 2014).

Juridisch:

In het verleden zijn er meerdere projecten geweest in de SdE voor natuurbehoud. Sinds het aflopen van het laatste project in 2006 is er geen nieuw beleid meer geformuleerd. De EU verplicht Portugal voor het ontwerpen van beleid in de SdE omdat het een N2000 gebied is. Er is dus geen sprake van juridische obstakels.

Einddoel:

In de voorgaande paragrafen zijn de lokale mogelijkheden bekeken voor een interventie in het CVM. In Figuur 2 zijn de mogelijkheden schematisch ingevoegd in het CVM. Op basis van deze lokale mogelijkheden zal in het volgende hoofdstuk gekeken worden naar beleidsinstrumenten die deze mogelijkheden kunnen realiseren.



Figuur 3: Interventiemodel. De rode pijlen geven aan hoe verschillende factoren de afname van de traditionele landbouw kunnen tegengaan

Door beleidsstrategieën te onderzoeken die in gaan op de lokale mogelijkheden, zowel economisch als betreft bewustzijn, en op het versterken van (informele) netwerken, kan een advies worden gegeven wat kan bijdragen aan een stop op de afname van de traditionele landbouw.

7. Stap 5: Instrumentenmodel

In dit hoofdstuk wordt eerst aan de hand van een verkenning in wetenschappelijke literatuur drie succesfactoren behandeld die een rol spelen bij het implementeren van succesvol natuurbeleid. Voor het ontwerpen van succesvol beleid zijn ook de inzichten uit wetenschappelijke literatuur van belang. Vervolgens zal gekeken worden naar beleidsstrategieën die het mogelijk maken om zowel de besproken succesfactoren in te zetten als om de elementen van het Interventiemodel te verwerken in beleid. Door deze koppeling ontstaat een Finaal model (Figuur 4) waarin weergegeven wordt hoe de beleidsinterventie concreet vormgegeven kan worden. Op basis van dit Finale model kan in het volgende hoofdstuk gekeken worden hoe en door wie de beleidsinterventie uitgevoerd dient te worden.

Succesfactoren natuurbeleid

In de literatuur komen de volgende drie factoren voor succesvol beheer naar voren; het ontwerpen van een lokale aanpak, het betrekken van actoren en de aandacht voor de sociaal-economische situatie.

Uit de literatuur komen enkele factoren naar voren waar binnen de wetenschap consensus over lijkt te bestaan dat die een sleutelrol spelen bij succesvol natuurbeleid. De volgende drie factoren komen veelvuldig in de literatuur naar voren.

Lokale aanpak

De eerste factor die uit de literatuur naar voren komt is dat voor een succesvolle implementatie van N2000, een lokale en/of regionale aanpak van doorslaggevend belang is (Alphandéry and Fortier, 2001, Beunen, Van Der Knaap & Biesbroek, 2009). Door een lokale of regionale aanpak kunnen de actoren hun eigen afweging maken tussen hun conservatie doelen en de lokale sociale-economische aspecten (Beunen, 2011). Dit in tegenstelling tot nationaal- of Europees beleid, waarbij in richtlijnen vaak sprake is van vage formuleringen (Lieverink, 2007).

Actoren

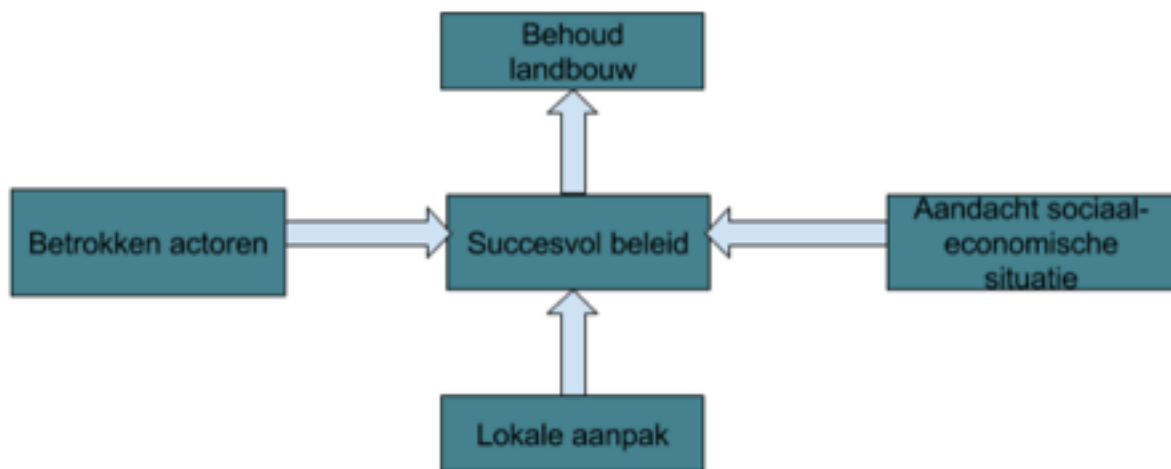
De tweede factor is de betrokkenheid van actoren. Voor het succesvol betrekken van die lokale actoren is het van belang dat zij vanaf het begin van het beleidsproces betrokken zijn bij het beleidsproces en daarna steeds betrokken worden bij het beleidsproces (Beunen, 2011). Wanneer zij vanaf het begin betrokken zijn, zijn ze beter in staat hun verantwoordelijkheid te nemen en dit vergroot de kans dat er effectief beleid ontwikkeld wordt (Beunen, 2011, Opdam et al., 2006).

Aandacht sociaal-economische situatie

De derde factor is het belang van de sociale vraagstukken bij het ontwerpen van beleid. In gebieden waar landbouw een rol speelt bij het natuurbehoud zijn het ook de boeren die een bijdrage leveren aan het natuurbehoud (De Snoo et al., 2014). Voor deze boeren is het van belang dat zij zich kunnen identificeren met hun rol als natuurbeschermer en daardoor een actieve rol kunnen spelen bij het natuurbehoud (De Snoo et al., 2014, Bodin, Crona & Ernston, 2006). Ook voor consumenten die lokale producten kopen waarmee zij het natuurbeheer stimuleren zijn hierbij van belang. Doordat zij zich bewust worden van deze verantwoordelijkheid kunnen zij participeren in het natuurbeheer (Murdoch, 2000, De Snoo et al., 2014)

Causaal verband

Deze drie factoren zijn schematisch weer te geven in een causaal verband, zoals in Figuur 4.



Figuur 4: Causaal verband succesfactoren

Keuze beleidsstrategie

Zoals in de inleiding naar voren is gekomen, zal bij het in kaart brengen van beleidsinstrumenten gebruik worden gemaakt van een sociaal-interactiefperspectief. Driessen et al. (2007) definiëren sociale interactie als volgt:

“Sociale interactie betekent dat onze samenleving bestaat uit actoren die communiceren en op elkaar reageren, meestal door middel van taal, maar tegelijkertijd ook met de inzet van macht en dwang. Sociale interactie leidt tot verschillende vormen van sociale relaties, bijvoorbeeld samenwerking, conflict, competitie, onderhandeling of vermijding” (Driessen et al., 2007, p 164).

Binnen deze sociale interactie noemen zij verschillende patronen, zoals “netwerken, configuraties of andere gestructureerde interactiepatronen” (Driessen et al., 2007, p. 164). De condities van een netwerk zoals geformuleerd door Driessen et al. (2007) zijn aanwezig. Er is volgens Driessen et al. sprake van een netwerk wanneer er aan drie condities wordt voldaan: ten eerste de aanwezigheid van meerdere actoren, ten tweede dat de actoren afhankelijk zijn van elkaar en ten derde dat de betrokken actoren relatieve autonomie hebben. Hier wordt mee bedoeld dat zij hun eigen strategie kunnen bepalen op basis van hun doelstelling (Driessen et al., 2007).

Deze drie condities zijn allen aanwezig bij de SdE. Er is sprake van vele actoren (onder andere ruim 900 boerenbedrijven en 6 gemeenten), de actoren zijn afhankelijk van elkaar (deels wat betreft de voedselvraag en wanneer ze participeren in een netwerk zijn ze daarbij voor het natuurbeheer van elkaar afhankelijk voor het succes van het beheer) en in de beleidsliteratuur hebben we gezien dat nationale overheden de verantwoordelijkheid voor N2000 beleid delegeren aan regionale overheden, dus ze hebben ook een relatieve autonomie.

Daarnaast gaven de evaluaties uit het vorige hoofdstuk ook aan dat bij de lokale actoren een informeel netwerk een belangrijke methode was om boeren te betrekken. In de

volgende paragrafen zal in worden gegaan op de mogelijkheden van een netwerk voor het ontwerpen van natuurbeleid.

Netwerk

Zoals in de vorige paragraaf naar voren komt is de eerste succesfactor het ontwerpen van een regionale aanpak, zodat deze in kunnen spelen op de lokale sociaal-economische aspecten (Alphandéry en Fortier, 2001, Beunen et al. 2009).

Door een netwerkaanpak te kiezen waarbij lokale actoren betrokken worden bij het beleidsproces, is het mogelijk deze actoren ook verantwoordelijkheid te geven (Driessen et al., 2007). Hierdoor hebben de actoren de mogelijkheid verantwoordelijkheid te nemen in het beleidsproces, wat kan leiden tot een actievere deelname van die actoren binnen het beleidsproces (Murdoch, 2000).

Door deze verantwoordelijkheid krijgt een netwerk ook een activerende rol; netwerken hebben een mobiliserende werking (Driessen, 2000). Actoren die aanvankelijk geen rol speelden worden betrokken en kunnen hun expertise delen. Hierdoor levert een netwerk eerder bestuurlijk maatwerk af dan andere vormen van beleid (Driessen, 2000). Dit komt omdat lokale actoren waardevolle kennis hebben om aanpassingen aan te dragen die binnen de grenzen van de ecologische draagkracht van het gebied liggen (Opdam et al., 2006).

Daarnaast betoogt Murdoch (2000) dat rurale gebieden vaak onvoorspelbaar zijn in hun ontwikkeling. Om tegenwicht te bieden aan deze onvoorspelbaarheid noemt hij het opzetten van een netwerk; door een netwerk zijn gebieden flexibeler wanneer het aankomt op veranderingen omdat er meer lokale expertise ingezet worden voor het ontwerpen van beleid (Murdoch, 2000). Dus door het gebruik van netwerken kunnen stakeholders en actoren een band opbouwen waarmee de mogelijkheden om te reageren op veranderingen in het milieu vergroot worden (Bodin et al., 2006).

Voor de kansen voor beleid voor de lange termijn zijn netwerken beter toegerust dan een gecentraliseerde aanpak. Door opgebouwde banden tussen de actoren in het netwerk is de invloed van een centraal orgaan kleiner. Wanneer deze schakel wegvalt, bij een netwerk niet ook direct het hele netwerk instort (Prell, Hubaced en Reed, 2009). Ook het inzetten op bewustwording door het opzetten van een netwerk speelt een rol voor succes op de lange termijn. Wanneer actoren zich bewust zijn van de hulpbronnen die een natuurgebied levert, zoals de productie van biologisch voedsel, kan dat leiden tot meer steun van andere actoren (Agnoletti, 2014).

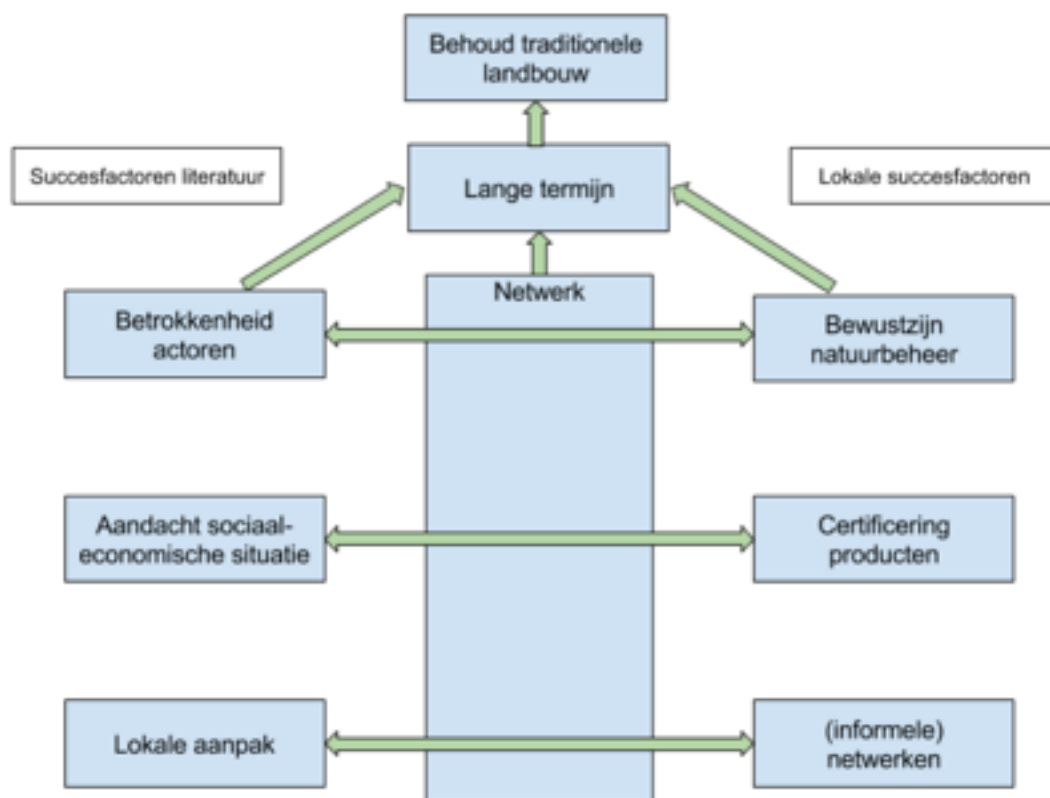
8. Stap 6: Ontwerpen van beleidsuitvoering

In dit hoofdstuk zal een het ontwerp van de beleidsopzet opgesteld worden waarbij de succesfactoren uit de literatuur en de factoren uit de lokale situatie gekoppeld zullen worden. Deze koppeling zal gepresenteerd worden in een finaal model. Aan de hand van dit model wordt duidelijk hoe de uitvoering eruit dient te zien. Wanneer dit duidelijk is kan aangegeven worden wie de verantwoordelijkheid voor de organisatie en de uitvoering van het beleidsproces op zich zal moeten nemen.

Koppeling factoren en netwerkaanpak

Vanuit de wetenschappelijke literatuur over het beheer van natuurgebieden zijn drie succesfactoren naar voren gekomen; de betrokkenheid van actoren, het ontwerpen van een lokale aanpak en aandacht voor de lokale sociaal-economische situatie. Uit de analyse van de lokale randvoorwaarden zijn drie factoren naar voren gekomen; het creëren van bewustzijn, het verhogen van marktwaarde van de producten door certificering en het belang van (informele) netwerken.

Bij de analyse van beleidsinstrumenten is een netwerkaanpak naar voren gekomen als instrument dat toepasbaar is op de situatie in de SdE. De wetenschappelijke succesfactoren versterken de lokale factoren. Door de inzet van een netwerk kunnen de factoren worden samengebracht, zoals is weergegeven in Figuur 5. Wanneer deze factoren verbonden worden, zijn daarmee de condities voor beleid voor de lange termijn gewaarborgd, waardoor de aanpak de potentie heeft ook op lange termijn effectief te zijn.



Figuur 5: Finaal model: koppeling succesfactoren uit de literatuur met lokale factoren

Aan de linkerzijde van de figuur staan de succesfactoren uit de literatuur, aan de rechterzijde te lokale factoren. Door de opzet van een netwerk kunnen deze bij elkaar worden gebracht. Door de betrokkenheid van actoren kan bewustzijn worden gecreëerd. Doordat er bewustzijn wordt gecreëerd worden de actoren meer betrokken bij het beleid.

Door aandacht voor de sociaal-economische situatie kan gekeken worden naar economische mogelijkheden zoals certificering van producten. En door het gebruik van een lokale aanpak kan de lokale expertise uit de al bestaande (informele) netwerken versterkt en gebruikt worden, en met de kennis uit (informele) netwerken kan een lokale aanpak worden geformuleerd. Tot slot wordt, door de betrokkenheid en bewustzijn van actoren over natuurbeheer en de inzet van het netwerk, de mogelijkheid voor behoud van traditionele landbouw op de lange termijn vergroot.

Uitvoering beleid

Voor de uitvoering van het finale model is allereerst een initiator nodig. Deze initiator zal de uitvoering van het beleidsontwerp op zich moeten nemen door de actoren actief te betrekken in het netwerk. De Portugese overheid is in principe verantwoordelijk voor het ontwikkelen van beleid. Echter kan dit ook gedelegeerd worden naar een lokale overheid, die de rol van initiator op zich kan nemen. Door de actoren te betrekken in het netwerk gaan de factoren elkaar versterken waardoor een positieve cirkel ontstaat. Vervolgens worden de actoren zelf organisator en uitvoerder van de ontwikkelde lokale aanpak, doordat zij de expertise hebben om een succesvolle lokale aanpak te creëren.

9. Stap 7: Conclusie en advies

In dit hoofdstuk zal een definitieve formulering van het beleidsontwerp gegeven worden. Dit zal gedaan worden in de vorm van een advies, waarmee gepoogd zal worden een antwoord te geven op de hoofdvraag *Welke factoren zijn van belang voor het ontwerpen van beleid dat gericht is om de biodiversiteit, gerelateerd aan de traditionele landbouw, in de Serra da Estrela te behouden?*

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het stappenplan van Geul (2006) om een beleidsontwerp te schrijven dat ingezet kan worden voor het behoud van de traditionele landbouw in de SdE. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat een netwerk aanpak hiervoor een mogelijkheid biedt. Door gebruik te maken van een netwerk kunnen lokale factoren gekoppeld worden aan succesfactoren uit de literatuur, waardoor beleid ontwikkeld kan worden dat gestoeld is op inzichten van wetenschappelijke kennis en dat ingaat op lokale mogelijkheden. Dit houdt in dat er een initiator moet zorgen voor de betrokkenheid van actoren. Wanneer deze betrokken worden in het beleidsproces kunnen de wetenschappelijke succesfactoren en de lokale factoren door de actoren zelf verder georganiseerd en uitgevoerd worden. De betrokkenheid van de actoren speelt een sleutelrol; zij hebben de lokale expertise en autonomie om mogelijkheden te identificeren en maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat de traditionele landbouw gestimuleerd wordt. Dit zal vervolgens leiden tot effectief natuurbeheer, wat leidt tot een door de EC gewenste instandhouding van de biodiversiteit, meet oog voor de vereisten op sociale en economische gronden.

10. Discussie

In dit onderzoek zijn factoren en een beleidsstrategie onderzocht die kunnen bijdragen aan het in stand houden van de traditionele landbouw in de SdE. Deze factoren zijn naar voren gekomen uit zowel beleidsmatige als wetenschappelijke literatuur. Echter moet bij de factoren uit de beleidsmatige literatuur enige kanttekeningen geplaatst worden. De evaluaties gebruiken in hun evaluatie vaak vaag taalgebruik, zonder erg diep in te gaan op factoren die hebben bijgedragen aan het slagen van het project worden conclusies getrokken. Hierdoor is niet duidelijk na te gaan hoe de projecten precies opgezet zijn en met welke maatregelen ze hun doelen hebben geprobeerd te realiseren. Daarnaast was er in dit onderzoek geen mogelijkheid tot het afnemen van interviews of enquêtes bij de actoren in de SdE. Voor een gedegen implementatie van beleid zouden deze gegevens uit eerste hand wel onderzocht moeten worden.

Daarnaast dient voor de implementatie in van beleid een analyse uitgevoerd te worden naar de verschillende actoren. In de literatuur komen naast de voordelen ook de nadelen van het betrekken van actoren naar voren. Verschillende actoren hebben vaak verschillende doelen belangen bij een beleidsproces, waardoor niet elke maatregel voor elke actor even positief uitpakt. Actoren kunnen daardoor ook het beleid tegenwerken in hun eigen voordeel (Beunen & de Vries, 2011).

Zoals in het hoofdstuk Methode is beschreven is er in dit onderzoek ook geen kosten-baten analyse uitgevoerd. Naast de bewustwording van actoren voor natuurbeheer spelen financiële prikkels ook een rol. Wanneer het beleid ondersteuning zou ontvangen van bijvoorbeeld de EU is het voor actoren interessanter om ook voor persoonlijk voordeel te participeren. Anderzijds zouden actoren wanneer het participeren teveel tijd, en wellicht ook geld kost, zonder dat daar een vergoeding tegenover staat, besluiten niet deel te nemen.

11. Bronnen

Alphandery, P., & Fortier, A. (2001, 07). Can a Territorial Policy be Based on Science Alone? The System for Creating the Natura 2000 Network in France. *Sociologia Ruralis*, 41(3), 311- 328. doi:10.1111/1467-9523.00185

Beunen, R., Van Der Knaap, W. G. M., & Biesbroek, G. R. (2009, 01). Implementation and integration of EU environmental directives. Experiences from The Netherlands. *Env. Pol. Gov. Environmental Policy and Governance*, 19(1), 57-69. doi:10.1002/eet.495

Beunen, R., & Vries, J. R. (2011, 10). The governance of Natura 2000 sites: The importance of initial choices in the organisation of planning processes. *Journal of Environmental Planning and Management*, 54(8), 1041-1059. doi:10.1080/09640568.2010.549034

Bijlsma, K. M., & Bunt, G. G. (2003, 10). Antecedents of trust in managers: A “bottom up” approach. *Personnel Review*, 32(5), 638-664. doi:10.1108/00483480310488388

Bodin, O., Crona, B., Ernston, H. (2006). Social networks in natural resource management: what is there to learn from a structural perspective? *Ecology and Society* 11 (2), r2 [online]
<http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/resp2/ES-2006-1808.pdf>

Bowman, D. M., Balch, J., Artaxo, P., Bond, W. J., Cochrane, M. A., D'Antonio, C. M., Swetnam, T. W. (2011, 09). The human dimension of fire regimes on Earth. *Journal of Biogeography*, 38(12), 2223-2236. doi:10.1111/j.1365-2699.2011.02595.x

Directorate General Environment, Unit E.4. LIFE (2009). Ex-Post evaluation of projects and activities financed under the LIFE programme, Country-by-country analysis, Portugal. *European Commission* gevonden op http://ec.europa.eu/environment/life/publications/lifepublications/evaluation/documents/eval_portugal.pdf

Driessen, P. (2000). Milieubeleid als proces. In Driessen, P. & Glasbergen, P. (red), *Milieu, samenleving en beleid* (p. 97-117). Elsevier Bedrijfsinformatie, Den Haag

Driessen, P., Goverde, H. & Leroy, P. (2007). Milieubeleid als interactievraagstuk. In Driessen, P. & Leroy, P. (red), *Milieubeleid, Analyse en perspectief* (p. 159-184). Coutinho, Bussum

European Commission, (2000). BEHEER VAN „NATURA 2000”-GEBIEDEN, De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG). Gevonden op http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_nl.pdf

European Commission, (2014). Farming for Natura 2000. *European Commission*, gevonden op <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/FARMING%20FOR%20NATURA%202000-final%20guidance.pdf>

Geul, A. (2006). *Beleidsconstructie in perspectieven*. Den Haag: LEMMA.

Jansen, J., (2002). Geobotanical guide of the SdE. *Instituto da conservacao da Natureza. Ministerio das Cidades, ordenamento do Territorio e Ambiente*, Lisbon, p. 276

Jansen, J., Castro, P., Costa, L. (2013). Economic-ecologic interactions in the SdE, Portugal.

In Diemont, W. H., Heijman, W. J. M., Siepel, H. en Webb, N. R. (Red), *Economy and ecology of heathlands* (pp 1-21). doi: [10.1163/9789004277946](https://doi.org/10.1163/9789004277946)

Jansen, J., & Diemont, H. (2011). Implementing natura 2000 in farmed landscapes: The SdE, Portugal. *Ekologia Ekol*, 30(1), 199-215. doi:10.4149/ekol_2011_02_199

Lieverink, D. (2007). Nederlands milieubeleid in de Euopese context. In Driessen, P. & Leroy, P. (red), *Milieubeleid, Analyse en perspectief* (p. 159-184). Coutinho, Bussum

Marques, P. P. (2006). SdE: Management and Conservation o fPrioritiy Habitats (LIFE02/NAT/P/8487). *Associacao do Produtores Florestais do Paul*

Murdoch, J. (2000, 10). Networks – a new paradigm of rural development? *Journal of Rural Studies*, 16(4), 407-419. doi:10.1016/s0743-0167(00)00022-x

Oliveira, S., Oehler, F., San-Miguel-Ayanz, J., Camia, A., & Pereira, J. M. (2012, 07). Modeling spatial patterns of fire occurrence in Mediterranean Europe using Multiple Regression and Random Forest. *Forest Ecology and Management*, 275, 117-129.

Opdam, P., Steingröver, E., & Rooij, S. V. (2006, 03). Ecological networks: A spatial concept for multi-actor planning of sustainable landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 75(3-4), 322-332. doi:10.1016/j.landurbplan.2005.02.015

Prell, C., Hubacek, K., & Reed, M. (2009, 06). Stakeholder Analysis and Social Network Analysis in Natural Resource Management. *Society & Natural Resources*, 22(6), 501-518. doi:10.1080/08941920802199202

Runhaar, H., & Driessen, P. (2007). Milieubeleid als vraagstuk van doelrationeel handelen. In

Driessen, P. & Leroy, P. (red), *Milieubeleid, Analyse en perspectief* (p. 159-184). Coutinho, Bussum

Snoo, G. R., Herzon, I., Staats, H., Burton, R. J., Schindler, S., Dijk, J. V., . . . Musters, C. (2012, 11). Toward effective nature conservation on farmland: Making farmers matter. *Conservation Letters*, 6(1), 66-72. doi:10.1111/j.1755-263x.2012.00296.x

State of Application of Regulation (EEC) NO. 2078/92, gevonden op http://ec.europa.eu/agriculture/envir/programs/evalrep/text_en.pdf