

Onderzoek naar de infrastructuur van de karrensporen in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap Drentse Aa



Wiebe Horrevorts 1366416
Rijksuniversiteit Groningen
Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Samenvatting

Het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap Drentse Aa staat bekend om de aanwezige cultuurhistorie in het gebied. In het gebied zijn hunebedden, grafheuvels, houtwallen en karrensporen aanwezig. Voor de hunebedden en grafheuvels geldt dat de ligging hiervan bekend is bij de overheden en instanties. Bij de karrensporen ligt dit echter anders. Er is niet een kaart of document waarop is aangegeven waar deze nog in het landschap aanwezig zijn. Dit kan tot gevolg hebben dat deze onbewust en ongewild beschadigd raken. Met dit onderzoek is geprobeerd een inventarisatie van de karrensporen in het NBEL te maken. Om meer inzicht te krijgen in de karrensporen is er de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Hoe heeft de infrastructuur van de doorgaande routes er in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap uitgezien in de periode van de middeleeuwen tot halverwege de 19^{de} eeuw? Waar zijn in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap nog karrensporen en elementen van de hierbij behorende infrastructuur aanwezig?

Door in het onderzoek aandacht te besteden aan de historie en het gebruik van de wegen wordt er geprobeerd om de doorgaande routes meer in de context van zijn tijd te plaatsen. De doorgaande routes zijn van belang geweest voor de contacten die gebieden met elkaar onderhielden. De doorgaande routes werden gebruikt door handelaren, boeren en reizigers. Aan het eind van de middeleeuwen verandert de agrarische sector van een zelfvoorzienend naar een meer voor de markt producerende sector. In deze periode nam het verkeer over de doorgaande routes steeds meer toe. In de dorpen woonden niet meer alleen boeren. Er vestigden zich steeds meer ambachtslieden in de Drentse kerkdorpen. Deze vervulden niet alleen een functie voor de bewoners van het dorp maar ook voor de gebruikers van de doorgaande routes. De komst van de ambachtslieden kan een indicatie zijn van een steeds toenemende veldverkeer. Er ontstond in de 17^{de} eeuw een steeds grotere behoefte aan geregelde verbindingen tussen de centra's. Dit resulteerde dan ook in vaste dienstregeling wat betreft het postverkeer en personenvervoer. Via deze dienstregelingen ontstonden er lange verbindinglijnen binnen Nederland. Het beheer van de wegen lag tot en met begin 19^{de} eeuw in handen van de aanwonende. De bewoners van de marke waren verantwoordelijk voor het onderhoud van het deel van de weg dat door de marke liep. In de 19^{de} eeuw is deze verantwoordelijkheid naar de hogere overheden verschoven.

De karrensporen zijn ontstaan op de zandruggen – en koppen die door Drenthe lopen. Door veelvuldig veldverkeer ontstonden er diepe wielsporen. Nadat een spoor niet meer bruikbaar was omdat deze was kapot gereden, werd er naast het kapotte spoor een nieuw spoor ingereden. Zo konden er brede bundels karrensporen ontstaan. De onverharde wegen waren soms voor langere periode niet te gebruiken. Doordat de weersomstandigheden grote invloed had op de begaanbaarheid van de wegen. In natte en droge periode waren deze niet bruikbaar. Tijdens de 19^{de} eeuw treden er veranderingen in de samenleving op die het noodzakelijk maken om betrouwbare landwegen te hebben. De productie is door de technologische vooruitgang sterk toegenomen. Het wordt belangrijk dat er een constante stroom van goederen gewaarborgd kan worden. De onverharde wegen voldoen hier niet aan. Begin 19^{de} eeuw komt het proces op gang van het verharderen van de wegen.

Van belang is dat niet alleen de karrensporen onderzocht zijn maar ook de elementen van de infrastructuur en de landschapsfactoren in het onderzoek zijn meegenomen. Hierdoor worden

de karrensporen in hun brede samenhang geplaatst. Om deze onderzoeksvragen de beantwoorden is er gebruik gemaakt van een aantal methode. Aan de hand van een literatuuronderzoek is achterhaald hoe de doorgaande routes van de middeleeuwen tot aan de 19^{de} eeuw gelopen heeft. Hierdoor werd duidelijk welk tracé de doorgaande routes door het NBEL gelopen hebben. Door luchtfoto's van het gebied te analyseren werd een eerste inventarisatie gemaakt van de karrensporen in het landschap. Omdat met de luchtfoto's alleen de karrensporen waargenomen kunnen worden die in een open terrein liggen was veldwerk noodzakelijk. Met behulp van de gegevens uit de literatuur en de luchtfoto's konden de gebieden geselecteerd worden waar veldwerk verricht zou worden. De karrensporen zijn alleen aanwezig in gebieden waar, sinds dat deze in gebruik waren, geen egalisering van de grond of ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. Over het algemeen zijn dit natuurgebieden zoals bos en heidevelden. Tijdens het veldwerk zijn de geobserveerde karrensporen in kaart gebracht. Er is niet alleen naar de karrensporen gekeken maar ook de andere elementen die deel uitmaken van de infrastructuur zijn daarin meegenomen. In een conceptueelmodel is de samenhang tussen de elementen van de infrastructuur weergegeven. Het gaat hierbij om de voorde, bruggen, rustplaatsen, richtingaanwijzers en locaties waar tol werd geheven en landschappelijke factoren. Door middel van literatuuronderzoek zijn de gegevens hierover verzameld.

Met behulp van GIS is deze data vervolgens gebruikt om een reconstructie van de infrastructuur gedurende de onderzoeksperiode te maken. Er is hierbij gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal. Bij het reconstrueren van de doorgaande routes is als basiskaart de Franse kaart uit 1812 gebruikt. Tijdens het verharden van de wegen zijn er tracés veranderd en nieuwe wegen aangelegd. Deze kaart geeft de infrastructuur weer voordat er op grote schaal met het verharden wegen begon. Voor de tracés waar er geen veldsporen gevonden waren is deze van de Franse kaart overgenomen.

Uit dit onderzoek komt naar voren dat er een reconstructie gemaakt kan worden van de infrastructuur van de doorgaande wegen van de middeleeuwen tot halverwege de 19^{de} eeuw. Dit kan met behulp van literatuur, historische kaarten en met veldwerk. In het NBEL zijn een aantal bundels karrensporen aanwezig. Met name in het midden en het oostelijk gedeelte van het NBEL. Hier zijn dan ook een aantal natuurgebieden waar weinig veranderingen aan de bodem hebben plaatsgevonden. Deze karrensporen zijn onderdeel geweest van de Rolderrugroute, de Hondsrugroute en de route tussen Zuidlaren en Assen. Van deze routes zijn nog de meeste sporen aanwezig in het landschap. Uit dit onderzoek blijkt verder dat stuifzandgebieden een aanwijzing kunnen zijn voor een gebied waar het doorgaande verkeer gebruik van gemaakt heeft. Dit gaat tenminste op voor een aantal stuifzandgebieden in het NBEL.

Door met verschillende landschappelijke factoren rekening te houden zoals hoogte ligging, stuifzandgebieden en de beekdal gebieden, kan er systematisch gezocht worden naar overgebleven sporen. Er kan met behulp hiervan beredeneerd worden wat het meest voor de hand liggende traject geweest moet zijn. Een soortgelijk onderzoek zou ook in de rest van de provincie Drenthe uitgevoerd kunnen worden. Dit kan echter alleen in de gebieden waar sinds de 19^{de} eeuw niets aan de bodem veranderd is. Een andere voorwaarde is dat deze gebieden op de hoger gelegen zandruggen en koppen liggen

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	2
INHOUDSOPGAVE	4
HOOFDSTUK 1: AANLEIDING EN AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK	6
1.2 PROBLEEMSTELLING, DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	7
1.3 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	8
1.4 LEESWIJZER	9
HOOFDSTUK 2: ALGEMENE GESCHIEDENIS DOORGAANDE WEGEN IN NEDERLAND EN DE CONTEXT VAN DRENTHE	10
2.1 INLEIDING	10
2.2 DEFINITIES	11
2.3 GEBRUIKERS VAN DE WEG	13
2.4 MIDDELEEUWEN TOT EN MET DE 16^E EEUW	13
2.4.1 <i>Handel, post en personenvervoer</i>	<i>13</i>
2.4.2 <i>Beheer van de weg</i>	<i>14</i>
2.5 DE 17^{DE} EEUW TOT AAN DE FRANSE TIJD	15
2.5.1 <i>Handel, post en personenvervoer</i>	<i>15</i>
2.5.2 <i>Beheer van de weg</i>	<i>18</i>
2.6 DE FRANSE TIJD TOT HALVERWEGE DE 19^{DE} EEUW	18
2.6.1 <i>Handel, post en personenvervoer</i>	<i>18</i>
2.6.2 <i>Beheer van de weg</i>	<i>18</i>
2.6.3 <i>De weg naar verharding</i>	<i>20</i>
2.6.4 <i>Proces van verharding wegenstelsel</i>	<i>23</i>
HOOFDSTUK 3: METHODIEK	25
3.1 LITERATUURONDERZOEK	25
3.2 HISTORISCH KAARTMATERIAAL	26
3.3 ACHTERHALEN KARRENSPOREN IN HET LANDSCHAP	28
3.3.1 <i>Het herkennen van karrensporen</i>	<i>28</i>
3.3.2 <i>Luchtfoto's</i>	<i>29</i>
3.3.3 <i>Veldwerk</i>	<i>30</i>
3.4 <i>Data verwerking in GIS</i>	<i>31</i>
HOOFDSTUK 4. OP WEG NAAR EEN CONCEPTUEEL MODEL	33
4.1 INLEIDING	33
4.2 BELEMMERINGEN OVERBRUGGEN	33
4.2.1 <i>Voorden</i>	<i>33</i>
4.2.2 <i>Bruggen</i>	<i>34</i>
4.3 RUSTPLAATSEN	35
4.4 TOL	35

4.5 RICHTING AANWIJZERS	36
4.7 CONCEPTUEEL MODEL	37
HOOFDSTUK 5: RESULTATEN	39
5.1 RESULTATEN LITERATUURONDERZOEK	39
5.2 OVERZICHT DOORGAANDE ROUTES NBEL	40
5.3 DE HONDRUGROUTE	42
5.4 DE ROLDERRUGROUTE	45
5.5 ROUTE VAN ZUIDLAREN NAAR ASSEN	49
5.6 ROUTE VAN ZUIDLAREN NAAR VRIES	50
5.7 ROUTE GRONINGEN – ASSEN - BEILEN	51
HOOFDSTUK 6: CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	53
LITERATUUR	56
AFBEELDINGEN	58
BRONNEN DATASET GIS	59

Hoofdstuk 1: Aanleiding en afbakening onderzoeksgebied

1.1 Aanleiding onderzoek

In Drenthe zijn er op een aantal locaties in het landschap nog karrensporen te herkennen. Dit zijn de overblijfselen van de doorgaande routes waar men met name in de middeleeuwen gebruik van maakte. Zo zijn er onder andere op het Ballooërveld nog steeds sporen van een oude doorgaande route te vinden. (zie afbeelding 1) Deze sporen roepen direct vragen op over het gebruik ervan, welke gebieden door deze routes met elkaar werden verbonden en of er in Drenthe nog meer van deze karrensporen terug te vinden zijn.

Afbeelding 1: Het Ballooërveld



Paul Paris

Op zoek naar meer informatie over de karrensporen was er geen volledig overzicht over het onderwerp te vinden. De informatie die over het onderwerp te vinden is, is fragmentarisch. Er is bekend hoe de doorgaande routes in de middeleeuwen in Drenthe gelopen hebben. Daarnaast wordt er melding van gemaakt dat er nog karrensporen in het landschap te vinden zijn. Er is echter geen kaart of document waarin vermeld staan waar deze karrensporen te vinden zijn. Als voorbeeld de gegevens waar de provincie Drenthe over beschikt. In de *Cultuurhistorische waardekaart* is aangegeven waar de historische routes gelopen hebben. Hierin staat alleen niet vermeld waar er in het landschap nog elementen terug te vinden zijn van deze historische routes. Er is dus nog geen onderzoek geweest waarin de karrensporen centraal hebben gestaan. Dit onderzoek zal een overzicht geven van de doorgaande routes en de aanwezige karrensporen in het landschap. Er zal niet alleen naar de karrensporen zelf gekeken worden maar ook naar de elementen die deel uitmaakte van de infrastructuur van de doorgaande routes. Dit is van belang omdat in het beheer van cultuurhistorie vaak losse elementen worden bewaard. Hierdoor wordt over het hoofd gezien dat verschillende cultuurhistorische elementen met elkaar in verband staan. Er is dan geen samenhangend verhaal over de geschiedenis en gebruik van een gebied.

De beleidsnota Belverdere is een voorbeeld van een beleidstekst van de overheid waarin het belang van cultuurhistorie binnen de inrichting van het landschap op de voorgrond staat.

Cultuurhistorie wordt daar omschreven als: [...] *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.* (Uit: Nota Belvedere, pp 10 (1999))

De definitie die in de Nota Belvedère wordt gebuikt is van belang omdat deze sturing geeft aan het huidige beleid ten aanzien van landschapsontwikkeling.

1.2 Probleemstelling, doelstelling en vraagstelling

Probleemstelling:

Er is geen systeembeschrijving van de karrensporen in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap waarin de infrastructuur van de doorgaande routes is beschreven en staat aangegeven waar de karrensporen in het landschap aanwezig zijn.

Doelstelling:

- Het doel is om inzicht te krijgen in de structuur en context van de doorgaande routes (karrensporen) in het Nationaal Beek en Esdorpen Landschap van de Vroege Middeleeuwen tot halverwege de 19^{de} eeuw.

- Met behulp van veldwerk de aanwezige karrensporen in kaart te brengen.

De infrastructuur valt in twee aspecten onder te verdelen, de structuur en de context.

Met de **structuur** wordt bedoeld: het netwerk van de doorgaande routes

Met de **context** wordt bedoeld: heel de infrastructuur die van belang is voor het gebruik van de doorgaande routes. In hoofdstuk 3 zal er specifiek ingegaan worden wat er precies onder de context van de karrensporen verstaat wordt.

Vraagstelling:

Hoe heeft de infrastructuur van de doorgaande routes er in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap uitgezien in de periode van de middeleeuwen tot halverwege de 19^{de} eeuw? Waar zijn in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap nog karrensporen en elementen van de hierbij behorende infrastructuur aanwezig?

In het onderzoek zal er antwoord gegeven worden op de volgende deelvragen:

Voor welke doeleinden werden de doorgaande routes gebruikt?

Wie maakte er gebruik van de doorgaande routes?

Wie zorgde ervoor het onderhoud van de doorgaande routes in Drenthe?

Waarom is er overgegaan tot het verharden van de wegen?

Uit welke elementen bestaat de infrastructuur van de doorgaande routes?

Hoe hebben de doorgaande routes door Drenthe gelopen?

- *Waar zijn nog infrastructurele elementen van de doorgaande route in het NBEL te herkennen?*

1.3 Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoek zal zich richten op de doorgaande landwegen in de provincie Drenthe. Er is voor Drenthe gekozen omdat hier op een aantal locaties karrensporen gevonden zijn. Daarnaast heeft Drenthe een lange bewonersgeschiedenis. Door dit als onderzoeksgebied te nemen komt goed naar voren met welke gebieden de doorgaande routes in verbinding stonden. Voor het veldwerk zal het onderzoek zich richten op het Nationaal Beek en Esdorpen Landschap Drentsche Aa (NBEL). Het ligt in het noorden van de provincie Drenthe tussen de driehoek Haren – Gieten – Assen in. (zie afbeelding 2) Het NBEL heeft uitgebreide doelstellingen wat betreft het beheer van de cultuurhistorische elementen. Het gebied werd, tot begin 19^{de} eeuw, doorkruist door een aantal belangrijke doorgaande routes. Zo was in die tijd een van de belangrijkste verbindingen die tussen Groningen en Coevorden. Er waren twee hoofdverbindingen tussen de steden, de een ging over de Hondsrug en de ander over de Rolderrug. Deze doorgaande routes zijn vanaf de middeleeuwen in gebruik geweest. Gedeeltes van deze routes liepen dwars door het NBEL heen.

Dit onderzoek is een toets waarbij het NBEL als case studie wordt gebruikt om na te gaan in hoeverre er nog elementen van de infrastructuur van de doorgaande landwegen aanwezig zijn. Er is voor dit gebied gekozen omdat het bekend staat om de cultuurhistorische elementen die er aanwezig zijn. Het is een gebied met een aantal natuurgebieden waar geen ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. Dat maakt de kans op het vinden van karrensporen groter. Als in dit gebied een reconstructie van de infrastructuur van de doorgaande routes te maken valt, kan dat een opstap zijn om dit ook in andere gebieden in Drenthe te proberen. Daarnaast is het een redelijk afgebakend gebied waarbinnen het kader van de tijdsplanning van het onderzoek goed veldwerk te verrichten valt. Het nadeel van deze afbakening is wel dat het netwerk waar de infrastructuur deel van uitmaakt natuurlijk niet beperkt is tot dit gebied en een veel groter gebied beslaat, hier zal ook aandacht aan besteed worden.

Afbeelding 2: Ligging Nationaal Beek en Esdorpen Landschap Drentsche Aa



Het onderzoek zal zich richten op de periode van de Vroege Middeleeuwen tot begin 19^{de} eeuw. Er is voor deze periode gekozen omdat vanaf de Vroege Middeleeuwen veel van de elementen van de infrastructuur ontstonden en in gebruik kwamen. Er wordt vanuit gegaan dat een aantal routes al in de prehistorie in gebruik waren, omdat hier nog veel onduidelijkheid over bestaat is deze periode buiten beschouwing gelaten. Begin 19^e eeuw begon het verhardingsproces van het wegennet en raakte de onverharde doorgaande routes in onbruik en vormt dat de afbakening van de onderzoeksperiode.

In het onderzoek zal alleen gekeken worden naar de doorgaande landwegen, dit waren de wegen die in verbinding stonden met andere provinciën en handelsgebieden. Er wordt alleen naar de doorgaande routes gekeken omdat het in kaart brengen van het fijnmazig wegenpatroon een tijdrovend karwei is. In hoofdstuk 5 zal aangegeven worden om welke routes het hierbij gaat. In het onderzoek zullen wegen die niet tot de doorgaande routes behoren buiten beschouwing gelaten worden. De waterwegen zullen ook niet in het onderzoek worden opgenomen. Op het Drents Plateau was de rol van de scheepvaart van minder belang. Grote delen van de Drentsche rivieren waren maar gedeeltelijk bevaarbaar. Hierdoor was Midden Drenthe alleen bereikbaar over landwegen en nam het landverkeer daar een belangrijke plaats in. (Coert, 1991)

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zal een algemeen beeld gegeven worden van de doorgaande routes in Drenthe voordat er sprake was van een verhard wegenstelsel. Hier zal een antwoord gegeven worden op de onderzoeksvragen: *Voor welke doeleinden werden de doorgaande routes gebruikt? Wie maakte er gebruik van de doorgaande routes?* Er zal naar de staat en beheer van de wegen gekeken worden. Tevens komt het verhardingsproces van de wegen aanbod.

In hoofdstuk 3 zal de methodologie van het onderzoek besproken worden. Op welke wijze is er onderzoek gedaan en van welk bronnen materiaal is er gebruik gemaakt

In hoofdstuk 4 zal beschreven worden wat onder de context van de infrastructuur van de doorgaande routes behoort. Hier zullen alle elementen beschreven worden.

In hoofdstuk 5 zullen de resultaten van het onderzoek aan bod komen. De doorgaande routes zullen beschreven worden. Er zal aangegeven worden waar in het NBEL elementen van de infrastructuur te vinden zijn. Er zal met behulp van de data een reconstructie gemaakt worden van de doorgaande routes in het NBEL.

In hoofdstuk 6 zullen de conclusies van het onderzoek gegeven worden en worden er aanbevelingen gegeven over hoe met deze sporen uit het verleden om te gaan.

Hoofdstuk 2: Algemene geschiedenis doorgaande wegen in Nederland en de context van Drenthe

2.1 Inleiding

Tot in de 19^{de} eeuw waren de wegen in Nederland, naar onze maatstaven, vaak zeer slecht begaanbaar.. Dit kwam omdat de wegen in die tijd nog onverhard waren, de wegen waren ofwel van zand of van klei gemaakt. De zandwegen waren vaak stoffig en mul en de wegen met een klei ondergrond vaak week en glibberig. Op afbeelding 3 is een voorbeeld van een zandweg te zien die liep tussen Zeegse en Schipborg.

Afbeelding 3: Zandweg tussen Zeegse en Schipborg rond 1900



Bron onbekend

Op deze onverharde wegen hadden de weersomstandigheden, met name regen en droogte, invloed op de begaanbaarheid van de weg. Het kon er voor zorgen dat sommige wegen voor een lange periode niet begaanbaar waren, dit was wel afhankelijk van de ondergrond van de weg. Met name tijdens de winter periode waren de wegen slechter begaanbaar of zelfs helemaal niet te gebruiken door paard en wagen. Zo waren de wintermaanden elk jaar weer een periode waarin het leven een beetje stil kwam te staan. (Van de Woud, 1987) Om de invloed van het weer op de reistijd aan te geven een voorbeeld van de reis van Meppel naar de Duitse grens.

Rond 1800 duurde de reis van Meppel naar de Duitse grens bij Nieuweschans negen uur. Dat wil zeggen 's zomers, wanneer men na Assen in noordoostelijke richting door de venen heen naar Winschoten kon oversteken. In de natte jaargetijden waren de venen echter ondoordringbaar. Wie zou dan rond 1800 wanhopig worden van het alternatief: de modderige weg van Meppel naar Groningen naar Nieuweschans, een omweg van 15 uur

gaans? De situatie was immers altijd zo geweest, en een totale verbetering was letterlijk onvoorstelbaar, tenminste voor de meesten. (Uit: Het lege land, van der Woud pp 141)

De weersomstandigheden waren dus zeer bepalend voor de begaanbaarheid van de wegen en kon tot lange vertragingen leiden.

Tijdens het gebruik van de doorgaande routes kwam men nog andere belemmeringen tegen die het reizen vertraagden. In de periode dat de wegen onverhard waren, waren er nog niet veel bruggen aanwezig. Men maakte toen gebruik van voordes (doorwaadbare plaats) om de rivieren en beekjes over te steken. Bij hoogwater was het echter niet mogelijk om van deze voordes gebruik te maken. (Coert, 1991) Ook werden de zandwegen, door veelvuldig gebruik, op een gegeven ogenblik niet meer bruikbaar. De sporen waren dan te diep ingesleten waardoor het voor wagens niet meer mogelijk was deze sporen te gebruiken. Men reed dan naast het onbruikbare spoor en daar ontstond vanzelf een nieuw spoor. Op deze wijze ontstonden er brede bundels karrensporen. (Elerie et al, 1993)

Vaak wordt de rol van het wegvervoer tot en met de 19^{de} eeuw in Nederland wat onderschat. Als men over goederen en personenvervoer praat dan gaat al snel de aandacht uit naar de waterwegen. (Van der Woud, 1987) De waterwegen hadden ten opzichte van de landwegen een aantal voordelen. Ten eerste was het vervoer over het water goedkoper omdat men grotere vrachten tegelijk kan vervoeren. Een ander voordeel was dat het personenvervoer over de waterwegen een stuk comfortabeler was dan over de hobbelige landwegen. Ondanks deze nadelen kon het vervoer over de landwegen concurreren met het vervoer over de waterwegen. Dit kwam omdat men sneller kon reizen en ladingstijden korter waren. Maar misschien wel het belangrijkste voordeel was dat het mogelijk werd om van deur tot deur te reizen. (Clement, 1994) Voor Drenthe geldt dat het vervoer over de weg van groot belang was. Midden – Drenthe was namelijk niet goed bereikbaar via de waterwegen en hierdoor was men aangewezen op de landwegen

De doorgaande wegen in Drenthe werden voor verschillende doelen gebruikt. Deze verbinding werd gebruikt om goederen te vervoeren naar afzetgebieden waarmee handel werd bedreven. Het handelsverkeer in Drenthe was met name gericht op de stad Groningen. (Spek, 2004) De reizigers, het handelsverkeer, het postverkeer en de postwagendiensten zorgde ervoor dat mensen uit verschillende gebieden met elkaar in contact kwamen. Over langere afstanden reisde men via paard en/of wagen, maar het personenvervoer over kortere afstanden ging bijna altijd te voet. Er waren dan ook veel voetpaden die dorpen en gehuchten met elkaar verbonden. Toen men in Nederland in de 19^{de} eeuw begon met het verhard van wegen, waren de voetpaden een van de wegen die als eerst verhard werden. Dit om aan te geven wat in die tijd het belang van de voetpaden was. (Clement, 1994)

2.2 Definities

In dit onderzoek worden een aantal termen gebruikt waarvan de definitie in deze paragraaf gegeven zal worden. Het gaat hierbij om benamingen die voor wegen gebruikt worden in de geraadpleegde literatuur (zie paragraaf 3.3) en termen die betrekking hebben op de agrarische samenleving in Drenthe.

Boerweg:

Is een weg die in het bezit en onderhouden wordt door de gemeenschap. Dit geldt voor zover de weg door de marke loopt.

Buurschap:

Organisatie van een dorp in Drenthe

Heerbaan:

Wegen die tijdens de Romeinse tijd zijn aangelegd en werden van oorsprong voor militaire doeleinden gebruikt. Deze wegen komen in Drenthe niet voor maar de route over de Hondsrug staat bekend als Heerweg.

Hereweg:

Dit zijn de officiële doorgaande wegen. Deze werden onderhouden door de buurschappen. (Elerie et al, 1993)

Koningsweg:

Wegen die tijdens de periode van Karel de Grote zijn aangelegd. Werden van oorsprong voor militaire doeleinden gebruikt. In Drenthe wordt de weg over de Rolderrug en de weg van Rolde – Zeijen – Lieveren zo aangeduid.

Reeweg:

De weg waarover de doden naar het kerkhof werd gebracht.

Marke:

Gemeenschappelijk buitengebied van een dorp in Drenthe. (Elerie, 1993)

Marsroute:

In 1808 werden deze routes in Nederland ingevoerd. Het doorgaande verkeer was verplicht gebruik te maken van deze aangewezen routes. Dit om controle uit te oefenen op de inkomende en uitgaande goederen. (De Haan et al, 1976) Dit had te maken met de invoering van het Continentaal stelsel. Het werd hierbij verboden om handel te drijven met Engeland.

Macadamweg:

Een steenslagweg die vernoemd is naar de bedenker John Loudon MacAdam. (Van der Woud, 1987)

Postweg:

Dit zijn de wegen waarvan de postwagendiensten gebruik maakten.

Tolweg:

Deze weg werd door een particulier van de overheid gehuurd. Op deze weg mocht de particulier tol heffen. In ruil hiervoor was deze verantwoordelijk voor het onderhoud of de aanleg van de weg. (Van der Woud, 1987)

Voor het onderzoek zijn de wegen van belang waar het doorgaande verkeer gebruik van maakten. Bij de wegen die dan met name van belang zullen zijn gaat het om; heerwegen, herenwegen, postwegen, koningswegen en marsroutes. Zoals in deze lijst terug te zien is, zijn er verschillende benamingen voor wegen. Dit moet niet als een strikt onderscheid gezien worden. Een weg kan voor verschillende doeleinden gebruikt zijn en zodoende ook overlap in de benaming hebben. Daarnaast kan een weg afhankelijk van de tijdsperiode onder een andere noemer vallen. Zo geldt bijvoorbeeld voor de marsroutes dat deze voor grote gedeeltes de route volgde die de postwagendiensten gebruikte en zodoende als postweg en als marsroute aangeduid is. Voor de doorgaande routes geldt dan ook dat

2.3 Gebruikers van de weg

Het is lastig om een goed beeld te krijgen van de intensiteit van het verkeer dat over de wegen plaatsvond. Voordat de wegen verhard waren was reizen veel minder gebruikelijk dan dat het nu is. Het nam veel tijd in beslag en het was oncomfortabel. Het zal op de doorgaande wegen naar onze maatstaven erg rustig geweest zijn. Toch zal de variatie aan reizigers hoog geweest zijn. Uit het gebruik van de wegen kan er achterhaald worden wie er onder andere van deze routes gebruik gemaakt hebben. Ten eerste werden de wegen door de lokale bevolking gebruikt. Ze konden zo bij hun land komen, producten naar de markten vervoeren of de kerk bezoeken. Andere gebruikers waren de kooplieden en handelaren die langstrokken om goederen te verkopen. In de 16^e en 17^e eeuw kwamen daar ook de postwagendiensten en postritten bij. Deze vervoerden mensen, brieven en goederen. De reizigers die gebruik maakten van de postwagendiensten waren waarschijnlijk wel van hogere stand. Een reis per postwagen was in die tijd kostbaar. (Lonsain, 1915)

Er waren daarnaast ook de reizigers, zoals muzikanten, pelgrims, edellieden en studenten die gebruik maakten van de wegen. Vooral voor deze groep geldt dat het lastig is om uitspraken te doen over het aantal reizigers. Wel zijn er een aantal reisverslagen bekend van reizigers die door Drenthe kwamen. (Elerie et al 1993)

2.4 Middeleeuwen tot en met de 16^e eeuw

2.4.1 Handel, post en personenvervoer

Drenthe was halverwege de middeleeuwen een samenleving die voor het grootste gedeelte zelfvoorzienend was. De boeren produceerden dus niet veel extra om op markten te kunnen verkopen. Aan het eind van de middeleeuwen kwam hier verandering in en werd de agrarische bedrijfsvoering op de markt gericht. Een andere verandering was het toenemend aantal grootgrondbezitters van buiten Drenthe. Deze waren met name uit de omgeving Groningen en de IJsselsteden afkomstig. Hierdoor nam het handelsverkeer in die periode toe. Dit handelsverkeer was met name gericht op Groningen en de IJsselsteden. In deze periode was ook een toename te zien van de ambachtslieden die zich in de kerkdorpen gingen vestigen. Het gaat hierbij om herbergiers, smeden, wagenmakers, timmerlieden en kleermakers. (Spek, 2004)

De jaarmarkten die georganiseerd werden waren ook van groot belang. Deze markten werden tweemaal per jaar gehouden. De oudste en meest bekende jaarmarkten in Drenthe waren in; Roden, Zuidlaren, Norg, Vries, Rolde, Zweeloo, Hoogeveen, Diever, Dwingeloo, en Coevorden. In de meeste gevallen ging het hier om paarden, rundvee en schapen markten. Vooral de jaarmarkt van Rolde was van belang. Hier kwamen mensen vanuit de hele omgeving op af. De bezoekers naar deze jaarmarkt kwamen uit Assen, Vries, Gieten, Gasselte, Borger en Grolloo. (Blink, 1919)

Van postverkeer was aan het eind van de middeleeuwen ook sprake. Al in vroege tijden waren er boden, die te voet, brieven vervoerden en berichten over brachten. Dit gebeurde toen nog niet op geregelde diensttijden. Er werd alleen gebruik van gemaakt als daar behoefte aan was. Maar naar een verloop van tijd was er vraag naar vaste verbindingen, vooral uit de hoek van de kooplieden. De kooplieden reisden met hun goederen van stad naar stad. Door de groei van

de steden en handel bestond er vanuit de kooplieden de behoefte om hun goederen door derden te laten vervoeren, zodat men op kantoor kon blijven. Wanneer voor het eerst sprake is van vaste dienstregelingen is niet precies bekend, maar dit zal in ieder geval voor 1568 het geval geweest zijn. (Ten Brink, 1969)

Afbeelding 4: Diligence



Grolman, 1878

Vanaf de zestiende eeuw deed ook het personenvervoer via postwagen zijn intrede (zie afbeelding 4). Deze vorm van vervoer werd vanaf de 18^{de} eeuw diligence genoemd en stonden geheel los van de posterijen. (Van der Woud, 1987)

2.4.2 Beheer van de weg

Voor 1800 lag het beheer van de dijken en waterwegen in handen van de overheden. Dit zat voor de wegen wat ingewikkelder in elkaar. De verantwoordelijkheid voor het beheer van de wegen verschilde per type weg. Het beheer van de tolwegen lag in handen van de uitbater van de weg. Diegene was er dan ook verantwoordelijk voor dat de weg goed begaanbaar bleef. Voor de landwegen lag het beheer, al voor eeuwen, in handen van de aanwonende, die moest ervoor zorgen dat het wegdeel dat langs zijn grondgebied liep onderhouden werd. (Van der Woud, 1987) Dit gebeurde door de kuilen en de sporen op te vullen met graszoden. De schout zag er, tijdens de jaarlijkse inspectie, op toe dat de wegen goed onderhouden werden door de aanwonende. (Van der Woud, 1987) Bij de herewegen en de kleine plattelandswegen bestond er de grootste onduidelijkheid over wie er voor het onderhoud verantwoordelijk was. Dit zorgde ervoor dat er niet echt een duidelijk onderscheid was tussen een particuliere en een openbare weg. Zo kon het gebeuren dat er op de openbare weg door boeren of omwonende een hindernis opgeworpen werd om zo illegaal tol te heffen op passanten. (Van der Woud, 1987) Dit geeft wel aan dat het niet duidelijk was bij wie het beheer van de weg in handen lag en dat door deze onduidelijkheid het onderhoud van de weg soms te wensen overliet.

2.5 De 17^{de} eeuw tot aan de Franse Tijd

2.5.1 Handel, post en personenvervoer

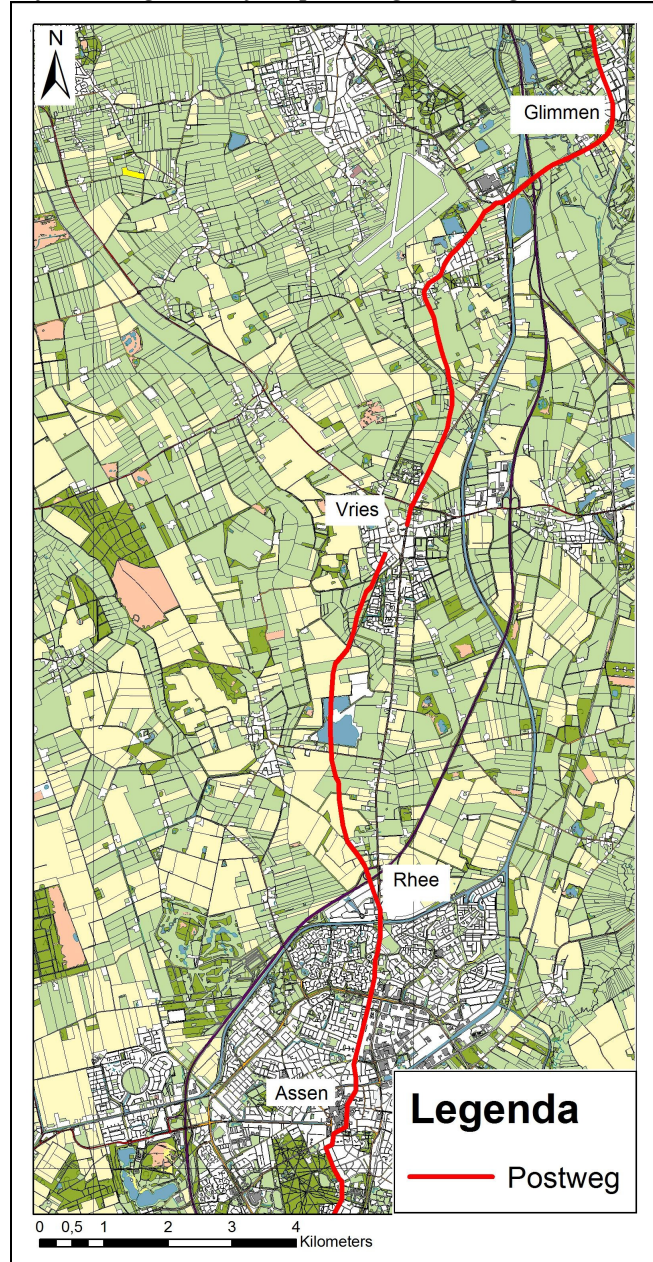
Toen de Tachtigjarige oorlog ten einde was keerde de rust terug in de Republiek der Verenigde Nederlanden. Dit zorgde voor een opleving van de handel. De boeren handelden in de 17^{de} eeuw onder andere in ossen en in wol. De ossen werden in Drenthe vetgemest en naar de markten in het westen vervoerd. (Spek, 2004) Er ontstond in die periode ook een grotere vraag naar postverkeer. Rond 1700 waren bijna alle boden vervangen door postritten, vervoer te paard. (Ten Brink, 1969) Het postverkeer zorgde voor lange verbindinglijnen binnen de Republiek der Verenigde Nederlanden.

In 1660 werd er een postmeester aangesteld die verantwoordelijk werd voor het vervoer van de Drentsche en Groningse post. Zo ontstond de eerste officiële route in Drenthe voor het postverkeer. De brieven werden per postiljon te paard naar Zwolle gebracht. De route die hiervoor gebruikt liep van Groningen – de Punt – Yde – Assen – Anholt – Echten – de Wijk – Zwolle. Daar werden ze verder vervoerd met de postroute die tussen Hamburg en Amsterdam liep. Vanuit Amsterdam werden de brieven verder verspreid. (Gratama, 1889)

Rond 1670 was er in Nederland een netwerk van postwagens die, via dienstregeling, de belangrijkste steden in Nederland met elkaar verbond. Ondanks dat het personenvervoer over water enkele grote voordelen had ten opzichte van het vervoer over land, zoals dat het comfortabeler en goedkoper voor de reiziger was, kon het personen vervoer over land de concurrentie aan omdat het in die tijd de snelste manier van reizen was. Met name in gebieden die niet goed te bereiken waren via de waterwegen was men aangewezen op het diligence vervoer. (Clement, 1994) In 1665 werd een wagensdienst opgericht tussen Groningen en Hasselt. Deze dienst vond tweemaal per week plaats, op woensdag en zaterdag. (zie afbeelding 5)

Bij Beilen was de wisselplaats van waar de reis zich, via de Wijk en Staphorst, vervolgde naar Hasselt. Van Hasselt kon men met de trekschuit naar Kampen. Van Kampen met de postwagen naar Amersfoort en vandaar verder naar Amsterdam. Zo kon een reiziger van Groningen als het meezat na een reis ruim 40 uur in Amsterdam aankomen. (Gratama 1889) In 1691 werd de route verlegd. Deze liep voortaan als volgt: Groningen – Assen – Beilen – de Wijk - Lichtmis – Zwolle – Apeldoorn – Weesp – Amsterdam. Zodoende waren Hasselt en Kampen geen onderdeel meer van de route. (Blink, 1919) In 1784 was de weg langs de Drentsche Hoofdvaart klaar. Dit zorgde ervoor dat de route weer werd verlegd en langs Meppel kwam te lopen. De wisselplaats kwam bij Dieverbrug (Lonsain, 1915)

Afbeelding 5: Traject postweg Groningen - Assen



Gebaseerd op Franse kaart uit 1812

Zo vonden er eind achttiende eeuw vanuit het gewest Holland dagelijks postritten plaats en hier was het postverkeer ook het intensiefst. In afbeelding 6 zijn de routes schematisch weergegeven. Vanuit midden Nederland werden er twee keer in de week postritten richting de perifere gebieden en het buitenland gehouden. In Drenthe zelf was er geen posterij, dit werd in Groningen afgehandeld. Hier waren dan ook afspraken over gemaakt met de Groningse boden. Gedeeltelijk werd de post ook meegenomen door de postwagendiensten. Voor het vervoer tussen de dorpen onderling waren de dorpsboden verantwoordelijk. (Overvoorde, 1902) De post naar het buitenland was zeer uitgebreid, men kon post binnen Europa versturen maar ook naar de overzeese gebieden. Deze brieven werden met de koopvaardij schepen vervoerd. (Ten Brink, 1969)

Afbeelding 6: Postverkeer eind 18^{de} eeuw*



* Postritten schematisch gereconstrueerd op basis van Ten Brink (1969)

Vanaf 1731 liep er vanuit Groningen ook een postwagendienst naar Lemmer. De wagendienst naar Lemmer werd in de zomermaanden gereden en in de wintermaanden alleen als de weg goed begaanbaar was. Drie keer per week reed er een postwagendienst naar Lemmer. Deze ging van Groningen, De Punt, Norg, Veenhuizen, Donkerbroek verder naar Lemmer. Hoogst waarschijnlijk vanaf 1798, maar in ieder geval vanaf 1809, liep deze route niet meer door Drenthe heen. (Gratama, 1889)

In 1788 wordt er voor het eerst een vaste postwagendienst tot stand gebracht tussen Groningen en Coevorden. Deze route liep over Groningen – Harendermolen – Zuidlaren – Gasteren – Rolde – Grolloo - Schoonloo – Zweeloo – Dalen en Coevorden. De wisselplaats bevindt zich in Grolloo. In de zomermaanden werd deze reis in één dag gedaan. In de wintermaanden lukte dit niet en werd in Zweeloo overnacht. Met deze wagendienst werden ook brieven meegenomen. (Gratama, 1889)

2.5.2 Beheer van de weg

In Drenthe waren de buurschappen verantwoordelijk voor het onderhoud van het gedeelte van de herewegen dat door hun marken liep. Dit wordt ook wel boerwerken genoemd en houdt in dat ieder huishouden zijn bijdrage moest leveren aan het onderhoud en de aanleg van wegen in de eigen marken. (Elerie et al, 1993) Na de oorlogsperiode, die liep van 1580 – 1630, kreeg Drenthe een nieuwe bestuursvorm die zich ging zetelen in Assen. Het bleef een min of meer onafhankelijk gebied met zelfbestuur. Het nieuwe bestuur trad op als een soort dagelijks bestuur en werd voorgezeten door een drost. Deze drost werd ook verantwoordelijk voor de controle van de wegen. Dit had dan betrekking op de doorgaande wegen die van belang waren voor de verbindingen met andere buurschappen. De overige wegen stonden onder verantwoordelijkheid van de buurschappen. (Coert, 1991)

Een ander probleem was dat er met verschillende assenbreedte van de wielen gereden werd. Dit zorgde ervoor dat het lastig was een spoor in te rijden omdat deze telkens weer kapot gereden werden door karren met een andere assenbreedte. De Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden wilde iets aan dit probleem doen en voerde in 1672 een uniforme assenbreedte in, ook wel het Hollandsche Spoor genoemd. Dit om er voor te zorgen dat het verkeer over land beter verliep. (Elerie et al, 1993) Ondanks deze verplichting waren er in Drenthe nog veel mensen die zich niet aan deze verordening hielden. Bij verschillende controles die in de 18^{de} eeuw zijn uitgevoerd bleek dat er nog veel wagens rondreden met een afwijkende assenbreedte. (Elerie et al, 1993)

Het invoeren van een gestandaardiseerde assenbreedte laat wel zien dat men in de 17^{de} eeuw al bewust bezig was met het verbeteren van de doorgaande routes in de Republiek. Dit blijkt ook uit de aanleg van trekvaarten en de daarbij behorende trekwegen, die de economische centra met elkaar verbonden. (Van der Woud 1987)

2.6 De Franse Tijd tot halverwege de 19^{de} eeuw

2.6.1 Handel, post en personenvervoer

Toen men met het verharderen van de wegen begon werd de concurrentie positie van het wegvervoer een stuk groter, doordat de reis sneller, comfortabeler en betrouwbaarder werd. (Clement, 1994) Hierdoor vond er een grote uitbreiding van aantal postwagens plaats, maar na de intrede van de trein halverwege de 19^{de} eeuw verloor het personenvervoer via diligence terrein. (Van der Woud, 1987) In de 19^{de} eeuw richtte de boeren zich meer op varkens en zuivel producten die voor de regionale en nationale markt geproduceerd werden. (Spek, 2004)

2.6.2 Beheer van de weg

Tussen 1795 en 1813 lag Nederland onder bewind van Frankrijk. Tijdens deze periode hadden de Fransen een aantal hervormingen doorgevoerd waarvan er een aantal, na de onafhankelijkheid in 1813, bijna letterlijk werden overgenomen.

Er werden in 1808 officiële marsroutes vastgesteld. Deze marsroutes volgde in grote lijnen de postwegen zoals die in de 17^e eeuw waren vastgesteld. In Drenthe werden de volgende routes als marsroute aangemerkt:

- Groningen – Rolde – Coevorden
 - Coevorden – Zwolle
 - Groningen – Assen – Hoogeveen
 - Hoogeveen – Meppel
- (De Haan et al, 1976)

De classificatie die de Fransen in 1811 voor het wegennet hadden gemaakt werd grotendeels overgenomen. Deze classificatie werd later gebruikt bij het verharderen van de wegen (zie paragraaf 3.4), waarbij de wegen met de hoogste classificatie als eerst werden verhard. De Fransen classificeerde het wegennet van Nederland op in twee categorieën. (Van der Woud, 1987)

Routes Impériales (Keizerrijk niveau) :

Deze werden, in volgorde van belangrijkheid, onderverdeelt in 1^{ste}, 2^{de} en 3^e klasse wegen. De wegen in Nederland die tot deze klassen behoorden waren de volgende.

- 1^{ste} klasse: Parijs – Amsterdam
- 2^e klasse: Parijs – Groningen
- 3^e klasse: Brussel – 's-Hertogenbosch, Antwerpen – Haarlem, Venlo – Nijmegen
Parijs – Hamburg en Luik - Utrecht

Routes Departementales (Gewestelijk niveau):

Hieronder werden alle andere wegen bedoeld die niet onder de Routes Imperiales vielen.

Deze classificatie was met name bedoeld om de verantwoordelijkheid van de financiering en onderhoud van de wegen vast te leggen en was niet bedoeld om als wegenplan te dienen. (Van der Woud, 1987) Op afbeelding 7 zijn de Routes Imperiales aangegeven.

De belangrijkste weg, volgens de Fransen, in Nederland was die van Parijs naar Amsterdam, de op een na belangrijkste route liep van Delfzijl – Groningen – Zwolle – Arnhem – Nijmegen. Deze route vormde zodoende de noord – zuid verbinding en liep van de Waddenzee naar Nijmegen vond bij Breda aansluiting met de weg van Amsterdam naar Parijs. Er liep dus een verbinding van Delfzijl tot aan Parijs. (Van der Woud, 1987)

Voor het beheer van de wegen hield dit in dat het rijk verantwoordelijk werd voor het onderhoud van alle Routes Imperiales van de 1^{ste} en 2^e klasse en gedeeltelijk voor de wegen van de 3^{de} klasse. Voor de overige wegen kwam de verantwoordelijkheid in handen van de lagere overheden. Dit hield in dat de aanwonende niet meer verantwoordelijk waren voor het onderhoud van de wegen. In eerste instantie gold dit in de praktijk alleen voor de wegen met de hoogste classificatie, aangezien daar als eerst de aandacht en het geld in werd gestoken. Het duurde echter nog wel een tijd voor het onderscheid tussen particuliere en openbare wegen juridisch duidelijk werd vastgelegd, hier werd pas na 1850 werk van gemaakt (Van der Woud, 1987)

Zo vind er in de 19^e eeuw een verschuiving plaats, waarbij de verantwoordelijk voor het onderhoud en financiering van de wegen, van lokaal niveau naar provinciale en nationale overheden werd verplaatst. In Drenthe waren deze veranderingen ook zichtbaar. In 1825 krijgen de gemeente de verantwoordelijkheid over de officiële schouw opgedragen, maar omdat deze de financiële middelen miste bleef het onderhoud van de wegen nog lange tijd in handen van de buurschappen. (Elerie et al, 1993)

Afbeelding 7: Routes Impériales



Aangepast naar Van Welsen (2008)

2.6.3 De weg naar verharding

De onverharde wegen zorgde, zoals al eerder vermeld, voor de nodige problemen. In de winterperiode waren deze nauwelijks begaanbaar. Tot halverwege de 19^{de} eeuw kon men goed uit de voeten met de onverharde wegen in Nederland. Op een gegeven moment voldeed het wegensysteem echter niet meer aan de eisen en was het noodzakelijk om tot verharding van het wegensysteem over te gaan. De technologische vooruitgang en de toenemende productie zorgden ervoor dat er behoefte was aan een continue stroom van goederen en een gedegen infrastructuur was hierin van belang. In de loop van de 19^{de} eeuw traden er veranderingen op die de samenleving drastisch veranderden.

Door ontdekkingen in de wetenschap ontstond steeds meer de overtuiging dat de werkelijkheid logisch en systematisch in elkaar zat. Dit en de steeds grotere technologische mogelijkheden zorgde ervoor dat de natuur dienstbaar gesteld kon worden aan de mens. Hierdoor groeide het geloof en besef dat er invloed kon worden uitgeoefend op de toekomst

en er niet meer afgewacht hoeft te worden. Men kreeg een steeds grotere controle over tijd en ruimte. (Van der Woud, 2006)

In het artikel *Why landscapes of the past are important for the future* (2005) van Marc Antrop wordt beschreven welke vier factoren een drijvende kracht zijn in landschapsveranderingen en die ook van invloed zijn op veranderingen die in de infrastructuur plaatsvinden. In dit artikel worden vier factoren genoemd die een stimulans kunnen zijn voor landschapsveranderingen, dit zijn: *accessibility, globalization, urbanization, calamity*

Accessibility (toegankelijkheid) is van belang bij de vestigingskeuze van de mens. Een gebied moet goed bereikbaar zijn en er moet controle kunnen zijn over wie het gebied betreedt. Een gebied dat niet zo goed bereikbaar is voor de mens daar zal de invloed van de mens op het landschap kleiner zijn dan op goed bereikbare locaties. Wanneer een gebied beter toegankelijk wordt door verbeteringen in de infrastructuur dan vinden er in het gebied snel grote veranderingen plaats. (Antrop, 2005) Als we kijken naar de toegankelijkheid van Drenthe dan werd deze enigszins bemoeilijkt door de veengebieden waarmee Drenthe was omgeven. In de Vroege Middeleeuwen was Drenthe voor een groot gedeelte omringd door veenmoerassen, dit maakte dat Drenthe redelijk geïsoleerd lag, omdat deze gebieden moeilijk begaanbaar waren. Hierdoor waren de eerste bewoners van Drenthe vooral gevestigd in de hogere delen van het Drents plateau blijkt uit archeologisch onderzoek. (Heringa, 1985)

Afbeelding 8: Pijnackerkaart Drenthe uit 1634



Pijnacker, (1634)

Na de 8^{ste} eeuw begon men zich ook meer te vestigen op de randen van het plateau en rondom de 10^{de} eeuw waren de veengebieden aan de beurt. Te voet was Drenthe via Groningen en

Coevorden redelijk goed te bereiken. Over het water kon men Drenthe bereiken vanuit het noord- en zuidwesten. De verbindingen binnen Drenthe waren daarentegen veel beter. De hoger gelegen dekzandruggen en keileemruggen zorgden voor goed begaanbare routes. In de Volle en Late Middeleeuwen werden veel veen en moeras gebieden ontgonnen waardoor de bereikbaarheid van Drenthe toenam. (Spek, 2004) Men kon Drenthe toen vanuit Friesland bereiken via een route die langs Norg en via Een liep en vanuit het zuiden waren er drie toegangswegen, via Meppel, Coevorden en Ommen. Vanuit Duitsland was Drenthe ook te bereiken via een route die via De Groeve liep. (pers comm. Elerie) Op de kaart van Cornelis Pijnacker is goed te zien hoe Drenthe omgeven werd door veengebieden.

Men begon halverwege de 19^{de} eeuw een begin te maken met het verharderen van het wegensstelsel. Hierin speelde de staat van de waterwegen een grote rol. In Nederland was de rol van de waterwegen voor het persoon-en goederenvervoer van groot belang en deze was in de 17^e eeuw in de kustprovincies dan ook zeer hoog ontwikkeld. (Clement, 1994) In Drenthe was de rol van de scheepvaart ook belangrijk, alhoewel Drenthe vaak wordt aangemerkt als een hoog gelegen gebied met weinig water. Omdat het over de wegen lastig was om bulk goederen te vervoeren gebeurde dit via de riviertjes, men kon via het water zo graan, turf, stenen, zand en hout vervoeren. (Coert, 1991) Wel werd de scheepvaart in Drenthe enigszins bemoeilijkt door een aantal beperkingen waarmee men te maken had. Er kon alleen met kleine schepen gevaren worden omdat de riviertjes erg bochtig en ondiep waren. Tevens waren de riviertjes soms voor langere periode niet bevaarbaar door de lage waterstanden. De riviertjes moesten ook regelmatig worden uitgediept en schoongemaakt om ze bevaarbaar te houden. Ondanks deze belemmeringen was er met name door de vervening veel activiteit op het water. (Coert, 1991)

In de 18^e eeuw was er een periode van economische malaise en zodoende verslechterde de staat van de waterwegen in die periode. Zo kreeg men te maken met een aantal problemen, zoals toenemende verzanding en ophoging van de rivierbedding. Hetgeen de bevaarbaarheid belemmerde maar ook problemen veroorzaakte met de afwatering van de polders. (Van der Woud, 1987) In de 19^{de} eeuw zat de economie weer in de lift en toen merkte men dat de staat van de waterwegen remmend werkte op de economische ontwikkeling. Er werd toen overgegaan tot het verbeteren van de waterwegen, zo werden er nieuwe kanalen gegraven en werd van veel hoofdroutes de capaciteit vergroot. (Clement, 1994) Zo werd het mogelijk om grote hoeveelheden stenen te vervoeren naar de bouwlocaties en werd het veel eenvoudiger om tot verharding van het wegensstelsel over te gaan. De verbetering van de waterwegen was een van de aanjagers die ervoor zorgde dat men de infrastructuur in Nederland in veel gebieden kon verbeteren. Omdat de bereikbaarheid van veel gebieden was toegenomen.

Het verbeteren van de infrastructuur in Nederland lag samen met het toenemende globaliseringproces. De Industriële Revolutie begon zich in 19^{de} eeuw ook in Nederland te manifesteren en vanaf deze tijd heeft *globalization* een steeds grotere invloed gehad en is de economische globalisatie enorm toegenomen. Met globalisatie wordt bedoeld de toenemende interconnectiviteit /verbinding van verschillende plaatsen over de wereld door middel van economische, politieke en culturele processen. (Knox & Marston, 2001/ Antrop, 2005) Er vond in de economie een belangrijke transformatie plaats waarbij, voor veel bedrijfstakken, de aandacht van een regionaal georiënteerde economie naar een (inter)nationale georiënteerde economie werd verlegd. (Clement, 1994)

De globalisatie, hypermobiliteit en de afnemende belangrijkheid van tijd en plaats (Sassen, 2000) heeft ook een enorme impact op het landschap gehad. In Drenthe is dit ook terug te

zien, waarbij het landschap sinds de 19^{de} eeuw grote veranderingen heeft doorgemaakt. De beleving van tijd veranderde in de loop van de 19^{de} eeuw enorm. Dit werd veroorzaakt doordat het vervoer in die periode enorm aan snelheid won. De toenemende snelheid zorgt ervoor dat goederen en ideeën sneller verplaatsen en dit verhoogt zodoende de productie. Bij een grotere productie heeft men een grotere afzetmarkt nodig en is er behoefte aan intensiever verkeer. Het gevolg van deze ontwikkeling is dat het begrip tijd een steeds belangrijker factor wordt. Om tot een zo groot mogelijke exploitatie te komen dient de tijd steeds preciezer bepaald en efficiënter gebruikt te worden, waarbij men ook meerdere taken tegelijk kan uitvoeren. Al deze ontwikkelingen zorgden ervoor dat het organisatorisch vermogen steeds complexer werd. Dit werd vooral zichtbaar vanaf 1850, toen het massatransport enorm toenam. (Van der Woud, 1987)

2.6.4 Proces van verharding wegenstelsel

De verbeterde toegankelijkheid van veel gebieden en een toenemende globalisering van de economie zorgde ervoor dat het nodig was om over te gaan tot verharding van de landwegen in Nederland. Infrastructuur is volgens Hirschmann, een verschaffer van diensten die van groot belang is voor het goed laten functioneren van economische activiteiten. (Groote, 1995) Het verbeteren van de infrastructuur, om zo een goed transportnetwerk te creëren, was dan ook essentieel om een economische ontwikkeling door te maken.

Er waren verschillende soorten wegverharding waar men gebruik van kon maken. Er waren de wegen die alleen geschikt waren voor licht verkeer, die waren bijvoorbeeld verhard met schelpen. Er was de straatweg, deze weg werden met klinkers en keien verhard. Maar deze weg was duur in aanleg en onderhoud en niet zo geschikt voor zwaar verkeer. Dan was er nog de puinweg, die van stukken baksteen gemaakt werd. Dit was ook het geval voor de macadamweg, die nauwelijks verschilde van de puinweg. Alleen werd er bij de macadamweg nog een bindmiddel gebruikt waarmee het verhardingsmateriaal werd gemengd. (zie afbeelding 9) Maar de wegverharding die in Nederland het meest gebruikt werd was de grindweg. Dit had met name te maken met de beschikbaarheid van het materiaal, dat met grote hoeveelheden uit de rivieren was gebaggerd. (Van der Woud, 2007)

Afbeelding 9: Aanleg Macadamweg



Schilderij door Carl Rakeman (jaartal onbekend)

Het verhardingsproces in Nederland kan in drie fases opgedeeld worden. Het begon omstreeks 1820 met een aanlooperperiode waarin men zich beperkte tot het verharderen van de hoofdwegen, in deze periode werden de voordelen van de verharde wegen zichtbaar. In de periode 1850 – 1880 vond de piekperiode plaats, waarin het grootste gedeelte van het wegennetwerk werd aangelegd. In de eindfase werden de wegen in perifere gebieden verhard. (Clement, 1994) De fasering die hier is aangegeven is gebaseerd op onderzoek dat door Clement is uitgevoerd voor het verhardingsproces in de provincie Groningen, waarbij hij aangeeft dat het beschikbare materiaal er op wijst dat dit proces in Nederland ongeveer gelijk liep als met dat in Groningen. (Clement, 1994) Uit een schatting van Groote (1995), naar de aanleg en de verharding van wegen in Nederland komt dit beeld ook naar voren. In de periode 1851 – 1860 worden het meest aantal kilometers verhard en aangelegd. (Groote, 1995)

Het verharderen van de wegen zorgde voor een aantal grote verbeteringen. De wegen werden minder weergevoelig en hierdoor was de weg gedurende het gehele jaar te gebruiken. Dit was een erg grote vooruitgang. Het zorgde ervoor dat er een stabiele stroom van goederen op gang kwam. Het was niet meer nodig om grote voorraadden aan te houden. Omdat er geen lange periodes meer waren waarin de wegen niet bruikbaar was. De reistijden in het wegvervoer werden ook een flink stuk korter en men kon met grotere snelheden de weg gebruiken. Door het verharderen van de wegen werd de ontsluiting op lokaal niveau ook veel beter. (Clement, 1994)

In Drenthe werd de route Groningen – Assen – Dieverbrug – Meppel – Zwolle als eerst verhard. Dit traject werd in fases verhard en was uiteindelijk in 1848 helemaal gereed. Deze verbinding zorgde ervoor dat de positie van Drenthe als doorgangsgebied werd versterkt. In deze periode werd de hereweg die liep van Zuidlaren naar Groningen verhard tot macadamweg. Afbeelding 8 laat zien hoe de macadamwegen gemaakt werden. In Drenthe lag er in 1850 zo'n 82 kilometer aan verharde wegen. (De Haan et al, 1976)

Na 1850 nam het verharderen van de wegen in rap tempo toe en in 1875 lag er aan 392 kilometer aan verharde wegen. Alle hoofdroutes in Drenthe waren toen verhard. Hierna nam het tempo van verharderen af en waren de perifere wegen aan de beurt. (De Haan et al, 1976) In Drenthe loopt de het verhardingsproces parallel aan dat van Nederland, waarin de piekperiode tussen 1850 – 1880 lag.

Hoofdstuk 3: Methodiek

In dit hoofdstuk zal beschreven worden welke methodiek er toegepast is om het onderzoek te verrichten en zal het bronnen materiaal aan bod komen waarop het onderzoek gebaseerd is. Het onderzoek is erop gericht om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van de doorgaande routes en de daarbij behorende elementen in het Nationaal Beek en Esdorpen Landschap Drentsche Aa.

Het onderzoek bestaat uit een aantal fases namelijk; een literatuuronderzoek, gebruik van historisch kaartmateriaal en veldwerk. Al de data zullen bij elkaar worden gevoegd in een GIS omgeving. Als laatste stap zal er dan een reconstructie gemaakt worden van de doorgaande routes. Waarbij de nadruk vooral zal liggen op de gebieden waar nog karrensporen in het veld te zien zijn. Deze fases zullen in dit hoofdstuk doorgenomen worden.

3.1 Literatuuronderzoek

Om een goed overzicht te krijgen van de infrastructuur van de landwegen in Drenthe gedurende de onderzoeksperiode, is er om te beginnen een literatuurstudie naar het onderwerp gestart. In een aantal artikelen komen de doorgaande routes in Drenthe aan bod. Het blijft meestal beperkt tot een paar routes, of een onderdeel van een route, die beschreven of genoemd worden. In een viertal studies is er meer aandacht voor het wegennet in Drenthe. Hierin wordt uitgebreider besproken hoe de doorgaande routes gelopen hebben. Deze routes worden ook in kaarten weergegeven. Deze studies zijn dan ook als referentie gebruikt om de doorgaande routes in Drenthe vast te stellen. Het gaat hierbij om de volgende literatuur:

Geschiedenis van Drenthe. (1985) Door: J. Heringa

Drenthe in de kaart gekeken. (1976) Door: J. de Haan

Stromen, schutten, vaarten en voordren (1991) Door: G.A. Coert

Landschapsgeschiedenis van De Strubben / Kniphorstbos: Archeologisch en historische – ecologische studies van een natuurgebied op de Hondsrug (1993) Door: H. Elerie, S.W. Jager en T. Spek

In deze literatuur wordt een beeld gegeven van de geschiedenis van Drenthe en komen de doorgaande routes in meerdere of mindere mate aan bod. De doorgaande routes vormen geen hoofdonderwerp in de literatuur. Er wordt hooguit een paar bladzijden of in het gunstigste geval een hoofdstuk aan het onderwerp besteedt. Het is een onderwerp waar fragmentarisch over geschreven is en waarover via het raadplegen van verschillend bronnenmateriaal een geheel gevormd kan worden.

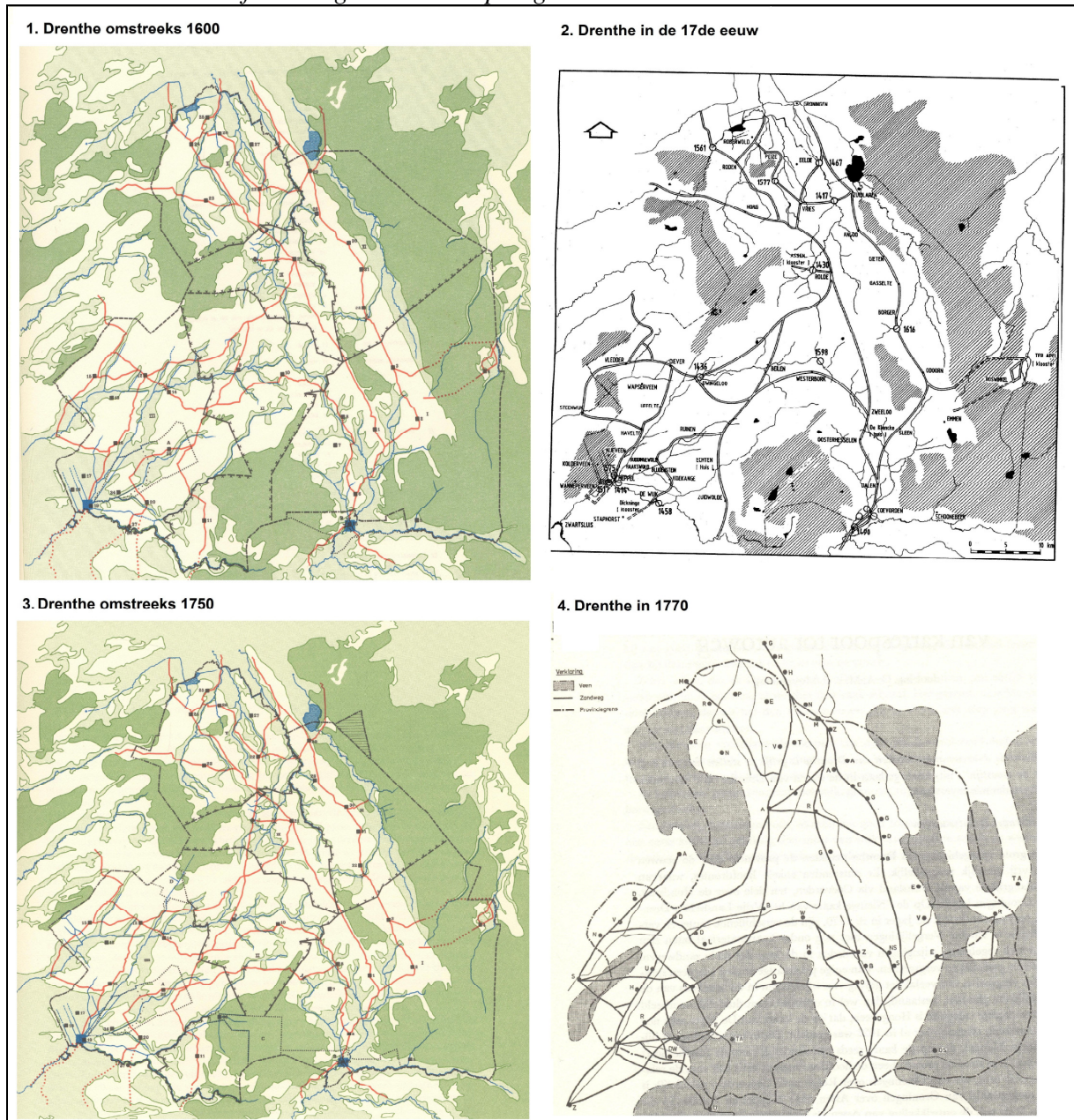
Toen er een gedegen beeld naar voren was gekomen wat betreft de doorgaande routes was het zaak om de gegevens te verzamelen die betrekking hebben op de elementen van de infrastructuur van de doorgaande routes. Het verzamelen van de gegevens over de context was een lastigere opgave. Hierbij diende veel verschillende literatuur en artikelen als bronnenmateriaal. In de bijlagen zal voor elk gevonden element de bron vermeld staan. Bij de inventarisatie is er geprobeerd om een zo volledig mogelijk beeld te geven van de context van de karrensporen in het NBEL, maar het is onmogelijk om hierin helemaal volledig te kunnen zijn.

3.2 Historisch kaartmateriaal

Een andere bron die meer informatie kan verschaffen over de doorgaande routes in het NBEL zijn historische kaarten en kaarten uit de geraadpleegde literatuur.

In de literatuur zijn een aantal kaarten met daarop de doorgaande routes in Drenthe te vinden. In afbeelding 10 zijn deze kaarten weergegeven.

Afbeelding 10: Geraadpleegde kaarten uit de literatuur



1 & 3. Heringa (1985) 2. Coert (1991) 4. De Haan (1976)

In het onderzoek is er van de volgende historische kaarten gebruik gemaakt.

- Pijnackerkaart uit 1634



- De Franse kaarten van Drenthe uit 1812



- De Topografische Militaire Kaart uit 1850



De kaarten uit de literatuur en de historische kaarten geven aan hoe de infrastructuur in de 17^{de} en begin 19^{de} eeuw in Drenthe was. Deze geven aan hoe het wegenstelsel eruit gezien heeft toen er nog sprake was van onverharde wegen en hebben als bron gediend bij het achterhalen van de doorgaande routes in Drenthe. De kaarten zijn gedigitaliseerd waardoor deze in het software programma ArcGis te gebruiken zijn. De kaarten kunnen dan over elkaar heen geprojecteerd worden en zo zijn de verschillen en overeenkomsten tussen de kaarten goed na te gaan. Op de Topografische Militaire Kaart (TMK) uit 1850 zijn ook een aantal herbergen weergegeven en is ook aangegeven waar er in Drenthe rond 1850 tolheffingen geheven werden, deze zijn dan ook opgenomen in het onderzoek. Op de Franse kaart en de

TMK staan ook een aantal wegen die toen verhard waren. Dit geldt met name voor de TMK. Toen deze kaart gemaakt werd was het proces van het verharden van de wegen in volle gang. Deze twee historische kaarten in combinatie met de kaarten uit de literatuur geeft een beeld van hoe de infrastructuur zich in die periode ontwikkeld heeft.

Om te achterhalen welke wegen onderdeel waren van de doorgaande wegen is er gebruik gemaakt van de kaarten uit de literatuur. De doorgaande wegen uit de literatuur zijn ondergebracht in een dataset. Deze dataset is vervolgens vergeleken met de Franse kaart uit 1812. De wegen op de Franse kaart die overeenkomen met de doorgaande wegen van de kaarten uit de literatuur zijn als doorgaande weg bestempeld. Omdat de kaarten afkomstig uit de literatuur schematisch van aard zijn is er voor gekozen om de doorgaande wegen van de Franse kaart over te nemen, om zo een gedetailleerder weergave te krijgen. Hierbij heeft de Franse kaart de voorkeur boven de TMK omdat deze ouder is. Daarnaast staan op de TMK wegen die pas net aangelegd zijn of van traject zijn veranderd. Hierdoor zal de Franse kaart het meest overeenkomen met de situatie tijdens de onderzoeksperiode. De doorgaande wegen zijn vervolgens in een aparte dataset ondergebracht.

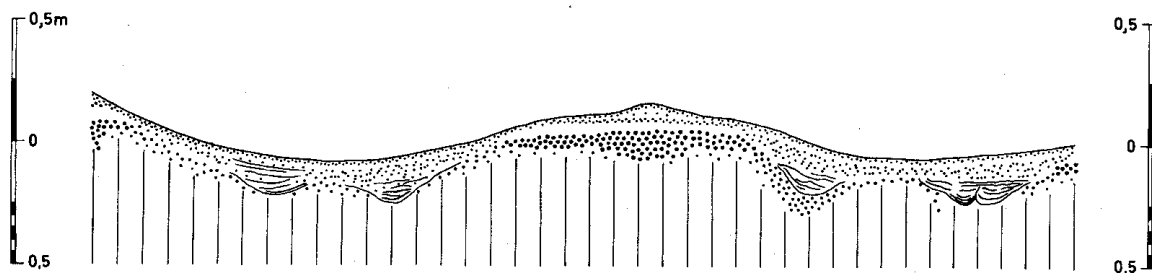
Naast dit kaarten materiaal is er gebruik gemaakt van digitale gegevens van de provincie Drenthe. Het gaat hierbij om gegevens over de postroutes en stuifzandgebieden. In het bestand over de postroutes, gaat het om de routes zoals die in ieder geval vanaf 1840 gelopen hebben. Voor de stuifzandgebieden geldt dat het hierbij gaat om aardkundig waardevolle stuifzandgebieden. In de meeste gevallen gaat het hierbij om gebieden die in het verleden stuifzandgebied geweest zijn.

3.3 Achterhalen karrensporen in het landschap

3.3.1 Het herkennen van karrensporen

Factoren die van invloed zijn geweest op het ontstaan van de karrensporen zijn de intensiteit van het verkeer en de belasting van de weg. Daarnaast was de ondergrond van belang voor het ontstaan van de karrensporen. Op plekken waar de grond slapper was konden de karrensporen dieper insnijden en zijn de karrensporen duidelijker zichtbaar. Hierdoor kunnen de karrensporen variëren per gebied. Bij het observeren van karrensporen is het van belang te letten op een karrensporenreliëf. Deze zijn te herkennen aan parallel aan elkaar lopende wielsporen. De wielsporen zijn ingesleten en het zand is aan de zijkanten opgestuwd.

Afbeelding 11: Tekening van een dwarsdoorsnede van een karrenspoor



Tekening door S.W. Jager uit *Landschap Geschiedenis Strubben / Kniphorstbos* (Elerie et al, 1993)

Hierdoor ontstaat er een zogenaamd wasbord patroon van naast elkaar liggende karrensporen. De karrensporen zijn op een aantal plaatsen zeer goed zichtbaar en daar zijn er diep ingesleten weggeulen te zien. Op andere plaatsen zijn ze minder goed zichtbaar en is er een licht golvend patroon van karrensporen. Er ontstonden brede bundels karrensporen omdat men het recht had om een nieuw spoor te maken als het karrenspoor kapot gereden was. Afbeelding 13 geeft een dwarsdoorsnede weer van een karrenspoor. (Elerie et al, 1993)

Zandverstuivingen kunnen een aanwijzing zijn voor een gebied waar veel verkeer langs kwam. Met name op de hogere zandgronden konden de wegsporen de vegetatie aantasten en konden er zo stuifzandgebieden ontstaan. Zo zijn de zandverstuivingen ten noordwesten van Schipborg en rondom het voormalig Borckermeer gedeeltelijk ontstaan door het veldverkeer dat daar overheen liep. (Elerie et al, 1993)

3.3.2 Luchtfoto's

Een van de instrumenten waarvan gebruik is gemaakt tijdens de inventarisatie van de karrensporen is het softwareprogramma Google Earth. Dit is een programma waarbij de gehele wereld te bekijken is aan de hand van luchtfoto's. Met de luchtfoto's zijn deze sporen namelijk te traceren.

Afbeelding 12: Bundel karrensporen op het Ballooërveld



Google Earth, 2009

Bij het bestuderen van de luchtfoto's is gezocht naar karrensporen. Op de foto is het wasbord patroon te zien met een bundel naast elkaar liggende karrensporen die het Ballooërveld oversteken. Soms zijn de sporen dieper ingesleten en dan ook beter zichtbaar op de foto. Afbeelding 12 is een voorbeeld van een luchtfoto waarop de karrensporen te herkennen zijn.

Als via luchtfoto's het NBEL wordt bekeken dan valt op dat een groot gedeelte van het gebied in cultuur gebracht is. Het gebied waar nog karrensporen zijn terug te vinden is hierdoor niet erg groot. Begin 20^{ste} eeuw en na de Tweede Wereldoorlog heeft er in Nederland op grote schaal ontginningen en ruilverkaveling plaatsgevonden. Hier vormt Drenthe geen uitzondering op. De in cultuur gebrachte gebieden zijn geëgaliseerd om het geschikt te maken voor de landbouw. Dit heeft als gevolg gehad dat de karrensporen op deze wijze vernietigt zijn en niet meer zichtbaar zijn. Op de foto is dit proces ook goed terug te zien. De karrensporen stoppen abrupt bij het punt waar het heideveld overgaat in landbouwgrond (rechtsboven). Bij de gebieden waar de karrensporen nog te zien zijn, gaat het om gebieden waar sinds de 19^{de} eeuw geen veranderingen aan de bodem hebben plaatsgevonden. Hierdoor is het reliëf patroon nog zichtbaar. In het NBEL gaat het met name om natuurgebieden zoals heidevelden en bosgebieden.. Aan de hand van de luchtfoto's is het NBEL afgespeurd op karrensporen Dit is gebeurd met behulp van de gegevens die verkregen zijn van de kaarten uit de literatuur. De gebieden waar sinds de 19^{de} eeuw geen veranderingen hebben plaatsgevonden aan de bodem en waar een doorgaande weg gelopen heeft zijn met luchtfoto's bekeken. De karrensporen kunnen alleen via luchtfoto's opgespoord worden als deze in een open terrein liggen. Om een beeld te krijgen van karrensporen in bosrijke gebieden is het ook zaak om ter plaatse veldwerk te verrichten.

3.3.3 Veldwerk

Om een degelijk beeld van de nog zichtbare karrensporen in het landschap te krijgen is het verrichten van veldwerk een essentieel onderdeel. Omdat het zeer tijdrovend is om heel het NBEL aan de hand van veldwerk te controleren op karrensporen is het van belang om eerst na te gaan in welke gebieden men karrensporen zou kunnen verwachten.

Voordat er met het veldwerk werd begonnen is er een excursie in het gebied gehouden met Dhr. Elerie. Een van de onderzoekers naar de karrensporen in het Strubben / Kniphorstbos. Hier is laten zien hoe de karrensporen in het veld te herkennen zijn en op welke patronen er gelet moet worden bij het traceren ervan. (zie paragraaf 3.3.1) Later is er nog een bespreking geweest waarbij met behulp van een topografische kaart het NBEL is doorgenomen. Hierop gaf hij aan bij welke locaties het nog mogelijk is om karrensporen in het landschap te herkennen.

Na dit onderhoud is het daadwerkelijk veldwerk verricht. Met een fototoestel en een topografische kaart met schaal 1:10.000 zijn de onderzoekslocaties bestudeerd. Op de topografische kaart is aangegeven waar er karrensporen geobserveerd zijn. Op deze kaart is de breedte van de bundels ingetekend en de richting waarheen het spoor loopt. Er zijn locaties waar dit patroon zeer duidelijk te herkennen. In sommige gevallen is het niet duidelijk of het karrensporen betreft en deze locaties zijn ondergebracht onder de noemer *karrensporen waarschijnlijk*. Een probleem tijdens het veldwerk vormde de bodemvegetatie. Het veldwerk is verricht in de maand augustus. De begroeiing in sommige bossen is dan zo dicht, dat het bijna onmogelijk is om de bodem te zien. Zo is het moeilijk na te gaan of er karrensporen in

het gebied zijn. Bij een soortgelijk onderzoek is het aan te raden om het veldwerk in een periode te verrichten waarin de begroeiing een stuk minder dicht is. De geobserveerde karrensporen zijn op foto vastgelegd. Het is lastig om de karrensporen duidelijk zichtbaar op de foto te krijgen. Doordat hoogte verschillen op de foto's niet goed zichtbaar zijn. Een beter resultaat wordt bereikt door een foto te nemen die haaks op het karrenspoor staat, hierdoor is het reliëf patroon op de foto duidelijker zichtbaar

Na de locaties onderzocht te hebben was de volgende stap een reconstructie maken van de doorgaande routes. Alle data die verzameld is werd gedigitaliseerd om met behulp van GIS een zo gedetailleerd mogelijke reconstructie te maken van de doorgaande routes. Tijdens dit proces werd al snel duidelijk dat er op een aantal locaties nog veldwerk verricht diende te worden. Dit om het onderzoek zo compleet mogelijk te krijgen. De locaties die tijdens het veldwerk onderzocht zijn staan op afbeelding 13 aangegeven. Het veldwerk heeft zich niet alleen beperkt tot het NBEL. Dit omdat een aantal doorgaande wegen net buiten dit gebied gelopen hebben. Het zou zonde geweest zijn om deze locaties buiten beschouwing te hebben gelaten.

3.4 Data verwerking in GIS

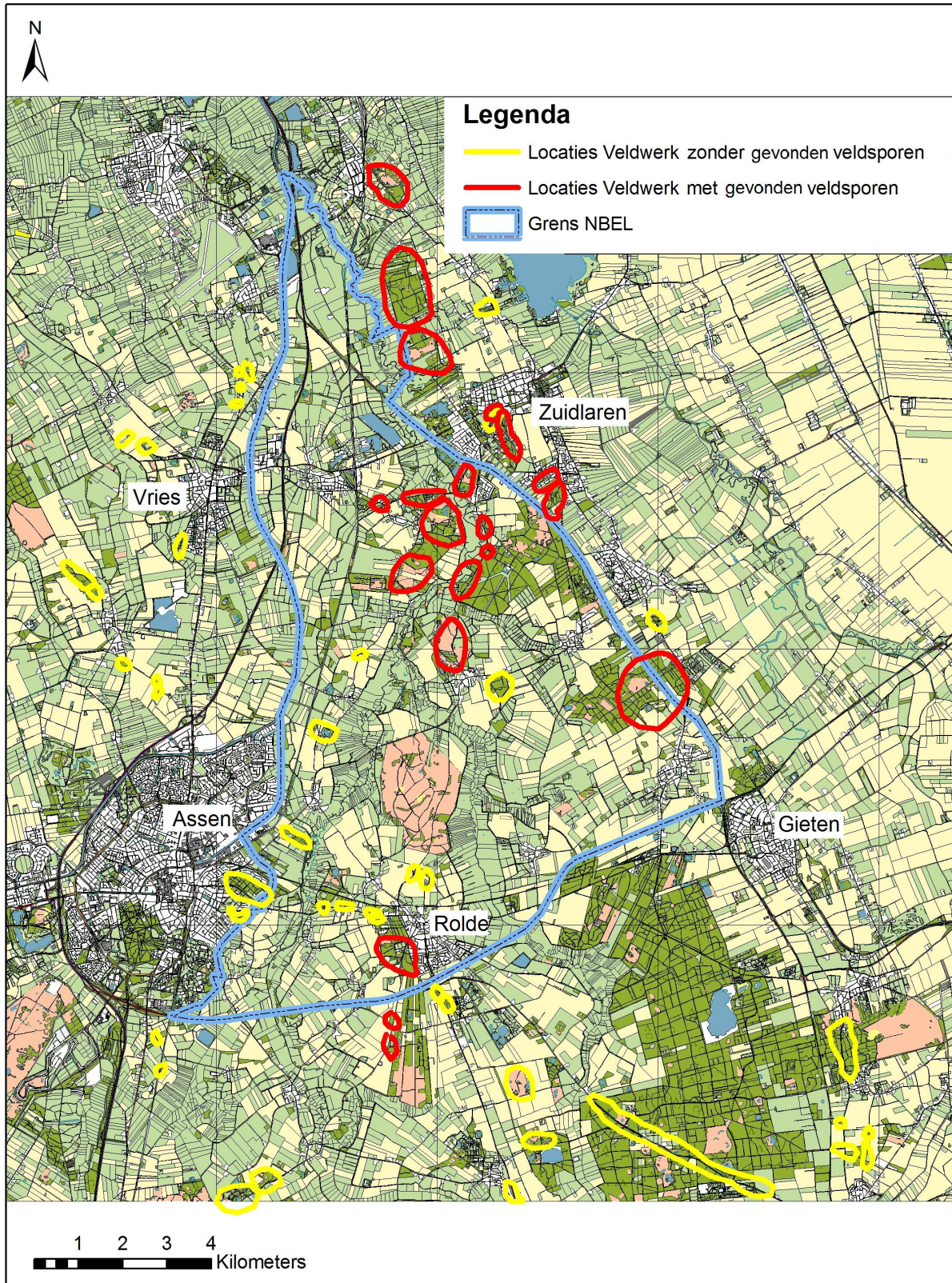
Nadat alle gegevens verzameld waren was de volgende fase deze in een GIS omgeving te verwerken. Hiervoor is het programma ArcGis gebruikt. In deze paragraaf zal er uitgelegd worden welke gegevens er gebruikt en op welke wijze deze verwerkt zijn.

In het onderzoek is er gebruik gemaakt van een aantal kaarten in digitale vorm, deze zijn:
Topografische kaart
Topografische Militaire kaart 1850
Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN)
Franse kaart 1812
Kaarten uit literatuur (zie bijlage 1)

Voor de laatste twee geldt dat deze niet in digitale vorm voorhanden waren. Deze zijn digitaal gemaakt en daarna in het programma op de juiste coördinaten geplaatst. Hierdoor zijn de kaarten over elkaar heen geplaatst en zijn de kaarten, uit de verschillende periodes, goed met elkaar te vergelijken. Bij de kaarten uit de literatuur zijn de doorgaande routes overgenomen en aangemaakt in een nieuwe dataset. Hierdoor zijn deze doorgaande routes als lijnen over de topografische kaarten te plaatsen. De elementen die onderdeel zijn van de infrastructuur van de doorgaande routes zijn elk in een eigen dataset geplaatst.

Per onderdeel is in de attributen tabel aangegeven welke bron er gebruikt is en staat, indien bekend, de vroegste vermelding genoteerd. Voor de zichtbare karrensporen geldt dat per bundel de twee buitenste sporen zijn aangegeven, tussen deze twee lijnen ligt de bundel karrensporen. In de resultaten zal beredeneerd worden van welke doorgaande route de gevonden karrensporen deel hebben uitgemaakt. Als alle gegevens die betrekking hebben op de infrastructuur van de doorgaande routes bij elkaar geplaatst worden kan er een beeld gereconstrueerd worden over hoe deze er ongeveer uit gezien moet hebben. Daarna zijn per doorgaande route de elementen die onderdeel zijn van de infrastructuur van deze route apart ondergebracht. Zodat per route bekeken kan worden hoe deze gelopen heeft en welke elementen er onderdeel van zijn.

Afbeelding 13: Locaties waar veldwerk verricht is



Hoofdstuk 4. Op weg naar een conceptueel model

4.1 Inleiding

Het landschap zelf heeft grote invloed uitgeoefend op de infrastructuur. De mens kon de natuur nog niet zo naar zijn hand zetten als tegenwoordig en moest zich hieraan aanpassen. De beekdalen werden in Drenthe zoveel mogelijk gemeden omdat deze door de vochtige ondergrond slecht begaanbaar was. Ook de veen en moerasgebieden waren nauwelijks begaanbaar waardoor de wegen om deze gebieden liepen. De doorgaande wegen in Drenthe volgden daarom voor grote lijnen de hogere zandruggen. Naast de natuurlijke elementen zijn er de door de mens gecreëerde elementen die onderdeel geweest zijn van de infrastructuur. In de volgende paragrafen zullen deze laatste verder toegelicht worden. Uiteindelijk zal, aan het eind van het hoofdstuk, in het conceptueel model de samenhang tussen de elementen weergegeven worden. De karrensporen zijn besproken in paragraaf 3.3 en zullen in dit hoofdstuk niet behandeld worden.

4.2 Belemmeringen overbruggen

4.2.1 Voorden

De routes door Drenthe moesten op een aantal plaatsen beekdalen oversteken, hiervoor gebruikte men bruggen en voorden. Een voorde is een doorwaadbare plaats in een beek of rivier.

Afbeelding 14: Oversteek van voorde in de Wold Aa



J. Poortman, Archief Nefkens, omstreeks 1935

Bij de positionering van een voorde was de doorwaadbaarheid van de beek van belang, maar van even groot belang was de passeerbaarheid van het beekdal. Voorden zijn dan ook meestal

te vinden op de locaties waar het beekdal het smalst is en met name waar de zandtongen het diepst het beekdal in dringen. (Lanjouw & van Westing, 1995)

Deze waren in sommige gevallen tot in de 20^{ste} eeuw. De voordes zijn lang in gebruik gebleven, dit kwam omdat een voorde ten opzichte van een brug een goedkoop alternatief was. De aanleg van een voorde kostte weinig grondverzet omdat de op en afritten naar de rivier het natuurlijk verloop van het beekdal kon volgen en de onderhoudskosten waren laag. Een nadeel van een voorde was dat deze niet gebruikt kon worden in regenachtige perioden. Het water stond dan zo hoog dat de voorde niet meer te gebruiken was om de beek te passeren. Dit zal niet een heel groot probleem geweest zijn omdat de mobiliteit in die periode toch al veel minder groot was doordat de wegen in die periode ook heel slecht begaanbaar waren. (Coert, 1991) Op afbeelding 14 is te zien hoe een voorde gebruikt werd.

In een studie die naar voordes is gedaan door Lanjouw en Van Westing (1995) in het Drentsche Aa gebied. Er is sprake van een voorde: *‘indien op een gedeelte van de bodem van een beek een plaveisel aanwezig is met een breedte van minimaal de spoorbreedte van een wagen’* (Uit: *Voorden in Drenthe*, Lanjouw en Van Westing, 1995). Er werden keien gebruikt om een plaveisel te maken. Er wordt van een minimale breedte van 1,5 meter uitgegaan. Omdat er in de 2^e helft van de 20^{ste} eeuw grootschalige waterschapswerken uitgevoerd zijn ten behoeve van de landbouw, heeft dit grote gevolgen gehad voor de waterstanden in het Drentse Aa gebied. Door alle cultuurtechnische ingrepen die er aan de rivier en beken in het gebied zijn gedaan heeft een gedeelte niet meer hun originele vorm en is de kans op het vinden van voordes zeer gering. Behalve in een gedeelte van de Drentsche Aa, die gespaard gebleven is aan cultuurtechnische ingrepen waardoor er in dit gebied nog wel voordes terug te vinden zijn. (Lanjouw en Van Westing, 1995) Uit onderzoek blijkt dat de voordes, die door wagens gebruikt werden, op zijn vroegst zijn intrede deed na de uitvinding van het wiel, omstreeks 2000 voor Christus. (Van der Waals, 1964) Niet elke voorde was een onderdeel van de doorgaande routes. Zo zijn veel voordes aangelegd door boeren die zo bij hun land konden komen. In het onderzoek zullen alleen de voordes worden meegenomen die onderdeel uitmaken van het doorgaande wegennet.

4.2.2 Bruggen

Er waren voordat de wegen verhard werden in het NBEL maar een aantal bruggen aanwezig. De meeste beken werden door middel van een voordes gepasseerd. Een brug was in tegenstelling tot een voorde in principe heel het jaar door te gebruiken. Om een brug aan te leggen moest er een grote hoeveelheid zand aangevoerd worden en waren de kosten ten opzichte van een voorde hoog. Dit zorgde ervoor dat men niet snel overging tot de aanleg van bruggen. (Coert, 1991)

Bij de belangrijke overgangen zal men het eerst overgegaan zijn op het aanleggen van een brug. Het zal hierbij waarschijnlijk gaan om de overgangen waar veel verkeer langskwam. Zo was de brug bij Schipborg reeds in 1417 aangelegd. (Coert, 1991) De brug bij Schipborg speelde een belangrijke rol in het verkeer in Drenthe. (zie afbeelding 11) De kerspelen (kerkelijke gemeente) Norg, Eelde en Vries waren, totdat er een brug bij De Punt kwam, aangewezen op deze brug om naar Groningen te reizen. (Coert, 1991)

Afbeelding 15: Brug bij Schipborg omstreeks 1920 - 1930



Bron onbekend

4.3 Rustplaatsen

Aangezien het reizen voor de intrede van moderne voertuigen en verharding van het wegennet beduidend meer tijd in beslag nam dan tegenwoordig, was er ook behoefte aan plaatsen waar men kon bijkomen en overnachten. Bij de kloosters, die de plicht hadden om reizigers en armlastige onderdak te geven, kon men terecht om te overnachten. (Hermesdorf, 1977) In Drenthe waren twee kloosters. Er was een klooster gevestigd in Ruinen en dat in 1325 werd verplaatst naar Dickninge. Het andere klooster was vanaf 1260 in Assen gelegen. (Nip, 2009) Toen was Assen alleen vanuit Rolde te bereiken. De brug die tussen Rolde en Assen ligt was er in ieder geval in 1430, in de tijd dat Assen nog een klooster was. (Coert, 1991) Na de Reformatie werden de twee kloosters in 1603 gesloten. (Nip, 2009) De kloosters zijn in Drenthe dus van mindere relevantie geweest. Assen werd pas in de 17^{de} eeuw een onderdeel van het doorgaande verkeersnetwerk. Toen Assen het bestuurscentrum werd ontstonden er betere verbindingen naar Assen. Kloosters waren meestal wat terughoudend in het aanbieden van een slaapplek maar als reiziger kon je altijd terecht bij de commerciële herbergen. Er bestonden verschillende soorten herbergen. De droge herberg waar alleen overnacht kon worden en de natte herberg waar ook eten en drinken werd geserveerd. (Hermesdorf, 1977)

De bezoekers aan de herbergen bestond uit een divers gezelschap. Handelslieden, muzikanten, adellieden, pelgrims, studenten en gezagdragers waren onder andere het gezelschap wat men kon verwachten in een herberg. Maar de plaatselijke bevolking was waarschijnlijk de belangrijkste klant voor de natte herberg. Ze kwamen er voor de gezelligheid en voor vertier. Maar men kwam er ook om op de hoogte te blijven van het laatste nieuws. (Hermesdorf, 1977)

4.4 Tol

Het vervoer kreeg in de middeleeuwen ook te maken met de tolleren die her en der werden geheven. Men betaalde tol om het recht te krijgen een gebied binnen te komen en werden geheven om in de kosten van het onderhoud te kunnen voorzien. Daarnaast werd het ook gebruikt als een soort invoerrecht op goederen. (De Haan et. al, 1976) De heffingen van tolleren behoorde tot het recht van de vorst. Al tijdens het Romeinse Rijk werden er tolleren geheven. In de loop van de middeleeuwen nam het aantal tolheffingen toe, omdat de tolleren voor belemmeringen zorgden voor het verkeer trad er in 1476 een wet in werking die besloot dat er geen nieuwe tolleren mochten bijkomen behalve als deze de goedkeuring van de staten had. (De

Haan et al, 1976) Daar Drenthe maar via een paar locaties te betreden was, Coevorden, Meppel of Drentsche Punt, waren dit de plaatsen waar onder andere tol geheven werd op het in en uitgaande verkeer. De hoogte van de tol was afhankelijk van het soort en de hoeveelheid goederen die men vervoerden. Degene die in het gebied woonde waren van de tol gevrijwaard, zij waren verantwoordelijk voor het onderhoud van de wegen. Dit privilege had men al vanaf de bisschoppelijke tijd zo omstreeks 944 na Christus en dit privilege werd in 1395 schriftelijk vastgelegd. (Mulder, 1970) Daarnaast vormde een brug ook een locatie waar tol geheven kon worden, dit om ervoor te zorgen dat de brug onderhouden werd. (Elerie et al, 1993) Een andere manier om onder het betalen van de tolleren te komen was het sluiten van overeenkomsten tussen steden, waarbij men geen tol hief aan de bewoners van de stad waarmee men een overeenkomst had. (De Haan et al, 1976) Er bestonden verschillende tarieven afhankelijk van het soort goederen die men vervoerde, de tolheffing valt te vergelijken met accijnsheffing. Hieronder in tabel 1 een beeld van de goederen die belast werden. Dit geeft een beeld van hoe uitgebreid de tolheffingen in die periode waren en voor al deze verschillende goederen gold weer een ander tarief.

Tabel 1: Goederen die met tol belast werden

Os	Schaap	Zwijn	Rundkalf
Ongezadeld paard	Bier	Zout	Rozijnen
Textiel	Fruit	Zuivelproducten	Vis
Huisraad	Bouwmateriaal	Ledig wagen	Oorlogstuig

(Mulder, 1973)

Pas op 1 Januari 1948 werd de laatste tolheffing op een openbare weg bij Peizerpol opgeheven. De laatste particuliere tol, bij Dickninge, verdween in 1956. (De Haan et al, 1976) De tolheffingen zijn in Drenthe voor een lange periode in gebruik geweest en zijn daarom ook een belangrijk onderdeel van de infrastructuur geweest. In dit onderzoek zal de nadruk liggen op de tolheffingen die op de landwegen geheven werden, de tolleren die bij de waterwegen geheven werden zullen buiten beschouwing gelaten worden.

4.5 Richting aanwijzers

De karrensporen, bruggen, voorden en tolheffingen zijn elementen van de infrastructuur die aangelegd en ontstaan zijn door en voor het doorgaande verkeer. Maar er zijn ook elementen die indirect een onderdeel vormen van de infrastructuur. Dit geldt voor de elementen die als richting aanwijzers dienden. Omdat er in de Middeleeuwen nog geen bordjes bestonden waarop de weg stond aangegeven, moest men op een andere manier de weg vinden. In het landschap waren een aantal markeer punten aan de hand waarvan men de richting kon bepalen. Dit waren onder andere de grafheuvels, hunebedden, galgheuvels en de kerktorens in het gebied.

In de studie die in het Strubben / Kniphorstbos is gevoerd legt men een verband tussen de karrensporen in het gebied en de aanwezige grafmonumenten. Hieruit komt naar voren dat tussen Eext en Anloo een min of meer aaneengesloten ring van grafmonumenten ligt en deze samenhangen met een oude weg die daar gelopen heeft. Over het motief van het begraven van de doden langs deze weg valt slechts te speculeren. (Elerie et al, 1993) De grafmonumenten die aan deze weg liggen kunnen wel meer informatie verschaffen over de periode waarin de karrensporen gebruikt werden. Uit datering van de grafmonumenten kan geconcludeerd worden dat de route in ieder geval in gebruik was tijdens de Trechterbeker cultuur tot en met

de Romeinse Tijd..(Elerie et al, 1993) De grafheuvels en hunebedden zouden dus een indicatie kunnen geven over de ligging van de karrensporen.

Afbeelding 16: Kerktoren te Zuidlaren

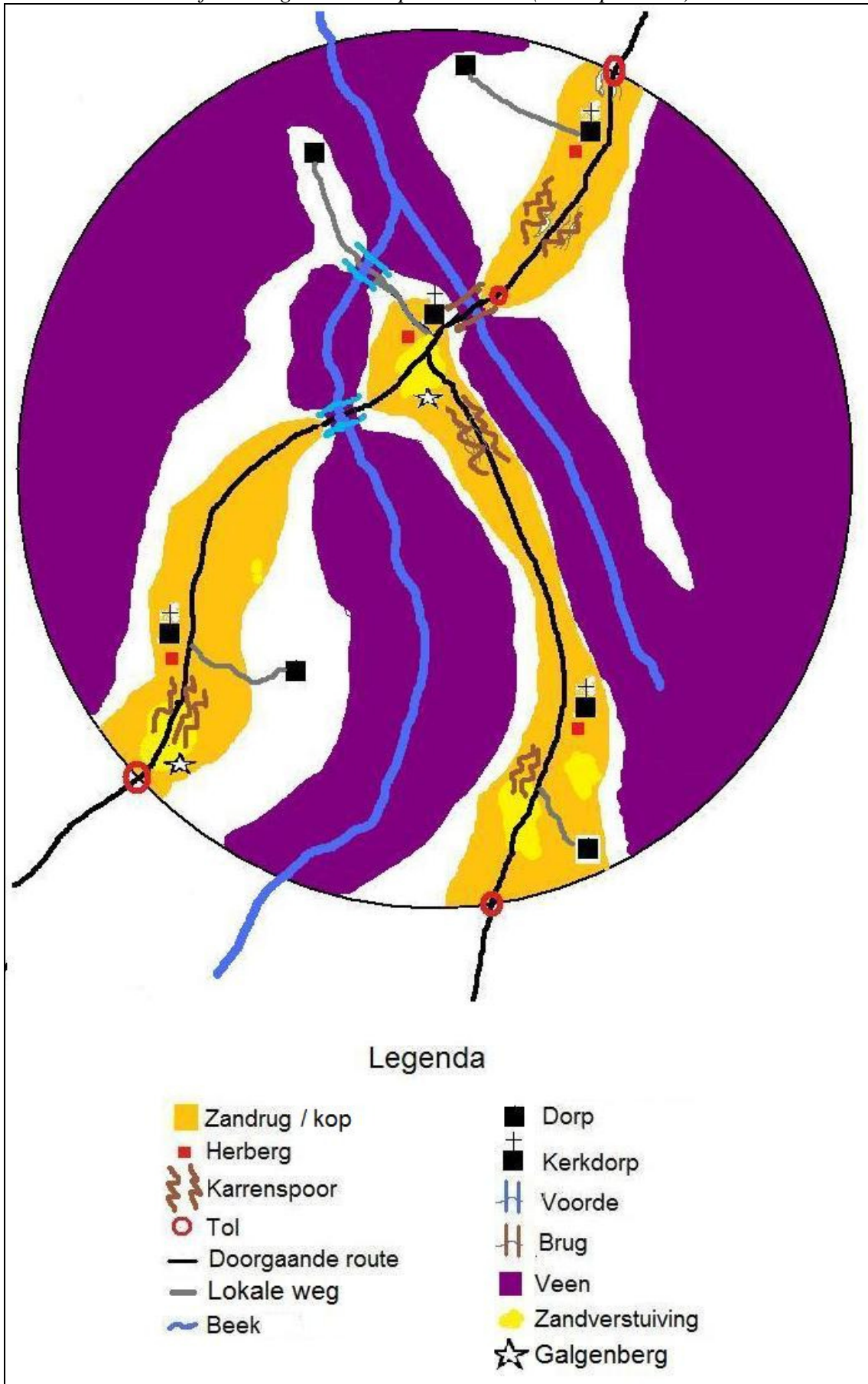


Een aantal van de grafheuvels werden in de middeleeuwen gebruikt als galgenberg. Deze lagen buiten de dorpen en langs de doorgaande wegen. Dit was een manier om aan reizigers te laten weten dat er in het gebied recht gesproken werd. (Spek, 2004) Naast de oude grafmonumenten hebben de kerktorens in het gebied ook een rol gespeeld. (zie afbeelding 16) Ze dienden niet alleen als geloofsruimte, maar het was ook een herkenningspunt in het landschap. Het landschap was, in de periode dat de karrensporen in gebruik waren, veel kaler dan tegenwoordig. De kerktorens waren de hoogste gebouwen in de omgeving en waren al van ver te zien. Hierdoor waren ze voor de reizigers over de veldwegen een baken waarmee ze zich konden oriënteren. De kerktorens zagen er allemaal verschillend uit waardoor men aan de kerktoren kon herkennen welke plaats het was en men zodoende wist waar men was.

4.7 Conceptueel model

In de voorgaande paragrafen is beschreven welke elementen een onderdeel waren van de infrastructuur van de doorgaande wegen. Aan de hand hiervan kan er een conceptueel model gemaakt worden. (zie afbeelding 17) Dit om te visualiseren hoe de elementen met elkaar in verband staan.

Afbeelding 17: Conceptueel model (niet op schaal)



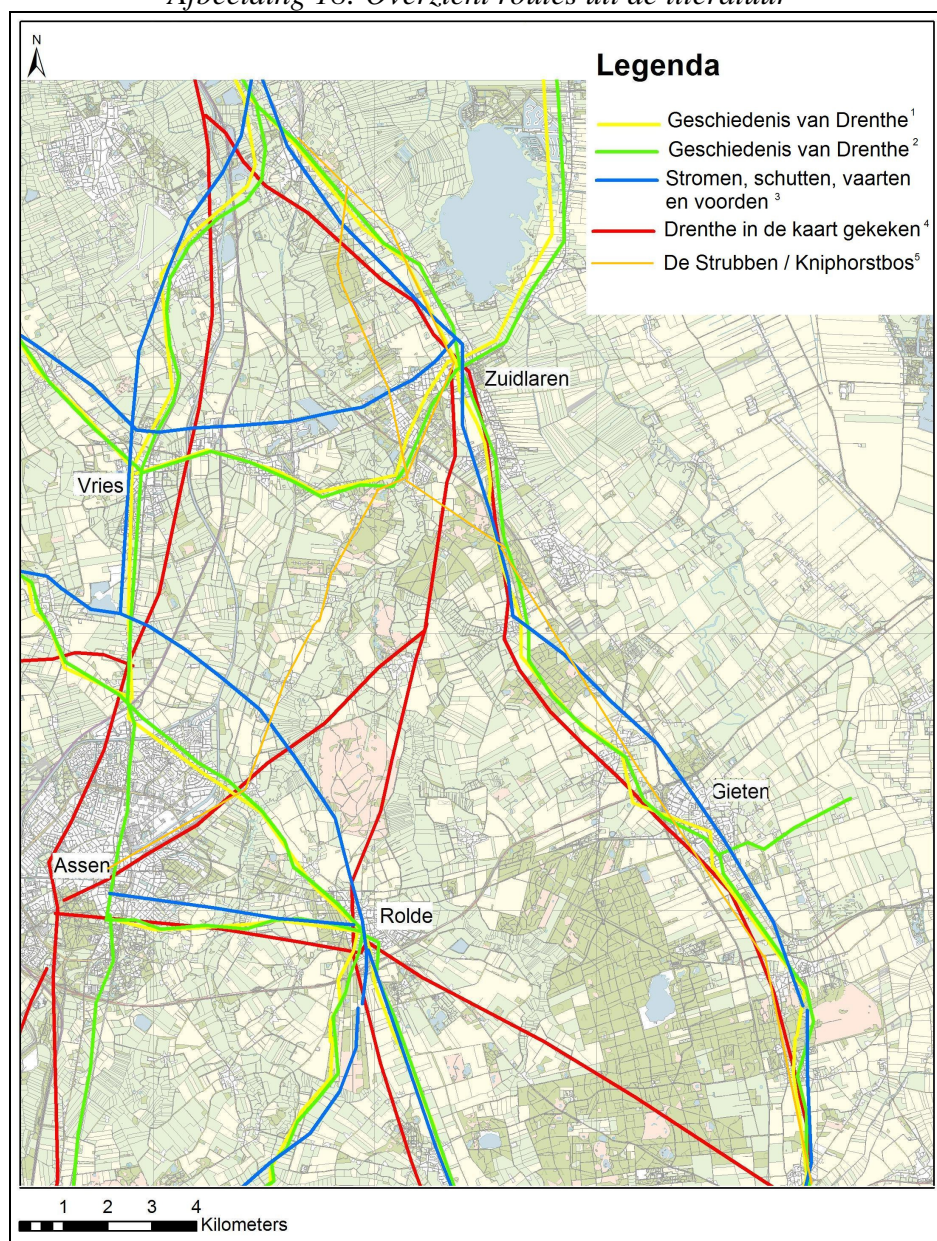
Hoofdstuk 5: Resultaten

Na de inventarisatie en het veldwerk verricht te hebben komen nu de resultaten van het onderzoek aan de orde. In dit hoofdstuk zal een overzicht gegeven worden van de resultaten van het onderzoek naar de doorgaande routes in het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap. In het bespreken van de resultaten zal de nadruk komen te liggen op de gebieden waar er in het landschap nog karrensporen in het veld te zien zijn.

5.1 Resultaten literatuuronderzoek

In afbeelding 18 staan de doorgaande wegen zoals die in de geraadpleegde literatuur (zie paragraaf 3.1) weergegeven zijn.

Afbeelding 18: Overzicht routes uit de literatuur



1 & 2 = Heringa (1985) 3 = Coert (1991) 4 = De Haan (1976) 5 = Elerie (1993)

De volgende doorgaande routes in het NBEL worden in de literatuur genoemd:

De Hondsrugroute:

Groningen – Haren – Zuidlaren – Anloo – Gieten – Gasselte – Borger – Odoorn – Emmen – Dalen – Coevorden

De Rolderrugroute:

Groningen – Zuidlaren – Schipborg – Gasteren – Rolde – Grolloo – Schoonloo – Sleen – Dalen – Coevorden

Route Groningen naar Zwolle:

Groningen – de Punt – Yde – Assen – Anholt – Echten – de Wijk – Zwolle

Route Zuidlaren naar Assen:

Zuidlaren – Schipborg – Oudemolen – Taarlo – Loon – Assen

Route Rolde – Lieveren:

Rolde – Loon – Rhee – Zeijen – Lieveren

Route Zuidlaren – Peize:

Zuidlaren – Tynaarlo - Vries – Peize

Route naar Duitsland:

Zuidlaren – De Groeve - Duitsland

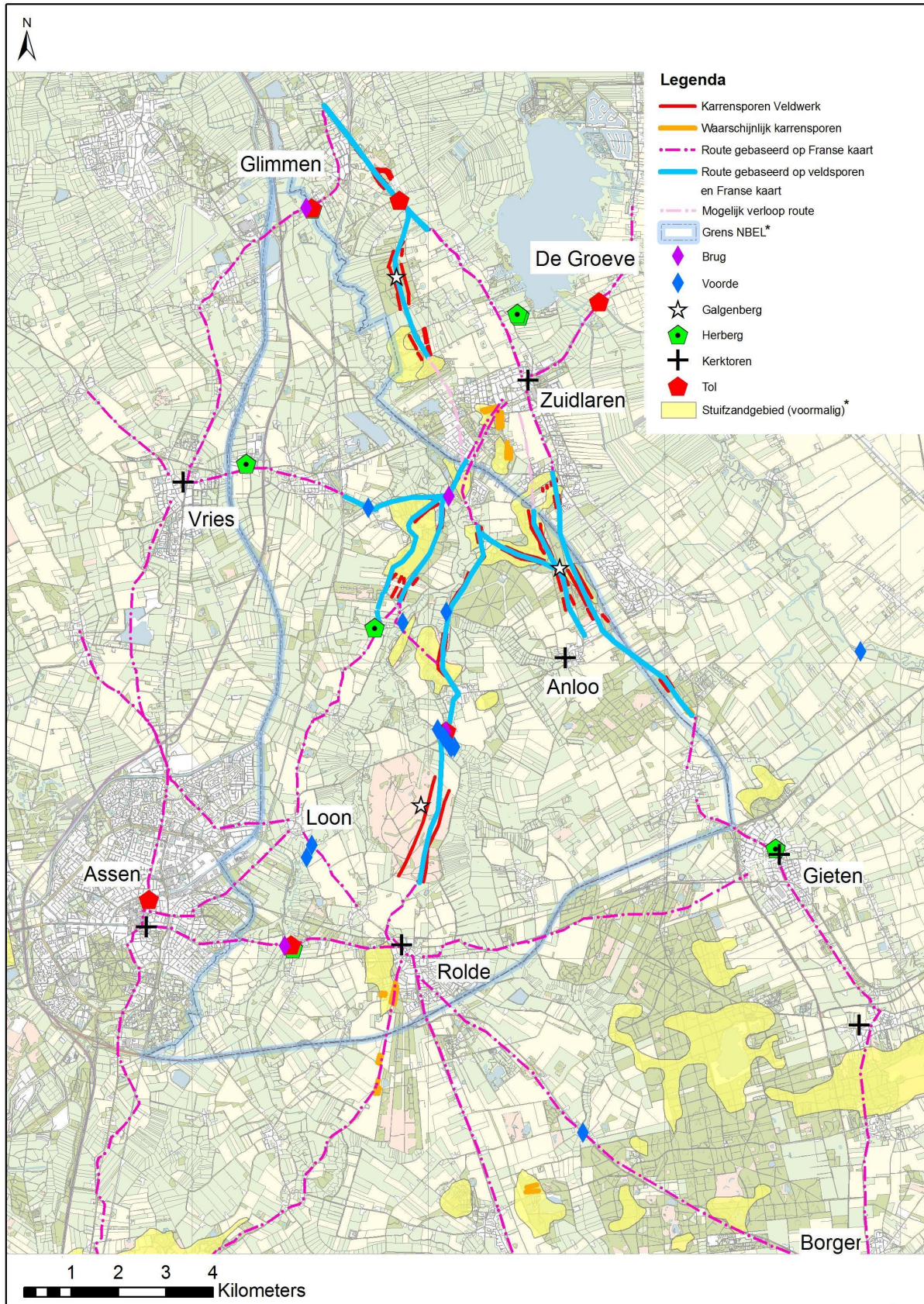
Als de kaarten uit de literatuur met elkaar vergeleken worden dan zijn er wel een aantal verschillen waar te nemen. Toch valt er wel een algemeen beeld te krijgen van wat vanaf de middeleeuwen tot en met de 19^{de} eeuw de belangrijkste doorgaande routes in Drenthe geweest moeten zijn. De gegevens uit de literatuur hebben als indicatie gediend bij het veldwerk. Aan de hand hiervan kon worden bepaald bij welke locaties er een mogelijkheid bestond om nog sporen van de doorgaande routes in het landschap te vinden. Er zijn in het onderzoeksgebied ook een aantal routes geweest die de doorgaande routes met elkaar verbond. Deze zijn ook opgenomen in het onderzoek. Zo zijn er een aantal verbindingen die de Rolderrugroute en de Hondsrugroute met elkaar verbond.

In de literatuur is er weinig aandacht voor de overgebleven karrensporen die nog in het landschap te zien zijn. Een verklaring hiervoor kan zijn dat er pas sinds de jaren '90 meer aandacht gekomen is voor de karrensporen in het landschap. *Geschiedenis van Drenthe* komt uit 1985, *Drenthe in de kaart gekeken* uit 1976 en *Stromen, schutten, vaarten en voorden* uit 1991. In deze studies is geen aandacht voor de karrensporen in het landschap. Het boek *Landschapsgeschiedenis van De Strubben / Kniphorstbos: Archeologische en historisch – ecologische studies van een natuurgebied op de Hondsrug* uit 1993 vormt hier dan ook een uitzondering op. Hierin is zeer uitvoerig onderzoek gedaan naar de veldsporen die in *De Strubben / Kniphorstbos* te vinden zijn en deze zijn dan ook uitvoerig in kaart gebracht. Over karrensporen in Drenthe zijn ook nog een aantal artikelen geschreven in *Noorderbreedte*, *In het spoor van Drentse cultuurschatten* en *De Nieuwe Drentse Volksalmanak*. Het lijkt er op dat er meer aandacht gekomen is voor de karrensporen.

5.2 Overzicht doorgaande routes NBEL

Afbeelding 19 geeft een overzicht van de infrastructuur van de doorgaande routes in het NBEL weer. De routes in het blauw zijn gebaseerd op karrensporen die nog in het landschap aanwezig zijn. De karrensporen die nog in het veld te vinden zijn liggen voor het grootste gedeelte in het oosten van het Nationaal Beek en Esdorpenlandschap.

Afbeelding 19: Overzicht doorgaande routes NBEL



* Gegevens van de provincie Drenthe

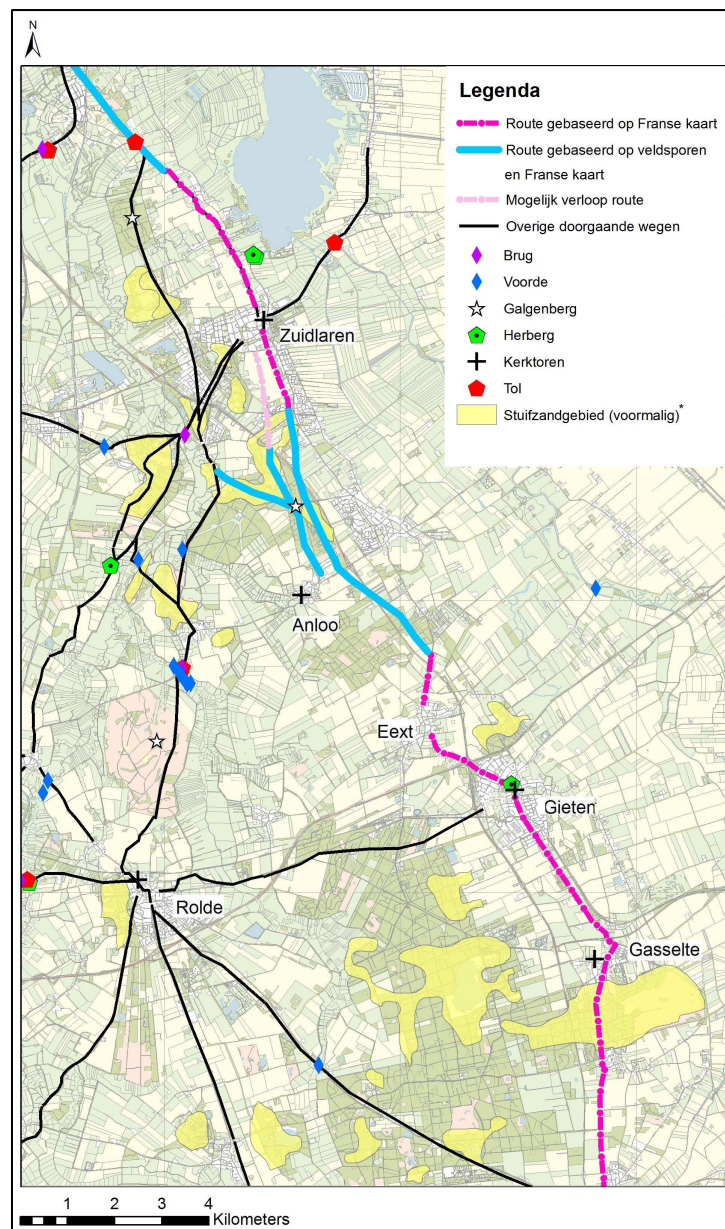
In het onderzoek *Landschapsgeschiedenis van De Strubben / Kniphorstbos* wordt aangegeven dat een van de oorzaken voor het ontstaan van stuifzandgebieden het veldverkeer kan zijn. Uit de inventarisatie die in het NBEL gemaakt is geldt dat een aantal (voormalig) stuifzandgebieden te vinden zijn op locaties waar ook het doorgaande verkeer langskwam. Dit is bij Zeegse, de Gastersche Duinen en de Vijftig Bunder het geval. Waarschijnlijk geldt dit ook voor het stuifzandgebied ten zuidwesten van Rolde. Bij het veldwerk zijn hier waarschijnlijk karrensporen aangetroffen. Deze hebben dan deel uitgemaakt van de route Rolde naar Hooghalen. In het NBEL vormde de brug bij Schipborg en het dorp Rolde belangrijke knooppunten in het doorgaande verkeer. In de volgende paragrafen zullen de routes apart van elkaar besproken worden. Om zo de locaties gedetailleerder te kunnen bespreken. Daarnaast hebben de routes een verschillende ontstaan en gebruiksgeschiedenis hebben.

5.3 De Hondsrugroute

De verbinding tussen Groningen en Coevorden vormde een belangrijke handelsroute. Deze steden stonden dan ook via twee routes met elkaar in verbinding. Dit kon via de Hondsrugroute en de Rolderrugroute. Er wordt van uitgegaan dat de Hondsrugroute tot aan de 17^{de} eeuw de belangrijkste verbinding was. De beide routes zijn in ieder geval vanaf 1332 in gebruik geweest. (Elerie et al, 1993)

Afbeelding 19 geeft de Hondsrugroute aan zoals die door het onderzoeksgebied gelopen heeft. Deze weg stond ook bekend onder de naam heerbaan. Voor deze route zijn drie herbergen in de literatuur gevonden. Twee liggen bij elkaar ten noorden van Zuidlaren bij Plankensloot. Halverwege de achttiende eeuw werd hier een café/herberg geopend. Een paar jaar later volgde een tweede herberg. Hier was veel activiteit omdat de schippers bij de Plankensloot hun goederen laden en losten. (Koopman et al, 2000)

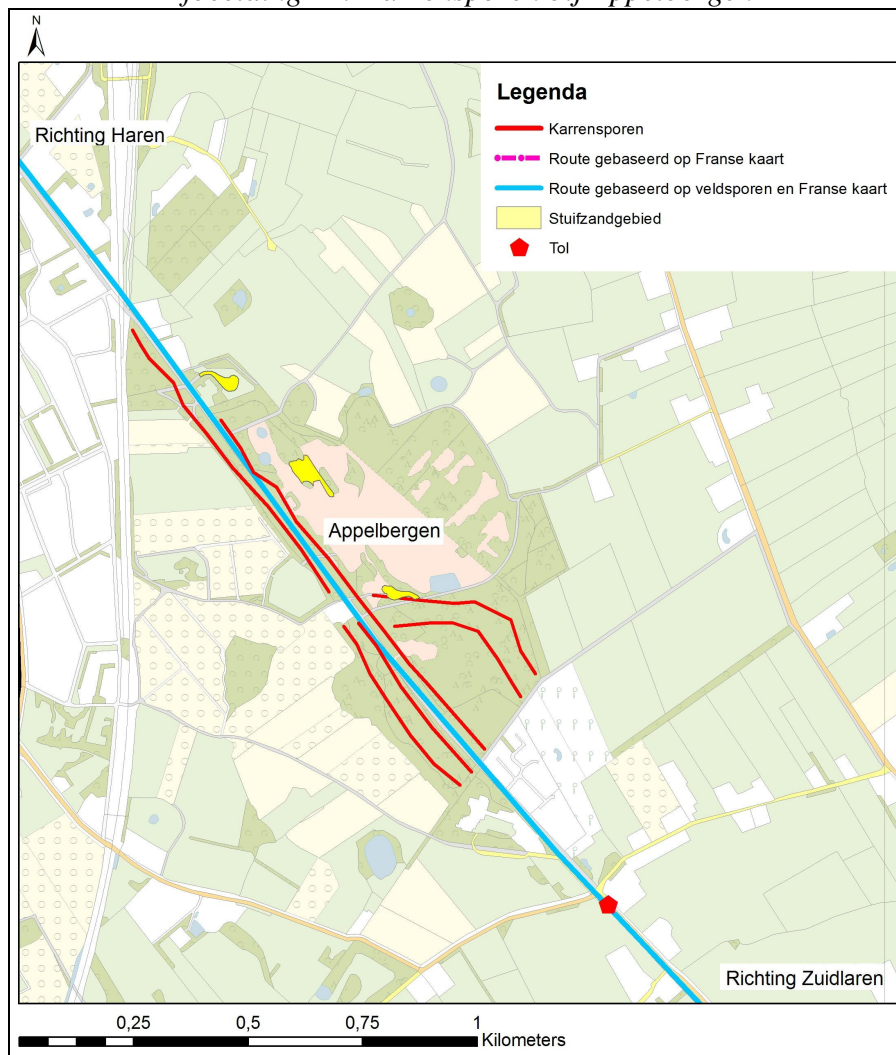
Afbeelding 20: De Hondsrugroute



* Gegevens van de provincie Drenthe

De herberg gelegen in Gasselte stamt vermoedelijk uit 1617 en staat bekend als Hotel Braams. (Versfelt, 1998) Waarschijnlijk dat er op deze route nog wel meer herbergen hebben gelegen. Deze zullen dan in de dorpen gelegen hebben, maar hier zijn geen gegevens over gevonden. Er werd bij de grens tussen Groningen en Drenthe tol geheven. Het gedeelte van de Hondsrugroute dat door het NBEL liep had niet te maken met rivieren en beekjes die gepasseerd moesten worden. Voordes en bruggen zijn dan ook op dit gedeelte van de Hondsrugroute niet te vinden. Voor zover bekend was deze route niet aangemerkt als officieel traject voor het postverkeer of postwagendienst.

Afbeelding 21: Karrensporen bij Appelbergen

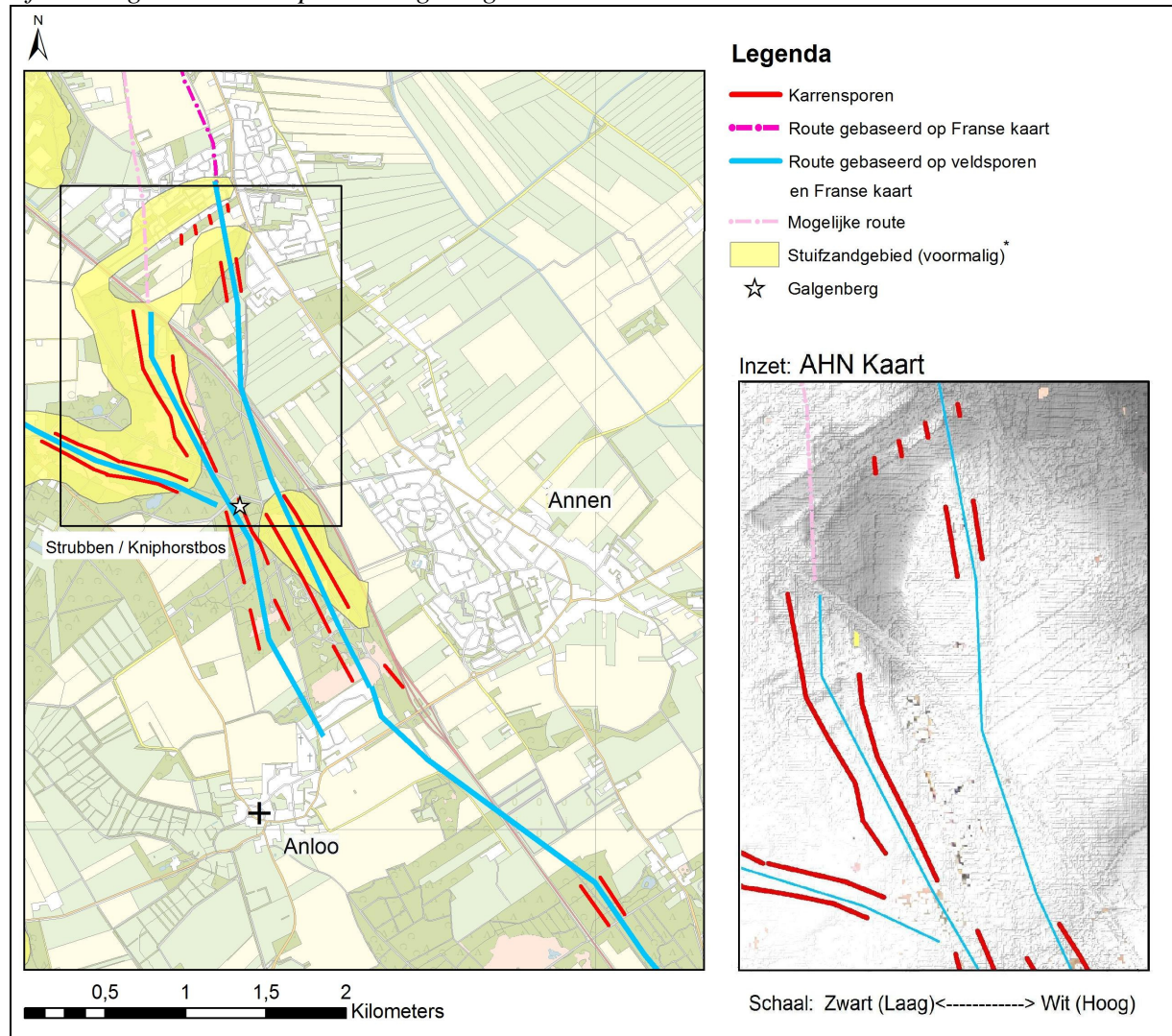


Op afbeelding 21 is het gebied rondom de Appelbergen te zien. In dit gebied zijn aan weerskanten van het fietspad karrensporen te zien. Over deze route ging het verkeer dat vanuit Groningen naar het zuiden reisden. Hier zijn ook gebieden met zandverstuiving aanwezig. Mogelijk zijn deze ontstaan door het veldverkeer. Bij het tolpunt stak men het Besloten Veen over. Op dit punt ligt een laagte die daar het gunstigste is om te passeren Vanaf hier kon men de weg vervolgen richting Zuidlaren.

Afbeelding 22 geeft het gebied rondom Anloo weer. Het Strubben / Kniphorstbos is een gebied waar de karrensporen in het landschap nog veelvuldig terug te vinden zijn. Met name op de hoger gelegen delen zijn de karrensporen zichtbaar. Het overgrote deel van de karrensporen loopt van Anloo richting Zuidlaren. Uit de sporen kan opgemaakt worden dat er

twee naast elkaar gelegen bundels liepen. Een reden hiervoor kan zijn dat men het lager gedeelte, dat tussen Zuidlaren en Anloo ligt, moest omzeilen. Dit is goed te zien op de AHN kaart, waar de routes om het lager gedeelte heen gaan. Vennetjes en lager gelegen gebieden werden dan ook ontweken. Deze twee bundels kwamen waarschijnlijk voor Zuidlaren weer samen. Een van de bundels karrensporen loopt langs de galgenberg recht op Anloo af. De kerktoren van Anloo zal tijdens de reis als herkenningspunt in het landschap gediend hebben. Het kan zijn dat men alleen van de route op Anloo gebruik maakten als men daar moest zijn en men anders voor het andere traject koos.

Afbeelding 22: Karrensporen omgeving Anloo



* Gegevens van provincie Drenthe

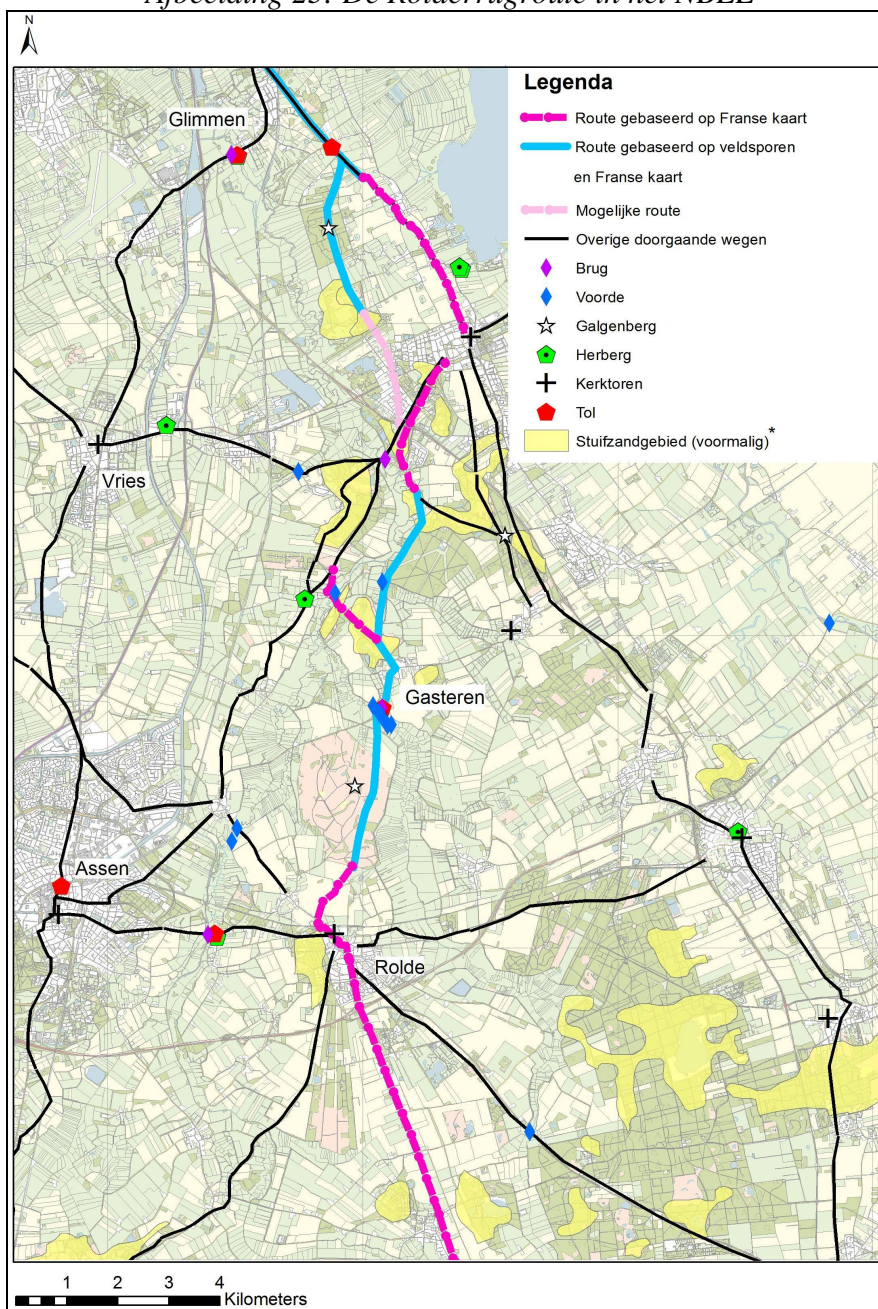
De karrensporen zijn afkomstig uit de Middeleeuwen en daarna. (Elerie et al, 1993) In het Strubben / Kniphorstbos zijn zandverstuivingen die onder andere door het landverkeer ontstaan zijn. Op deze kaart zijn deze goed zichtbaar. Door veel van de voormalig stuifzandgebieden lopen karrensporen. Dit geldt onder andere voor het gebied ten noordwesten van de galgenberg. Er is halverwege het Strubben / Kniphorstbos, ter hoogte van de galgenberg, een aftakking richting Schipborg. Deze weg vormde zo een dwarsverbinding met de Rolderrug route en vormde de oost west verbinding.. Men kon zo via Schipborg en Vries in zuidwest Friesland komen. Ten noordoosten van Anloo is zijn naast de snelweg karrensporen. Deze stonden in verbinding met de karrensporen in het Strubben /

Kniphorstbos. Vanaf hier liep de route verder langs Eext en Gieten. Voor het verdere gedeelte van de Hondsrugroute zijn er tijdens het veldwerk geen veldsporen meer gevonden in het NBEL.

5.4 De Rolderrugroute

De Rolderrugroute was de andere route waarlangs men vanuit Groningen kon reizen om Coevorden te bereiken. Van de Rolderrugroute is in het NBEL nog een groot gedeelte van de route aanwezig in het landschap. Voor een gedeelte volgen de Rolderrugroute en de Hondsrugroute hetzelfde traject. (zie afbeelding 23) Dit geldt voor het gedeelte Groningen – Zuidlaren.

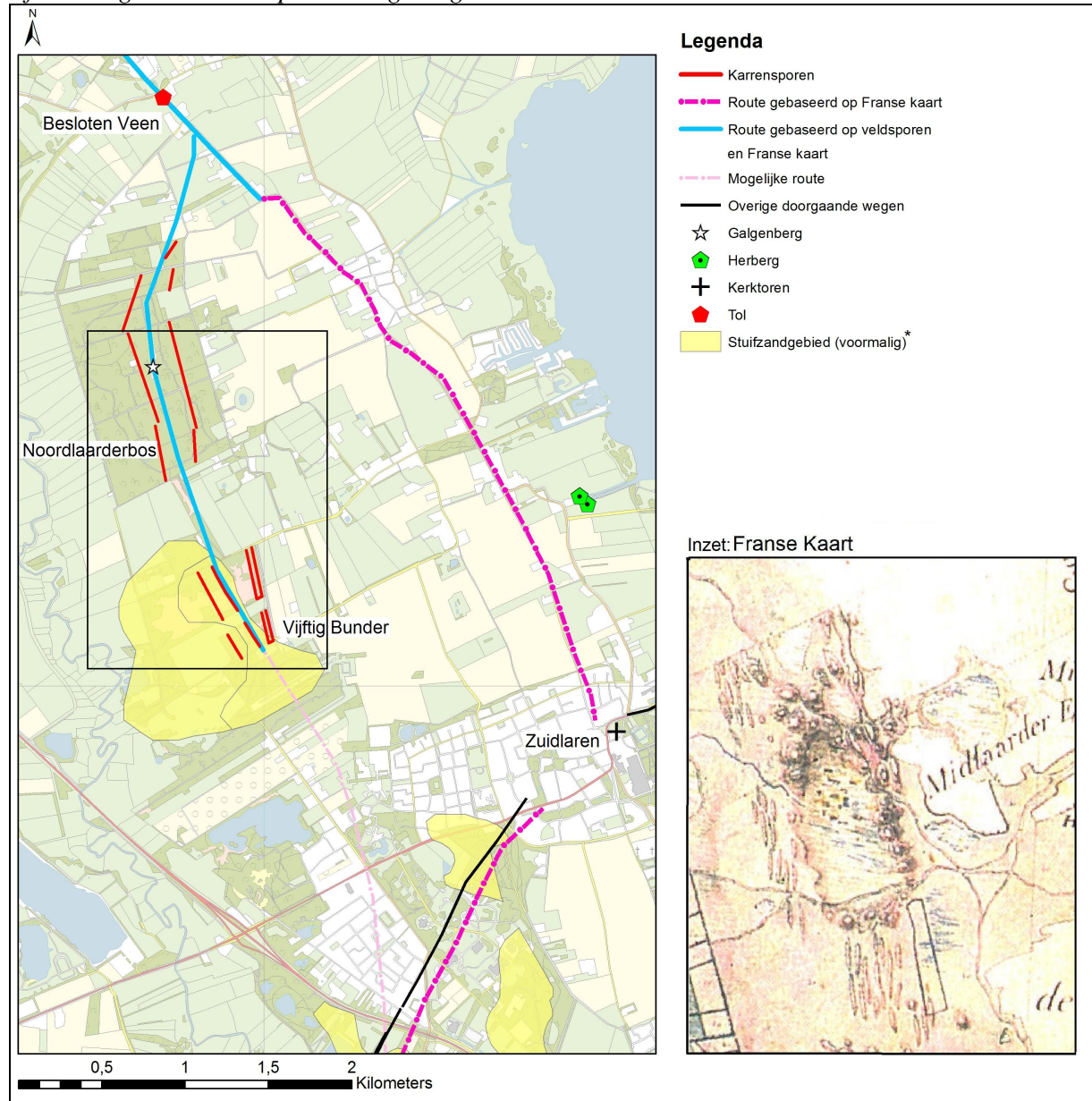
Afbeelding 23: De Rolderrugroute in het NBEL



* Gegevens van de provincie Drenthe

Tussen Glimmen en Noordlaren werd de Hondsrug doorgesneden door een stroomdal. Dit wordt de Besloten Venen genoemd en staat aangegeven op afbeelding 24. Dit was een moeras gebied dat werd afgedamd en opgehoogd zodat het beter passeerbaar werd. De Besloten Venen moesten dan ook gepasseerd worden als men van de Hondsrug en Rolderrugroute gebruik maakte. (Boetze & Westerink, 2008)

Afbeelding 24: Karrensporen omgeving Noordlaarderbos



* Gegevens van provincie Drenthe

Het belang van de Rolderrugroute is na 1600 waarschijnlijk sterk toegenomen. Er wordt aangenomen dat de Rolderrugroute vanaf die tijd de belangrijkste verbinding tussen Groningen en Coevorden werd. Dit komt naar voren met het starten van een postwagendienst tussen Groningen en Coevorden in 1788. (Gratama, 1889) Daarnaast werd deze route door de Fransen in 1808 als marsroutes aangewezen. (De Haan et al, 1976)

Er zijn een aantal redenen waarom men dan voor de Rolderrugroute koos. Rolde was een machtscentrum in Drenthe. Tot 1688 vonden er vergaderingen van de Etstoel plaats in de kerk

van Rolde. De Etstoel was het gerechtshof van Drenthe en tijdens deze vergaderingen werden er civiele zaken behandeld. (Keverling Buisman, 1986) Daarnaast lag Rolde centraal in Drenthe een was zodoende een verkeersknooppunt. Men kon van Rolde naar Groningen, Coevorden, Assen, Beilen en Lieveren. Het was tevens aangesloten op verbindingen naar het westen.

Op afbeelding 24 zijn de karrensporen weergegeven die in het Noordlaarderbos en de Vijftig Bunder te vinden zijn. Hier loopt een brede bundel karrensporen. Dit patroon wordt even onderbroken door een weiland en loopt daarna verder bij de Vijftig Bunder zoals te zien is op afbeelding 25. De route die door het Noordlaarderbos liep sloot bij Schipborg aan op de route naar Gasteren. (Elerie, 1993) Deze route wordt in de literatuur alleen beschreven in de *Landschapsgeschiedenis van de Strubben / Kniphorstbos* (Elerie et al, 1993). Op de TMK en Franse kaart niet wordt deze weg niet weergegeven. Op de Franse kaart uit 1812 wordt deze niet als weg weergegeven maar als een heuvelachtig gebied. (zie inzet afbeelding 24) Dit kan betekenen dat deze route rond de periode dat deze kaart gemaakt werd al niet meer in gebruik was en men de route via Zuidlaren volgde. Tijdens de Franse periode was het gedeelte van Haren – Zuidlaren onderdeel van de marsroute Groningen – Coevorden. (De Haan, 1976) Het kan zijn dat er van het traject door het Noordlaarderbos en de Vijftig Bunder geen gebruik meer gemaakt mocht worden en dat deze daarom ook niet op de Franse kaart is opgenomen. Bij het gebruik maken van de Rolderrugroute kon men ofwel via Zuidlaren of via het Noordlaarderbos reizen.

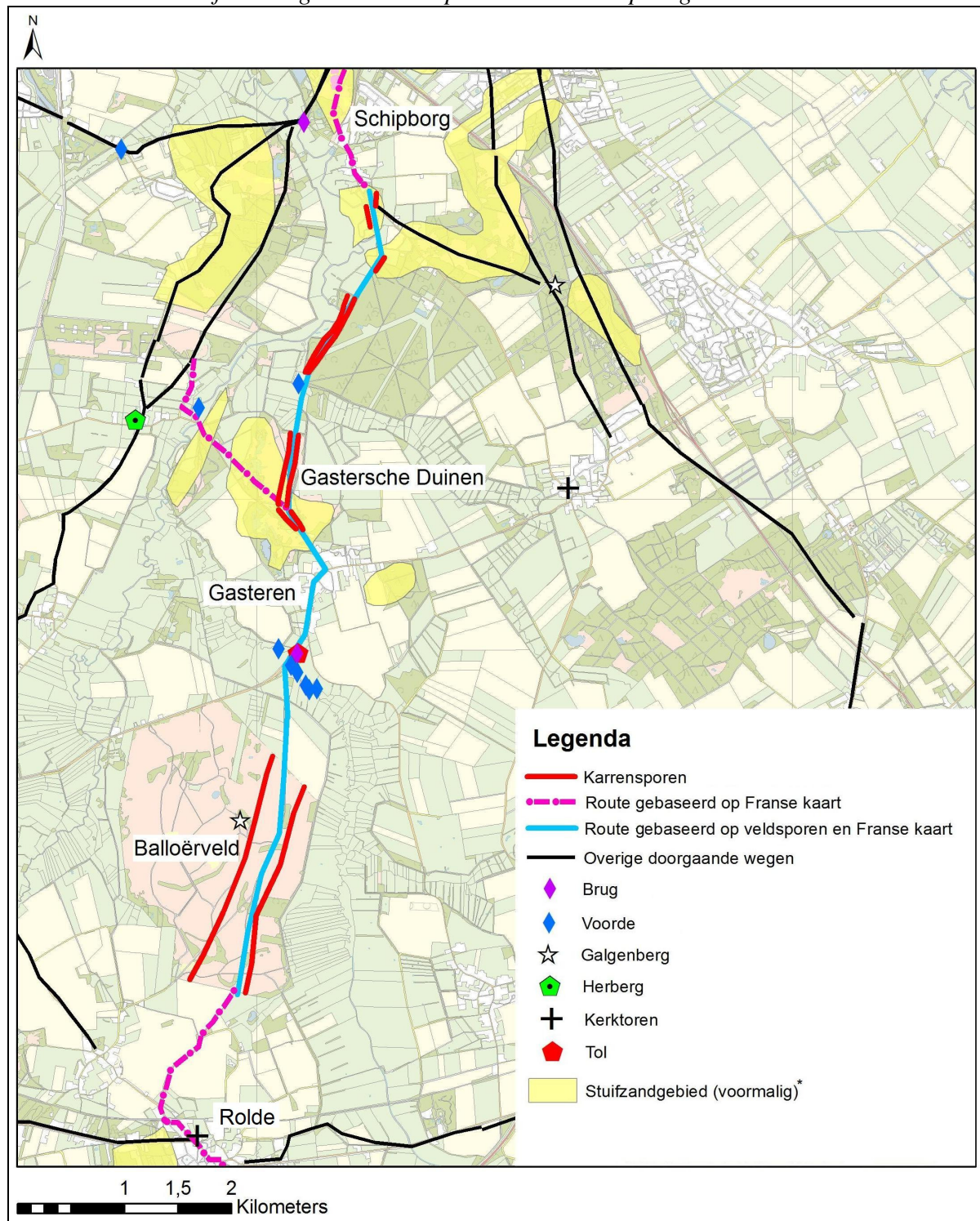
Afbeelding 25: Karrensporen Vijftig Bunder



Op afbeelding 26 is het traject van Schipborg tot Rolde weergegeven. Vanuit Schipborg naar Gasteren zijn er op een aantal plaatsen langs de weg nog duidelijk karrensporen te vinden. Er ligt langs de Kymmelsberg bij Schipborg een bundel karrensporen. Deze liep waarschijnlijk verder naar Zuidlaren toe. Als de weg vervolgd wordt over de Schapendrift dan kom je, aan

de kant waar de Drentsche Aa loopt, langs een aantal bosjes. In deze bosjes zijn ook nog bundels karrensporen aanwezig. Voordat men op de Gastersche Duinen kwam moest er nog een voorde gepasseerd worden. Op dit gedeelte van de route is dus nog een groot gedeelte van de karrensporen terug te vinden in het landschap. Ook hier is een duidelijk verband te zien tussen de stuifzandgebieden en het doorgaande verkeer. De Rolderrugroute liep vanuit Gasteren verder door naar Rolde. Via een voorde passeerde men het Gasterensche Diep. Hier zijn in het Gasterensche Diep ook nog sporen van aangetroffen. (Lanjouw & Westing, 1995)

Afbeelding 26: Karrensporen tussen Schipborg en Rolde

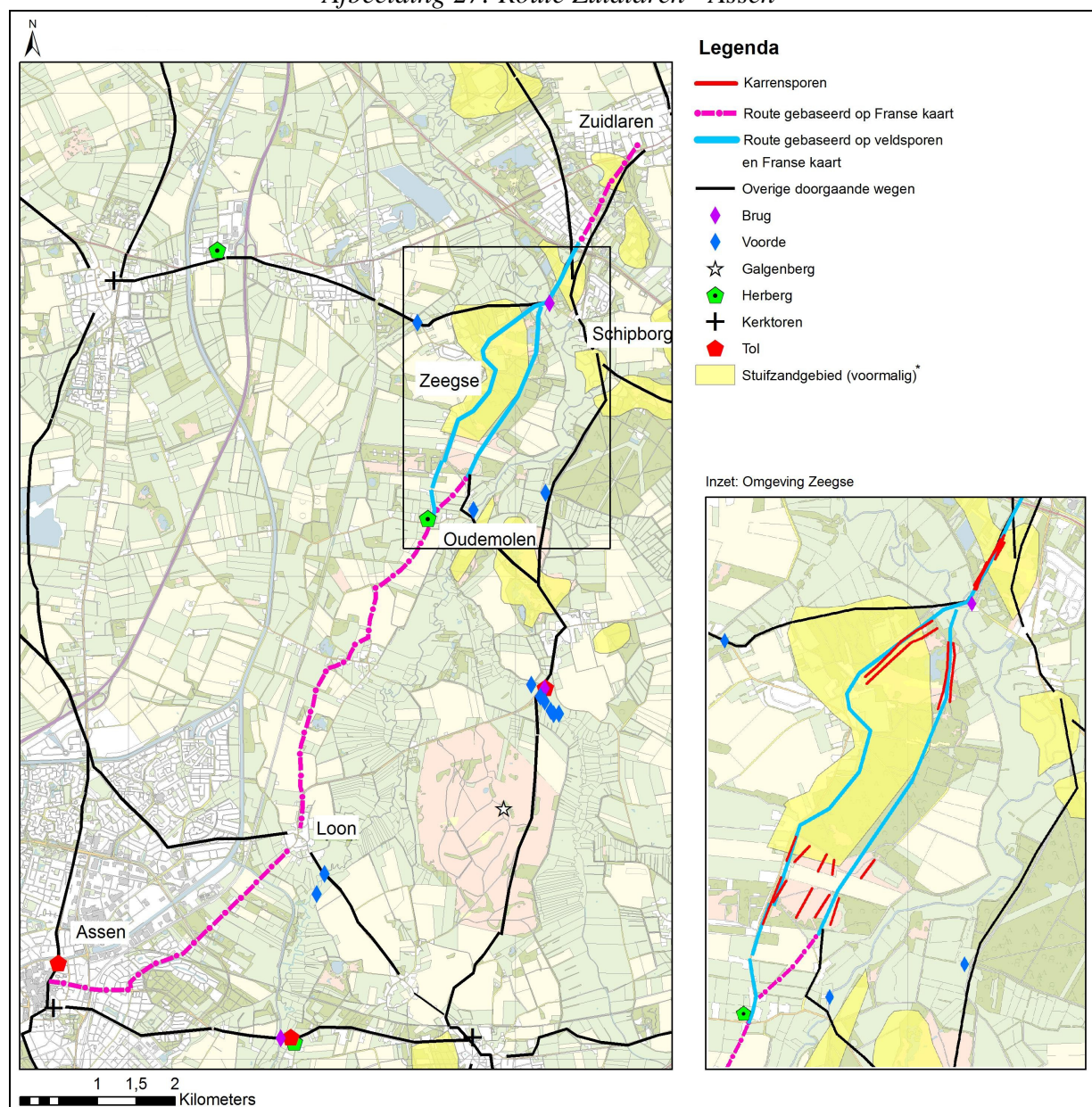


* Gegevens van provincie Drenthe

Dit veranderde echter in 1610. Toen maakte de voorde plaats voor een brug. Vanaf 1615 moest hier ook tol betaald worden om zo in het onderhoud van de brug te kunnen voorzien. (Elerie et al, 1993) Op het Balloërveld zijn ook nog brede bundels karrensporen te zien. Hier buigt een gedeelte van de karrensporen af richting Balloo. Op het Balloërveld is ook een galgenberg aanwezig. Mensen die in Assen ter dood veroordeeld waren kwamen op de galgenberg te hangen. Het diende als waarschuwing voor de reizigers. Er werd zo laten zien dat in het gebied de wet gehandhaafd werd. (Spek, 2004) Vanaf Rolde vervolgde de Rolderrugroute zich richting Grolloo en Schoonloo. Ondanks dat Schoonloo buiten het onderzoeksgebied ligt is hier veldwerk verricht. Langs de N376 in een bos zijn nog karrensporen aanwezig. Dit is een bevestiging voor het feit dat de Rolderrugroute langs Schoonloo gelopen heeft.

5.5 Route van Zuidlaren naar Assen

Afbeelding 27: Route Zuidlaren - Assen



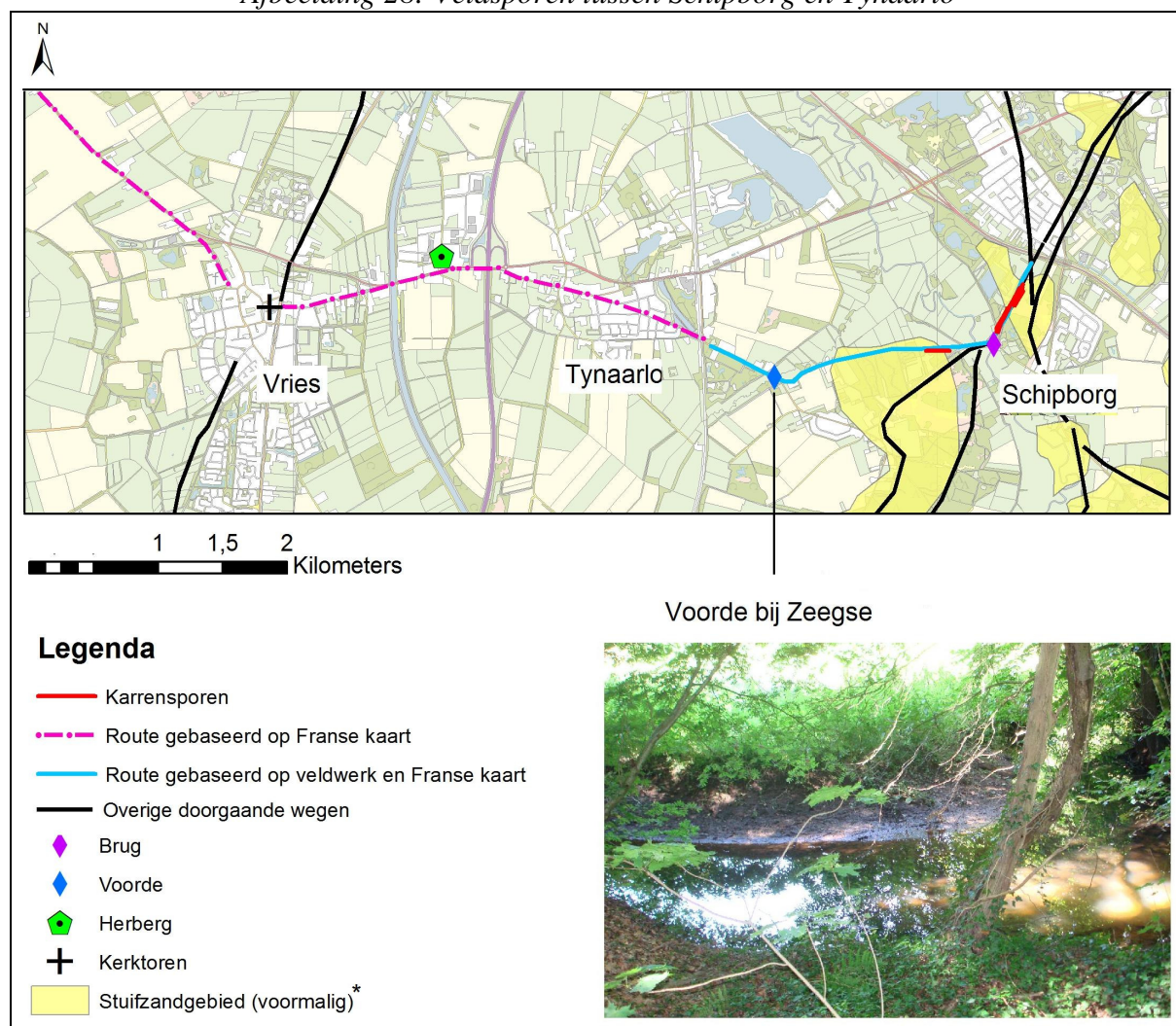
* Gegevens provincie Drenthe

Toen Assen in de loop van de zeventiende eeuw het bestuurscentrum in Drenthe werd verbeterde de ontsluiting van Assen. De route die van Zuidlaren naar Assen liep is hier een voorbeeld van. Deze werd in de loop van de 17^{de} eeuw aangelegd. (Elerie et al, 1993) Op afbeelding 27 is de route weergegeven. Bij Schipborg stak men via de brug het Schipborgsche Diep over. Deze brug is al zeer lang in gebruik, in ieder geval al in 1417. Het is voor zover bekend de oudste brug in het NBEL. (Coert, 1991) Dit geeft aan dat het een belangrijk punt voor het doorgaande verkeer was. De route loopt vervolgens langs Zeegse. Rondom Zeegse zijn de sporen van het veldverkeer nog goed zichtbaar is.

5.6 Route van Zuidlaren naar Vries

Van deze route zijn nog een aantal sporen terug te vinden in het landschap. Op het traject tussen Zuidlaren en Tynaarlo zijn een aantal karrensporen waarneembaar.

Afbeelding 28: Veldsporen tussen Schipborg en Tynaarlo



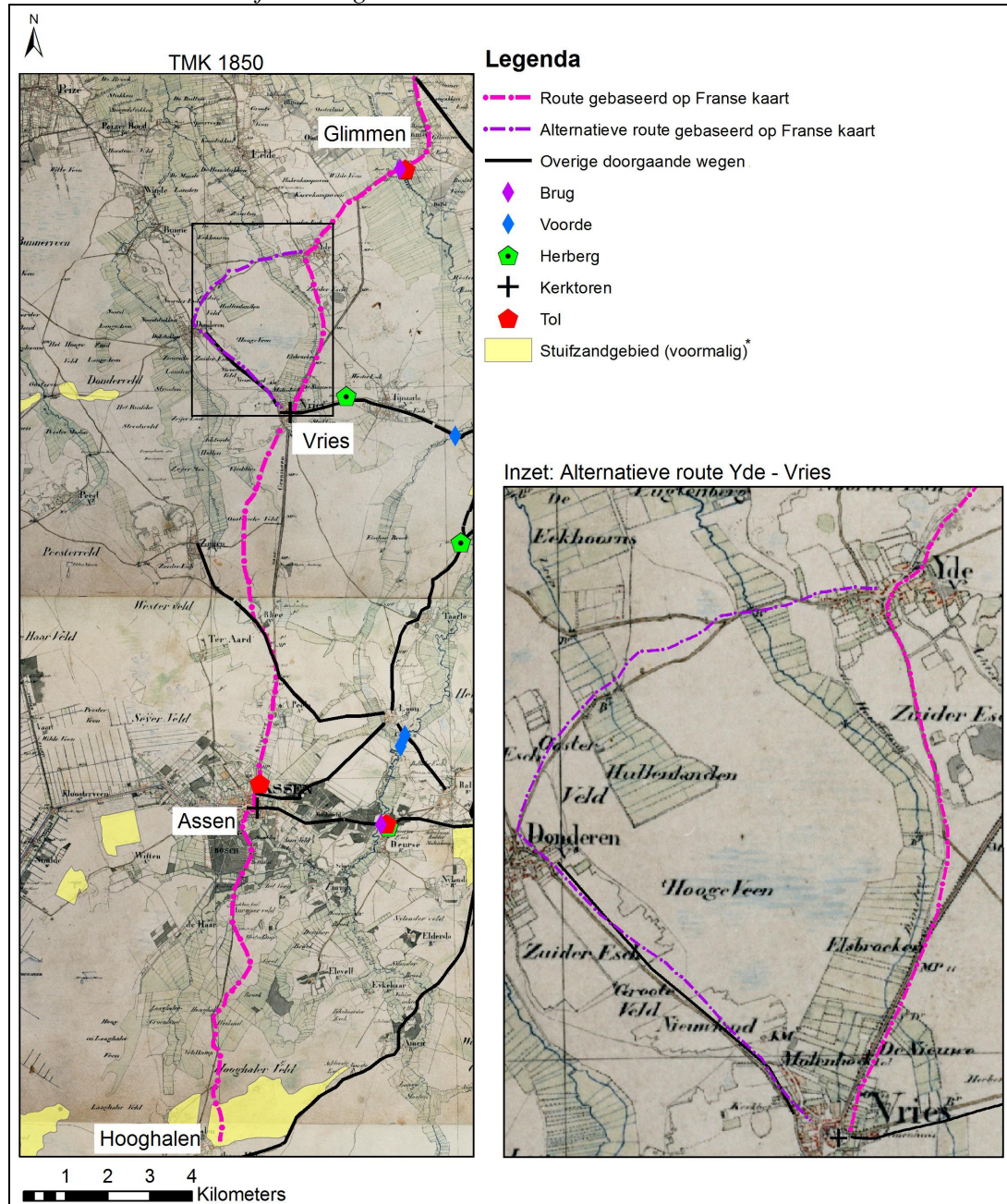
*Gegevens provincie Drenthe

Bij de beek die gepasseerd moet worden om Tynaarlo te bereiken is de voorde waarvan men gebruik maakte nog aanwezig. Deze voorde ligt direct naast de brug. (zie afbeelding 28) Van Tynaarlo liep de route verder naar Vries. Vanuit hier kon men verder reizen richting Oost – Groningen en Friesland. Voordat de brug bij de Punt er was werd deze route gebruikt door bewoners van Norg en Eelde om in Groningen te komen.

5.7 Route Groningen – Assen - Beilen

Dit was het traject dat tussen 1665 en 1784 werd gebruikt door de postwagendienst die liep tussen Groningen en Hasselt. Bij de provincie grens tussen Drenthe en Groningen moest men bij de Groninger Punt belasting betalen. Afbeelding 29 geeft de route tussen Glimmen en Hooghalen weer.

Afbeelding 29: Route tussen Glimmen - Assen



* Gegevens provincie Drenthe

Hier wordt goed duidelijk dat de technische vooruitgang in de 19^{de} eeuw ervoor zorgt dat men niet meer afhankelijk is van het landschap bij de aanleg van wegen. De route zoals die in de Franse kaart weergegeven is liep over de droogste gebieden. Het kon voorkomen dat er op de weg van Yde naar Vries geen toegang mogelijk was doordat deze te nat was. Men nam dan een omweg via Dooderfeld om in Vries te komen. (Lonsain, 1915) In 1825 was de nieuwe weg

tussen De Punt – Vries – Assen klaar. Dit is het eerste verharde wegdeel in Drenthe. (De Haan et al, 1976) Bij de aanleg van de weg hoeft men niet meer rekening te houden met de vochtigheid van de ondergrond. Door de steenslagverharding werd de weg altijd begaanbaar. Van een omweg via Donderen was toen ook geen sprake meer.

Afbeelding 30: Route tussen Assen en Hooghalen



Afbeelding 30 geeft het gedeelte van de route tussen Assen en Hooghalen weer. In het kaartenmateriaal waarin de doorgaande routes aanbod komt wordt het traject tussen Assen en Hooghalen aangegeven als een rechte lijn. Maar uit de Franse kaart valt op te maken dat dit niet het geval geweest kan zijn. Op de Franse kaart is duidelijk te zien dat hier een moeras gebied aanwezig was. De weg liep er dan ook omheen. Op de TMK uit 1850 loopt de route wel door het moeras gebied heen. De technische mogelijkheden waren toen van dien aard dat dit geen obstakel meer vormde. Later heeft men hier ook de spoorweg tussen Groningen en Meppel aangelegd. Na 1784 liep de postwagendienst niet meer vanuit Assen langs Beilen, maar volgde het vanaf Assen de Drentsche Hoofdvaart. Op de luchtfoto lijkt het er nog op dat er karrensporen van deze route aanwezig zijn. Tijdens het veldwerk waren deze sporen echter niet goed waar te nemen.

Hoofdstuk 6: Conclusies en Aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de structuur en context van de doorgaande routes (karrensporen) in het Nationaal Beek en Esdorpen Landschap van de Vroege Middeleeuwen tot halverwege de 19^{de} eeuw. Om zo een overzicht te krijgen van de infrastructuur uit de periode van de onverharde wegen. Hiermee kan nagegaan worden tot welke doorgaande routes deze behoorden en welke elementen van de infrastructuur nog zichtbaar zijn in het landschap.

De doorgaande routes zijn van belang geweest voor de contacten die gebieden met elkaar onderhielden. De doorgaande routes werden gebruikt door handelaren, boeren en reizigers. Aan het eind van de middeleeuwen verandert de agrarische sector van een zelfvoorzienend naar een meer voor de markt producerende sector. In deze periode nam het verkeer over de doorgaande routes steeds meer toe. In de dorpen woonden niet meer alleen boeren. Er vestigden zich steeds meer ambachtslieden in de Drentse kerkdorpen. Deze vervulden niet alleen een functie voor de bewoners van het dorp maar ook voor de gebruikers van de doorgaande routes. De komst van de ambachtslieden kan een indicatie zijn van een steeds toenemende veldverkeer. Er ontstond in de 17^{de} eeuw een steeds grotere behoefte aan geregelde verbindingen tussen de centra's. Dit resulteerde dan ook in vaste dienstregeling wat betreft het postverkeer en personenvervoer. Via deze dienstregelingen ontstonden er lange verbindinglijnen binnen Nederland. Het beheer van de wegen lag tot en met begin 19^{de} eeuw in handen van de aanwonende. De bewoners van de marke waren verantwoordelijk voor het onderhoud van het deel van de weg dat door de marke liep. In de 19^{de} eeuw is deze verantwoordelijkheid naar de hogere overheden verschoven.

Er ontstaan steeds intensievere contacten tussen gebieden binnen Nederland en het buitenland. In de 19^{de} eeuw traden er veel veranderingen op wat betreft techniek, economie, politiek en maatschappij. Er komt het besef dat men controle kan uitoefenen op de natuur. Dit besef wordt aangewakkerd door ontdekkingen binnen de natuurwetenschappen. Daarnaast is door de technologische vooruitgang de productie sterk toegenomen. Het wordt hierdoor een economische noodzaak om een constante stroom van goederen te kunnen waarborgen. De huidige infrastructuur voldeed niet aan deze eisen. De weersomstandigheden hadden grote invloed op de begaanbaarheid van de wegen. Het kon voorkomen dat de wegen voor lange periode niet te gebruiken waren. Een ander probleem vormde de tijd die het reizen in beslag nam. Over de onverharde wegen kon niet met al te hoge snelheid gereisd worden en dat zorgde ervoor dat dit veel tijd in beslag nam. De onverharde wegen waren niet meer geschikt en het was noodzakelijk om over te gaan tot het verharde van de wegen. Het verbeteren van de infrastructuur werkte weer als katalysator voor toenemende mobiliteit en economische groei

Uit dit onderzoek komt naar voren dat er binnen het NBEL nog elementen terug te vinden zijn die deel hebben uitgemaakt van de doorgaande routes. Het landschap was tot halverwege de 19^{de} eeuw zeer bepalend voor hoe de wegen door het landschap liepen. Het landschap heeft dan ook grote invloed gehad op de vestigingskeuze van de mens en het ontstaan van dorpen en steden. De karrensporen zijn nog alleen terug te vinden in gebieden waar geen ontginningen en egalisering van de grond heeft plaatsgevonden. In Nederland is maar een

klein gedeelte van de bodem waar dit voor geldt en waar eventueel karrensporen aan te treffen zijn. Dit is duidelijk te zien op het traject Groningen – Assen waarvan in het landschap geen sporen meer terug te vinden zijn. Hier is in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw zoveel veranderd dat al deze sporen verdwenen zijn. Dit is echter een ander verhaal voor het midden en oostelijk gedeelte van het NBEL. Hier zijn dan ook een aantal natuurgebieden waar weinig veranderingen aan de bodem hebben plaatsgevonden. Met name van de Rolderrugroute en de Hondsrugroute zijn relatief veel sporen aanwezig. Deze twee routes waren onderdeel van de verbinding tussen Coevorden en Groningen.

Van belang is dat niet alleen de karrensporen onderzocht zijn maar ook de elementen van de infrastructuur en de landschapsfactoren in het onderzoek zijn meegenomen. Hierdoor worden de karrensporen in hun brede samenhang en context geplaatst. Door met verschillende landschappelijke factoren rekening te houden zoals hoogte ligging, stuifzandgebieden en de beekdal gebieden, kan er systematisch gezocht worden naar overgebleven sporen. Er kan met behulp hiervan beredeneerd worden wat het meest voor de hand liggende traject geweest moet zijn. Uit dit onderzoek blijkt dat stuifzandgebieden een aanwijzing kunnen zijn voor een gebied waar het doorgaande verkeer gebruik van gemaakt heeft. Dit gaat tenminste op voor een aantal stuifzandgebieden in het NBEL.

Om de cultuurhistorische waarde van de infrastructuur van de onverharde doorgaande routes proberen te benoemen, wordt de definitie van de Nota Belverdere als indicatie gebruikt: *Daar waar in deze nota gesproken wordt over cultuurhistorie gaat het om 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.* (Uit: Nota Belvédère, pp 10 (1999))

De infrastructuur van de doorgaande routes valt goed te plaatsen onder deze definitie. Ze hebben eeuwenlang deel uitgemaakt van de leefomgeving van de bewoners en reizigers in het NBEL. Daarnaast zijn de patronen van het oude wegennet nog steeds terug te zien in het huidige landschap. Veel van de doorgaande routes die voor het verharde van de wegen in gebruik waren zijn nog steeds in de infrastructuur aanwezig. Het laat tevens een beeld zien van de mobiliteit in de periode dat de wegen onverhard waren.

Door in het onderzoek aandacht te besteden aan de historie en het gebruik van de wegen wordt er geprobeerd om de doorgaande routes meer in de context van zijn tijd te plaatsen. Door meer inzicht in het ontstaan en gebruik te krijgen zal de cultuurhistorische waarde van deze elementen toenemen. De beherende instanties zijn zich nog onvoldoende bewust van de aanwezigheid van de karrensporen in het landschap. Zo heeft men onlangs bij de Gastersche Duinen een zandweg dat haaks op de karrensporen liep opgevuld. Dit is juist een van de locaties waar deze karrensporen erg duidelijk zichtbaar zijn, maar deze worden dan door een gebrek aan kennis aangetast. Op de website van de provincie kan men veel informatie opvragen over de cultuurhistorie, bodem, en archeologische vondsten. Over de karrensporen in het landschap is geen informatie te vinden. Het is nog een onderdeel van de cultuurhistorie dat onderbelicht is. Door op de hoogte te zijn van waar de karrensporen in het landschap aanwezig zijn kan voorkomen worden dat deze onbewust aangetast worden. Voor een provincie die zich zeer uitdrukkelijk met cultuurhistorie identificeert en men dit maar al te graag wil uitdragen, is het een gemiste kans. Omdat de doorgaande routes een verbinding met andere culturen en gemeenschappen zijn geweest. In deze hoedanigheid hebben zij een belangrijke functie vervuld in de ontwikkeling van het gebied.

Het blijft natuurlijk de vraag hoe om te gaan met de karrensporen in het landschap. De karrensporen op het Ballooërveld zijn inmiddels wel bekend. Het landschap komt daar overheen met de periode dat de karrensporen in gebruik waren. Het gebied is daar kaal en de karrensporen zijn daar duidelijk zichtbaar. Dit zorgt ervoor dat deze sporen ook als karrensporen worden herkend. Een ander verhaal is het bij de sporen die in bosrijke gebieden te zien zijn. Het is dan lastiger om voor te stellen dat het gebied ooit een kale vlakte geweest is. Dit zorgt ervoor dat deze karrensporen sneller over het hoofd gezien worden. De karrensporen zijn daar uit hun oorspronkelijke context geplaatst. Een optie kan zijn om deze karrensporen boomvrij te maken. Dit gaat bijvoorbeeld in het Strubben / Kniphorstbos gebeuren. Zo worden de karrensporen voor een gedeelte weer in hun oorspronkelijk context geplaatst. Maar dit valt natuurlijk niet voor elke situatie te realiseren.

In een vervolg studie naar dit onderwerp zijn er een aantal aanbevelingen te doen. Er zijn nog een aantal onderzoeksmethoden die meer informatie over dit onderwerp zouden kunnen verschaffen maar waar wegens tijdgebrek niet aan toe gekomen is. Een van deze methoden is om in het onderzoek ook aandacht aan veld en straatnamen te geven. Deze kunnen meer informatie geven over het gebruik en de gebruikers van wegen. Een andere bron die meer aan het licht zou kunnen brengen wat betreft de karrensporen zijn luchtfoto's die voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog genomen zijn. Omdat er na de Tweede Wereldoorlog veel ruilverkaveling heeft plaatsgevonden en hierdoor het landschap erg veranderd is, kan er op deze oude luchtfoto's misschien nog meer informatie naar boven komen over waar er karrensporen in het landschap geweest zijn. Dit zou meer inzicht kunnen geven in hoe de routes door het gebied gelopen hebben.

Het veldwerk heeft zich beperkt tot het NBEL en een aantal aangrenzende gebieden. Het is mogelijk om met behulp van geschreven bronnen en sporen in het landschap delen van de infrastructuur van de doorgaande routes te reconstrueren. Een soortgelijk onderzoek zou ook in de rest van de provincie Drenthe uitgevoerd kunnen worden. Dit kan echter alleen in de gebieden waar sinds de 19^{de} eeuw niets aan de bodem veranderd is. Een andere voorwaarde is dat deze gebieden op de hoger gelegen zandruggen en koppen liggen. Met name in het midden en westen van Drenthe zijn er nog een aantal natuurgebieden die het onderzoeken waard zijn. Met behulp van de methodiek van dit onderzoek kan beredeneerd waar de kans op het vinden van karrensporen aanwezig is.

Literatuur

Abrahamse, J. (1990) *Noordlaarderbos*. Uit: Noorderbreedte jaargang 14 Nr. 5 pp 145 - 150 Stichting Noorderbreedte Groningen.

Antrop, M. (2005). *Why landscapes of the past are important for the future*
Uit: Landscapes and urban planning 70 pp. 21 – 34 Elsevier

Blink, H. (1919). *Drenthe als economisch-geografisch gewest in 't verleden en het heden*. Uit: Tijdschrift voor economische geografie. Oxford, Blackwell

Boetze, W., B. Westerink (2008). *Een dwars dalletje*. Uit: Noorderbreedte Jaargang 32 Nr 3. Stichting Noorderbreedte Groningen.

Brink, E.A.B.J. ten, (1969) *De geschiedenis van het postvervoer*. Fibula – Van Dishoeck Bussum

Clement, M. (1994). *Transport en economische ontwikkeling: Analyse van de modernisering van het transportsysteem in de provincie Groningen (1800 – 1914)*, Woltersgroep Groningen

Coert, G.A. (1991). *Stromen, schutten, vaarten en voordren*. Uitgeverij Meppel

Elerie, H., Jager, S.W., Spek, T. (1993) *Landschapsgeschiedenis van De Strubben / Kniphorstbos: Archeologisch en historische – ecologische studies van een natuurgebied op de Hondsrug*. Groningen Van Dijk en Froothuis Regio Projekt

Gratama, S. (1889) *Het een en ander over de posterijen te Groningen in den tijd van de Republiek der Verenigde Nederlanden*. Uit: Groningse Volksalmanak 1890. Groninger Erven B. van der Kamp

Groote, P. (1995). *Kapitaalvorming in infrastructuur in Nederland 1800 – 1913*. Capelle aan den IJssel Labyrint Publication

Haan, J. de, G.A.M. van den Muyzenberg, W. Houtman en G.A. Coert.(1976) *Drenthe in de kaart gekeken*. Uitgever: Meppel – Boom

Hermesdorf, B.H.D., (1977). *De herberg in de Nederlanden: een blik in de beschavingsgeschiedenis*. Gysbers & Van Loon, Arnhem.

Heringa J.(1985) *Geschiedenis van Drenthe*. Uitgeverij: Boom – Meppel

Keverling Buisman F. (1986), *De Etstoel en zijn ordelboeken in de vijftiende eeuw* Zutphen: Walburg Pers

Koopman, G., G. Lever en C. Reij, (2000). *Knapzakroute Midlaren* .Assen: In Boekvorm Uitgevers.

Knox, P.L, S.A. Marston, (2001). *Places and regions in global context: human geography*. Prentice Hall, New Jersey

- Lanjouw, H., H. van Westing, (1995). *Voorden in Drenthe*. Uit: Nieuwe Drentsche Volksalmanak 112. Van Gorcum & Comp B.V. te Assen
- Logemann, D. (2002). *Beheer-, inrichtings- en ontwikkelingsplan voor het Nationaal Beek- en Esdorpenlandschap Drentsche Aa*, Arcadis
- Lonsain, B. (1915). *Het reizen en het verkeer in den ouden tijd*. Uit: Nieuwe Drentse Volksalmanak 1915. Van Gorcum & Comp B.V. te Assen
- Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap. (1999) *Nota Belvedere: Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting*. VNG Uitgeverij, Den Haag
- Mulder, R.D. (1970). *De oudste tollén in en om Drenthe (1400 – 1700)*. Uit: Nieuwe Drentse Volksalmanak 1970 pp. 29 – 41 Van Gorcum & Comp B.V. te Assen
- Mulder, R. D. (1973). *Twee en een halve eeuw tolheffing en toerisme in Drenthe (1700 – 1950)* Uit: Nieuwe Drentse Volksalmanak 1973 pp. 15 – 37 Van Gorcum & Comp B.V. te Assen
- Nip, R.I.A.(2009) *Kloosters* via Encyclopedie Drenthe Online
- Overvoorde, J.C. (1902). *Geschiedenis van het postwezen in Nederland vóór 1795*. Leiden – A.W. Sijthoff
- Sassen, S., (2000). *The Global City*. Princeton University Press, New York, London, Tokyo.
- Spek, T. (2004) *Het Drentse esdorpenlandschap; een historisch-geografische studie*. Utrecht: Matrijs
- Strootman Landschapsarchitecten BV en Novioconsult Van Spaendonck, *Strubben Kniphorstbosch: Intichtings- & beheerplan*. Staatbosbeheer regio noord.
- Versfelt, H.J. (1998). *Een herberg aan de Brink: Vier eeuwen hotel Braams*. Multicopy, Assen
- Versfelt, H.J. (2000). *De kerken van Drenthe in 1545*. Uit: Nieuwe Drentse Volksalmanak 2000 pp. 50 – 67. Van Gorcum & Comp B.V. te Assen
- Waals, J.D, van der (1964) *Prehistoric disc wheels in the Netherlands*, Groningen-Wolters
- Woud, A. van der, (1987). *Het lege land: De ruimtelijke orde van Nederland 1798 – 1848*, Olympus, zevende druk
- Woud, A. van der, (2006). *Een nieuwe wereld*. Uitgeverij Bert Bakker Amsterdam

Afbeeldingen

Alle afbeeldingen zijn gemaakt door de auteur, met uitzondering van:

Afbeelding 1: Foto gemaakt door Paul Paris.

Via: <http://www.drentslandschap.nl/Erfgoed/archeologie/Middeleeuwen.aspx>

Afbeelding 3: Bron onbekend: Ansicht kaart van een zandweg bij Zeegse

Via: <http://www.declinge.nl/InternetSite/Historie/ZwartWit5.htm>

Afbeelding 4: Fotoreproductie uit 1926 van een tekening van A.E. Grolman uit 1878 “Het wagentje van Dieges”

Via: http://www.hetutrechtsarchief.nl/collectie/beeldmateriaal/fotografische_documenten/1870-1880/38176

Afbeelding 7: De Napolitaanse wegen in Nederland. Overgenomen uit artikel:

C.R.T. baron Krayenhoff door H.J. van Welsen.

Via: <http://www.coehoorn.nl/documentatie/structuur/menudocumentatie.html>

Deze kaart bewerkt met de Routes Depermentales 1^{ste}, 2^e en 3^{de} klasse. Overgenomen uit. A. van der Woud: Het lege land

Afbeelding 8: De Pijnackerkaart uit 1634. Opgenomen in de atlas van Blaeu – Regionaal Archief Leiden

Afbeelding 9: Schilderij door Carl Rakeman: Construction of a macadamroad at the time of John Loudon MacAdam

Via: <http://www.fhwa.dot.gov/rakeman/1823.htm>

Afbeelding 11: Tekening door S.W. Jager

Uit: Landschapsgeschiedenis van De Strubben / Kniphorstbos door: J.N.H. Elerie, S.W. Jager en Th. Spek

Afbeelding 14: Foto door J. Poortman uit Archief Nefkens omstreeks 1935

Gescand uit. Lanjouw, H., H. van Westing, (1995). *Voorden in Drenthe*. Uit: Nieuwe Drentsche Volksalmanak 112. Van Gorcum & Comp B.V. te Assen

Afbeelding 15: Bron onbekend. Ansichtkaart brug bij Schipborg.

Via: http://www.oudzuidlaren.nl/html/body_bruggetje_drentschea.html

Bronnen Dataset GIS

Stuizandgebied (voormalig):

Bron: Geografische Metagegevens. *Stuifzand en rivierduin, waardevol*. Brondatum: 1997, Provincie Drenthe.

Uit dit bestand zijn de gegevens gebruikt die aangemerkt zijn met Stuifzand.

Grens NBEL:

Bron: Geografische Metagegevens. *Nationale Parken* Brondatum: 1998. Provincie Drenthe
Uit dit bestand zijn de gegevens gebruikt die de grens van het Nationaal Beek en Esdorpen Landschap Drentsche Aa aangeeft.