

GEOLOGIE EN GEOPARK DE HONDSRUG

De geologische diversiteit en de bewoners van de Hondsrug



Geopark de Hondsrug

Van alle tijden...

David van Ommen

S2231093

Bachelorthesis

17-06-2014

Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Begeleider: dr. P.D. Grootte

1. Samenvatting

Deze Bachelorthesis betreft het Geopark de Hondsrug, het enige Geopark in Nederland. Vanwege de bijzondere en unieke ontstaanswijze van de Hondsrug heeft het in 2013 de status van Geopark gekregen van Unesco. Het Geopark wil deze unieke geologie van de Hondsrug uitdragen en bewoners betrokken laten worden. Met deze Bachelorthesis wordt geprobeerd in kaart te brengen hoe dit het beste kan en waar de focus op moet liggen.

Er wordt gekeken naar hoe de geologische diversiteit leeft bij de bewoners van het Geopark. Wat weten zij hier van, wat is voor hun belangrijk op dit gebied? Ook wordt er gekeken naar een relatie tussen verbondenheid met het Hondsrug gebied en de kennis van de geologische diversiteit. Er wordt gewerkt aan de hand van de volgende hoofdvraag: *Wat is de invloed van de geologische ontstaanswijze en diversiteit van de Hondsrug op de identiteit van het gebied en welk geologisch verschijnsel is hierbij het belangrijkste?* Er is door middel van enquêtes getracht bewoners van het hele gebied te betrekken bij het onderzoek. Uiteindelijk wordt betoogd dat er meer kennis over de geologie gedeeld moet worden met de bevolking omdat dit verbondenheid en de kans op betrokkenheid bevordert. Ook laten de antwoorden zien dat dit op een specifieke manier moet worden gedaan, om de beste resultaten te boeken.

Contents

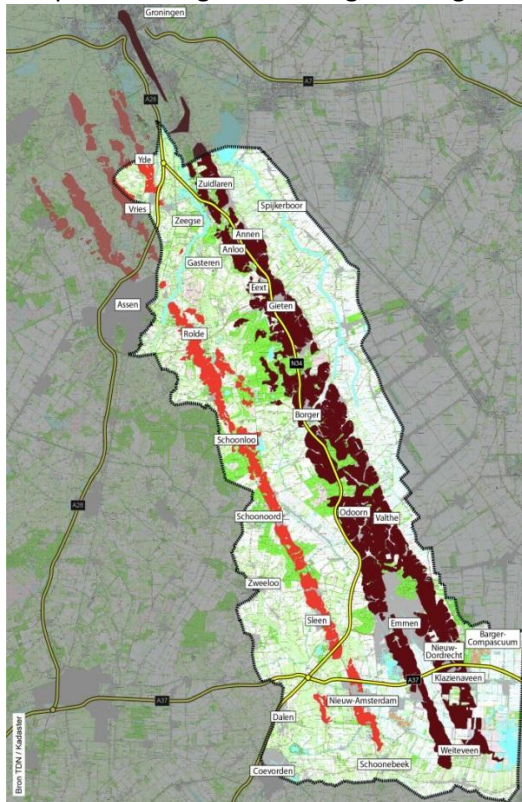
1. Samenvatting	2
2. Inleiding.....	4
3. Aanleiding	5
a. Relevantie	5
b. Probleemstelling en hoofd- en deelvragen.....	5
4. Theoretisch kader	6
a. Definities	6
b. Theorie	6
c. Conceptueel model.....	8
5. Methodologie.....	9
a. Manieren van onderzoek.....	9
b. Reflectie methodologie.....	10
c. Manieren van analyse.....	10
6. Resultaten	12
a. Algemene resultaten.....	12
b. Verbondenheid en kennis van de geologische diversiteit	14
c. Verbondenheid en belang geologische diversiteit	14
d. Belangrijkst geologisch aspect	15
7. Conclusie	16
8. Literatuur	16
9. Bijlage.....	18
9.1 Statistische tabellen.....	18
9.2 Enquête	19

2. Inleiding

Geologie speelt een belangrijke rol bij het Geopark de Hondsrug. De speciale ontstaanswijze en geologische aspecten van het gebied zijn de reden dat de Hondsrug een Geopark is geworden. Deze speciale geologische geschiedenis van het gebied wordt als volgt getypeerd in de aanvraag: "Tijdens de ijstijden vormde het uit Scandinavië oprukkende landijs in Noord Nederland de Hondsrug. De Hondsrug is een uitzonderlijk rechte keileem rug van 70 kilometer lang en meer dan drie kilometer breed en vormt met drie parallelle ruggen het Hondsrugcomplex, de kern van het Geopark de Hondsrug i.o. Nergens anders in Europa is een dergelijke grootschalige lineaire landschapsvorm te vinden. Het is de enige ongestoorde glaciale Saale afzetting in heel Europa. In het gebied is een geologische geschiedenis van ruim 4 miljoen jaar zichtbaar. Water, wind en ijs hebben in het gebied verschillende afzettingen en structuren gevormd. Op diverse plaatsen is deze geologische rijkdom te zien en te beleven" (Projectbureau Geopark de Hondsrug 2012, p.4).

Voorwaarden voor een Geopark zijn volgens Unesco dat mensen betrokken moeten worden bij het geopark, informatie verschaft moet worden over het park en zijn geologie, dat deze geologische geschiedenis gebruikt moet worden in het uitdragen van de regio, dat de geologie beschermd moet worden en dat economische ontwikkeling tot stand kan komen door ondernemerschap gelinkt aan geologie en geotourisme (Unesco 2014; Eder & Patzak, 2004; Farsani et al., 2011;2012).

De Hondsrug, het Hondsruggebied en Geopark de Hondsrug zijn termen die in dit onderzoek worden gebruikt. Belangrijk is om te weten wat precies met de verschillende termen bedoeld wordt. Geopark de Hondsrug is het gebied van het Geopark, zoals aangegeven door de organisatie van het Geopark. De volgende kaart geeft dit gebied aan.



Afbeelding 1. Geopark de Hondsrug (Projectbureau Geopark de Hondsrug, 2014).

Het Hondsruggebied is in dit onderzoek feitelijk het onderzoeksgebied. In Hoofdstuk 4 wordt hier verder op ingegaan, maar in het kort is dit het Geopark de Hondsrug plus de gemeente Haren, de Gemeente Groningen (voornamelijk het zuidelijke gedeelte) en de delen van de onderzochte gemeentes die niet in het Geopark liggen.

De Hondsrug is in dit onderzoek de feitelijke rug. Zoals eerder genoemd is dit in de aanvraag als volgt gedefinieerd. "De Hondsrug is een uitzonderlijk rechte keileem rug van 70 kilometer lang en meer dan drie kilometer breed" (Projectbureau Geopark de Hondsrug 2012, p.4).

3. Aanleiding

a. Relevantie

Dit maakt een onderzoek naar het beeld van de bewoners over de genoemde geologische rijkdom van de Hondsrug relevant. Kennis hierover kan helpen bij het hoe en wat van het organiseren van informatiebijeenkomsten en lezingen en andere vormen van communicatie. Dit is een van de doelstellingen van een Geopark. In dit licht zijn verschillende aspecten van de kennis van de bewoners over de geologie interessant. Wat voor geologische aspecten worden als het belangrijkste gezien? Zijn de betrokken inwoners van het Geopark ook de mensen met de meeste kennis over het Geopark? Ook is het belangrijk om te kijken in hoeverre de geologie karakteristiek is voor de Hondsrug en dan vooral in de beleving van de bewoners. Door de aanwijzing van de Hondsrug als Geopark wordt het Hondsruggebied gerepresenteerd als gebied waarbij de geologie een belangrijke rol speelt. Inzichten in hoe de bewoners deze relatie nu zien kan een beeld geven over de mate van betrokkenheid die verwacht kan worden. Deze betrokkenheid kan dan eventueel beïnvloed worden door educatie of op andere wijze. Meer betrokkenheid kan zorgen voor een groter succes van het Geopark, vooral in de vorm van meer ondernemerschap in bijvoorbeeld het getoerisme.

b. Probleemstelling en hoofd- en deelvragen

Het doel van dit onderzoek is informatie verschaffen over de geologische kennis van de Hondsrug onder de bewoners. Hierna wordt gekeken wat de invloed is van deze kennis op hoe er gedacht wordt over het Hondsruggebied. Er wordt gekeken naar hoe de geologie een rol speelt in de emotionele en psychologische banden die bewoners met het Hondsruggebied hebben. Mensen hebben een beeld van de identiteit van een gebied, en in de context van het Hondsruggebied wordt gekeken wat de rol hierbij van de geologische ontstaansgeschiedenis is. De veronderstelling is, dat een betere kennis van de geologische diversiteit een sterkere band met het gebied tot gevolg heeft. Deze relatie kan echter ook andersom gelden. Dit wordt echter als snel een het kip-of-het-ei verhaal. De informatie die uit het onderzoek voortkomt kan worden gebruikt bij het nastreven van de doelen van het Geopark zoals duurzame economische ontwikkeling, bescherming van de geologie en de betrokkenheid van de bewoners.

Hoofdvraag:

Wat is de invloed van de geologische ontstaanswijze en diversiteit van de Hondsrug op de identiteit van het Hondsruggebied en welk geologisch verschijnsel is hierbij het belangrijkste ?

Deelvragen:

Wat is de relatie tussen verbondenheid met en kennis van het Hondsruggebied en het belang van de geologische ontstaanswijze en diversiteit van de geologie van de Hondsrug?

Hoe bepalend is de geologische diversiteit en de geologische ontstaanswijze voor de identiteit van de Hondsruggebied?

Wat is het belangrijkste geologische verschijnsel van de Hondsrug voor de bewoners van het Hondsruggebied?

4. Theoretisch kader

a. Definities

Geodiversiteit: de diversiteit aan geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van een gebied (Gray,2004;2008)

Place: Een plek waarmee mensen emotionele banden hebben en waaraan mensen hun identiteit onder andere aan ontleen. (Convery et al.,2012, Holloway & Hubbard 2001).

Place attachment: Het betrokken voelen met een bepaalde plaats of affiniteit voelen met deze plaats (Storey, 2012, Holloway & Hubbard 2001).

Identiteit: Een complex fenomeen met vele facetten en lagen welke refereert aan ons begrip van onszelf en anderen. De band met een plaats of gebied is een integraal component van deze identiteit (Storey,2012).

Identiteit van de regio: Bepaalde aspecten van een plaats, die samen het karakter en de eigenheid van een plaats vormen (Rijnks &Strijker, 2013).

b. Theorie

Een geopark probeert geotoersime te stimuleren door het uitdragen van de geodiversiteit van een gebied. Geoparken houden zich bezig met het behoud van deze geodiversiteit oftewel "geoconservation", educatie en het stimuleren van duurzame economische ontwikkeling onder andere door middel van geotoerisme. Samenwerking met andere geoparken kan bijdragen aan het ontwikkelen van het geotoerisme in die gebieden en uitwisselen van kennis op dit gebied. De focus ligt hierbij op betrokkenheid van de lokale bevolking (Unesco 2014; Eder & Patzak, 2004; Farsani et al., 2011;2012).

De geodiversiteit is de diversiteit aan geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van een gebied. Deze geodiversiteit is van belang voor het geopark en de regio, en geoconservation is dus een van de belangrijkste doelstellingen van het geopark. De geodiversiteit van gebieden kan in gevaar komen als er geen aandacht aan wordt besteed. De Intrinsieke, esthetische, functionele, wetenschappelijke, culturele en economische waarden van de geodiversiteit kunnen dan verloren gaan. De dreiging komt vooral door menselijke inmenging, en wordt versterkt omdat het gaat om een

kwetsbaar landschap. Het verschaffen van kennis door het geopark is van belang bij het bijdragen aan geoconservation aangezien onwetendheid een van de belangrijkste bedreigingen voor de geodiversiteit is (Gray, 2004;2008).

De geologie van een gebied wordt als een belangrijk aspect gezien, en kan zo duurzaam beleid van het gebied tot stand brengen. Ook kan het een rol spelen bij het stimuleren van sociaal-economische ontwikkeling door bijvoorbeeld geotoerisme. Geotoerisme is het introduceren van geologische fenomenen aan toeristen. Geotoerisme kan een stimulator zijn voor een gebied, doordat het werk en regionale ontwikkeling op kan leveren, vooral in rurale gebieden. Het is, door de focus op behoud van de geodiversiteit, een vorm van duurzaam toerisme. Zonder geodiversiteit kan er namelijk ook geen geotoerisme zijn. Ook door het op andere manieren uitdragen van de geodiversiteit van een gebied in combinatie met ondernemerschap is er een directe link tussen geodiversiteit en regionale economische ontwikkeling. (Farsani et al., 2011;2012).

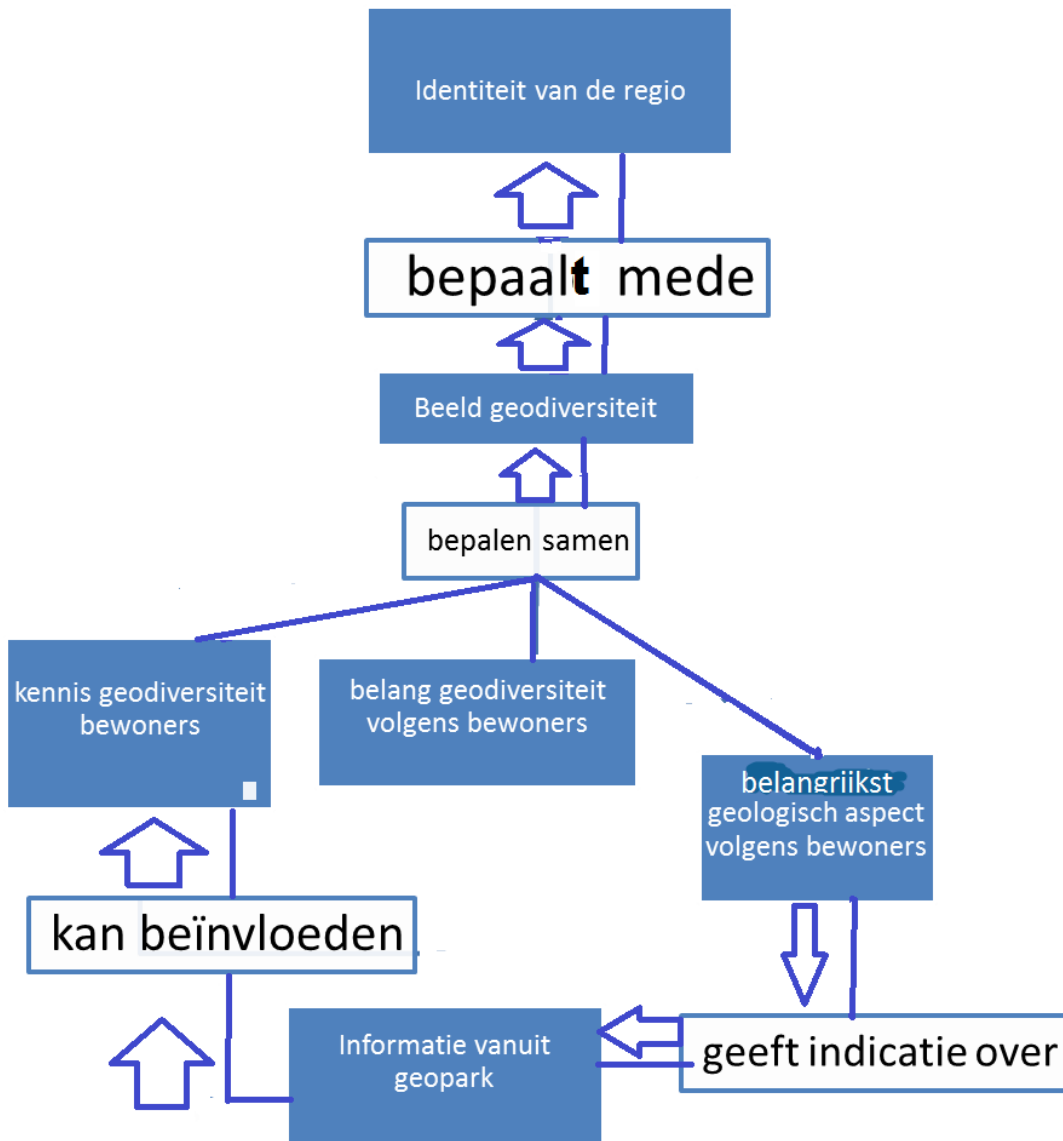
Mensen zien, interpreteren en geven betekenis aan plaatsen op verschillende manieren. Dit hangt af van de band die iemand heeft met een plaats. Dit kan tot uiting komen in het zich betrokken voelen bij een bepaalde plaats of affiniteit voelen met een plaats. Uit deze "place attachment" komen begrippen als thuis naar voren, een plaats waarmee iemand een speciale band heeft, die als veilig en vertrouwd wordt gezien. De banden die mensen voelen met plaatsen zijn diep emotioneel en psychologisch. In de (culturele) geografie wordt onderscheid gemaakt tussen "place" en "space", waarbij place een plek is waarmee mensen emotionele banden hebben en waaraan mensen hun identiteit ontlenen. (Convery et al., 2012, Storey, 2012, Holloway & Hubbard 2001) Een plek of in dit geval een regio heeft voor mensen bepaalde aspecten die die regio uniek maken en die op deze manier de identiteit van het gebied creëren. Geopark de Hondsrug wil de geologische bijzonderheid van het gebied uitdragen. De geologie wordt gezien als een uniek aspect van de regio de Hondsrug. Echter, de "identiteit van de regio" bestaat vooral in de beleving van de mensen. Deze aspecten en karakteristieken van een regio of plaats verschillen per persoon en zijn afhankelijk van de context van deze persoon. Verschillende mensen zullen verschillende dingen karakteristiek vinden voor een regio (Rijnks & Strijker, 2013). Deze persoonlijke band met een plaats of plaatsidentiteit is gelinkt aan een diepere betekenis die een plaats of een aspect van een plaats voor een persoon heeft (Stobbelaar en Hendriks, 2006).

De relatie tussen kennis van een gebied en verbondenheid met dat gebied is van belang in dit onderzoek. Meer kennis van het land (zoals bijvoorbeeld bij boeren) versterkt de place attachment. De omgeving en het land is bij meer kennis van het land een essentiële onderdeel van de identiteit (Storey, 2012). Place attachment wordt ook versterkt door interactie met het gebied (Hernandez et al., 2007). Deze interactie kan de kennis van het gebied vergroten, maar bij een sterkere place attachment is er sprake van meer interactie (Brown & Raymond, 2007). De relatie tussen kennis van het gebied en place attachment lijkt dus beide kanten op te gelden.

Interessant in dit onderzoek is het belang van de geologie in de vorming van de identiteit van de Hondsrug door de bewoners van het gebied. De geologie of de geodiversiteit kan een grote rol spelen in de beeldvorming van een gebied (Gorden,2012). Geologische aspecten van een landschap hebben altijd invloed gehad op het beeld van een gebied en de vorming van een gebied, hierbij geholpen door literatuur en kunst. Ze hebben zo al vroeg toerisme naar een gebied beïnvloed. Mensen werden aangetrokken door een romantisch beeld van het geologisch landschap (Gorden,2012). Echter, de connectie tussen mens en geologisch landschap vermindert doordat er minder nadruk wordt gelegd op de esthetiek en de culturele waarde van de geodiversiteit. Deze nadruk is verlegd naar de wetenschappelijke benadering van de geologische aspecten van een gebied. In de educatie en de

communicatie van de geodiversiteit van een gebied komt vooral de technische kant aan bod, terwijl de nadruk is verschoven van de esthetische en culturele waarden. Deze nadruk weer verleggen, en in de educatie (die vanuit een Geopark kan uitgaan) ook uitgaan aan de andere kanten van de geologie, kan de interesse, betrokkenheid en kennis over de geologie van een gebied weer versterken (Gorden, 2012).

c. Conceptueel model



Afbeelding 3.1 Conceptueel model

De kennis van de geodiversiteit van een gebied, het belang dat de bewoners eraan hechten en het belangrijkste geologische aspect bepalen de rol van de geodiversiteit in de identiteitsvorming van de regio. Meer kennis van het gebied en in dit geval kennis van de geodiversiteit zal een sterkere place attachment tot gevolg hebben. Informatie vanuit het geopark kan de kennis over de geodiversiteit

beïnvloeden en daarmee het beeld over de geodiversiteit, verbondenheid met het gebied van de identiteit van het gebied vergroten. Wat als belangrijk geologische aspect wordt gezien door de bewoners van het Geopark geeft een indicatie van wat als belangrijk en interessant aan de geologie van de Hondsrug wordt gezien en hierop kan het Geopark zijn manieren van educatie en informatieverschaffing aanpassen om zo beter de doelstellingen te kunnen halen.

5. Methodologie

a. Manieren van onderzoek

Bij dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van enquêtes. Het doel was om de enquêtes af te nemen in verschillende gemeenten in Geopark de Hondsrug, en ook in enkele gemeenten die officieel niet in het Geopark liggen, maar wel tot het Hondsruggebied gerekend kunnen worden. Deze enquêtes worden afgenomen door negen onderzoekers en deze gezamenlijk geformuleerde enquête wordt ook gebruikt voor negen onderzoeken. In de enquête worden vragen opgenomen die inzicht verschaffen in de verbondenheid van mensen met het Hondsruggebied, in de kennis van de geodiversiteit, in het beeld dat de bewoners hebben van het Hondsruggebied en de rol daarin van de geodiversiteit. Daarbij wordt er ook gevraagd welk aspect de bewoners het belangrijkste vinden. Deze vragen zijn direct relevant voor dit onderzoek. Verder zijn er nog verschillende andere vragen in de enquête voor de andere onderzoeken.

Er is gekozen voor een enquête omdat er op deze manier meer mensen kunnen worden bereikt, in verschillende gebieden. Dit was vooral voordelig vanwege het feit dat het afnemen van de enquête in groepsverband gebeurt, en dus gemakkelijker geografisch verspreid afgenomen kan worden. Zo kunnen bewoners van het hele Hondsruggebied bereikt worden. Dit draagt bij aan de relevantie van het onderzoek en aan de legitimiteit van de conclusie die worden getrokken. Anderen methoden zouden ofwel te weinig mensen kunnen bereiken, ofwel niet de hoofdvraag kunnen beantwoorden omdat niet iedereen, die in het Hondsruggebied woont, bereikt kan worden. De gehele enquête is in de bijlage opgenomen. De verschillende gemeenten waarin de enquêtes zijn afgenomen zijn als volgt.

	Aantal enquêtes	Aantal inwoners (bron: cbs)	Percentage enquêtes op aantal inwoners
1. Groningen	41	198 317	0,02%
2. Haren	12	18 782	0,06%
3. Assen	40	67 190	0,06%
4. Tynaarlo (binnen Geopark)	45	N.v.t.	N.v.t.
5. Tynaarlo (buiten Geopark)	64	N.v.t.	N.v.t.
Tynaarlo	109	32 493	0,33%
6. Aa en Hunze	41	25 357	0,16%
7. Borger-Odoorn	50	25 627	0,19%
8. Coevorden	64	35 769	0,17%
9. Emmen	46	108 052	0,04%

Tabel 5.1. Aantal enquêtes per gemeente

b. Reflectie methodologie

In totaal zijn er 403 enquêtes op de 9 afnamelocaties in 8 gemeente afgenomen. De cijfers laten zien dat er in de gemeente Tynaarlo relatief veel enquêtes zijn afgenomen, en ook het grootste percentage van de bevolking is hier ondervraagd. Dit komt doordat de gemeente Tynaarlo vanwege de grootte van de gemeente zelf, en de grootte van de groep onderzoekers in tweeën is verdeeld en dus al vast stond dat hier een dubbel aantal enquêtes zal worden afgenomen. Wel maakt deze opdeling vergelijking van resultaten in deze gemeente tussen binnen en buiten het Geopark interessant, al staat dit soort vergelijkingen niet centraal in dit onderzoek. Ook komt naar voren dat in de relatief grotere gemeentes een kleiner percentage van de bevolking is ondervraagd. Dit is omdat per gemeente een onderzoeker op pad is gestuurd. In grotere gemeentes is dus niet getracht ook meer respondenten te ondervragen. Groningen en Haren liggen wel op de Hondsrug, maar buiten het Geopark en zijn dus niet het focuspunt van het onderzoek. Wat betreft Emmen, deze gemeente zou oorspronkelijk ook in tweeën gedeeld worden, maar het wegvallen van de tiende onderzoeker maakte dit niet mogelijk. Overigens is ook hierdoor voornamelijk in het oostelijke deel van de gemeente Emmen geënuquêteerd, vooral buiten Emmen zelf. De bovengenoemde keuzes zijn in overleg met alle onderzoekers en de begeleider genomen. Al de genoemde punten moeten mee worden genomen in de analyse en zijn vooral relevant tijdens het doen van vergelijkingen van de resultaten op basis van de gemeentes, maar ook als iets aangetoond moet worden wat geldt voor het hele Hondsruggebied.

Doordat de enquêtes door een groep zijn afgenomen, is de ervaring met het afnemen zoals in dit onderzoek geformuleerd eenzijdig en slechts van toepassing op één afnamelocatie, te weten Tynaarlo (buiten het Geopark). Over de ervaringen van andere onderzoekers is hierdoor in dit onderzoek slechts een oppervlakkig beeld naar voren gekomen tijdens besprekingen en overleg. Een paar punten die eruit springen: ondanks het veelvuldig en uitgebreid overleg over de formulering van de vragen in de enquête, hadden sommige vragen achteraf misschien op een andere manier gesteld kunnen worden. Mijns inziens zijn hier echter geen grote problemen door ontstaan omdat de enquêtes telkens in het bijzijn van een onderzoeker zijn ingevuld en er zo uitleg kon worden verschaft. Dit en het feit dat het vinden van mensen die wilden meewerken moeilijker dan gedacht bleek, heeft er wel voor gezorgd dat het afnemen een stuk tijdsintensiever was dan gepland. Dit heeft tot gevolg gehad dat geen van de onderzoekers het streefgetal van 100 enquêtes heeft gehaald, en enkelen niet rond de bodemgrens van 50 enquêtes zitten. Er zijn op dit moment dus minder enquêtes dan gehoopt, en ook hier moet rekening mee worden gehouden tijdens de analyse van de resultaten.

c. Manieren van analyse

De manier waarop de resultaten geanalyseerd zijn is met behulp van statistische analyse. Op deze manier wordt getracht een antwoord op de hoofdvraag te vinden die geldt voor de gehele bevolking van het onderzoeksgebied. Door middel van vergelijking en toetsing van de antwoorden van respondenten in de enquête wordt er gekeken naar het al dan niet bestaan van een verband tussen verbondenheid met het Hondsruggebied en kennis over de geologische diversiteit, het belang van de geologische diversiteit en de belangrijkste geologische aspecten. Ook werd er rekening gehouden met interesse in de geologie van een gebied in het algemeen, en kennis over de geologische diversiteit die het Geopark uitdraagt. Na het uittesten van de eerste versie van de enquête werd in de vraagstelling “de geologische diversiteit” veranderd in “bodem- en landschapsvormende aspecten” vanwege onbegrip bij de respondenten waarop de enquête werd uitgetest. In dit onderzoek werden 5 vragen uit de enquête gebruikt, waarvan 4 vragen waarbij de respondent op een ordinale schaal van 5 keuze mogelijkheden moest aangeven in welke mate een verschijnsel van toepassing op henzelf was. Daarnaast is er een open vraag meegenomen.

De open vraag is als volgt: *13. Welk landschapsvormend aspect van het Hondsruggebied vindt u het belangrijkste?*

De antwoorden van deze vraag werden gecodeerd en gevat in 6 categorieën:

1: heuvelvorming (ijstijd/gletsjers)

2: Glooiing

3: natuur/begroeiing

4: grondsoort

5: cultuur/vorming door mensen

0: overig/geen antwoord

Deze categorieën werden geformuleerd na bestudering en analyse van de gegeven antwoorden zodat ze efficiënter en makkelijk bestudeerd konden worden. Bij meerdere gegeven antwoorden werd het eerst genoemde aspect genomen(tenzij expliciet een ander aspect als belangrijker werd aangegeven), aangezien het om het belangrijkste aspect gaat.

De volgende vragen uit de enquête werden verder gebruikt in dit onderzoek:

2.: Voelt u zich verbonden met de Hondsrug?

11.: Hoe bekend bent u met de bodem- en landschapsvormende aspecten van het Hondsruggebied?

12.: Hoe bepalend zijn die aspecten voor het beeld dat u heeft van het Hondsruggebied?

14.: Hoe belangrijk vindt u de vorming van het landschap in een gebied in het algemeen?

Zoals gezegd konden deze vragen worden beantwoord op een ordinale schaal, namelijk: Heel erg, Een beetje, Neutraal, Nauwelijks, Helemaal niet.

Voor deze vragen wordt gevisualiseerd hoe de antwoorden verdeeld zijn en vervolgens wordt er met een Chi-kwadraat toets inzicht verkregen in verbanden tussen de antwoorden op de vragen. De resultaten van zo'n toets laten in een keer zien of er een verband is tussen twee nominale of ordinale variabelen. Dit verband is aangetoond als je de nulhypothese (de hypothese dat er geen verband is) moet verwerpen. Dit moet als het significantieniveau in de tabel lager dan 0,05 is. Als dat het geval is, bestaat er een significant verband (Norušis,2011). Zo wordt er bijvoorbeeld gekeken naar het verband tussen de verbondenheid met het Hondsruggebied en de bekendheid met de geologische aspecten. Op deze manier wordt er verder gekeken naar relevante verbanden. Belangrijk hierbij is dat de Chi-kwadraat toets genoeg voorspelde waarden per antwoordmogelijkheid nodig heeft om met een representatieve uitslag van de toets te komen. Bij combinaties van vragen waarbij dit niet het geval was, zijn antwoordmogelijkheden samengevoegd om toch te toetsen of er een verband is. In zo'n geval is dit aangegeven bij de resultaten. Tussen de vragen waarbij op een ordinale schaal antwoord is gegeven wordt daarbij de sterkte en de richting van dit verband getoetst door gebruik te maken van bijvoorbeeld de Kendall's tau-c toets(Norušis,2011). De sterkte van het verband wordt bepaald op basis van de volgende categorieën:

Sterkte van een verband op basis van de tau (τ) waarde:

Lager dan 0,2 → zwak verband

Tussen 0,2 en 0,4 → matig verband

Tussen 0,4 en 0,7 → sterk verband

Boven 0,7 → zeer sterk verband

Bij toetsing waarbij de vraag 13 werd gebruikt, kon de richting en de sterkte van het verband niet worden bepaald, omdat dit geen ordinale variabele betreft(Norušis,2011).

6. Resultaten

Zoals genoemd, zijn er 403 enquêtes afgenomen in het Hondsruggebied. Hieronder een tabel met de aantallen antwoorden bij de voor dit onderzoek relevante vragen.

	Heel erg	Een beetje	neutraal	nauwelijks	Helemaal niet	totaal
Vraag 2: verbondenheid Hondsrug	42	149	104	66	42	403
Vraag 11: Bekendheid geologie	41	177	40	77	67	402
Vraag 12: bepalend geologie	81	114	92	52	63	402
Vraag 14: belang vorming gebied algemeen	130	160	52	30	28	400

Tabel 6.1. Antwoorden 11,12,14,

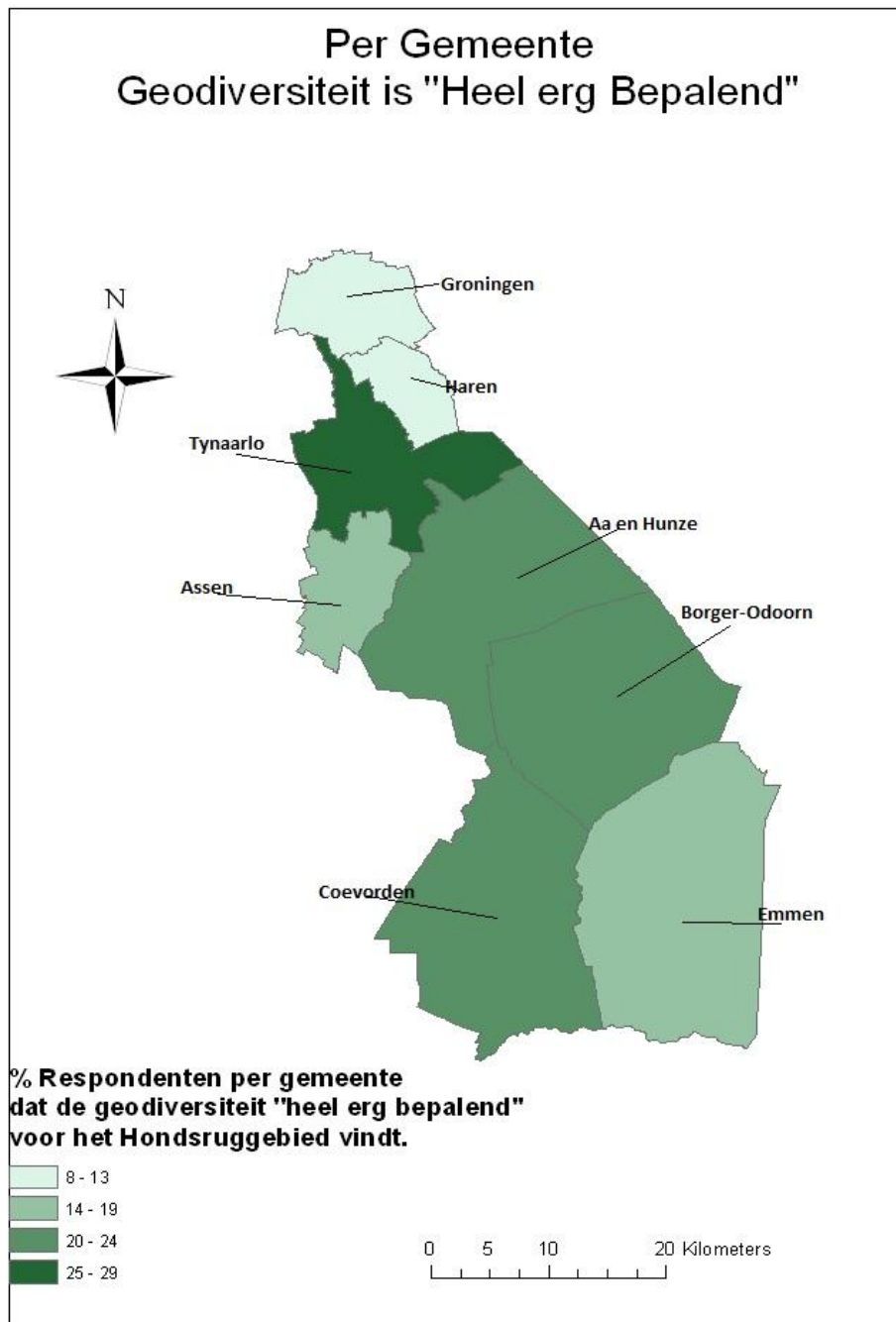
	1:heuvelvorming (ijstijd /gletsjers)	2: Glooiing	3: natuur/begroeiing	4: grondsoort	5: Cultuur/vorming door mensen	0: overig/geen antwoord	totaal
Vraag 13: belangrijkste Geologisch aspect	51	83	90	26	31	122	403

Tabel 6.2. Antwoorden 13

a. Algemene resultaten

Een paar dingen vallen op bij bestudering van de antwoorden. Zo is er een opvallende discrepantie tussen vragen 14 en 12. Meer mensen geven aan de vorming en geologie van een landschap in het algemeen belangrijk te vinden dan mensen de geologie van de Hondsrug bepalend vinden. Je zou aannemen, aangezien juist het Hondsruggebied een opvallende en unieke ontstaanswijze heeft, dat mensen die het ontstaan van een gebied belangrijk vinden de ontstaanswijze van de Hondsrug ook bepalend vinden. De resultaten laten echter wat anders zien. De oorzaak van deze discrepantie zou wel eens in de vraagstelling kunnen liggen. Hoewel met vraag 12 en 14 ongeveer hetzelfde wordt bedoeld, maar op verschillende schaalniveau's, liggen de formuleringen nogal uiteen. Dit komt omdat vraag 12 anders is geformuleerd om beter aan te sluiten op de voorafgaande vraag. De ervaring met het afnemen van de enquêtes onderschrijft dit. Respondenten vulden vraag 14 in het algemeen enthousiaster en overtuigender in, vanwege de wat simpelere formulering. Een onderzoek of deze discrepantie een echt fenomeen is, zou gelijkgestemde formuleringen moeten gebruiken. Verder komt naar voren dat weinig mensen van het Geopark, of van de redenen dat de Hondsrug een Geopark is geworden af weten. Wel laat de meerderheid weten een beetje bekend of erg bekend te zijn met de geologische diversiteit van het gebied en dit ook een beetje of erg bepalend te vinden. Afbeelding 6.1 visualiseert het percentage respondenten dat "heel erg bepalend" op vraag 12 heeft geantwoord en laat de verschillen per

gemeente zien. De afbeelding laat zien dat mensen in de stedelijkere gebieden de geodiversiteit minder vaak "heel erg bepalend" vinden.



Afbeelding 6.1.

b. Verbondenheid en kennis van de geologische diversiteit

Op de resultaten zijn zoals gezegd statistische toetsen uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in tabel 6.3. De uitgebreide tabellen van de statistische toetsing zijn opgenomen in de Bijlage. Een Chi-kwadraat toets laat zien dat er een verband is tussen verbondenheid met het Hondsruggebied en kennis over de geodiversiteit van de Hondsrug. Kendall's tau-b laat zien dat dit een positief verband is. De waarde van Kendall's tau-b is 0,393 en dit laat zien dat dit net nog een matig verband genoemd moet worden. De toetsing laat dus zien dat meer verbondenheid met de Hondsrug ook meer kennis over de geologische diversiteit betekent. Dit komt overeen met de veronderstelling dat meer kennis van een gebied en meer verbondenheid met een gebied hand in hand gaan. Holloway en Hubbard (2001) en Strijker en Rijnks (2013) geven aan dat dit in zijn algemeenheid geldt, deze resultaten laten zien dat het, in de context van het Hondsruggebied, ook voor geologische kennis geldt.

	Significantieniveau Pearson Chi-kwadraat	Kendall's tau-b
Toetsing vraag 2 en 11	0,000	0,393
Toetsing vraag 2 en 12	0,000	0,373

Tabel 6.3 (Chi-kwadraat toetsen en Kendall's tau-b waarden)

c. Verbondenheid en belang geologische diversiteit

Dan doemt de vraag op in hoeverre de geologische diversiteit bepalend is voor Het Hondsruggebied. Als de geologie erg bepalend is voor de regio kan worden gesteld dat het een onderdeel is van de identiteit van de regio (Strijker en Rijnks, 2013). Gordon (2012) stelt dat in een gebied ook geologie daadwerkelijk een belangrijk aspect is in een regio. De vooronderstelling dat de geologie een belangrijk aspect in de identiteit van de regio is, wordt versterkt door het feit dat UNESCO en Geopark de Hondsrug de geologie van het gebied als uniek zien. Als ergens geologische diversiteit een belangrijk onderdeel van de identiteit van de regio is, is het wel in het Hondsruggebied. Zoals in Tabel 6.1 is te zien, is de grootste categorie respondenten, namelijk 114, mensen die aangeven de geologische diversiteit een beetje bepalend te vinden. Minder dan de helft van de respondenten geeft aan de geologische diversiteit van de Hondsrug ofwel heel erg bepalend of wel een beetje bepalend te vinden. Dit laat zien dat de geologische diversiteit blijkbaar niet als het meest bepalende aspect van het gebied wordt gezien, en dat meer dan de helft het niet als bepalend ziet. Hoewel bij het Geopark de geologische diversiteit centraal staat, is dat dus bij de inwoners van het gebied wat minder het geval. Het wordt dus niet als eerste naar voren geschoven als iets wat de identiteit van de regio bepaalt. Echter, eerder is al aangegeven dat deze resultaten misschien wat positiever over het belang van de ontstaanswijze waren geweest als een gelijksoortige formulering als die bij vraag 14 was gebruikt.

Welke mensen vinden de geologische diversiteit wel bepalend voor de Hondsrug? Mensen die zich meer verbonden voelen met het Hondsruggebied bleken eerder ook meer te weten van de geologie van de Hondsrug. Er wordt getoetst of er ook een verband is tussen verbondenheid en in hoeverre de geologische diversiteit bepalend is. In tabel 6.3 zijn de resultaten van de toetsen te zien.

Er blijkt ook tussen deze twee vragen een verband te zitten, en volgens de Kendall's tau-b een matig positief verband. De resultaten verschillen een klein beetje met het verband tussen vraag 2 en 11, het verband is namelijk iets minder sterk. Hoewel de geologische diversiteit dus niet door iedereen als bepalend wordt gezien, zien mensen die zeggen zich meer verbonden te voelen met het Hondsruggebied dit juist meer. Dit zijn ook de mensen die volgens het eerder aangetoonde verband meer kennis hebben over de geologische diversiteit van de Hondsrug. Dit is een bevestiging van wat

eerder is geconstateerd, namelijk dat verbondenheid met een gebied en kennis over een gebied hand in hand gaan. De resultaten zeggen niks over de richting van het verband tussen kennis en verbondenheid. Dit is moeilijk te bepalen, maar wel degelijk interessant en relevant voor het Geopark. Het waarschijnlijkst is dat er een wisselwerking plaats vindt en dat de relatie beide kanten op gaat (Brown & Raymond, 2007). Er komt in ieder geval naar voren dat de geologische diversiteit van de Hondsrug wel een belangrijk aspect van de identiteit van de regio is voor mensen die meer kennis hebben van deze geologische diversiteit. Ook lijkt meer kennis verschaffen aan mensen, bijvoorbeeld vanuit het Geopark, een mogelijkheid om de verbondenheid met het gebied te versterken.

d. Belangrijkst geologisch aspect

Zoals Gorden (2012) aangeeft, is de geologie altijd van belang geweest voor een gebied en het beeld van het gebied. Dat echter niet iedereen een wetenschappelijk verantwoord en geomorfologisch correct beeld van deze geologie en de ontstaanswijze heeft lijkt duidelijk. Gorden(2012) ziet dat mensen juist meer geïnteresseerd zijn in de esthetische en romantische kant van de geologie. Doordat de kennisverschaffing meer gefocust is op de wetenschappelijke kant verliezen mensen hun interesse. In dit licht is het interessant om te kijken naar de antwoorden die de respondenten op vraag 13 gaven. Bij deze open vraag moesten mensen aangeven welk landschapsvormend aspect het belangrijkste was in hun ogen. De antwoorden op deze vraag zijn in codering eerder gegeven. Hier komt naar voren dat 122 geen, een niet passend antwoord of een overig antwoord noemen. Veel mensen hebben dus nog geen beeld bij de geologische diversiteit van het gebied. Hier valt dus nog veel te winnen aan communicatie en educatie vanuit het Geopark. Het feit dat de grootste categorie respondenten geen relevant aspect weet te noemen geeft aan dat het Geopark of niet genoeg doet aan de verspreiding van informatie op dit gebied, of dit anders moet aanpakken. Aangezien eerder is aangetoond dat meer kennis en meer verbondenheid samenhangen, zou een meer specifieke kennis over geologische diversiteit van de Hondsrug meer betrokkenheid van de bewoners betekenen. Dit is iets wat het Geopark wil bewerkstelligen (Projectbureau Geopark de Hondsrug ,2012). De vorming van de heuvels en de glooiing van het gebied wordt door 50 mensen genoemd. Die vorming van de glooiing van het gebied is het aspect waar allereerst de focus vanuit het Geopark op is gericht(Projectbureau Geopark de Hondsrug 2012, p.4). Hieruit kan echter niet geconcludeerd worden dat het Geopark en deze inwoners precies hetzelfde aspect belangrijk vinden. Een nadere bestudering van de antwoorden zonder codering geeft een belangrijke nuance aan. Een deel van de respondenten is niet geheel op de hoogte op dit gebied en noemt de Hondsrug bijvoorbeeld abusievelijk een stuwwal. Meer dan 80 respondent noemen niet zozeer het ontstaan van de glooiing maar het resultaat, het heuvelachtige van het gebied. Verder noemen 90 respondenten de natuur en de vegetatie. Dit aspect hangt zeker samen met de ontstaanswijze van de Hondsrug , omdat die onder andere te maken heeft met de grondsoort en de bodem, maar de respondenten focussen op het resultaat. Ze zien niet zozeer de verre geschiedenis als belangrijk ,maar juist wat ze nu met eigen ogen kunnen zien en meemaken. Dit geldt zeker ook voor de respondenten die het cultuurlandschap en vorming door mensen (31) en de grondsoort (26) als belangrijkste zien. Deze resultaten pleiten voor de ideeën van Gorden (2012) en voor een specifieke aanpak vanuit het Geopark wat betreft educatie.

7. Conclusie

In deze bachelor thesis heb ik getracht de volgende vraag te beantwoorden:

Wat is de invloed van de geologische ontstaanswijze en diversiteit van de Hondsrug op de identiteit van het Hondsruggebied en welk geologisch verschijnsel is hierbij het belangrijkste ?

Aan de hand van de geformuleerde deelvragen en de antwoorden hierop die de resultaten bieden wordt de hoofdvraag beantwoord. De resultaten laten zien dat er een relatie is tussen verbondenheid met de Hondsrug en de kennis en belang van de geologische diversiteit in de Hondsrug bij de inwoners. Meer verbondenheid betekent meer kennis van de geologische diversiteit en dat dit als bepalender wordt gezien. De respondenten geven niet massaal aan dat de geologische diversiteit als het belangrijkste aspect van de identiteit van de regio wordt gezien, maar zijn hier iets terughoudender in. Wel komt naar voren dat als mensen meer kennis hebben over de geologische diversiteit en ze dus meer verbonden zijn met de regio, ze deze geologische diversiteit als bepalender ervaren. Als er geen kennis aanwezig is kan het ook moeilijk als een bepalend aspect worden gezien. Deze kennis van de geologie van de Hondsrug is echter niet altijd overeenkomstig met de kennis die het Geopark wil uitdragen en de officiële redenen van de toewijzing van de status van Geopark. Er komt naar voren dat de inwoners niet zozeer de ontstaanswijze en de geologie als belangrijk vinden, maar vooral de "eindresultaten" van deze ontstaanswijze en geologie. De heuvelachtige omgeving en unieke natuur, die uit de geologische geschiedenis van de Hondsrug voortgekomen zijn, zijn het belangrijkste voor de bewoners. De focus ligt hierbij op de esthetiek en het unieke. Dit komt overeen met de ideeën van Gordon (2012), die pleit voor het verleggen van de focus op deze aspecten van de geologie. Als het Geopark dit meeneemt en uitdraagt in de verspreiding van informatie en educatie, dan kan er meer betrokkenheid vanuit de bewoners verwacht worden. Vervolgonderzoek zou zich kunnen focussen op de richting van het verband tussen kennis en verbondenheid. Op deze manier kan meer info worden verschaft over hoe meer betrokkenheid kan worden verkregen. Ook zou er gekeken kunnen worden naar welke aspecten van de geologie het belangrijkste worden gevonden, en dan te kijken naar de verschillen tussen man en vrouw en naar leeftijdsverschillen. Op die manier zou er specifiekere inzichten verregen worden, wat het Geopark kan helpen bij het bereiken van verschillende doelgroepen.

8. Literatuur

Brown, G., Raymond, C. (2007). The relationship between place attachment and landscape values: Toward mapping place attachment. *Applied Geography*. 27(2). 89-111.

Convery, I., Corsane, G., Davis, P. (Red.) (2012). *Making sense of place: Multidisciplinary perspective*. Woodbridge : The Boydell Press.

Eder F. E. & Patzak M. (2014). Geoparks—geological attractions: A tool for public education, recreation and sustainable economic development. *Episodes*, 27(3), 162-164.

Farsani, N. T., Coelho, C., Costa C. (2011). Geotourism and Geoparks as Novel strategies for socio-economic development in rural areas. *International Journal of Tourism Research*,13(1), 68-81.

Farsani, N.T. , Coelho, C., Costa C. (2012). Analysis of Network Activities in Geoparks as Geotourism Destinations. *International Journal of Tourism Research*, 16(1), 1-10

Gorden, J. (2012). Rediscovering a Sense of Wonder: Geoheritage, Geotourism and Cultural Landscape Experiences. *Geoheritage*, 1-2(4), 65-77.

Gray, M., (2008). Series - Geoheritage 1 - Geodiversity : A New Paradigm for Valuing and Conserving Geoheritage, *Geoscience Canada*; 35 (2), 51-60.

Gray, M., (2004). *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*. Chichester : Wiley.

Hernández, B. Hidalgo, M. C., Salazar-Laplace, M. E., Hess, S. (2007). Place attachment and place identity in natives and non-natives. *Journal of Environmental Psychology* . 27(4), 310-319.

Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and Place : de extraordinary geographies of everyday life*. Essex: Pearson Education Limited.

Norušis, M.J. (2011). IBM SPSS statistics 19 guide to data analysis. Pearson: Prentice Hall.

Projectbureau Geopark de Hondsrug (2012). Geopark de Hondsrug: van alle tijden. Applicatie partnerschap EGN. Borger : Projectbureau Geopark de Hondsrug.

Project Bureau Geopark de Hondsrug (2014). Het Geopark. Geraadpleegd op 01-06-2014 via <http://www.geoparkdehondsrug.eu/> Borger: Projectbureau Geopark de Hondsrug

Rijnks, R.H. & Strijker D. (2013). Spatial Effects on the Image and Identity of a Rural Area. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 103-111.

Stobbelaar, D. J. en Hendriks, K.. (2006). Landschapsidentiteit. *Landschap*. 23(1), 5-15

Storey, D. (2012). Land, Territory and Identity. In Convery, I., Corsane, G., Davis, P. (Red.) (2012), *Making sense of place: Multidisciplinary perspective* (p 11-22). Woodbridge : The Boydell Press.

Strategies for Socio-economic Development in Rural Areas. *Int. J. Tourism Res.* 13, 68–81.

Unesco (2014). *Unesco* Geraadpleegd op 02-03-2014 via <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/>

9. Bijlage

9.1 Statistische tabellen

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	131,854 ^a	16	,000
Likelihood Ratio	122,507	16	,000
Linear-by-Linear Association	96,794	1	,000
N of Valid Cases	403		

Tabel 9.1 Chi-kwadraat toets vraag: 2-11

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal Kendall's tau-b	,393	,037	10,335	,000
Kendall's tau-c	,361	,035	10,335	,000
Gamma	,518	,045	10,335	,000
N of Valid Cases	403			

Tabel 9.2 Kendall's tau-b toets vraag: 2-11

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	149,646 ^a	20	,000
Likelihood Ratio	131,413	20	,000
N of Valid Cases	403		

Tabel 9.3 Chi-kwadraat toets vraag 2-12

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal Kendall's tau-b	,373	,039	9,414	,000
Kendall's tau-c	,358	,038	9,414	,000
Gamma	,475	,048	9,414	,000
N of Valid Cases	403			

Tabel 9.4. Kendall's tau-b toets vraag 2-12

9.2 Enquête



rijksuniversiteit
groningen

faculteit ruimtelijke
wetenschappen

Met deze enquête onderzoeken wij, een groep van tien studenten van de Rijksuniversiteit Groningen, hoe inwoners van het Hondsruggebied hun omgeving ervaren en hoe zij zich verhouden tot Geopark de Hondsrug. We zouden het zeer op prijs stellen indien u ons onderzoek mogelijk wilt maken door deze enquête in te vullen. We gaan vertrouwelijk met de gegevens om en uw antwoorden zullen anoniem worden verwerkt. Het invullen van de enquête duurt ongeveer 10 minuten. Alvast bedankt voor uw medewerking.

Vul het vakje in dat het beste uw mening verwoordt.

Heel erg verbonden
Behoorlijk verbonden
Neutraal
Niet zo erg verbonden
Helemaal niet verbonden

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Voelt u zich verbonden met uw woonplaats? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Voelt u zich verbonden met de Hondsrug? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Voelt u zich verbonden met Geopark de Hondsrug? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Een geopark is een gebied met bijzondere aardkundige kwaliteiten, gecombineerd met archeologische, cultuurhistorische en ecologische waarden. In een geopark wordt dit erfgoed onder de aandacht gebracht van een breed publiek en ingezet voor duurzame gebiedsontwikkeling. Sinds 2013 is ook de Hondsrug aangewezen als geopark.

4. Is uw gevoel met uw woonomgeving veranderd sinds de Hondsrug een geopark is geworden?
- Ja, positief veranderd
 Ja, negatief veranderd
 Nee, niet veranderd
5. Zou u het erg vinden om uit het Geopark te verhuizen?
- Ja, ik wil in het Geopark blijven wonen
 Nee, ik wil verhuizen uit het Geopark
 Maakt me niet uit
6. Kunt u drie woorden opschrijven die het eerst bij u opkomen als aan de Hondsrug denkt?
Kunt u bij ieder woord ook aangeven of de aanwijzing als geopark daar een positief effect op heeft gehad?

7. Op het geplastificeerde blad staan vier foto's van landschappen. Welke past het best bij de Hondsrug?
- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Foto 1 | <input type="radio"/> Foto 3 |
| <input type="radio"/> Foto 2 | <input type="radio"/> Foto 4 |

8. Als u het landschap van Geopark de Hondsrug vergelijkt met het landschap van de aangrenzende Veenkoloniën, wat vindt u dan het belangrijkste verschil?

9. Welke aspecten van het landschap van Geopark de Hondsrug vindt u 'mooier' dan die van het landschap van de Veenkoloniën?

10. Kunt u de volgende leeftijdsgroepen in het Hondsruggebied op volgorde van grootte zetten?
Van grootste groep (1) tot kleinste groep (4).

..... 0 tot 20 jaar

..... 40 tot 60 jaar

..... 20 tot 40 jaar

..... 60 en ouder

Heel erg
 Een beetje
 Neutraal
 Nauwelijks
 Helemaal niet

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 11. Hoe bekend bent u met de bodem- en landschapsvormende aspecten van het Hondsruggebied? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Hoe bepalend zijn die aspecten voor het beeld dat u heeft van het Hondsruggebied? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Welk landschapsvormend aspect van het Hondsruggebied vindt u het belangrijkste? | | | | | |

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 14. Hoe belangrijk vindt u de vorming van het landschap in een gebied in het algemeen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Hoe bekend bent u met de redenen waarom de Hondsrug de status van geopark heeft gekregen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Hoe belangrijk vindt u het dat het Geopark zich bezighoudt met regionale ontwikkeling? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Hoe betrokken voelt u zich bij de organisatie van Geopark de Hondsrug? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Heel positief
 Positief
 Neutraal
 Negatief
 Heel negatief

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 18. Hoe waardeert u de organisatie van Geopark de Hondsrug? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

19. Vindt u het belangrijk betrokken te worden bij de organisatie en besluitvorming rondom het Geopark?

- Ja
- Nee
- Geen mening

20. Kent u (economische) initiatieven die vanuit de organisatie van Geopark de Hondsrug zijn ontstaan? Zo ja, welke?

21. Kent u (economische) initiatieven met betrekking tot het Hondsruggebied die vanuit de lokale bevolking zijn ontstaan? Zo ja, welke?

22. Heeft u wel eens deelgenomen aan activiteiten van Geopark de Hondsrug? Welke? (meerdere antwoorden mogelijk)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Ja, een expositie bezocht | <input type="radio"/> Ja, les erover gehad op school |
| <input type="radio"/> Ja, een fiets- of wandelroute gevolgd | <input type="radio"/> Ja, een lezing bijgewoond |
| <input type="radio"/> Ja, een expeditie gevolgd | <input type="radio"/> Ja, een excursie bijgewoond |
| <input type="radio"/> Ja, een geoparksafari gedaan | <input type="radio"/> Nee, nooit aan een activiteit deelgenomen |

23. Zou u vrijwilliger willen worden voor Geopark de Hondsrug?

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Ja | <input type="radio"/> Nee |
| <input type="radio"/> Ik ben al vrijwilliger | <input type="radio"/> Weet ik niet |

24. Kunt u op de kaart op de volgende pagina aangeven waar volgens u de Hondsrug ligt?

25. Bent u een:

- Man
- Vrouw

26. Wat is uw geboortjaar?

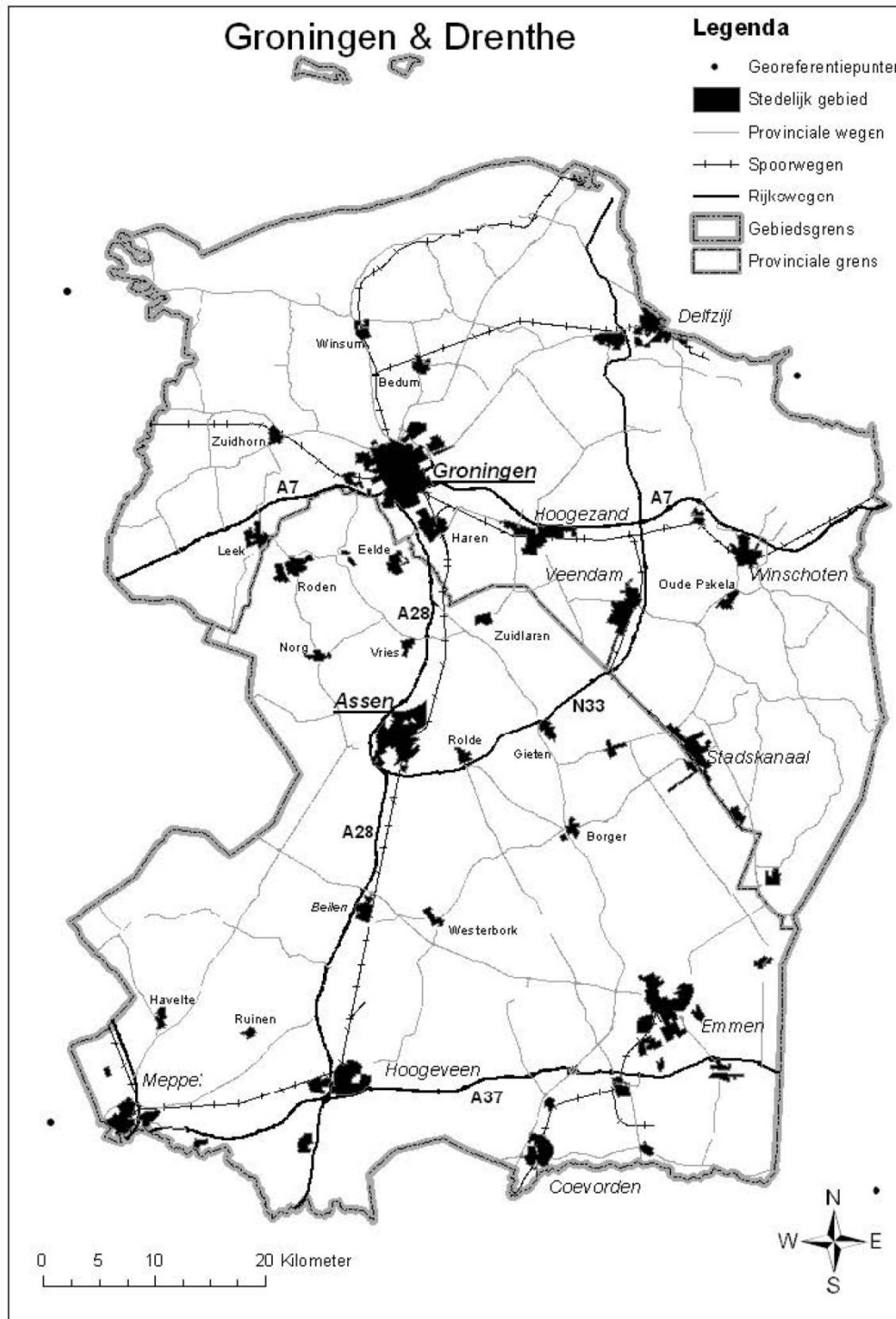
27. Wat is de 4-cijferige postcode van uw huidige woonadres?

28. Hoe langt woont u al in uw huidige woonplaats? jaar

29. Wat is uw geboorteplaats?

Hartelijk dank voor uw medewerking!

Waar ligt volgens u de Hondsrug?



Welk van de onderstaande foto's past het best bij de Hondsrug?



