

# De beleving van het beekdal van de Drentsche Aa

## *Masterthesis Culturele Geografie*

*Student:* Johannes de Jong (1588982)

*Begeleider:* dr. ir. E.W. Meijles



Foto: Peter van Bolhuis / PANDION

**Rijksuniversiteit Groningen, 2009**

Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

# Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van mijn masterthesis culturele geografie. Ik wil een aantal mensen bedanken voor hun inzet.

Allereerst wil ik mijn respondenten bedanken voor hun tijd en inzet, zonder hun bijdrage was dit onderzoek niet mogelijk geweest.

Ook wil ik mijn medestudenten en familie bedanken voor hun goede tips en opmerkingen. Tenslotte wil ik mijn begeleider Erik Meijles bedanken voor zijn tijd en inzet. Van zijn op- en aanmerkingen heb ik veel geleerd.

J.H.(Johannes) de Jong,  
Bears,2009

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	pag. 2
<b>Inhoudsopgave</b>	pag. 3
<b>Hoofdstuk 1: Inleiding</b>	
1.1 Inleiding	pag. 5
1.2 Probleemstelling	pag. 5
1.3 Hoofdvraag	pag. 6
1.4 Deelvragen	pag. 6
1.5 Relevantie: wetenschappelijk en maatschappelijk	pag. 8
1.6 Afbakening onderzoeksgebied	pag. 9
1.7 Actor definities	pag. 10
1.8 Opbouw van het verslag	pag. 11
<b>Hoofdstuk 2: Landschapsgeschiedenis</b>	
2.1 Inleiding	pag. 12
2.2 Landschapsgeschiedenis Drentsche Aa	pag. 12
2.3 Toekomstige plannen	pag. 15
<b>Hoofdstuk 3: Theoretisch kader</b>	
3.1 Begrippen: natuur, landschap, cultuurhistorie	pag. 18
3.2 Natuurbeelden en landschapsbeleving	pag. 19
3.3 Place Attachment	pag. 24
<b>Hoofdstuk 4: Methode</b>	
4.1 Inleiding	pag. 25
4.2 Methode: foto's bij belevingsonderzoek	pag. 25
4.3 Fotomanipulatie	pag. 26
4.4 Dataverzameling	pag. 31
4.5 Beschrijving enquête	pag. 32
<b>Hoofdstuk 5: Resultaten</b>	
5.1 Inleiding	pag. 34
5.2 Representativiteit respondenten	pag. 34
5.3 Opbouw groepen respondenten	pag. 35
5.4 Resultaten: algemene gegevens	pag. 38
5.5 Resultaten: foto's	pag. 39
5.6 Resultaten: Chi kwadraat toets	pag. 45
5.7 Resultaten: Conclusies	pag. 48

## **Hoofdstuk 6: Discussie en aanbevelingen**

6.1 Inleiding	pag. 52
6.2 Discussie	pag. 52
6.3 Aanbevelingen en suggesties voor vervolgonderzoek	pag. 53

<b>Geraadpleegde bronnen</b>	pag. 54
------------------------------	---------

<b>Bijlagen</b>	pag. 58
-----------------	---------

# Hoofdstuk 1: Inleiding

## 1.1 Inleiding

Het watersysteem van de Drentsche Aa vormt de basis van dit onderzoek.

Het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa heeft een rijk cultuurhistorisch erfgoed, wat nog duidelijk zichtbaar is in de vorm van esdorpen, heidevelden, bossen, hunebedden, grafheuvels etc. Daarnaast is het element water een essentieel onderdeel van het Nationaal Beek- en esdorpenlandschap. Binnen Nederland wordt het stroomdal beschouwd als een van de hydrologisch meest gave beekdalsystemen. Het meanderen van de beek met zijn kenmerkende reliëfvormen is nog steeds waarneembaar in het landschap. Dit gevarieerde landschap heeft voor Nederland een hoge en unieke belevingswaarde. (Landschapsvisie Drentsche Aa, 2004; Watersysteemplan Drentsche Aa, 2007)

Het unieke van het Nationaal Landschap is het feit dat het Drentsche Aa-gebied grotendeels een agrarisch cultuurlandschap is en dat er ook bewoningskernen in voorkomen. Er is dus geen sprake van een aaneengesloten natuurgebied (een nationaal park). (BIO Plan Drentsche Aa, 2002)

Voor wandelaars en fietsers is er in het gebied een uitgebreid netwerk van paden en bruggen aanwezig. Nieuwe parkeerplaatsen horen bij de nieuwe recreatieve infrastructuur die in het kader van het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa op allerlei plaatsen in het gebied wordt aangelegd. (Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa, 2006)

De afgelopen 25 jaar is er door de betrokken beheerders o.a. geïnvesteerd in het hermeanderen van de beek, het voorkomen van verdroging en een betere waterkwaliteit. (Watersysteemplan Drentsche Aa, 2007) Voorbeelden van beekherstel zijn o.a. te vinden bij het Looner- en Deurzerdiep. (Encyclopedie Drenthe online, 2009)

Voor de toekomst zijn er een aantal maatregelen nodig i.v.m. de klimaatverandering. Om overstromingen benedenstrooms te voorkomen is het nodig om het water zo lang mogelijk vast te houden. (Watersysteemplan Drentsche Aa, 2007) Dit heeft gevolgen voor de bewoners en bezoekers van het gebied. Deze twee actoren in dit Nationaal Landschap zijn betrokken bij dit onderzoek.

## 1.2 Probleemstelling

Water in het stroomgebied van de Drentsche Aa wordt onvoldoende beleefd. (Watersysteemplan Hunze en Aa's, 2007) Daarnaast is het landschap niet spannend genoeg en is het beekdal slecht herkenbaar in het landschap. (Landschapsvisie Drentsche Aa, 2004) De beleving van bewoners en bezoekers (met name hun natuurbeelden) is onbekend. De beheerders van het gebied nemen maatregelen om de beek en het beekdal beleefbaarder te maken. Beheer en inrichting zorgt samen met de klimaatsverandering op een aantal plaatsen voor een veranderd landschap.

Uitgaande van de thematisering van dit onderzoek (de beleving van het beekdal) is de volgende probleemstellingen samengesteld:

**Het beekdal van de Drentsche Aa verandert door klimaatsverandering, ander beheer, inrichting en recreatie, hierbij is de beleving van bewoners en bezoekers onbekend.**

Door het landschap leesbaarder te maken wordt de beleving (vooral van de recreant) verhoogd. Maatregelen om het landschap beleefbaarder te maken staan in de landschapsvisie. Het watersysteemplan geeft een overzicht van de maatregelen tegen klimaatsverandering en het verhogen van de beleefbaarheid van water. De beelden en ideeën uit de landschapsvisie en het watersysteemplan worden gekoppeld aan de beleving van de bewoners en bezoekers van het beekdal. Deze beelden en ideeën kunnen positief of negatief beleefd worden. Hierbij zijn vooral de natuurbeelden van de bewoners en bezoekers onbekend. Als deze natuurbeelden bekend zijn kunnen de beheerders beter inspelen op de beleving van de bewoners of bezoekers.

### **1.3 Hoofdvraag**

*Past de landschapsvisie en het watersysteemplan binnen de beleving van bewoners en bezoekers van het beekdal van Nationaal Landschap Drentsche Aa?*

Vanuit de hoofdvraag zijn er enkele deelvragen opgesteld. Allereerst wordt de landschapsgeschiedenis van het beekdal besproken. Hierbij horen ook de plannen voor de toekomst. Bij de tweede deelvraag wordt er gekeken of er een verschil is in de beleving van het beekdal van bewoners en bezoekers. Hierbij gaat het vooral om natuurbeelden. Tenslotte wordt deze beleving getoetst aan de ideeën en beelden uit de landschapsvisie en het watersysteemplan.

### **1.4 Deelvragen**

1. *Wat is de landschapsgeschiedenis van het beekdal van de Drentsche Aa en wat zijn de plannen voor de toekomst?*

Om een beeld te krijgen van de vorming van het landschap (in het bijzonder het beekdal) is er een overzicht nodig van de landschapsgeschiedenis.

De plannen voor de toekomst worden beschreven in de plannen van de beheerders, het gaat hier om de huidige problemen en de aangedragen oplossingen daarvoor.

De volgende beleidsdocumenten worden geanalyseerd:

- BIO Plan Nationaal Beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa
- Landschapsvisie Drentsche Aa
- Waterschap Hunze en Aa's

In deze plannen komen de visies op het beheer en inrichting van het beekdal naar voren.

Ook worden hier de verschillende karakteristieken van het gebied beschreven.

In paragraaf 2.3 wordt uitgelegd waarom deze plannen zijn gekozen.

## 2. Wat is het verschil tussen de beleving van bewoners en bezoekers?

Bij deze vraag komt het cultureel geografische aspect van dit onderzoek het beste naar voren. Met deze vraag komt de verklaring voor verschillende plaatsbetekenissen en natuurbeelden tussen bewoners en bezoekers naar voren.

Spelen zaken zoals cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden een rol? Het kan zijn dat deze waarden over het hoofd worden gezien.

De cultuurhistorische en landschapselementen zijn uitgebreid geïnventariseerd door archeologen en historisch geografen. In het kader van de cultuurhistorische inventarisatie t.b.v. de landschapsvisie zijn Theo Spek, Hans Elerie en Tjalling Waterbolk hier mee bezig geweest. Uit de landschapsvisie blijkt het dat de historische gelaagdheid van het landschap beter zichtbaar moet worden gemaakt. Hierdoor kan de beleefbaarheid van het beekdal worden vergroot.

Naast cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische kan een verschil in beleving ook andere redenen hebben. Deze redenen kunnen te maken hebben met sociaal-demografische en geografische variabelen. Voorbeelden hiervan worden uitgelegd in paragraaf 3.2.

*Hypotheses:* Bezoekers van het gebied hebben waarschijnlijk een andere waardering en beleving dan bewoners van het gebied. Dit kan komen door verschillende natuurbeelden. Deze natuurbeelden worden verder uitgewerkt in paragraaf 3.2. Het begrip 'place attachment' speelt waarschijnlijk ook een rol. In het BIO plan wordt o.a. vastgesteld dat de dorpsbewoners zich betrokken voelen bij het dorp en het omringende buitengebied. Hierdoor hebben bewoners mogelijk een andere band met het beekdal dan bezoekers van het gebied. Het begrip 'place attachment' wordt in paragraaf 3.2 uitgelegd.

De beleving van het beekdal is getoetst met behulp van foto's. Deze methode is uitgewerkt in hoofdstuk 4: methoden en technieken. Uit de redentatie van de bewoners of bezoekers moet blijken welke elementen in het landschap als cultuurhistorisch waardevol, natuurlijkst en toeristisch meest aantrekkelijk worden gevonden. Hier tegenover staan de cultuurhistorisch minst waardevol, minst natuurlijke en toeristisch minst aantrekkelijke elementen in het landschap. De fysieke inrichting van het beekdal speelt hierbij mogelijk ook een rol bij de beoordeling van de landschappen. (open v.s. gesloten, variatie, toegankelijkheid, de rol van vegetatie en flora, water etc.) Bij de resultaten wordt aansluiting gezocht bij de verschillende natuurbeelden die er volgens Buijs (2005) bestaan binnen onze samenleving.

Op het gebied van recreatie wordt door de beheerders en de recreatieondernemers vooral ingezet op de actieve vormen van beleving (*fietsen, wandelen, mountainbiken, struinen, doorsteken v/d rivier* etc.) Deze activiteiten spelen waarschijnlijk een rol bij de toeristische aantrekkelijkheid van het gebied. Volgens het BIO plan (2002) wil de huidige recreant originele en (actieve) vormen van beleving. Door hier op in te spelen worden meer doelgroepen aangesproken om het gebied te bezoeken.

3. *Hoe verhoudt het verschil in beleving tussen bewoners en bezoekers zich tot de landschapsvisie en het watersysteemplan?*

Dit wil ik weten omdat het niet bekend is of de natuurbeelden van de bewoners of bezoekers overeenkomen met de beelden en ideeën uit de landschapsvisie en het watersysteemplan. Het is de vraag of de plannen bij de beleving van bewoners of bezoekers aansluiten. Volgens Kaplan & Kaplan (1998) zijn de verschillende visies op natuur vaak aanleiding voor conflicten.

Hypothese: bewoners hebben waarschijnlijk een kritischer blik dan bezoekers t.a.v. de visie van de beheerders omdat zij zich over het algemeen directer bij het landschap betrokken voelen. Ze zijn over het algemeen tegen op het veranderen van een beheerd landschap naar een wildernis. (van den Berg & Koole, 2006)

Deze hypothese is echter lastig te valideren omdat er mogelijk ook een verschil zit in leeftijd, geslacht en de sociaal economische klasse. In dit onderzoek worden deze verschillen er uit gefilterd (Dit wordt beschreven in hoofdstuk 4: methoden/technieken).

## **1.5 Relevantie: wetenschappelijk en maatschappelijk**

### *Wetenschappelijke relevantie*

Volgens het rapport Over Stroom (NRLO, 2000) wordt water:

*'Een belangrijk onderdeel van de belevingswereld van mensen. Steeds meer mensen zullen water gebruiken voor steeds meer uiteenlopende maatschappelijke activiteiten. Bij ruimtelijke planontwikkeling en waterbeheer moet daarom meer rekening worden gehouden met de culturele en emotionele betekenis van water voor diverse groepen gebruikers. De kennis van deze aspecten en de wijze waarop deze kunnen worden benut bij planvorming schiet ernstig tekort'.*

Dit onderzoek draagt bij aan een uitbreiding van deze kennis.

### *Maatschappelijke relevantie*

Er is volgens het Waterschap meer bewustzijn nodig over de waterproblematiek bij alle betrokkenen in het gebied. Er zal in de toekomst meer gecommuniceerd worden over water en de aanpak van de wateropgaven, vooral stedelijke. Hierdoor kunnen de doelgroepen ernaar handelen en de benodigde maatregelen accepteren. Dit is ook een van de eisen vanuit het Regionaal Bestuursakkoord Water. Dit bestuursakkoord beschrijft o.a. kosten-, taak- en rolverdeling tussen de waterbeheerders in Noord Drenthe, Oost Drenthe en Groningen. Daarnaast is er vanuit het Waterschap behoefte aan belevings-onderzoek. Ook bij de andere actoren (vooral bewoners en bezoekers) speelt de beleving van water en cultuurhistorie een uiterst belangrijke rol bij de identiteitsvorming van het landschap. (Watersysteemplan Drentsche Aa, 2007)



## 1.6 Afbakening onderzoeksgebied

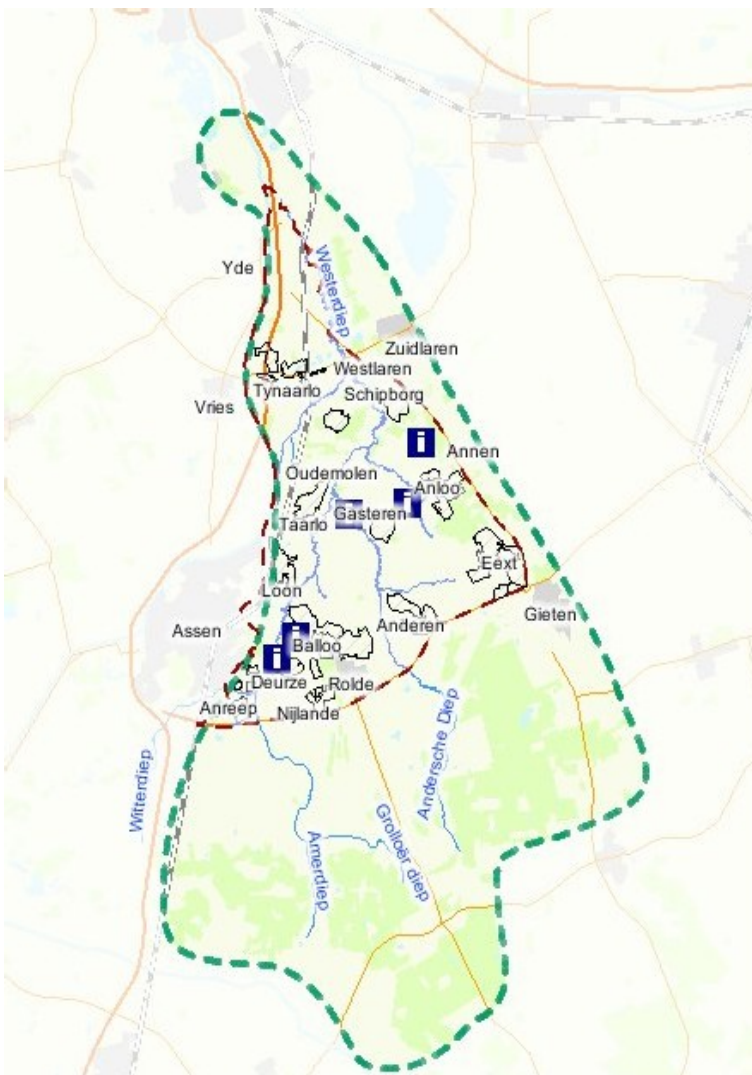
### Afbakening

Het onderzoeksgebied is het Nationaal Landschap Drentsche Aa. Ten eerste kies ik voor de beekdalen binnen de grenzen van het Nationaal Landschap Drentsche Aa (op de kaart aangegeven met een groene stippellijn). Dit gebied bevat het gehele stroomgebied van de Drentsche Aa. (Provincie Drenthe,2007) Ten tweede zijn er in het beekdal van het Nationaal Landschap Drentsche Aa genoeg plannen te vinden van de beheerders die het landschap veranderen of verbeteren.

De rode stippellijn is het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa. Dit gebied bevat een uitgebreid netwerk van informatiepunten, dorpen en concentraties dagtoeristen. Deze driehoek (Assen-Gieten-Glimmen) wordt vermarkt d.m.v een folder (de 'Op stap-krant').

Om het beste aan te sluiten binnen de plannen van de beheerders is er gekozen voor het gehele stroomgebied van de Drentsche Aa. In deze plannen (Landschapsvisie & Watersysteemplan) wordt het gehele stroomgebied besproken. In het beheer- inrichtings- en ontwikkelingsplan wordt alleen het Nationaal beek- en esdorpenlandschap beschreven. Er zijn echter wel plannen om in de toekomst het gehele stroomgebied bij het plan te betrekken. (BIO plan,2002)

**Figuur 1.1- Kaart van het onderzoeksgebied (bron: Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa)**



## **1.7 Actor definities**

Vertegenwoordigers van deze actoren maken deel uit van het overlegorgaan Nationaal beek- en esdorpenlandschap:

- *Provincie Drenthe*
- *Gemeenten Aa en Hunze, Assen, Haren en Tynaarlo*
- *Waterschap Hunze en Aa's*
- *Waterbedrijf Groningen*
- *Staatsbosbeheer*
- *Natuurmonumenten*
- *Recreatiesector (Recron/Recreatieschap)*
- *Noordelijke Land- en Tuinbouw Organisatie (NLTO)*
- *Ministerie van LNV*
- *Brede Overleggroep Kleine Dorpen (BOKD)*

De onderstaande actoren maken geen deel uit van het overlegorgaan Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa maar spelen wel een rol in het gebied:

*Stichting Het Drentse Landschap, IVN Consulentschap Drenthe en Vereniging van Drentse boermarken.*

Voor dit onderzoek zijn er vier actoren uitgekozen:

- *Bewoners: Inwoners in de directe omgeving (binnen een straal van 1 km.) van het beekdal van het Nationaal Landschap Drentsche Aa.*
- *Bezoekers: Recreanten in de directe omgeving (binnen een straal van 1 km.) van het beekdal van het Nationaal Landschap Drentsche Aa. Deze recreanten zijn op bezoek in het Nationaal Landschap en wonen er dus niet.*

*Bewoners, bezoekers en een aantal beheerders. Bewoners spelen een belangrijke rol in het gebied en worden ook betrokken in het onderzoek. Dit is nodig om draagkracht te testen bij de lokale bevolking. Bezoekers van het gebied spelen eveneens een belangrijke rol i.v.m. recreatieve doeleinden van de visies van de beheerders. Staatsbosbeheer en het Waterschap Hunze en Aa's zijn in dit gebied belangrijke (beheers)actoren in het beekdal. Staatsbosbeheer is de opdrachtgever van de landschapsvisie en beheert een deel van het beekdal, Waterschap Hunze en Aa's beheert o.a. de dijken, waterkwaliteit, waterkwantiteit van het gebied.*

Landbouwers zijn in het beekdal minder prominent aanwezig dan in de hoger gelegen delen van het gebied. Ze kunnen echter wel een rol spelen in het beheer van het gebied. In cultuurhistorisch waardevolle beekdalen kan het beheer worden uitgevoerd door boeren. (Landschapsvisie Drentsche Aa, 2004)

Landbouwers maken in dit onderzoek deel uit van de bewoners. Het bereiken van boeren bleek uit ervaringen van vorig onderzoek lastig te zijn. (Heres *et al*, 2008) Op grond van deze ervaringen is deze groep niet specifiek gevraagd.

## **1.8 Opbouw van het verslag**

- In het tweede hoofdstuk is er aandacht voor de landschapsgeschiedenis van het gebied. Hier wordt het ontstaan van het landschap (in het bijzonder het beekdal) besproken. Ook is er aandacht voor de toekomstige plannen van de beheerders van het gebied.
- Het theoretisch kader (hoofdstuk 3) schenkt aandacht aan verschillende begrippen en theorieën die te maken hebben met landschapsbeleving.
- In het vierde hoofdstuk wordt de methoden en technieken van het onderzoek besproken. Deze bestaat uit een schriftelijke enquête met foto's.
- De resultaten en conclusies van het onderzoek worden in hoofdstuk 5 besproken.
- Als laatste wordt het onderzoek bediscussieerd met aanbevelingen voor een vervolgonderzoek.

# Hoofdstuk 2: Landschapsgeschiedenis

## 2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de landschapsgeschiedenis van de Drentsche Aa. Als eerste wordt het esdorpensysteem besproken. Het beekdal, wat hier een onderdeel van vormt, wordt daarna chronologisch uitgewerkt. Tenslotte worden de toekomstige plannen van de beheerders besproken.

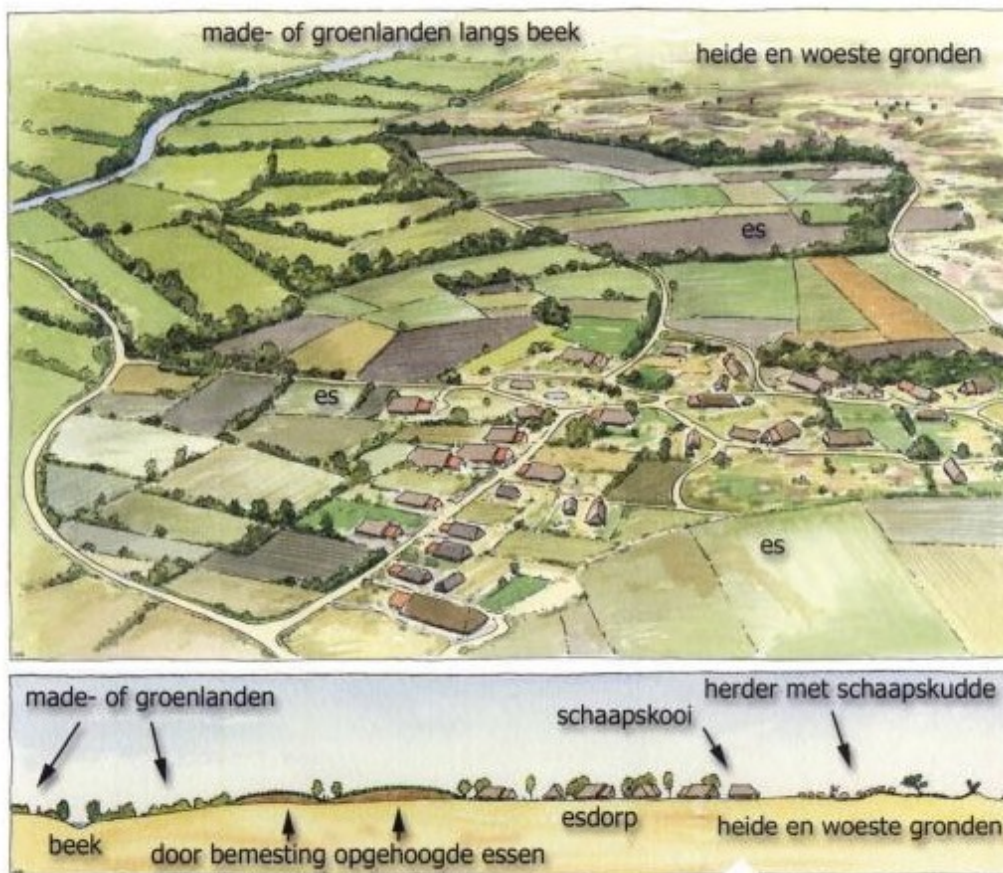
## 2.2 Landschapsgeschiedenis Drentsche Aa

### Het esdorpensysteem

Het beekdal van de Drentsche Aa kan niet los worden gezien van het eeuwenoude esdorpensysteem. Door het steeds warmer wordende klimaat omstreeks 800 v.Chr. groeide er steeds meer hoogveen in Drenthe. Hierdoor werden grote delen van Drenthe onbewoonbaar. Een deel van de mensen bleef op de hoge zandgronden wonen. In deze context vormde zich het esdorpenlandschap. (Biovin,2003) Het essensysteem bestaat uit verschillende onderdelen in het landschap die onderling afhankelijk van elkaar zijn. Elk dorp had een Marke-organisatie om gemeenschappelijke zaken te regelen. Hierdoor bleef het landbouwsysteem in stand.

Het esdorp lag op de grens tussen hoog (droog) en laag (vochtig). Binnen het dorp bevond zich een of meerdere brinken en goorns (moestuinen). De brink diende als verzamelplaats voor het vee. Aangrenzend aan de dorpskern lag de es. Op deze hooggelegen bouwlanden werd vooral rogge verbouwd en waren relatief groot. Aanvoer van organisch materiaal in het gebied was niet mogelijk omdat de beken slecht bevaarbaar waren. De weilanden waren te klein om voldoende mest van runderen op te leveren. Het Drentse heideschaap was hiervoor de meest geschikte oplossing. Deze schapen graasden overdag op de heide. s'Nachts bleven de schapen in een boerenschuur (de potstal) in het dorp. In de potstal werd de mest van de schapen vermengd met plaggen en stro. Dit mengsel kon worden gebruikt om de essen te bemesten. Hierdoor werd de es steeds hoger. De essen werden omgrensd met boomwallen en hekken. De boomwallen dienden voornamelijk als veekering. In de beekdalen graasden runderen, de lager gelegen delen werden gebruikt als hooiland. (Vroome,1979;Buissink,2004) Een schematische voorstelling van het esdorpenlandschap is weergegeven in figuur 2.1.

**Figuur 2.1 Schematische voorstelling van het esdorpenlandschap (Ulco Glimmerveen,2004)**



Het proefschrift van Theo Spek (2004) laat echter een gevarieerder en dynamischer beeld zien. In zijn interdisciplinaire proefschrift beschrijft Spek de landschapsgeschiedenis van het esdorpenlandschap van Drenthe tijdens de Middeleeuwen en Vroege Nieuwe Tijd. Onderzoek van de laatste 20 jaar (door o.a. Spek, Waterbolk en Wieleman) schetst een ander beeld dan voorheen werd aan genomen is. Dit 19<sup>e</sup> eeuwse beeld is door schilderijen, historische foto's, schoolplaten, literatuur, toerisme en de wetenschap sterk romantisch getint. Een van de misvattingen is dat het cultuurlandschap min of meer tijdloos is. Uit o.a. bodemkundig en archeologisch onderzoek blijkt dat verschillende elementen in het cultuurlandschap veel dynamischer zijn. Nederzettingen werden vaker verplaatst dan vroeger werd aangenomen, pas in de negende eeuw komen dorpen op de huidige plaats te liggen. Ook de brink werd verplaatst van de rand van het dorp naar een centrale ligging. Op de essen werd niet alleen rogge verbouwd maar ook andere soorten gewassen. De veldgronden waren ook geen statisch uniform landschap. In de Middeleeuwen werden deze gronden zeer extensief begraasd. Hierdoor ontstond een mozaïek van heide met *heischraal grasland*, *parkbos*, *bosjes*, *veentjes* en *struwelen*.

In de huidige situatie is de heide en de woeste grond grotendeels ontgonnen. Deze gronden hebben plaatsgemaakt voor akkers en grasland. (Buissink, 2004) Door de intensieve beweiding en het afplaggen van de heide ontstonden er zandverstuivingen. Deze zijn nog terug te vinden in het landschap. De introductie van kunstmest zorgde ervoor dat een groot deel van de heide ontgonnen kon worden. Bij de eerste ontginningen werden er bomen geplant voor de houtteelt. (Molema *et al*,2004) In de jaren 30 werden er op de heide door werkelozen staatsbossen aangeplant voor de recreatie. De uitvinding van prikkeldraad zorgde er voor dat een deel van de houtwallen zijn functie verloren. Door verwaarlozing takelden veel houtwallen af. Desondanks is een groot deel van de structuur van het esdorpenlandschap bewaard gebleven. Dit is te danken aan de eerder genoemde

boerenmarken. (Vroome,1979)

De structuur van de verschillende landschapselementen is echter minder goed zichtbaar dan voorheen. Vooral het contrast tussen de openheid van de heidevelden en de beslotenheid van het beekdal. Deze grenzen zijn een stuk minder herkenbaar. (Landschapsvisie Drentsche Aa, 2004)

### **Landschapskarakteristieken beekdalen Drentsche Aa**

De beekdalen van de Drentsche Aa werden gevormd tijdens het *Saalien*, *Weichselien* en *Holoceen*. De oude watergeulen zijn de huidige beekdalen. (Molema *et al*, 2004) Tijdens de voorlaatste ijstijd (*Saale*) bedekten grote landijsmassa's met aan de onderkant keien, zand en leem (*grondmorene*) Drenthe en andere delen van Nederland. Deze massa stuwde het land op. Na het afsmelten van de ijsslagen bleef er keileem achter. Het smeltwater heeft een beekdalenstelsel gevormd, waar de Drentsche Aa een onderdeel van is. Tijdens de laatste ijstijd (*Weichselien*) werd er een dekzandlaag van wisselende dikte afgezet op het keileem. (Vroome,1979) Toen het tijdens het *Holoceen* ( $\pm 10.000$  jaar geleden) warmer werd trad er veenvorming op in de beekdalen. (Molema *et al*,2004) Over het algemeen werden de hogere en drogere gronden langs de beek rond de 16e eeuw gebruikt voor veeteelt. (Noorden, 1988) De randen van de beek waren toen zeer drassig, daarnaast bestond een mozaïek van *bron- en broekbossen*, *hooiland* en *moeras*. (Everts en de Vries, 1991) Aan het einde van de middeleeuwen zijn de beekdalen nog niet verkaveld. Veel bos was nog collectief bezit. Waar de wegen het beekdal doorsneden ontstonden (houten)voorden. Dit waren doorwaadbare plaatsen in de rivier. (Molema *et al* 2004) In de beek stonden verschillende watermolens. (Encyclopedie Drenthe online 2008)

Aan het eind van de 18e eeuw werd begonnen met het ontginnen van de beekdalen. Hierdoor kwam er meer landbouwgrond beschikbaar. (Volksalmanak, 1840) Als scheiding tussen de percelen werden houtwallen aangelegd, loodrecht op de beekloop. Voor de ontwatering werden sloten gegraven. Tot in de vorige eeuw werd er nog meerdere malen per jaar slib afgezet op de omliggende weidelanden. Dit natuurlijke proces bemeste de aanliggende weidelanden. (Encyclopedie Drenthe online, 2008)

In het heden zijn een groot deel van de houtwallen verdwenen door de komst van prikkeldraad. Hierdoor is het beekdal minder herkenbaar geworden ten opzichte van de aangrenzende veldgronden. Na de tweede wereldoorlog is door de ruilverkavelingen het landschap ingrijpend veranderd. Dit was mede mogelijk door de uitvinding van kunstmest. Een deel van het beekstelsel is genormaliseerd, en door diepe ontwatering zijn een aantal beekdalen geschikt gemaakt voor akkerbouw. (Landschapsvisie Drentsche Aa,2004; Vroome,1979)

De landschapsvisie Drentsche Aa heeft de geschiedenis van de beekdalen onderverdeeld in boven- midden- en benedenlopen. Het beekstelsel van de Drentsche Aa bestaat uit een groot aantal beken die gezamenlijk bekend staan als Drentsche Aa. De twee middenlopen komen bij Oudemolen samen en stromen als een beek richting de stad Groningen. De oostelijke tak bestaat uit het Andersche Diep, Rolderdiep en het Gastersche Diep. De westelijke tak bestaat uit het Deurzerdiep, het Taarlosche Diep en het Loonerdiep. In deze twee takken komen een aantal bovenlopen uit. Het Anloërdiep (een bovenloop) stroomt ter hoogte van Anloo uit in de benedenloop van de Drentsche Aa. (Watersysteemplan Drentsche Aa,2007)

De smalle *bovenlopen* zijn in de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw omgezet in hooiland en weiland. Er werden sloten gegraven. Om ruimte te creëren werd een deel van de bosopslag verwijderd. In de 17<sup>e</sup> eeuw werden de hogere flanken van de bovenlopen geprivatiseerd. Er werden houtwallen aangelegd in een laddervormig patroon dwars op de beek. In het heden zijn er nog een aantal bovenlopen grotendeels intact gebleven. Voorbeelden hiervan zijn het Anloër Diepje en het Scheebroekerloopje.

De *middenlopen* bestonden voor de Middeleeuwen uit *gesloten broekbos*, *wilgenstruwelen* en *open zeggevegetaties*. In de Middeleeuwen werden er stuwen gemaakt om de vruchtbaarheid te verbeteren. De heervoorden (doorwaadbare plaatsen) werden vervangen door bruggen. Hedendaags zijn de beekdalen vaak breed en ondiep. Hierdoor zijn de beekdalen nauwelijks herkenbaar.

De *benedenloop* bestond voor 1500 uit *rietlanden* met *wilgenbossen* langs geulen. *Zeggemoerassen* en *elzenbroekbos* waren verder van de waterlopen te vinden. Soms was er hoogveen aanwezig. Vanaf 1500 zijn de moerassen in cultuur gebracht. Hiervoor werden sloten en vaarten gegraven, natuurlijke houtopslag werd verwijderd en er werd een strookvormig verkavelingspatroon aangelegd. In het heden is het dal sterk versnipperd door infrastructuur. Deze infrastructuur bestaat uit de A28, de spoorlijn Assen-Groningen en het Noord-Willemskanaal. (landschapsvisie Drentsche Aa,2004)

### **2.3 Toekomstige plannen**

In het kader van dit onderzoek zijn een drietal beleidsplannen uitgekozen:

- Watersysteemplan Drentsche Aa - verkenningsnota, 2007 (Waterschap Hunze en Aa's)
- Landschapsvisie Drentsche Aa (Strootman Landschapsarchitecten)
- BIO Plan Nationaal Beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa

Deze plannen zijn gekozen omdat ze een overkoepelende visie geven over de plannen in het beekdal. Hierbij is het BIO plan een beschrijving van hoofdlijnen van de plannen in het gebied. De landschapsvisie richt zich vooral op de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Het watersysteemplan anticipeert op de gevolgen van de klimaatsverandering en het waterkwaliteitsbeheer. Omdat de landschapsvisie vooral de landschapsbeelden beschrijft en weergeeft sluit dit plan het meeste aan bij dit onderzoek.

Hieronder worden de aan het beekdal gerelateerde plannen kort besproken per beleidsplan.

#### **Watersysteemplan Drentsche Aa - verkenningsnota, 2007 (Waterschap Hunze en Aa's)**

Volgens het watersysteemplan moet de beleving van water worden gestimuleerd.

Vooral bij het Noord-Willemskanaal en Havenkanaal is de belevingswaarde onvoldoende. Deze belevingswaarde is te verbeteren door natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Bij de inrichting van nieuwe waterpartijen van stedelijke wateren moet er rekening worden gehouden met toegankelijkheid en zichtbaarheid.

Het waterbeheer in Nederland is nog onvoldoende afgestemd op veranderende omstandigheden door o.a. de klimaatverandering. Voor de Drentsche Aa zijn verdroging en wateroverlast een probleem. Wateroverlast ontstaat vooral in de benedenloop van de Drentsche Aa. Dit komt doordat t.b.v. de landbouw een groot aantal sloten zijn uitgediept, rechtgetrokken en genormaliseerd. Door de klimaatsverandering zal de rivier vaker buiten zijn oever treden. Dit extra water (1.9 miljoen kuub in 2050) moet worden vastgehouden om overstromingen te voorkomen in de boezem. Om overstromingen te voorkomen is het mogelijk om water vast te houden in een bergingsgebied. Een andere optie is het verhogen van de kades. Door hermeandering en beekherstel is het mogelijk om de stroomsnelheid te verlagen.

Naast wateroverlast is watertekort een probleem; langere en extremere droge perioden zullen in de toekomst vaker voorkomen. Dit heeft o.a. effect op de hoger gelegen landbouwgebieden. De lager gelegen natte natuurgebieden lopen eveneens gevaar. Een mogelijke oplossing voor de verdroging is het verhogen van het waterpeil in natuurgebieden. Een andere optie is het verhogen van het beekpeil op de noodzakelijke locaties.

Op een aantal plaatsen (Rolderdiep en Deurzerdiep) is als gevolg van de normalisering de stroomsnelheid verlaagd en raakt daardoor haar hydromorfologische kenmerken gedeeltelijk kwijt. Dit komt door meer afzetting van slib.

### **Landschapsvisie Drentsche Aa** (Strootman Landschapsarchitecten,2004)

Naast maatregelen die te maken hebben met het waterbeheer is er ook een visie gemaakt voor de fysieke inrichting van de aangrenzende beekdalen. Deze plannen staan in de Landschapsvisie. De problemen en oplossingen in het gebied worden hieronder besproken.

Het landschap is niet spannend genoeg. Veel stoomlanden zijn dichtgegroeid waardoor het beekdal nauwelijks herkenbaar is. Voorbeelden hiervan zijn zowel in de *bovenloop* (Elperstroom) als de *middenloop* (Schipborgsche diep) te vinden. Door de beplanting aan de weerszijden van de beek te verwijderen ontstaat er uitzicht in de lengterichting van de beek. Hierdoor wordt de beek beter zichtbaar in het landschap als een langgerekte ruimte.

Op een aantal plaatsen zijn na de ruilverkavelingen bosjes geplant om de loop van de beek te accentueren. Door bosjes naast de beekloop te verwijderen en nieuwe beplanting op de flanken van het beekdal ontstaat er een opener beekdal.

De historische gelaagdheid van het landschap is onvoldoende zichtbaar. Door het wegvallen van houtwallen in de *middenlopen* zijn de beekdalen moeilijk herkenbaar in het landschap.

Er zijn ook houtwallen en singels dichtgegroeid door achterstallig onderhoud. Maatregelen om de historische gelaagdheid beter zichtbaar te maken zijn: terugplaatsen van houtwallen en onderhoud uitvoeren. De oudere houtwallen (ouder dan 40 jaar) kunnen beter met rust worden gelaten omdat hergroei na kap niet meer mogelijk is.

Het zicht op de beek wordt ernstig belemmerd door dichte houtranden en houtopslag. De ontsluiting is slecht waardoor de beekdalen slecht bereikbaar zijn voor bewoners en recreanten. Het beekdal kan beter beleefd worden door paden langs de beek aan te leggen. Verder wordt een deel van de historische voorden weer aangelegd. Door houtwallen transparanter te maken of een pad aan te leggen aan de binnenzijde van de beplanting is het beekdal beter zichtbaar. Omdat een recreant graag afwisseling ziet is een combinatie van deze twee maatregelen ook mogelijk.

Minder dan de helft van de waterlopen binnen het watersysteem van de Drentsche Aa hebben nog hun natuurlijke, meanderende karakter. Hierdoor ontstaat er een sterk contrast tussen bovenlanden en stroomlanden. Ook komen hierdoor overstromingen nauwelijks meer voor en is de infiltratie minder goed dan voorheen. Hermeandering en herstel van bronnen en stroeten kan het natuurlijke karakter herstellen. Dit is vooral van toepassing op de bovenlopen.

Qua beheer is er een verschil tussen cultuurhistorisch waardevolle beekdalen en beekdalen zonder hoge cultuurhistorische waarden. Bij beekdalen met hoge cultuurhistorische worden de houtwallen hersteld en onderhouden. De graslanden worden gemaaid. In gebieden zonder hoge cultuurhistorische waarden krijgt natuurontwikkeling de prioriteit. Hier kunnen de bovenlanden en de flanken van de beek begraasd worden. Er kan echter ook gemaaid worden, dit is afhankelijk van de gewenste openheid en vernatting. (Landschapsvisie Drentsche Aa,2004)



## **BIO Plan Nationaal Beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa (2002)**

Het BIO Plan is een overkoepelend beheer- inrichtings en ontwikkelingsplan, te gebruiken voor alle betrokken actoren. Hierin worden de volgende thema's behandeld: water, landbouw, natuur, recreatie en wonen.

- *'Mogelijkheden voor recreatie en toerisme worden onderbenut. Het zijn belangrijke economische factoren in het gebied. Het huidige recreatieve gebruik bestaat vooral uit het op een extensieve wijze genieten van landschap en de natuur. Het Nationaal beek- en esdorpenlandschap is vooral in trek bij dagtoeristen en recreanten uit de nabije omgeving. Verblijfsrecreatie vindt vooral plaats aan de randen van dit gebied en vlak daarbuiten. Op het gebied van recreatie is er behoefte aan een kwaliteitssprong binnen de randvoorwaarden van de natuur'*
- *'Versterking van ecologische, educatieve en belevingsfunctie van Nationale Parken'* (uit: 2e structuurschema Groene Ruimte)
- De beleefbaarheid van de beek voor de recreant moet vergroot worden. De huidige beek is op sommige plaatsen minder goed herkenbaar.

Voor deze problemen worden een tal van oplossingen gegeven, deze zijn deels uitgewerkt in de landschapsvisie. De vraag is of bewoners en bezoekers van het gebied deze problemen (h)erkennen. Hierbij is het belangrijk om de beleving van deze mensen te onderzoeken. Het doel hiervan is om meer draagkracht bij bewoners en bezoekers te creëren.

# Hoofdstuk 3 Theoretisch kader

## 3.1 Begrippen: natuur, landschap, cultuurhistorie

Hieronder worden verschillende definities voor de begrippen gegeven.

### Landschap:

- *“Een deel van het aardoppervlak, waarin de landschapsfactoren gesteente, reliëf, klimaat, bodem, water, lucht, plant, dier en mens onderling met elkaar in verband staan en een geïntegreerd geheel vormen” (Berendsen, 2005a)*
- *“Een co-productie tussen mens en natuur. Een samenspel tussen bodem, water, plantengroei en landgebruik.” (LNV, 2000)*

Deze brede definities sluiten vooral aan bij de fysische geografie en landschapsecologie en zijn daarom minder geschikt voor dit onderzoek.

- *“Landscape means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors” (Council of Europe, 2000)*
- *Cultural landscape= “A characteristic and tangible outcome of the complex interactions between a human group and the natural environment”. (Knox and Marston, 2004)*

De laatste twee definities sluiten beter aan bij dit onderzoek omdat de perceptie van een groep mensen er bij betrokken wordt.

Berendsen(2005b) gaat verder en heeft een indeling van landschappen gemaakt *op grond van mate van menselijke invloed*.

**Tabel 3.1 Indeling landschappen op grond van mate van menselijke invloed**

	<i>Flora</i>	<i>Vegetatie</i>
<i>Cultuurlandschappen</i>	Door de mens bepaald	Door de mens bepaald
<i>Half-natuurlijke landschappen</i>	Spontaan opgekomen	Door de mens bepaald
<i>Bijna natuurlijke landschappen</i>	Geheel/deels spontaan opgekomen	Door de mens bepaald, komt overeen met natuurlijke omstandigheden
<i>Natuurlijke landschappen</i>	Geheel bepaald door de natuurlijke milieudynamiek	Geheel bepaald door de natuurlijke milieudynamiek

## Cultuurhistorie:

- "*Het totaal aan sporen van menselijke activiteiten, boven en onder de grond, in de stad en op het platteland, opgebouwd uit biotisch en abiotisch materiaal*". (citaat: website Landschapsbeheer Nederland 2008)
- "*Sporen, objecten en patronen/structuren die zichtbaar of niet zichtbaar, onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling*". (Nota Belvedere, 1999)

Cultuurhistorie omvat niet alleen zichtbare aspecten, het verhaal achter het landschap is cruciaal bij de beoordeling van een cultuurlandschap. Uit dit onderzoek van van den Berg en Casimir blijkt dat leken zonder achtergrondinformatie een gebied met een hoge cultuurhistorische waarde positiever waarderen dan een gebied met een lage cultuurhistorische waarde. Het aantal onderzoeken naar de beleving van cultuurhistorie is echter beperkt. (van den Berg & Casimir 2002)

Is er daadwerkelijk een verschil tussen natuur en cultuurhistorie? In Nederland is bijna geen 'echte' natuur meer. Het natuurlandschap is bijna altijd door de mens aangepast. Het Nederlandse landschap is een cultuurlandschap. De natuur moet echter niet vergeten worden bij de inrichting van een cultuurlandschap. Zonder natuur is een landschap minder aantrekkelijk. (Berendsen, 2005a) In het handboek van stichting 'Het Drentse Landschap' wordt het Drentsche Aa gebied een 'natuurlijk' cultuurlandschap genoemd. (Boivin, 1996)

Uit onderzoek blijkt dat mensen natuur verkiezen boven een stedelijke omgeving. De afwezigheid van stedelijke elementen verhoogt de voorkeur voor natuurlijke omgevingen. (Steg en Buijs, 2004) Volgens Kaplan & Kaplan (1998) zijn de verschillende visies op natuur vaak aanleiding voor conflicten. De auteurs vinden niet dat natuur gekarakteriseerd wordt door de afstand van de bewoonde omgeving. Natuur hoeft ook niet een onaangetast gebied te zijn. Volgens Kaplan & Kaplan is een stadspark ook natuur.

Knox en Marston (2004) geven de volgende definitie voor natuur:

*"a social creation as well as the physical universe that includes social beings"*.

De betekenis van natuur ligt dus niet alleen in zijn fysieke verschijningsvorm, maar in de sociaal geconstrueerde betekenis ervan. De grens tussen natuur en cultuurhistorie is daarom ook discutabel.

## **3.2 Natuurbeelden en landschapsbeleving**

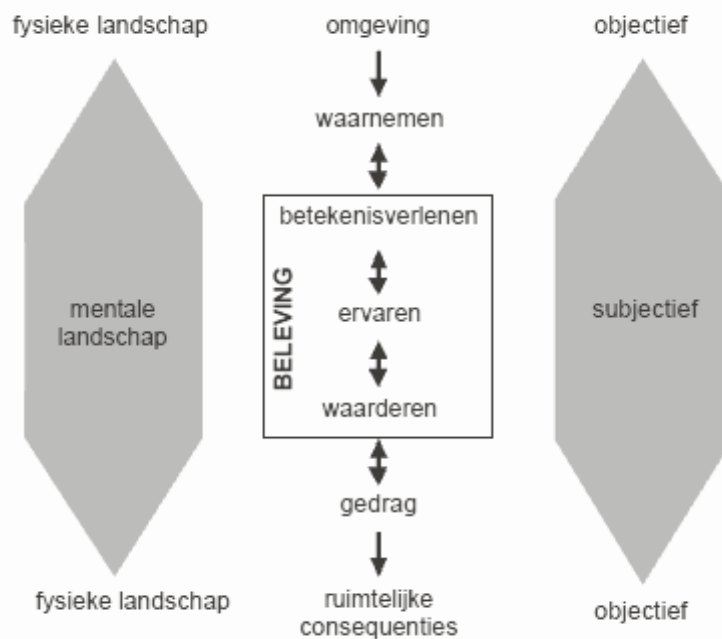
### **Wat is beleving?**

Belevingsonderzoek heeft in Nederland en internationaal een vrij jonge traditie. Daarom is er nog geen gestandaardiseerde theorie of methode. (Buijs & van Kralingen, 2003) Beleving wordt gebruikt als een containerbegrip met verschillende betekenissen. (van den Berg & Koole, 2006) Volgens Buijs en van Kralingen bestaat beleving uit een wisselwerking tussen de mens en zijn omgeving. Deze wisselwerking is weergegeven in figuur 3.1. Hierbij is de *ruimte* het object van waarneming, de beleving begint met de *Waarneming* van het landschap. Het *ervaren* van een landschap roept bepaalde ervaringen op. Deze ervaringen zijn contextafhankelijk en daarom ook subjectief. Het *waarderen* verschilt per persoon. Hierbij spelen sociaal-culturele en ruimtelijke factoren een rol. Door het ervaren en waarderen van een landschap kan er een bepaald *gedrag* tot gevolg hebben. Dit gedrag heeft ruimtelijke consequenties voor de fysieke ruimte. (Buijs en van Kralingen, 2003) Een methode om belevingsonderzoek te doen is Fenomenologie. Hierbij is de beleving zelf de bron van kennis. De methode werkt het beste met belevingsbeschrijvingen, observaties en vragenlijsten zijn minder geschikt. Deze methode meet naast de zintuiglijke werkelijkheid ook de emoties, stemmingen en lichamelijkeheid. (van den Berselaar, 2003)

De beleving zelf is lastig te meten met een empirisch onderzoek. Een manier om landschapsbeleving te meten is het toekennen van een waardeoordeel op kwantitatieve schaal. Buijs *et al* (2004) geven de volgende (brede) definitie van beleving: “*Niet alleen de waarneming van de fysieke verschijningsvorm van het landschap in de vorm van bijvoorbeeld de schoonheid of de aantrekkelijkheid, maar ook de effecten op gerelateerde emoties en ervaringen, zoals gevoelens van herkenning en verbondenheid, gevoelens van onveiligheid en het belang dat gehecht wordt aan het voortbestaan van natuur en landschap.*”

Het gaat hierbij dus om de relatie tussen fysieke landschapskenmerken en belevingswaarden. Verschillen in beleving levert ook verschillende natuurbeelden op. Deze worden onder het kopje *natuurbeelden* uitgewerkt.

**Figuur 3.1: beleving van het landschap (bron: Buijs *et al*, 2004)**



### Natuurbeelden

Verschillen in de beleving van een landschap zijn te herleiden naar natuurbeelden. Buijs en van Kralingen geven de volgende definitie voor het begrip: “*Een mentale constructie over de aard, de waarde en de waardering van de natuur. Natuurbeelden zijn cultureel bepaald en hebben een duurzaam karakter. Natuurbeelden bestaan uit drie componenten: de objectieve component (wat is natuur), de normatieve component (wat is de relatie tussen de mens en de natuur en hoe moet de mens omgaan met de natuur) en een expressieve component (welke betekenis heeft de natuur en welke natuur vindt men waardevol)*”.

Uit onderzoek blijkt dat er in Nederland vier verschillende natuurbeelden dominant zijn. Buijs en van Kralingen (2003) geven de volgende definities van deze natuurbeelden:

- Het *Wildernis* natuurbeeld: “*de natuur als oernatuur, zonder invloed van de mens. De natuur moet zoveel mogelijk haar gang kunnen gaan en sporen van menselijke invloed worden als storend ervaren*”.

- Het *Functionele* natuurbeeld: “*de natuur staat ten dienste van de mens, en met name van de landbouw. Natuur moet goed worden onderhouden, zodat het niet verwildert. Productienatuur*”.
- Het *Arcadisch* natuurbeeld: “*de schoonheid van de natuur en het idyllische plattelandsleven staan centraal. Het gaat om mooie landschappen, waarin ook plaats is voor oude boerderijen e.d.*”
- Het *Brede* natuurbeeld: “*het leven zelf staat centraal en bijna alles wat groeit en bloeit wordt als natuur gezien. Menselijk ingrijpen wordt niet afgewezen*”.

Natuurbeelden zijn dynamisch: collectieve en individuele ervaringen spelen een rol bij de natuurbeelden. Voorbeelden hiervan zijn ervaringen uit de jeugd, werk, vrije tijd en de invloed van de massamedia.(Buijs en van Kralingen,2003)

### **Natuurbeelden van verschillende bevolkingsgroepen**

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat verschillende sociaal-demografische en geografische factoren invloed hebben op natuurbeelden. Hieronder worden enkele van deze verschillen en overeenkomsten besproken. De meeste onderzoeken hebben betrekking op de voorkeur voor een beheerd- of een wildernis- natuurbeeld.

- Wildheid of mate van menselijke invloeden zijn volgens van den Berg de belangrijkste bron van individuele verschillen in natuurbeelden. Hierbij kan wildernis positief of negatief worden gewaardeerd. Mensen met een *wildernis* natuurbeeld hebben vaak een voorkeur voor ruige, onafhankelijke natuur. Mensen met een *functioneel* natuurbeeld hebben hier juist een negatieve associatie mee. (Steg en Buijs,2004)
- Ouderen hebben een voorkeur voor *beheerde* natuur. Jongeren hebben volgens van den Berg & Koole (2006) een voorkeur voor *wilde*, ongerepte natuur. Met andere woorden, ouderen hebben een hogere structuurbehoefte dan jongeren. De angst voor de wildernis speelt bij oudere mensen mogelijk ook een rol.
- Ouderen hebben een voorkeur voor *arcadische* of *functionele* natuur. Hierbij valt een voorkeur voor agrarische cultuurlandschappen op. Ouderen richten zich meer op de natuur en identiteit van het landschap.(Buijs & de Vries, 2005)
- Hoger opgeleiden, jongeren en stedelingen hebben een voorkeur voor *wildernis*natuur. (Buijs & Volker (1997);van den Berg (1999);Buijs(2000);van den Born *et al*(2001) *uit*:Steg & Buijs,2004) Hierbij valt op dat hoger opgeleiden een voorkeur hebben voor computergesimuleerde wildernislandschappen (van den Berg *et al*,1998) Lager opgeleiden hebben een *breed* natuurbeeld (Buijs & Volker (1997);van den Berg (1999);Buijs(2000);van den Born *et al*(2001) *uit*:Steg & Buijs,2004)
- Boeren en oudere (plattelands) bewoners hebben vaak een *functioneel* natuurbeeld. (Buijs & Volker (1997);van den Berg (1999);Buijs(2000);van den Born *et al*(2001) *uit*:Steg & Buijs,2004) Bij boeren heeft waarschijnlijk met de directe betrokkenheid en afhankelijkheid van de natuur. Boeren hebben vaak ook een lange ervaring met hun land. (van den Berg & Koole,2006)

- Uit onderzoek van van den Berg & Koole (2006) blijkt dat lokale bevolking een voorkeur hebben voor een *beheerde* natuur. Er is een negatieve houding ten aanzien van *wildernis*. Dit heeft waarschijnlijk te maken met ervaringen met het beheerde lokale landschap. Daarnaast is er vaak een negatieve houding tegen ontwikkeling van wilde natuur.
- Volgens Buijs & de Vries (2005) is er geen sterk verschil tussen de landschapsvoorkeuren van stedelingen en dorpelingen. Stedelingen lijken wel iets meer een voorkeur te hebben voor variatie.

Van den Berg & Koole (2006) merken op dat de voorkeur voor beheerde of wilde natuur afhankelijk is van de geografische regio of woonplaats en de attitudes richting lokale plannen.

### **Invloed landschapsschilderkunst**

De relatie die Nederlanders hebben is in belangrijke mate gebaseerd op een uitgebreide verzameling beelden uit een lange traditie van landschapschilders. Doordat dit beeld in de media steeds weer wordt bevestigd is het een onderdeel van ons collectief geheugen geworden. Deze beelden representeren vooral een romantisch landschapsbeeld. Toeristen gaan zelfs op zoek naar bepaalde beelden. Ook beleidsmakers worden onbewust beïnvloed door deze representaties. (Gierstberg,2003)

Uit het eerder besproken proefschrift van Theo Spek bleek dat o.a. de landschapsschilderkunst heeft bijgedragen aan de romantisering van het Drentsche landschap. Een schilder die vooral bekend is van zijn schilderijen van het stroomdal van de Drentsche Aa is Evert Musch. Een voorbeeld hiervan is het panorama van de Kymmelsberg van Evert Musch uit de jaren 50. De in Anloo wonende schilder wilde het landschap vastleggen toen hij hoorde dat de Drentsche Aa mogelijk gekanaliseerd werd. Dit was echter niet het geval. Tot in de jaren 60 was dit arcadische beeld een attractiepunt voor fietstoeristen uit Groningen. Dit schilderij lijkt sterk op het uitzicht na de ontbossing in 2002, waardoor er weer uitzicht is op het beekdal van het Schipborgse Diep. Op het informatiepaneel van de Kymmelsberg is het schilderij te zien. Het initiatief voor de ontbossing is genomen door de Vereniging Dorpsbelangen Schipborg (drentscheaa.nl,2002) De bewoners hechten blijkbaar veel waarde aan het arcadische beeld van de schilder. Zonder dit schilderij was dit initiatief misschien nooit genomen.

Er is zelfs een boekje geschreven met zes fietstochten aan de hand van schilderijen. (Brink,2008) Hierdoor beleeft de fietser het landschap aan de hand van representaties van schilders.



**Figuur 3.2:Stroomdal van de Drentsche Aa gezien vanaf de Kymmelsberg te Schipborg, 1946/1954. (Evert Musch) Het panorama is ongeveer twee meter breed.**

### **Prospect refuge theorie**

Appleton (1975) beschrijft in zijn boek *The experience of landscape* o.a. de Prospect Refuge theory. Hierin stelt hij dat een omgeving aantrekkelijk om te zien is als deze mogelijkheden biedt om te zien (prospect) zonder zelf gezien te worden (refuge). De voorkeur voor dergelijke landschappen zit volgens Appleton in onze genen. Een voorbeeld van een dergelijk landschap is een Savanne landschap. Dit landschap bestaat uit een laag, half-open grasland met bomen en water. Deze omgeving heeft kenmerken die overleven bevorderen. (Kellert(1993);van den Berg(2004)



**Figuur 3.3:**Voorbeeld van een savannelandschap (van den Berg,2005)

### **Preferentiematrix Kaplan&Kaplan**

Kaplan & Kaplan hebben in 1982 en 1989 onderzoek gedaan naar de relatie tussen visuele complexiteit en omgevingsvoorkeuren. Beleving wordt hierbij beschouwd als een informatieverwerkingsproces. Vanuit vier landschappelijke kenmerken (*Complexiteit, Mysterie en Samenhang en Leesbaarheid*) was het volgens Kaplan & Kaplan mogelijk om landschapsvoorkeuren te voorspellen. Om het landschap te begrijpen is samenhang en leesbaarheid van het landschap nodig. Complexiteit en Mysterie zorgen voor verkenning van het landschap. De samenhang en complexiteit zijn direct te herleiden uit een tweedimensionaal beeld. Leesbaarheid en mysterie vereisen meer informatieverwerking en worden meer indirect afgeleid uit een driedimensionaal beeld van de omgeving. (Kaplan&Kaplan,1989)

Nu is het niet zo dat mensen zich moeten bevinden in een driedimensionale ruimte. Het kijken naar een foto kan onbewust een derde dimensie oproepen. Hierbij bevindt de kijker zich denkbeeldig in de situatie van de foto. (Kaplan&Kaplan,1998)

Deze kenmerken uit tabel 3.2 zijn volgens Kaplan & Kaplan genetisch bepaald en spelen onbewust een rol. Vooral mysterie en samenhang zijn goed te voorspellers voor landschapsvoorkeuren. (Kaplan & Kaplan,1989)

In de praktijk zijn de indicatoren van deze matrix moeilijk meetbaar. De voorspellende waarde voor de belevingskwaliteit voor natuurlijke landschappen is ook beperkt. (Van den Berg,1999)

Tabel 3.2 Preferentiematrix (Kaplan&Kaplan, 1998)

	<i>Begrijpen</i>	<i>Verkennen</i>
<b>2-D (direct)</b>	Samenhang	Complexiteit
<b>3-D (afgeleid)</b>	Leesbaarheid	Mysterie

In hun boek 'With People in Mind' (1998) noemen Kaplan & Kaplan landschappen met een hoge en een lage waardering. Landschappen die laag worden gewaardeerd zijn grote lege stukken land met weinig variatie. Deze landschappen nodigen niet uit tot het ontdekken er van. Landschappen met dichte vegetatie en onderbroken zicht worden ook laag gewaardeerd. Dit landschap biedt vooral onzekerheden. Dit komt o.a. door de dichte vegetatie en de angst om te verdwalen.

Landschappen die hoog worden gewaardeerd zijn landschappen met bomen en een egale grond (een parkachtig landschap). Deze landschappen nodigen uit om er in te gaan. Het onderzoek is gedaan met behulp van foto's.

### **3.3 Place attachment**

Het begrip *place attachment* is door Williams en Vaske (2003) gedefinieerd als: "*a positive connection or a bond between a person and a particular place*". Een persoonlijke verbondenheid met een plaats speelt vooral rondom de eigen woonomgeving of een functionele verbondenheid met een stuk land. Een voorbeeld van het laatste is de binding van een boer met zijn land. (Twigger-Ross & Uzell, 1996) Volgens Relph (1976) kan een gevoel van verbondenheid ontstaan door de identiteit van de plaats en de persoonlijke levensgeschiedenis. Het Drentse esdorpenlandschap heeft duidelijk een eigen identiteit. Mensen die in Drenthe geboren zijn hebben waarschijnlijk een sterkere plaatsverbondenheid dan mensen die er niet geboren zijn. Herinneringen uit de jeugd spelen hierbij een belangrijke rol. Verder is Place attachment volgens een onderzoek van Kaltenborn & Williams (2002) sterker bij de lokale bevolking dan bij toeristen. Natuurbescherming en het in stand houden van de lokale cultuur vonden zowel bewoners als bezoekers belangrijk. Place attachment is volgens Kaltenborn & Williams niet alleen te verklaren vanuit het wel of niet wonen in het gebied. Er spelen meerdere factoren een rol.



## Hoofdstuk 4: Methoden en technieken

### 4.1 Inleiding

Dit onderzoek bestaat uit zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. De beleving van het beekdal van de Drentsche Aa is gemeten met behulp van gemanipuleerde foto's.

### 4.2 Methode: foto's bij belevingsonderzoek

Beleving is op verschillende manieren te meten. Buijs & van Kralingen (2003) bieden verschillende methoden voor het meten van beleving:

- *GIS modellen*: Hierbij wordt de belevingswaarde van een landschap voorspeld met behulp van fysieke kenmerken van een landschap. Deze kenmerken worden in een gecombineerde digitale (belevings)kaart gezet.
- *Schriftelijke enquête*: methode met een vaste vragenlijst en vooraf vastgestelde indicatoren. Deze methode is vooral bruikbaar voor het toetsen van een huidige situatie.
- *Grounded theory*: kwalitatief onderzoek (vooral interviews) met variabele indicatoren. Deze indicatoren zijn niet vooraf opgezet en ontstaan tijdens het onderzoek. Daarnaast gaat deze methode uit van een huidige situatie.

Afhankelijk van het doel van een onderzoek kan een van deze drie methoden worden gekozen. Hoewel de *grounded theory*-methode de meest geldige en diepgravende resultaten oplevert heeft het ook een nadeel. De meting is kostbaar en omslachtig en het vergelijken van gebieden onderling is lastig. De GIS-methode is vooral geschikt voor ruimtelijke modellen.

Bij dit onderzoek is gekozen voor een *schriftelijke enquête*. Dit levert volgens Buijs & van Kralingen beter gefundeerde resultaten en meer diepgang dan de GIS-methode. Een nadeel van de methode is de mindere mate van flexibiliteit.

De volgende (reeds bestaande en beproefde) indicatoren voor de *schriftelijke enquête*-methode sluiten aan bij dit onderzoek. De onderstreepte indicatoren worden direct gevraagd aan de respondenten n.a.v. foto's: *Begroeiing*, *natuurlijkheid*, *eenheid*, *gebruik*, *ruimtelijkheid*, *beheer*, *passendheid van nieuwe ontwikkelingen*, *afwisseling binnen landschap*, *seizoensafwisseling in landschap*, *horizonvervuiling*, *openheid landschap*, *onderhoud en verzorging*. De mogelijk aanvullende indicatoren die beschreven staan in het onderzoek zijn ook van toepassing: *struinen*, *oever/water*, *zichtbaarheid fauna*. De aanvullende indicatoren zijn conceptueel en methodologisch nog niet voldoende uitgewerkt. Deze indicatoren zijn de deelaspecten van de beleving en zijn van toepassing op de Nederlandse situatie. Foto's kunnen hierbij gebruikt worden als meetinstrument.

*Zintuiglijke indrukken, sociale veiligheid, horizonvervuiling, verschil dag en nacht, geuren en kleuren en geluidsoverlast* spelen minder een rol in dit onderzoek.

Mogelijk aanvullende indicatoren die ook minder een rol spelen: *oppervlakte, zeldzame fauna, zeldzame flora, vervuiling/verloedering, drukte (bezoekers)*

In dit onderzoek zijn de volgende indicatoren gebruikt: *natuur, cultuurhistorie, toeristische aantrekkelijkheid* en *beheer* (het kwantitatieve deel). Deze indicatoren zijn verwerkt in de enquête. (zie paragraaf 4.5) De overig genoemde indicatoren zijn indirect herleidbaar uit de motivatie die de respondenten geven (het kwalitatieve deel). Er wordt niet direct naar gevraagd. Hierdoor worden de respondenten zo min mogelijk gestuurd. Het is echter mogelijk dat sommige elementen niet worden

opgemerkt. Dit heeft mogelijk te maken met de leesbaarheid en kennis van het landschap. De indeling is gebaseerd op het dualisme wat de Westerse cultuur kenmerkt. (Frank,2003;Johnston *et al*,2007) De tegenstelling natuur/cultuur is van toepassing op dit onderzoek. Er is ook voor deze indeling gekozen omdat het beleid van de landschapsvisie gericht is op cultuurhistorische beekdalen en beekdalen zonder cultuurhistorische waarden. Toeristische aantrekkelijkheid wordt gemeten omdat dit een belangrijk punt is voor de lokale economie. In het geval van de bewoners is het de bedoeling dat zij zich verplaatsen in de beleving van de toerist.

Om achter de beleving van het beekdal van de Drentsche Aa te komen is er gebruik gemaakt van foto's. Volgens Buijs *et al* (2004) is het gebruik van foto's bij belevingsonderzoek een veel beproefde en betrouwbare methode. Foto's roepen verschillende herinneringen en associaties op die je met geschreven of gesproken tekst niet kan oproepen. (Rose, 2007)

In een pilot-onderzoek naar de beleving van bosbeelden (de Boer *et al*, 2001) is gebruikt gemaakt van foto's om de belevingswaarde van Nederlandse bosbeelden te bepalen.

Het voordeel van deze methode ten opzichte van een enquête zonder foto's is dat er een reeks met beelden aan de respondenten kan worden voorgelegd. Deze reeks foto's kunnen systematisch met elkaar vergeleken worden.

Deze methode is betrekkelijk eenvoudig uitvoerbaar, herkenbaar voor de respondenten en minder afhankelijk van verschillen in de beoordelings situatie (zoals seizoen- en weersinvloeden)

Er zijn ook nadelen bij het gebruik van foto's. Een aantal zintuiglijke ervaringen (zoals ruiken, horen en voelen) worden niet betrokken bij de beleving. Hiernaast hebben respondenten de neiging om de kwaliteit van de foto's te beoordelen. De volgorde van de foto's kan ook een ongewenst effect krijgen.(de Boer *et al*,2001;Katteler & Kropman,1975)

Heikkilä (2007) beschrijft in zijn boek een methode om een landschap te monitoren. Hierbij maakt hij systematisch een foto van een landschap op verschillende tijden en seizoenen. Hierdoor is de methode een bewijs voor de veranderingen die in het landschap hebben plaatsgevonden.

Het voordeel van de methode is dat je een vergelijkbare en neutrale testsituatie kan creëren. De foto's kunnen worden gebruikt voor zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. De foto's zijn op het standpunt van het menselijk gezichtsveld gemaakt. Hierdoor zijn de foto's herkenbaar voor de kijkers. Deze tip is meegenomen in het onderzoek naar de beleving van het beekdal van de Drentsche Aa.

Een nadeel van deze methode is dat het veel tijd kost en het is lastig om steeds hetzelfde camera standpunt te zoeken. Hiernaast hebben weersinvloeden invloed op de neutrale testsituatie.

### **4.3 Fotomanipulatie**

Het gebruik van fotomanipulatie is een manier om enkele nadelen van de methoden hierboven te minimaliseren. Bij fotomanipulatie heeft de onderzoeker meer controle over de testsituatie. Het is een manier om visuele relaties en patronen over te brengen op de respondent. (Kodmany,1999)

In een Oostenrijks onderzoek van Arnberger & Eder (2008) is gebruik gemaakt van fotomanipulaties als medium. Het grote voordeel hiervan is dat er geen onbekende landschapsfactoren op de foto staan die de respondent beïnvloeden (o.a. schaalniveau's en lichteffecten). Vanwege deze voordelen is deze methode voor dit onderzoek het meest geschikt.

Een fotomanipulatie is een manier om met behulp van de computer een beeld te veranderen. Voor dit onderzoek is er eerst een *basisfoto* gemaakt. Deze basisfoto is gecombineerd met elementen uit andere foto's (*donorfoto's*). Hierbij moeten de donorfoto's van goede kwaliteit zijn, anders valt het op dat de foto's gemanipuleerd zijn. Dit zou het onderzoek beïnvloeden omdat de respondent dan meer op het beeld zelf let dan op het landschap. Dit hangt ook af van de vaardigheden met het bewerkingsprogramma. Soms is het maken van de gewenste situatie niet mogelijk door het ontbreken van goede donorfoto's. De basisfoto's voor dit onderzoek zijn in het beekdal van de

Drentsche Aa gemaakt. De vijf foto's zijn op pagina 29 weergegeven.

Foto 1 is in de buurt van het Loonerdiep gemaakt, foto 5 is een combinatie van de basisfoto en een foto van het gekanaliseerde Deurzerdiep. De overige landschapselementen zijn uit bestaande foto's van het gebied gehaald. In de tabel hieronder geeft een overzicht van de donorelementen in de foto's. Omdat foto 1 de basisfoto is bevat deze geen donorelementen.

Tabel 4.1: Donorelementen foto's 2-5 (x = aanwezig element, – = niet aanwezig element)

	Bloemrijk grasland	Vistrap/voorde Loonerdiep	Oever Deurzerdiep	Waterloop Deurzerdiep	Brug Deurzerdiep
Foto 2	-	-	-	x	x
Foto 3	x	-	-	-	-
Foto 4	x	x	-	-	-
Foto 5	-	-	x	x	x

De eigenschappen die in de foto's verwerkt zijn worden beschreven in tabel 4.2. Deze criteria zijn opgesteld aan de hand van de *Landschapsvisie*. Hiernaast zijn de beelden een afspiegeling van de landschapsbeelden van dhr. Buijs\*

- **Foto 1** bestaat uit een half open landschap met een meanderende smalle beek. Naast de beek bevindt zich een voetspoor. De houtopslag (bomen/struiken) is gevarieerd en het landschap wordt gemaaid of begrazen. Hierdoor is het verschil tussen de bovenlanden en de stroomlanden minder goed zichtbaar. Langs de oevers is beplanting te vinden zodat de beek goed zichtbaar is in het landschap. Het natuurbeeld wat het beste aansluit bij deze foto is het *arcadische* natuurbeeld. Het landschap geeft het idyllisch plattelandleven weer waarbij de schoonheid van de natuur ook belangrijk is. Het landschap is hierbij half open en goed verzorgd.
- **Foto 2** bestaat eveneens uit een half open landschap. De beek is echter vrij recht en breed. Het landschap wordt deels gemaaid of begrast op de bovenlanden. Het stroomland wordt niet bemest waardoor er verschillende flora groeien. In de verte is een brug te vinden en er is variatie in houtopslag. Het best passende natuurbeeld bij deze foto is het *wildernis* natuurbeeld, hoewel het mogelijk ook een *breed* natuurbeeld is. Kenmerken van een wildernis natuurbeeld zijn terug te vinden bij de stroomlanden. Hierbij gaat de natuur zo veel mogelijk haar gang, met zo min mogelijk invloed van de mens. Het brede natuurbeeld is vooral gerelateerd aan de brug (een cultuurhistorisch element) en het gemaaid of begraste bovenland. Deze vormen van menselijk ingrijpen worden misschien als storend ervaren door mensen met een wildernis natuurbeeld.
- **Foto 3** laat een open landschap zien met een smalle meanderende beek. Naast een hoge oever is er ook reliëf aanwezig. Het bovenland wordt begrast of gemaaid, het stroomland wordt niet gemaaid of begrast, net als de vorige foto. Er is weinig variatie in het landschap aanwezig. Het natuurbeeld wat het beste past bij dit natuurbeeld is het wildernis natuurbeeld. Ruigheid is volop aanwezig in dit landschap. Ook in dit landschap is er zo min mogelijk invloed door de mens die als storend worden ervaren.

\*Deze natuurbeelden worden beschreven in hoofdstuk 3: theoretisch kader

- **Foto 4** is een vrij rechte brede beek en wordt net als foto 2 en 3 beheerd. Het landschap is half open en er is variatie in de houtopslag. Deze foto heeft veel overeenkomsten met foto 2. Het grootste verschil is de aanwezigheid van stroming/verval in de beek en een voorde/vistrap (een cultuurhistorisch element). Het best passende natuurbeeld bij deze foto is een *wildernis* natuurbeeld, om dezelfde redenen als de vorige twee foto's. Er zitten echter ook elementen in van een *arcadisch* natuurbeeld. Het is dan vooral het verval in het water en de vistrap/voorde die een schilderachtig/idyllisch beeld oplevert.
- **Foto 5** is een brede, gekanaliseerde beek en lijkt nog het meeste op het gekanaliseerde stuk van het Deurzerdiep. Deze beek gaat volgens de landschapsvisie ingrijpend veranderen. Het is een gesloten landschap met een voetspoor langs de beek. Dit voetspoor loopt naar een brug in de verte. Het landschap wordt volledig beheerd wat weinig variatie oplevert. Het verschil tussen de bovenlanden en de stroomlanden is minder goed zichtbaar. Ook is er een uitgegroeide boomwal te zien. Het best passende natuurbeeld bij foto 5 is het *functionele* natuurbeeld. In dit landschap staat de natuur ten dienste van de mens. De natuur is hier goed onderhouden en niet verwildert.

Deze elementen sluiten aan bij de ideeën uit de landschapsvisie om het beekdal beter zichtbaar te maken. Hierbij hoort het verwijderen of toevoegen van beplanting en opslag op plaatsen waar het beekdal niet meer zichtbaar is. Naast deze elementen speelt de beek ook een rol in de foto's. Daarom zijn er beken met verschillende breedtes en vormen in de foto's verwerkt. Ook bereikbaarheid en beleving door de recreant speelt een rol. De recreant heeft behoefte aan een gevarieerd landschap. Verschillende wandelpaden en bruggen maken het gebied beter bereikbaar.

Tabel 4.2: eigenschappen uit de landschapsvisie

	<i>Bovenlanden</i>	<i>Stroomlanden</i>	<i>Foto's met elementen</i>	
<b>Cultuurhistorisch waardevolle beekdalen</b>	Singels of open	Open	Foto 4	
	<i>Natuurontwikkeling</i>	<i>Halfopen parklandschap</i>	<i>Extensieve begrazing</i>	<i>Gradiënten naar hogere gronden</i>
<b>Overige beekdalen</b>	Foto 2,3,4	Foto 1	Foto 1,5	Foto 3

Foto 4 heeft een duidelijk element van een cultuurhistorisch waardevol beekdal (de vistrap/voorde). Op foto 1,2 en 5 zijn ook boomwallen te zien. Deze zijn minder goed zichtbaar. Er zijn echter ook sporen van natuurontwikkeling terug te vinden (flora op de stroomlanden). De lucht bij alle landschappen is zo neutraal mogelijk gehouden. Het is een blauwe lucht met cumuluswolken.

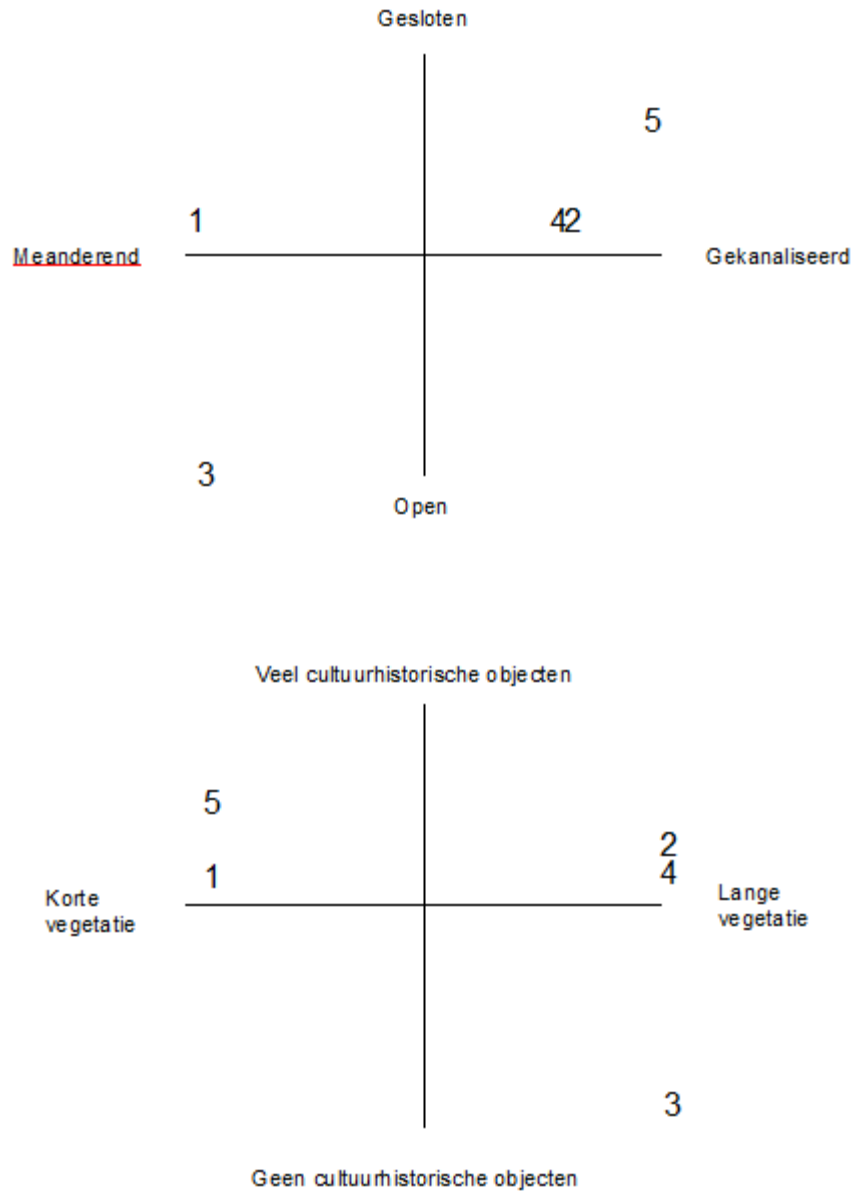


Tabel 4.3: eigenschappen foto's 1-5

Foto	Begroeiing	Objecten	Openheid	Water	Oevers
1	Begraasd/gemaaid	wandelpad	half open	Smal meanderend	Natuurlijk
2	Onbegraasd/ongemaaid	Brug	half open	Breed gekanaliseerd	Natuurlijk
3	Onbegraasd/ongemaaid en gekapt	Geen	open	Smal meanderend	Natuurlijk
4	Onbegraasd/ongemaaid	Vistrap/voorde	half open	Breed gekanaliseerd, stroming	Natuurlijk
5	Begraasd/gemaaid en boomwal	Brug/wandelpad	deels gesloten	Breed gekanaliseerd	Semi-Natuurlijk

Vanuit de eigenschappen van tabel 4.3 is geprobeerd een matrix te maken. Foto 1 is samen met foto 3 het meest meanderend en staat daarom uiterst links. Bij 2 en 4 is de beek meer gekanaliseerd, maar niet volledig. De beek van foto 5 is volledig gekanaliseerd en staat daarom uiterst rechts. Het meest open landschap vinden we bij foto 3. Qua openheid liggen foto 1,2 en 4 vrij dicht bij elkaar. Foto 5 is een half gesloten landschap.

Figuur 4.1: eigenschappen foto's 1-5 weergegeven in een matrix



De onderste matrix geeft de vegetatie en de cultuurhistorische objecten weer. Foto 1 en 5 hebben korte, gemaaide vegetatie. Hier tegenover staan foto 2,3 en 4 met lange, ongemaaide vegetatie. Foto 3 heeft geen cultuurhistorische objecten en staan daarom onderaan. Foto 1,2,4 en 5 hebben deze wel. Foto 5 staat het hoogst omdat deze naast een wandelpad ook een brug heeft. Foto 1 staat lager omdat deze alleen een wandelpad heeft. De brug en de voorde/vistrap van respectievelijk foto 2 en foto 4 zijn beter zichtbaar in het landschap en staan er daarom tussenin.

De tweede basisfoto (foto 6) is in de winter gemaakt in de buurt van het Oudemolensche Diep. De waterstand en de zomersituatie is met het fotomanipulatie-programma en bestaande foto's gemaakt. Foto 6 laat een winterlandschap zien met een brede meanderende beek. Aan de voorst aan de zijkanten van de beek en de vegetatie is te zien dat het hier om een wintersituatie gaat. Foto 7 is dezelfde foto maar dan met een hogere waterstand. Foto 8 laat een zomersituatie zien. Dit is te zien aan de groene vegetatie. Op foto 9 is een hogere waterstand te zien. Foto 6, 7, 8 en 9 zijn toegevoegd aan de *bijlage*.

Er zijn niet te veel foto's gemaakt, het manipuleren van foto's neemt veel tijd in beslag. Vooral het vinden van goede *donorfoto's* kost veel tijd. Ook het afnemen en analyseren kost de respondenten veel tijd. Uit het onderzoek naar de beleving van bosbeelden (de Boer *et al.*,2001) bleek dat het aantal bosbeelden (20) aan de hoge kant was. Hierdoor nam de concentratie van sommige respondenten bij de laatste foto duidelijk af. Daarom zijn er voor dit onderzoek een beperkt aantal foto's gekozen, namelijk vijf.

De foto's zetten aan tot het nadenken over de fysieke inrichting van het beekdal. Hiernaast speelt het wel of niet herkennen van een specifiek landschapselement een rol bij de beleving van de respondent.

#### **4.4 Dataverzameling**

De steekproef bestaat uit bewoners en bezoekers van het Nationaal Landschap Drentsche Aa. Vooral uit praktische overwegingen is er gekozen voor de volgende onderzoekslocaties. Hierbij spelen weersomstandigheden, kosten en bereikbaarheid een belangrijke rol. De onderzoekslocaties zijn weergegeven in figuur 4.2.

De bewoners zijn in eerste instantie ondervraagd in een supermarkt in Rolde. Er is voor een supermarkt gekozen vanwege de grote kans op respondenten uit het dorp. Rolde heeft hierbij een centrumfunctie binnen het gebied. Hiernaast is de supermarkt gekozen i.v.m. weersomstandigheden. In de loop van het onderzoek is besloten om aan te bellen bij bewoners van enkele dorpen binnen het onderzoeksgebied (huis aan huis). De reden hiervoor is de relatief lage responsie. Veel respondenten hadden geen tijd voor de enquête. Bij de huis aan huis enquête was de responsie groter. Hierbij was het eenvoudiger om meerdere respondenten tegelijk de enquêtes te laten invullen zonder in de weg te staan.

Bezoekers van het gebied zijn vooral ondervraagd in een toeristische *hotspot* binnen het gebied. Het informatiecentrum en schaapskooi Balloërveld is een belangrijke toeristische trekker binnen het onderzoeksgebied. Hierdoor is de concentratie bezoekers vrij eenvoudig te benaderen. Daarnaast is er i.v.m. weersomstandigheden onderdak om de enquête af te nemen. Naast de schaapskooi zijn er enquêtes afgenomen in Schipborg en in de buurt van Zeegse. Schipborg en Zeegse liggen relatief dichtbij Zuidlaren en Groningen waardoor er veel bezoekers van buitenaf komen. Vooral in het weekend komen er veel dagtoeristen. Hiernaast zijn er hotel- en horecagelegenheden aanwezig. In de buurt van Zeegse zijn de enquêtes afgenomen op een vakantiepark.

#### **4.5 Beschrijving enquête**

Bij dit onderzoek is gekozen voor een gestructureerde enquête. Bij een enquête worden kennis, houdingen, attitudes of opinies getoetst. Een gestructureerde enquête heeft een aantal van tevoren opgestelde vragen. Hierdoor kan er gericht vragen worden gesteld. (Baarda en de Goede, 2001) Voor dit onderzoek zijn een aantal eisen opgesteld:

- De enquête is door de respondenten zelf ingevuld of naar wens voorgelezen en door de onderzoeker ingevuld.
- De enquête heeft een duidelijke structuur en opbouw

De enquête (zie *bijlage*) begint met de persoonsgegevens (vraag 1-9), vervolgens wordt er algemene vragen gesteld over het beekdal (vraag 10 en 11). Omdat sommige vragen niet uitputtend zijn is er de mogelijkheid om iets anders in te vullen bij de reden van het bezoek van het beekdal. Bij deze vraag is het ook mogelijk dat er meerdere redenen zijn om het beekdal te bezoeken. Vragen 12-17 hebben betrekking op foto's 1-5. Bij deze vragen wordt aan de respondenten gevraagd om de keuze te verantwoorden, dit kost meer tijd maar levert waardevolle informatie op. Bij deze vragen wordt de indicator *natuurlijkheid* uit de schriftelijke enquête-methode gevraagd. (Buijs & van Kralingen, 2003)

Bij vraag 18 wordt gevraagd naar de best passende beheermogelijkheid in het gebied. Hierbij zijn meerdere antwoorden mogelijk. Ook bij deze vraag wordt gevraagd om de keuze te onderbouwen. Bij deze vraag worden de volgende indicatoren van Buijs & van Kralingen direct gevraagd: *Beheer, onderhoud en verzorging*.

De overige foto's (7-9) geven een zomer en wintersituatie weer, waarbij er de keuze is tussen een hoge of een lage waterstand. Hierbij wordt gevraagd om de keuze te verklaren.

De volgende indicatoren van Buijs & van Kralingen worden direct gevraagd aan de respondenten: *Seizoensafwisseling in landschap en oevers/water*





# Hoofdstuk 5: Resultaten en conclusies

## 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. In paragraaf 5.2 wordt de representativiteit van de respondenten besproken. Hierbij worden het aantal respondenten vergeleken met de werkelijke populatie bewoners en bezoekers. Deze gegevens worden verder uitgewerkt in paragraaf 5.3. In deze paragraaf komen o.a. de persoonskenmerken van de verschillende groepen aan bod. Hierbij is ook aandacht voor geografische aspecten. De algemene gegevens uit de enquête zijn verwerkt in paragraaf 5.4. De verschillende redenen en verschillende frequenties van bezoek aan het beekdal worden hier besproken. De foto's van het belevingsonderzoek worden in paragraaf 5.5 toegelicht. De resultaten van de verdere analyse met SPSS worden in paragraaf 5.6 besproken. Tenslotte worden in paragraaf 5.7 de conclusies uiteengezet.

## 5.2 Representativiteit respondenten

Bij dit onderzoek zijn 25 bewoners en 25 bezoekers van het Nationaal Landschap Drentsche Aa ondervraagd met een enquête. Deze gelijke aantallen respondenten zijn ontstaan omdat er ook bewoners op plaatsen kwamen waar veel toeristen zich bevonden (o.a. bij de Schaapskooi). In totaal zijn er negen dagen besteed aan enquêteren, waarvan vier keer op een zaterdag, twee keer op een zondag, twee keer op een woensdag en een keer op een donderdag.

Per onderzoekseenheid werd van tevoren een streefgetal van 30 respondenten vastgesteld. Dit aantal is het minimum voor de omvang van een steekproef. (Baarda en de Goede, 2001) Er is veel moeite gedaan om het streefgetal te halen. Vooral bij de bewoners was er vaak geen tijd/interesse om de enquête in te vullen. Er is dus veel tijd geïnvesteerd om het aantal respondenten te verkrijgen. Het aantal respondenten zit echter dicht bij het streefgetal.

Binnen het Nationaal beek- en esdorpenlandschap bevinden zich verschillende gemeenten (Aa en Hunze, Assen, Haren en Tynaarlo). Het grootste deel van het stroomgebied van de Drentsche Aa ligt binnen de gemeente Aa en Hunze. Binnen de grenzen van het Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa wonen 10.000 inwoners. (Brasse, 2006) Per jaar heeft krijgt het totale Drentsche Aa gebied ongeveer een miljoen bezoekers. (BIO plan Drentsche Aa,2002) Uit onderzoek van het CBS(2008) blijkt dat er weinig verschil zit in het aantal Nederlandse bezoekers per seizoen. Dit geldt voor korte vakanties, bij lange vakanties is er een duidelijk verschil tussen het zomer en winterseizoen. Deze cijfers zijn verder uitgewerkt in tabel 5.1 en gelden voor alle Friese, Groningse en Drentse zandgronden en zijn daarom maar deels representatief.

Tabel 5.1: Binnenlandse lange vakanties van Nederlanders per seizoen naar toeristengebied, 2007

<b>Gebied</b>	<b>Korte vakanties</b>		<b>Lange vakanties</b>	
	<i>Zomer (x1000)</i>	<i>Winter (x1000)</i>	<i>Zomer (x1000)</i>	<i>Winter(x1000)</i>
<b>Friese, Groningse, Drentse zandgronden</b>	410	400	660	260

Bron: Continu Vakantie Onderzoek, 2007 (uit: CBS, 2008)

### 5.3 Opbouw groepen respondenten

In Tabel 5.2 wordt de leeftijd van de respondenten weergegeven. De gemiddelde leeftijd van bewoners (39) en bezoekers (42) ligt dicht bij elkaar. Dit is ook het geval bij de minimum en maximum leeftijd.

Acht van de 25 bewoners (32%) zijn senioren (55 plussers). In een vergelijkbare gemeente, Aa en Hunze, is 59 % van de bewoners 20-65 jaar. Het aantal 65 plussers is daar 17,7%. Senioren zijn in dit onderzoek dus licht oververtegenwoordigd. Een kanttekening hierbij is dat de jongst ondervraagde bewoner 24 jaar is, waardoor de leeftijdscategorie 20-24 jaar ontbreekt. (CBS,2006)

**Tabel 5.2: Leeftijd respondenten**

	<i>Bewoners</i>	<i>Bezoekers</i>		<i>Bewoners</i>	<i>Bezoekers</i>	<i>Totaal</i>
<b>Gemiddelde</b>	39	42	<b>55-</b>	17	14	31
<b>Minimum</b>	24	26	<b>55+</b>	8	10	18
<b>Maximum</b>	75	73	<b>Missing</b>	0	1	1
<b>Missing</b>	0	1	<b>Totaal</b>	25	25	50

Uit tabel 5.3 blijkt dat onder de ondervraagde bewoners vrouwen licht zijn oververtegenwoordigd (64%). In een vergelijkbare gemeente (Aa en Hunze) wonen iets meer vrouwen (49,5% man en 50,5% vrouw). Dit is minder het geval bij bezoekers van het gebied. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat veel bewoners bij de supermarkt of thuis zijn ondervraagd. Volgens het traditionele rollenpatroon is het mogelijk dat er tijdens het enquêteren meer vrouwen op deze plaatsen aanwezig zijn. De participatiegraad van de beroepsbevolking in Drenthe is 76,5% voor mannen en 58,7% voor vrouwen. Er werken dus significant meer mannen dan vrouwen. Dit zou een aanleiding kunnen zijn voor het relatief grote aandeel vrouwen.

Er is in het onderzoek niet gevraagd of de respondenten autochtone Nederlanders zijn. Gezien het lage aantal allochtonen in het gebied is dit ook minder relevant. In een vergelijkbare gemeente (Aa en Hunze) is slechts 5,4 procent van de bevolking allochtoon. Dit is lager dan het Drentse aantal (8,5%) en lager dan het Nederlandse aantal (19,3%).(CBS,2006)  
Cultuurverschillen spelen in dit onderzoek dus een minimale rol.

**Tabel 5.3: Geslacht respondenten**

<u>Geslacht</u>	<i>Bewoners</i>		<i>Bezoekers</i>	
	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>Man</b>	9	36	13	52
<b>Vrouw</b>	16	64	12	48
<i>Totaal</i>	25	100	25	100

**Tabel 5.4: Opleidingsniveau respondenten**

<u>Opleidingsniveau</u>	<i>Bewoners</i>		<i>Bezoekers</i>	
	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>Lagere school</b>	0	0	1	4
<b>Middelbare school</b>	10	40	7	28
<b>Hoger</b>	15	60	17	68
<i>Totaal</i>	25	100	25	100

Het opleidingsniveau van de respondenten wordt weergegeven in tabel 5.4. Hieruit blijkt dat er vrijwel geen respondenten zijn met een 'lagere school'-opleiding. Er zijn in beide groepen relatief veel hoog opgeleiden. Het aantal laag opgeleiden in Noord-Drenthe ligt onder het landelijk gemiddelde. Wel zijn er meer laagopgeleiden\* (30%) dan hoogopgeleiden\*\* (26%) binnen de beroepsbevolking. (CBS Statline, 2006 uit:RIVM,2009) Dit correspondeert dus niet geheel met de onderzochte bewoners.

Uit tabel 5.5 blijkt dat relatief veel bezoekers uit het Noorden van Nederland komen (17 respondenten). Dit is niet verrassend vanwege de ligging van het gebied. Er zijn meer bezoekers uit Groningen dan uit Friesland. Van de zeven Groningers komen er zes uit de stad Groningen. Dit is te verklaren doordat het gebied goed te bereiken is vanuit de stad Groningen.

Uit een recreatieonderzoek in 1991 bleek dat 91% van de bezoekers binnen 20 km uit de omtrek kwamen. (Tuttel,2004)

**Tabel 5.5: Aantal bezoekers per provincie**

<b>Groningen</b>	7
<b>Drenthe</b>	7
<b>Friesland</b>	3
<b>Gelderland</b>	2
<b>Noord-Holland</b>	2
<b>Zuid-Holland</b>	2
<b>Utrecht</b>	3

In tabel 5.6 is te zien hoelang de bewoners in het Nationaal Landschap wonen of hebben gewoond. Hieruit blijkt dat er veel verschillen zijn in de woonduur. De meeste bewoners wonen er 0-10 jaar, 11-20 jaar en 31-40 jaar.

**Tabel 5.6: Hoe lang woont/woonde u hier al?**

<b>Hoe lang?</b>	<b>Bewoners</b>		<b>Bezoekers</b>	
	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>0-10 jaar</b>	6	24	1	4
<b>11-20 jaar</b>	5	20	0	0
<b>21-30 jaar</b>	2	8	1	4
<b>31-40 jaar</b>	5	20	0	0
<b>41-50 jaar</b>	1	4	0	0
<b>51-60 jaar</b>	2	8	0	0
<b>&gt; 60 jaar</b>	1	4	0	0
<b>Missing</b>	3	12	23	92
<b>Totaal</b>	25	100	25	100

**Tabel 5.7: Bent u geboren/getogen in Drenthe?**

<b>Geboren/getogen Drent?</b>	<b>Bewoners</b>		<b>Bezoekers</b>	
	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>Ja</b>	8	32	2	8
<b>Nee</b>	14	56	22	88
<b>Missing</b>	3	12	1	4
<b>Totaal</b>	25	100	25	100

Van de bewoners van het Nationaal Landschap zijn relatief veel bewoners niet geboren/getogen in

\*15-65 jaar met basisonderwijs, v(m)bo, mavo, mbo-1 en onderwijs van vergelijkbaar niveau als opleidingsniveau

\*\* 15-65 jaar met HBO/WO als opleidingsniveau

Drenthe. Dit zou kunnen komen omdat er de laatste jaren steeds meer mensen van buiten de provincie in Drenthe zijn gaan wonen. Op figuur 5.1 is te zien dat de meeste hiervan uit Zuid-Holland komen. Voor de meeste gemeenten geldt dat er meer mensen uit de Randstad naar Drenthe komen dan andersom. Verder zijn er tussen de stad Groningen en Drenthe ook veel verhuisbewegingen. (Provincie Drenthe,2006) De meeste vestigers zijn tussen de 55 en 65 jaar. (van Wissen,2007) Deze vaak gepensioneerde 'rustzoekers' zorgen voor een vergrijzing. Van de bevolking van Drenthe is 16,6% boven de 65. Dit is boven het landelijk gemiddelde. (Provincie Drenthe,2008) Jongeren trekken vooral weg uit Drenthe vanwege hogere opleidingskansen in o.a. Groningen. (Provincie Drenthe,2006)

**Figuur 5.1 Migratiesaldo naar Drenthe 2002/2006 (gemiddeld per jaar)**



Bron: CBS

– Bezoekers en bewoners zijn dus representatief en onderling vergelijkbaar.

## 5.4 Resultaten: algemene gegevens

Deze resultaten geven een beeld van de redenen waarom bewoners en bezoekers het beekdal van het Nationaal Landschap Drentsche Aa bezoeken. Ook werd er gevraagd hoe vaak het beekdal werd bezocht.

Van de bewoners komt 68% elke week in het beekdal, dit is niet opmerkelijk omdat veel bewoners op loop-of fietsafstand van het beekdal wonen. Opvallend is het aantal respondenten dat een paar keer per jaar in het beekdal komt (24%). Uit een gesprek met diverse mensen bleek dat sommigen een dermate druk leven hebben dat ze geen tijd hebben om naar het beekdal te gaan om recreatieve activiteiten te ondernemen. Gebrek in interesse in de natuur is ook een mogelijke reden. Het is ook mogelijk dat het beekdal wordt bezocht om niet-recreatieve redenen. Dit komt echter niet naar voren uit de onderzoeksresultaten.

Bij de bezoekers is er veel spreiding in de frequentie van bezoek. Van de bezoekers bezoekt 64% het beekdal vaker dan een paar keer per jaar. Het grootste aantal (36%) van de bezoekers komt vrijwel nooit in het beekdal of is er voor de eerste keer. Gezien het grote aantal dagtoeristen (Briene & Wienhoven 2008) is dit niet verwonderlijk. Dit is natuurlijk ook afhankelijk van de bereikbaarheid voor de bezoeker. Veel verblijfsrecreanten in het noorden van Nederland nemen het Nationaal beek- en esdorpenlandschap als dagtocht in hun programma op. (BIO plan Drentsche Aa, 2004)

Tabel 5.8: Hoe vaak komt u in het beekdal?

<u>Hoe vaak?</u>	Bewoners		Bezoekers	
	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>Elke week</b>	17	68	5	20
<b>Elke maand</b>	2	8	4	16
<b>Paar x per jaar</b>	6	24	7	28
<b>Eerste keer/ vrijwel nooit</b>	0	0	9	36
<i>Totaal</i>	25	100	25	100

Tabel 5.9: Om welke reden(en) komt u in het beekdal? (Multiple Response)

<u>Reden bezoek</u>	Bewoners	Bezoekers
	<i>Aantal</i>	<i>Aantal</i>
<b>Beroepsmatig</b>	2	1
<b>Wandelen</b>	17	22
<b>Fietsen</b>	9	7
<b>Vissen</b>	2	0
<b>Iets anders</b>	5	2
<i>Totaal</i>	25	25

Uit tabel 5.9 blijkt dat er niet veel verschil is tussen de redenen van bewoners en bezoekers om het gebied te bezoeken. Wel opvallend is het grote aantal wandelaars. Van de 50 respondenten zijn er 39 in het beekdal om te wandelen. Fietsen komt op de tweede plaats met 16 van de 50 respondenten. Recreatief gebruik van het beekdal is dus de belangrijkste reden om het beekdal te bezoeken. Skeeleren of mountainbiken komt als activiteit niet voor bij de respondenten. Uit een onderzoek van de ANWB (2002, uit: Tuttel 2004) onder haar leden uit de directe omgeving kwam deze nieuwe vorm van recreëren wel naar voren.

Uit een eerder recreatieonderzoek (1991) bleek dat bezoekers het gebied vooral bezoeken voor zijn rust, natuur en landschap. De auto wordt vaak als gebruikt om in het gebied te komen. Vervolgens gaan de bezoekers lopen of fietsen. (Tuttel 2004)

Bij de categorie 'iets anders' wordt drie keer 'wonen' genoemd, 'natuur(beleving)' wordt twee keer genoemd, 'doorgaande route (auto)' twee keer en 'paardrijden' en 'vriendenbezoek' een keer. De categorie 'beroepsmatig' bestaat uit een schaapsherder, een fotograaf en een beheerder.

## **5.5 Resultaten: foto's**

In deze paragraaf worden de resultaten van het belevingsonderzoek aan de hand van de onderstaande foto's besproken. De gekozen foto's per onderwerp zijn uitgewerkt in de onderstaande tabel.



Tabel 5.10: gekozen foto's, in procenten (foto's zijn toegevoegd op de vorige pagina)

<b>Meest natuurlijk</b>				<b>Minst natuurlijk</b>			
Foto	bewoners	bezoekers		Foto	bewoners	bezoekers	
1	48	20		1	0	0	
2	8	4		2	20	32	
3	36	44		3	4	4	
4	8	24		4	20	12	
5	0	0		5	56	52	
<i>missing</i>	0	0		<i>missing</i>	0	0	
Totaal	100	100		Totaal	100	100	

<b>Cultuurhistorisch meest waardevol</b>				<b>Cultuurhistorisch minst waardevol</b>			
Foto	bewoners	bezoekers		Foto	bewoners	bezoekers	
1	24	40		1	4	0	
2	0	0		2	28	24	
3	24	44		3	16	12	
4	36	12		4	12	8	
5	8	4		5	40	52	
<i>missing</i>	0	8		<i>missing</i>	0	4	
Totaal	100	100		Totaal	100	100	

<b>Toeristisch meest aantrekkelijk</b>				<b>Toeristisch minst aantrekkelijk</b>			
Foto	bewoners	bezoekers		Foto	bewoners	bezoekers	
1	16	16		1	16	4	
2	16	4		2	4	16	
3	8	12		3	24	20	
4	48	48		4	4	4	
5	4	12		5	40	48	
<i>missing</i>	8	8		<i>missing</i>	12	8	
Totaal	100	100		Totaal	100	100	

## Natuur

- De **meest natuurlijk foto** is foto 3 (40%), daarna foto 1 (34%)

Redenen voor de keuze van foto 3 zijn:

- Wilde/Natuurlijke begroeiing, niet gemaaid: 8x
- Loop van de beek: (Smalle) meanderende beek: 7x
- Minst aangepast/toegevoegd/gecultiveerd: 5x
- Geen bouwwerken/brug: 3x

Foto 3 laat vooral een wildernis natuurbeeld zien, dit zien de respondenten dus als meest natuurlijk. Wildernis kan positief of negatief ervaren worden. (Steg & Buijs, 2004) Dit komt niet naar voren in de redeneringen. Een aantal elementen uit de landschapsvisie zijn uit het beeld gehaald zoals de loop van de beek en de wilde/natuurlijke begroeiing.



De onderverdeling tussen bewoners en bezoekers is als volgt:

- *Meest natuurlijk bewoners: foto 1 (48%), daarna foto 3 (36%)*
- *Meest natuurlijk bezoekers: foto 3 (44%), daarna foto 4 (24%)*
  
- *De **minst natuurlijke foto** is foto 5 (54%), daarna foto 2 (26%)*  
Redenen voor de keuze voor foto 5 zijn:
  - Bebouwing/(Betonnen) brug/dam: 12x
  - Walbeschoeiing/kanten/oevers te recht: 6x
  - Gekanaliseerd/recht/te strak:5x
  - (Zelfde)bomen in rij/zelfde afstand: 5x
  - Beheerd/gemaaid/kale oevers:4x
  - Kunstmatig/aangelegd/minst natuurlijk/te veel ingegrepen: 4x

De onderverdeling tussen bewoners en bezoekers is als volgt:

- *Minst natuurlijk bewoners: foto 5 (56%), daarna foto 4 en 2 (20%)*
- *Minst natuurlijk bezoekers: foto 5 (52%), daarna foto 2 (32%)*

Foto 5 is duidelijk een weergave van het functionele natuurbeeld. Net als bij de landschapvisie wordt dit landschap onaantrekkelijk gevonden. Deze vraag geeft een duidelijk waardeoordeel. Een plaats zonder natuur wordt als negatief ervaren. Dit komt overeen met eerdere onderzoek. (Steg & Buijs,2004)

### Cultuurhistorie

- *De **cultuurhistorisch meest waardevolle foto** is foto 3 (34%), daarna foto 1 (32%)*  
Redenen voor de keuze voor foto 3 zijn:
  - Hier kan de natuur zijn gang gaan/meest natuurlijk: 6x
  - Minste invloed v/d mens/ aangepast/onbewerkt: 5x
  - Minder bomen/weidsheid zoals vroeger/vroeger nauwelijks bomen: 3x

De onderverdeling tussen bewoners en bezoekers is als volgt:

- *Cultuurhistorisch meest waardevol bewoners:foto 4 (36%), daarna foto 1 en 3 (24%)*
- *Cultuurhistorisch meest waardevol bezoekers:foto 3 (44%), daarna foto 1 (44%)*
  
- *De **cultuurhistorisch minst waardevolle foto** is foto 5 (46%), daarna foto 2 (26%)*  
Redenen voor de keuze voor foto 5 zijn:
  - Bebouwing/(betonnen)brug/dam: 6x
  - Invloed v/d mens/te veel aangepast/aangelegd: 6x
  - Te recht/netjes/strak:4x
  - Gekanaliseerd/te rechte waterloop: 3x
  - Kanten/oever/walbeschoeiing te recht/strak: 3x

De onderverdeling tussen bewoners en bezoekers is als volgt:

- *Cultuurhistorisch minst waardevol bewoners: foto 5 (40%), daarna foto 2 (28%)*
- *Cultuurhistorisch minst waardevol bezoekers: foto 5 (52%), daarna foto 2 (24%)*

Er zit weinig verschil in de redenties van het meest of minst natuurlijk t.o.v. het meest of minst cultuurhistorisch waardevol. De resultaten lijken opvallend veel op elkaar. Mogelijk zien mensen de verschillen niet tussen natuur en cultuurhistorie. Vanuit de landschapsvisie is er echter wel een scheiding tussen deze twee gebieden. Dit heeft een verschillend beheer tot gevolg. De respondenten herkennen de meeste cultuurhistorische elementen in het landschap wel. Dit zijn vooral de fysieke objecten (zoals een brug).

## Toerisme

- *De toeristisch meest aantrekkelijke foto is foto 4 (48%), daarna foto 1 (16%)*

Redenen voor de keuze voor foto 4 zijn:

- Vistrappen: 5x
- Stromende beek/stroomversnelling: 4x
- Verval/hoogteverschillen beek: 4x
- Stenen in het water: 3x
- Dam/oversteekplaats: 3x
- Aantrekkelijk/mooiste: 3x
- Bomen (hier en daar): 3x
- Onkruid/bloemen/wild gras: 2x
- Authentiek/natuurgetrouw: 2x
- Veel te zien/variatie: 2x
- Optimale beleving landschap/past in landschap: 2x
- Je kan er doorheen: 2x

De onderverdeling tussen bewoners en bezoekers is als volgt:

- *Toeristisch meest aantrekkelijk bewoners: foto 4 (48%), daarna foto 1 en 2 (16%)*
- *Toeristisch meest aantrekkelijk bezoekers: foto 4 (48%), daarna foto 1 (16%)*

Bij deze indicator zit een duidelijk verschil tussen de andere indicatoren. Het arcadische beeld van de foto wordt vooral aantrekkelijk gevonden. Het cultuurhistorische element in het water (de voorde/vistrap) wordt duidelijk opgemerkt. Opvallend is dat goede bereikbaarheid geen rol speelt bij de toeristische aantrekkelijkheid. Het aanleggen van paden langs de beek is volgens de landschapsvisie nodig om de beleefbaarheid van recreanten te verhogen. Dit blijkt dus minder belangrijk te zijn voor de aantrekkelijkheid van het beekdal.

- *De toeristisch minst aantrekkelijke foto is foto 5 (44%), daarna foto 3 (22%)*

Redenen voor de keuze voor foto 5 zijn:

- Gecultiveerd/te veel aangelegd/kunstmatig/onnatuurlijk/te netjes: 11x
- Bebouwing/brug/pad: 7x
- (Zelfde)bomen te netjes/naast elkaar: 4x
- Strak landschap/likt op Groningen: 4x

De onderverdeling tussen bewoners en bezoekers is als volgt:

- *Toeristisch minst aantrekkelijk bewoners: foto 5 (40%), daarna foto 3 (24%)*
- *Toeristisch minst aantrekkelijk bezoekers: foto 5 (48%), daarna foto 3 (20%)*

Ook bij deze vraag wordt foto 5 gekozen. De redenen komen weer grotendeels overeen met de vorige redematies. Hier is het opvallend dat het pad en de brug op de foto als onaantrekkelijk worden ervaren. Dit sluit niet aan bij de landschapsvisie.

Uitgaande van deze gegevens zijn er veel overeenkomsten tussen bewoners en bezoekers, tussen de foto's zitten wel enkele verschillen, vooral bij de toeristische aantrekkelijkheid.

Uit tabel 5.11 blijkt dat zowel de bewoners als de bezoekers een duidelijke voorkeur hebben voor begrazing door schapen. Dit 'hoort' volgens de respondenten bij Drenthe (acht keer genoemd als reden). Met een gelijk aantal redenen worden aan natuurlijkheid gerelateerde redenen genoemd. Vier redenen zijn gerelateerd aan oorspronkelijkheid. Verder valt op dat bewoners vaker begrazing door koeien kiezen dan bezoekers. Bewoners geven hiervoor de volgende redenen: *'koeien begraasden vroeger de madelanden'* en *'het past het beste bij de oorspronkelijke agrarische omgeving'* (4x). Hierbij speelt kennis of herkenbaarheid dus een rol. In de zomer werden de madelanden na het hooien soms begraasd door runderen. Deze context kwam in de redematies niet naar voren. De bovenlanden, die wat minder drassig waren, waren meer geschikt voor runderen. (Molema *et al.*,2004)

De begrazing door schapen komt waarschijnlijk voort uit een stereotype beeld van Drenthe. Bij dit beeld horen schapen. De lokalisering van schapen in het beekdal is echter opvallend. Schapen horen van oudsher thuis op de veldgronden. Hier werden deze gronden door schapen intensief beweide vanaf de late vijftiende eeuw. (Spek,2007) Bij beekdalen zonder hoge cultuurhistorische waarden is begrazing door schapen mogelijk in gebieden waar de bovenlanden geleidelijk overgaan naar relatief voedselarme heide. (Landschapsvisie Drentsche Aa,2004) Deze context kwam in de redematie van de respondenten niet naar voren. Begrazing door schapen is niet in alle beekdalen het meest geschikt door een drassige ondergrond.

**Tabel 5.11: Welk beheer past volgens u het beste bij het beekdal? (Multiple Response)**

	Bewoners			Bezoekers		
	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>	<i>Percentage (van cases)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>	<i>Percentage (van cases)</i>
<b>Machinaal maaien</b>	6	15,8%	26,1%	4	12,5%	16,7%
<b>Met de hand maaien</b>	1	2,6%	4,3%	4	12,5%	16,7%
<b>Begrazing door schapen</b>	15	39,5%	65,2%	17	53,1%	70,8%
<b>Begrazing door koeien</b>	8	21,2%	34,8%	1	3,1%	4,2%
<b>Begr. Schotse Hooglanders</b>	8	21,2%	34,8%	6	18,8%	25%
<b>Missing</b>	2	5,3%	8,7%	1	3,1%	4,2%
<b>Totaal</b>	38	100%	165,2%	32(24)	100%	133,3%

Tabel 5.12 geeft een overzicht van het gekozen waterpeil bij de winter en de zomer. Hieruit blijkt dat in de zomer bij zowel bewoners als bezoekers foto 8 als meest passend wordt gekozen. Dit beeld past bij gevolgen van de klimaatsverandering. Volgens het KNMI zal er door toenemende verdamping steeds meer verdroging optreden in de zomer. (Waterschap Aa en Hunze,2007) Bij het zomerpeil zijn er minder verschillen tussen de beide foto's (6 en 7). Op grond van deze gegevens zijn daar geen uitspraken over te doen.

De redenen om de best passende foto te kiezen hebben vooral te maken met de informatie die de foto's geven (een hoge of lage waterstand en esthetiek). Verdere diepgang is voor de meeste respondenten lastig. De respondenten met wat meer kennis refereren vooral aan klimatologische omstandigheden (verdamping, aanvoer van water etc.)

De plek waar de bewoners precies wonen speelt mogelijk wel een rol. Een aantal respondenten gaven redenen die te maken hebben met wateroverlast of verdroging. Bij de zomersituatie speelt dit mogelijk ook een rol.

**Tabel 5.12: Welke waterstand past het beste bij welk seizoen en waarom?**

Waterstand Zomer

	Bewoners		Bezoekers	
<i>Foto</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>8</b>	14	61	14	61
<b>9</b>	9	39	9	39
<b>Missing</b>	2	8	2	8
<i>Totaal</i>	25	100	25	100

Waterstand Winter

	Bewoners		Bezoekers	
<i>Foto</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal (%)</i>
<b>6</b>	13	54	12	52
<b>7</b>	11	46	11	48
<b>Missing</b>	1	12	2	8
<i>Totaal</i>	25	100	25	100

## 5.6 Resultaten: Chi Kwadraat-toets

Om significante verschillen tussen bewoners en bezoekers aan te tonen is er gebruik gemaakt van de Chi kwadraat toets. Met deze toets is na te gaan of de verschillen tussen de beide onderzoekseenheden op toeval berusten of niet.

Tabel 5.13 Chi kwadraat toets toegepast op foto's

	P-Waarde									
	Bew./ Bez.	M/V	Leeftijd	Opleidings-niveau	Woon-plaats	Hier gewoond	Hoelang	Drents	Hoevaak	Reden
Meest natuurlijk	0,148	0,606	0,694	0,799	0,339	0,008*	0,411	0,167	0,224	0,348
Minst natuurlijk	0,746	0,372	0,068	0,727	0,258	0,939	0,125	0,455	0,792	0,628
Cultuurhistorisch meest waardevol	0,125	0,212	0,700	0,925	0,126	0,205	0,788	0,503	0,572	0,301
Cultuurhistorisch minst waardevol	0,774	0,363	0,070	0,950	0,852	0,844	0,202	0,019*	0,471	0,741
Toeristisch meest aantrekkelijk	0,558	0,187	0,308	0,473	0,792	0,483	0,195	0,415	0,701	0,218
Toeristisch minst aantrekkelijk	0,426	0,900	0,254	0,189	0,918	0,921	0,205	0,606	0,557	0,511
Beheer	0,329	0,354	0,311	0,618	0,323	0,406	0,017*	0,039*	0,084	0,554
Waterstand zomer	0,436	0,565	1,000	0,194	0,545	0,485	0,003*	0,487	0,311	0,161
Waterstand winter	0,279	0,251	0,941	0,602	0,054	0,000*	0,234	0,021*	0,504	0,280

\*betrouwbaarheid 95%

Van de P-waarden uit tabel 5.13 is geen enkele P-waarde bij de bewoners en bezoekers onder de 0,05. Hierdoor is er geen significant verschil tussen de beleving van bezoekers en bewoners. Na verdere analyse tussen verschillende persoonsgegevens zijn er ook bijna geen significante verschillen gevonden. Een aantal variabelen hebben veel verschillende antwoorden (*leeftijd, woonplaats en de duur van bewoning*). Uitspraken over deze data zijn daarom minder relevant. Het samenvoegen in categorieën (*jaren, provincies, noorden/randstad*) leverde geen significante verschillen op. De gemaakte categorieën *platteland/stad, 55-/55+* leverden wel verschillen op, deze zijn verderop in deze paragraaf uitgewerkt.

De sterkste overeenkomsten vinden we bij de volgende groepen respondenten:

Bewoners/bezoekers, geslacht en opleidingsniveau en de reden om het gebied te bezoeken.

Als we dit met eerder onderzoek vergelijken is dit opvallend. Cultuurhistorisch waardevolle gebieden worden volgens van den Berg & Casimir (2002) door vrouwen beter ingeschat dan mannen. Bij dit onderzoek is ook gebruik gemaakt van beeldmateriaal.

Mensen met een laag opleidingsniveau hebben vooral een *breed* natuurbeeld, mensen met een hoge opleiding hebben een voorkeur voor *wildernis*-natuur. (Buijs & Volker(1997); van den Berg (1999); Buijs(2000); van den Born *et al*(2001) uit: Steg & Buijs, 2004) Deze verschillen komen in dit onderzoek niet naar voren.

Een uitzondering zijn de onderstaande significante verschillen bij de volgende groep respondenten:  
*Voormalige bewoners/geen voormalige bewoners* bij:

- meest natuurlijk (P-waarde: 0,008) – Grootste verschil: 56,3% van de voormalige bewoners kiezen voor foto 1 als meest natuurlijk. Bij bewoners die er niet hebben gewoond is dit 22,7%. Deze respondenten kiezen eerder voor foto 3 als meest natuurlijk (45,5%, bij voormalige bewoners is dit 20%)

Mensen die vroeger in een gebied hebben gewoond hebben mogelijk een sterkere band met hun omgeving hebben dan personen die er niet hebben gewoond. Om een binding met een plaats te krijgen is tijd nodig. (Tuan,1977) Mensen met een sterkere band met hun omgeving geven eerder de voorkeur aan beheerde natuur.(van den Berg & Koole,2006) Mensen die er niet gewoond hebben hebben waarschijnlijk een voorkeur voor wilde natuur. In dit onderzoek is foto 3 vaker gekozen door niet-bewoners. Deze foto is wilder en minder beheerd dan foto 1. Dit bevestigt de uitkomsten van de eerdere onderzoeken.

Er zijn ook significante verschillen bij respondenten die wel of niet *geboren/getogen* zijn in Drenthe:

- Cultuurhistorisch minst waardevol (P waarde: 0,019) – Grootste verschil: 51,4% van de respondenten die niet geboren/getogen zijn in Drenthe kiezen foto 5. Bij de geboren/getogen Drenten is dit 33,3%. Een gelijk aantal geboren/getogen Drenten kiezen voor foto's 2 en 4.
- Beheer (P-waarde: 0,039)- Grootste verschil: 63,0% van de respondenten die niet geboren/getogen zijn in Drenthe kiezen voor begrazing door schapen. Bij de geboren/getogen Drenten is dit 33,3%. Een gelijk aantal geboren/getogen Drenten kiezen voor begrazing door koeien. Geen van de respondenten die niet geboren/getogen zijn in Drenthe kozen voor deze optie.
- Waterstand winter (P-waarde: 0,021) – Grootste verschil: 54,3 % van de respondenten die niet geboren/getogen zijn in Drenthe kiezen voor foto 7. Bij de geboren/getogen Drenten is dit 22,8%. Geboren/getogen Drenten kiezen eerder voor foto 6 (77,8% tegen 42,9 % bij de respondenten die niet geboren/getogen in Drenthe zijn).

In een gebied geboren en getogen zijn heeft een grote impact op de beleving van een gebied. Uit onderzoek van Nanistova (1998) blijkt dat er vier factoren te maken hebben met place attachment op het gebied van geboorteplaatsen. Dit zijn '*place rootedness, traditionalism, nostalgia* en *loss of place*'. Een kanttekening hierbij is dat dit vooral geldt bij gedwongen migratie.

Er is waarschijnlijk een groter verlangen naar nostalgie bij mensen die in het gebied geboren en getogen zijn. Vaak worden deze plaatsen geromantiseerd. Hierbij past een verschil in het waarderen van cultuurhistorie.

Het verschil in het beheer van het gebied kan ook een verwijzing zijn naar nostalgie. Hierbij hebben geboren/getogen een andere visie op beheer dan mensen die er niet geboren/getogen zijn. Het verschil in waterstand heeft waarschijnlijk dezelfde reden dan de vorige groep respondenten.

Om verschillen tussen verschillende onderzoeksgroepen te vinden zijn er enkele categorieën samengevoegd. Bij de volgende categorieën zijn er significante verschillen:

**Tabel 5.14: chi kwadraat toets toegepast op foto's (2)**

	P-waarde	
	55+/ <i>&lt;</i> 55	Stad/Platteland
Meest natuurlijk	0,053	0,092
Minst natuurlijk	0,040*	0,851
Cultuurhistorisch meest waardevol	0,957	0,062
Cultuurhistorisch minst waardevol	0,901	0,894
Toeristisch meest aantrekkelijk	0,070	0,159
Toeristisch minst aantrekkelijk	0,664	0,817
Beheer	0,748	0,036*
Waterstand zomer	0,493	0,657
Waterstand winter	0,505	0,322

\*betrouwbaarheid 95%

- Leeftijd: 18-54 jaar en 55+ (P waarde: 0,040)  
 Hierbij valt op dat 67,7 % van de respondenten jonger dan 55 kiezen voor foto 5 als *minst natuurlijk*. Dit is bij de oudere respondenten 33,3%. De oudere respondenten kiezen foto 2,3 en 4 vaker. Van de respondenten jonger dan 55 kiest geen enkele voor foto 3. Dit correspondeert met het onderzoek van van den Berg en Koole(2006). Hierbij kiezen senioren eerder voor beheerde/gestructureerde natuur (foto 5) en jongeren een grotere voorkeur hebben voor wilde natuur (foto 3).
  
- Stad/Platteland (P waarde: 0,036)  
 Het grootste verschil bij de verschillende beheermethoden is het feit dat 21,2% van de plattelanders voor koeien kiest. Bij de stedelingen is dit slechts 6,5%. Verder kiest 12,1% van de plattelanders voor maaien met de hand, terwijl dit bij stedelingen 6,5% is. Deze verschillen hebben waarschijnlijk te maken met een 'ouderwets' beeld wat plattelanders van het beheer van het beekdal. Volgens Buijs & de Vries(2005) zijn er geen sterke verschillen tussen de landschapsvoorkeuren van plattelanders en stedelingen. Deze auteurs merken echter op dat stedelingen een lichte voorkeur hebben voor variatie. Schapen zorgen voor een open landschap, terwijl runderen vooral een parklandschap opleveren. (Boivin,1996) Je zou ook kunnen zeggen dat begrazing door runderen een gevarieerder landschap oplevert dan begrazing door schapen. Deze voorkeuren zijn in dit onderzoek net andersom.

## **5.7 Resultaten: Conclusies**

De conclusies worden in deze paragraaf uitgewerkt aan de hand van de hoofd- en deelvragen van dit onderzoek.

### **Hoofdvraag**

*Past de landschapsvisie binnen de beleving van bewoners en bezoekers van het beekdal van Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa?*

### **Deelvragen**

1. *Wat is de landschapsgeschiedenis van het beekdal van de Drentsche Aa en wat zijn de plannen voor de toekomst?*

Deze deelvraag is besproken in hoofdstuk 2.

2. *Wat is het verschil tussen de beleving van bewoners en bezoekers?*

De sociaal/demografische en geografische variabelen zijn in dit onderzoek representatief en onderling vergelijkbaar.

In het onderzoek is per variabele gevraagd naar het *meest* en het *minst natuurlijke, cultuurhistorisch waardevolle* en *toeristisch aantrekkelijk* beekdal. Hierbij valt op dat het *minst natuurlijke, cultuurhistorisch waardevolle* en *toeristisch aantrekkelijk beekdal* ook het minst aantrekkelijk wordt gevonden. In de redentaties van de respondenten komen negatieve associaties naar voren. Foto 5 wordt bij alle drie indicatoren als negatief ervaren, zowel bij bewoners als bezoekers. Er blijkt een grote overeenkomst te zijn tussen deze twee groepen respondenten. Een negatieve associatie is niet positief voor de beleving van het gebied. Het kan zelfs een reden zijn om een gebied niet te bezoeken.

Hier tegenover staat het *meest natuurlijke, cultuurhistorisch waardevolle* en het *toeristisch meest aantrekkelijke* beekdal. De associaties bij dit beekdal zijn meestal positief (bij de meest natuurlijke foto is dit niet duidelijk). Hierbij zijn wel enkele verschillen te vinden tussen de verschillende indicatoren. Foto 3 wordt het meest natuurlijk en cultuurhistorisch het meest waardevol gevonden. Bij de toeristische aantrekkelijkheid spelen andere elementen in de foto een rol. Vooral de vistrap/voorde in foto 4 wordt aantrekkelijk gevonden. Deze foto is dan ook toeristisch het meest aantrekkelijk.

Bij deze groep respondenten is er ook een sterke overeenkomst tussen bewoners en bezoekers. De positieve associaties bij foto 3 en 4 versterken de beleving van het beekdal.

Er zijn dus sterke overeenkomsten tussen bewoners en bezoekers. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat bewoners het beekdal ook gebruiken voor recreatie. De activiteiten wandelen en fietsen zijn bij zowel bewoners als bezoekers het populairst.

De actieve vormen van beleving die in het BIO plan naar voren kwamen zijn niet betrokken bij dit onderzoek. Deze respondenten bleken moeilijk bereikbaar (Dit wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 6: discussie en aanbevelingen)



Er zijn sterke overeenkomsten tussen de redematies die mensen geven bij de *meest/minst natuurlijke foto* en de *meest/minst cultuurhistorisch waardevolle foto*. De respondenten zien dus geen verschil tussen cultuurhistorie en natuur. Dit is te begrijpen omdat in Nederland de grens tussen natuur en cultuur steeds verder vervaagd.

## Natuurbeelden

Bij de foto's zijn de natuurbeelden duidelijk terug te vinden in de resultaten. Zowel bewoners als bezoekers kiezen voor foto 3 als *meest natuurlijk* en als *cultuurhistorisch meest waardevol*. Dit beeld sluit het beste aan bij een *Wildernis* natuurbeeld. Of dit als positief of negatief wordt ervaren komt niet naar voren in de redematies die de respondenten geven.

De grote overeenkomst tussen bewoners en bezoekers correspondeert niet met eerder onderzoek. Lokale bevolking zou volgens Berg & Koole (2006) vooral een voorkeur hebben voor beheerde natuur. Deze groep respondenten zou een negatieve associatie hebben bij wildernis- natuur.

De *minst natuurlijke, minst cultuurhistorisch waardevolle* en *minst toeristisch aantrekkelijke* foto sluit het beste aan bij een *functioneel* natuurbeeld (foto 5). Dit landschap wordt onaantrekkelijk gevonden.

Foto 4, de *toeristisch meest aantrekkelijke* foto, sluit het beste aan bij het *arcadische* natuurbeeld. De vistrap en het stromende water wordt door de respondenten vooral aantrekkelijk gevonden. Het is vooral een mooi landschap.

Deze overige sociaal-demografische en geografische variabelen zijn achteraf ingedeeld. Deze variabelen verschillen:

- Platteland/stad: *frequentie bezoek beekdal en het beheer*: Plattelanders kiezen eerder voor beheer met koeien terwijl stedelingen beheer door schapen passender vinden in het beekdal. Volgens eerder onderzoek is er geen sterk verschil tussen stedelingen en plattelanders. (Buijs & de Vries, 2005)
- Senioren/-niet senioren bij *minst natuurlijk*. Senioren kiezen eerder voor *beheerde* natuur, terwijl jongeren kiezen voor *wilde* natuur, dit correspondeert met onderzoek van Berg & Koole (2006).

Opleidingsniveau blijkt geen rol te spelen in de beleving van het beekdal van de Drentsche Aa. Eerder onderzoek toonde echter aan dat er wel een verschil was tussen hoog en laagopgeleiden. (Buijs & Volker (1997); van den Berg (1999); Buijs (2000); van den Born *et al* (2001) uit: Steg & Buijs, 2004)

Geslacht speelt in eerder onderzoek een rol bij de beleving van cultuurhistorie. (Berg en Casimir, 2002) In dit onderzoek zijn er sterke overeenkomsten tussen mannen en vrouwen.

## Plaatsverbondenheid

De volgende vragen sluiten aan bij het begrip plaatsverbondenheid:

*Hoe vaak komt u in het beekdal?, wat is uw woonplaats?, heeft u hier gewoond?, hoe lang heeft u hier gewoond? En bent u geboren/getogen in Drenthe?*

'Place attachment' is volgens Williams en Vaske(2003) een positieve band tussen een persoon en een plaats. De volgende variabelen spelen een rol bij plaatsverbondenheid: de geboorteplaats, (Nanistova,1998), herinneringen aan de jeugd (Relph,1974) en tijd. (Tuan,1977)

- Bij voormalige/geen voormalige bewoners van het Nationaal Landschap Drentsche Aa is er een verschil in de keuze van de *meest natuurlijke* foto. Mensen die vroeger in het gebied hebben gewoond hebben meestal meer tijd rondgebracht in de plaats dan bezoekers van de plaats. De factor tijd speelt mogelijk dus een rol. Het is niet duidelijk of de respondenten die vroeger in het gebied hebben gewoond ook positieve herinneringen uit de jeugd aan de plaats koppelen. Mensen met een sterke band met hun omgeving geven de voorkeur aan beheerde natuur. (Berg & Koole,2006) In dit onderzoek kozen de niet- voormalige bewoners voor foto 3 als meest natuurlijk. Dit correspondeert met de uitkomsten van het eerder genoemde onderzoek.
- Er is een verschil tussen respondenten die wel of niet geboren/getogen zijn in Drenthe. Hierbij speelt nostalgie een rol bij het beoordelen van beheer en cultuurhistorie.
- De frequentie van bezoek speelt minder een rol bij de keuze voor de foto's. Hierbij zijn sterke overeenkomsten.

## Prospect refuge theorie en preferentiematrix

Volgens de Prospect Refuge Theory is een Savanne- achtig landschap aantrekkelijk om te zien omdat deze mogelijkheden biedt om te zien zonder zelf gezien te worden. De kenmerken van het Savanne landschap komen overeen met de arcadische landschappen van foto 1 en 4. Dit speelt vooral een rol bij de toeristische aantrekkelijkheid. Hierbij wordt vooral foto 4 gekozen, gevolgd door foto 1.

De toeristische aantrekkelijkheid is mogelijk ook een gevolg van het schilderij van het Schipborgsche Diep van Evert Musch wat in de 'op stap krant'. Dit is het toeristische krantje van het Nationaal beek-en esdorpenlandschap) staat. Deze krant ligt bij de VVV's en alle recreatieondernemers in het gebied. Mensen gaan onbewust op zoek naar deze arcadische/schilderachtige landschappen. Ook het fietsboekje aan de hand van schilderijen speelt hierbij mogelijk een rol.

De preferentiematrix van Kaplan en Kaplan blijkt in de praktijk lastig meetbaar. (van den Berg,1999) De variabelen spelen mogelijk wel een rol bij de beoordeling van de beekdalen. Samenhang en complexiteit zijn direct uit de foto's herleidbaar. Leesbaarheid en mysterie worden al wat lastiger. Toch waren er veel respondenten die deze stap maakten in hun redeneringen (bijvoorbeeld bereikbaarheid of leesbaarheid van cultuurhistorie)

3. *Hoe verhoudt het verschil in beleving tussen bewoners en bezoekers zich tot de landschapsvisie en het watersysteemplan?*

**Landschapsvisie:**

De beelden uit de landschapsvisie sluiten deels aan bij de beelden van de respondenten.

- Foto 3 wordt als het meest natuurlijke en het cultuurhistorisch meest waardevolle beekdal gezien. Een aantal elementen uit de landschapsvisie zijn door de respondenten uit het beeld gehaald zoals de loop van de beek en de wilde/natuurlijke begroeiing.
- Foto 5 wordt net als bij de landschapsvisie onaantrekkelijk gevonden.
- De scheiding tussen cultuurhistorie en natuur is niet te herleiden uit de uitkomsten van dit onderzoek. In de landschapsvisie wordt deze scheiding wel gemaakt met als gevolg ander beheer. Cultuurhistorische elementen worden echter wel herkend. Dit zijn vooral duidelijk zichtbare fysieke objecten.
- De toeristische aantrekkelijkheid (en daarmee ook de beleving) wordt volgens de landschapsvisie verbeterd door paden en bruggen langs de beek aan te leggen. Dit idee komt niet terug in dit onderzoek. Deze elementen worden juist als onaantrekkelijk ervaren. Bereikbaarheid speelt dus een minder belangrijke rol bij de toeristische aantrekkelijkheid van het beekdal.
- Het gewenste beheer van het gebied sluit niet geheel aan bij de ideeën uit de landschapsvisie. Vooral de locatie en de context van de begrazing door koeien of schapen sluit niet aan bij de landschapsvisie. Natheid van het beekdal speelt hierbij een belangrijke rol en wordt soms over het hoofd gezien.

**Watersysteemplan:**

De meanderende beek wordt de meeste gevallen als positief ervaren, een gekanaliseerde loop vooral niet. Bij toeristische aantrekkelijkheid speelt dit minder een rol. Bij deze indicator speelt vooral de stroming van het water en de objecten in het water (de voorde/vistrap) een rol.

Een hoog peil van de beek in de zomer wordt als niet passend bij het seizoen ervaren. Om verdroging in de zomer te voorkomen wil het waterschap Hunze en Aa's het beekpeil in natuurgebieden verhogen. Volgens de respondenten past dit hoge waterpeil niet bij de zomer.

In de zomer wordt een laag waterpeil van de beek als best passend bij het seizoen gekozen. Dit sluit aan bij de gevolgen van klimaatsverandering. Volgens het KNMI zal er steeds meer verdroging optreden in de zomer. Bij het zomerpeil zijn er te weinig verschillen om hier uitspraken over te doen. Uit de redenen van de respondenten blijkt dat er vooral aandacht is voor fysieke kenmerken van de beek en het beekdal. De respondenten met meer kennis refereren vooral aan klimatologische omstandigheden. Deze respondenten zijn meer bewust van waterproblematiek.

# Hoofdstuk 6: Discussie en aanbevelingen

## 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kanttekeningen bij dit onderzoek besproken. Hier op volgend worden enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek genoemd.

## 6.2 Discussie

Als uitgangspunt van dit onderzoek is de beleving van bewoners en bezoekers gekozen. Het begrip beleving kan op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. Vanuit de fenomenologie is kwalitatief onderzoek de beste methode. Hierbij is de mogelijkheid om zintuiglijke ervaringen van respondenten mee te nemen in de beleving. Met dit onderzoek is getracht om de beleving te kwantificeren. Het gebruik van foto's bleek hiervoor een praktisch bruikbare methode om direct de beleving van de respondenten te toetsen.

Een kanttekening bij het gebruik van (gemanipuleerde) foto's is het feit dat de respondenten soms meer letten op de foto zelf dan de betekenis van de foto. Hierbij is het niet duidelijk of men naar een plaatje kijkt of een landschap.

### **Context**

De context waarin onderzoek is gedaan speelt mogelijk een rol in de resultaten van dit onderzoek. Het meest opmerkelijke en onverwachte was camping de Molenkamp in Zeegse. Om bezoekers van het gebied te bereiken is er besloten om hier enquêtes uit te delen. Tijdens het enquêteren werd het duidelijk dat de gasten op de camping gedwongen moesten vertrekken uit hun stacaravans. Hierdoor was de sfeer bedrukt. Dit heeft mogelijk invloed gehad op het beantwoorden van de enquête. Er is geënuquêteerd in het najaar en de winter van 2008. Hierdoor was het soms onaangenaam koud buiten. Hierdoor is enkele keren geënuquêteerd in de schaapskooi van Balloo. De aanwezigheid en de associatie met schapen hebben mogelijk een effect gehad op de beoordeling van de beste beheersmethode.

### **Methode**

Slechts enkele respondenten merkten op dat de foto's gemanipuleerd waren. De respondenten die dit door hebben beoordelen de foto mogelijk anders. Verder zijn er enkele kanttekeningen te plaatsen bij de kwantiteit van de foto's. Door de lage hoeveelheid foto's met onderling weinig verschillen was het voor een aantal respondenten lastig om de verschillen te vinden. Ook was het soms niet duidelijk wat het verschil tussen cultuurhistorie en natuur was. Dit is te begrijpen omdat deze grens vooral in Nederland steeds meer vervaagd.

## **Respondenten**

Uit ander onderzoek blijkt dat er verschillen zijn tussen verschillende bevolkingsgroepen. Een aantal bevolkingsgroepen is met dit onderzoek niet bereikt. Uit dit onderzoek blijkt dat er onder de bezoekers veel wandelaars en fietsers zijn. De reden waarom deze respondenten recreëren is niet duidelijk. Omdat recreanten verschillende redenen hebben om een gebied te bezoeken is getracht om bijvoorbeeld hardlopers of mountainbikers te enquêteren. Deze sporters wilden vaak niet meewerken met het onderzoek. Dit is te begrijpen omdat sporters vaak in een ritme zitten. Daarom is het aan te bevelen om sporters te enquêteren op een start of 'finish' plaats. Jongeren waren ook lastig te bereiken. Het onderwerp sprak waarschijnlijk niet genoeg aan. Ook ouderen waren soms lastig te enquêteren. Vooral de oudere bewoners hadden geen zin aan het onderzoek omdat er wel vaker enquêteurs langs waren geweest.

### **6.3 Aanbevelingen en suggesties voor vervolgonderzoek**

#### **Foto's**

Om meer verschillen tussen de foto's te creëren is het mogelijk om de volgende elementen aan de foto's toe te voegen:

- Bebouwing (hiermee wordt de theorie van natuur vs. bebouwing duidelijk)
- Dieren (is een landschap met dieren ook natuurlijker?)
- Dode bomen in het water (i.v.m. recentelijke ontwikkelingen)
- Boomwallen/grafheuvels duidelijker weergeven (dit zijn duidelijk cultuurhistorische objecten in het beekdal)
- Mensen (recreanten of beheerders). Hierdoor kunnen de respondenten zich identificeren met de persoon op de foto. Hierdoor kan het inlevingsvermogen van de respondent gestimuleerd worden.
- Objecten (fiets/trekker/bankje). Deze objecten zijn duidelijk gemaakte elementen

#### **Enquête**

Om eerdere kanttekeningen betreffende de context te voorkomen is het voor een volgend onderzoek aan te bevelen om enquêtes uit te delen aan focus groups in de vorm van geplande bijeenkomsten. Hierbij spelen omgevingsfactoren minder een rol. Deze focus groups zijn bij de bewoners in te plannen na een overleg van het BOKD. Hierbij is het aan te bevelen om de foto's op met een beamer te tonen. Dit is het meest praktische en kost het minste tijd.

Een verdere verdieping in het onderzoek is mogelijk door interviews te houden met experts op het gebied van beheer, landschapsbeleving of cultuurhistorie.

In dit onderzoek is er alleen onderzoek gedaan in het beekdal van de Drentsche Aa. Hierbij is het ook mogelijk om meerdere elementen binnen het esdorpenlandschap bij het onderzoek te betrekken. Onderlinge vergelijking is hierbij ook mogelijk.

Ook is het interessant om na te gaan hoe een vergelijkbaar gebied (bij voorkeur ook een nationaal landschap) beleefd wordt. Voor internationaal georiënteerde onderzoekers is het aan te bevelen om een vergelijkbaar gebied te vinden over de grens. Hierbij valt te denken aan het *Huntedal* tussen Oldenburg en Wildeshausen.

## Geraadpleegde bronnen

- Appleton, J., (1975). *The Experience of Landscape*. London: Wiley.
- Arcadis, (2002). *Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa. Beheer-, Inrichtings-, en Ontwikkelingsplan (BIO PLAN)*.
- Arnberger, A. & Eder R., (2008). *Terrassenlandschaft Ödenkirchen/Böhmerwald Projekt-Teil: Touristisches Potenzial und Entwicklungsstrategien*, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur Universität für Bodenkultur Wien.
- Baarda, D.B. & Goede, M.P.M. de,(2002). *Basisboek methoden en technieken – Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek*, Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff bv.
- Belvedere (1999). *Nota Belvedere - Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting*. Den Haag: VNG uitgeverij.
- Berendsen,H.J.A.,(2005a). *Landschappelijk Nederland: de fysisch-geografische regio's*. Assen: Uitgeverij van Gorcum.
- Berendsen,H.J.A.,(2005b). *Landschap in delen: overzicht van de geofactoren*. Assen: Uitgeverij van Gorcum.
- Berg, A.E. van den.,(1999). *Individual Differences in de Aesthetic Evaluation of Natural Landscapes. Proefschrift, na Rijksuniversiteit Gron. Dissertatiereeks Kurt Lewin Instituut 1999-4*,Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Berg, A.E. van den, (2004). 'De charme van de savanne – Onderzoek naar landschapsvoorkeuren', In: *TOPOS 01/2004*, Pp.10-12.
- Berg, A.E. van den, & Casimir, T., (2002). *Landschapsbeleving en cultuurhistorie*. Wageningen: Alterra.
- Berg, A.E. van den, & Koole,S.L.,(2006). 'New wilderness in the Netherlands: An investigation of Visual preferences for nature development landscapes'. *Landscape and Urban Planning*.
- Bersselaar, V. van den, (2003). *Wetenschapsfilosofie in veelvoud – fundamenteen voor onderzoek en professioneel handelen*. Bussum: uitgeverij Coutinho.
- Boer,T.A.,Gerritsen,E.,Raffe,J.K.(2001) *Beleving van bosbeelden*, Wageningen:Alterra.
- Boivin, Bertus,(1996).*Het Drentse Landschap:handboek*, Assen:Stichting Het Drentse Landschap.
- Born, R.J.G. van den, Lenders, R.H.J., Groot, W.T. de, *et al.*,(2001) 'The new biophilia: an exploration of visions of nature in Western countries'. *Environmental Conservation*,2001, 28 (1).
- Brasse, A.,(2006).*Nationale Parken en toeristisch recreatieve ondernemers: wat hebben ze aan elkaar?-* Nationaal Beek en esdorpenlandschap Drentsche Aa (*Power Point Presentatie*).
- Briene, M. & Wienhoven, M.van,(2008).*Toerisme in Drenthe: 'de groene motor' – De economische betekenis van toerisme en recreatie in Drenthe*. Rotterdam: ECORYS Nederland BV.
- Brink, E.,(2008).*Drenthe op doek:zes fietstochten langs geschilderd landschap*, Assen: Uitgeefmij Kok ten Have.
- Buijs, A.E. en Volker, C.M.,(1997) *Publiek Draagvlak voor Natuur en Natuurbeleid*, Wageningen: DLO-Staring Centrum.

- Buijs, A.E.,(2000)'Natuurbeelden van de Nederlandse bevolking'. In: *Landschap*,2002 17 (2), Pp.97-112.
- Buijs, A.E. & Kralingen, R.B.A.S. van, (2003). *Het meten van beleving. Inventarisatie van bestaande indicatoren en meetmethoden. Reeks belevingsonderzoek nr. 8. Alterra rapport nr. 782*. Wageningen: Alterra.
- Buijs, A.E. & Vries, S. de,(2005). *Verschillen in landschapsbeleving tussen bevolkingsgroepen - Literatuurstudie en opzet voor empirisch onderzoek*. Wageningen:natuurplanbureau.
- Buijs, A.E., Boer, T.A. de, Gerritsen, A.L., Langers, et al., (2004). *Gevoelsrendement van natuurontwikkeling langs de rivieren. Alterra rapport 868/Reeks belevingsonderzoek 9*. Wageningen: Alterra.
- Buissink,Frans,(2004) *ANWB Nationale parken in Nederland*.Den Haag: ANWB Media Boeken.
- CBS Statline,(2006). <http://statline.cbs.nl/statweb/> (Laatst bezocht op 29-05-2009).
- CBS, (2006).*Gemeente Op Maat – Aa en Hunze*. Voorburg/den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS,(2008).*Toerisme en recreatie in cijfers*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Council of Europe, (2000). *The European Landscape Convention*.Strasbourg.
- Everts F.H.,Vries, N.P.J.,de,(1991).*De vegetatieontwikkeling van beekdalsystemen,een landschapsoecologische studie van enkele Drentse beekdalen*. Groningen: Historische uitgeverij Groningen.
- Frank,Roslyn M.,(2003). 'Shifting Identities: The Metaphorics of Nature-Culture Dualism in Western and Basque Models of Self'. In: *Metaphorik.de* 04/2003.
- Gerding,M.A.W.,(2003).*Encyclopedie van Drenthe*,Assen: Uitgeverij Van Gorcum.  
Online editie:<http://www.encyclopediedrenthe.nl/> (Laatst bezocht op 19-05-2009)
- Gierstberg, F.,(2003). 'Fotografie en de beeldvorming van het landschap, Kunst in het veranderende landschap'. <http://www.digitaland.nl/includes/download.asp?id=11> (Laatst bezocht op 16-04-2009)
- Heerwagen, J.H. & Orians, G.H.,(1993)Humans, habitats and aesthetics. In: Kellert, S.R. & Wilson, E.O.,(Eds.) *The biophilia hypothesis*. Washington, DC: Island press.
- Heikkilä. T. (2007). *Visuaalinen maisemasuranta (Visual monitoring of Finnish landscapes)*. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.
- Heres,W. Horrevorts,W.Wubs,W.(2008) *Beleving van water in het stroomgebied van de Drentsche Aa*.Groningen: RUG Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
- Kaltenborn, B.P. & D.R. Williams,(2002). 'The meaning of place; attachments to Femundsmarka National Park, Norway, among tourists and locals'. In: *Norwegian Journal of Geography*, 2002 (56), Pp.189-198.
- Kaplan, R. & Kaplan, S., (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.

- Kaplan,R.& Kaplan,S,Ryan R.L.,(1998).*With people in mind: design and management of everyday nature*. New York: Cambridge University Press.
- Katteler H.A. & Kropman,J.A.,(1975).*Waardering van bosbeelden door recreanten- Rapport 665*. Wageningen: De Dorschkamp.
- Knox, Paul L. & Marston, Sallie A.,(2004) *Human Geography, third edition*. New Jersey: Pearson education.
- Kodmany,K.-Al,(1999) 'Using visualization techniques for enhancing public participation in planning and design: process, implementation, and evaluation'. In: *Landscape and Urban Planning* 1999 (45), Pp.37-45.
- Landschapsbeheer Nederland,(2009).Cultuurhistorisch beheer-Cultuurhistorie.  
[http://www.chbeheer.nl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=88&Itemid=64](http://www.chbeheer.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=88&Itemid=64)  
(Laatst bezocht op 29-05-2009).
- Molema,J.,Dosker,M.,Elerie,J.H.N.,Spek,T.,Veenstra,H.W.,Waterbolk,H.T.,  
(2004).*Cultuurhistorische inventarisatie ten behoeve van Landschapsvisie Drentsche Aa,onderzoek in het kader van het Nationaal Beek-en esdorpenlandschap Drentsche Aa*. Amsterdam: RAAP Archeologisch adviesbureau b.v.
- Ministerie van LNV, VROM, VWS en ontwikkelingssamenwerking,(2000). *Natuur voor mensen,mensen voor natuur - Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw*.
- Nanistova, E.,(1998). 'The dimensions of the attachment to birthplace and their verification after the 40 years following forced relocation'. In: *Sociologica* 1998 (30) Pp. 337–394.
- Nationaal Beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa,(2002). 'Nieuw informatiepaneel Kymmelsberg'.[http://www.drentscheaa.nl/detail\\_press.phtml?act\\_id=11291&&ftsearch=musch&appl\\_search\[\]=press&show\\_by=title&show\\_appl\[\]=press&groups=DAA](http://www.drentscheaa.nl/detail_press.phtml?act_id=11291&&ftsearch=musch&appl_search[]=press&show_by=title&show_appl[]=press&groups=DAA)(Laatst bezocht op 29-07-2005).
- Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid,Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek,(2000). *Over stromen - Kennis- en innovatieopgaven voor een waterrijk Nederland*, Den Haag & Rijswijk.
- Noorden J.van, (1988). *Het Landschap van de Zandgebieden, Probleemverkenning in de ruilverkaveling Vries*. Utrecht: Landbouw Universiteit Wageningen.
- NovioConsult & Strootman Landschapsarchitecten,(2004). *Landschapsvisie Drentsche Aa*. Nijmegen/Amsterdam.
- Projectgroep Watersysteemplan Drentsche Aa,(2007).*Watersysteemplan Drentsche Aa – verkenningnota*. Waterschap Hunze en Aa's.
- Provincie Drenthe,(2007).*Bevolkingsprognose Drenthe 2006*.
- Relph, E., (1976). *Place and Placelessness*. London: Pion.
- RIVM.(2009).Nationale Atlas Volksgezondheid- 'Hoogopgeleiden vooral in noordelijke Randstad'. [http://www.rivm.nl/vtv/object\\_map/o2634n21844.html](http://www.rivm.nl/vtv/object_map/o2634n21844.html) (Laatst bezocht op 29-05-2009).
- Rose, Gillian, (2007).*Visual Methodologies – An Introduction To The Interpretation Of Visual Methods, second edition*. London/Thousand Oaks/New Delhi: SAGE Publications.
- Spek T.,(2007).*Het Drentse esdorpenlandschap verleden-heden-toekomst*,gastcollege RUG Vak Landschap.Anloo (Powerpoint Presentatie).



- Spek, T.,(2004) *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch-geografische studie, deel 2* Utrecht: Uitgeverij Matrijs.
- Steg,Linda & Buijs,Arjen,(2004). *De psychologie van milieugedrag en natuurbeleving*. Groningen:RUG Afdeling Psychologie, Wageningen:Alterra.
- Tuan Y-F, (1977). *Space and place: The perspective of Experience*. Miniapolis: University Minnesota Press.
- Tuttel.J.,(2004).Nationaal Beek-en esdorpenlandschap – 'Het aangenaam verpozen (deel 2) [http://www.drentscheaa.nl/detail\\_page.phtml?act\\_id=8840&&ftsearch=recreatieonderzoek&appl\\_search\[\]=page&show\\_by=title&show\\_appl\[\]=page&groups=DAA](http://www.drentscheaa.nl/detail_page.phtml?act_id=8840&&ftsearch=recreatieonderzoek&appl_search[]=page&show_by=title&show_appl[]=page&groups=DAA)(Laatst bezocht op 29-05-2009).
- Twigger-Ross, C.L. & Uzzell, D.L., (1996). 'Place and Identity Processes'. In: *Journal of Environmental Psychology*, 1996 (16), Pp.205-220.
- Johnston, R.J.,Gregory D.,Pratt,G.,Watts,M.,(2000).The dictionary of human geography,fourth edition.London:Wiley-Blackwell.
- Van den Berg, A.E., Vlek, C.A.J., Coeterier, J.F.,(1998). 'Group differences in the aesthetic evaluation of nature development plans: a multilevel approach'. In: *J. Environ. Psychol.* 1998(18), Pp. 141–157.
- Vroome, H.W.de, (1979).'De Drentse zandgronden-tussen hunebed en zevenster'. In: *Spectrum Atlas van de Nederlandse Landschappen* pp.68-77, Utrecht/Antwerpen:Uitgeverij het Spectrum.
- Williams, D.R. & J.J.Vaske, (2003), 'The measurement of place attachment, validity and generalizability of a psychometric approach'. In: *Forest science* 2003 49(6) Pp.830-840.
- Wissen.L van.(2007).*Toekomstige bevolkingstrends in Drenthe: een verkenning*.Groningen: RUG Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen.

## Bijlagen



**Foto 6(*boven*) en Foto 7(*onder*)**





**Foto 8(*boven*) en foto 9(*onder*)**

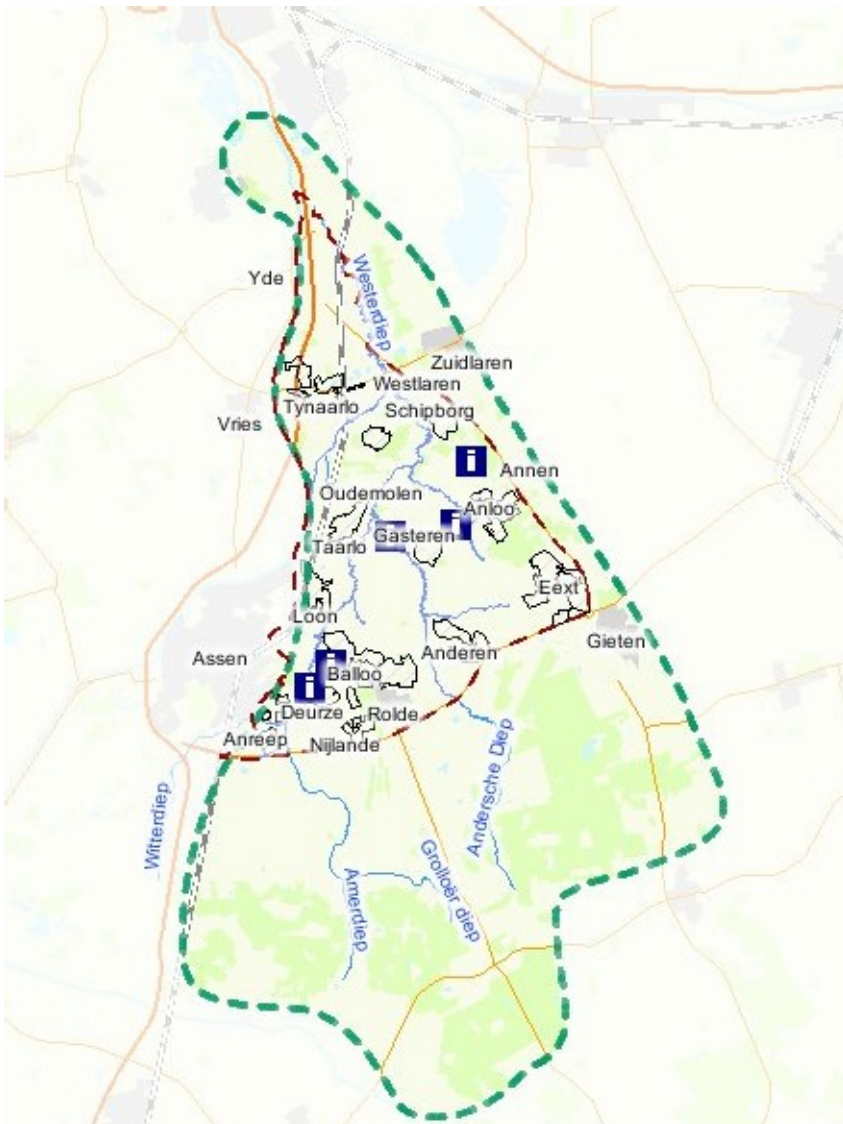


# Enquête beleving van water

*Omcirkel of vul het juiste antwoord in:*

## Persoonsgegevens

- |  |  |
|--|--|
| 1. Wat is uw geboortedatum?                              | 19..   |
| 2. Wat is uw geslacht?                                   | m / v  |
| 3. Wat is uw hoogst genoten opleiding?                   | lagere school / middelbare school / hoger 4. Wat is uw beroep? |
| 5. Wat is uw woonplaats?                                 | _____  |
| 6. Woont u binnen de <i>groene grens</i> van deze kaart? | ja / nee   |
| 7. Heeft u hier gewoond?                                 | ja / nee   |



- |  |          |
|--|----------|
| 8. Zoja, hoe lang woont/woonde u hier? | .. jaar  |
| 9. Bent u geboren/getogen in Drenthe?  | ja / nee |

## Algemeen

### **10. Hoe vaak komt u in het beekdal?**

**Vul in:**

- Elke week*
- Elke maand*
- Paar keer per jaar*
- Dit is de eerste keer / vrijwel nooit*

### **11. Om welke reden komt u in het beekdal?**

**Vul in:**

- Beroepsmatig, namelijk.....
  
- Wandelen
- Fietsen
- Vissen
- Iets anders, namelijk.....

## Foto's

### Vragen behorende bij Foto 1-5:

#### **12. Welk beekdal vindt u het natuurlijkst en waarom?**

Foto \_ omdat,

#### **13. Welk beekdal vindt u het minst natuurlijk en waarom?**

Foto \_ omdat,

#### **14. Welk beekdal vindt u cultuurhistorisch het meest waardevol en waarom?**

Foto \_ omdat,

#### **15. Welk beekdal vindt u cultuurhistorisch het minst waardevol en waarom?**

Foto \_ omdat,

#### **16. Welk beekdal vindt u toeristisch het meest aantrekkelijk en waarom?**

Foto \_ omdat,

#### **17. Welk beekdal vindt u toeristisch het minst aantrekkelijk en waarom?**

**Foto \_ omdat,**

**18. Welk beheer past volgens u bij het beekdal en waarom?**

**Vul in:**

- Machinaal maaien*
- Met de hand maaien*
- Begrazing door schapen*
- Begrazing door koeien*
- Begrazing door Schotse Hooglanders*

*Omdat,*

**Vraag behorende bij foto 6-9:**

**19. Welke waterstand past het beste bij het seizoen en waarom?**

**Winter:** Foto .. omdat,

**Zomer:** Foto .. omdat,

