Hoofstuk 5

Die woning, werf en hidrologiese intervensies

Die teenwoordigheid van water was een van die belangrikste redes vir die pioniers om hulle permanent in die Vaalrivier-wateromgewing te vestig. Die posisie van die waterbron het die permanensie van 'n nedersetting bepaal, asook die keuse van die standplaas, en die werfuitleg daarvan.

Die afbakening van die geskiedenis of kultuurprodukte in tydperke is 'n kunsmatige proses, aangesien die werklikheid selde so 'n ordelike en oorsigtelike proses is, soos wat deur tydperkindeling geïmpliseer word. Woningbou sedert 1840 kan nogtans ruweg in die volgende fases ingedeel word, naamlik 'n kortstondige tydperk waartydens tydelike beskerming in die vorm van dakhuise as "woning" gedien het, gevolg deur 'n permanente vestigingsfase waartydens 'n wye verskeidenheid woningtipes wat, soos elders in die binneland, ook in die Koepel-volksboukuns voorgekom het. Die ontwikkeling van hierdie volksargitektuur tydens die permanente fase word in hierdie hoofstuk, aan die hand van opvallende eksterne kenmerke in tydperke gedeel, ten einde 'n oorsig daaroor te kry. Gegee die feit dat water ook 'n rol in die studie speel, word daar gepoog om ook die gebruik van water tydens die konstruksieproses uiteen te sit.

Die waterbronne binne die Vaalrivier-wateromgewing, asook die benutting en berging van oppervlak- en grondwater op die plaaswerf, word belig. Omvangryke hidrologiese projekte stroomop, wat die Vaalrivier in 'n standhoudende stroom water verander het, het 'n merkbare impak op die boerderye stroomaf gehad. Oewerbewoners het van meet af aan gepoog om die wateromgewing te verander deur die vloei van die rivier te manipuleer, water op te dam en dit vir besproeiing en verwante bedrywighede op die plaaswerf aan te wend. Water is 'n belangrike faktor by die beplanning en verloop van die huishouding, nie net vir menslike gebruik (drink, kook en was) nie, maar ook vir verkoelingsdoeleindes soos met voedselbewaring. Die verbetering van die tegnologie met betrekking tot lopende water, sanitasie en elektrisiteitsvoorsiening, het die lewe vergemaklik en 'n merkbare uitwerking op die woning se interne ruimtebenuttingspatroon gehad. Verskeie aktiwiteite het van buite na binne-in die woning geskuif.

Waterbesoedeling, wat verreikende gevolge vir die bewaring van die wêrelderfenisterrein en die volhoubaarheid van boerderye en toerisme in die Koepel-omgewing inhou, word ook bespreek.

Permanente vestiging in die Vaalrivierwateromgewing

In die vroeë fase van vestiging was die plaaswerwe selfonderhoudend, en die keuse van 'n standplaas moes noodwendig aan sekere vereistes voldoen. Basiese behoeftes soos dié aan drinkwater, weiland, ploegland, boumateriaal en brandstof moes in ag geneem word. Die reliëf (teenwoordigheid van die bergland) het vanselfsprekend 'n invloed op die keuse van 'n standplaas gehad. Die riviervalleie het byvoorbeeld voorkeur geniet bo die steil hellings van die kwartsiet-rante, waar landbou feitlik onmoontlik was. Die hidrografie het, soos elders in die destydse Transvaal, 'n beduidende rol in die ligging en plasing van die werf en 'n mindere rol in die vorm en uitleg van die geboue gespeel.[1]

Plase in die Boererepublieke is vroeër só opgedeel dat elke eenheid oor bepaalde en belangrike hulpbronne beskik het. 'n Waterbron was belangrik.[2] Die regering van die Z.A.R. het, volgens die Volksraadnotule van 2 Augustus 1845, bepaal dat die ligging van alle plase óf langs 'n rivier óf driekwartier weg van 'n bestaande waterbron moet wees.[3] Artikel 7 van die konstitusie van die Oranje Vrystaat (1854) het bepaal dat jy 'n plaas moet bewoon om die eiendom te behou. Daarby het hierdie wetgewing grondeienaars magtiging gegee om elders grond te beset indien hulle as gevolg van 'n ontoereikende watervoorraad nie op 'n gegewe plaas kon boer nie.[4] Die oudste plase in die Koepel-omgewing was oewerplase met vrugbare dele en goed-gedreineerde, maklik bewerkbare grond, en het gevolglik nie in daardie kategorie geval nie. Tog is dit nodig om daarop te let dat sommige plase, na verskeie onderverdelings, geen water het nie (soos die plaas Ortlepp), en

---

1 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal" {uittreksels uit die ongepubliseerde verslag oor Volksboukuns in Transvaal aan die RGN}, p. 86.

2 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05; landmetersketse van die plase se oorspronklike kaart-en-transportaktes.

3 J.H. Breytenbach & H.S. Pretorius (reds.), Notule van die Volksraad van die Suid-Afrikaanse Republiek 1844-1850 in *Suid-Afrikaanse Argiefstukke*, Z.A.R., 1, pp. 221-222;

4 J.H. Breytenbach & H.S. Pretorius (reds.), Notule van die Volksraad van die Suid-Afrikaanse Republiek, 1844-1850 in *Suid-Afrikaanse Argiefstukke*, Z.A.R., 1, p. 53.

dat die water van ander plaasverdelings oor die jare merkbaar verminder en selfs opgedroog het.[5]

Nedersettings

'n Nedersetting (plaasopstal, dorp) kan omskryf word as 'n groepering van mense, aktiwiteite, geboustrukture en kommunikasie-netwerke wat op 'n gereelde daaglikse grondslag as 'n enkele geïntegreerde sisteem funksioneer. Die geboue wek die eerste belangstelling, aangesien dit opgerig word om skuiling en privaatheid aan die mens in sy woon- en werkaktiwiteite te bied. Ons kan die volgende nedersettingstipes in die Koepel, beginnende by die kleinste, onderskei:

- Die alleenstaande plaasopstal met sy verskillende buitegeboue, wat oorheersend in dié landskap is
- Die landelike gehuggie (soos Reitzburg), wat bestaan uit 'n losse saamgroepering van enkele plaasopstalle, enkele geboue, polisiestasie en 'n skooltjie
- Die gedeproklameerde myndorp (Venterskroon), waar 'n hele aantal plaasopstalle, huise, die winkel, 'n hotel en sy anneks, 'n kafee-drankwinkel-poskantoor, 'n polisiestasie, 'n tronk, die mynkommissaris se kantoor, 'n sinkskooltjie, die skoolmeester se huis en die kerk, in 'n liniêre groepering al langs die hoofpad opgerig is (Laasgenoemde twee dorpies is in die proses van verval en selfs die kafee op Venterskroon wat al die jare oop was, het onlangs gesluit)
- Groter dorpe wat as handelsentrums gefunksioneer het (Parys en Vredefort aan die Vrystaatkant, en Potchefstroom aan die destydse Transvaalkant van die Vaalrivier)

Dit is interessant om daarop te let dat al hierdie nedersettings in die nabyheid van 'n standhoudende waterbron, en Parys en Potchefstroom (die mees suksesvolle een) spesifiek reg langs 'n rivier geleë is.

Keuse van 'n standplaas

Die mense is nie net aangetrek deur die berge en mooi omgewing nie, maar ook deur die reliëf, die Vaalrivier, klimaat, grondtoestande, bepaalde historiese omstandighede, en ander nie-fisiese oorwegings soos eiendomsgrense, oppervlakgroottes, en die ligging van kommunikasieweë wat oor die jare min

---

[5] S.L. Jansen van Rensburg, Ortlepp in "Belewenisse in die Vredefortkoepel"g.p.; GPA, MO2, P.J. Pienaar (73), Tijgerfontein 2011.03.19.

verander het. Die reliëf-faktor is in verskeie opsigte belangrik. Die eerste nedersetters het eers die gelyk vlaktes opgesoek en ruwe berggebiede vermy. In onveilige tye gebeur die teenoorgestelde. As mens kyk na die posisie van die verlate krale en vestings waar die Sotho-Tswana vóór en tydens die *Difaqane* gewoon het, is dit opvallend dat hul wonings, in teenstelling met die vroeë blanke pioniershuise, meestal op die hoogste rante of in die nekke gebou is. Vanuit 'n militêre oogpunt het dit 'n strategiese voordeel ingehou, aangesien vyande van ver af bespied kon word. Daarby is dié hoog geleë bergland snags en in die winter warmer as die laagliggende gedeelte langs die Vaalrivier. Gedurende die wintermaande is die laagliggende gebiede baie koud. Nedersetters het gevolglik die moontlik warmste lokaliteite opgesoek om te bewoon. 'n Mens kan aanneem dat hulle voorkeur gegee het aan meer warmte in die winter.

Die eerste besluit wat die pionier in 'n nuwe omgewing moes neem, was om die ligging van die permanente woning of plaasopstal te bepaal. Inligting oor die aanvanklike ligging van die pionierstrukture (ná 1840) is karig, maar murasies dui daarop dat permanente strukture wel op die hoogtes langs die Vaalrivier opgerig is.[6]

Gedurende die tydperk waartydens die Vaalriviereilande opgemeet en verdeel is (1887), is heelwat plaaswerwe in die nabye omgewing van die Vaalrivier aangedui.[7] Byvoorbeeld, M. Prinsloo se plaaswerwe op beide Rietpoort[8] en Kopjeskraal (Koppieskraal), asook F.C. Pistorius se woning op die oewerplaas Groot Eiland, is sprekende voorbeelde.[9] Die betrokke kaarte dui voorts aan dat meer as een Van Rensburg 'n werf op die plaas Witbank bewoon het.[10] Witbank, waarvoor Marthinus Jansen van Rensburg op 8 September 1849 'n "*land certificaat*" ontvang het, is tydens die kooptransaksie van 1868 in die name van sewe mans met die familienaam Jansen van Rensburg, twee met die van Badenhorst en een Reeder geregistreer.[11] Dit is dus verstaanbaar dat daar meer as een werf op

6 GPA, MO2, J.M. van den Berg (46), Koppieskraal 2011.05.21.

7 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte 1887.12.01.

8 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte eiland 11-12, 1887.12.01.

9 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte eiland 13, 1887.12.01.

10 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte eilande 59, 60, 1887.12.01.

11 VAB, AKT Kroonstad [2/1/1/99, Boek B], p. 156.

hierdie plaas sou wees. Verder word op die sketskaarte aangedui dat die betrokke werwe aan weerskante van 'n spruitjie, net voordat dit in die Vaalrivier loop, uitgelê is. Gedurende die 1870's is 'n groot plaas met beeste en skape, en 'n huis langs 'n spruitjie, gesien as die enigste manier om in die binneland van suidelike Afrika te oorleef.[12] Dit was noord van die Vaalrivier 'n algemene gebruik om 'n waterkanaal na die huis te grawe, sodra daar permanent in 'n omgewing gevestig is.[13]

Een van die Van Rensburg-plaaswerwe het, soos in daardie tyd die gewoonte was, teenaan die pad gegrens.[14] Soos op "ou werf" is die geboue altyd bokant die hoogwaterlyn gebou en het die son, windrigtings en uitsig geen rol daarin gespeel nie.[15] Verder stroomaf was Petrus Jansen van Vuuren se werf gerieflik geleë langs die (Enslin-) spruit waar dit by Vanvuurensdrift (Koedoeskloof)[16] in die Vaalrivier loop.[17] Op Buffelskloof het mnr. Steyn soos die ander boere in die omgewing, sy werf langs 'n stroom naby die Vaalrivier uitgelê.[18] Dit is voor die hand liggend dat die plaaswerf se ligging langs 'n spruit "lopende water" op die werf sou verseker, en dat dié van die opstal naby 'n drinkwaterbron noodwendig arbeid en tyd sou bespaar.

Op die produktiewe plaaswerf is verskillende mensgemaakte ruimtes en konstruksies om aan die behoeftes van die boerdery te voldoen. Vir die doeleindes van hierdie studie sal "geboue" verwys na die konstruksies wat opgerig word met die doel om beskerming (vir die mens, produkte en implemente) te bied, terwyl "strukture" na konstruksies sal verwys wat hoofsaaklik

---

12 A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 120.

13 T.H. le Roux (red.), *Die dagboek van Louis Trigardt*, p. 3; F.L. Cachet, *De worstelstrijd der Transvalers, aan het volk van Nederland verhaald*, teenoor p. 419; TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaart van eilande no. 10 tot no. 12, 1887.12.01.

14 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte eilande 63 en 64, 1887.12.01.

15 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

16 Op later dokumente is die plaas as Koedoeslaagte aangedui.

17 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte eilande 66 en 68, 1887.12.01.

18 TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaarte eilande 69 en 70, 1887.12.01.

dien as stoorfasiliteit of vir die vervaardiging van goedere.[19] Dit blyk uit terreinondersoeke dat die ligging van die plaaswerf teen die laat-1800's na hoërliggende gebiede verskuif is.[20] Die geboue en strukture van dié boerderye is op die middelste valleihellings opgerig, waar die lae gemiddelde wintertemperature van die rivieroewer nie aangetref word nie.[21] Die middelste hellings ondervind voorts hoër daaglikse maksimumtemperature as die riviervallei. Die ligging is gerieflik halfpad tussen die weivelde op die plato-kruine en die landerye onder op die vloedvlakte geleë. Dit verleen 'n goeie uitsig oor die landerye en is weg van muskiete en die gevaar van oorstromings. Die drinkwater is uit fonteine in die berg of in die valleie, en uit die stroompies of die rivier gekry, wat noodwendig die ligging van die woning bepaal het.[22] Hierdie wonings is meestal op noordoostelike of noordelike hellings geleë. Ons kan aanneem dat dit aan die hand van die mikroklimaat verklaarbaar is. Die berge vorm 'n beskutting teen die koue van die Hoëveld. In die wintermaande is die dagtemperatuur van die noordelike en noordoostelike hellings warm, aangesien dit die eerste vroeë oggendson kry en skuiling teen die koue suidweswinde in die winter bied.

Die Vaalrivier-wateromgewing het nie net 'n aantrekkingskrag ten gunste van vestiging gehad nie, maar ook 'n stootkrag. Hoewel vroeë vestiging naby die Vaalrivier plaasgevind het, het die pioniers selde, indien ooit, strukture op of onder die vloedlyn opgerig, aangesien hulle kennis gedra het van die klei- en turfagtige grond, wat mure laat bars vanweë inkrimping en uitsetting.[23] Die ligging van die woonstruktuur ná 1955 het toenemend vanaf die rante nader aan die oewer verskuif – sonder enige respek vir die vloedlyn.[24] Namate meer keerwalle bo-stroom opgerig is, en die watervlak in 'n mate meer konstant geword het, is 'n valse gevoel van sekuriteit geskep. Die bou van strukture naby die water het soms plaasgevind weens die onderverdeling van oewer-plase. Daarmee saam

---

19 Indeling volgens M. Naudé "Circular structures and buildings associated with vernacular farm architecture and folk engineering" in *South African Journal of Art History* (hierna *SAJAH)*, 25(2), 2010, p. 2.

20 GPA, MO2, J.M. van den Berg (46), Koppieskraal 2011.05.21; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), terreinbesoeke 2010.09.29.

21 GPA, MO2, J.M. van den Berg (46), Koppieskraal 2011.05.21; terreinbesoek, Van Coller opstal (Lanquedoc), Koppieskraal 2011.05.21.

22 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24; LBG landmetersketse van die oorspronklike kaart-en-transportaktes van die individuele plase; landmetersketse van die Vaalrivier-eilandverdeling 1895.

23 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

24 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

het die wyse verander waarop grond benut word. Sommige eienaars het voltyds geboer, terwyl ander net belang gestel het in 'n stukkie oewer-eiendom waar hulle naweke en vakansies saam met hulle familie kon ontspan.[25] Naweekeienaars wat die rivier ten volle wil benut, bou selfs boothuise, lapa's, wooneenhede en strukture op die eilande en langs die oewer van die Vaalrivier, sonder om die vloedlyn in ag te neem. Dit is duidelik dat hout-en-pale-strukture voorkeur geniet, soos by Vaal de Sioleh (Koedoeslaagte), Hakuna Matata Adventures (Schurwedraai) en private wonings op Aasvogelrand. Die eienaars behoort te weet dat die strukture tydens vloed onder water sal wees en skade gaan kry, en sulke strukture dus riskant is.

Werfuitleg

Die plaaswerf bestaan gewoonlik uit 'n woonhuis met ondersteunende geboue daaromheen, soos die waenhuis, stal, kraal en skuur.[26] Die plaasuitleg, die ligging van die opstal en ander geboustrukture, asook die grondgebruik toon 'n onderlinge samehang wat die doeltreffende funksionering van aktiwiteite op die plaas weerspieël. Verskeie teorieë is geformuleer oor nedersettings. Vir die doeleindes van hierdie studie is Johann Heinrich von Thünen (1783-1850)[27] se grondgebruikpatroon-model wat op ekonomiese swaartepunte aangewese is, gebruik. Die fundamentele hipotese van hierdie teorie is dat grondgebruik bepaal word deur die bruikbaarheid van grond vir 'n spesifieke doel.[28] Dié model stem ooreen met die boog- of waaiervormige uitleg van die meeste Koepelplase. Die opstal is die kern of fokuspunt waar die plaasboer se aktiwiteite beplan en georganiseer word. Hiervandaan beweeg mense, voorrade en implemente na die periferie as deel van die arbeidsproses. Die opstal is die versamelpunt op die plaas waar die boer en sommige van sy werkers woon, en waarheen produkte gebring word vir berging en verspreiding na die markte.[29] Gedurende die 19de eeu en die grootste deel van die 20ste eeu was onderskeid tussen die bewoningspunte

---

25 V.E. d'Assonville, *Generaal de Wet in die Vredefortkoepel*, p. 1; GPA, MO2, H.G.W. du Plessis (65), Reebok kop 2010.11.03.

26 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 122.

27 Anon., *Von Thunen model* [Website: http://www.bartlett.ucl.ac.uk/casa/latest-/software/the-von-thunen-model] [Accessed: 2012.01.11].

28 T. Kuhlman *et al.*, *Linking models in land use simulation: application of the land use scanner to changes in agricultural area* [Website: http://www-sre.wuwien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa05/-papers/451.pdf] [Accessed: 2012.01.11].

29 J.F. Kolars & J.D. Nystuen, *Geography, the study of location, culture, and environment*, p. 218.

van die plaaseienaar en dié van sy arbeiders opvallend.[30] Die eienaar het met sy gesin op die kleinwerf gewoon. Die huishulp se woning was gewoonlik naby die huis waar haar hulp benodig is. Die woning waar sy saam met haar bloedverwante gebly het, is meestal buite die kleinwerf geleë. Die plaasarbeiders se strooise (statte) is verder weg. Hul verblyf was meestal binne loopafstand van die veekrale, stalle en skure geleë, waar hulle arbeid verrig het.

Die plaas kan opgedeel word in kleiner homogene en identifiseerbare konsentriese areas of ringe rondom die woning, waarbinne spesifieke plaasaktiwiteite plaasvind.[31] Hierdie areas kan in die kleinwerf, grootwerf en buitewerf ingedeel word,[32] wat almal interafhanklik van mekaar funksioneer. Die kleinwerf is die gedeelte van die werf wat rondom die woning geleë is. Geboue wat deel van die huisvrou en haar bediendes se aktiwiteite vorm, soos die rondaweltipe melk- en vleiskamers, koelkamer, strykkamer, bakoond, buitekombuis en die putlatrine kom in hierdie ruimte voor.[33] Strukture soos 'n put, hoenderneste, 'n prieel, kruie- en of groentetuin wat as 'n verskaffingsarea tot die huishouding gereken word, word hier opgerig. Dié werfgedeelte word meestal omgrens met 'n draad, gepakte muur, aangeplante heining, laning of watervoor om te keer dat die diere inkom. Op Nooitgedacht se oudste werf is die kleinwerfgedeelte byvoorbeeld met 'n wit gekalkte muur (*Figuur 33*) omsluit, soos gebruiklik was in die laat-18[de] en vroeg-19[de]-eeuse Nederlandse volksboustyl aan die Kaap.[34]

Op Dampoort is 'n gestapelde klipmuur (*Figuur 34*) om dié werfgedeelte gepak.[35] Boontjies (*Phaseolus vulgaris)* en rabarber (*Rheum rhaponticum*) is vroeër in die groentetuin geplant, en leeubekkies (*Nemesia fruticans*), hemelboompies (*Ailanthus altissima*), geelblommetjies (*Bulbine frutescens*), selonsrose (*Nerium*

---

30 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal," p. 110.

31 J.F. Kolars & J.D. Nystuen, *Geography, the study of location, culture, and environment*, p. 218.

32 Terme gebruik deur M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 108.

33 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal," p. 108.

34 Terreinbesoek, Nooitgedacht 2011.02.10; H, Fransen, *Drie eeue kuns in Suid-Afrika: beeldende kuns, boukuns, toegepaste kuns*, werfplan van die opstal Blaauwklippen, asook in die dorpsargitektuur op Paarl, Worchester en Tulbach, pp. 23, 25, 26.

35 Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01.

oleander), josefskleed (*Alternanthera ficoidea*) en wit- (*Rosa arvensis*) en rooi (*Rosa gallica*) stokrose in 'n blomtuin geplant.[36] Die leivoor wat soms die kleinwerf se grenslyn vorm, vertak na die tuine daarbinne.

Figuur 33: Nooitgedacht se afgewitte muur[37]

Figuur 34: Dampoort se klipmuur[38]

36 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

37 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Nooitgedacht 2011.02.10.

38 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2010.12.01.

In die beginjare van pioniersvestiging is 'n watervoor gegrawe, soos Totius dit beskryf in "Silwer Strale IV",[39] en was die voetpad na die watervoor 'n duidelike kronkelspoor oor die werf. Verder vorm die plaaspadstelsel, uitstralend vanaf die opstal, die kern van die plaas se infrastruktuur wat die plaas intern en ekstern bedien. Die meeste pypleidings, wat tydens die pioniersfase van vestiging onbekend was, is later (ná 1960) op hierdie deel van die werf geleë sodat water aan die huis voorsien kan word.[40] Naas die pypleidings is besproeiingsvore vroeër vanaf die waterbronne aangelê wat as 'n geïntegreerde eenheid op die plaaswerf funksioneer.[41] Alhoewel eende- en gansdamme op sommige Koepelplaaswerwe voorgekom het,[42] was dit nie noodwendig die reël nie. Volgens sommige eienaars het die mense te veel gesukkel met die ganse en eende, aangesien hulle wegloop rivier toe en dan deur die babers en skilpaaie gevang word.[43]

Die gebied wat die kleinwerf omgrens en verder van die woning geleë is, is die grootwerf. Hierdie area het struktuurtipes bevat soos die waenhuis, stalle, krale, hokke, kelders, werkskamers (rondawels), dorsvloere, putlatrines, strooise (statte), 'n smidswinkel, stookplekke, plaasskole, kerkgeboue, begraafplase, damme, putte, windpompe, meganiese pompe en meulens, asook ashope, vrugteboorde, watervore, fonteine, wasplekke, veedippe en paaie.[44] Die grootwerf was dus 'n soort gemenebes met ruimtes binne wat onder meer vir sommige landbou-veeteelt-aktiwiteite, asook die bewaring van waterbronne gebruik is. Hierdie area word hoofsaaklik op die verwerking en berging van produkte en die beskerming van die vee toegespits, wat grotendeels die man se verantwoordelikheid was.[45] Vandag word die grootwerf herken aan hoë bloekombome waaronder geroeste motorwrakke en landbou-implemente staan.[46] Die buite-werf omring gewoonlik

---

39 J.D. du Toit, *Trekkerswee*, p. 6.

40 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

41 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 32.

42 GPA, MO2, J.C.A. Jansen van Rensburg (79), Kromdraai 2010.08.25.

43 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

44 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", pp. 110-113.

45 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 113.

46 Terreinbesoek, Lesutoskraal 2010.10.09.

die grootwerf en strek so wyd as die bakens van die plaasgrens.[47] Die steen-, sand- en klipgroewe, familiebegraafplaas en byekorwe kom meestal hier voor. Soms het die damme en leivore hulle ontstaan in hierdie deel van die plaas, en strek die leivore hiervandaan na die punte waar water benodig word.

Woningtipes

Die ontwikkeling van die woning vanaf 1840 tot 2012 op die plase binne die studiegebied het soos elders in die binneland, in verskillende fases plaasgevind. Eerstens kan hier 'n onderskeid getref word tussen voorbeelde van primitiewe boukuns tydens pioniers-, en volksboukuns tydens permanente vestiging. Indien die proses van oprigting bekyk word, dui primitiewe boukuns gewoonlik daarop dat die gebou tydelik van aard is en nie primêr ontwerp is om permanent te wees nie, terwyl volksboukuns 'n permanente gebou of struktuur impliseer.[48] By volksboukuns word 'n algemeen-bekende tipe bouvorm gebruik deur iemand wat nie 'n vakman is nie. Daarby word die gebou aangepas by individuele behoeftes, met dit wat beskikbaar is en 'n minimum gebruikmaking van voorafvervaardigde materiaal. Die volksbouer hou hom by die bekende algemene planne, vorms en tegnieke wat van geslag tot geslag oorgedra word, en skep selde nuwe unieke vorms. Die geboue (of strukture) is gevolglik kultuurgebonde en tradisioneel.[49] Die bouer is uitgelewer aan die omgewing en klimaat, wat beperkings oplê, maar ook geleenthede skep. 'n Mens kan aanneem dat volksboukuns onafskeidbaar verbonde is aan die besondere materiale wat in die onmiddellike omgewing beskikbaar is.

Tydelike geboue en strukture

Teen 1840 het diegene wat langs die Vaalrivier vertoef het in hulle waens of tente gewoon. Die eerste struktuur wat op 'n plaas opgerig is, was meestal 'n kraal vir die vee omdat dit noodsaaklik was om die vee teen leeus te beskerm.[50] Veewagters (gewoonlik jong seuns) het snags vuur gemaak om die leeus te verjaag. Daarna is 'n skuiling of skerm van dekgoed en gekapte hout opgerig, wat

---

47 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 114.

48 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), pp. 3-4.

49 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 5.

50 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

in sommige gevalle met klei gepleister en met velle oorgetrek is.[51] 'n Skuiling teen wind en weer in die vorm van 'n tipiese spardak-[52] of kapstylhuis[53] is opgerig indien daar vir 'n langer tydperk vertoef is.[54] Van hierdie bouvorme het, met die enkele uitsondering van 'n foto, niks oorgebly nie, aangesien dit net tydelike strukture was. In 1968 het 'n nedersetter wat deur 'n respondent as "Oom Bekker" beskryf is, in die omgewing van Rietpoort in sy spardak (kapstylhuis) op die kliprantjies gebly en nooit enige permanente struktuur tydens sy leeftyd opgerig nie.[55] Op Helena is nog so onlangs as 1962 'n spardakhuis as veewagterskuiling (*Figuur 35*) gebruik.[56]

Figuur 35: Spardak of kapstyl-veewagterskuiling in die winter van 1962 op Helena[57]

51 T.H. le Roux (red.), *Die dagboek van Louis Trigardt*, pp. 5, 6; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83) Helena 2012.11.24.

52 Die korrekte benaming volgens H. Raath, "Oorsprong van die Suid-Afrikaanse bootvormige hartbees- of dakhuis" in *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Kultuurgeskiedenis*, 19(2), Nov. 2005, p. 159.

53 J. Walton beskryf dit as 'n "Kapsteilhuis" in *Homesteads and Villages of South Africa*, p. 96. Let wel: die Nederlandse spelling is "Kapstijlhuis".

54 J. Walton, *Homesteads and Villages of South Africa*, p. 96.

55 GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25.

56 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), Helena 2010.29.09.

57 Foto: S.L. Jansen van Rensburg-fotoversameling.

Hierdie dakhuis was 'n A-struktuur van pale wat in die grond ingeplant is (sonder enige fondament), met dwars riete verbind is en dan met gras gedek is. Die deur was van biesies. In die primitiewe strukture soos die skerm en spardakhuis, wat hoofsaaklik om 'n funksionele doel opgerig is, is die mens se kultuurproduk en die natuur een en dieselfde.

Die hartbeeshuis kan beskryf word as 'n spitsvormige of omgekeerde bootvormige saaldakhuis, wat uit twee dakmure en twee sluitgewels bestaan (*Figuur 36*), en grootliks ooreenstem met die Skandinawiese wonings tydens die vroeë Ystertydperk.[58] Die term is afkomstig van die materiaal waarmee hierdie huis se dak gebou is, naamlik biesies of riete wat veral in vleie groei.[59] Die struktuur van die huis bestaan uit 'n reeks dwarskappe wat uit twee rye pale saamgestel en in die grond ingeplant is.[60] Die pale word oorgebuig om bo in die vorm van 'n V te kruis waarin die nokpaal rus. Hanebalke verbind die kappe naby die nok, en dwarslatte word teen die kappe vasgemaak waarop die dakbedekking (biesies of dekgras) vasgewerk word.

Die hartbeeshuis was 'n tydelike woning met 'n dak en mure van gras of riet wat nie 'n lang leeftyd gehad het nie. Soos reeds aangedui, is die mates van die plaashuis ná 1854 deur die Oranje-Vrystaatse regering deur middel van wetgewing bepaal.[61] 'n Mens kan aanneem dat die burgers wat eiendomsreg op plase wou verkry 'n hartbeeshuis sou oprig aangesien dit die vinnigste en goedkoopste manier was om 'n struktuur op te rig. As gevolg van die hartbeeshuis op die plaas kon die bewoner die grondbrief bekom. Soms was die mure van riet en modder (latte wat met klei gepleister is)[62] om die woning waterdig te maak. Hierdie gepleisterde hartbeeshuis wat as 'n semi-permanente woning opgerig is, kan as 'n vorm van volksboukuns gesien word. Tydens terreinondersoeke (2008-2012) is geen skerm, spardak- of hartbeeshuis (dakhuise) of enige oorblyfsels daarvan in die studie-area gevind nie.

---

58 H. Raath, "Oorsprong van die Suid-Afrikaanse bootvormige hartbees- of dakhuis" in *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Kultuurgeskiedenis*, 19(2), Nov. 2005, p. 184.

59 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 90.

60 H. Raath, "Oorsprong van die Suid-Afrikaanse bootvormige hartbees- of dakhuis" in *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Kultuurgeskiedenis*, 19(2), Nov. 2005, p. 173.

61 Kyk hoofstuk 2, *Die boerende gemeenskap*.

62 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 138.

Permanente geboue en strukture

Vir die muurkonstruksie en afwerking van die permanente woning was die pionier afhanklik van materiaal wat in die natuurlike omgewing beskikbaar was. Klei, een van die oudste boumateriale wat wêreldwyd in die volksboukuns voorkom, is ook in die studie-area benut. Tydens pioniersvestiging is geboue en strukture met sooi-, opgekleide-, rousteen-, gebrandesteen-, gebaktesteen- of klipmure (almal pionierstipes) en 'n grasdak, opgerig.

Die rondawel en ander sirkelvormige strukture

Die hut of rondawel is 'n woningstyl wat deel vorm van die meeste Europese volke se vroeë ontwikkelingsfases.[63] Hierdie sirkelvormige konstruksie is as tydelike "woning" deur die vroeë pioniers in die binneland van Suid-Afrika opgerig.[64] Die teenwoordigheid van die rondawel is kenmerkend van die meeste ou plaaswerwe in die studie-area (*Figuur 36*).

Figuur 36: 'n Rondawel by die kombuis[65]

63 H. Raath, "Oorsprong van die Suid-Afrikaanse bootvormige hartbees- of dakhuis" in *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Kultuurgeskiedenis*, 19(2), Nov. 2005, p. 183.

64 M. Naudé, "Circular structures and buildings associated with vernacular farm architecture and folk engineering" in *SAJAH*, 25(2), 2010, p. 2.

65 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2008.06.04.

Hierdie sirkelvormige gebou, wat soms geassosieer word met die hutte van die inheemse bevolking, het 'n belangrike rol in die geskiedenis van die Suid-Afrikaanse volksargitektuur (volksboukuns) gespeel.[66] Die voorkoms van die rondawel op die kleinwerf was in die eerste helfte van die 20ste eeu baie algemeen. Die vertrek is as bergplek, woonstruktuur, vleiskamer, werkskamer, diens- en stoorruimte of ook as slaapplek op die plaaswerf gebruik.[67] C.M. van den Heever het byvoorbeeld meeste van sy skryfwerk in 'n rondawel wat uitkyk oor die Vaalriviervallei by Koppieskraal gedoen.[68]

Figuur 37: 'n Rondawelhuis op Venterskroon, Ronnie se kantien[69]

---

66 M. Naudé, "Circular structures and buildings associated with vernacular farm architecture and folk engineering" in *SAJAH*, 25(2) 2010, p. 1.

67 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 223.

68 Terreinbesoek, Donkervliet 2010.12.01.

69 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Venterskroon 2011.05.26.

Naas die rondawel is op die plaaswerf ander sirkelvormige strukture opgerig, soos die waterput, dorsvloer se muur, voerkuil (silo), watertenkstaander, en die dam. Rondawelhuise uit 'n later stadium is teenwoordig op sommige ouer werwe in die Koepel-omgewing (*Figuur 37*). Soms bestaan dit uit net een sirkelvormige vertrek wat dateer uit 'n ander tydperk as die huis.[70] Sommige wonings bestaan uit twee rondawels met 'n vertrek wat as verbinding tussen die twee dien.[71] Ander geboue is langwerpig met sye in die vorm van 'n rondawel.[72]

Die reghoekige woning

Die huis is altyd op die maklikste manier gebou. Vanuit 'n praktiese oorweging was 'n gelyke oppervlak die eerste keuse, aangesien die vloer in daardie era 'n enkel horisontale platform moes vorm. Huise is selde op 'n skuinste gebou, aangesien dit te veel voorbereiding en gespesialiseerde konstruksiewerk vereis het om 'n hoë fondamentmuur aan die lae kant van die huis te bou en op te vul om die platform vir die vloer te vorm. Indien die oppervlak teen 'n skuinste was, is die hoërliggende deel eerder uitgegrawe as wat 'n muur opgebou is.[73] Die fondament wat vog uit die grond van die mure en vloere af weghou, is die belangrikste deel van die gebou of struktuur. By permanente geboue of strukture is eers 'n vloerplan op die grond afgemerk, voordat die fondamente gegrawe, en met klip uitgepak is.[74]

Die eerste permanente wonings in die studiegebied was in meeste gevalle 'n reghoekige pioniershuis (I-vorm), met gewels aan die sykante en 'n dak wat met gras gedek is, in navolging van die laat-18de- en vroeg-19de-eeuse Nederlandse Klassieke volksboukuns aan die Kaap.[75] By sommige geboue is spitsgewels soos op Nooitgedacht en ander weer tuitgewels soos op Deelfontein (*Figuur 38*), met of sonder stoepe aan die lang sye. Hierdie huise stem ooreen met die langwerpige drievertrek-wonings in die landelike Kaapse dorpies en

---

70 Terreinbesoek, Eerste Geluk 2008.06.04.

71 Soos die skrywer C.M. van den Heever se woning op Donkervliet, terreinbesoek, Donkervliet 2010.12.01.

72 Terreinbesoek, Takwasa 2011.07.30.

73 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 41.

74 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 144.

75 GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

burgerwonings in ou Nederlandse stede.[76] Reghoekige huise, gewoonlik 'n twee- of drievertrek-woning met of sonder die kombuisvertrek en met ingeboude es teen die een gewelmuur, is in die Transvaal asook in die studie-area opgerig.[77] Die ander gewelmuur is gewoonlik sonder 'n deur of vensteropening gebou, om verdere aanbouwerk te vergemaklik. Op Steenkampsberg is byvoorbeeld op hierdie wyse 'n vyfvertrek-huis, elke vertrek met 'n buitedeur en 'n vensteropening gebou.[78]

Figuur 38: Reghoekige I-vorm gebou met tuitgewels en 'n stoep aan die lang sy[79]

Gedurende die vroeë vestigingsjare is huise met mure van gekapte sooie (*sods*) in die Koepelarea gebou, aangesien so 'n muur vinnig opgerig kon word. 'n Sooi is 'n blok nat klei met 'n hoë inhoud van plantaardige materiaal, wat in 'n vleiland waar die grond moerasagtig is, uitgesteek word.[80] Sonder 'n fondament is dié gekapte sooie nat op mekaar gestapel om 'n stewige muur te vorm. Hierdie sooie van veengrond "groei" so te sê aanmekaarvas want dit is pap en sponserig

---

76 H. Fransen, *Drie eeue kuns in Suid-Afrika: beeldende kuns, boukuns, toegepaste kuns*, p. 22.

77 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 90; E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 117.

78 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

79 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Deelfontein 2008.06.04.

80 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

(*soddy*).[81] Hierdie metode is selde in Transvaal gebruik, waar min nat en vleierige areas is. In die Vaalrivier-wateromgewing soos verder noord in die Wonderfonteinspruitomgewing[82] is egter verskeie vleilande waar vroeër rou sooie van turf in hanteerbare blokke losgespit en in konstruksie gebruik kon word. Om 'n sterk muur te waarborg moes die grond se struktuur stewig wees, sodat die reën nie die sooie wegwas nie, en die grond onder die huis moes water goed kon dreineer.[83] In die studiegebied is voorbeelde van goedbewaarde sooihuise skaars. Indien veengrond uitgedroog word, kan dit in die plek van brandhout gebruik word om vuur mee te maak. Uit die onderhoude met Koepelbewoners blyk dit dat daar vroeër slegs met droë hout of gedroogde miskoeke vuur gemaak is.

Geboue en strukture met opgekleide mure (*rammed earth*) is vroeër algemeen in die binneland, soos ook in die studiegebied, opgerig.[84] Een van die Koepelboorlinge het sy waarneming van hierdie soort huisbouproses noukeurig in sy *memoires* aangeteken.[85] Hy onthou dat die kleihuise gewoonlik naby water gebou is aangesien hulle die grond in klei moes omskep. Dit was ook belangrik om die klei tydens die bouproses nat te hou. Rooigrond is los gespit, nat gegooi, en met ses ingespande osse (24 pote) goed getrap, voordat daar met die kleimateriaal gebou kon word. Die klei het met die osse se mis tydens die trapproses gemeng geraak. Hierdie kleimengsel word voorberei op die bouperseel en gelaat om "in-te-suur" vir vyf- of sewe dae, afhangende van die metode wat gebruik word.[86] Dit beteken elke dag word 'n hoop grond voorberei en gelaat om in te suur vir vyf- of sewe dae. Na die vyfde of sewende dag word daar begin met die oudste hopie klei vir bouwerk, en so verder totdat die projek voltooi is. By meeste opgekleide huise is geen fondamente gegrawe nie, maar

---

81 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

82 Daar is baie veengrond in die Wonderfonteinspruitomgewing (reg noord van Potchefstroom). Dié word vir etlike dekades met suur mynwater en uraan besoedel; wat sleg is vir die omgewingvleilande wat in die proses vernietig word en afstuur op 'n ekologiese ramp, kyk ook E.S. van Eeden *et al.*, "Environmental ethics and crime in the water affairs of the Wonderfontein spruit catchment, Gauteng, South Africa" in *TD*, 4(1), Jul. 2008, pp. 32, 57-58.

83 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 90.

84 GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25; S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

85 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 92.

86 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za..

soms is 'n laag klip op die grond geplaas wat dan verder opgeklei is.[87] Van Rensburg beskryf dat 'n lae fondament met klip ongeveer 30 cm (1 vt.) hoog op 'n later stadium gebou is voordat die mure opgeklei is.[88] Om die muur te bou is 'n kas (houtvorm) die wydte daarvan gemaak. Dit is op hierdie fondament geplaas en met die styf gebreide klei-en-mis-mengsel gevul en met 'n stamper vasgestamp.[89] Wanneer die klei geset het, is die "kas" gelig, verder geskuif en weer gevul. Dan skuif die kas opwaarts en word die proses herhaal, om sodoende 'n muur te vorm. Aangesien kruiwaens onbekend was, is die klei met emmers aangedra, wat 'n stadige proses was. Die muur word meestal net tot dakhoogte gebou sonder sygewels en met 'n skildvormige grasdakkonstruksie.[90] In sommige gevalle word die sygewels met kleistene ingevul.[91] Indien die kleimengsel goed gebrei, ingesuur en vasgestamp (gekompakteer) is, het die mure van hierdie tipe huis baie hard geword. Verskeie opgekleide drievertrek-huise wat reeds vóór die Anglo-Boereoorlog gebou is, bestaan vandag nog, al is die oppervlak met verloop van tyd vergroot deur aanbouings aan die kante van die oorspronklike strukture.[92]

Die plaaswerkers in die Koepel-omgewing het, volgens mnr. S.L. Jansen van Rensburg, hul eie variasie van sooi-en-kleihuise opgerig.[93] Hy beskryf hulle metode soos volg: die basis van die kleigebou was pale wat in die grond ingeplant is, met dun latte wat aan beide kante vasgemaak is; die openinge tussen die latte is met klei gevul en daarna met die hand aan die binne en buitekant met klei gepleister. Alhoewel hierdie lat-en-kleihuise (*Figuur 39*) stewig was, het arbeiders wanneer hul verhuis het, alle moontlike boumateriale uitgebreek om saam te neem, en so die huise in die proses vernietig. Nuut aangestelde arbeiders het blykbaar meestal verseg om ou wonings te herstel en te betrek, en daarop aangedring om 'n nuwe kleiwoning vir hulself te bou.[94] 'n Mens kan aanneem dat die arbeiders wat nie eiendomsreg op die plase gehad het nie, net 'n tydelike woning sou oprig, en

---

87 GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge, 2010.07.25.

88 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 92.

89 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 92.

90 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

91 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

92 GPA, MO2, J.J. Landman (75), Koedoeslaagte 2011.03.02; GPA, M02, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25.

93 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 93.

94 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 93.

selde belang gestel het in aspekte soos die bewaring en instandhouding van hul woning.

Figuur 39: 'n Murasie van 'n werker se lat-en-kleihuis[95]

[95] GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Kromdraai 2010.08.25.

Verskillende tipes stene is gebruik om permanente geboue en strukture in die studie-area op te rig. Daar is hoofsaaklik van drie tipes stene gebruik gemaak: rou- of songedroogde stene, gebrande stene en gebakte stene. By al die stene word 'n kleimengsel in 'n houtvorm gegooi, vasgestamp, effens gedroog, op die grond uitgepak en daagliks op 'n ander sy gerol om goed in die son uit te droog.[96] Gevolglik is die stene meestal dieselfde grootte: 7.6 cm x 10 cm x 23 cm (3 duim x 4 duim x 9 duim), wat dit vandag nog is.[97] Om die stene wat nog nie goed droog is nie, teen reën en ryp te beskerm, is dit snags bedek, aangesien ryp die vog in die stene laat ys en die steen dan laat verkrummel.[98] By sommige bouwerk het plaasarbeiders wat die kuns van stene maak verstaan het, met die steenmaakproses gehelp.[99]

Rou- of songedroogde stene kan wissel in hardheid (afhangende van hoe goed die klei voorberei is) en is in alle gevalle nie goed teen die weer bestand nie. Gevolglik het sommige stene verbrokkel nog voordat daarmee gebou is – vandaar die ongelyke steengroottes. Rou stene maak 'n dowwe, lae klank as mens daarop klop.[100] Gebrande stene is harder as roustene en brandmerke (swart vlekke) kom oneweredig op die steen voor (*Figuur 41*).[101] Hierdie stene maak 'n ligte, hoë klank as mens daarop klop. Ná die aanvanklike sonbakproses is hierdie stene in hopies gepak, met gras en takkies toegepak, en dit is aan die brand gesteek. Sodra die stene afgekoel het en die as verwyder is, is die stene vir bouwerk gebruik. Dieselfde kwaliteit steen kon egter nie deurgaans met hierdie metode verkry word nie. Een van die Koepelbewoners se pa het in 1938 al die stene vir sy plaashuis met die hand gemaak en self op die plaas (Helena) gebak.[102] Hy beskryf die vervaardigingsproses van hierdie gebakte stene baie noukeurig.[103] Die songebakte stene is in netjiese stapels gepak met openinge onder in die stapels vir ventilasie. Die stene is aan die buitekant met klei bedek sodat koue lug nie tussen die stene

96 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 92.

97 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

98 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 92.

99 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 50.

100 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

101 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

102 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 89.

103 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", pp. 89, 92.

kon beweeg en hulle laat kraak nie. Vuur word tussen en onder die stene met droë hout gemaak en het vir 'n paar dae (totdat die hout uitgebrand is) gesmeul. Die buitelaag stene het nie so hard gebak soos dié aan die binnekant nie en is gevolglik vir die bou van binnemure aangewend. Die warm lug wat deur hierdie steenhope trek, het die stene tot 'n hoër temperatuur verhit as met blote brandery, en die stene was gevolglik sterker. Vir goeie kwaliteit stene is daar eerder op die regte klei en voorbereiding gekonsentreer as op die brand- en bakmetodes.[104] Aangesien daar water vir die breiproses van die klei benodig is, het die voorbereiding meestal binne stapafstand van 'n waterbron plaasgevind.

Dit stem ooreen met die posisie van die vroeë wonings langs die Vaalrivier.[105] Daar bestaan 'n moontlikheid dat water met vore na die brei-area gekanaliseer is, maar geen bevestiging kon van die huidige inwoners verkry word nie. Dit was voor hulle tyd.

Die fondament van die meeste steenwonings is ná 1920 van klip gebou om te keer dat vogtigheid uit die grond die stene beskadig.[106]

---

104 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

105 M. Prinsloo se woning op Rietpoort TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie voor verdeling der Eilande in de Vaal rivieren" met skets-kaart van eilande no. 10 tot no. 12, 1887.12.01; Pistorius se twee wonings op die plaas Groot Eiland TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie" skets-kaart eiland no. 13, 1887.12.01; M. Prinsloo se woning op Kopjeskraal (Koppieskraal) en die Van Rensburgwoning op Witbank TAB, SS, 972 [R 441/87] "Notulen van de Commissie" skets-kaart eiland no. 14, 1887.12.01.

106 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 41.

Figuur 40: Rou- of songedroogde steenhuis met 'n sinkdak[107]

Figuur 41: Brandmerke op 'n gebrande steenmurasie[108]

107 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Kromdraai 2010.08.25.

Kliphuise het lank geneem om te bou en die betrokke proses was gevolglik arbeidsintensief. Sommige klipgeboue is in die vorm van 'n rondawel gebou. Op die plase is soms van arbeiders gebruik gemaak vir die oprigting van hierdie tipe geboue en strukture. Tradisionele of inheemse boukunskennis met betrekking tot klip- en kleiwerk is op hierdie wyse spontaan by die blanke bouwyse geïnkorporeer. Dit staan bekend as kontakargitektuur.[109] Die rondawel van rugelaagde klip met horisontale en vertikale voeë[110] op Krugerskraal is 'n sprekende voorbeeld daarvan. Dit is moeilik om te bepaal wie die bouwerk verrig het, aangesien dit nie uit die materiaal of steenverband wat gebruik is, afgelei kan word nie.[111]

Tydens een van die eerste sittings van die Volksraad van die Vrystaatse republiek (1854.10.01) is bepalings en voorwaardes neergelê waarvolgens 'n persoon permanente besitreg op 'n plaas kon verkry. Die een bepaling het gestipuleer dat daar 'n sterk huis van klip of klei, nie kleiner as 20 vt. x 12 vt. met mure van 6 vt. hoog (7 m x 3,7 m x 1,8 m) gebou moet word.[112] Gevolglik is die meeste huise in die tydperk ná 1854 reghoekige klip- of kleigeboue volgens hierdie gegewe afmetings. Die dakke was of saal- of skilddakke wat met gras gedek is. Aan die klip-pioniershuis op Krugerskraal, een van die oudste huise wat die skrywer in die omgewing noord van die Vaalrivier opgespoor het, is 'n vertrek agterna aangebou. Die verbouing aan hierdie kliphuis is moontlik gemotiveer deur die wetlike minimum vereistes soos reeds uiteengesit. Die huis se ouderdom word gevolglik as ca. 1854 of vroeër geskat. Totius het hier sy studeerkamer ingerig waar hy sy skryf-, Bybelvertaalwerk en die psalmberyming gedurende die 1920's gedoen het.[113] Die voorkoms van die tipe klip waarmee daar aan die noordekant van die Vaalrivier (*Figuur 42*) gebou is, lyk anders as dié aan die Vrystaatkant (*Figuur 43*).[114] Die oorspronklike deel van die huis is met gelaagde ruklip gebou, en na regs met

---

108 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Nooitgedacht 2011.02.10.

109 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 43.

110 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 100.

111 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2013.01.30 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

112 J.H. Breytenbach e.a. (reds.), Notule van die Volksraad van die Oranje-Vrystaat 1854-1855 in *Suid-Afrikaanse Argiefstukke*, O.V.S., 1, p. 310.

113 C.M. van den Heever (red.), *Keur uit die gedigte van Totius*, p. 10.

114 Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01; terreinbesoek, Krugerskraal 2011.03.16.

veelhoekige ruklip aangebou.[115] Die klippe van die aangeboude deel is merkbaar groter as dié van die oorspronklike gebou. Verskeie geboue op Dampoort (Vrystaat) is met groot klippe in ongelaagde ruklip gebou.[116] Klipkonstruksies word selde gepleister, maar in die studiegebied is sommige kliphuise afgepleister en ander vir 'n "nuwe" voorkoms geverf.[117] Die gevolg is dat dié huise oor die jare min verweer het en vandag nog staan.[118] In die voorspoedige jare toe wol en trekosse duur geword het (1862-1863), is huise van gekapte klip en bewerkte hout, en met sinkdakke opgerig.[119]

Figuur 42: 'n Vierkantige eenvertrek-klipgebou, vergroot tot 'n tweevertrek-woning[120]

115 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 100.

116 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 100.

117 Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01.

118 GPA, MO2, I.J. Potgieter (54), Krugerskraal 2011.03.16.

119 F.J. Potgieter, Die vestiging van die blanke in Transvaal (1837-1886) met spesiale verwysing na die verhouding tussen die mens en die omgewing, in *Argiefjaarboek vir die Suid-Afrikaanse Geskiedenis*, 21, 1959(2), p. 78.

120 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Krugerskraal 2011.03.16.

Figuur 43: 'n Grasdak-klipstruktuur op Dampoort in die Vrystaat[121]

Figuur 44: Gekapteklip-gebou op Buffelskloof[122]

Gedurende die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) is geïnterneerde Italiaanse soldate by sommige boerderye in die Koepel-omgewing as plaasarbeiders geplaas. Hulle kon klip mooi verwerk en het verskeie geboue en strukture in die Koepel-omgewing met gekapte klip gebou. Twee tipes ruklipverbande is gebruik:

---

121 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2010.12.01.

122 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Buffelskloof 2011.07.30.

rugelaagde ruklip (*Figuur 44*) vir die strukture, op Buffelskloof, en vulbrok-klipwerk (*Figuur 45*), vir die bruggie oor die Tijgerfonteinspruit.[123]

Figuur 45: Klipbruggie oor die Tijgerfonteinspruit[124]

Platdakhuise

Die platdakwoning was aanvanklik deel van die dorpsargitektuur. In die 1840's het platdakke algemeen voorgekom waar die reënval laag was, soos op Graaff-Reinet, Fort Beaufort, Colesberg, Cradock, en Grahamstad in die Oos-Kaap. In die Koepelgebied het die platdak-pionierswoning wel voorgekom, maar dit was minder algemeen as die staandak. Verder is daar voorbeelde van geboue wat aanvanklik met 'n platdak gebou is en later verander is met die toevoeging van die spitsgedeeltes van die sygewels en 'n staandak.[125]

---

123 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 100.

124 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Tijgerfontein 2011.02.05.

125 Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01.

Figuur 46: Die skoolmeester se platdakhuis op Dampoort[126]

Figuur 47: Die was-en-strykkamer op Nooitgedacht[127]

126 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2010.12.01.

127 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Nooitgedacht 2011.02.10.

Die platdak is meestal met 'n effense val na agter gebou en soms met 'n borsweringsmuurtjie omring (*Figuur 46 & Figuur 47*) om die reënwater na agter te laat afloop. Voor die gebruik van sink, is latte of riet oor die bindbalke gelê en met brakgrond (in die Kaap) of 'n kleimengsel (in die binneland) bedek.[128]

Hierdie dak was redelik waterdig en het die meeste reën weggehou. Namate sink meer bekostigbaar geword het, het die plat sinkdak meer algemeen in die studie-area voorgekom, veral onder die werkershuise. Die oprigting was goedkoop en materiaal kon met min moeite verskuif en hergebruik word.

Arbeidershuise

Uit terreinondersoeke blyk dit dat die arbeiders dekades lank reeds reghoekige plat- of staandakwonings met sinkdakke bou en nie meer volgens die tradisionele hutstruktuur of kegelvormige grasdakke nie. Die moontlikheid bestaan dat daar 'n algemene sosiale weersin in die bou van hutte ontstaan het, omdat dit verband hou met 'n era wat verby is en met oudmodiese leefstyle vereenselwig word. Die argitektuurverskynsel (of verandering) van die rondawel of hut na die reghoekige huisies (asook *vice versa*) word "kontakargitektuur" genoem.[129] In wese kan dit gesien word as 'n transkulturele klemverskuiwing of voorkeur wat nagevolg is as gevolg van die praktiese oorwegings en voordele wat dit inhou. Die arbeiders het op hierdie manier in 'n transkulturele leefwêreld opgegaan waarin hulle die vierkantige Westerse strukture van hul werkgewers oorgeneem het, en in sommige gevalle die bouwerk daarvan moes doen.[130] In die studie-area, soos elders in die binneland, het dus 'n mate van kultuuroordrag vanuit die Westerse na die inheemse kultuurgroepe plaasgevind, wat in die argitektuur sigbaar is.

Die verandering van die sirkelvormige wonings na reghoekige pionierstipe huisies is deur die koms van die Blankes in die binneland bewerkstellig. Die reghoekige wonings is aanvanklik op die sendingstasies[131] opgerig, maar die grootste impak

---

128 P.J. Nienaber, *Die Vrystaat en bewaring*, p. 84.

129 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2012.03.12 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

130 M. Naudé, mauritz@ditsong.org.za epos 2012.03.12 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

131 Die sendelinge het lank vóór 1940 'n groot rol in die grensuitbreiding gespeel, aangesien hulle meestal die eerste blankes was wat in die inheemse koninkryke van die nie-blankes gaan woon het. Hulle was voorts die voorlopers van die transformasie van die inheemse Afrika kultuur-identiteit na dié van die Westerse kultuur. Westerse boerderymetodes, medikasie, kerkweë, kuns, kerkmusiek, dans, kleredrag, gemeenskapslewe, meubels,

het oor 'n lang tydperk grotendeels op die plase voorgekom, waar die inheemse bevolking as werkers woonagtig was. Die Koepel-omgewing is 'n voorbeeld daarvan. Dit was geensins 'n gedwonge verskynsel of verandering nie. Die reghoekige platdak-huisies was net makliker en vinniger om te bou, veral nadat sinkplate beskikbaar geword het. Sonder die nodige toerusting en kennis sou die werkers gesukkel het om die plate in driehoeke te sny vir die hut of rondawel se kegelvormige dak, en dan sou dit ook heel moontlik nie waterdig gewees het nie. Verder het die grasdak 'n brandgevaar ingehou. By die huise van die Sotho- en Tswana-sprekendes in die studie-area het daar dus 'n visuele evolusieproses plaasgevind. Die verhouding van die dak tot die muur het van die silindervormige dakhuis van gras wat geen differensiasie tussen die twee getoon het nie, in die plat sinkdakhuis ontwikkel, waar die muur dominant geword en die dak visueel verdwyn het.[132]

Versieringselemente is by sommige plaaswerkers se huise aangebring[133] en is meestal tradisiegebonde. Afstammelinge van die Suid-Sotho het ten opsigte van die versiering van hulle wonings in die Koepelgebied 'n eie identiteit behou. Die behoefte om hul huis te versier is sigbaar in die kleurvolle geometriese patrone in swart-, wit- en rooi verf op sommige werkershuise in dié area (*Figuur 48*).[134] Die binnewerf is hier soos gebruiklik met 'n lae kleimuur omring. Die Sotho-sprekende arbeiders het rooi kleigrond bo-op die Koepelrante gaan haal om hulle huise te versier, soos teen die nek van Kommandonek wat as die "rooi plek" bekend gestaan het.[135] 'n Werkershuis met veelkleurig-geverfde patrone op Reebok kop (*Figuur 49*), wat ooreenstem met dié van die Ndebele, lok belangstelling onder besoekers aan die omgewing. Me. Sofie Moloi wat Sotho-sprekend is en oorspronklik van die Koppies-omgewing kom, het haar huis self so geverf.[136] Haar werkgewer, mevrou Hettie du Preez, het vir haar 'n prentjie van 'n geverfde huis op Makwassie, asook die verf gegee. Haar ma, mev. Anna Motsapi, het nie soos sommige Suid-Sotho's haar huis met verf of patrone versier nie. In hierdie geval is

---

voedsel en drank asook argitektuur het gevolglik die inheemse kultuur grotendeels verdring.

132 F. Frescura, *Rural shelter in Southern Africa*, p. 101.

133 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 93.

134 Terreinbesoek, Kromdraai 2010.08.25.

135 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

136 GPA, MO2, S.M. Moloi (56), Reebok kop 2012.07.28.

daar nie 'n verftradisie nie. Mev. Moloi het haar huis geverf bloot omdat iemand die idee en die verf vir haar gratis gegee het.[137]

Figuur 48: Waterverfpatrone op opgekleide werkershuise op Kromdraai[138]

Figuur 49: Waterverfpatrone op S. Moloi se opgekleide werkershuis op Reebok kop[139]

---

137 GPA, MO2, S.M. Moloi (56), Reebok kop 2012.07.28.

138 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Kromdraai 2010.08.25.

Stoep- en verandahuise

Die stoep is sedert die volksplanting aan die Kaap 'n belangrike element van die Suid-Afrikaanse boukuns. 'n Stoep is 'n verhoogde vloer teen die buitemuur van 'n gebou, met of sonder 'n dak daarbo.[140] Die stoep met 'n dak was veeldoelig. Dit het die woning teen wind en weer beskerm, is as stoorplek gebruik, het 'n skuiling teen reën en son gebied, en het gekeer dat mense met vuil skoene direk in die huis kom.[141] Beide die blankes en inheemse bevolkingsgroepe het hulle dakke soms verleng om as oorhang of stoep te dien.

Die koms van sink vanaf 1886, veral op die Potchefstroomse delwerye (Venterskroon), het die grasdak grootliks verdring. Dit het daartoe bygedra dat die pionierstipe grasdakgeboue en strukture vervang is met 'n nuwe boutradisie waarin sink 'n opvallende en funksionele rol speel. Die gebruik van sinkplate het dit moontlik gemaak om oop stoepe aan die lang kante (voor en agter) van die reghoekige huis te oordek, en 'n kenmerkende "verandahuis" (*Figuur 50*) te vorm.[142] Op Oktober 1869 is eienaarskap vir 'n gedeelte van Koppieskraal, tydens 'n onderverdeling, oorgedra aan P.H. Rheeders, F.J. Muller en J.L. van Coller.[143] Die Van Collerhuis op Lanquedoc, wat moontlik in die 1870's opgerig is, is heel waarskynlik J.L. van Coller se huis.[144] Om die huis te vergroot is vertrekke onder hierdie plat dak van die stoep aangebou. Onder die platsinkdak van die agterstoep is die kombuis en later die badvertrek meestal aangebring.[145] Indien meer vertrekke benodig is, is soms aan weerskante voor en/of agter aan die huis twee stoepvertrekke met eie ingange van die stoep af, gebou. Die grondplan verander dan (in ooreenstemming met die Kaapse tradisie) na 'n L-, U- of H-vorm.[146] Hierdie "stoepkamerhuise" wat in die stede, op die platteland en in die Koepel-omgewing voorgekom het, is gereken as die mees kenmerkend Suid-

---

139 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Reebok kop; 2010.09.29.

140 F.F. Odendal (red.), *Verklarende handwoordeboek van die Afrikaanse Taal*, p. 1084.

141 GPA, KOR1, T.G. Corver (77), Brief 2005.02.17; GPA, MO1, N.M. Prinsloo (79), Pretoria 2005.12.04.

142 K. Schoeman, "Argitektuur van die Vrystaat" in P.J. Nienaber (red.), *Die Vrystaat en bewaring*, p. 85.

143 TAB, RAK, 2689, Indeks van transportboek 1853 e.v p. 841.

144 GPA, MO2, J.M. van den Berg (46), Koppieskraal 2011.05.21.

145 Terreinbesoek, Van Coller-huis (Lanquedoc), Koppieskraal 2011.05.21.

146 H. Fransen, *Drie eeue kuns in Suid-Afrika: beeldende kuns, boukuns toegepaste kuns*, p. 22.

Afrikaanse woningtipe.[147] Op grond van sy burgerreg het Johan Frederick Gutchar 'n grondbrief op 20 Julie 1861 ontvang vir eienaarskap van die plaas Sweet Home, no. 276, in die *Boven Rhenosterrivier wijk District Cronstad*.[148] Dié eiendom wat 'n onderverdeling van Witklipfontein was, is op 21 Augustus 1861 in Bloemfontein geregistreer. Dit wil voorkom asof die stoepkamerhuis op Sweet Home (*Figuur 51*) uit hierdie tydperk dateer. As gevolg van die ekonomiese vooruitgang wat die Vredefortse delwerye meegebring het, is dié eiendom in 1863 aan ene Jones, 1864 aan A.F. Bell en in 1874 aan M. Steyn verkoop.[149]

Figuur 50: 'n Verandahuis, ca. 1870's Koppieskraal[150]

Dit is nodig om daarvan kennis te neem dat 'n afdak en 'n stoep verskil. 'n Afdak is 'n skuins aflopende dak wat teen 'n muur van 'n ander gebou aangebring word.[151] Dit kom meestal aan die buitegeboue sonder 'n geboude vloer voor.[152] Verder is die afdak meestal oop aan een of meer kante en dien gewoonlik as

---

147 K. Schoeman, "Argitektuur van die Vrystaat" in P.J. Nienaber (red.), *Die Vrystaat en bewaring*, p. 85.

148 VAB, AKT Kroonstad [2/1/1/98 A], p. 285.

149 VAB, AKT Kroonstad [2/1/1/99 B], p. 61.

150 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Van Coller-huis (Lanquedoc), Koppieskraal 2011.05.21.

151 F.F. Odendal (red.), *Verklarende handwoordeboek van die Afrikaanse taal*, p. 20.

152 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 296.

bergingsruimte. Afdakke het ook selde geute of afleipype, en die pilare word in die grond geplant. In sommige gevalle het die hoofgebou 'n staandak van gras, met 'n afdak van sink wat gewoonlik 'n latere toevoeging is.[153]

Figuur 51: Die stoepkamerhuis, ca. 1860's Sweet Home langs die ou posroete[154]

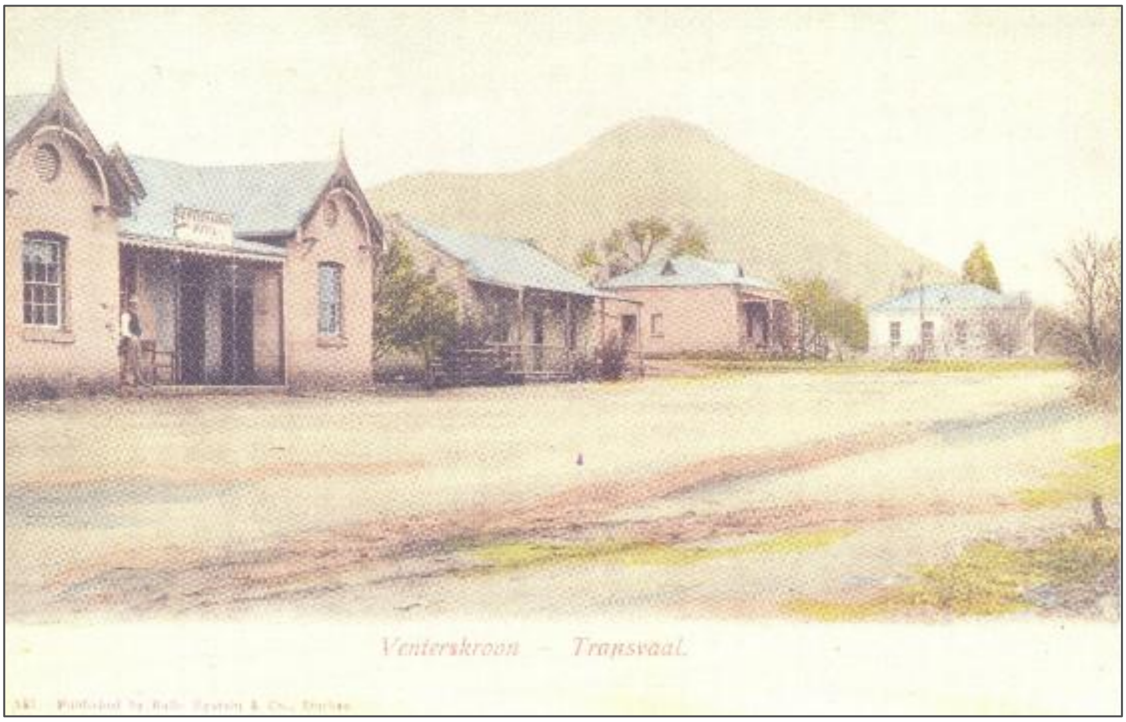
Victoriaanse geboue en strukture

Die opbloei van die goudmynbedryf in die Koepel-omgewing teen die 1890's het die geleidelike ontwikkelingsproses van die volksargitektuur grotendeels tot 'n stilstand gebring. Met die stigting van die dorpie Venterskroon het 'n tydperk van welvaart en gepaardgaande sofistikasie in die omgewing ingetree. Die regeringsgeboue en die hotel is volgens standaard-grondplanne in die Victoriaanse styl gebou. Boumateriaal is hoofsaaklik uit Brittanje ingevoer en die geboue en strukture was groot. Verandas is versier met houtwerk, en die dakke met metaalwerk en torings (*Figuur 52*). Die vorm (vierkantig), grootte, materiaal

153 Terreinbesoek, Dampoort 2008.06.04.

154 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Sweet Home 2008.06.04.

en bouwyse het geen raakpunte met die pionierstipe volksboukuns gehad nie. Sommige boerehuise in die omgewing het hierdie styl nagevolg deur soortgelyke skuifraamvensters, paneeldeure, verandas en dekoratiewe houtwerk onder die dakoorhange aan te bring.[155] Ná die kortstondige Victoriaanse fase, het die Anglo-Boereoorlog, armoede en droogtetoestande veroorsaak dat bloedweinig ontwikkeling of verandering in die bestaande volksboukuns in die studie-area voorgekom het.



Figuur 52: Die "Old Imperial Inn" op Venterskroon (1902)[156]

Ons kan ná die Victoriaanse tydperk nie meer 'n volksboukuns wat eiesoortig aan die studiegebied is, onderskei nie. Die geboue en strukture wat in die tydperk ná die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) opgerig is met massa-vervaardigde staalraamvensters en deure, lyk soos dié in die stede en die res van die land. 'n Pionierstipe gebou of struktuur met verboude (gelapte) voorkoms kom vandag egter steeds algemeen in die Koepelarea voor. Die pionierskern is nog sigbaar

155 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 41; terreinbesoek, Nooitgedacht 2011.02.10.

156 O. de Jager, *Vredefort Dome, Moments in the history of the Transvaal section of the Vredefort Dome from a philatelic perspective*, p. 1.

aan die gebou se buitelyn, omdat dit bokant al die aanbouings uitsteek (*Figuur 53*). Op Buffelskloof is byvoorbeeld 'n reghoekige grasdak-pionierswoning met tuitgewels as kern, en aanbouings wat afgeskuins teen die kern met sink gebou is. Verskeie ou geboue en strukture wat op hierdie wyse toegebou is, is nog in die oorspronklike vorm met kleimure,[157] houtvensters en grasdak te sien. Terreinondersoeke het aan die lig gebring dat verskeie pionierswonings se grasdakke met verloop van tyd met sink vervang is, en venster- en/of deuropeninge toegebou is, sodat die struktuur 'n ander doel kan dien, soos byvoorbeeld as waenhuis, skuur of stal.[158]

Figuur 53: Buffelskloof se verboude voorkoms met 'n grasdak-pioniershuiskern[159]

Kenmerkend is die groot hoeveelheid kamers as gevolg van die verdelings van bestaande vertrekke en aanbouings. Die aanbouings is nie net aangebring om slaapplek vir die groter wordende families te skep nie, maar in meeste gevalle om

157 Terreinbesoek, (Linthof Lodge) Rietpoort 2010.07.25; terreinbesoek, Koedoeslaagte 2011.03.02.

158 Die Van Coller-huis, (Lanquedoc) Koppieskraal het stalle geword; die pioniershuis op (Thabela Thabeng) Buffelskloof 'n waenhuis.

159 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, (Thabela Thabeng) Buffelskloof 2011.07.30.

voorsiening vir die binne-kombuis en badvertrek te maak. Soms is die nuwe woning reg langs die ou een opgerig, soos op Helena. Die eerste woning is verlaat om 'n groter woning in die ontwerp van die tyd te betrek. Die pionierswoning word in sommige gevalle net aangepas om as bergplek of stalle te dien.[160]

Konstruksie-metodes, -materiaal en -style

Die dakkonstruksies van die geboue en strukture in die studiegebied stem grootliks ooreen met oerou style wat in Wes-Europa voorgekom het en aan die Kaap gebruik is. In die tydperk 1840-2012 het beide staan- en platdakke in die studie-area voorgekom. Die reghoekige staandak- (pionierstipe) geboue en strukture se dakke is aanvanklik met riet of gras gedek. Gras is tradisioneel deur die inheemse bevolkingsgroepe gebruik in die konstruksie van hulle dakhuise (byekorfstrukture) en vir die dakke van hulle hutte en latere reghoekige wonings.

In die studie-area is die volgende materiale uit die onmiddellike omgewing vir die dakraamwerk en dekking gebruik.[161] Die populier (*Populus* spesies), wat hier in die Koepel-omgewing aangeplant is om die hout-tekort aan te vul,[162] se sterk reguit stamme is vir dakkappe en latte aangewend. Dit is meestal by iemand gekry wat 'n populierbos op sy eiendom het. Lang en dun stamme van die bloubos (*Diospyros lycioides* subsp. *lycioides*), ook bekend as Transvaalse bloubos[163] en die rosyntjiebos (*Grewia flava*), het gedien as deklatte. Dekgras (*Hyparrhenia hirta*), rooiherfsgras (*Schizachyrium sanguineum*) en breëblaar-terpentyngras (*Cymbopogon excavatus*) is gebruik om die dakke te dek.[164] Die dekgras moes teen die einde van die winter gesny word wanneer dit goed ryp was, en dan het die dak ongeveer 10 jaar gehou. Die gras is in gerwe gebind om hantering te vergemaklik, en in die aand voordat gedek word in water geplaas om sag te word. Die "dekdraad" is self gemaak van biesies of papkuil (*Typha capensis*) wat in die rivier gepluk is en drie-drie saamgevleg is. Die gerwe gras is laag-op-laag gedek, met 'n handgemaakte dryfplank (kam) gekap en aan die latte vasgewerk. Die nok

---

160 Terreinbesoek, (Thabela Thabeng) Buffelskloof 2008.06.03; terreinbesoek, Helena 2010.09.29.

161 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", pp. 90, 91.

162 GPA, MO2, S.G. Jansen van Rensburg (41), Kromdraai 2010.08.25.

163 B. van Wyk e.a., *Fotogids tot bome van Suid-Afrika*, p. 118.

164 F. van Oudtshoorn, *Guide to grasses of Southern Africa*, pp. 52. 56, 61.

is aanvanklik met oorgebuigde gras vasgedek (omkeerlaag)[165] en/of met 'n kleimengsel waterdig gemaak. Nadat sink bekostigbaar geword het, is dit op die nok vir waterdigting gebruik. Die vroeë wonings van die Sotho-sprekendes het nie 'n nok gehad nie, aangesien die tradisionele silindervormige graswonings op 'n punt gedek is.[166] Die plaasarbeiders het soms die dekwerk van die plaaswoning behartig.[167] Gevolglik het hulle die gebruik van 'n klei-nok by die reghoekige huis met 'n grasdak van die blanke volksboukuns oorgeneem. Dit was bloot 'n oplossing om die woning waterdig te maak.

Die sooi- en opgekleide geboue se symure het gewoonlik óf 'n spits- óf 'n tuitgewel gehad. Heelwat later het 'n vereenvoudigde holbolgewel uit die Kaaps-Hollandse tradisie voorgekom.[168] Hierdie sygewels is hoër as die grasdak gebou, en in ander gevalle is die dak met 'n effense oorhang oor die symuur gedek. Die symure van sommige geboue is net tot by dakhoogte gebou en met 'n saal- of skilddak bedek. Ná 1889 is op Venterskroon verskeie Victoriaanse geboue en strukture met sinkdakke gebou. Dakke in die "sinkplaatstyl" is hoofsaaklik in die omgewing van die delwerye gebruik en die riet- of grasdakke op die plaasgeboue en -strukture. Tydens die Anglo-Boereoorlog is die meeste grasdakke afgebrand en verwoes, en met die heropbou-proses vervang met sink, wat meer waterdig is. Die sinkdak het 'n merkbare invloed op die volksboukuns en -argitektuur gehad. Sink kon 'n groter area oorspan, en die aanbou van bykomstige vertrekke is vergemaklik. Dit was minder brandgevaarlik as riet- of grasdakke. Volgens S.L. Jansen van Rensburg het herhaalde periodes van droogte veroorsaak dat dekgras ná 1933 in die Koepel-omgewing "verdwyn" het en dié tekort het mense genoodsaak om sink vir dakbedekking te gebruik.[169]

Plafonne van Spaanse riet (*Arundo donax*) is by sommige ouer geboue en strukture opgemerk.[170] Om die vertrekke stofdig te maak is sakmateriaal bo-op

165 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 295.

166 F. Frescura, *Rural shelter in Southern Africa: a survey of the architecture, house forms and construction methods of the black rural peoples of Southern Africa*, p. 101.

167 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 60.

168 Terreinbesoek, Bet-El 2011.02.05.

169 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

170 In die waenhuise; terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01; terreinbesoek, Nooitgedacht 2011.02.10.

die riete gepak.[171] In 1938 is plafonne met 15 cm- (6 duim) breë planke van Oregon-dennehout aangebring.[172] 'n Verskeidenheid venster- en deuropeninge kom in die volksboukuns voor, maar dit is meestal óf reghoekig óf vierkantig. Die eenvoudigste vensters by die primitiewe geboue is bloot 'n opening "wind-eye" (*window*)[173] of vuurgat (*shot-hole*) in die muur (*Figuur 54*) as gevolg van die gebrek aan glas in die binneland.[174] Gevolglik was die huise binne meestal swak belig. Op Dampoort is 'n reghoekige tweevertrek-gebou wat aan die een lang sy sulke openinge het, en aan die ander sy, onder 'n veranda (moontlik 'n latere toevoeging), groter vensters. Die indruk word geskep dat die openinge aan die een kant om sekuriteitsredes so klein is. Hierdie gebou wat tot onlangs as stal en stoorruimte gedien het, is 'n ou struktuur en kon selfs as een van die eerste permanente wonings op die plaas gedien het.[175] By die gerestoureerde kliphuis op Krugerskraal is die vensterbedekking 'n geraamde plankluik wat na buite oopswaai, in navolging van die Kaapse gebruik. Dié opening is deel van 'n linnebedekte houtraam-venster wat na binne swaai en met 'n luikknip vasgemaak word.[176] Die latei van wawielvelling het die opening versterk. Op Dampoort is daar verskeie klipgeboue en -strukture waar die vensters en deuropeninge in die vorm van 'n boogsegment (platboogvorm) gebou, en met wawielvellinglateie ondersteun is.[177] Ná 1886 is skuifraamvensters en houtdeure met paneelwerk in geboue op die plase waar gedelf is, soos op Nooitgedacht, en Venterskroon in die geboue gebruik.[178] Loodglasvensters is gedurende die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) in geselekteerde geboue, wat deur geïnterneerde Italiaanse soldate opgerig is, aangebring.[179] Dit blyk dat die vensteropeninge in die studie-area oor die jare al hoe groter geword het. Gevolglik is meer lig en ventilasie in die geboue en strukture verkry.

'n Deur is 'n voorwerp met skarniere wat toegang verleen tot 'n huis of vertrek. Die deur, kosyn en drumpel was vroeër uit hout vervaardig. Die buitedeur, wat na

---

171 Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01.

172 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 98.

173 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 421.

174 A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 18.

175 Terreinbesoek, Dampoort 2008.06.04; 2010.12.01.

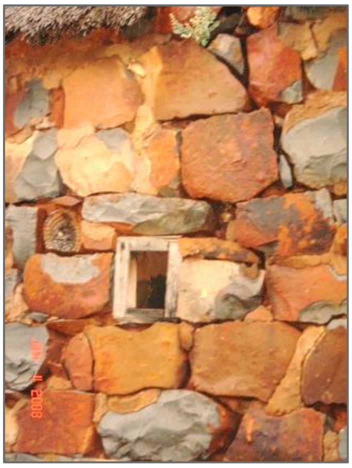
176 Terreinbesoek, Krugerskraal 2011.03.16.

177 Terreinbesoek, Dampoort 2008.06.04; 2010.12.01.

178 Terreinbesoek, Nooitgedacht 2011.02.10.

179 Terreinbesoek, Takwasa 2011.07.30.

binne oopmaak, is meestal in twee gedeel om 'n bo- en onderdeur te vorm. Vir die klimaatsomstandighede van die Vrystaat was dit besonder geskik, aangesien 'n toe onderdeur plaasdiere buite sou hou, terwyl 'n oop bo-deur vars lug vrylik in die huis inlaat.[180] Deurkosyne is van populierhout (*Populus* spesie) gemaak en drumpels van die wag-'n-bietjiedoring, bekend as die gewone haakdoring (*Acacia caffra*).[181] Soms is ou wawielvellings as latei by die deuropening gebruik (*Figuur 55*).



Figuur 54: 'n "Windeye" [182]

Figuur 55: 'n Boogsegment-deuropening met 'n wawielvelling as latei[183]

180 A.P.J. van Rensburg, Die ekonomiese herstel van die Afrikaner in die Oranjerivier-Kolonie, 1902-1907 in *Argiefjaarboek vir die Suid-Afrikaanse Geskiedenis*, 30, 1967(2), p. 146.

181 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 91.

182 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2008.06.04.

183 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2008.06.04.

Koste en 'n termietprobleem in die binneland sou die pioniers noodsaak om alternatiewe metodes te bedink om 'n stewige vloeroppervlak in die huis te verseker. Die pionierstipe huise in Transvaal het teen 1853 meestal vloere van klei gehad (miershoop wat natgemaak en vasgestamp is).[184] Dié soort vloerbedekking is nog teen 1940 (100 jaar later) in sommige Vrystaatse plaaswonings in die studiegebied gebruik.[185] Hierdie vloere was besonder sterk, en is daagliks met 'n lagie vars beesmis gesmeer.[186] Wanneer die beesmis droog geword het, het dit as versterking en verdigting van die vloeroppervlak gedien. Die doel van die mis was verder om die vloer skoon en stofvry te hou.[187] Daar word algemeen verwys na 'n "misvloer", alhoewel die mis net 'n afwerking van die kleivloer is. Teen 1938 is sement wat met rooi oksied gekleur is, as vloeroppervlak binnenshuis asook buite op die stoep gebruik.[188] Sommige geboue het teen die 1890's plankvloere gehad, soos die Victoriaanse geboue op Venterskroon en plaaswonings op die destydse delwerye.[189] Teen 1920 is sommige kombuisvloere in die stede met linoleum (vloerseil) bedek, wat maklik was om skoon te hou.[190] Hierdie bedekking wat die vloer waterdig gemaak het, is algemeen in die studiegebied soos in die "Twaalf pilare-opstal" op Dampoort gebruik.[191]

Die volksbouer het glo 'n mengsel van goedgebreide klei en beesmis gebruik om nie net die vloer nie, maar selfs die buite- en binnemure van opgekleide en sooihuise met die hand te pleister.[192] Daarby is die groen en swart beesmis, wat soggens in die beeskraal versamel is, gebruik om patrone as versiering op die

---

184 A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 158; E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 265.

185 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Eliza, p. 1.

186 A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 158; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

187 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 331.

188 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 89.

189 Terreinbesoek, Venterskroon 2008.06.03; terreinbesoek, Nooitgedacht 2011.02.10.

190 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 100.

191 Terreinbesoek, Dampoort 2008.06.04; U.S. Küsel, Impact assessment of historic heritage resources in the Vredefort Dome conservation area (*African Heritage Consultants CC*, CD, Jul. 2006), p. 56.

192 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel" p. 91.

mure met die vinger te skilder.[193] Teen 1938 is die gebakte steenmure met 'n mengsel van kalk en sand afgepleister. Die kalk en sand is op 'n hoop gegooi, omgewerk en dan vir een week so gelos. Die rivierwater is gebruik op terreine waar dit die naaste waterbron was, of die konstruksieterrein is juis uitgesoek om naby 'n waterbron vir konstruksiedoeleindes te wees. Daar was nie 'n spesifieke formule vir die kalk-sand-watermengsel nie, en die volksbouer het na goeddunke die mengsel voorberei om 'n spesifieke tekstuur te verkry. Met hierdie mengsel, wat so sterk soos sement word as dit droog is, is die mure dan afgepleister.[194] Die kalk het die muur versterk en verhoed dat reënwater die kleimure beskadig en dat strukture water vanaf die fondament opsuig. Die gekalkte binnemure het selde prente op gehad.[195]

Figuur 56: Waterskade by Bet-El se opstal[196]

Op die Koepellandskap is verskeie onbewoonde murasies van vroeë kleimuur- en grasdakstrukture te sien, wat deur die arbeiders self gebou en halfpad afgebreek is. Tydens terreinondersoeke is bevind dat verskeie ou plaasopstalle, met die

193 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), Helena 2012.11.24.

194 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

195 A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 157.

196 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Bet-El 2011.02.05.

nodige toestemming van die grondeienaar, in sommige gevalle deur plaasarbeiders en hulle families betrek word.[197]

Hierdie ou geboue en strukture, of dit bewoon word of nie, verkeer in 'n proses van verval. Dit kan direk toegeskryf word aan die feit dat geen onderhoud- en herstelwerk, veral aan die dakke, gedoen word nie (*Figuur 56*). Die nattigheid op die muur veroorsaak dat dit van die dak wegtrek, skuins trek en later verbrokkel.[198] Om hierdie ou geboue en strukture te herstel, of selfs net die proses van vernietiging te stuit, word kundigheid en kapitaal benodig. Tydens terreinondersoeke is bevind dat die meeste grondeienaars die behoefte voel om ou geboue en strukture op hulle eiendom te bewaar. 'n Gebrek aan die nodige kapitaal, kundigheid en tyd is in die meeste gevalle verantwoordelik vir die agteruitgang en vernietiging van hierdie volksbou-kunsskatte.

Waterbronne

Die waterbronne binne die studiegebied bestaan hoofsaaklik uit oppervlakwater in die vorm van reënwater, riviere, spruite en vleie, asook mensgemaakte kanale en damme, en grondwater in die vorm van fonteine, putte en boorgate. Hierdie oppervlak- en grondwater word deur die mens hoofsaaklik vir boerdery en huishoudelike gebruik aangewend.

Oppervlakwater

Sedert die ontstaan van die Vredefortkoepel, ongeveer 2 miljard jaar gelede, was die area voortdurend aan natuurlike erosie onderhewig. Die Koepelterrein, soos dit vandag daar uitsien, is eintlik die vloer van die oorspronklike krater.[199] Die hoogste dele van die rûens lê min of meer op dieselfde hoogte as die golwende landskap. Parallelle, steil kwartsiet-rûens met skerp kruine waar die rotse naby en bokant die grondoppervlakte is, loop in konsentriese boë met die oop kant suid, en diep beskutte rypvrye valleie tussenin. Die oop grasvelde, met akkerbou- en weidingspotensiaal langs die Vaalrivieroewer, vorm 'n merkbare visuele kontras met die bergland in die agtergrond. Verder loop die stroompies vanaf die kruine ortogonaal met die kontoerlyne na die Vaalrivier.

---

197 GPA, MO2, J.B. Conradie (76), Potchefstroom 2010.10.04 (eienaar van Bet-El).

198 Terreinbesoek, Bet-El 2011.02.05.

199 GPA, MO2, J.G.E. Fourie (75), Parys 2010.10.09.

By die opmeting van grond was dit nodig om vir die plase name te gee. Sommige Koepelplaasname, waarvan meeste aan die Vrystaatkant van die Vaalrivier lê, is aan persoonsname gekoppel, gewoonlik dié van hulle oorspronklike eienaars, soos in die geval van die volgende plase: Theunissen, Theunisrust, Barnardsrus, Reidsrus, Venterskloof, Steenkampsberg, Helena, Elisa en Susan. Ander is vanne wat gekombineer is met 'n waterbron soos Bronkhorstfontein (30), Lindequesfontein (618) en Davidsfontein (25). Die meeste ander plaasname, soos dit elders in Suid-Afrika die geval is, is van waterbronne afgelei soos 'n fontein, spruit, dam, poort, kuil, vlei, wal, pan, gat en 'n put. Dit is 'n goeie illustrasie van die waterbeheptheid van die eerste inwoners in hierdie omgewing. Name waar die waterbronne gekoppel word aan 'n wildedier kom ook voor, soos Hartebeestfontein (584), Zeekoefontein (21, 192), Leeuwfontein (630), Tijgerfontein (641), Wildehondefontein (185), Leeuwkuil (76) en Ganskuil (331). Ander name is 'n samevoeging van waterplante en 'n waterbron, byvoorbeeld Rietfontein (123, 555, 664), Bloemfontein (125), Palmietfontein (145), Rietkuil (554), Palmietkuil (859), Rietpoort (649), Rietspruit (668), Rietgat (368) en Palmietlaagte (106), terwyl verskeie name die waterbron beskryf, soos Syferfontein (154), Modderfontein (403), Zandfontein (46), Driefontein (62), Vlakfontein (123), Oorbietjesfontein (20), Brakfontein (673), Deelfontein (19), Witklipfontein (165), Wonderfontein (369), Holfontein (454), Grootfontein (40, 490), Spruitfontein (182), Koppiesfontein (66), Klipfontein (343), Tweefontein (85), Procedeerfontein (419), Witfontein (398), Zijferfontein (195), Kruitfontein (67), Klipkuil (885), Grootvlei (41), Vaalwal (158), Kalkpan (102), Vleyspruit (889), Vlakspruit (760), Klipspruit (64), Braklaagte (288), Damlaagte (229), De Put (773) en De Pont (228).[200] Die meeste van hierdie plase het aanvanklik oor toereikende waterbronne beskik.

Die spruite in die Koepel-omgewing is meestal vernoem na die plase waarop hulle ontspring soos die Rhenoster-, Tijgerfontein-, Rooikraal-, Lesuto- en Jagkraalspruite. Tweespruit is genoem na die twee spruite, Lesuto- en Schulpspruit, wat op die plaas met die naam Tweespruit byeenkom.[201] Die twee spruite wat beide as Schulpspruit aangedui word, is beskrywend en verwys moontlik na die skulpe van varswatermossels (*Unio caffer*) en landslakke (*Achatina* en *Opeas sp.*), wat in groot getalle in die omgewing van dié spruit voorkom.[202]

200 A.L. Hall & G.A.F. Molengraaff, *The Vredefort mountain land in the Southern Transvaal and the Northern Orange Free State 1872*, p. 184.

201 GPA, MO2, J.G.E. Fourie (75), Parys 2010.10.09.

202 GPA, MO2, B. York (61), Somerplaas 2011.02.24.

Verder kan ons aanneem dat Enzelspruit vernoem is na J.A. Enslin (dikwels "Enzel" geskryf). Hy was die enigste Enslin wat saam met die voorste trekkers die Kaapkolonie (Cradock) verlaat het.[203] In 1846 was hy 'n prominente leiersfiguur, en is as kommandant-generaal van die gebied tussen die Sand- en Mooirivier verkies.[204] Enslin het later na die Groot Marico-gebied getrek, waar sy plaas "Enselsberg" ook na hom vernoem is.[205]

Neerslag

Reën

Reënval is 'n belangrike bron van vars water. Die gemiddelde reënval in hierdie somerreënvalgebied is tussen 550 mm en 750 mm per jaar.[206] In die Vaalriviervallei-omgewing neem die reënval geleidelik van oos (Parys) na wes (Skandinawiëdrift) af.[207] Reënval wat kan afloop, verdamp, of deur plantbedekking getranspireer word, kom in die vorm van donderbuie voor. Alhoewel hierdie soort reënval ongunstig is vir infiltrasie, is chemiese verwering dominant in die gebied en vind genoegsame infiltrasie van water daardeur plaas.[208] Dit gebeur periodiek dat swaar reënval in die bo-stroom-gebiede oorstromings, vloede en die erosie van vrugbare grond veroorsaak.

Weens die huidige elektrisiteit- en dieselpryse is dit is nie koste-effektief om water uit die rivier te pomp om landerye te besproei nie.[209] Gevolglik is die boere wat droëlandgewasse in hierdie omgewing saai, afhanklik van reën (elke tweede dag) anders verdor die plantjies. Die kwartsiet-rante bak bedags in die son, en die area word dan so warm soos 'n bakoond.[210] Die rigting waarin die weer opsteek is vir die Koepelboere belangrik.[211] Hulle kyk gewoonlik na die rigting van die wind, asook na die vorm en kleur van die wolke, om te bepaal watter tipe reën op pad is.

---

203 J.P. Claasen, *Die Jerusalemgangers, met besondere verwysing na J.A. Enslin*, pp. 10 e.v.

204 J.F. Midgley, "The Orange River Sovereignity (1848-1854)" in *Argiefjaarboek vir die Suid-Afrikaanse Geskiedenis*, 1949(2), p. 36.

205 J.P. Claasen, *Die Jerusalemgangers, met besondere verwysing na J.A. Enslin*, p. 21.

206 L. Mucina & M.C. Rutherford (eds.), *The vegetation of South Africa, Lesotho and Swaziland*, pp. 385, 388, 466, 468.

207 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

208 I.J. van der Walt, 'n Morfologiese analise van die Vredefortkoepel 1961-1984 (M.A.), p. 26.

209 GPA, MO2, P.A. Gericke (66), Eerste Geluk 2008.06.04.

210 GPA, MO2, S.G. Jansen van Rensburg (41), Kromdraai 2010.08.25.

211 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

Die neerslag in die onderhawige gebied is hoofsaaklik in die vorm van donderstorms, met gepaardgaande swaar weerlig.

Die weerlig slaan dikwels met noodlottige gevolge in die Vredefortkoepel-omgewing.[212] Tydens die Anglo-Boereoorlog is gevalle in die Vredefortweg-konsentrasiekamp (suidoos van die studiegebied) dienooreenkomstig aangeteken.[213] Die kampinwoners is by tye geteister deur baie reën, swaar weerlig en donderstorms wat tot hul verdere ontberinge bygedra het. Binne die bestek van 'n halfuur is byvoorbeeld twee tente deur weerlig raakgeslaan. Ses meisies is beseer waarvan een ('n 17-jarige meisie) se beserings noodlottig was.[214] Op Totius se plasie Krugerskraal (Kruitfontein noord-wes van die studiegebied), is sy dogter Wilhelmina (op 13-jarige ouderdom) noodlottig deur 'n weerligstraal getref, toe sy 'n kombers voor die venster wou ophang om die weerlig te verdof.[215] Hierdie gebeurtenis, asook die dood van sy eenjarige seun, Francois, enkele maande vantevore aan meningitis, het hom in rou en smart gedompel.[216] Die inwoners van dié omgewing het gevolglik met rede 'n groot ontsag vir die weerlig gehad. Die Cloete-kinders het byvoorbeeld nie hulle sweep op die donkiekar geklap as donderweer aan die kom was nie, omdat hulle bang was dat die weerlig hulle sou tref.[217] Louwtjie Jansen van Rensburg vertel dat die weerlig 'n diep skeur in 'n rots teen die rant geslaan het, en hom op 'n keer selfs skrams getref het toe die weerlig sy hek geslaan en in die proses aan die raam vasgesweis het.[218] Van Rensburg is menigmaal deur 'n donderstorm oorval wanneer hy gaan visvang het. Uit nood en vrees vir die weerlig het hy dan sy skuit omgedop en daaronder geskuil totdat die weer oorgewaai het.[219]

---

212 V.E. d'Assonville, *Totius – profeet van die Mooirivier*, p. 71.

213 Ds. J. Horak se artikel het oorspronklik in *De Kerkbode* 1902.02.06 verskyn in A.W.G. Raath & R.M. Louw, *Die konsentrasiekamp te Vredefortweg gedurende die Anglo-Boereoorlog 1899-1902*, p. 20.

214 A.W.G. Raath & R.M. Louw, *Die konsentrasiekamp te Vredefortweg gedurende die Anglo-Boereoorlog 1899-1902*, p. 20.

215 V.E. d'Assonville, *Totius – profeet van die Mooirivier*, pp. 71, 72.

216 In sy gedigte, "O die pyn-gedagte", "Eensaamheid" en "Veldeensaamheid" verwoord hy sy smart en rou, J.D. du Toit, *Passieblomme*, pp. 19, 57, 64.

217 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

218 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

219 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

Sink het met die heropbou van die plase ná die Anglo-Boereoorlog die oorheersende dakmateriaal in die Koepel-omgewing geword.[220] Teen 1960 het die meeste wonings geute gehad, en sommige mense het reënwater na 'n sinktenk gelei om dit later vir een of ander doel aan te wend.[221]

Figuur 57: Reënwaterdromme by die arbeidershuise op Kromdraai[222]

In die vroeë jare het mense baie op reënwater staatgemaak. Plante is daarmee natgelei en dames het reënwater gebruik om hulle te was, omdat dit glo jou vel glad en jou hare sag sou maak.[223] Wit lakens is met reënwater en blousel gewas.[224] Beide die blankes en nie-blankes het 'n plan gemaak om reënwater op te vang. By sommige sinkdakke word reënwater in dromme opgevang (*Figuur 57*) om vir huishoudelike gebruik aan te wend. Die reënwater word hier benut binne die onmiddellike omgewing waar dit geval het.

220 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

221 Terreinbesoek, Mooihoek 2008.06.04; terreinbesoek, Bet-El 2011.02.05.

222 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Kromdraai 2010.08.25.

223 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

224 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

Hael

Soms tref 'n haelbui die Koepel en saai binne 'n kort tydjie verwoesting. Een Sondagmiddag in 1959 was daar byvoorbeeld so 'n storm wat van die westekant gekom het en die plaas Lesutoskraal grootliks verwoes het.[225] Op daardie dag, nadat 300 mm reën en 1 m diep hael geval het, het hoenders, kuikens, kalkoene en jong varke dood gelê, terwyl die melkkoeie soek, en 18 beeste weg was. Die spruit het 100 m wyd geloop en dooie visse het oral rond gelê. Al die drade naby die spruit was weg of plat. Van die tabak-oes op die lande was net stingels oor, die mielies wat al ryp was se koppe is oopgeslaan en die pitte af, en die vee se weiding is weggeslaan. Dit was 'n magtelose gevoel: die diere het kos gesoek, die drade wat die diere uit die lande moes hou, was toe onder die modder en die trekkers het vasgeval.[226] Die vernietiging deur 'n soortgelyke storm uit die weste word in die eerste strofe van Totius se gedig "Storm" in *Donker Afrika*[227] uitgebeeld, waar in 'n kort tyd alles voor die oë platgeslaan is:

Ver in die Weste is dit onklaar;
wind en wolke is deurmekaar.
Broer, dit maal soos kwaggas, die weer,
as ons skiet die voorstes neer:
almal kom dan draai-draai aan,
bietjie hardloop en bietjie staan,
tot hul eindelik koers weer vat
en dan trap hul alles plat.
Storm vannag!" (strofe 1)

„Boonste geeste is noors en kwaai,
slegte bui wat in hul draai.
Daar kom al die voorposte aan.
Broer, hoedat die bliksems slaan
in die wolke se wolhaarkop;
ander klop weer ander op.
Assegaaie sal reent hier rond,
staan soos penne in die grond.
Storm vannag!" (strofe 2)

„Hemeldokter, laat hom keer,

225 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 58.

226 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 58.

227 T.T. Cloete (red.), *Die wêreld is ons woning nie: 'n studie van die poësie van Totius met tekste*, p. 197.

hy wat wolke en wolkbreuk weer –
soos ons rook maak, sprinkaan ja
as hul mense en mielies pla;
gras en hout dra om die land,
bossies ook vir die kruiebrand.
Broer, ek hoor die haelslag al,
stukke wat soos klippers val
Storm vannag!" (strofe 3)

Die weerlig (wat deur die vorige geslag "bliksem" genoem is) word hier vergelyk met die pen van 'n assegaai, wat 'n dodelike wapen is, en die hael met die vernietiging deur klippe. In die eerste vers van strofe 3 word die almag van God (die Hemeldokter) wat die weerlig kan keer, teenoor die magteloosheid en nietigheid van die mens by die aanskoue van die krag van die natuur tydens 'n hewige storm uitgebeeld. Die reën is egter nie altyd destruktief nie, en die eienaar van die plaas Vaalkop, mnr. J. de Klerk, meen dat hierdie "Koepelparadys" waar hy groot geword het, op sy mooiste ná die 2010-2011-reënseisoen was.[228]

Direkte en indirekte afloop

Die doeltreffendheid van neerslag (reën, hael en sneeu) word beïnvloed deur verdamping, onderskepping en oppervlakretensie voordat dit in die grond deursypel (indirekte afloop), óf teen 'n helling afvloei (direkte afloop). Wanneer water as direkte afloop beskikbaar raak, vloei dit as 'n dun stroompie teen die helling af. Fonteinwater wat in 'n stroompie wegloop, noem ons 'n spruit, en dit wat by ander groter stroomkanaaltjies aansluit, vorm uiteindelik 'n rivier.

Riviere en spruitjies

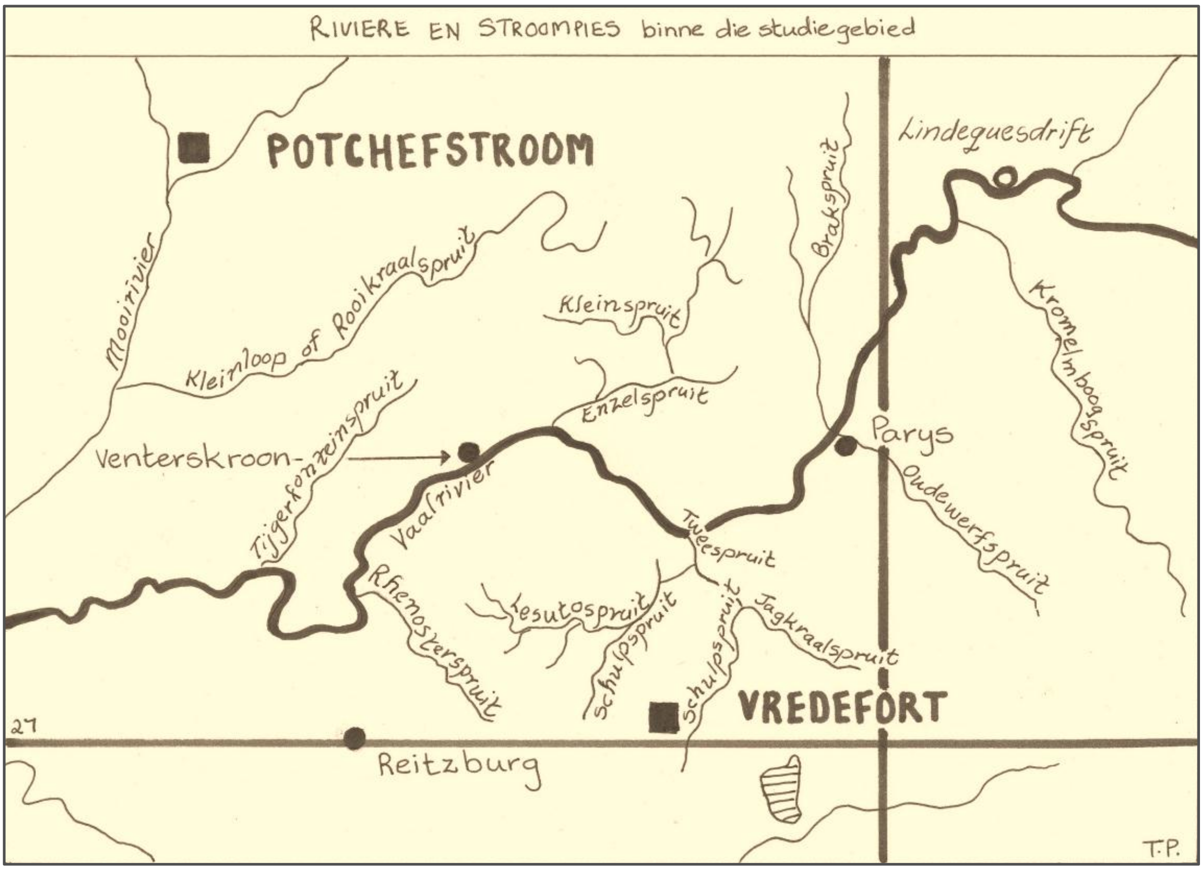
Ongeveer 180 miljoen jaar gelede, tydens tektoniese plaatverskuiwings wat Gondwanaland laat opbreek en die skeiding van Afrika en Amerika teweeg gebring het, het die Vaalrivier ontstaan.[229] Die Vaalrivier is nie net 'n provinsiale grens nie, maar 'n waardevolle lewensaar vir gemeenskappe in gebiede waar nywerheids- en boerderybedrywighede aan die orde van die dag is. Verder speel dit 'n beduidende rol in die vestiging en ekonomiese ontwikkeling van die mense in die Vaalrivier-wateromgewing. Hierdie rivier is deel van 'n heelwat groter rivierstelsel – die Oranjerivier. Die Vaal is naamlik 'n noordelike tak van die Oranje

228 GPA, MO2, J. de Klerk (55), Vaalkop 2011.02.10.

229 J.W.N. Tempelhoff, "Water and the human culture of appropriation: the Vaal River up to 1956", in *TD*, 2(2), Dec. 2006, p. 434.

– die grootste rivier in Suid-Afrika.[230] Die hele Koepelgebied vorm deel van die Vaalrivierstelsel en die Vaalrivier is die enigste standhoudende rivier in die omgewing. Die Vaalrivier, wat van oos na wes vloei, sny letterlik deur die Koepel soos 'n kronkelende treinspoor deur 'n plattelandse dorpie.[231] Water is die draer van alle lewe op aarde. In sy gedig "Die lewe" het Totius selfs sy eie lewe met die beweging van 'n stroom vergelyk:

En wat nóu is, is soos 'n stroom
Wat ylings langs my voete streef …[232]   reël 3 en 4



Kaart 26: Die riviere en stroompies in die studiegebied[233]

---

230 J.W.N. Tempelhoff, "Water and the human culture of appropriation: the Vaal River up to 1956", in *TD*, 2(2), Dec. 2006, p. 434.

231 H. du Plessis, *Verbrande paradys*, p. 326.

232 D.J. du Toit, *Skemering*, p. 44.

233 Skets: T. Prinsloo volgens Union of South Africa Map of the Transvaal, Dec. 1902 in agterblad, L.T. Nel, *The Geology of the country around Vredefort: an explanation of the geological map*, 1927.

In die studie van waterbronne is dit belangrik om eerstens die dreinering van water binne die Vaalrivier-wateromgewing te bekyk. Die oppervlakwaterbronne binne die studiegebied sluit in die riviere, spruitjies (*Kaart 27*), vleie en panne wat direk na die Vaalrivier afloop, en deel vorm van die betrokke stelsel.

Die Kleinloop- of Rooikraal-, Tijger-, Klein-, Enzel- en Brakspruite loop van noord na suid aan die Noordwesprovinsie se kant na die rivier. Aan die Vrystaatkant ontspring die Rhenoster-, Lesutos-, Schulp-,[234] Jagkraal-, Tweespruit, asook die Klip-, Oudewerf-, Kromelmboogspruit en 'n paar nie-standhoudende rivierlopies sonder name. Dit is vreemd dat nie al die spruitjies name het nie.

Vleie

Vleilandhabitats soos byvoorbeeld panne (laagliggende areas gevul met reënwater), poeletjies (holtes gevul met reënwater), vloedwaterpanne (langs die Vaalrivier en spruite), plaasdamme (mensgemaakte stuwalle in 'n natuurlike waterloop), poele (klein dammetjies met permanente staande water) en vleigebiede (deel van 'n waterloop waar dit oor 'n plat area versprei om 'n moerasagtige habitat te vorm)[235] kom wyd verspreid in die Koepel-omgewing voor. Vleilande is vroeër beskryf as "lang bruin vleie" en "swart, vuil water",[236] maar is in werklikheid unieke ekosisteme, waar die watertafel naby die oppervlak geleë is, en wat funksioneer as 'n lewende filter van beide die oppervlak- en die grondwater. Inheemse grasspesies soos riete en papkuil word hier gehuisves. Die wortelstelsels van hierdie natuurlike vlei-plantegroei suiwer en stoor die water, vul die grondwater aan, stabiliseer die grond en verhoed in die proses dat gronderosie plaasvind.[237]

Langs die rivier en spruitjies is daar gelyk alluviumvlaktes waar verskeie moerasse voorkom.[238] Hierdie moeras-en-vleilande, wat die broeiplek van verskeie paddaspesies is, tel juis onder die kwesbaarste habitattipes, omdat hulle dikwels

---

234 Let daarop dat die spelling van Enzel- na Ensel, Tijger- na Tyger, Lesito/Lesuto na Lesotho en Schulp- na Skulpspruit op die streekskaarte en bordjies langs die paaie verander het.

235 V. Carruthers & L. du Preez, *Paddas en paddajolyt*, p. 30.

236 C.M. van den Heever, *Anderkant die berge*, p. 13.

237 T. Cousins *et al.*, *History of wetlands in South Africa* [Website: http://www.award.org.za/file_uploads/File/Gov%20LSM%20%20FINAL%20LOW%20res%20.pdf] [Accessed: 2013.03.26].

238 L.T. Nel e.a., *Die geologie van die gebied tussen Bothaville en Vredefort*, p. 3.

vir landbou of mynbou drooggelê of opgevul word. Verder is dit habitats wat geskep word in moerasagtige laagtes of in 'n insinking van die bodem tussen berge en rante, soos tereg deur Totius in sy gedig "Misterie" beskryf word:

> *Die berg wat ophyg teen die lug,*
> *'n donker kloofwond in die sy,*
> *die watertjies wat daaruit vlug*
> *en wegsterf in die moddervlei...*[239]

Alhoewel biesies (papkuil) en riete handige materiaal was vir die konstruksie van die volksargitektuur, is vleie en moerasse meestal nat en onwelriekend. Dit is vroeër meestal opgevul en drooggelê vir landboudoeleindes.[240]

Panne

Verskeie panne, waarvan net enkeles 'n uitloop het, vorm dreineringstelsels van hulle eie in die omgewing van die Inlandse meer. Alhoewel die reënwater hier versamel, is meeste panne gedurende die wintermaande meestal droog, en dan waai die wind die gedroogde swartgrys-slik weg, wat op die bodem agterbly.[241] Die standhoudende pan wat bekend staan as die inlandse see word beskou as 'n voëlparadys, en word gereken as 'n unieke watervoëlhabitat waarheen verskeie voëls soos flaminke jaarliks migreer.[242] Tydens die internasionale konferensie wat in 1971 in die Irannese stad Ramsar gehou is, is die bewaringsinisiatief aanvaar om vleilande en watervoëlhabitats te bewaar en teen vernietiging te beskerm.[243] Gevolglik het die bewaring van vleilande wêreldwyd posgevat.

Die *Inlandsche Zee* (pan) is deel van die gelyknamige plaas (*Inlandsche Zee* no. 30) wat oorspronklik aan H.J. Badenhorst behoort het.[244] Volgens 'n grondbrief van 15 Desember 1860 was die plaas destyds geleë in die onder-Rhenosterrivier se wyk in die distrik *Cronstad* (Kroonstad).[245] Die plaas is in 1880 verkoop aan 'n veeboer van Grootfontein, Kroonstad-distrik, wat weer 'n gedeelte daarvan in 1882 aan

---

239 D.J. du Toit, *Skemering*, p. 46.

240 T. Cousins *et al.*, *History of wetlands in South Africa* [Website: http://www.award.org.za/file_uploads/File/Gov%20LSM%20%20FINAL%20LOW%20res%20.pdf] [Accessed: 2013.03.26].

241 L.T. Nel e.a., *Die geologie van die gebied tussen Bothaville en Vredefort*, p. 3.

242 GPA, MO 2, J.G.E. Fourie (75), Parys, 2010.12.01.

243 Anon., *Ramsar convention* [Website: http://www.ramsar.org.cda/en/ramsar-documents-list/main/ramsar] [Accessed: 2013.01.30].

244 VAB, AKT, Kroonstad [2/1/1/98, Boek A], p. 35.

245 VAB, AKT, Kroonstad [2/1/1/98, Boek A], p. 35.

J.M. Steyn, veeboer van Potchefstroom, verkoop het.[246] Hierdie plaas het ná grensverskuiwings in die Vredefort-distrik geval, en is in 1892 weereens aan 'n veeboer, Jurgens Stephanus Schoeman, verkoop.[247] Die moontlikheid bestaan dat laasgenoemde twee eienaars hierdie gebied, wat binne die Vredefortkoepel-granietgrasveldbioom geleë is, vir winterweiding sou gebruik het. 'n Gedeelte van die plaas word nog steeds as 'n beesboerdery bedryf en die water van die pan vir veesuip.[248] Dit is 'n aanduiding dat hierdie grasveldbioom nog al die jare goeie weiding vir vee bied. Aangesien die pan se ligging op private grond is, het net die eienaars van die verskillende onderverdelings toegang tot die pan. Daar kan aangeneem word dat hierdie plaas met 'n standhoudende waterbron (die pan), wat geleë is in die Vredefortkoepel-granietgrasveldbioom, vroeër 'n gesogte eiendom vir veeboere was en steeds is.

Grondwater

Grondwater is water wat in die aardkors gevind word. Daar is water wat vlak onder die grondvlak voorkom, en water wat in dieperliggende versadigde lae voorkom. Oor 'n tydperk van jare syfer reënwater in poreuse gesteentes of dolomitiese ruimtes in, wat dan oorloop sodra die onderaardse kelders vol is. Op hierdie wyse kan water wat in die aardkors aanwesig is (grondwater) ook die oppervlakstrome bereik. In valleie, waar die watertafel vlak onder die oppervlak lê, ontspring fonteine wat dan as oppervlakwater afloop. Dit is nodig om in ag te neem dat die syfering van water deur die grondoppervlak hoofsaaklik beïnvloed word deur die vermoë van gesteentes om vog op te neem (porositeit), te berg en deur te laat. Dienooreenkomstig dien gruis, sand, sandsteen en konglomerate as 'n goeie akwifer, terwyl klei, skalie, asook die meeste stollingsgesteentes soos graniet en doleriet, nie maklik water deurlaat nie en eerder as 'n keerbank dien.[249] 'n Mens kan dus aanneem dat die ligging van die Koepelplase wat sonder water is, heel moontlik op stollingsgesteentes soos graniet en doleriet gegrond is.

---

246 VAB, AKT, Kroonstad [2/1/1/99, Boek B], p. 310.

247 VAB, AKT, Kroonstad [2/1/1/102, Boek E], g.p.

248 Koepeltoer: J.G.E. Fourie (75), Parys 2010.10.09.

249 I.J. van der Walt *et al.*, The Role of Geohydrology in the Determination of a Spatial Development Framework in the Vredefort Dome World Heritage Site, in *Water*, 2(4), 2010, pp. 750-751.

Dit blyk voorts uit 'n onlangse studie van die geologie en verwante grondwatergebruike van I.J. van der Walt,[250] dat daar 'n sigbare ooreenkoms in die studiegebied is tussen die geologie of die ligging van sekere rotsformasies en die bruikbaarheid van die grond. Voorts toon die kaart wat die grondwaterpotensiaal aandui, dat die grondwater in die gebied van graniet, kwartsiet, lawa en skaliegesteente laag is, terwyl dit in die dolomitiese areas hoog is. 'n Direkte verband bestaan dus tussen die geologie, die beskikbaarheid van grondwater en die bruikbaarheid van die grond.

Fonteine

'n Fontein is 'n plek waar reënwater in die waterare onder die grond weggesak het en weer bo die grond uitsypel. Sterk, standhoudende fonteine (koel fonteine wat opborrel)[251] is veral volop in die Karoogesteentes op die rantjies.[252] Die oorspronklike migrasie- en latere trekroetes het, soos elders, heel waarskynlik nie net deur die Koepel-omgewing gestrek vanweë die driwwe oor die Vaalrivier nie, maar ook vanweë die topografie van die omgewing, en meer spesifiek die teenwoordigheid van die Vaalrivier en van die standhoudende fonteine in die berge.[253] Verder was dit heel moontlik een van die beweegredes vir die Sotho-Tswana se vestiging vóór 1840 hoog teen die rante. Die aanvanklike posroetes (sedert 1854) het al langs die fonteine geloop.[254]

Die eerste pioniers het gewoonlik 'n put oor 'n fontein gegrawe, en dan hulle woning binne loopafstand daarvan gebou. Kenmerkend van die Koepellandskap is doringbome by fonteine wat heel gepas deur Totius in sy gedig "Doringbome by die fontein" soos volg beskryf word:

> *Maar kyk, hul leef in groepies langs die hange*
> *waar hul geruis van water-are hoor,*
> *en stuur hul wortels langs verborge gange*

250 I.J. van der Walt *et al.*, The Role of Geohydrology in the Determination of a Spatial Development Framework in the Vredefort Dome World Heritage Site, in *Water*, 2(4), 2010, p. 756.

251 C.M. van den Heever, *Anderkant die berge*, p. 13.

252 L.T. Nel e.a., *Die geologie van die gebied tussen Bothaville en Vredefort*, p. 44.

253 J.B. de Vaal, "Ou handelsvoetpaaie en wapaaie in Oos- en Noord-Transvaal", in *Contree*, 16, 1984, p. 5.

254 J.J. Retief, "Skirmish at Vredefort: a dispute over five wagon-loads of flour 24 July 1900", g.p.

wat na die laaste waterdruppel boor. [255] (strofe 6)

Volgens die inwoners is fonteine en syferwater nie net in die klowe aanwesig nie, maar ook in die laagliggende gebiede, soos die area waar die dorpie Reitzburg geleë was. Indien 'n gat gegrawe word om byvoorbeeld 'n boom te plant, word dit vinnig deur water gevul.[256] Te veel water in hierdie vleigebied waar water naby die oppervlak is, blyk gevolglik hier 'n probleem te wees. Die watervoorraad het oor die jare in ander areas aansienlik verminder, en van die ou inwoners wys daarop dat plekke waar daar vroeër fonteine, spruitjies en panne was, nou geen water het nie.[257]

Putte

'n Put is gegrawe waar daar ondergrondse water is, en is hoofsaaklik gebruik om water te berg en te onttrek. Die diepte het gewissel na gelang van die ondergrondse watervlak. Daar is in die tydperk ná 1840 meestal eers 'n geskikte plek vir die woning naby 'n waterbron gesoek, gewoonlik naby 'n fontein, spruit of rivier, voordat die huis gebou is. Op sommige werwe is 'n silindriese gat (put) binne loopafstand van die rivier[258] of naby syferwater gegrawe. Die bek van die gat is gestabiliseer met gepakte of gemesselde klippe, en soms is die gat uitgestraat om inkalwing te verhoed.[259] Op sommige plase waar die water naby die oppervlak is, is daar net 'n plat klip op die opening van die syferwatergat geplaas.[260] Die woning is meestal by die put gebou vir die gerief van die huishouding. Putte word hoofsaaklik vir waterberging gebruik solank as wat dit water hou, of totdat 'n moderner en/of goedkoper metode gevind word om water te onttrek en te berg. Putte is mettertyd toegegooi en die opening daarvan vir veiligheid bedek.[261]

---

255 Uit: *Donker Afrika* in T.T. Cloete (red.), *Die wêreld is ons woning nie: 'n studie van die poësie van Totius met tekste*, p. 56.

256 GPA, MO2, T. van den Berg, informele mededeling tydens Vriende van die Koepel/Vredefortkoepel Bewarea-jaarvergadering, Thabela Thabeng 2011.08.21.

257 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

258 GPA, MO2, J.C.A. Jansen van Rensburg (79), Kromdraai 2010.08.25.

259 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 206.

260 Terreinbesoek, Krugerskraal 2011.03.16.

261 GPA, MO2, J.C.A. Jansen van Rensburg (79), Kromdraai 2010.08.25.

Boorgate
Die windpomp, en daarmee die gebruik van grondwater, het 'n omwenteling in die beskikbaarheid van water gedurende die tydperke van droogte bewerkstelling, aangesien water met 'n windpomp heel jaar beskikbaar kon wees, al het die riviere en stroompies opgedroog. Boorgate is al langs die spoorverbindings (1887) in die binneland gesink om water aan stoomlokomotiewe te verskaf. Hierdie verbindings was ver van die studiegebied, en het gevolglik geen invloed op die benutting van grondwater aldaar gehad nie. Teen die 1890's het die staat as gevolg van droogte boormasjiene tot die beskikking van die Vrystaatse Boere gestel.[262] In die Koepelarea het die oewerbewoners en delwers hoofsaaklik water uit die Vaalrivier gebruik, en boorgate is eers heelwat later in die studie-area gesink.[263] In September 1904 is die eerste toetsboorgate in Vredefort gesink om in die waterbehoeftes van die dorp te voorsien.[264] As gevolg van wisselvallige reënval en periodieke droogtes is sedert 1912, met die hulp van die S.A. Landbou-unie en die Unieregering, boorgate in die Vredefort-omgewing gesink.[265]

Die Vaalrivier se water het gedurende die landswye droogte van 1933 opgedroog.[266] Vier jaar later het 'n mnr. Grove, 'n bekende boorman van Parys met 'n boormasjien, die eerste boorgat op die oewerplaas Helena ('n verdeling van die oorspronklike plaas Witbank) gesink.[267] Op sommige ander plase is eers teen 1940 boorgate gesink.[268] Sommige boorgate, soos dié naby die rivier, het vlakwater tot 27 m (90 vt.) diep, terwyl die boorgate teen die berg tot 700 m (230 vt.) diep is.[269] Vanweë die geologiese formasies in die Koepelarea is die kanse skraal om water te vind in dolerietplate of waar 'n dik laag swart skalie in boorgate aangetref word.[270] Daar is dus nie oral water in die studie-area nie. Tydens veldwerk (2008-2012) is opgemerk dat die meeste grondeienaars langs die

---

262 A.P.J. van Rensburg, Die ekonomiese herstel van die Afrikaner in die Oranjerivier-Kolonie, 1902-1907, in *Argiefjaarboek vir die Suid-Afrikaanse Geskiedenis*, 30, 1967(2), pp. 145, 148.

263 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

264 R. Myburgh, *Parys info Stoepstories – Parys ontwikkelingsforum* [Webwerf: http://www.parys.info/discoverparys_stoepstories.htm] [Geraadpleeg: 2011.05.06].

265 R. Myburgh, *Parys info Stoepstories – Parys ontwikkelingsforum* [Webwerf: http://www.parys.info/discoverparys_stoepstories.htm] [Geraadpleeg: 2011.05.06].

266 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 46.

267 Mnr. Gering van Kaapstad het ook in hierdie omgewing gate gesink volgens S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 51.

268 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Eliza, p. 1.

269 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

270 L.T. Nel e.a., *Die geologie van die gebied tussen Bothaville en Vredefort*, p. 44.

Vaalrivier hulle water vir huishoudelike gebruik uit boorgate kry, wat met pypleidings na hul wonings loop. Die firma, Waterreus Pty. Ltd., wat handel dryf as "W.R. Drilling & Grouting", adverteer hulle dienste in die studiegebied langs die Reitzburgpad.[271] Hierdie dienste sluit onder meer in die boor van moniterings- en waterproduksiegate, asook waterleweringstoetse en pompinstallasies.

Uit een van die mees onlangse studies (2010) van die geologie en verwante grondwatergebruike van die Vredefortkoepel-wêrelderfenisgebied is die volgende waarnemings met betrekking tot die stand van die boorgatstatus gedokumenteer.[272] Uit 460 boorgate wat binne 'n area van 350 km^2 in 2010 besoek is, is 18 natuurlike fonteine en 442 bestaande boorgate. Verder is slegs 285 van die 460 fonteine en boorgate in werking (62%); 161 word glad nie gebruik nie (35%) en 14 boorgate (3%) is vernietig. Dit blyk voorts dat 32% van die boorgate vir huishoudelike gebruik aangewend word, 31% vir die doel van beide die huishouding en die vee, 18% vir die uitsluitlike gebruik van vee, en ongeveer 5% vir besproeiing en 'n kombinasie van landbou en huishoudelike gebruik. Die meeste van die 161 boorgate wat in onbruik verval het, se water het opgedroog of die betrokke gate het ingeval. Daarby is die waterkwaliteit van sommige boorgate so swak dat die eienaars besluit het om elders vir water te boor. Van die 285 boorgate wat in werking is, is 186 boorgate toegerus met 'n onderwaterpomp (65%), 47 (16%) met windpompe, 25 (9%) is vervang met nuwe pompe, en 27 (10%) werk met krag- of ander pompe.[273]

Die grondwater-vloeirigtings dui duidelik aan hoe die grondwater, met enkele uitsonderings, in die kern van die Koepel na die rivier toe loop.[274] Die diepte van die watertafelvlakke langs die Vaalrivier lê meestal baie vlak. As gevolg van die topografie, neem die afstand van die grondvlak na die watertafel toe (die "diepte"

---

[271] GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Reitzburg 2011.11.26.

[272] I.J. van der Walt *et al.*, The role of geohydrology in the determination of a spatial development framework in the Vredefort Dome World heritage site, in *Water*, 2(4), 2010, pp. 742-772.

[273] I.J. van der Walt *et al.*, The role of geohydrology in the determination of a spatial development framework in the Vredefort Dome World heritage site, in *Water*, 2(4), 2010, p. 752.

[274] I.J. van der Walt *et al.*, The role of geohydrology in the determination of a spatial development framework in the Vredefort Dome World heritage site, in *Water*, 2(4), 2010, pp. 753, 756.

van die boorgat), hoe verder 'n mens van die Vaalrivier wegbeweeg.[275] Boorgate behoort nie te naby aan die Vaalrivier (nader as 100 m) of te diep in die nabyheid daarvan geboor te word nie. Die rede hiervoor is dat, indien die boorgat te diep geboor word en een van die droë dolomitiese sandsteenkelders raakboor, kan al die water van die rivier daarin loop.[276] Aangesien grondwater wat uit boorgate kom, deesdae 'n belangrike bron van drink- en besproeiingswater in dié omgewing is, behoort dit in die lig van bogenoemde navorsing as 'n korttermyn-uitweg gebruik te word. Die Vaalrivier se waterkwaliteit behoort eerder van so 'n aard te wees dat dit nie vir die oewerbewoners nodig sou wees om boorgatwater vir boerdery-aktiwiteite te gebruik nie.

Die Vaalrivier se water word sedert 1994 met rioolafval besoedel. In 2000-2001, met die oorskakeling na 'n nuwe stelsel van plaaslike owerhede, het dit in so 'n mate vererger dat die meeste oewerbewoners onderkant die rioolwerke van Parys nie meer die betrokke rivierwater vir veesuip en besproeiingsdoeleindes kan gebruik nie.[277] Gevolglik word eerder boorgatwater vir die vee en vir huishoudelike gebruik aangewend. Hierdie water is egter duur, omdat die pompe met diesel of ESKOM-krag werk.

Mineraalwater

Gebottelde water, wat reeds lank in Europa (veral in Duitsland) gebruik word, is vroeër na Suid-Afrika ingevoer en plaaslik verkoop.[278] Gebottelde water is 'n nuwe bedryf in Suid-Afrika, ook in die Parys-omgewing. Uit die publiek se vrees om munisipale kraanwater op die dorp Parys te drink word geld gemaak. In die 19de-eeuse landelike Hoëveldse kombuis is losstaande erdeware-filters, met 'n deksel bo-op en kraantjie aan die voet gebruik. Die water het deur 'n lagie sand op gruis, en daaronder 'n laag klipskerwe gefiltreer.[279] Volgens koerantadvertensies uit

[275] I.J. van der Walt *et al.*, The role of geohydrology in the determination of a spatial development framework in the Vredefort Dome World heritage site, in *Water*, 2(4), 2010, p. 755.

[276] I.J. van der Walt *et al.*, The role of geohydrology in the determination of a spatial development framework in the Vredefort Dome World heritage site, in *Water*, 2(4), 2010, pp. 754, 766.

[277] GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

[278] Advertisement, "Victoria Natural Water from the Victoria spring at Oberlahnstein" in *The Star*, 1889.08.09.

[279] J.C. Pretorius, *Die geskiedenis van volkskuns in Suid-Afrika*, p. 52.

1873 het waterfilters, glasprodukte en kleipype algemeen in die handel voorgekom.[280]

In 1902 was een van die fabrieke in Parys se dorpsgebied 'n sodawaterfabriek,[281] en in 1903 het Vredefort-inwoners Parys se water as ongesond en sleg beskryf.[282] Dit laat 'n mens wonder of die waterkwaliteit of smaak in daardie jare dalk van so 'n aard was dat dit nie drinkbaar was nie. Stroomaf is rivierwater deur oewerbewoners vir daaglikse behoeftes gebruik. Die water was modderig; gevolglik het oewerbewoners vroeër een teelepel kalk in 'n 13,6 liter- (3 gelling-) wateremmer gegooi en ongeveer 'n halfuur gewag om die water skoon te kry.[283] Een van die besighede wat gebottelde water onder die etikette *Küpel* (2008) en *Summer Wood Country Estate* in die Vredefortkoepelgebied bemark, is Pieter Rademan.[284] Hy bemark sy produk as "natuurlike mineralewater" wat uit die granietformasies van die Vredefortkoepel-wêrelderfenisterrein kom, wat 2000 miljoen jaar gelede gevorm het tydens die meteoriet-impak in die gebied.

Omvangryke hidrologiese projekte

Water speel 'n belangrike rol in die aktiwiteite van die mens, daarom is dit nodig dat genoeg water voorsien moet word. Die Vaalrivier is 'n nie-standhoudende rivier, en in sommige winters selfs droog. Omdat die riviervloei wisselvallig was en menslike aktiwiteite water benodig het, is dit noodsaaklik geag om in die bo-stroomgebiede damme en stuwalle op te rig om water op te gaar vir latere gebruik.

Studamme en keerwalle

In die volgende onderafdelings word die kulturele aktiwiteite wat met die rivier verband hou, bespreek. Die bou van studamme en keerwalle bo-stroom en die opdamming van water bokant Parys het voorsien in verskeie behoeftes, soos om meulens te bedryf, krag op te wek, asook water vir die Rietpoort-Koppieskraal- en ander besproeiingskemas te verskaf. Op sommige diagramme van die oorspronklike plase se kaart-en-transport-dokumente, soos dié van Welkom in

280 Voorbladadvertensie, "R. Winstanley" in *De Volksstem*, 1873.10.17.

281 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 20.

282 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 22.

283 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

284 Anon., *Mineral water – kupel* [Website: http://www.hotfrog.co.za/Products/Mineral-Water] [Accessed: 2011.11.10].

1877, is 'n "dam" in die Vaalrivier aangetoon.[285] 'n Mens kan aanneem dat die eerste inwoners die rivier se water op een of ander manier sou manipuleer of opgedam het om in hulle waterbehoeftes te voorsien. Dit was heel waarskynlik tydelik van aard, aangesien 'n volgende vloed dit sou weggespoel het. Op Rietpoort is vóór 1885 damme in, en kanale uit die Vaalrivier gebou, soos blyk uit N.M.S. Prinsloo van Rietpoort (in die wyk Vaalrivier, Potchefstroom-distrik) se klagte oor Jacob Muller, die meulenaar, se sloot wat hy oor een van die eilande gegrawe het.[286] Prinsloo was besorg dat die meule te veel water sou benodig om te kan funksioneer, en die dam wat hy in die rivier gebou het, om water na sy landerye weg te lei, sal leegloop. Selfs Parys het afgesien van oppervlakwater-hulpbronne, bykomstige water uit die Vaalrivier vir die dorpsgebied gebruik. In 1903 is begin met die bou van 'n dam in die Vaalrivier by Brakfontein (Transvaalkant) en Palmietfontein (Vrystaatkant), ongeveer 8 km (5 myl) bokant Parys om die dorp se leiwaterkanale aan te vul en 'n oplossing vir die dorp se waterprobleme te vind.[287] Tydens een vloed is die dam egter beskadig en die keerwal in die proses vernietig. Hierna is die keerwal in die rivier verhoog, sodat genoeg water vir die kanale en vore vir die dorp se besproeiingsdoeleindes beskikbaar sou wees.

Die verspreiding van water was een van die eerste probleme waarmee Parys se dorpsbestuur (1876) te kampe gehad het.[288] Vir die besproeiingskanale in die dorp moes hulle die Vaalrivier bo-stroom opdam. Gevolglik is 'n keerwal van klippe en sandsakke oor die breedte van die stroom gegooi om 'n genoegsame hoeveelheid water na die leivore op die dorp te herlei.[289] Dié wal het gereeld weggespoel, waarna die inwoners dit self moes herstel. Om meer water aan die Vrystaatkant van die rivier te kry, het die dorpsraad selfs 'n kanaal deur die een groot eiland gegrawe. Dit was egter 'n swak idee wat geen resultate gelewer het nie.

Ná die Anglo-Boereoorlog het Parys weereens watertekorte beleef. Teen 1905 wou een van die grondeienaars, ene mnr. W. Tripmacker, selfs 'n keerwal in die

---

285 CSG, *Welkom 164 IQ, 81/1877* [Website: http://csg.dla.gov.za] [Accessed: 2011.10.12].

286 TAB, CS, 646 [7198] "Surveyor-General's Department, precis of minute R3924/'84, re Vaal River Islands" 1906.04.25, p. 1.

287 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 53.

288 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 52.

289 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 52.

Vaalrivier by Venterskroon oprig, maar is summier magtiging geweier.[290] Teen 1906 het planne en 'n aansoek om magtiging vir die bou van 'n keerwal en besproeiingskanale bokant Parys egter gevolg.[291] Die plan was om meer water vir besproeiing op die dorpserwe van Parys aan die Vrystaatkant te voorsien, en terselfdertyd die bestaande Rietpoortbesproeiingskanaal te verleng, wat tot voordeel van die grondeienaars op Koppieskraal aan die Transvaalkant sou strek.[292] Die arbeid van armblankes is vir dié doel gebruik.[293]

Om die bou van 'n keerwal bo-stroom vanaf Parys in 1906 te regverdig, is verskeie redes aangevoer.[294] Eerstens het die munisipaliteit van Parys aan die Vrystaatkant van die rivier meer water benodig. Daarby was die drie klein watervore op Koppieskraal 284 en Rietpoort 649 aan die Transvaalkant uiters verouderd en ontoereikend. Alhoewel die onttrekking van water deur die munisipaliteit aan die Vrystaatkant, en deur die Transvaalse boere op daardie stadium min of meer dieselfde was, was die Koppieskraal-boere aan die Transvaalkant ontevrede.[295] Hierdie boere het die standpunt gehuldig dat Rietpoort reeds 77 ha. (ongeveer 90 morg) besproei, en dat die drie bestaande watervore op Koppieskraal en een op die eiland, wat aan Transvaal behoort het, voldoende was. Verder het hulle aangevoer dat die rivier in die droogste maande van 1903, 1904 en 1905 ophou vloei het, en dat dit voorspel het dat die rivier tydens die droë seisoen kon leegloop. Hulle was hoofsaaklik bekommerd dat die munisipaliteit van Parys te veel water uit die rivier sou onttrek, en die vore op Koppieskraal gevolglik sou leeg loop.

In 1908 is die Vaalrivier aan die Vrystaatkant van Sondagseiland (bokant Parys) met 'n keerwal opgedam om die dorp van leiwater te voorsien, en aan die destydse Transvaalkant 'n tweede keerwal om water op te dam vir 'n besproeiingskanaal. In 1917 is begin met samesprekings om die eerste keerwal te vervang, wat in

---

290 TAB, CS, 654 [7972] "Projected Irrigation Scheme for Vaal River at Parijs, Orange River Colony" 1905.10.27.

291 TAB, CS, 654 [7972] "Projected Irrigation Scheme for Vaal River at Parijs, Orange River Colony" 1906.07.09.

292 TAB, CS, 654 [7972] "Projected Irrigation Scheme for Vaal River at Parijs, Orange River Colony" 1906.07.09.

293 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 60.

294 TAB, CS, 654 [7972] "RE Construction of a wier across the Vaal River at Parijs ORC" 1906.07.03.

295 TAB, CS, 654 [7972] "Projected Irrigation Scheme for Vaal River at Parijs, Orange River Colony" 1906.07.09.

verband staan met die oprigting van die Rietpoort-Koppieskraal private besproeiingskema.[296] Hierdie keerwal is in dieselfde jaar vervang met 'n stewige wal (*Figuur 58*) van Parys-granietblokke (pienk- of *flamenco*-graniet).[297] Die bouwerk is, soos deur destydse wetgewing bepaal, deur armblanke-mansarbeiders verrig.[298]

Figuur 58: Die keerwal van Parysgranietblokke by Waterval bokant Parys (1917)[299]

Om bootry-fasiliteite te akkommodeer en 'n veilige swemplek in die rivier te skep, is in 1920 besluit om 'n tweede keerwal (*Figuur 59*) net voor die brug oor die Vaalrivier onderkant Mimosa-tuine te bou.[300] Hierdie wal het die probleem met rotse en 'n lae watervlak opgelos.

---

296 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 62.

297 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 62; GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

298 GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

299 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, (Waterval) Rietpoort 2011.05.14.

300 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 33.

Figuur 59: Die keerwal langs Mimosa-tuine by die Vaalrivierbrug, Parys (1920)[301]

Figuur 60: Die keerwal bokant die Schoemansdriftbrug[302]

Die rondawels was egter 'n probleem tydens vloedomstandighede, aangesien daar nie direkte toegang tot die eiland was nie, behalwe vir die vlot wat net sekere tye in bedryf was. Verder stroomaf is 'n keerwal net voor die brug by Schoemansdrift

301 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Parys 2011.01.26.

302 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Schoemansdrift 2008.06.04.

gebou om genoeg water op te dam, sodat die boere in die onmiddellike omgewing genoeg water uit die rivier vir die natlei van hulle gewasse kon pomp (*Figuur 60*). Al die keerwalle het egter veroorsaak dat die meeste natuurlike driwwe, soos Kommando- en Rensburgsdrift, oorspoel het en gevolglik nie meer op die landkaart aangedui word nie.

Besproeiingskanale, watervore en rusies

Dit blyk dat die meeste hidrologiese intervensies in die omgewing van die Vaalrivier direk aan die klimaat, en meer spesifiek die gevolge van droogte, in die onderhawige area toegeskryf kan word. Langdurige droogtetoestande aan die einde van die 19de en begin van die 20ste eeu het veroorsaak dat diegene wat afhanklik van die Vaalrivier se water was, verskeie waterkanale moes bou. Gevolglik is reeds voor die Anglo-Boereoorlog onbeskermde besproeiingskanale deur die grondeienaars gebou, soos by Lindequesdrift,[303] Rietpoort en Koppieskraal, Rooikraal-, Klein- en Enzelspruit, asook by die Tijgerfonteinspruit noord van die Vaalrivier, en aan die Vrystaatkant vanaf die Grooteiland tot op die plaas Weltevrede.

Gedurende die tydperk ná die Anglo-Boereoorlog het die Oranjerivierkolonie pogings aangewend om werk te skep en verblyf te reël vir die armblankes wat sonder heenkome was. Derhalwe is noodlenigingskampe (*relief camps*) opgerig, waarvan een van die eerstes by die feesgronde op Sondageiland (*Long Island*) by Parys was.[304] Die inwoners van dié kamp het gedurende 1903 handearbeid verskaf vir die oprigting van 'n besproeiingskanaal in Parys, waarby die hele dorpie gebaat het.[305] Die kanaal het net bo-stroom van Parys begin en oor ongeveer 16 km gestrek.

Die stroomaf watergebruikers wat afhanklik van die Vaalrivier se water was, wou die private besproeiingskema by "*Vereeniging Estates*" van ongeveer 1620 ha, asook die beoogde een by Parys van naastenby 809 ha. stuit, uit vrees dat hulle bo-stroom die vloei van die Vaalrivier gedurende die droë seisoen kon belemmer.[306] Hierdie stroomaf gebruikers het selfs die bo-stroom gebruikers se

303 SAB, PM, 1/1/248 [PM113/24/1913] "Irrigation Vaal River, Lindequesdrift" 1913.

304 Die kampterrein was op *Long Island* en het later geskuif na die ou hospitaal op die dorp GPA, MO2, I, Andrew (49), Parys, 2010.12.08; VAB, PWD, 103 [512/06] "Parys relief camp, transfer of site" 1907; VAB, AUG, 2 [75] "rent of old hospital building, Parys relief camp" 1908; A.G. Oberholster, "Parys on the Vaal" in *Contree*, 3, 1978, p. 12.

305 A.G. Oberholster, "Parys on the Vaal" in *Contree*, 3, 1978, p. 12.

306 TAB, LTG, 30 [32/3] "Parijs Irrigation Scheme" 1903.03.28.

reg op water met die gebruik in Indië vergelyk, waar die landbouers geen reg gehad het op die water wat deur hulle lande loop nie, omdat rivierwater in ander wêrelddele aan die regering behoort het. Die bestaande reëling was egter dat bo-stroom gebruikers die regte van die stroomaf oewereienaars sou respekteer, en dat die natuurlike vloei van die rivier nie deur enige intervensie belemmer sou word nie.[307]

Die ingenieur van Parys se bystandswerke, mnr. G.D. Adamson, het noukeurige kosteberekenings gedoen om aan die staat voor te lê.[308] Gevolglik is hierdie inligting rakende die kanaal aan die Vrystaatkant, wat ongeveer £25 000, en die opgaardam oor die Vaalrivier wat £75 000-80 000 sou kos, aan die luitenant-goewerneur van die Oranjerivierkolonie in Bloemfontein vir goedkeuring gestuur. Terselfdertyd is 'n versoek aan die Transvaalse regering gerig om hulp te verleen deur die helfte van die kostes te dra van 'n besproeiingskanaal aan die noordelike oewer van die Vaalrivier by Parys, sodat die besproeibare lande aan daardie kant van die rivier by die skema sou kon baat vind.[309] Die regering van die Transvaalkolonie het egter laat weet dat hulle nie geldelike hulp sou verleen nie, aangesien hulle nie by Parys of verder stroomop grond besit of dit oorweeg het om grond te besit nie, en gevolglik niks by die skema sou baat nie.[310]

'n Paar jaar later het Parys weer gepoog om hierdie waterskema van stapel te stuur. Die plan was om 'n keerwal aan die destydse Transvaalkant van die Vaalrivier, en 'n kanaalstelsel op die plaas Rietpoort in die omgewing van Parys te bou.[311] Ná Uniewording in 1910 het die land sy eerste nasionale waterwetgewing gekry. Die Besproeiings- en Waterbewaringswet, Wet No. 8 van 1912, het bepaal dat toestemming van die waterhof verkry moes word voordat enige dam in 'n permanente stroom gebou word. Volgens die wysigingswet, wat in 1934 in werking getree het, moes die Besproeiingsraad deur middel van 'n waterfiskaal of enige sodanige beampte, die water aan elke eienaar, huurder of bewoner verdeel, 'n rooster opstel wat die waterbeurte van elk van hulle aantoon, die betrokke

---

307 TAB, LTG, 30 [32/3] "Parijs Irrigation Scheme" 1903.03.28.

308 TAB, LTG, 30 [32/3] "Parijs Irrigation Scheme" 1903.03.28.

309 TAB, LTG, 30 [32/3] "RE Cost Government irrigation Scheme projected at Parys" 1903.05.02.

310 TAB, LTG, 30 [32/3] "Parijs Irrigation Scheme" 1903.10.12.

311 TAB, LD, 1284 [AG2755/07] "Irrigation Scheme projected by the Municipality of Parijs" 1906.06.14.

informasie aflewer en 'n kwitansie daarvoor teken.[312] Teen 1934 was daar reeds bepaalde wetlike voorskrifte aangaande 'n plaaslike besproeiingskema (wat ook elders in die land toegepas is) wat nagekom moes word.[313] Eerstens moes die grond in blokke verdeel word, en dan moes 'n voorsisteem beplan word (die rigting en grootte) om die besproeiingswater na elke afsonderlike eiendom in die blok te vervoer, die verantwoordelikheid vir die konstruksie, instandhouding en werking daarvan aangetoon word, en laastens die lewering van water, in welke hoeveelhede, op watter tye, en ook sake soos besoedeling gestipuleer word. Dit is dan op hierdie wyse op die meeste plase binne die studiegebied toegepas, soos op Rietpoort, Koppieskraal (noord), Koppieskraal (wes), Koedoeslaagte, Koedoesrand, Buffelshoek, Kromdraai, Dewetsdrift, Nooitgedacht, Groot Eiland, Lesutoskraal, Witbank, Schurwedraai, Aasvogelrand, Witklipfontein, Rhenosterpoort, De Vaal, Elandslaagte, Welkom, en Dewetsdrift.[314] Die owerhede wou dus geen finansiële bystand vir die Rietpoort-Koppieskraal-besproeiingskanale in die omgewing van Parys waarborg nie, met die gevolg dat dit as 'n privaatskema bedryf is.[315] Die water wat hoofsaaklik vir besproeiing gebruik is, is uit die Vaalrivier in oop kanale gelei, terwyl die water wat oortollig was, oorgeloop het in een van die kanale wat weer in die Vaalrivier inloop.[316] Die kanaal wat water aan die kleinhoewe verskaf wat nie toegang tot die Vaalrivier se water het nie (*Kaart 27*) is hoofsaaklik vir besproeiing benut.[317]

312 SAB, URU, 1691 [3321] "Implikasies van die Besproeiings- en Waterbewaringswet, Wet No. 8, 1912 en die Besproeiings-Wysigingswet, Wet No. 46 van 1934" 1936.

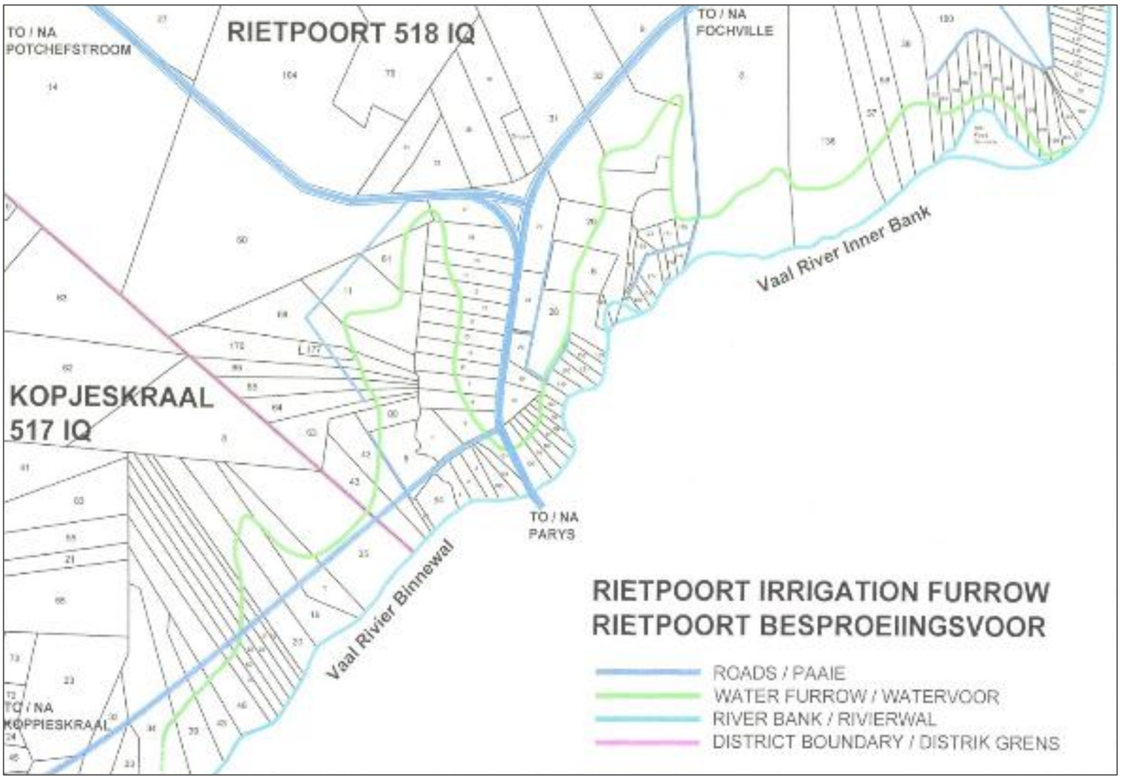
313 SAB, URU, 1564 [402] "Proclamation proclaiming the Vaal River irrigation Scheme" 1936.

314 Parys-museum [Water] "Besproeiings- en Waterbewaringswet, 1912, In het Buitengewone Waterhof voor de Waterhofdistrikten Nos. 12, 14, 17, 18 en 19, Unie van Zuid-Afrika" {gehouden te Parijs op de 3de, 4de en 5de Apr. 1917}, pp. 1-2.

315 TAB, LTG, 30 [32/3] "Parijs Irrigation Scheme" 1903.10.12.

316 GPA, MO2, R.A. York (63), Somerplaas 2011.02.24.

317 GPA, MO2, B. York (61), Somerplaas 2011.02.24.



Kaart 27: Die Rietpoort-Koppieskraalkanaalstelsel[318]

Figuur 61: Die watervoor op Rietpoort[319]

Naas die Rietpoortkanaal het drie ander kanale uit die Vaalrivier oor Koppieskraal se plase geloop. Die een inlaat is by die Pedretti-groewe op Koppieskraal 517 IQ

---

318 GPA, MO2, skets: B. York (61), Somerplaas 2011.02.24.

319 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Somerplaas 2011.02.24.

gedeelte 35, en die ander verder stroomaf by gedeeltes 28 en 70.[320] Die kanaalstelsel by Rietpoort wat plek-plek oorgroei is met bome en gras, is nog in goeie werkende toestand (*Figuur 61*) en word goed bestuur.[321] Hierteenoor is die kanale by die laer gedeeltes van Koppieskraal egter onbenut en blyk dit vervalle te wees. Een gedeelte van die kanaal is selfs deur 'n grondeienaar toegegooi om sy eie vliegveld te bou.[322] Verder stroomaf is nog kanale aan die noordekant van die Vaalrivier, soos die besproeiingskanale wat uit die Rooikraalspruit op Rooipoortjie 453, en uit die Kleinspruit op Koedoesfontein 478 loop. Die kanale uit die Enzel- en Tijgerfonteinspruit word op die huidige streekskaarte aangedui, terwyl die aangewese tye vir besproeiing op die oorspronklike transportaktes van die onderhawige plase aangedui word.[323]

Aan die Vrystaatkant van die Vaalrivier is nog oorblyfsels van 'n oop waterkanaal wat op Daskop 1103 (by Groot Eiland 514) begin, oor Kopjesdam 434, Suid-Witbank 166, Rensburgsdrift 432 en Theunissen 1061 tot op Weltevrede geloop, en in 'n klein dam geëindig het.[324] Hierdie grondkanaal, wat met klippe uitgevoer is, is deur die boere self met graaf en pik teen die 1890's gegrawe.[325] Met die "Driejarige oorlog" (1899-1902) is bouwerk daaraan gestaak, maar weer ná 1902 hervat. Die voor was veronderstel om oor Kommandonek tot op Helena te loop, maar diegene wat klaar water gekry het, het onwillig geraak om verder met die kanaalbou te help. In 1919 is die watervoor geregistreer en die bepaling het gegeld dat elkeen van die vier plase op 'n kwart van die water geregtig was.[326] Dit word nie meer gebruik of in 'n werkende toestand gehou nie, en die vloed van Desember 2010 het buitendien die inloop op die plaas Daskop 1103 grootliks weggespoel.

Watervore wat veronderstel is om gratis water te verskaf, het nog altyd een of ander probleem opgelewer. As die rivier se watervlak te laag is, is daar nie water

---

320 GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14 (onderhoud en kaarte).

321 GPA, MO2, R.A. York (63), Somerplaas 2011.02.24.

322 GPA, MO2, C. Meyer (57), Koppieskraal 2011.02.24.

323 GPA, MO2, P.J. Pienaar (73), Tijgerfontein 2011.03.19.

324 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

325 Stephanus Lourens Jansen van Rensburg (Oom Louwtjie) se pa (Cornelius Nicolaas Jansen van Rensburg gebore 1885) was 'n kleuter wat daagliks saam met sy pa aan hierdie kanaal gaan werk het en baie stories oor die bouery vertel het, GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

326 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 7.

om die voor te voed nie en dan is dit droog. In droë tye wanneer almal water wil lei, is die voor buitendien droog. 'n Geselskap wat nie wil rigting kry nie, is soms vergelyk met leiwater wat nie in soortgelyke watervore kan wegkom nie.[327] Wanneer die watervlak van die rivier styg, spoel die begin van die voor weg, of die water is te veel, sodat dit dan plek-plek die walle oorstroom en die voor breek. Indien die voor wel water het, gebruik iemand die water buite sy beurt en ontneem die ander gebruikers van leiwater. Verder was daar voortdurend lekplekke in die voor. Hoe verder mens van die begin van die voor af woon, hoe skraler was die kans om water daaruit te kry. Beton is nog nie gebruik nie, gevolglik is halwe pype gekoop en die kanaal op Rensburgsdrif daarmee uitgevoer. Dit het goed gewerk, maar met die eerste vloed het dit weggespoel.[328] Die begin van die voor is meestal tydens vloede, soos telkemale op Daskop die geval was, weggespoel.

Watertekorte gedurende droogtes, veral by gesamentlike watergebruik, loop altyd op geskille uit en dryf mense uit mekaar. Een van die inwoners, wat vir 'n tydperk sekretaresse van die Rietpoort-Koppieskraal se besproeiingskema was, het die probleme van die betrokke skema wat tot die agteruitgang van die stelsel gelei het, aan die volgende faktore toegeskryf.[329] Tydens vloedomstandighede het die Vaalrivier se water die inloop van die kanaal telkens weggespoel. Die rivier het oor die jare meer na die Vrystaatkant geloop en die noordelike oewer, waar die walletjies gebou was, het dan toegespoel. Sy wys daarop dat die watervoor wat van modder was, menigmaal gebreek het, en die eienaar op wie se plaas die wal is, dit dan nie onmiddellik herstel het, soos van hom verwag is nie. Elke grondeienaar moes gereeld die kanaal op sy grond skoonmaak en 'n bedrag aan die skema vir algemene instandhouding betaal, wat meestal nagelaat is. Hierdie twee kanale, wat parallel met die rivier geloop het, het voorts 'n groot gedeelte van die bewerkbare area beslaan, met die gevolg dat sommige eienaars die kanaal toegegooi het, en die area eerder vir een of ander funksionele doel gebruik het.[330] Ander eienaars het weer damme gebou in die spruite wat die kanaalwater moes aanvul, en die water eerder vir eie gebruik gebruik. Bo en behalwe die feit dat hierdie bedrywighede onwettig is, het 'n groot gedeelte van die kanaalwater as gevolg van die genoemde aktiwiteite opgedroog. Daarbenewens het die

327 C.M. van den Heever, *Droogte*, p. 56.

328 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 19.

329 GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14.

330 GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14.

nasionale elektrisiteitskommissie (EVKOM) in die 1970's krag na hierdie plase aangelê, wat veroorsaak het dat daar eerder water uit die rivier gepomp is, as om op kanale staat te maak of dit in stand te hou.[331] As gevolg van die afgelope paar jaar se stygings in water- en elektrisiteitspryse, het Rietpoort se grondbesitters opnuut weer kennis geneem van die waarde van hul kanale.[332]

Sommige boere wat deel was van die besproeiingskema, het mekaar selfs op 'n keer met die sykante van grawe gekap weens onmin as gevolg van die gebruik van water buite die gespesifiseerde leibeurt.[333] Mnr. J.C. Jansen van Rensburg van Koppieskraal, wat deel van die skema was, het byvoorbeeld in 1953 water wat hom nie toekom nie uit die voor op sy grond laat uitloop. Verder het hy nie sy ledegeld aan die besproeiingsraad betaal nie, omdat hulle glo nie hul werk behoorlik gedoen het nie. Die skema het op hul beurt sy leivoor gesluit, maar hy het dit goed gedink om die water wat hom toekom te "steel" deur die slot oop te breek. Gevolglik is op 17 September 1953 'n dagvaarding aan hom beteken om vir 'n kriminele saak in die hof te verskyn.[334] Die watervoor was tog 'n seën vir die gebruikers daarvan, soos die dammetjie by die einde van die watervoor op die plaas Weltevrede (aan die Vrystaatkant), wat konstant oorgeloop het.[335] Hier was altyd leiwater beskikbaar, en verskeie gewasse is gevolglik verbou. Op die plaas Kopjesdam het die eienaar, Johan Jansen van Rensburg, selfs 'n waterwiel volgens sy eie spesifikasies laat oprig om water uit die watervoor na die hoërliggende gebied te lei. Voordat die waterwiel egter kon funksioneer, is dit tydens 'n vloed onder sand begrawe.[336] Dit blyk dat die aanlê van elektriese krag na die plase aan beide kante van die Vaalrivier die gebruik van boorgatwater bó kanaalwater

---

331 GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14; GPA, MO2, J.M. van den Berg (46), Koppieskraal 2011.05.21.

332 GPA, MO2, B. York (61), Somerplaas 2011.02.24.

333 GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14, die notules van die Rietpoort-Koppieskraal-besproeiingsraad se vergaderings het ongelukkig saam met die prokureur mnr. Bart van der Vyver na Pretoria verhuis, GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14; me. Ora Basson was by geleentheid sekretaresse van dié raad.

334 NWU, Fleischack-versameling [962] "Dagvaarding in kriminele saak, Venterskroon polisiestasie, distrik Potchefstroom" 1953.09.17.

335 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 22.

336 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Kopjesdam, p. 1.

aangemoedig het. Gevolglik het die kanale in onbruik verval en selfs tot niet gegaan.[337]

Meulens

'n Meule is 'n toestel wat gebruik is om graan of ander stowwe fyn te maal. Vroeër is handmeulens wat bestaan het uit 'n ronde klip wat op 'n meulklip gerol is, algemeen onder die inheemse bevolkingsgroepe gebruik. Die roterende handmeul (die sogenaamde "gatskuur") is aan die begin van die 19[de] eeu deur die Namakwalanders gebruik.[338] Binne die studiegebied is nog ou dorsvloerterreine.[339] Hierdie "vloer", waar 'n vrye vloei van wind was, het bestaan uit 'n skoon ronde area waar perde vroeër die graan uitgetrap het.

Die meeste meulens was op die omliggende dorpies langs spruite of riviere geleë (Potchefstroom, Parys, Vredefort en Reitzburg). In Potchefstroom was daar teen 1860 reeds agt meulens in bedryf gewees.[340] Parys het teen 1886 reeds 'n meul gehad wat met water uit die Vaalrivier bedryf is. Dit is so aangedui op 'n klagte van mnr. M. Prinsloo oor Jacob A. Muller, wat met sy meulsloot oor 'n neutrale eiland "byna al die rivierwater" sou weggelei het.[341] Die meule was afhanklik van die Vaalrivier se water om in bedryf te bly. Verder word daar melding gemaak van Chailil (1911) en ene Berman se meule wat langs die Vaalrivier in die omgewing van Parys bedryf is.[342] In 1919 het die Benjamin broers Max en Louis die *Parys Roller Milling Co. (Pty.) Ltd.* gestig wat in 1978 nog in bedryf was.[343] M[c] Ewan & Co. het in 1884 'n meule opgerig op erfnommer 9 Waterstraat, langs die spruit op Vredefort, wat in die rigting van die Vaalrivier loop.[344] Daar is later jare selfs op Reitzburg 'n meul, naamlik Blackstone se meul, bedryf wat met 'n diesel-enjin en bande gewerk het.[345] Een klein meul is beskryf wat langs die watervoor op een van

---

337 GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14.

338 J. Walton, *Water-mills, windmills and horse-mills of South Africa*, p. 10.

339 GPA, MO2, J.M. van den Berg (46), Koppieskraal 2011.05.21.

340 G.N. van den Bergh, "The influence of British traders on early Potchefstroom, 1852-1877" in *Historia*, 54(2) Nov. 2009, p. 44.

341 TAB, CS, 646 [7198] "Surveyor-General's Department, precis of minute R3924/'84, re Vaal River Islands" 1906.04.25, p. 1.

342 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, pp. 32, 37.

343 A.G. Oberholster, "Parys on the Vaal" in *Contree*, 3, 1978, p. 14.

344 J.J. Retief, "Skirmish at Vredefort: a dispute over five wagon-loads of flour 24 July 1900", g.p.

345 GPA, MO2, J.C.A. Jansen van Rensburg (79), Kromdraai 2010.08.25.

die plase, Kopjesdam, aan die suidekant van die Vaalrivier opgerig is.[346] Hierdie struktuur, wat veronderstel was om koring en mielies te maal, is tydens een van die Vaalriviervloede onder sand begrawe.

Kragopwekking

Die Vaalrivier se water is gedurende die vroeë 20ste eeu deur die mense gebruik om energie te genereer. In 1912 is elektrisiteit met waterkrag in Parys se dorpsgebied ontwikkel. 'n Groot waterturbine en pomp is gebruik om water 18 m (60 vt.) hoog in 'n reservoir te pomp ten einde elektriese krag vir Parys se straatligte op te wek ("elektriese dynamos voor het verlichten van het dorp te drijven").[347] Aan die begin van die 20ste eeu was die regering gretig om hulp te verleen aan die ontwikkeling van hidroëlektriese krag. Gevolglik het die stadsklerk van Parys, nadat die waterhof in Parys op 5 April 1916 magtiging daartoe verleen het, 'n aansoek aan die staat gerig (op 20 Junie 1917) vir verlof om water uit die Vaalrivier vir dié doel te onttrek.[348] Daar is gevolglik twee waterturbines geïnstalleer wat elk oor 38,8 kilowatt (52 perdekrag) beskik het. Hierdie groter hoeveelheid hidroëlektriese krag is gebruik om water vir die dorp se besproeiingskanale te pomp, asook vir die straatligte. Vyf jaar later, op 10 Oktober 1922, nadat daar by die waterhof 'n aansoek ingedien is, het die munisipaliteit weer magtiging van die staat gevra om 'n groter volume water uit die Vaalrivier te onttrek om 'n verdere 82 kilowatt krag te lewer.[349] Ons kan aanneem dat Parys in daardie stadium heel waarskynlik meer water benodig het as gevolg van ontwikkeling in die dorp.

Op die plase moes die inwoners ander maniere bedink om krag op te wek, hoofsaaklik om radio te kan luister. Paraffien en diesel was duur; gevolglik is op een van die plase teen 1936 'n windlaaier gebou.[350] Die wiel van die laaier, wat van die vlerke van 'n ou windpomp gemaak is, is deur die wind aangedryf. Die aandryf-meganisme is op 'n pyp gemonteer en vasgebout aan die agteras van 'n motor wat regop vasgesement was. 'n Skuinsrat het die (Fiat-) ontwikkelaar op die

346 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

347 Parys-museum [Water] "Besproeiings- en Waterbewaringswet, 1912", p. 4.

348 SAB: GG, 1305 [35/23] "Water Power application of Parijs Town for permission to develop water power from the Vaal River" 1917.06.20.

349 SAB: GG, 1305 [35/47] "Water Power request that the Municipality of Parys be granted permission to develop 214 Brake Horse Power by tertiary use of the water of the Vaal River" 1917.06.20.

350 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 97.

grond aangedryf wat 'n battery gelaai het, sodat die familie radio kon luister. Die eerste windlaaiers was net 6 volt sterk en kon slegs die radio se battery laai. Hierna is 12 volt-laaiers gebruik wat die plaas van krag, en later 36 volt-laaiers wat die plaashuis van ligte voorsien het.[351]

Die Barrage

Die beplanning vir die aankoop van sement vir die konstruksie van 'n reuse-keerwal bo-stroom het reeds in 1914 begin.[352] Die Barrage opeenhoping-skema is tussen 1916 en 1923 deur die Randse Waterraad in die Vaalrivier, net onderkant die teenswoordige Vanderbijlpark, opgerig. Hierdie raad, wat reeds in 1903 gestig is, was sedert 1905 vir die voorsiening van water aan die Rand verantwoordelik. Die Randse Waterraad (later Randwaterraad en tans *Rand Water*) het 'n groot rol in die bo-stroomse watervoorsiening gespeel, en in die proses industrialisering in die omliggende streke gestimuleer. Ná die voltooiing van die Barrage is die Vaalrivier se water na verskeie punte in Vereeniging gepomp, en vanaf 'n watersuiweringsaanleg na die Witwatersrand versprei. Hierdie skema het die watervlak van die Vaalrivier beheer en dienooreenkomstige skade tydens oorstromings beperk. Nadat die Barrage bo-stroom opgerig is, het meeste driwwe en heelwat Vaalriviereilande in die Koepel-omgewing verdwyn. Verder het die rivier in 'n standhoudende stroom verander, wat die Koepel-inwoners van die destydse Transvaal en dié van die Vrystaat permanent van mekaar geskei het. Gevolglik moes hulle ver reis om oor die rivier te kom.

Vaaldam

Die 1920's word as 'n "goue tydperk" in die hidrologiese geskiedenis van Suid-Afrika beskou, aangesien verskeie damme met 'n gemiddelde walhoogte van meer as 20 m in daardie era gebou is.[353] Die groot droogte van 1929-1933 en die gepaardgaande watertekort het momentum gegee aan die bou van 'n groot opgaardam. Die Vaaldam (1932-1938) is gevolglik by Vaalbank, onderkant die samevloeiing van die Vaal- en Wilgerivier stroomop van Vereeniging, gebou. Die doel van dié dambouprojek was omvangryk.[354] Dit is as 'n strategie gesien om

---

351 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", pp. 99-100.

352 SAB, SAS, 342 [RG 33/1] "Cement for Construction of Weirs on Vaal River, Rand Water Board" 1914.07.25; 1914.08.10.

353 J.W.N. Tempelhoff, "Omgewingslagoffers of armblankes? Water en welvaartskepping in die era van Hertzog 1924-1939", p. 21.

354 J.W.N. Tempelhoff, "Omgewingslagoffers of armblankes? Water en welvaartskepping in die era van Hertzog 1924-1939", p. 21; R.T.J. Lombard, "Stigting van die

periodieke landwye droogtes die hoof te bied. Daarby is die watervolume van die Barrage-watervoorsieningskema aangevul, wat vir Randwaterraad voldoende water voorsien het om sy verpligtinge teenoor die groeiende bevolking van sy voorsieningsgebied na te kom. In die proses is die Vaalrivier in 'n standhoudende stroom verander, wat heel jaar 'n konstante vloei van water vir besproeiingsaktiwiteite en boerdery-nedersettings stroomaf kon bied. Alle oewerbewoners en dorpe naby die rivier het voordeel daaruit getrek, ook Parys en die inwoners van die private Rietpoort-Koppieskraal-besproeiingskema aan die noordekant van die Parysgedeelte van die Vaalrivier. Terselfdertyd het hierdie dam water aan die Vaalharts-besproeiingsgebied in die Noord-Kaap voorsien. Die staat het werksgeleenthede geskep op sy konstruksieterreine nie net by die bou van brûe, paaie en spoorverbindings nie,[355] maar ook vir damme en besproeiingsprojekte (soos die Vaaldam en die Vaalhartsbesproeiingskema).[356] Daar is voorkeur verleen aan manlike, blanke handearbeiders wat werkloos is.

Teen die 1950's het die spoed van verstedeliking as gevolg van nywerheidsomwenteling in Gauteng versnel, met die gevolg dat 'n groter behoefte aan water bo-stroom vir beide nywerhede (Sasol en EVKOM) en huishoudings ontstaan het. Die Vaaldam se wal is twee keer verhoog om in die groter vraag na water te voorsien. Meer as 50 jaar later het die bou van die Katsedam, en die implementering van die eerste fase van die Lesotho Hoogland Waterprojek (1986-1998), veroorsaak dat die Vaaldam se watervoorraad aansienlik verhoog is.

Damme

Ná die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) is nywerhede oos en suid van die bestaande Pomonadam in Parys gevestig.[357] Hierdie dam, wat in Derdelaan, Parys geleë is, het water aan die nywerhede verskaf.[358] Dié damwater word steeds

Vaalhartsbesproeiingskema as heenkome vir hawelose armblankes" in *Contree*, 24, 1988, p. 20.

355 "European unskilled labour is stipulated for this service" in TAB, PWD, 733 [1533] "Report on delay in completion of contract" 1939.09.07.

356 R.T.J. Lombard, "Stigting van die Vaalhartsbesproeiingskema as heenkome vir hawelose armblankes" in *Contree*, 24, 1988, p. 13.

357 J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 49.

358 Hierdie dam se naam het telkens verander, ook bekend as Rooi-, Rooibult-, en Erasmusdam in J.H. van Eeden, *Parys 1876-1976: die geskiedenis van Parys*, p. 44.

gebruik die munisipaliteit om leiwater deur die dorp te graviteer.[359] Gedurende die 1960's is beplan om die Koepellandskap in 'n groot dam te omskep.[360] Volgens hierdie plan sou die dam, met 'n deursnit van ongeveer 35 km, die grootste binnelandse vakansiebestemming in Suid-Afrika wees.[361] Die departement Geografie van die destydse Potchefstroomse Universiteit vir CHO het selfs 'n model van die geprojekteerde dam gebou.[362] Hoewel toetsgate vir die damwal reeds by Schoemansdrift geboor is, het niks van dié planne gekom nie.[363] Die mislukking van hierdie dambouprojek kan ons aan verskeie faktore toeskryf. Eerstens sou baie van die destydse tabak-, mielie- en vrugteplase onder water wees, wat groot ontevredenheid onder die grondeienaars kon veroorsaak. Die grond is verder nie geskik vir dambou nie, en die staat het buitendien nie oor die nodige fondse beskik om die bouprojek te finansier nie.[364]

Benutting van water op die plaaswerf

Water is belangrik op die plaaswerf, en baie moeite en beplanning is gedoen om water op die plase te kry, te berg en te behou. Daar is reeds na die verskillende waterbronne verwys. In die studiegebied is water in meeste gevalle óf direk uit die Vaalrivier óf deur middel van private besproeiingskanale op plaaseenhede gekry. Hierdie water is onmiddellik gebruik of in opgaardamme geberg op die buitewerf (as reservoirs), vir gebruik op die grootwerf (vir die boerdery-aktiwiteite) en op die kleinwerf (vir die diensareas).

Buitewerf

Water vervul 'n belangrike rol op die plaaswerf; gevolglik is moeite gedoen om water daar te berg en te gebruik. Op die meeste plase was 'n uitgebreide watervoorstelsel waaruit landerye, groentetuine en vrugteboorde natgelei is. Damme het deel van hierdie stelsel gevorm. Gevolglik was dambou 'n belangrike bedryf op die plase in die studiegebied, en die meeste plase het een of ander soort opgaardam gehad, wat wissel in ouderdom en grootte. Die groot gronddam

---

359 A. van Zyl andrevz@nfsdc.co.za Adjunk-bestuurder, munisipale gesondheid en omgewingsdienste Fezile Dabi distriksmunisipaliteit, epos 2012.04.14 aan C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

360 GPA, MO2, F. Waanders (58), Potchefstroom 2010.10.28.

361 GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

362 GPA, MO2, F. Waanders (58), Potchefstroom 2010.10.28.

363 GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

364 GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

wat met grondwalle op die buitewerf gebou is, het in meeste gevalle gedien as reservoir of opgaardam. Oppervlakwater (reën- en afloopwater) word uit die dreineringstelsel van 'n opvangsgebied op hierdie wyse benut en vir latere gebruik bewaar. Hierdie damme wat vloedwater opvang, word tydens die reënseisoen vol, en die inhoud wissel na gelang van die reën.

Opgaardamme

Damme is meestal in die leegtes gebou, gewoonlik waar daar 'n effense gelykte was, sodat dit nie nodig was om 'n hoë wal te bou nie.[365] 'n Stewige grondwal is vroeër met osse en 'n sleepskrop in die natuurlike leegte, gebou waar die koppe se water na die rivier geloop het. 'n Voorbeeld van so 'n grondwal is op die plaas Weltevrede.[366] Die sleepskrop het gelyk soos 'n groot skopgraaf met 'n sleepstang wat kan skarnier en twee handvatsels van hout.[367] Wanneer die osse die skrop oor geploegde grond sleep, word die handvatsels gelig om die grond op te skep.

Figuur 62: Die Schulpspruitdam[368]

365 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), Helena 2011.02.05.

366 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 26.

367 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 26.

368 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Schulpspruit 2010.10.09.

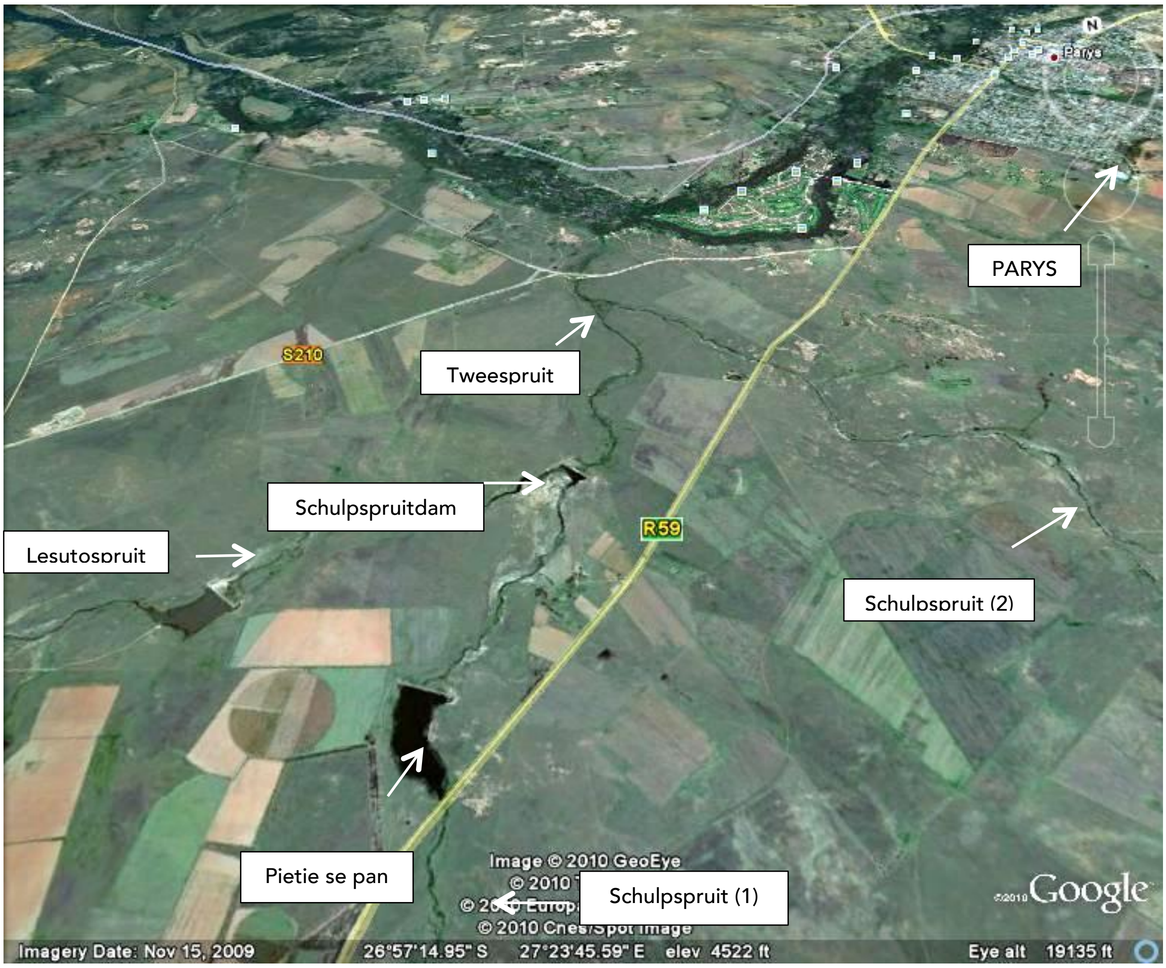
Figuur 63: Pietie se pan[369]

Wanneer die skrop vol is, word die osse se sterte afgedruk, en die vol skrop word dan gesleep tot op die wal wat gebou word. Die trekvee se sterte word dan vinnig opgelig, sodat die skrop vooroor slaan en die vrag grond in die proses afgelaai word. Die osse beweeg oor die grond wat uit die skrop gegooi is, en in die proses het hulle pote die grond gekompakteer en gevolglik 'n sterk wal getrap. Daarna word die skrop weer agteroor geslaan vir die volgende skep grond. Met die koms van die meganiese trekker en hidroliese stelsel is die skrop met ander implemente aangevul.[370] Sommige oewerbewoners het damme in die Vaalrivier gebou. Op die landmeterskets van 1877 is 'n dam in die Vaalrivier op die plaas Welkom, net onderkant Schoemansdrift, aangeteken. Voorts is in 1886 aangeteken dat oewerbewoners soos mnr. M. Prinsloo van Rietpoort en Koppieskraal die Vaalrivier se water vir besproeiingsdoeleindes opgedam het.[371]

369 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Lesutoskraal 2010.10.09.

370 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 26.

371 TAB, CS, 646 [7198] "Surveyor-General's Department, precis of minute R3924/'84, re Vaal River Islands" 1906.04.25, p. 1.



Kaart 28: Satellietfoto van Schulpspruit se opvangsgebied[372]

Die talryke gronddamme en panne, waarvan net enkeles 'n uitloop het, vorm klein dreineringstelsels van hulle eie. Gronddamme wat in die loop van spruite gebou word, kom algemeen binne die studiegebied voor. Een so 'n voorbeeld is die Schulpspruitdam (*Figuur 62*) in die Schulpspruit op die gelyknamige plaas. Water word op hierdie wyse vir besproeiingsaktiwiteite opgedam, om dit later te kan benut, soos in die Lesutospruitdam in die Lesutospruit en "Pietie se pan" (*Figuur 63*) in die Schulpspruit, beide op die plaas Lesutoskraal 72.[373] Laasgenoemde pan is vernoem na die eienaar van Lesutoskraal 72, Paits Terblanche, se vriend Piet van Namibië, wat graag daar kom hengel en aan die dam 'n naam wou gee.[374] Hierdie gronddamme wat almal in spruitjies gebou is, met 'n afloop na die Vaalrivier (*Kaart 28*) is afhanklik van reënwater om vol te loop. Daar kan onderskei word tussen gronddamme op die buitewerf, en kleiner damme wat nader aan die huis (op die

372 Anon., *Image 2010 geo eye* [http://maps.google.com/maps?11=-26.571495,27.234559&spn] [Accessed: 2010.10.10].

373 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

374 GPA, MO2, J.G.E. Fourie (75), Parys 2010.10.09.

groot- of kleinwerf) voorkom. Laasgenoemde damme is heelwat kleiner as gronddamme, en is vroeër van grond en klip, later van sink, en deesdae van sement of beton gebou.[375] Dié damme word meestal gebruik as reservoirs vir leiwater, of om in te was.

Bentoniet, 'n digte kleisoort wat in gronddamme gegooi word om dit waterdig te maak, is tussen Parys en Koppies ontdek.[376] Die meeste gronddamme in die studie-area is hiermee waterdig gemaak. In later jare het boere sommer by die bentonietmyn op die Greenlands-Parys pad (na Koppies) gestop, bakkievragte vol bentoniet gelaai, en dan op die bodem van hul damme vir verdigting gegooi.[377] Hierdie metode word vandag nie meer gebruik nie. Damme word eerder met 'n dik plastiek gevloer om waterdigting te verseker. Gronddamme wat nie waterdig is nie, sypel binne een week ná goeie reëns leeg.[378]

Besproeiing

In die landbou word besproeiing meestal gebruik om 'n tekort aan reënwater aan te vul. Vroeër was water gratis, oewerbewoners kon per dag een vyfde kusek per myl rivierfront onttrek, en vir die meeste eenhede was dit voldoende.[379] Teen die 1960's het verbeterde saadproduksie, gevorderde bemestingstowwe en besproeiingstegnieke intensiewe landbou bevorder. In die Koepel-omgewing is aanvanklik 'n dam (keerwal) in 'n spruitjie of in die Vaalrivier gebou, en die water in leiwaterkanale gekanaliseer na waar dit benodig is. Andersins is 'n gronddam in 'n natuurlike leegte gebou.

375 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

376 Die datum van die ontdekking is onbekend, GPA, MO2, S. van der Schyf (53), Venterskroon 2012.07.28; S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 1; een van die staat se eerste staatsbesproeiingsprojekte gedurende die vroeë 20ste eeu op Koppies kon moontlik by die ontdekking baat gevind het, maar geen bevestiging is gekry nie.

377 GPA, MO2, S. van der Schyf (53), Venterskroon 2012.07.28.

378 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 36.

379 'n Kusek is 'n ou besproeiingseenheid wat die vloei van [een kubieke voet] water [per sekonde] meet, HAT, p. 627; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

Figuur 64: Besproeiingspype wat rol op Koppieskraal[380]

Die opgedamde water is dan na behoefte afgelei deur middel van hoof- en sykanale, vore of pype en na die landerye gebring. Die water is deur vloed- en later oorhoofse besproeiing toegedien. Daar is op verskeie oewerplase meer moderne besproeiingsmetodes wat toegepas word; oorhoofse sprinkelbesproeiing blyk die gewildste metode te wees. Spilpunte[381] en staalpype[382], wat gesleep of gerol word (*Figuur 64*) na waar dit benodig word, is tydens terreinondersoeke opgemerk.

Grootwerf

Voordat EVKOM-krag op die Koepelplase beskikbaar was, het die meeste inwoners hul eie krag met wind, motor-, paraffienenjin of dieselpompe opgewek. Hierdie masjiene het op die grootwerf voorgekom.

Windpomp

Die windpomp wat water gelewer het, was een van die beste uitvindings in hierdie omgewing, en is aanvanklik langs die rivier en ná die sink van boorgate by 'n boorgat opgerig.[383] Die meeste plase in die studiegebied het 'n windpomp by die

---

380 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Koppieskraal 2010.09.11.

381 Sien spilpuntbesproeiing op Lesutoskraal IQ 72, *Kaart 19*.

382 Terreinbesoek, Lesutoskraal 2010.10.09; terreinbesoek, Koppieskraal 2010.11.19; terreinbesoek, Kromdraai 2010.08.25.

383 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

waterbron, hetsy 'n fontein, spruit, rivier of dam, gehad. In verskeie gevalle word dit steeds benut (*Figuur 65*).[384] In die vlaktes van die Koepel is 6 m- (20 vt.-) hoë windpompe opgerig, en waar minder wind was 12 m- (40 vt.-) hoës. Dit is vir £80-£150 gekoop en het, as jy hom gereeld geolie en versorg het, 'n leeftyd gehou.[385] 'n Windpomp is ontwerp om te stop indien 'n sterk wind die wiel te vinnig draai, sodat dit nie te vinnig hardloop en te veel water uitpomp nie. Vanaf die windpomp was daar meestal 'n geut wat na 'n dam gelei het, waaruit water soos benodig geskep is.

Met vindingrykheid is die water uit die rivier gepomp. Die eienaar van die plaas Helena het dit duidelik beskryf.[386] In 1930 is 'n tweedehandse windpomp langs die rivier opgerig en 'n dam gebou met klippe en grond wat deur osse nadergesleep is. Hierdie Butler-windpomp, met 'n 4,26 meter- (14 vt.-) wiel, oop kop, 10 cm- (vier duim-) pype en 'n 15 cm- (ses duim-) silinder, het water na die dam gepomp. 'n Geut, wat vanaf die windpomp na die dam geloop het, is op 'n stellasie van pale opgerig. As die wind sterk waai het, het die geut oorgeloop, en as dit windstil was, soos meestal die geval is, is die dam weer leeg gelei. Tydens die somer van 1933, wat op 'n baie droë winter gevolg het, het die Vaalrivier geen water gehad nie en die windpomp het stilgestaan. Teen 1934 het Louwtjie Jansen van Rensburg se broer Boet (Cornelius Nicolaas Jansen van Rensburg, soos sy pa en oupa), wat op Vredefort by 'n motorhawe gewerk het, 'n oplossing vir hierdie windstiltes gehad. Hy het die agteras van 'n motor gekry en 'n kragkop aan die windpomp-toring geprakseer, waarmee hy dan 'n ou motorenjin gebruik het om water te pomp. Hiermee is groente natgelei, asook 'n vrugte- en 'n druiweboord gevestig.[387] Later is 'n Vaal Ferguson-trekker vir die pompwerk gebruik, totdat 'n paraffienenjin bekostig kon word.

Sinkdam

Op die hoogste punt is 'n sinkdam opgerig van waar water na die weikamp aangelê is. Gevolglik het die vee nie meer soos vroeër in die rivier gaan suip nie. Tydens die droogtejare is 'n draagbare pomp, besproeiingspype en 'n groter enjin aangeskaf om gesaaides op die vloedvlakte langs die rivier te besproei.[388] Teen

384 Terreinbesoek, Koedoeslaagte 2011.03.02.

385 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

386 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", pp. 45, 46. 66.

387 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 45.

388 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 66.

1952 is dieselmasjiene langs die rivier opgerig om water te pomp, soos byvoorbeeld die Dorman-dieselenjin op Schurwedraai.[389]

Figuur 65: 'n Windpomp in die studie-area[390]

389 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Skurwedraai, p. 1.

Boorgate
Gedurende 1938 het ene mnr. Grové met 'n boormasjien op die plase kom boor.[391] 'n Boorgat is aanvanklik gesink, en toe is met 'n handpomp met 'n handvatsel wat bo-oor die boorgat gemonteer is, water daaruit gepomp. Op Helena is 'n Suiderkruis-driebeenwindpomp op die boorgat geïnstalleer.[392]

Watertenk
'n Watertenk op 'n tenkstaander, van klip, steen of staal, kom algemeen op die plase in die studiegebied voor. In een geval is 'n tenkstaander gebou, en 'n tweedehandse watertenk wat uitgepleister is, daarop geplaas. Ná meer as 70 jaar is dit nog in gebruik.[393] Aangesien die rivier se water baie modder gehad het, is die boorgatwater vir die huishouding gebruik.

Kanale of pypleidings word meestal vir besproeiingsdoeleindes gebruik en bring die water na die area waar dit benodig word. Teen 1948 is asbespype gebruik om water vanaf die pompe langs die rivier na die lande te lei vir voedselbesproeiing.[394] Die water is na die diensareas vervoer deur middel van 15 cm- (ses duim-) pype, maar alles het weggespoel tydens die daaropvolgende vloed.[395] In 1964 is 'n sentrifugaalpomp op die rivier geïnstalleer wat water na die huis gepomp het.[396]

Veedippe
'n Skaapdip is kleiner as 'n beesdip en is meestal deel van die veekraal. Net beesdippe, waarvan sommiges in onbruik verval het, is tydens terreinondersoeke aan die Transvaalkant opgemerk.[397] Aan die Vrystaatkant is geen veedippe gevind nie. Dit is glo selde aan die Vrystaatkant opgerig, aangesien daar vroeër nie bosluise in hierdie omgewing was nie.[398] Bosluise het glo saam met die jakkalse (wat leeukos is) gekom, en nadat die leeus in die omgewing verjaag is, het die jakkalse vermeerder en so ook die bosluise.[399] Tussen 1951 en 1953 het daar

---

390 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Koedoeslaagte 2011.07.30.

391 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

392 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 51.

393 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 51.

394 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

395 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Skurwedraai, p. 1.

396 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 66.

397 Terreinbesoek, (Liebenbergskop) Rietpoort 2010.12.01.

398 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

399 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

verskeie gevalle van "Rift Valley fever" in die Wes-Vrystaat, suid- en Suidwes-Transvaal (wat die Koepel-omgewing insluit), uitgebreek.[400] Hierdie virus wat deur muskiete, veral die spesies *Aedes caballus*, *Culex theileri* en *Anopheles squamosus*, tydens die reënseisoen versprei word, kom veral naby panne en vleie voor waar muskiete broei. Skape, vee en in 'n mindere mate wild en die mens word deur die virus aangeval. Die staat het op mnr. P. Gouws se plaas in die Vrystaat toetse gedoen en 'n entstof teen die virus ontwikkel wat bekend was as die Gouws-mengsel. Op die Koepelplase is skape gereeld oraal met 200 ml van hierdie mengsel gedoseer.[401] 'n Mens kan aanneem dat die boere as voorkomende maatreël die broeiplekke van die muskiete (naamlik die vleie en panne) met verloop van tyd sou drooglê.

Stookplek

Die Koepelboere kon lekker saam kuier, en het witblits van druiwe, en mampoer van appelkose en lemoene gestook.[402] Die druiwe en vrugteboorde is meestal in die nabyheid van 'n spruit aangeplant, waar gestook is.[403] Om te kan stook is 'n lisensie benodig, wat nie almal gehad het nie; gevolglik het die stookaktiwiteit meestal in die geheim plaasgevind.[404] Dit was naby die boorde, en binne loopafstand van die waterbron omdat water benodig is vir die stookproses. Druiwe wat nie as tafeldruiwe verkoop is nie, word gewoonlik in vaatjies (giskuipe) stukkend getrap sodat die gisting vir die maak van witblits kan voortgaan. Hierna is die fyngemaakte druiwemengsel met gras en modder bedek totdat daar met die stookproses begin is.[405] Die stookpot het 'n pypie gehad wat opgekrul is en in water gestaan het. Koue is benodig vir die verdampingsproses, waarna die vloeistof in brandewyn omskep word. Die brandewyn is getoets met 'n meter waarmee motorbatterye getoets word. Indien die meter nie sink nie is dit goeie brandewyn, maar as hy diep sak is die drank swak. Wanneer die stookproses begin, is water in 'n verdampingstenk getap om die stoom van die ketel af te koel en te laat kondenseer. Die witblits loop dan in 'n dun straaltjie uit die ketel se pyp in 'n emmer.

---

400 J. Gear *et al.*, "Rift valley fever in South Africa" in *South African Medical Journal*, 29, May 1955, p. 514.

401 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 78.

402 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 45.

403 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 45.

404 GPA, MO2, W.B.J. Jansen van Vuuren (25), Mooihoek 2008.06.04.

405 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

In die omgewing van Rensburgsdrift is nie juis vrugte gestook nie, maar Jansen van Vuuren op Mooikloof, Greeff op Deelfontein, Schoeman van Nooitgedacht en die De Klerks op Vaalkop (wes van die studie-area) het graag witblits (van druiwe) en mampoer (van appelkose en lemoene) gemaak. Een van die eerste stooklisensies in die Vrystaat is juis in 1963 aan Gert Jansen van Vuuren van Mooihoek uitgereik.[406] Gerhardus Greeff op Deelfontein, Boet Schoeman van Nooitgedacht en Hannes de Klerk op Vaalkop het meer onlangs selfs verskeie pryse met hulle stokery losgeslaan.[407]

Kleinwerf

Hierdie deel van die werf waarbinne die huisvrou se aktiwiteite plaasvind, lê meestal om die woning. Op hierdie gedeelte het 'n waterbron (put, fontein, stroom of rivier) voorgekom, wat water vir huishoudelike gebruik voorsien het. Hierdie area is meestal omring met 'n watervoor wat leiwater vir die groentetuin en blombeddings verskaf het. 'n Muur of draadheining het andersins die werf omring.

Die put

Mnr. Jalalpor het byvoorbeeld 'n put wat ongeveer 100 meter van die Vaalrivieroewer aan die noordekant van die brug oor die rivier by Parys geleë is. Hierdie put voorsien sedert 1914 nog drinkwater vir sy winkel en huishouding. Die huis is met die agterdeur reg langs die put gebou. Die water word met 'n tou en emmer soos benodig uitgeskep. Bo-oor die put is 'n deksel met 'n elektriese pomp wat in die plek van die wenas-konstruksie aangebring is (*Figuur 66*). Die put se water word daarmee na die watertenk op 'n staalstruktuur vir huishoudelike gebruik gepomp.[408] By nadere ondersoek lyk en ruik die water helder en skoon.[409]

---

406 Gepubliseer in *Dagbreek en Sondagnuus* 1963.12.08, GPA, MO2, W.B.J. Jansen van Vuuren (25), Mooihoek 2008.06.04.

407 Anon., *Hanzet Vaalkop* [Webwerf: http://www.hanzet.co.za/culture.html] [Datum geraadpleeg: 2011.02.10].

408 Terreinbesoek, Koppieskraal 2010.11.19.

409 GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

Figuur 66: Mnr. Jalalpor se put by die agterdeur[410]

410 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Parys 2010.11.19.

Nie al die werwe onder bespreking het 'n put gehad nie. Soms was daar net te veel klip, en andersins omdat water met vore vanaf spruite, riviere en fonteine verkry is.[411] Op plase soos Rensburgsdrift (Helena) is daar byvoorbeeld nie 'n put gegrawe nie, omdat die rivier so naby was en daar soos benodig water uit die rivier geskep is.[412] Binne die dorpsgebied van Parys en Vredefort was daar baie putte. Die digter Totius weef los historiese beelde aaneen in sy bundel *Trekkerswee*. Een van die gedigte *Die veepos, of die klein begin* illustreer vlugtig die eerste, onsekere pioniersdae en die wye eensaamheid van die binneland asook die vestiging by die waterbron:

> *'n Armoedige hutjie,*
> *'n ondigte kraaltjie*
> *'n waterputjie*[413]

Ná die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) is elektriese pompe in sommige putte geplaas om water te lewer.[414] Tydens hierdie tydperk is water na die woning aangelê, en pype is op hierdie deel van die werf aangebring.

Fontein

Dit blyk dat die hoërliggende fonteine teen 1840 'n groot oorweging was vir permanente vestiging teen die rantjies. Sommige inwoners van Koedoeslaagte, Buffelskloof en Rooderand kry vandag steeds hul water vanuit fonteine in die berge.[415] Hierdie fonteine, met koel onbesoedelde water het selfs gedurende die 1930's se droogte nooit opgedroog nie.[416] Verder is dit makliker en goedkoper om die water afwaarts te lei as om dit vanaf die rivier op te pomp, en hou die gebruik dus 'n kwaliteit- en 'n koste-voordeel vir die gebruikers in. Water volg altyd die laagste en maklikste roete. Op Buffelskloof is, soos by die Romeine van ouds, water eers met 'n muurtjie onder die fontein opgedam en dan met oop kanale na die vrugteboorde en wonings (lei- en drinkwater) laer af vervoer.[417] Die

411 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

412 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

413 C.M. van den Heever (red.), *Keur uit die gedigte van Totius*, p. 22.

414 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

415 Soos die inwoners van Vaal de Sioleh (Koedoeslaagte) en Thabela Thabeng (Buffelskloof).

416 GPA, MO2, J.S. van der Merwe (74), Thabela Thabeng 2008.06.03; GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05; GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25.

417 Gedurende die Romeinse Ryk is reeds met vele akwadukte (oop waterleiding op gemesselde boë) gebou om water uit die berge na die stede te bring; GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

oop kanale is later met toe pype, wat onderdeur die pad loop, vervang.[418] Een van die vorige eienaars, die skrywer A.S.V. Barnes, het glo die beplanning en konstruksiewerk aan die pype gedoen.[419]

Gedurende die 1940's is Schurwedraai (aan die Vrystaatkant van die Vaalrivier) se "huiswater" van 'n standhoudende fontein op die rantjie verkry.[420] Hierdie water is met oop pype, wat met "voëltjiedraad" bedek is om paddas uit te hou, na die huis gelei.[421]

Leiwater

Die windpomp se oorloop het soms in 'n grond- of sementdam op die kleinwerf naby die huis beland.[422] Hierdie dam was meestal 'n reservoir vir leiwater en daar word soms na verwys as die eende- of gansdam.[423] Vrugteboorde (ou variëteite) is op die meeste plase aangeplant. Die boorde is selde met leiwater natgelei, maar eerder met water wat aangedra is of met reënwater.[424] Op sommige plase waar te veel klip voorkom, is daar nie leiwatervore gebou nie.[425]

Huishoudelike waterverbruik

Water is hoofsaaklik in en om die woning by die diensareas benodig. Hierdie diensareas is byvoorbeeld die kombuis waar daar gekook, opgewas en bederfbare produkte verkoel word, en die badvertrek waar die liggaam gereinig word. Die kombuis was die eerste diensarea wat 'n permanente plek in die woning beslaan het. Saam met die verbetering van tegnologie het intieme ruimtes, soos die badvertrek en toilet, later deel van die huisontwerp geword. Water is aanvanklik aangedra na verskeie punte waar dit benodig is. Die kombuis, verkoeling van

---

418 GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

419 Die skrywer van die skoolhandboekreeks *English made easy the informal way: a graded second language course* (1979), GPA, MO2, J.J.L. Venter (86), Waterval 2011.05.14.

420 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Skurwedraai, p. 1.

421 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Skurwedraai, p. 1.

422 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

423 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 219.

424 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

425 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

bederfbare produkte, die badvertrek, warmwatertoestel, toilet en die wasplek word hieronder bespreek.

Waterhaal

Voordat water met 'n behoorlike pypleiding na die woonhuis vervoer is, was dit deel van die vrouens, kinders en bediendes se pligte om water vir die huishouding te gaan haal.[426] Sommige agterna-trekkers het met hulle bediendes en werkers uit die Kaap getrek, en 'n mens kan aanneem dat laasgenoemdes hulp sou verleen om water te gaan haal. Die Anglo-Boereoorlog, droogtes en depressie het die meeste boerderye swaar getref en verarm; gevolglik is arbeiders drasties verminder en die kinders moes noodgedwonge sommige van die takies in en om die huis verrig. Uit die onderhoude met bejaarde Koepelboorlinge blyk dit dat selfs die jong seuns in die 1930's water vir die huishouding by die waterbron soos benodig gaan haal het. Aan die vroeë Kaap is 'n sterk stok waaraan twee hake aan die punte vasgemaak is, gebruik om die water aan te dra (*Figuur 67*). Twee emmers is een voor en een agter gehang om nie te mors nie. In die Koepel-omgewing is die stok op dieselfde wyse met wateremmers aan beide kante oor die skouer gebalanseer.[427]

Om water in die rivier te skep en dan by die steil walle van die Vaalrivier uit te kry, is 'n "hierjy" gebruik, dit is 'n katrolstelsel wat uit die middel 1800's dateer.[428] Hierdie sisteem[429] het soos volg gewerk: 'n dik bloudraad is aan 'n groot klip onder die water vasgeanker en ander punt van die draad is weer aan 'n paal of 'n boom op die wal vasgemaak. Aan die paal of boom is 'n enkelvoorplanter vasgemaak met 'n slinger wat aan die as vasgebout is. Die bloudraad (wat deur 'n enkelwiel-katrolstel gesteek is) word só geknip dat die punt daarvan aan die enkelvoorplanter vasgemaak kan word. 'n Emmer met 'n handvatsel is in 'n hangposisie met 'n sagte binddraad aan die katrol vasgebind. Wanneer mens hierdie draad loslaat, sak die emmer in die water af om water te skep. Wanneer die slinger gedraai word, rol die draad om die wiel op en trek die vol emmer na bo. 'n Halwe drom word op die wal geplaas sodat die emmer daarteen druk, omkantel en sy water in die drom uitgooi. Indien die slinger gelos word, sak die

426 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), Helena 2010.09.29; GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

427 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), Helena 2010.09.29.

428 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), Helena 2010.09.29.

429 K. du Pisani (red.), *'n Lewe in die Koepel, oom Louwtjie Jansen van Rensburg se herinnerings van sy belewenisse oor meer as 80 jaar*, p. 30.

emmer weer af na die water om die volgende emmer vol te skep.[430] Op beide Vaal Hackle en Kommandonek is 'n draad aan 'n boom op die oewer, die enigste aanduiding dat daar vroeër 'n "hierjy" was.[431]

Figuur 67: Waterdra deur die slawe in die vroeë Kaap[432]

Kombuis

Reisigers en trekkers het hulle kookaktiwiteite meestal onbeskut in die veld gedoen. Wanneer daar vir 'n onbepaalde tyd uitgespan is, is 'n eenvoudige kookskerm van gras of riet vir beskerming teen wind opgerig.[433] As gevolg van brandgevaar is daar nie binne die kapstyl- of hartbeeshuis gekook nie. Sommige huise in beide die Vrystaat en Transvaal het teen 1870 nie binnekombuise gehad nie en die kookwerk is steeds buite of onder skerms gedoen.[434] Die tydelikheid

430 K. du Pisani (red.), *'n Lewe in die Koepel, oom Louwtjie Jansen van Rensburg se herinnerings van sy belewenisse oor meer as 80 jaar*, p. 30.

431 GPA, MO2, C. Kok (62), Vaal Hackle 2010.09.29; GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), Helena 2010.09.29.

432 J. Rach se skets "Die groentemarkplein" in H. Fransen, *Drie eeue kuns in Suid-Afrika: beeldende kuns, boukuns, toegepaste kuns*, p. 30.

433 T.H. le Roux (red.), *Die dagboek van Louis Trigardt*, p. 5.

434 J. Walton, *Homesteads and Villages of South Africa*, p. 95; E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 393; A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 157.

van omstandighede, die warm klimaat in die binneland en die gebruik van bediendes om die kookwerk te doen, is bykomende faktore wat 'n rol gespeel het in die gebruik om in die opelug te kook.[435] Om die huis skoon en vry van roet te hou en waar die kook- en voorbereiding van voedsel deur bediendes gedoen is, het die kookaktiwiteite soms in 'n buitegebou of rondawel, net buite die huis plaasgevind.[436] Op drie plase in die Koepelgebied is nog oorblyfsels van sulke buitekombuise.[437] Blankes se kookaktiwiteite het van buite na binne geskuif, nadat daar 'n vertrek agter aan die pionierswoning (gewoonlik onder die plat sinkdakstoep) aangebou is vir dié doel. Die inheemse bevolking wat as arbeiders op die plase in hierdie omgewing werk, het tradisioneel 'n kook-area buite hulle huise gehad. In sommige gevalle word daar nog steeds buite op 'n vuurtjie in die beskutting van 'n binneplein[438] of onder 'n kookskerm gekook.[439] Die huise op hierdie twee terreine het nie lopende water binne nie en die afvalwater word op die werf uitgegooi.

Die kombuis was een van die belangrikste diensruimtes in die huis en is tereg as 'n "werkkamer van die grootste belang" beskou.[440] Die kombuis is meestal, soos in die Kaap, in die vertrek teen die een gewelmuur van die reghoekige woning ingerig, en kos is voorberei op 'n es wat in hierdie gewel ingebou is.[441] Die binnekombuis in die pionierstipe woning was klein, ongeveer 1,52 m^2 (6 vt. x 6 vt.).[442] Dit is heelwat kleiner as die aanbevole grootte van 3,6 m^2 (12 vt. x 12 vt.)

---

435 E.C. Labuschagne, Blanke volksboukuns in Transvaal tot 1900 met spesiale verwysing na woningbou (Ph.D.), p. 338.

436 In die Heidelberg-omgewing was 'n woonhuis en buitekombuis beide van klip met sinkdakke in die mark volgens 'n advertensie, "uit die hand te koop" in *De* Volksstem, 1882.04.05; A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 58.

437 Opgekleide mure van buitekombuis op Edenvale, Dampoort se rondawel, opgekleide murasie op Erfdeel, GPA, ED, U.S. Küsel, Impact assessment of historic heritage resources in the Vredefort Dome conservation area (*African Heritage Consultants CC*, CD, Jul. 2006), pp. 49, 57, 72.

438 Terreinbesoek, Kromdraai 2010.08.25. Hierdie huise is so gegroepeer om 'n beskutte binneplein te vorm.

439 Terreinbesoek, Reebok kop 2012.07.28.

440 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 123; R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 49.

441 H. Fransen, *Drie eeue kuns in Suid-Afrika: beeldende kuns, boukuns toegepaste kuns*, p. 24.

442 Terreinbesoek, Krugerskraal 2011.03.16; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

wat in 1921 vir 'n kombuis voorgeskryf is.[443] Daar was aanvanklik nie aangelegde water na die wonings in die Koepel-omgewing nie.[444] Sinkemmers met vars water wat die kinders vanaf die rivier vir huishoudelike gebruik aangedra het, het op 'n bankie (die emmerbank) in die kombuis gestaan.[445] Die emmers is met 'n doekie bedek. Die opwas-werk is soms buite die huis langs die agterdeur in 'n granolietwasbak (*Figuur 68*) gedoen.[446] Dié tipe opwasbak het algemeen in die tweede kwart van die 20ste eeu op die plase in die destydse Transvaal voorgekom.[447] Skottelgoed is in sommige gevalle deur die kinders in 'n losstaande skottel op 'n tafel in die kombuis,[448] op die agterstoep, of buite onder 'n boom gewas.[449] Die aanlê van water (reeds in die laat-1930's) het die was van skottelgoed in 'n wasbak in die kombuis, al was dit net koue water, vergemaklik.[450] Die opwasbak was gewoonlik reg onder die venster sodat die lig vir wasdoeleindes benut kon word. Die gebruikte water van die kombuisopwasbak het in een geval buite in die hoenderhok uitgeloop.[451] Hierdie afvalwater is aangewend as drinkwater vir die hoenders.

443 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 49.

444 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

445 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

446 GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

447 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 275.

448 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

449 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 313.

450 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05

451 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

Figuur 68: Mnr. Jalalpor se ou opwasbak buite die agterdeur[452]

Dit was 'n algemene gebruik aan die Kaap vir 'n bediende om die hele gesin se voete voor ete te was.[453] President Paul Kruger het weer gereeld 'n warm voetbad met bloekomblare (*Eucalyptus* spesie) vir die verligting van sy rumatiek geneem.[454] Besoekers se voete is ook gewas voordat hulle vir ete aangesit het.[455] Sommige Koepelfamilies het die gewoonte gehad dat kinders die pa se voete saans as hy tuiskom, in 'n sinkvoetbadjie in die kombuis was.[456] Rivierwater is vir hierdie doel aangewend en daar was nie bediendes in hierdie huishouding wat die taak kon verrig het nie. Ons kan aanneem dat die doel van die voetewas-seremonie nie net vir die reiniging van stowwerige voete was nie, maar ook vir die verligting van pyn en 'n teken van gasvryheid. Op een van die ou werwe is selfs 'n stewelskoonmaker van gegote yster gevind, waarmee die vroeë inwoners die modder van hulle skoene of stewels gekrap het.[457] Na 'n dag se buitewerk was die mans se skoeisel vol modder en mis, en 'n poging is op die agterstoep aangewend

452 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Parys 2010.11.19.

453 T. Pringle, *Narrative of a residence in South Africa (1)*, p. 49.

454 VTA, T.N. Leslie, "Diary: casual memories of an octogenarian", p. 86.

455 C.G. Botha, *Social life in the Cape Colony with social customs in South Africa in the 18th century*, p. 82.

456 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

457 Terreinbesoek, Vaal Hackle 2010.09.29.

om dit skoon te kry. Die kombuis was die kuierplek van die familie en almal het een of ander takie gehad.[458]

Die stoof het verskeie funksies gehad. Daar is kos gekook, warm water is dag en nag voorsien en dit het die huis in die wintermaande verwarm. 'n Houtstoof is later jare in die plek van die es geplaas, en droë hout van die wag-'n-bietjiedoring – ook bekend as die gewone haakdoring (*Acacia caffra*) – en verskeie bloekom- (*Eucalyptus*) spesies is gebruik om dit te verhit.[459] Sommige mense het selfs droë beesmiskoeke gebruik om vuur in die stoof te maak.[460] Die eerste stoof op Helena, was 'n Pearl no. 7, wat 'n houtstoof met 'n *boiler* (vir warmwater) was.[461] Hierdie stoof is later met 'n Jewel-houtstoof vervang. Daar was altyd warm water in die kombuis, op die stoof, of in die *boiler* langs die stoof. Vanaf die kombuis is warm water na die areas waar dit benodig is, soos in die badvertrek, gedra. Gas-, petroleum-, paraffien- en spiritusstowe was beskikbaar, maar duur om aan die gang te hou.[462] Die primusstoof is gebruik om pannekoek te maak, of as die houtstoof se hout nat was.[463] Sedert die koms van EVKOM-krag word elektriese stowe in die meeste kombuise gebruik.

Ander strukture naby die kombuisdeur was die rondawel, die bad- en strykkamer,[464] die bakoond, koeler (koel- of vleiskamer), en buitekombuis.[465] Dit is algemeen om 'n rondawel of ander strukture by die agterdeur (op die kleinwerf) van die ouer wonings in die studie-area te sien. Die rondawel het soms as melk-, vleis- en werkskamer gedien en deel gevorm van die diensarea.[466] Die bakoond is vroeër eenkant op 'n hoër plekkie, weg van reënwater en aan die buitekant van die huis gebou met 'n koepeldakkie en 'n gat vir die rook om te ontsnap. Een van die inwoners het sy herinneringe aan die bakoond van sy kleintyd beskryf.[467] Soggens is aartappels in suurdeeg en water ingelê. Teen die aand is die mengsel

---

458 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28.

459 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

460 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

461 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

462 GPA, MO2, A. Carelsen (51), telefoongesprek 2012.01.24.

463 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

464 Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01.

465 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 220.

466 GPA, MO2, I.J. Potgieter (54), Krugerskraal 2011.03.16.

467 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

geknie en in 'n skottel geplaas. Die volgende oggend is die deeg weer opgeknie en in panne geplaas. Daar is vuur binne-in die bakoond gemaak, en met die hand getoets of die hitte reg is. Dan is twee tot vier brode op 'n slag op die vuur in die bakoond gebak. 'n Plat klip of sinkplaat is as deurtjie gebruik.

Verkoeling

In die landelike woning is 'n provisiekas (voorraadkas) gebruik om vrugte en groente te bewaar.[468] Aangesien suiwelprodukte die reuk van ander kos aanneem, is dit altyd afsonderlik geberg. Vir die bewaring van melk en botter is eerder 'n losstaande sifkas (koelkas) gebou. Hierdie 19de-eeuse sifkas was 'n kas met 'n houtraamwerk op vier pootjies, 'n dubbel sifdraad aan drie sye (met houtskool in die openings tussen die sifdraad), sifdraadrakke en 'n deurtjie voor.[469] Bo-op die kas was 'n sementbak met lyne (gleuwe) vir tou, wat in die water gelê, dit opgesuig en dan op die houtskool gedrup het. Die kassie is in die wind gesit en die water wat verdamp het, het die inhoud koud gehou. Soms het die verkoelingsproses sonder houtskool gewerk; 'n linnesloop is gemaak om oor die kas te pas, 'n vlak broodpan is bo-op die sifkas geplaas en 'n pan, wat groter as die basis is, onder die pootjies om die water op te vang. Die boonste pan moet altyd vol water wees, met 'n lappie wat water daaruit opsuig en na die linnesloop (wat klam gehou word) laat deursyfer,[470] Die kos in die kas word deur middel van verdamping verkoel. Hierdie kassie, waarin bederfbare produkte geplaas is, het gewoonlik op die stoep of onder die boom gestaan waar daar wind was.[471] In die groot huishoudings is 'n lappie oor die melkbeker op die tafel nat gehou.[472] Dit het die melk koud gehou en voordat dit kon bederf, is dit opgebruik.

Om vleis te bewaar, is dit vroeër jare in 'n nat doek toegemaak en onder 'n boom opgehang.[473] As die doek heeltyd klam gehou is, kon die vleis tot agt dae hou voordat dit bederf het. 'n Geboude koeler (vleiskamertjie) by die agterdeur van die plaaswoning om vleis te bewaar, het algemeen in Transvaal by permanente

468 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 107.

469 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

470 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 107.

471 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 129.

472 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 71.

473 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 109.

wonings voorgekom.[474] Hierdie losstaande struktuur wat as 'n vleishuisie bekend gestaan het, is 'n klein (ronde) baksteengebou van ongeveer 1 m hoog met openinge vir ventilasie en 'n verhoogde sementvloer.[475] Dit is opvallend dat slegs vierkantige vleishuisies (*Figuur 69*) tydens terreinondersoeke in die Koepel-omgewing opgemerk is. Die muuropeninge is met houtskool gestop en met sifdraad bedek, en is daagliks natgehou. Bo-op die koeler was gewoonlik 'n sink watertenk wat ongeveer 900 liter kon hou en 'n kraan om die water daaruit te tap.[476] Met behulp van 'n pyp het water uit die tenk na gleuwe op die dak van die geboutjie geloop, sodat die houtskool kon klam bly, en die produkte daar binne koud. 'n Waterpyp is meestal vanaf die tenk bo-op die koeler na die badvertrek aangelê.[477]

---

474 GPA, MO2, A Carelsen (51), telefoongesprek 2012.01.24.

475 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), pp. 225, 318.

476 GPA, MO2, A Carelsen (51), telefoongesprek 2012.01.24.

477 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 225.

Figuur 69: 'n Koeler op Dampoort[478]

Die Jewel-houtyskas is in 1926 onder "huishoudelike benodighede" as 'n mooi hout meubelstuk, met pragtige grein en "gepolys", in *Die Huisgenoot*

478 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2008.06.04.

geadverteer.[479] Teen 1955 is 'n paraffien-yskas vir 'n plaaswoning gekoop en 4,5 ℓ (1 gelling) paraffien is weekliks daarvoor gebruik.[480] Die gas-yskas was in die stedelike sentra beskikbaar, maar was aanvanklik vir die meeste Koepel-grondeienaars te duur.[481] Die aanlê van EVKOM-krag teen 1960 het veroorsaak dat die boerderygemeenskap moderne tegnologiese toerusting, wat in die dorpe gebruik is, ook op die plase kon aanskaf. Sprekende voorbeelde van tegnologiese innovasies was die elektriese yskas, vrieskas, wasmasjien en ook die stoof.

Die elektriese vrieskas was aanvanklik baie duur om aan te koop. Teen 1970 was hulle algemeen in die handel beskikbaar en ook goedkoper as voorheen.[482] Hierdie vrieskas het 'n groot omwenteling veroorsaak, aangesien vleis nou gevries en vir langer tye bewaar kon word. Dit het die vermindering van werksvolk op die werf meegebring. Werkers het gewoonlik die oorskot-vleis wat nie deur die boergesin gebruik is nie – meestal die swakker snitte – gekry. Vroeër is alle vleis so gou moontlik geëet en bewerk (biltong gemaak), omdat die mense nie ys- en vriesgeriewe gehad het nie. Die aankoop van ys- en vrieskaste het ook noodgedwonge die mense se dieet verander. Mense is vandag meer bewus van hulle gesondheid en eet minder vleis, aangesien dit nie noodwendig opgeëet hoef te word nie. Dit sou beslis 'n invloed op die mense se gewig en grootte gehad het.

Badkamers

Die bou van 'n afsonderlike badvertrek met 'n emalje- (Eng. *enamel*) bad en waskom met krane, 'n lood-afleipyp, linoleum of kurktapyte as vloerbedekking, 'n spieël en 'n handdoekreling, is reeds in 1921 deur Gerhard Moerdijk in *Die Boervrou* bepleit.[483] Tog het die meeste wonings wat voor 1940 in die studiegebied gebou is, nie 'n badvertrek gehad nie. Daar is in 'n ovaalvormige sinkbad in die slaapkamer of buite gewas.[484] Soos elders in Transvaal, is die emaljewaskom en -lampetbeker op 'n klein tafel (wastafel) in die slaapkamer, met

479 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 91.

480 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

481 S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel" p. 84; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

482 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

483 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 45.

484 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05; GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

'n staander vir die waslap, handdoek en seepbakkie, gebruik om te was.[485] 'n Emaljekamerpot en slopemmer was deel van die wasstel in die slaapkamer. Die seuns het sommer met 'n koekie seep en handdoek rivier toe geloop en daar gaan was.[486] Op Doornhoek het die pa en seuns teen 1945 nog daagliks in die plaasdam by die windpomp gebad.[487] Hierdie reëling het ook gevare ingehou. Daar word byvoorbeeld vertel dat die een seun van 'n plaaslike gesin 'n epilepsie-aanval gekry het toe hy alleen by die plaasdam gewas het. Hy het verdrink.[488]

Die proses van verandering aan die woning is veral ná die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) te bespeur in die tegnologie rondom water en sanitasie in en om die woning. In die studie-area is stoepe stelselmatig toegebou om 'n ruimte te skep wat as badvertrek kan dien.[489] Dit was egter net 'n klein hokkie met 'n losstaande sit- of sinkbad daarin.[490] Hierdie badvertrek het, soos in ander boerewonings in Transvaal, nie lopende water gehad nie, en warm water wat op die stoof verhit is, is uit die kombuis na die bad aangedra.[491] Hierdie eerste badvertrek, wat reg langs die kombuise geleë was, het meestal 'n sinkbad met 'n uitloop na buite gehad.[492] Die afvoer van vuil water het 'n probleem geskep, veral waar dit net op die grond uitgeloop het.[493] Die waterstelsel waar die waswater en die van die toilet deur 'n pyp weggevoer is, is aanvanklik in die stede gebruik, vanwaar dit uitgebrei het na die landelike gebiede. Die moderne bad met krane en aangelegde water het eers

---

485 GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28; A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie, p. 175.

486 GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19; GPA, MO2, T.T. Cloete (86), Potchefstroom 2010.10.28; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

487 Een van ons bekende Afrikaanse skrywers, Pirow Bekker, het vir 'n aantal jare op hierdie plaas gebly.

488 S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Doornhoek, p. 1.

489 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

490 GPA, MO2, I.J. Potgieter (54), Krugerskraal 2011.03.16; GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

491 A. Carelsen, Interieurs van Boerewonings (1900-1950) op die terrein van die Willem Prinsloo landboumuseum: 'n vergelykende studie (M.A.), p. 92; GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

492 GPA, MO2, I.J. Potgieter (54), Krugerskraal 2011.03.16.

493 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 45.

vanaf die 1960's algemeen in gebruik gekom.[494] Vir die gerief van die vrou, is die badvertrek nader aan die slaapkamers geskuif.

In die omgewing van die Vaalrivier waar die Mooirivier uitmond, is 'n sagte klip (sogenaamde "green stone") aangetref waarvan pype, kommetjies en bekers gemaak is.[495] Hierdie pype was egter nie waterpype nie, maar pype om tabak mee te rook.

Die warmwatertoestel

Daar was teen 1921 reeds hout-/koolstowe wat met 'n hele warmwaterinstallasie (*boiler*) ontwerp en verkoop is; gevolglik was warm water heeldag in die betrokke kombuise beskikbaar.[496] As 'n mens die ou plaaswerwe besoek, is daar verskeie strukture om die woning wat behoue gebly het, soos die warmwatertoestel wat 'n "donkie" genoem is. Die "donkie" was 'n verhittingstoestel (*Figuur 70*) wat gebruik is nadat staaldromme op die mark verskyn het. 'n Losstaande struktuur is meestal naby die agterdeur (diensruimtes) gebou om 'n drom te dra wat water vir die badvertrek verhit het. Die water binne-in die drom is verhit deur 'n vuur onder die drom te maak. Hiervoor moes hout aangedra en 'n vuur gemaak word. Dit het 'n hele rukkie geneem voordat die water warm was. Gevolglik het sommige mense in hierdie omgewing eerder in koue water gewas as om al die moeite te doen vir warm water.[497] Die blyk dat net die gesinne met baie kinders hierdie soort toestel gebruik het.[498]

---

494 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

495 A. Aylward, *The Transvaal of to-day: war, witchcraft, sport, and spoils in South Africa*, p. 130; J. Sanderson, "Memoranda of a trading trip into the Orange River (Sovereignty) Free State, and the country of the Transvaal Boers, 1851-52" in *Journal of the Royal Geographical Society of London*, 30, 1860, p. 244.

496 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 45.

497 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

498 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

Figuur 70: 'n Warmwater-"donkie" op Dampoort[499]

499 GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Dampoort 2008.06.04.

Toilet

Die gemakhuisie (toilet, kleinhuisie, putlatrine, *long drop*), wat een van die kleinste geboue op die plaaswerf was, het tradisioneel op die plaaswerf en in die agterplase van die dorpserwe voorgekom. Die vroeëre pioniers het nie toilette gebou nie, en die meeste mense het sommer die bosse gebruik.[500] 'n Klip is gebruik om 'n gat te grawe, jouself af te vee en "die hele gedoente" weer toe te gooi.[501] Op sommige plaaswerwe was daar tot lank ná 1900 geen putlatrine nie. Vroue het 'n kamerpot binne-in die huis gebruik en die mans sommer die veld.[502] Dit is opvallend dat die toiletgeboutjie met die blanke vestigingspatroon verbind word, en nie met die inheemse bevolkingsgroepe nie.[503]

Die putlatrine was die eerste toiletstelsel wat in die Koepel-omgewing gebruik is. 'n Entjie van die huis af is 'n vierkantige gat van ongeveer 2,4 m (8 vt.) diep in die grond gegrawe, en die toilet is bo-oor gebou. Op sommige plaaswerwe is 'n ander plan gemaak, soos op Helena, waar 'n kleinhuisie in 1938 bo-op 'n droë boorgat van 5,4 m (18 vt.) diep gebou is.[504] Die moontlikheid van besoedeling van die grondwater is buite rekening gelaat. 'n Riethuisie is, soos uit die pionierstradisie, in die vorm van 'n G gebou met 'n grasdakkie skuins na agter vir privaatheid.[505] Daar was nie 'n deur nie, maar 'n muurtjie wat vir die nodige privaatheid gesorg het. In sommige huise is die nagstoel (*commode*) snags in die slaapvertrekke vir die gerief van die vrou gebruik.[506] Indien mens dit kon bekostig, is die mure van die putlatrine van sink en later van steen (*Figuur 71*) gebou. Die twee voorbeelde wat tydens terreinbesoeke opgespoor is, het mure van gebakte steen gehad.[507] Die een het 'n kleivloer en die ander 'n plankvloer gehad. Die dakke loop skuins na agter en was voorheen van sink. Die geboutjie het windaf, maar buite sig van die voordeur en voorstoep gestaan.[508] Indien die gat vol sou raak, is dit toegegooi, gelyk gemaak en 'n nuwe put elders gegrawe. Met die

---

500 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

501 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

502 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

503 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 168.

504 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (84), telefoongesprek 2013.01.29.

505 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

506 GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25.

507 Terreinbesoek, Donkervliet 2010.12.01; Terreinbesoek, Dampoort 2010.12.01.

508 M. Naudé, "Geboue, strukture en die plasing daarvan op plaaswerwe in die Transvaal", p. 170.

verbetering van die tegnologie rakende sanitasie, en die verwydering van afvalstowwe uit die woning, is lopende water na die meeste woonhuise aangelê. Die toilet het na 'n vertrek binne-in die huis geskuif en die kleinhuisie het oorbodig geraak.

Die Jalalpor-familie wat naby die dorpsgebied bly, het in 1929 'n putlatrine (hy noem dit 'n "big drop") gebruik, wat in die 1950's vervang is met 'n septiese tenk (waar die gedeeltelike vertering van die rioolreste plaasvind) gevolg deur 'n sypelbed (waar die gedeeltelik gesuiwerde uitvloeisel van die septiese tenk in die grond wegsyfer).[509] Daar was vroeër nie toiletpapier nie, en die klaar geleesde Sondagkoerante soos *The Sunday Times*, is vir hierdie doel gebruik.[510] Die spoeltoilet binne die huis is eers vanaf ongeveer 1957 op die meeste plase ingerig.[511] Die put- of stapelrioolstelsel (*French drain*) is ná die installasie van die spoeltoilet gebruik.[512] Hierdie stelsel, wat reeds in 1859 deur Henry Flagg French in sy boek "Farm Drainage" beskryf is, is in *Die Boervrou* van 1921 beskryf as die ideale stelsel vir die plaashuis waar daar self vir die afvoer en wegvoer van vuil water voorsiening gemaak is.[513] Hier word voorgestel dat 'n gat aan die buitekant, weg van die huis se fondasie, onder die wateruitlaatpype gegrawe word. 'n Bak uitgevoer met stene of beton van ongeveer 45 cm (18 duim) word in die gat onder die uitloop gebou, en met gruis of los klippe bedek. Die afloopwater loop dan met 'n erdepyp na 'n laerliggende gat waar die vuil water deur die klippe sak om in die grond in te syfer.[514] Hierdie stelsel, wat bekend staan as klipriool, is sindelik, aangesien dit weinig indien enige invloed op die omgewing het.[515]

---

509 GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

510 GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

511 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

512 GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.10.

513 R.C. Fisher & S. le Roux (reds.), *Die Afrikaanse woning: herdrukke uit die Boervrou, 1919-1931*, p. 45.

514 GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.10.

515 GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.10.

Figuur 71: Oorblyfsels van die putlatrine op Donkervliet[516]

[516] GPA, proefskriffoto's: C. Gouws, Donkervliet 2011.12.01.

Wasplek

Wasgoed is vroeër op 'n wasklip naby 'n waterbron (rivier, stroom, fontein, watervoor of dam), waar daar goeie dreinering is, gewas.[517] Dit was deel van die vrou se pligte en 'n wasvrou se hulp is meestal gebruik.[518] Hierdie aktiwiteit het van buite die huis geskuif na 'n beskutte ruimte onder 'n dak. Vir hierdie doel is daar op sommige plase 'n was-en-strykgebou (of rondawel) naby die agterdeur opgerig.[519] Op sommige plase is 'n "houtwasmasjien" gebruik. Dit was 'n toestel (drom) met 'n deksel en hefboom wat met die hand gedraai word totdat die inhoud skoon is.[520] Sedert die 1960's is die moderne wasmasjien, wat met elektrisiteit werk, op die plase gebruik waar daar kragvoorsiening is.[521]

Waterprobleme

Een van die hedendaagse omgewingsprobleme waarmee wêreldwyd geworstel word, is die feit dat ons varswaterbronne teen 'n vinnige tempo besoedel word. In Suid-Afrika gaan die stryd hoofsaaklik oor industriële en rioolbesoedeling. Dit blyk dat die staat en watersektor-bestuurders, wat poog om deur konserwatiewe beplanning toereikende waterbronne vir toekomstige gebruik te verseker, en om die kwaliteit en hergebruik van water voorop te stel die stryd in die studiegebied verloor het.

Rioolbesoedeling

Die oorskakeling na 'n veelrassige demokratiese regeringstelsel in 1994, met politieke aanstellings van ANC-kaders, swak bestuur en gebrekkige instandhouding deur plaaslike munisipaliteite bo-stroom, het rampspoedige gevolge gehad. Verder het swak grensbeheer en die gevolglike toestroming van onwettige immigrante 'n bevolkingsontploffing en 'n toename van plakkerskampe in onder meer Gautengprovinsie veroorsaak. Die las van rioolverwerking kon nie hanteer word nie, en rou riool loop gevolglik direk in die Vaalrivier in.[522] In 2008 het beide swart en wit inwoners van Parys protes aangeteken deur 'n optog deur die strate van die dorp te hou. Hulle was ontevrede met die kwaliteit van die dorp

517 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

518 GPA, MO2, S.G. Jansen van Rensburg (76), Helena telefoongesprek 2013.01.29.

519 GPA, MO2, J. Tlali (70), Dampoort 2010.12.01.

520 GPA, MO2, S.G. Jansen van Rensburg (76), Helena telefoongesprek 2013.01.29.

521 GPA, MO2, S.G. Jansen van Rensburg (76), Helena telefoongesprek 2013.01.29.

522 Anon., "Woede oor riool" hoofberig in *Parys Gazette*, 2009.02.26

se watervoorsiening en sanitasie.[523] In die besonder het dit gegaan oor die bedreiging van die omgewingsgesondheid deur die Vaalrivier wat teenaan die dorp verby vloei. Die aanduidings was dat die rivier in 'n staat van erge besoedeling verkeer het. Die waterkwaliteit van die rivier is belangrik vir die volhoubaarheid van voedselverskaffing, sport en ontspanning (toerisme).

Besoedeling, 'n gevolg van menslike handelinge wat indirek die oorlewing van die mens as spesie op aarde bedreig, skep ook in die Vaalrivier binne die studiegebied 'n probleem. Die menslike voetspoor bo-stroom (ongeveer 12 miljoen mense in die Barrage se opvangsgebied) word uitermatig swaar op die Koepel-omgewing afgestempel. Volgens een van die ouer inwoners is die Vaalrivier onderkant Parys reeds in die 1960's deur industriële afval van die bo-stroomse nywerhede besoedel.[524] Hy het toe reeds gesien dat die geelvis sere op hulle lywe het, en ook dat groot visvrektes voorgekom het. Dooie visse het met 'n doodsreuk stroomaf gespoel en die besoedelde rivierwater het sy vel gebrand. Elke sweetgaatjie van sy huid wat in kontak met die rivierwater gekom het, is ontsteek.[525]

Die boere wat landerye met water uit die Vaalrivier besproei, veral in die area reg onderkant Parys se rioolwerke, sukkel sedert 1994 om hulle produkte (groente en tabak) te verkoop. Hulle kla dat genoemde produkte na riool ruik en graanoeste kleiner is,[526] dat daar meer onkruid is as in die verlede, en dat grondwater besoedel is met riool en swaar metale.[527] Daarby het die grondwatervlakke in die Koepel-omgewing oor die jare merkbaar gedaal en verskeie fonteine het opgedroog.[528] Sulke eenhede staan meestal onbenut aangesien die mense weggetrek het. Die boere sukkel om 'n bestaan te maak, terwyl nuwe grondeienaars oorskakel na wildboerdery en die verskaffing van toeriste-akkommodasie, om te kan oorleef.[529] Die bo-stroom-besoedeling bedreig nie net

523 Anon., "Protesoptog teen waterbesoedeling: inwoners oorhandig memorandum" in *Die Noord-Vrystaatse Gazette*, 2008.04.03, p. 5.

524 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

525 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

526 G. van Riet mondelingse onderhoude met A. Kotze, W.R. Dedwith & M. Prinsloo, Kommandonek 2008.06.04 in J.W.N. Tempelhoff *et al.* "An Investigation into the environmental health of the Vaal River in the vicinity of Parys" (CuDyWat report 1/2008).

527 GPA, MO2, P.A. Gericke (66), Kommandonek 2008.06.03.

528 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

529 GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

die lewenskwaliteit van die stroomaf-inwoners nie, maar ook die bewaring van die natuuromgewing in die Vredefortkoepel.

Volgens die notules van 'n waterforumvergadering van die Ngwathe-opvangsgebied, waaronder Parys en Vredefort ressorteer, blyk dit dat die munisipale beamptes van beide Vredefort en Parys se rioolwerke, reeds vir 'n geruime tyd nie in staat is om die onderskeie werke te bestuur nie.[530] Volgens hierdie notules vind geen onderhoud plaas nie al is fondse daarvoor bewillig; pompe is buite werking of gesteel; personeel daag nie vir werk op nie; en daar is nie die nodige chloor in voorraad nie.[531] Die onverwerkte riool van Parys se werke wat sedert 2008 onverpoosd in die Vaalrivier inloop, hou 'n gesondheidsrisiko in. Die rivier se water onderkant Parys se rioolwerke ruik sleg, en "*SAVE the Vaal*"[532] se Parys-tak het selfs "oorlog" teen die munisipaliteit verklaar.[533] Volgens 'n verslag van die plaaslike waterforum (Ngwathe) is Vredefort se rioolwerke sedert 2011 weens gebrek aan bestuur, buite werking. Rioolbesoedelde water loop gevolglik in die Schulpspruit, deur Pietie se pan (op Lesutoskraal 72 IQ) in die Schulpspruitdam in, en vandaar in die Tweespruit wat net onderkant Degraafseiland in die Vaalrivier inloop.[534] Hierdie rioolbesoedeling wat van twee kante (Parys en Vredefort) in die Vaalrivier inloop, skep 'n probleem, aangesien dit die water onbruikbaar maak vir besproeiing, en mense wat die area wil besoek (toeriste) vir ontspanning, gewoonlik ná waarskuwings in die pers, behoorlik wegstoot.[535]

Industriële besoedeling

Die ontwikkeling van nywerhede bo-stroom, soos die steenkoolmynbedrywighede van "de Zuid Afrikaansche en Oranje Vrijstaatse Kolen en Mineralen Vereeniging"

530 Parys sewage works reports: Vredefort and Parys, in L. Jordaan, lizette.jordaan@harcourts.co.za minutes 2012.03.07 Ngwathe catchment area meeting Harcourts, email 2012.03.07 to C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

531 Parys sewage works reports: Vredefort and Parys, in L. Jordaan, lizette.jordaan@harcourts.co.za minutes 2012.03.07 Ngwathe catchment area meeting Harcourts, email 2012.03.07 to C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

532 'n Nie-regeringsorganisasie van eiendomsbesitters in die Barrage-omgewing.

533 Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms, Kommandonek 2011.02.05.

534 Parys sewage works reports: Vredefort and Parys, in L. Jordaan, lizette.jordaan@harcourts.co.za minutes 2012.03.07 Ngwathe catchment area meeting Harcourts, email 2012.03.07 to C. Gouws claudiagws@mweb.co.za.

535 GPA, MO2, P. Kemp (48), SUNWA 2011.05.25.

(1880), 'n vuurklei-nywerheid by Vereeniging,[536] Sasol se steenkool-tot-brandstofaanleg in Sasolburg, en die staalfabriek Yskor in Vanderbijlpark,[537] het oor die jare die Vaalrivier stelselmatig met nywerheidsafval besoedel. Sasol, wat vroeër hulle afvalwater in die rivier gestort het, het meer onlangs tot 'n kostebesparende oplossing vir die probleem gekom. Hulle het ná die verhoging van water- en elektrisiteitpryse, hul afvalwater self begin suiwer. Biogas word vanuit die behandelingsproses onttrek en verbrand, om 'n elektriese generator aan te dryf en hul koolstof-voetspoor in die proses met 15% te verminder.[538]

Die effek van die bo-stroomse suur mynwater wat in onlangse jare ongesiens uit die ou goudmyne aan die westelike gedeelte van die Witwatersrandkom loop, is nog onbekend. Jarelange goudmynbou-aktiwiteite (en later ook uraanmynbou-aktiwiteite) in die omgewing van Johannesburg[539] het die grondwater stelselmatig besoedel. Die konstante uitpomp van mynwater het veroorsaak dat daar sedert die 1950's in die westelike kom (Krugersdorp-Randfontein-Westonaria) sinkgate vorm en die water se toksisiteits- en radioaktiewe, swaarmetaalvlakke styg. Nadat verskeie myne gesluit het, word die water nie meer uitgepomp soos vroeër nie; gevolglik styg die watervlak van die ondergrondse suur mynwater. Hierdie toksiese, radioaktiewe, suur mynwater loop nou reeds op verskeie plekke aan die Wesrand bo-gronds uit.

Bo-stroom word 'n groter ramp voorspel. Dit blyk dat die kritieke vlak van suur mynwater (besoedelde grondwater) in die oostelike en sentrale kom bo-stroom van die studie-area moontlik in 2013 bereik kan word.[540] Hierdie suur mynwater wat uit die ou goudmyne sal vloei, sal via die Blesbokspruit en Suikerbosrandrivier in die Vaalrivier inloop. Net 'n korttermyn-beplanning is teen Augustus 2012 gedoen om die vlakke van die suur mynwater, wat swaar metale bevat, te verlaag.

536 R.L. Leigh, *Vereeniging South Africa*, pp. 20, 24.

537 J.W.N. Tempelhoff, "Water and the human culture of appropriation: the Vaal River up to 1956" in *TD The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 2(2), Dec. 2006, pp. 431 e.v.

538 Sasol I news centre 2012.11.28., *Sasol's gas engine power plant goes live* [Website: http://www.sasol.com/sasol_internet/frontend/navigation.jsp?navid] [Accessed: 2013.02.17].

539 Westelike (Krugersdorp-Randfontein-Westonaria), sentrale (Johannesburg CBD) en oostelike (Springs-area) komme.

540 G. Beringer (Digby Wells), "Acid mine drainage waste water into the Klip River, Rietspruit, Suikerbos- and Vaal Rivers" (Briefing to Sedibeng United Business Forum, Stonehaven on Vaal, 2012.08.02.).

Volgens hierdie plan sal water uit die skagte gepomp, gedeeltelik behandel, en dan in die omliggende spruite gestort word.[541] Die probleem is dat hierdie water steeds 'n hoë soutinhoud sal hê en nie vir menslike gebruik geskik sal wees nie. Hierdie storting hou potensieel 'n gevaar vir alle spruite in die omliggende omgewing in, asook vir die Vaalrivierstelsel stroomaf, wat die Vredefortkoepel-wêrelderfenisgebied insluit. Die impak van dié proses is 'n moontlike ramp. Daar word beweer dat die Blesbokspruit, wat in die Vaalrivier inloop, 'n afname in watergehalte sal toon; dat die verhoogde watervolume in die spruite en die rivierstelsel 'n staat van permanente vloed sal veroorsaak, sodat walle sal uitkalwe en oewerbewoners se eiendomme sal wegspoel; en dat die gehalte van die landbougrond sal verswak; oeste sal misluk; en mense en diere sal gevolglik siek word. Verder sal grondwater deur die behandelingsproses se slyk besoedel word, en sinkgate sal moontlik toeneem, wat in geheel 'n groot ekologiese ramp kan veroorsaak.[542] Indien die Vaalrivier in 'n vinnig-vloeiende soutwater-kanaal omskep word, sal dit 'n wesenlike invloed op die ekonomie van die Parys- en Vredefort-omgewings veroorsaak, aangesien toerisme en landbou-aktiwiteite daardeur benadeel kan word. Verder kan 'n mens jouself nouliks die vrot reuk voorstel wat daar as gevolg van varswatervis-sterftes oor die omgewing sal hang.

Opname deur die Departement van Waterwese

Die staat het sedert Uniewording hulp verleen aan die ontwikkeling van besproeiingskemas in Suid-Afrika. Die Departement Beproeiing, die voorloper van Department Waterwese en Bosbou (*Department of Water Affairs and Forestry – DWAF*) en vandag se Departement Waterwese (*Department of Water Affairs – DWA*) het ná sy ontstaan in 1913 steun gegee aan private besproeiingsaanlegte, besproeiingsdistrik- en staatskemas. Die Departement van Waterwese (Departement of Water Affairs/DWA) het in 2010 begin met 'n opnameproses in dié area. Die opnames word in ooreenstemming met die Nasionale Waterwet, No. 36 van 1998 gedoen. Watergebruikers was veronderstel om by die DWA voor 17 Januarie 2011 te registreer en inligting rakende waterregte en watergebruik te verskaf.[543] Hulle hoofdoel is om die waterbronne te bestuur, waarvoor hulle 'n

---

541 G. Beringer (Digby Wells), "Acid mine drainage waste water into the Klip River, Rietspruit, Suikerbos- and Vaal Rivers" (Briefing to Sedibeng United Business Forum, Stonehaven on Vaal, 2012.08.02.).

542 R. Holden (Trans-Caledon Tunnel Authority), "Acid mine drainage (AMD) short term intervention: Exemption Application" (public meeting, Stonehaven on Vaal 2012.11.14.).

543 H.A. Smit (*DWA*), "Survey by the Department of Water Affairs on water rights and water usage from the Vaal River in the Vredefort Dome area" – brief aangeheg aan agenda (die

volledige databasis van watergebruikers benodig (waaroor hulle nie beskik nie), en om die gebruiker maandeliks te laat betaal vir sy watergebruik.[544] Dit behels 'n volledige omgewingsimpak-studie, wat inligting insluit rakende 'n plaas se waterbronne (die GPS-koördinate), asook hoeveelhede water en waarvoor dit aangewend word. Die Vrystaat grondeienaarsvereniging het by DWA uitstel gevra vir die inhandiging van die registrasievorms om verskeie redes;[545] dit blyk dat die departement se data rakende die geregistreerde eienaars onvolledig is, aangesien sommige eienaars vorms ontvang het en ander nie; die informasie wat DWA soek en die redes vir die verskaffing van die data is onduidelik; grondeienaars wat nie oor rekenaars en moderne tegnologiese toerusting beskik nie, kan nie die registrasievorm invul nie en hulle moet kundiges konsulteer en betaal om die nodige inligting saam te stel; die bestaande waterregte en wetlike gebruik van water is onduidelik; en die waterkwaliteit, bruikbaarheid vir landbou, ontspanning en drinkwater behoort geassesseer te word.

Daarby kry sommige inwoners hoë waterrekeninge en moet boetes betaal omdat hulle water glo "onregmatig" uit die rivier sou pomp.[546] Dit blyk dat die meeste oewergrondeienaars wat boerderye bedryf, bereid is om vir water te betaal, maar as die water met riool besoedel is, verander hulle gesindheid.[547] Die benutbaarheid van die goeie landbougrond op die vloedvlaktes onderkant Parys word beperk deur die rioolbesoedeling van die besproeiingswater uit die Vaalrivier. Verder blyk dit dat water op die meeste plase spaarsamig gebruik word, en meeste grondeienaars poog om organies en volhoubaar "saam met die natuur" te boer.[548] Uit die notules van die vergaderings van die Ngwathe-

---

Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms insake wateronttrekking uit die Vaalrivier, Kommandonek 2011.02.05).

544 C.F. Reinecke (voorsitter van die waterkommittee van die Vredefortkoepel grondeienaarsvereniging), "Survey by the Department of Water Affairs on water rights and water usage from the Vaal River in the Vredefort Dome area" – brief aan mnr. H.A. Smit streeksbestuurder DWA gedateer 2011.01.10., die Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms insake wateronttrekking uit die Vaalrivier, Kommandonek 2011.02.05.

545 C.F. Reinecke, Inligting: die Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms insake wateronttrekking uit die Vaalrivier, Kommandonek 2011.02.05.

546 H. van Wyk (Baskop), Die Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms insake wateronttrekking uit die Vaalrivier, Kommandonek 2011.02.05.

547 Anon., Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms insake wateronttrekking uit die Vaalrivier, Kommandonek 2011.02.05.

548 G.P. Schoeman, "Boer Groen, volhoubare ontwikkeling" in *Impak*, 4, 2010, p. 17.

opvangsgebied se waterforum, blyk dit dat DWA sedert die stigting van die forum in 2009 min aandag aan die oplossing van die rioolbesoedelingsprobleem onderkant Parys geskenk het, vergaderings nie bywoon nie, en selfs die wettigheid van die waterforum in twyfel trek.[549] Daarby fokus DWA volgens die Vredefortkoepel se Vrystaat grondeienaarsvereniging eerder op die registrasie van sogenaamde "onwettige waterverbruikers" en lisensiëring van die grondeienaars se watergebruik.[550]

Verandering van die Vaalrivier se waterkwaliteit

Dorpstigting, nywerheidsontwikkeling, rioolbesoedeling en die gepaardgaande kulturele veranderinge bokant die Barrage, het sedert die einde van die 19^de^ eeu voortdurend 'n impak op die mense stroomaf gehad. 'n Gebied wat regstreeks deur hierdie toestand geraak was, is die Wêrelderfenisgebied van die Vredefortkoepel. Dit is 'n unieke gebied met die Vaalrivier, die lewensaar van die omgewing, wat reg deur die area loop, en wat in 2005 deur die United *Nations Educational and Cultural Organisation* (UNESCO) tot wêrelderfenisgebied verklaar is.[551]

Daar moet in gedagte gehou word dat sommige oewergrondeienaars se voorouers op hierdie plase gedelf het, en dat hulle hul mineraleregte verloor het sonder om enige kompensasie daarvoor te ontvang. Hulle staan gevolglik negatief teenoor enige nuwe wetgewing wat vir hulle moontlike verliese inhou. Verder is daar verandering by die inwoners op psigologiese vlak te bespeur

---

549 DWA stated that the NCA is not a legal entity, in L. Jordaan, lizette.jordaan@harcourts.co.za minutes 2011.09.21 Ngwathe catchment area (NCA) meeting Harcourts, email 2011.09.21 to C. Gouws claudiagws@mweb.co.za; DWA bied verskoning aan omrede hulle die NCA vergadering op 7 Maart 2012 nie kan bywoon nie, in P. Chawane, ChawaneP@dwa.gov.za apology (GAU) Department of Water Affairs, email 2012.02.29 to L. Jordaan, lizette.jordaan@harcourts.co.za secretary Ngwathe catchment area (NCA).

550 Brief van H.A. Smit (DWA) "Survey by the Department of Water Affairs on water rights and water usage from the Vaal River in the Vredefort Dome area" tydens die Vaalrivier oewer- en grondeienaarsbyeenkoms insake wateronttrekking uit die Vaalrivier, Kommandonek 2011.02.05.

551 Die ondertekening van die memorandum van ooreenkoms tussen die minister van water en omgewingsake, Edna Molewa en die drie grondeienaarsverenigings is 'n stap vorentoe na die verkiesing van 'n bestuursliggaam, sodat 'n geïntegreerde bestuursplan opgestel kan word. 2012.05.28; Anon., *2012.05.28 – The Vredefort Dome, one step towards "final proclamation of this area as a World Heritage Site"* [Website: http://www.iol.co.za/heritage-site-status-for-vredefort-dome-1.1306277] [Accessed: 2013.02.17].

rakende die Vaalrivier se waterkwaliteit. Vroeër jare is daar daagliks in die rivier gebad, geswem en gespeel, maar in die plek daarvan het daar nou angs gekom. Kinders word gewaarsku om dit, as gevolg van die rioolbesoedeling, nie in of naby die water te waag nie.[552] Dit skep vrees by hulle, en hulle word gevolglik ontneem van die vreugde en geluksaligheid van kind wees, en van spontane spel in en om die rivier. Die meeste mense verwag dat die rivier en meer waterleigrond 'n boer ryk sal maak, maar dit is nie die geval nie. Sommige dele in die Vredefortkoepel ervaar inderdaad 'n gebrek aan water. Verder is dit op sekere plekke sigbaar dat daar grondeienaars is, soos diegene met bees-voerkrale langs spruitjies wat in die Vaalrivier loop, wat self besoedelaars is.[553] Hierdie individue besoedel die stroomaf gebruiker se waterbronne, terwyl die Departement van Waterwese klaarblyklik 'n passiewe houding daarteenoor inneem.[554]

Slotsom

Kultuur beteken in sy mees eenvoudige vorm, die bebouing, verwerking en bewerking van die aarde (onmiddellike omgewing),[555] met die doel om die natuur diensbaar aan die mens te maak. Die beskikbaarheid van water en die ligging van die Vaalrivier het in 'n groot mate plaaslike migrasie-tendense, vestiging, die keuse van 'n standplaas, werfuitleg en die plek van 'n permanente woonstruktuur bepaal.

Ná 1840 het die emigrant-boere aan beide kante van die Vaalrivier permanente geboue en strukture (wat rondawels en reghoekige wonings insluit) met klip en, meer algemeen, met klei opgerig. Boumateriaal het uit die onmiddellike natuurlike omgewing gekom. Klip, gekapte sooimure, opgekleide mure en mure van rou- of songedroogde stene, asook gebrande en gebakte stene, is gevolglik kenmerkend van hierdie volksboukuns. Teen 1889 met die toestroming van delwers en kapitaal na die Potchefstroomse delwerye, het 'n tydperk van tydelike industriële welvaart ingetree. Die reghoekige rietdakhuise (pionierstipe) is vervang met die sinkplaatstyl. Die beskikbaarstelling van sink kan as die vernaamste enkele ontwikkeling in die volksboukuns van die 19^de^ eeu beskou word. Die "sinkplaatstyl" het die volksargitektuur beïnvloed, en die veranda- en stoepkamerhuise is kenmerkend van hierdie ontwikkeling. Die argitektuur op die

---

552 GPA, MO2, I. Jalalpor (80), Parys 2010.11.19.

553 Terreinbesoek, (Dome Lodge) Tijgerfontein 2011.03.19.

554 GPA, MO2, J. Sonemann (55), Dome Lodge 2011.03.19.

555 C. Kruyskamp (red.), *Van Dale Groot Woordenboek der Nederlandse Taal (1)*, p. 483.

delwerye het met verloop van tyd 'n Victoriaanse karakter gekry. Die welvaart was egter van korte duur in die studiegebied, aangesien die delwerye tot niet gegaan het. Die verskroeide-aardebeleid van die Anglo-Boereoorlog het die plaashuise verniel en ná 1902 dakloos gelaat. Dekgras is meestal met sinkdakke vervang. Die eerste drie dekades van die 20ste eeu het armoede en depressie 'n vernietigende uitwerking op die omgewing en gevolglik ook op die woningbou gehad. Die grondeienaar was argitek en bouer, wat op die goedkoopste manier self gebou het. In die studiegebied was daar min indien enige welgestelde opdraggewers wat vir die ontwerp van hulle privaatwoning die dienste van 'n argitek kon gebruik. Die huise was gevolglik eenvoudig en oudmodies, en het min tot die opbou van enige vorm van "volksboukuns" bygedra.

Indien ons na die geskiedenis van die mens op aarde kyk, is dit opmerklik dat hy die afgelope twee eeue voortdurend gepoog het om die aarde se biosfeer te domineer en beheer, deur regstreekse intervensies op die natuurlike funksionering van ekologiese sisteme. Selde is aan die gevolge van hierdie aktiwiteite oorweging geskenk. Sedert die laat-1880's is in die Koepelarea vir goud gedelf, en het 'n 'kolonialistiese' geneigdheid tot die eksploitering van die bo-stroomse mynbou-aktiwiteite posgevat. Mettertyd is die Vaalrivier 'getem' deur damme op te rig en kanale te bou. Verskeie keerwalle is op bepaalde plekke in die Vaalrivier bo-stroom en in die studiegebied gebou, wat telkens tydens vloede weggespoel het. Die rivier is nie net opgedam vir drinkwater (bokant Parys), vir Rietpoort en Koppieskraal se besproeiingskanaal (by Waterval aan die noordekant van die rivier), en vir 'n dieper swemarea (by Mimosa-tuine) nie, maar ook vir stroomaf besproeiingsaktiwiteite (by Schoemansdrif). Die gevolg van omvangryke hidrologiese projekte bo-stroom, soos die bou van die Barrage, Vaaldam en later die Lesotho Hoogland-Waterskema, om in die behoeftes van die bo-stroomse verbruikers te voorsien, het 'n groot impak stroomaf op Koepelboerderye gehad. Die Vaalrivier is in 'n standhoudende stroom verander. Sedert die vroegste vestigingsjare van die plaaslike blankes is verskillende strategieë gebruik om water op die plaaswerf te kry. Daar is putte gegrawe, asook besproeiingskanale, keerwalle, leivore, watervore, windpompe, en gronddamme opgerig vir die opvang en berging van die watervoorraad. Vir droëland-gewasse is op die reën staat gemaak; andersins is meer moderne besproeiingstegnieke gebruik.

Die proses van verandering aan die woning is ná die Tweede Wêreldoorlog (1939-1945) in die Koepelgebied te bespeur, veral met betrekking tot die tegnologie rondom water en sanitasie in die woning. Die model wat in die stede gebruik is, is

gevolg, en die verboude voorkoms van die pionierskern het algemeen voorgekom. Die huishoudelike waterverbruik, inrigting van die kombuis en badvertrek, asook die aanlê van lopende water kan direk aan die finansiële vermoëns van die bewoners gekoppel word, en het gevolglik van plaas tot plaas verskil. Dit is duidelik dat verbeterde tegnologie rakende lopende water en sanitasie in 'n groot mate die benutting van ruimtes in die huis verander het. Die boere het aanvanklik hul eie krag met die wind- of dieselmasjiene opgewek. EVKOM-krag en die aanlê van pype om lopende water aan die diensruimtes in die huis (kombuis en badvertrek) te verskaf, het 'n tegnologiese omwenteling in die plaaswoning veroorsaak. Die elektriese stoof, yskas, warmwater-verhittingstoestel, beligting en later ook die vrieskas, het meer gerief en doeltreffendheid in die funksionering van die huishouding gebring. Daarmee saam het verskeie aktiwiteite van buite na binne-in die huis geskuif. Verder is die verkoeling en bewaring van bederfbare produkte vergemaklik met die yskas, wat 'n ruimte binne-in die kombuisvertrek ingeneem het. Die badvertrek het 'n permanente ruimte langs die kombuis gekry, en die warmwatertoestel kon groot hoeveelhede warm water in 'n kort tyd verskaf. Hierna is die putlatrine buite die huis met die spoeltoilet binne die woning vervang. 'n Groter en "moderner" huis is soms gebou en die pionierstipe huis is ontruim. Die ou huis is meestal aangepas om as stalle of bergplek te dien. Andersins is die voor- en/of agterstoepe van die pionierskern toegebou om vertrekke te word. In sommige gevalle is die ouer woning vir arbeidersverblyf beskikbaar gestel.

Kenmerkend is die samevoeging van sekere aktiwiteite onder een dak. Die mense was voorts nie meer uitgelewer aan die wind en weer nie. Selfs die was van wasgoed het van die wasklip na 'n wasvertrek nader aan die agterdeur geskuif. Tyd en energie is gevolglik bespaar, aangesien daar nie meer water by die waterbron gehaal is nie en heelwat korter afstande tussen dienspunte afgelê is. Die spanning van nat hout, paraffien en diesel wat opraak, is met elektriese-kragvoorsiening opgelos. Dit is opmerklik dat hierdie veranderinge nie deel van die werkers se huise was nie, heel moontlik omdat hulle verblyf as tydelik van aard beskou is.

Die grootste probleem waarmee die stroomaf Koepel-oewerbewoners te kampe het, is die huidige en toekomstige besoedeling van die Vaalrivier se water, en die onvermoë van die staat om dit te keer. Die stroomaf watergebruikers het slagoffers van die rioolbesoedeling bo-stroom geword, wat die benutbaarheid van landbougrond nadelig beïnvloed, asook toerisme-aktiwiteite op die Vaalrivier

inperk. Bo en behalwe die omgewingskade mag mense die water vir drinkwater gebruik, wat op sigself 'n gesondheidsgevaar inhou. Verder is 'n dreigende ramp op die horison, naamlik die bo-stroomse storting van suur mynwater in die rivier. Die vraag kan gestel word: Hoe lank sal dit kultureel of psigologies neem voordat, as gevolg van 'n dreigende ramp, 'n gemeenskap iets daadwerkliks daaraan doen?

Die volhoubaarheid van boerderye en die bewaring van die Vredefortkoepel-wêrelderfenisgebied stroomaf van Parys blyk 'n groot probleem te wees.