

Die Wagte van Pretoria

'n stedelike voetslaanroete

Petri van Wyk

DOORLOOSSLAANT
VAN DE GRONDEN

WONDERBOOMPOORT

DASPOORTRAND

KLAPPERKOP

SCHANSKOP

Eastfort

Petri van Wyk

Die Wagte van Pretoria

'n stedelike voetslaanroete

Funksie: Herberg

Studierigting: erfenis

Adres: Eastfort, The Old Fort Straat 206, Lynnwood, Pretoria

Koördinate: 25.754367 Suid, 28258853 Oos

Kursus koördineerder: Jacques Laubscher (Dr)

Studieleier: Jacques Laubscher (Dr)

Ingedien ter gedeeltelike vervulling van die graad Magister in Argitektuur,
MArch (Prof), in die Fakulteit Ingenieurswese, Bou-Omgewing en Inligtingtegnologie,
Universiteit van Pretoria.

Abstact

Pretoria was a fortified city during the First- (1880-1881) and Second Anglo Boer War (1899-1902). In total, about 65 fortifications were constructed in and around Pretoria. Only 24 of the original 65 stronghold's locations are known.

An urban trail is proposed to illustrate the connections that existed between these fortifications. The distortion of heritage by the contemporary landscape of Pretoria are investigated by a overnight facility design at the Eastern Redoubt on Strubenkop, Lynnwood.

The route provides a practical solution to use these derelict structures in a contemporary way which will stimulate the protection and further investigation of Pretoria's fortifications.

The overnight facility, together with the other similar facilities on the known fortifications, guides the present-day fort user through the streets of Pretoria to communicate the current and historic landscape.

Abstrak

Pretoria was 'n gefortifiseerde stad gedurende die Eerste- (1880-1881) en Tweede Anglo Boereoorlog (1899-1902). In totaal was daar sowat 65 fortifikasies in en rondom Pretoria opgerig. Die ligging van slegs 24 van die oorspronklike 65 vestings van Pretoria is bekend.

Om die verbinding wat tussen die fortifikasies bestaan te illustreer, word 'n voetslaanroete tussen die vestings voorgestel. Die verwringing van dié erfenis deur die kontemporêre landskap van Pretoria word ondersoek deur 'n oornagfasiliteit by die *Eastern Redoubt* op Strubenkop, Lynnwood te ontwerp.

Die roete verskaf 'n praktiese oplossing om die fortifikasies op 'n kontemporêre manier te gebruik wat die bewaring en verdere studie van die fortifikasies sal stimuleer.

Die oornag fasiliteit, tesame met die ander fasiliteite wat op die oorblywende fortifikasies voorgestel word, neem die reisiger as 'n hedendaagse gebruiker van die fortifikasies deur die landskap van Pretoria.

Inhoud

1. Inleiding	19	6. Ontwerpontwikkeling	149
Ander realiteite	20	Parti-diagram:	150
Ander studies	22	Verwringing	150
Die Eastern Redoubt	25	Bestemmings	152
Probleemstelling	26	Drumpels	158
Hipotese	26	Verwringing van realiteit	160
Doelwitte van die studie	26	7. Tegniese ontwikkeling	167
Uitleg van die studie	27	Roetes	168
2. Teorie	29	Die gebruikersroete	170
Vorm-in-vorm	30	Die waterroete	182
Die konstante	32	Die roete van lug	186
Vlakke van permanensie	34	8. Gevolgtrekking	189
Argitektuur van realiteit	35	9. Bibliografie	222
Verwringing van realiteite	39		
Konsep – Die kommunikasie van betekenis	40		
Parti-diagram	42		
3. Konteks	45		
Inleiding	46		
Definisie van terme	47		
Die eerste fortifikasie van Pretoria	52		
Agtergrond	52		
Die Tweede fortifikasie van Pretoria (1896–1898)	55		
Die derde fortifikasie van Pretoria (1900–1902)	58		
Stedelike plan	59		
Die roete-gids	65		
4. Gevallestudie en Terrein	91		
Gevallestudie: Fort Klapperkop	92		
Terrein: <i>Eastern Redoubt</i>	102		
5. Presedente studies	127		
Ruta del Peregrino (Pelgrimsroete)	128		
Huis Press	132		
Obscured Horizon	136		
Freedom Park	140		
Parque Residencial Jardines del Pedregal	142		

Lys van figure

Fig.1: Pretoria sentrale sakekern – 'n voorbeeld van kunsmatige realiteite. Ver verwyderende realiteit waar slegs die mense die rouste vorm van realiteit is, sien die volledige beskrywing op p. 33 (foto: outeur).

Fig.2: Die Moreletapark kerkgebou in Pretoria benader as 'n lughawe. (illustrasie: outeur)

Fig.3: Die Moreletapark kerkgebou in Pretoria wat ervaar kan word as 'n winkelsentrum. (illustrasie: outeur)

Fig.4: Die Moreletapark kerkgebou in Pretoria wat ervaar kan word as 'n auditorium of lesinglokaal (illustrasie: outeur).

Fig.5: Ten spyte van al die studies wat op Fort Daspoortrand gedoen is, is die fort steeds in verval (foto: outeur).

Fig.6: Die vervalde toestand van die *Eastern Redoubt*. Hier steek een van die fundamente van dié fort by die grond uit (foto: outeur).

Fig.7: Links, Roald Amundsen (foto: http://en.wikipedia.org/wiki/Amundsen's_South_Pole_expedition).

Fig.8: Regs, Captain Robert Falcon Scott. Merk die verskil in kleredrag wat elk se benadering tot die omgewing illustreer (foto: <http://cfurse.wordpress.com/tag/scott/>).

Fig.9: Hierdie kunswerk kommunikeer die konsep van interafhanklikheid. Petri van Wyk. "Vorm in vorm". 2005-08. gemengde media, 5800x2100 mm. Hoërskool Middelburg.

Fig.10: Links onder, alle entiteite is verbind om die interafhanklikheid te illustreer (illustrasie: outeur).

Fig.11: Regs onder, illustreer die manier hoe tegnologiese progressie entiteite afsonder om dit te bestudeer en te beheer. Uiteindelik word die stelsel gefragmenteer (illustrasie: outeur)

Fig.12: Die toestand van verandering. Petri van Wyk. "Yesterday, today and tomorrow". grafiet op papier.

Fig.13: Die statiese/permanente konstante akkomodeer die dinamiese/sekondêre konstante (foto: outeur).

Fig.14: Die vervalde toestand van die fort by Daspoortrand aan die Westekant van Pretoria (foto: outeur)

Fig.15: Petri van Wyk, "Boomontwikkelaar", 2008. Hierdie projek illustreer die idee van vlakke van permanensie deurdat die struktuur in vlakke van tydelikheid opgedeel is. Die konsep is gekommunikeer deur die materiale wat in sekere dele gebruik is (foto's: outeur).

Fig.16: Claes Oldenburg se reusagtige onderstebo roomys wat hy vir Park Avenue, New York voorgestel het, is 'n komiese voorbeeld van 'n monument waar die toeskouer en die voorwerp op mekaar reageer wat die boodskap soveel meer betekenisvol maak. (Harbison, 1991: 57)

Fig.17: Casper Friedrich se "*Abbey in an Oak Forest*". Die murasie is "leeg" wat toelaat dat die mure, bome en omliggende omgewing saamsmelt. Die murasie word deel van die natuur (Harbison, 1991: 113).

Fig.18: Foto's wat die flietsende oppervlaktes (tydelike konstantes) in Kowloon illustreer (FAT, 2002: 105).

Fig.19: Die konsepdiagram wat illustreer hoe die konstantes realiteit verwing. Let op die graad van konstante – die lengte van die lyne wat die oorspronklike foto verwing (illustrasie: outeur).

Fig.20: Links en onder, Petri van Wyk, "*JP toe hy 32 jaar oud was*"; akriel op hardbord, illustreer die proses van die kommunikasie van betekenis.

Fig.21: Links en onder, Petri van Wyk, "*JP toe hy 32 jaar oud was*"; akriel op hardbord, illustreer die proses van die kommunikasie van betekenis.

Fig.22: Die parti-diagram illustreer die uitsig vanaf die *Eastern Redoubt*, Strubenkop (illustrasie: outeur).

Fig.23: Die oudste fortifikasieplan van Pretoria geteken in Januarie 1896. (Ploeger, 1968: 18)

Fig.24: 'n Versterking (illustrasie: outeur).

Fig.25: 'n Loopgraaf (illustrasie: outeur).

Fig.26: 'n Redoubt. (Illustrasie: outeur)

Fig.27: 'n Blokhuis. (illustrasie: outeur)

Fig.28: 'n Fort (illustrasie: outeur).

Fig.29: Die historiese fortekaart van Pretoria

(illustrasie: outeur).

Fig.30: Gedurende die eerste fortifikasie van Pretoria is die volgende fortifikasies gebou:

Fig.31: 'n Kaart wat die Britse kolonies aandui wat die Boererepublieke feitlik omring (Pretorius, 1998: 6).

Fig.32: Gedurende die tweede fortifikasie van Pretoria is die volgende fortifikasies opgerig:

Fig.33: 'n Tekening van een van Grunberg se geskutterings met 'n totale hoogte van 8 tot 9 meter. Elkeen is voorsien van 'n Creusotsnelvuurkanon. (Ploeger, 1968: 19)

Fig.34: Gedurende die derde fortifikasie van Pretoria is die volgende fortifikasies gebou:

Fig.35: Die ontwikkeling van die partidiagram in die eerste konsepdiagram. Die toestand sowel as die afstande tussen die fortifikasies verwing die oorspronklike beeld. (illustrasie: outeur)

Fig.36: Die gebruiker word vertikaal tot by die murasie gelei. Hy/sy word horisontaal, slegs visueel verbind. 'n Beskadigde fortifikasie sal horisontaal toegang hê tot die murasie, maar vertikaal geen visuele toegang hê tot die hemelruim nie. (illustrasie: outeur)

Fig.38: Die mate van beheer oor die landskap word bepaal deur die toestand van die murasie. (Illustrasie: outeur)

Fig.37: Die terrein waar 'n fortifikasie eens gestaan het in 'n stedelike konteks (illustrasie: outeur).

Fig.39: Die kontemporêre fortekaart van Pretoria (illustrasie: outeur).

Fig.40: Die roeteplan van die Pretoria fortifikasies (illustrasie: outeur).

Fig.41: Links, argivale foto van die Johnston Redoubt (van Vollenhoven, 1995: 91).

Fig.42: Regs bo, 'n foto van die Johnston Redoubt geneem in 1991 (van Vollenhoven, 1995: 92).

Fig.43: Foto van Heroldstraat waar die Hillcrest Blokhuis was (foto: outeur).

Fig.44: Foto van Collegelaan waar die Howitzer Redoubt moontlik gestaan het (foto: outeur).

Fig.45: 'n Skets van die Muckleneuk Blokhuis (van Vollenhoven, 1995:95).

Fig.46: Die geboue van UNISA waar die Muckleneuk Blokhuis gestaan het. (foto: outeur, 2011)

Fig.47: Links bo, 'n foto van die 25 soldate van die *Royal Scots Fusiliers* wat Fort Tullichewan beman het. In die agtergrond kan die klipstruktuur van Fort Tullichewan gesien word (van Vollenhoven, 1995: 38).

Fig.48: Regs bo, die oorblywende fondament van Fort Tullichewan gefotografeer in 2011 (foto: outeur).

Fig.49: Regs, 'n foto van die sogenaamde *94th Regiment* onder leiding van Kaptein F.B. Campbell. In die agtergrond is *Fort Royal* (van Vollenhoven, 1995: 35).

Fig.50: Regs, 'n foto van die *Convent Redoubt* gedurende die Eerste Anglo Boereoorlog (1880 – 1881)(van Vollenhoven, 1995: 34).

Fig.51: Die Uniegebou op Meintjieskop waar die Meintjieskop Blokhuis gestaan het. (Tswane Metropolitan Municipality, 2004: 22).

Fig.52: Die fondament van *Eloff Cutting* Blokhuis, afgeneem in 1990 (van Vollenhoven, 1995: 95).

Fig.53: Links bo, 'n foto van Fort Wonderboompoort afgeneem tussen 1904 – 1954 (van Vollenhoven, 1995: 55).

Fig.54: Regs bo, Fort Wonderboompoort afgeneem in 2011. (foto: outeur)

Fig.55: Links bo, Wonderboompoort Blokhuis vanuit die noordelike rigting afgeneem (van Vollenhoven, 1995: 93).

Fig.56: Regs bo, Foto van Wonderboompoort waar die blokhuis was (foto: outeur).

Fig.57: Die ruïne van *Cable Hill Redoubt*, gefotografeer in 1990 (van Vollenhoven, 1995: 84).

Fig.58: *River Redoubt* voordat dit vernietig is. Aan die regterkant van die foto kan die Apiesrivier gesien word. (van Vollenhoven, 1995: 93)

Fig.59: Links, oorblyfsels van *Westfort* Blokhuis, afgeneem in 1991 (van Vollenhoven, 1995: 91).

Fig.60: Regs, *Westfort* Blokhuis afgeneem in 2011 (foto: outeur, 2011).

Fig.61: Links bo, Fort Daspoortrand in aanbouing vanaf Julie 1897 tot 12 November 1898 toe dit oorhandig is aan die Regering van die ZAR (Ploeger,

- 1968: 38).
- Fig.62: Regs bo, Fort Daspoortrand afgeneem in 2011. (foto: outeur)
- Fig.63: Die murasie van Quagga Redoubt. Die water reservoir wat later opgerig is kan in die agtergrond gesien word (van Vollenhoven, 1995: 88).
- Fig.64: 'n Foto van die poort waar die Kwaggapoort Blokhuis gestaan het (foto: outeur).
- Fig.65: Links bo, foto van die 25 soldate, die sogenaamde *Royal Scots Fusiliers*, wat Fort Commeline beman het. In die agtergrond is Fort Commeline (van Vollenhoven, 1995: 36).
- Fig.66: Regs bo, foto van die Fort Commeline fondament in 2011 met die stad in die agtergrond. (foto: outeur)
- Fig.67: 'n Foto van die ISCOR hoofkantoor, waar die Johannesburg pad Redoubt eens was (foto: outeur).
- Fig.68: Die Vesting Blokhuis, afgeneem in 1990. Die Vesting Blokhuis was die enigste blokhuis in Pretoria wat van golfmetaal gebou is (van Vollenhoven, 1995: 87).
- Fig.69: Links bo, Fort Schanskop in aanbou van 1896 tot 1897 (Ploeger, 1968: 32).
- Fig.70: Regs bo, Fort Schanskop as 'n militêre museum in 2011. (foto: outeur) .
- Fig.71: Links bo, die oorblyfsels van Klapperkop Blokhuis in 1990 (van Vollenhoven, 1995: 91).
- Fig.72: Links, die oorbywende fondasie van Klapperkop Blokhuis, afgeneem in 2011 (foto: outeur).
- Fig.73: Die tydskedule van die Pretoria Forteroete (illustrasie: outeur).
- Fig.74: Links bo, Fort Klapperkop gedurende die Britse anneksasie van Pretoria (Van Vollenhoven: 1995: 57).
- Fig.75: Regs bo, Fort Klapperkop soos dit in 2011 lyk (foto: outeur).
- Fig.76: Fort Klapperkop tydens restourasie in 1966 (Ploeger, 1968: 92).
- Fig.77: Lugfoto van Fort Klapperkop en omgewing voor restourasie in 1958 - 1960. Let op die hoeveelheid indringer Bloekombome (donker dele) wat op die terrein gegroei het. (Univeriteit van Pretoria)
- Fig.78: Lugfoto van Fort Klapperkop en omgewing na restourasie in 2007. Let op die verskil in uitheemse plantegroei wat verwyder is danksy opknappingswerk in 2005 (Univeriteit van Pretoria).
- Fig.79: Links, 'n berig van die bedrywighede uit die Rekord East, gepubliseer op 25 Februarie 2005, (<http://naturefriends.org.za/groenkloof/newspaper.htm>)
- Fig.80: Regs bo, die strukture op Klapperkop
- Fig.81: Regs onder, plantegroei op Klapperkop.
- Fig.83: Regs bo, die uitsig na die Johannesburg Fort waaraan Fort Klapperkop in verbinding was (foto: outeur).
- Fig.84: Regs onder, Die visuele verbinding van Klapperkop Blokhuis na Fort Klapperkop word belemmer deur die uitheemse Bloekombome (foto: outeur).
- Fig.82: Onder, die heliografiese verbindings met die ander fortifikasies in en rondom Pretoria (illustrasie: outeur).
- Fig.85: Links, fotos vanuit die bestemmings op Klapperkop (foto's: Outeur).
- Fig.86: Die roetes op die terrein (skakering van grys dui hoeveelheid verkeer aan)(illustrasie: outeur).
- Fig.87: Links bo, die *Eastern Redoubt* soos dit gelyk het in die vroeë 1970's. Hierdie is die enigste bestaande foto wat 'n indikasie kan gee van hoe die fort gelyk het (van Vollenhoven, 1995: 86).
- Fig.88: Fig. 8: Regs bo, *Eastern Redoubt* in sy huidige (2011) toestand (foto: outeur).
- Fig.89: Kaart van die Oostelike fortifikasies in verhouding met die res
- Fig.90: Kaart van die Oostelike forte (illustrasie: outeur).
- Fig.91: Onder, diagram wat die sekondêre vervoermodes in verhouding met die primêre vervoermodes wys (illustrasie: outeur).
- Fig.92: Heel onder, die vervoermode in verhouding met die verwringing van die omgewing (illustrasie: outeur).
- Fig.93: Die oostelike forte roeteplan (illustrasie: outeur).
- Fig.95: Regs bo, die uitsig vanuit Fort Klapperkop in die rigting van die *Eastern Redoubt* wat oor die landskap verbind word deur 'n denkbeeldige as (foto: outeur).
- Fig.94: Links, verskillende bestemmings word verbind deur 'n denkbeeldige. Die roete oorkruis dié as wat die reisiger toelaat om te verken (Lyndon & Moore, 1994: 7).
- Fig.96: Regs onder, die uitsig vanaf die *Eastern Redoubt* in die rigting van Fort Klapperkop, verbind deur 'n denkbeeldige as (foto: outeur).
- Fig.97: Die ruimte wat die reisiger gaan ervaar in die residentiële strate van Pretoria (illustrasie: outeur).
- Fig.98: Die oop publieke ruimte waar die reisiger hom/haarself kan oriënteer in die landskap (illustrasie: outeur).
- Fig.99: Kaart wat die ruimtelike plan aandui (illustrasie: outeur).
- Fig.100: Links en bo, die verskillende ruimtes wat die reisiger sal ervaar op die Oostelike roete (illustrasies: outeur).
- Fig.101: Regs, die afsetting van die Transvaal Series op die bodem van die vlak see (Carruthers, 2000: 14).
- Fig.102: Warm magma bou op vanuit die noorde en begin tussen sedimentêre lae indring (Carruthers, 2000: 14).
- Fig.103: Die rots van die Transvaal Series sak in die magma (Carruthers, 2000: 15).
- Fig.104: Die blootgestelde randjies van die gekantelde rots word verweer deur ys en ander natuurlike elemente. Die meer geharde kwartsied bly oor en vorm die randjies in en rondom Pretoria (Carruthers, 2000: 15).
- Fig.109: Die Maroelaboomvrug (Carruthers, 2000: 70).
- Fig.105: Bo links, die Protea caffra (foto: outeur).
- Fig.106: Ro regs, Rhus lansea (<http://plants.newplant.co.za/pub/page/476>)
- Fig.107: Middel links, Acacia karroo (Sheat, 1983: 199).
- Fig.108: Middel Regs, Nuxia congesta (<http://www.plantzafrica.com/plantnop/nuxiacongesta.htm>)
- Fig.110: Links, Brown finger grass (Carruthers, 2000: 102).
- Fig.111: Regs, Rooigras (Carruthers, 2000: 88)
- Fig.112: Links, Natal gladiolus (Carruthers, 2000: 92)
- Fig.113: Regs, Steekgras (Carruthers, 2000: 89)
- Fig.114: Links, somer-sonstudie van Strubenkop (illustrasie: outeur).
- Fig.115: Regs, winter-sonstudie van Strubenkop (illustrasie: outeur).
- Fig.116: Terreinplan van Strubenkop.
- Fig.117: Die reservoir op Strubenkop (foto: outeur).
- Fig.118: Liggingsplan wat die fort ruïnes aandui (illustrasie: outeur).
- Fig.119: 'n Hoop klippe waar 'n muur eens gestaan het (foto: outeur).
- Fig.120: 'n liniêre element in die landskap word slegs opgemerk as die besoeker die ruïne vanuit 'n sekere hoek beskou (foto: outeur).
- Fig.121: Die fondament van die *Eastern Redoubt* word slegs sigbaar as die toeskouer die liniêre element vanuit 'n loodregte hoek beskou (foto: outeur).
- Fig.122: Die deel van die *Eastern Redoubt* wat in die beste toestand is (foto: outeur).
- Fig.123: Die ruïnes aan die noorde van Strubenkop (foto: outeur).
- Fig.124: Die noordelike aansig van die gedeelte wat in die beste toestand is (foto: outeur).
- Fig.125: 'n fondament geïntegreer met die landskap (foto: outeur).
- Fig.126: Kaart van die Pelgrimsroete in Mexiko. Die posisies van die uitkykpunte en hul argitekture word aangedui (illustrasie: Baan, 2011).
- Fig.127: Die Espinazo del Diablo uitkykpunt ontwerp deur HHF Architects word deel van die landskap sowel as die roete (foto: Baan, 2011).
- Fig.128: Die Espinazo del Diablo het 'n sentrale spiraaltrap wat lei na die uitkykplatform bo (foto: Baan, 2011).
- Fig.129: Die *Void temple* ontwerp deur *Dellekamp Arquitectos* en *Periférica* is die laaste konstante of destinasie in die roete. Dit is 'n beton ring wat in die landskap, tussen die bome lê en word, te danke aan die topografie van onder betree. (foto: Baan, 2011)
- Fig.130: Die reuse oorhang van die Crosses uitkykpunt ontwerp deur Alejandro Aravena van Elemental Ontwerpgroep in Chilié. (foto: Baan, 2011)

- Fig.131: Luis Alderete van Mexiko se *Estanzuela+Atenguillo* het 'n aanpasbare module vir skuilings op die roete ontwerp. (Foto: Baan, 2011)
- Fig.132: Die *Walk the line* projek, ontwerp deur *Ai Wei Wei* van *FAKE* Ontwerpgroep. Hierdie uitkykpunt artikuleer 'n noord-suid lyn op die roete deur die pelgrim van 'n intieme ruimte tot in die oopte egalig te vervoer. (illustrasie: *FAKE design*, 2011)
- Fig.133: Regter bladsy, links middel. Die refleksie poel tussen die parallelle mure wat die toeskouer se aandag op die landskap buite laat fokus (foto: outeur).
- Fig.134: Regter bladsy, regs middel. Die ruimte tussen die mure waar natuur en argitektuur saamsmelt (foto: outeur).
- Fig.135: Regter bladsy, links onder. Die aansig van die huis wat die toeskouer sal sien met die aankoms (foto: outeur).
- Fig.136: Regter bladsy, regs onder, die daktuin. (foto: outeur)
- Fig.137: Die plan van Huis Press georganiseer deur klassiekeke ruimtelike idees.
- Fig.138: Die leefvertreke aan die Noordekant word beskerm van die warm somerson deur sonskerms (foto: outeur).
- Fig.139: Die mure word verleng in die landskap (foto: Outeur).
- Fig.140: Die kleurpalet van die mure (foto: outeur).
- Fig.141: Regter bladsy, links middel. Die winter slaapkamer is afgespêr deur mure om die hitte binne te hou. Elke slaapkamer is 3 m x 3m kubus wat op spesifieke plekke gedefinieer is afhangend van die seisoen. (foto: Yoshio, 2010).
- Fig.142: Regter bladsy, regs middel. Die somerslaapkamer word 2 meter van die grond gelig om slange te vermy. Die nagruim vorm die plafon gedurende die aand. (foto: Yoshio, 2010).
- Fig.143: Regter bladsy, links onder. Die herfs/lengte slaapkamer is 'n 3m x 3m kubus wat slegs bedek word om die oggend dou af te weer (foto: Yoshio, 2010).
- Fig.144: Regter bladsy, links onder. Die uitsig vanuit die herfs/lengte slaapkamer (foto: Yoshio, 2010).
- Fig.145: Die drie slaapkamers in konteks. (foto: Yoshio, 2010)
- Fig.146: Die sogenaamde grondvloerplan van *Obscured Horizon* wat gevorm word deur die landskap (illustrasie: Isozaki, 2010).
- Fig.147: Die herfs/lente vertrek as 'n objek in die landskap. (Baan, 2011)
- Fig.148: Regs, bo, die enigste plek in die amfiteater waar die toeskouer 'n uitsig oor die stad het (foto: outeur, 2011).
- Fig.149: Regs middel, plan van die *S'khumbuto* fase met Fort Tullichewan aangedui aan die regterkant van die kompleks (Low, 2007/08: 22).
- Fig.150: Regs onder, die ingang tot die *S'khumbuto* waar die muur van die landskap opstyg om 'n sterk vertikale drumpel te vorm (foto: outeur).
- Fig.151: Heel regs onder, water word deurgaans in die projek gebruik as simbool van reiniging (foto: outeur).
- Fig.152: Regs, bo, die versteekte ingang word eers ontbloot as die toeskouer om die gebou geloop het (foto: outeur).
- Fig.153: Heel Regs bo, foto van die *Isivivane* ruimte (foto: outeur).
- Fig.154: Regs middel, die toegewyde roete wat na die *Isivivane* ruimte lei (foto: outeur).
- Fig.155: Heel regs middel, die geligde houtdek roete wat na die *//Hapo* uitstalmuure lei (foto: outeur).
- Fig.156: Regs onder, die afdwaal padtjies langs die houtdek roete wat na die klip murasies toe lei (foto: outeur).
- Fig.157: Heel regs onder, die oorblywende fondasie mure van Fort Tullichewan (foto: outeur).
- Fig.158: Die sterk vertikale lawaklipmure wat die buitelukkamers definieer (Ambasz, 1976: 17).
- Fig.159: Die eenvoudige geometriese hekke by die ingang van die kompleks (Ambasz, 1976: 14).
- Fig.160: Een van die fonteine in die plazas. Hier kontrasteer die fontein met die gietyster balustrade en die straal water (Ambasz, 1976: 13).
- Fig.161: Die *Fuente de los Patos* fontein by die hoofingang. Hier raam twee swaar mure uitsigte na die binnekant van die tuin. Dit word gekomplimenteer deur die reflekerende water en die onverwagse waterbron (Ambasz, 1976: 20).
- Fig.162: Bo, die parti-diagram illustreer die reisiger se persepsie van Pretoria as 'n gefortifiseerde stad voordat (bo) en nadat (onder) hy/sy die roete onderneem het. Die wit lyne stel die ligging van fortifikasies voor (illustrasie: outeur).
- Fig.163: Regs, die sterk asse wat op die terrein ervaar word (illustrasie: outeur).
- Fig.164: Strukture op die kontemporêre (wit) en historiese as (geel) illustreer die vlak van verwringing van betekenis. (illustrasie: outeur).
- Fig.165: Die kombinasie van oud en nuut kommunikeer 'n verwringde boodskap (illustrasie: outeur).
- Fig.166: Bo, die konsep tekening illustreer die fort as 'n visuele bestemming met drumpels wat die weg daarna versper. Die ruimtes tussen die drumpels word die bestemmings (illustrasie: outeur).
- Fig.167: Regs, die tekening illustreer 'n tegniek om die toeskouer se aandag op die omliggende landskap te vesig (illustrasie: outeur).
- Fig.168: Links, plan van die roete deur die terrein (illustrasie: outeur).
- Fig.169: Links, die sketse illustreer die toeskouer se ervaring deur die roete. Let op die effek van die drumpels (illustrasie: outeur).
- Fig.170: Snit AA deur die gebou illustreer die lae drumpels wat die toeskouer vanuit die ooste en die weste ervaar (illustrasie: outeur).
- Fig.171: Suid aansig illustreer die drumpels wat die toeskouer met die landskap verbind vanuit die noorde en die suide (illustrasie: outeur).
- Fig.172: Regs bo, 'n konsepskets illustreer die ingangruimte tot die gebou (illustrasie: outeur).
- Fig.173: Regs middel, 'n konsepskets illustreer die ruïnes-platforms (illustrasie: outeur).
- Fig.174: Regs, die konsepskets illustreer die restaurant area waar die drumpels hoër word (illustrasie: outeur).
- Fig.175: Links en regs, die tekening illustreer die ervaring van die besoeker (illustrasie: outeur).
- Fig.176: Die plan van die roete deur die terrein (illustrasie: outeur).
- Fig.177: 'n konsepskets van die slaaparea (illustrasie: outeur).
- Fig.178: Snit AA illustreer die drumpels se impak op die ruimtes (illustrasie: outeur).
- Fig.179: 'n Foto van die konsepmodel vanuit die noorde geneem. Dit illustreer hoe die tegniese ontwikkeling die ontwerp lei in die vorm van die struktuur (foto: outeur)..
- Fig.180: 'n Foto van die konsepmodel afgeneem vanuit die suide. Die vereenvoudigde vorm verminder die voetspoor van die gebou.(foto: outeur).
- Fig.181: Die bestemmings op die terrein is verminder tot slegs een platform wat die verhouding tussen die ruïnes, reservoirs en ander fasiliteite in een leesbare vorm kommunikeer (foto: outeur).
- Fig.182: Diagramatiese voorstelling van hoe die koppie verdeel word in privaat en publiek (bo); hoe die platform in die landskap sit (middel); en hoe die platform die ruïnes en die reservoirs saambind (onder) (illustrasie: outeur).
- Fig.183: Links bo, uitsig oor die residentiële kant van Strubenkop wat die posisie van die private kant van die ontwerp bepaal (foto: outeur).
- Fig.184: Regs bo, uitsig oor die noordelike kant van Strubenkop wat die posisie van die publieke kant van die ontwerp bepaal (foto: outeur).
- Fig.185: Die drumpels wat die besoeker op die toegangsroete sal ondervind
- Fig.186: Die toegangsroete op die terrein (illustrasie: outeur).
- Fig.187: Detail snit deur die toegangsroete (illustrasie: outeur).
- Fig.188: 'n Foto van die klippe wat afgestort het tot onder (foto: outeur).
- Fig.189: Die diagram illustreer die hoof liniêre drumpel in die landskap. Die diagram bo wys hoe die oorspronklike fortmure afgestort is na onder. Die diagram onder dit illustreer hoe hierdie klippe gebruik word om die muur te bou (illustrasie: outeur).
- Fig.190: Die foto van die konsepmodel illustreer die primêre sirkulasieroete langs die klipmuur.
- Fig.191: Bo, die diagramme illustreer die sirkulasie roetes (illustrasie: outeur).

- Fig.192: Die primêre en sekondêre roetes word geartikuleer deur die staalstruktuur. Hier kan gesien word hoe die sekondêre element die gebruiker van die hoof drumpel tot in die gebou in lei (illustrasie: outeur).
- Fig.193: 'n Detail van die kolom en balk aansluiting. Let op hoe die verskillende staal elemente nie onderbreek word deur die kolom nie (illustrasie: outeur).
- Fig.194: Die diagramme illustreer die staal strukture op die terrein (illustrasie: outeur).
- Fig.195: Die diagram illustreer die konstruksieproses (illustrasie: outeur).
- Fig.196: Diagrammatiese voorstelling van die vloere en hoe dit realiteit verwring (illustrasie: outeur).
- Fig.197: Detail tekening van die kolomvoetstukke (illustrasie: outeur).
- Fig.198: Die diagram illustreer die watersirkulasie deur die gebou (illustrasie: outeur)
- Fig.199: Regs, die diagram illustreer die rioolsuiwerings proses (illustrasie: Ozone Services Industries, 2011).
- Fig.200: Onder, die snit illustreer die roete van die water gebruik op die terrein (illustrasie: outeur).
- Fig.201: Die snit illustreer die ventilasie van die gemeenskaplike braai areas en die ablusie ruimtes (illustrasie: outeur).
- Fig.202: Die plan van vloer 3 illustreer die kruisventilasie in die gebou (illustrasie: outeur).
- Fig.203: Strubekop vanuit die noorde
- Fig.204: Regs, terreinplan
- Fig.205: Vloerplan 1, nie volgens skaal.
- Fig.206: Vloerplan 2, nie volgens skaal.
- Fig.207: Vloerplan 3 & 4, nie volgens skaal.
- Fig.208: Vloerplan 5 & 6, nie volgens skaal.
- Fig.209: Die hedendaagse fort uitstalruimtes
- Fig.210: Bo, onder en op die volgende bladsy, Snit BB
- Fig.211: Detail 1 & 2.
- Fig.212: Detail 3, nie volgens skaal.
- Fig.213: Detail 8, nie volgens skaal.
- Fig.214: Detail 4, nie volgens skaal.
- Fig.215: Detail 5, 6 & 7, nie volgens skaal.
- Fig.216: Die ingang tot platform 1.
- Fig.217: Die liniêre vorm van die gebou in die landskap
- Fig.218: Regs bo, die uitsig na die ooste
- Fig.219: Regs onder, die uitsig na die noorde.
- Fig.220: Die drumpel in die landskap
- Fig.221: Die restaurant
- Fig.222: Regs bo, die oostelike fasade
- Fig.223: Regs onder, foto van die model.
- Fig.224: Die platforms wat die hedendaagse funksie van die *Eastern Redoubt* uitstal.
- Fig.225: Regs bo, foto van die model.
- Fig.226: Regs onder, die braai areas aan die suidelike kant van die gebou.
- Fig.227: Die swembad area aan die publieke kant van die gebou.

Hoofstuk 1

Inleiding

Ander realiteite

Die internasionaal erkende Suid-Afrikaanse digter, skrywer en kunstenaar, Breyten Breytenbach (2009: 93), staaf dat die mens 'n behoefte of gewoonte ontwikkel het om die wêreld (realiteit) elke dag te herskep en te herinterpreteer. Hierdie gewoonte vind plaas ten einde die menslike bestaan te regverdig. Volgens Bauman (1994: 58) is tegnologiese ontwikkeling verantwoordelik vir die skepping van sogenaamde ander realiteite. Tegnologiese oplossings vermenigvuldig a.g.v. 'n begeerte na beter tegnologie, wat oorspronklik self deur tegnologie veroorsaak is (Bauman (1994: 58). Die ontwikkelingstelsel is geslote met geen duidelike eindbestemming nie (Bauman, 1994:61). Die gevolg is veelvuldige nuwe realiteite wat geskep word om aan te pas by die tempo van verandering in alledaagse handeling van die samelewing. Verwringing van inligting vind gevolglik plaas.

Persoonlik word dit opgemerk by die ervaring van byvoorbeeld 'n kerk, waar dit benader word as 'n lughawe, dan ervaar word as 'n winkelsentrum in die ingangsportaal en uiteindelik as 'n auditorium, maar nooit spesifiek ervaar word as 'n liturgiese ruimte nie. Die voorafgaande voorbeeld

Fig.1: Pretoria sentrale sakekern – 'n voorbeeld van kunsmatige realiteite. Ver verwyderende realiteit waar stegs die mense die rouste vorm van realiteit is, sien die volledige beskrywing op p. 33 (foto: outeur).



Fig.2: Die Moreletapark kerkgebou in Pretoria benader as 'n lughawe. (illustrasie: outeur)

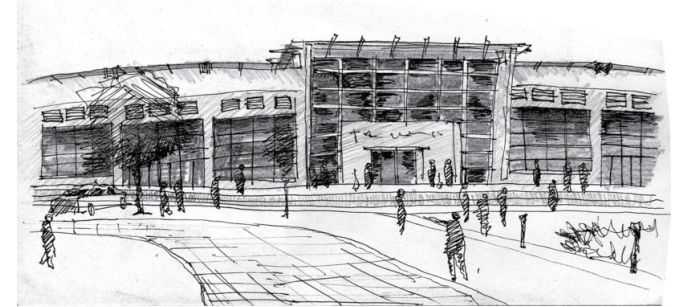


Fig.3: Die Moreletapark kerkgebou in Pretoria wat ervaar kan word as 'n winkelsentrum. (illustrasie: outeur)

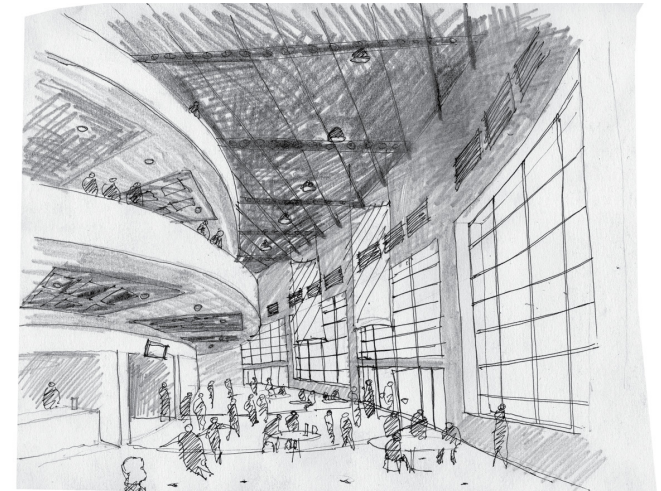
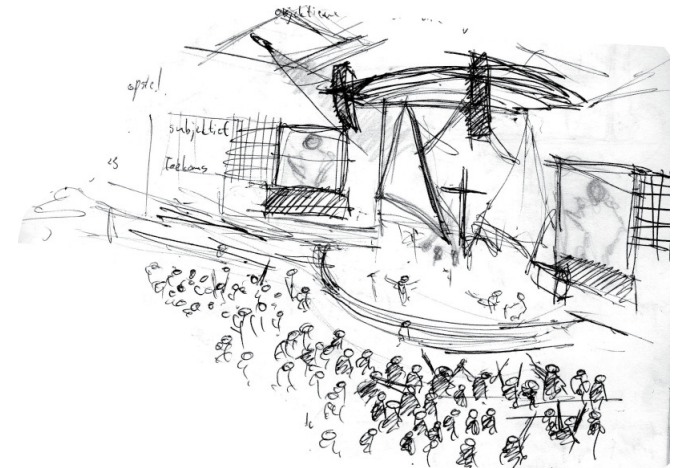


Fig.4: Die Moreletapark kerkgebou in Pretoria wat ervaar kan word as 'n auditorium of lesinglokaal (illustrasie: outeur).



probeer slegs die verskillende tipe ruimtes (realiteite) uitlig wat moontlik kan bestaan en ervaar word. As gevolg van hierdie verwinging word die oorspronklike funksie van die gebou (as 'n heilige ruimte) verwater en kan dit selfs verdwyn. Sien figure 2 - 4 wat verwys na die Moreletta kerk gebou.

Die meer as 65 fortifikasies in en rondom Pretoria het as 'n stelsel gefunksioneer om Pretoria te beskerm. Hierdie huidige doellose fortifikasies is in 'n proses van verval in die hedendaagse landskap van Pretoria. Daar bestaan 'n behoefte om die kulturele erfenis van Pretoria te bewaar. Hierdie dissertasie ondersoek die probleem in die bewaringsproses van die gefortifiseerde landskap van Pretoria.

Die fortifikasiesstelsel word herbenut in die kontemporêre konteks deur 'n stedelike voetslaanroete. Die *Eastern Redoubt* word gebruik as voorbeeld van hoe die oorspronklike funksie van die vervalle fortifikasies ontsluit kan word vir die hedendaagse samelewing. Alledaagse aksies soos stap; eet; oornag; en sosialiseer word bo-op en langsaan die bestaande struktuur geplaas in die ontwerpvoorstel.

Ander studies

'n Hoeveelheid studies was oor die fortifikasie van Pretoria gedoen. Die studies is meestal van argeologiese belang en stel restourasie en verdere argeologiese navorsing as bewaringsstrategie voor. Dit sluit die volgende in:

VAN VOLLENHOVEN, A.C. 1995. Die militêre fortifikasies van Pretoria 1880-1902. Heinekor: Pretoria.

PLOEGER, J. & H.J. BOTHA. 1968. Die Fortifikasie van Pretoria, Fort Klapperkop - Gister en Vandag. Die Staatsdrukker: Pretoria.

Die voorafgaande word gesteun deur argitektuurstudies waarvan die ontwerpe die bewaring van fortifikasies in Pretoria voorstel, byvoorbeeld:

VILJOEN, C. 2010. Architecture in Ruins. M.Prof. Architecture. Thesis, University of Pretoria.

FOURIE, M. 1996. Westfort Renaissance. M.Prof. Architecture. Thesis, Universiteit van Pretoria.

Albei die studies is op Fort Daspoortrand gedoen en akkomodeer die uitstalling van argeologiese en argitektoniese inligting omtrent dié unieke fort. Hier word ook restourasie en verdere navorsing van die ander fortifikasies voorgestel. Die onderskeie ontwerpvoorstelle verwing egter die oorspronklike doel van die fortifikasie en dit kan moontlik as 'n tekortkoming gesien word.

Die voorgestelde roete tussen die verskillende fortifikasies en die fasiliteite by elkeen, kommunikeer egter die oorspronklike funksie van die fortifikasies in 'n hedendaagse konteks. Dit word gedoen deur alledaagse aksies te akkomodeer wat die aandag op die oorspronklike funksie van die fortifikasie vestig, naamlik: om te beskerm. Dit kan ook verdere navorsing bevorder om die ander 41

Fig.5: Ten spyte van al die studies wat op Fort Daspoortrand gedoen is, is die fort steeds in verval (foto: outeur).



vergete fortifikasies te ontdek en die kulturele roete te verryk.

Die roete beklemtoon die funksionering van die fortifikasieplan as 'n stelsel, wat vorige studies nie doeltreffend kommunikeer nie. Die fortifikasies was op verskeie maniere verbind gedurende die Anglo Boereoorloë wat hedendaags kommunikeer word deur 'n roete.

Verder vind die studie plaas op 'n ander onbekende en waardevolle fortifikasie van Pretoria, anders as Fort Daspoortrand waarop al die vorige studies gefokus het.

Fig.6: Die vervalde toestand van die *Eastern Redoubt*. Hier steek een van die fundamente van dié fort by die grond uit (foto: outeur).



Die Eastern Redoubt

Soos reeds gestel is die voorgestelde terrein die *Eastern Redoubt* (of *Eastfort*) op Strubenkop, Lynnwood. Dit is 'n redelike onbekende fort in 'n slegte toestand. Ten spyte van die 360 grade visuele verbinding met die omliggende omgewing is die fort onbereikbaar vir die alledaagse gebruiker. Die terrein bevind hom tans in 'n gefragmenteerde konteks (hoofsaaklik veroorsaak deur ontwikkeling) wat die oorspronklike doel van die fort verwing.

Die *Eastern Redoubt* se oorspronklike doel word gekommunikeer deur 'n hedendaagse funksie op die roete te akkommodeer. Die hededaagse funksie wat geakkommodeer word is 'n oornagfasiliteit vir die roetegebruikers. Saam met hierdie fasiliteit verskaf die program ook fasiliteite wat hededaagse aksies akkommodeer. Die fasiliteite is:

- 'n restarant;
- ablusiegeriewe;
- swemfasiliteite;
- skoon drinkwater;
- rusfasiliteite;
- met die ruïnes geïntegreer in die ontwerpvoorstel.

Die fasiliteite laat die besoeker toe om nie net die toeskouer van inligting te word nie, maar ook die gebruiker van inligting. Die analise is gefokus op die toeskouers van geboue (langs 'n roete), daardeur poog die ontwerp om die wisselwerking tussen argitektuur en toeskouer betekenisvol oor te dra.

Die gebruikers is hoofsaaklik toeriste, plaaslik en internasionaal, maar argeoloë sal ook die fasiliteite (die voorgestelde voetslaanroete en oornaggeriewe) kan gebruik vir hul navorsing.

Probleemstelling

Hedendaagse ruimtes word so verwing deur die proses van herskepping (skepping van nuwe realiteite – restourasie) dat die gebruiker uiteindelik gereduseer word tot slegs 'n toeskouer.

Hinotese

Argitektuur kommunikeer betekenis beter indien dit realiteit verwing in die proses om 'n alledaagse funksie sowel as 'n erfenisfunksie te akkommodeer.

Doelwitte van die studie

- Om die terrein van Strubenkop meer toeganklik tot die gebruiker van die stad te maak.
- Om die karaktereienskap van Strubenkop as natuurlike drumpel en/of ingangsportaal tot Pretoria te formaliseer.
- Om 'n alledaagse gebeurtenis te akkommodeer wat die gebruiker bewus maak van die doel van die oorspronklike fortifikasie.
- Die beskermdende karakter wat die randjies en forte as 'n stelsel rondom Pretoria bied, te kommunikeer.
- Om die gebruiker se ervaring van (en reaksie op) verskillende vlakke van verwingde ruimtes te illustreer met die fortifikasie as konteks.
- Om die navorsing van die vermiste fortifikasies van Pretoria te stimuleer.
- Om ekologiese toerisme in Pretoria te bevorder.

Uitleg van die studie

Vervolgens word die studie in 7 dele verdeel:

- 1. Hoofstuk 2 verskaf die teoretiese invloed wat eindig met die konsep vir die kommunikasie van betekenis.
- 2. In Hoofstuk 3 word die agtergrond tot die fortifikasie van Pretoria weergegee. Daarna word die roetegids wat die fortifikasies in volgorde, kortliks beskryf.
- 3. In Hoofstuk 4 word Fort Klapperkop as 'n gevallestudie vir die bewaring van erfenis omskryf. Die terreinanalise van die *Eastern Redoubt* volg.
- 4. In Hoofstuk 5 word die presedente studies wat die studie beïnvloed het.
- 5. In Hoofstuk 6 word die ontwikkeling van die konsep en ontwerp geïllustreer.
- 6. Hoofstuk 7 verskaf 'n verduideliking van die tegniese oplossing tot die studie.
- 7. Hoofstuk 8 bevat die finale ontwerp as gevolgtrekking van die studie.

Hoofstuk 2

Teorie

Vorm-in-vorm

Vandag se tydsges as beskryf word as 'n kunsmatige realiteit wat geskep word in die naam van progressie (Katz and Kirby 1991: 263). Vooruitgang, wat aangedryf word deur tegnologie het hierdie verandering in denkwysse teweeggebring (Bauman, 1994: 58). Max Black (aangehaal deur Bauman, 1994: 64) staaf dat die probleme wat deur tegnologiese vooruitgang veroorsaak is, onoplosbaar is. Ten spyte daarvan hou ingenieurs en tegnoloë vol dat enige probleem opgelos kan word deur 'n bykomende tegnologiese uitvinding te ontdek (Bauman, 1994: 57). Die outeur is van mening dat die sogenaamde internasionale kultuur (van Facebook, populêre media ens.) in geen mate meer verbind tot realiteit (en/of die natuurlike omgewing), soos in die pre-moderne kultuur, nie.

Die volgende voorbeeld kan gebruik word om verskillende benaderings tot realiteit met mekaar te vergelyk. Op 15 Desember 1911, om 15:00, het Roald Amundsen en sy drie kamerade die Suidpool, die laaste onversteurde wildernis op aarde, bereik (Katz & Kirby, 1991:251). Hulle het dieselfde gereedskap ingespan wat die inheemse mense eeue lank gebruik het om in dié landskap te oorleef. 'n Ander span



Fig.7: Links, Roald Amundsen (foto: http://en.wikipedia.org/wiki/Amundsen's_South_Pole_expedition).

Fig.8: Regs, Captain Robert Falcon Scott. Merk die verskil in kleredrag wat elk se benadering tot die omgewing illustreer (foto: <http://cfurse.wordpress.com/tag/scott/>).

Fig.9: Hierdie kunswerk kommunikeer die konsep van interafhanklikheid. Petri van Wyk. "Vorm in vorm". 2005-08. gemengde media, 5800x2100 mm. Hoërskool Middelburg.



gelei deur die Britse skeepskaptein, Robert Falcon Scott het ook probeer om die geskiedenisboeke te haal. Hierdie span het egter die ou indemiese tegnologie vervang met nuwe moderne tegnologie (kontemporêr vir die tyd). Scott se span is dae later 'n paar kilometer van hul bestemming (Suidpool) in hul tent gevind, gevries (Katz & Kirby, 1991:251). Die grootste moontlike verskil tussen dié twee ontdekkers is dat Amundsen met die omgewing saamgewerk het om te oorleef. Scott, aan die anderkant, het 'n ander realiteit gebruik om te oorleef. Amundsen het byvoorbeeld [volgens inskrywings in sy dagboek (Katz & Kirby, 1991:251)] sy krag om aan te hou, geput uit die asemrowende omgewing waarin hy homself bevind het. Daarteenoor het Scott die omgewing met moderne tegnologie probeer beheer, wat baie energie benodig, energie wat hy net nie besit het nie.

Dié idologiese denkwysse van die tegnologiese samelewing, wat in die voorbeeld weerspieël word, is gemik op die Westerse idee van vooruitgang (Bauman, 1994: 57). Progressie word, volgens Merchant (1993: 270), bereik deur die "slordigheid" van die natuur (realiteit) te organiseer en noukeurig te monitor. Vooruitgang moet 'n effektiewe verloop toon (bykans soos die van 'n masjien). Organisasie geskied deur die fragmentering van entiteite. Die natuur

(of pre-moderne realiteit) wat eintlik gebaseer is op 'n interafhanklike model vir oorlewing, word gefragmenteer. Hierdie pre-moderne realiteit is geïnterpreteer as 'n geordende heelal, waar elke sosiale rol, menslike produk en elke menslike aksie betekenis ontvang (Norberg-Schulz, 1969: 216). In 'n poging om hierdie realiteit vrylik te verken, het die mens (samelewing) homself loodreg teenoor die natuurlike wêreld geplaas. Die mens se natuurlike realiteit is vervang met 'n groeiende versameling onafhanklike ervarings (Norberg-Schulz, 1969: 216).

Volgens Leatherbarrow (1999:179) behoort alledaagse ervaringe egter mekaar te steun ten einde betekenis daaraan te koppel. Daar kan ook hierna verwys word as interafhanklikheid. Hierdie interafhanklikheid kan beskryf word as "Vorm-in-vorm" binne die konteks van argitektuur. Die teorie van "Vorm-in-vorm" verwys na 'n onderliggende struktuur wat alles in die heelal saambind.

Die konstante

Hierdie onderliggende struktuur kan verwoord word as konstantes. Konstantes verbind "Vorm-in-vorm" tot 'n eenheid. Dit is die natuurlike ritmes van realiteit. Die patroon van 'n regulerende entiteit is nie net sigbaar in die natuur nie, maar ook in die stedelike konteks. Konstantes dien as raamwerk vir verandering in alledaagse bestaan. 'n

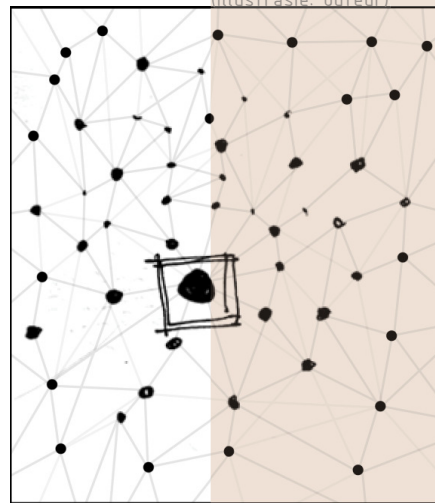
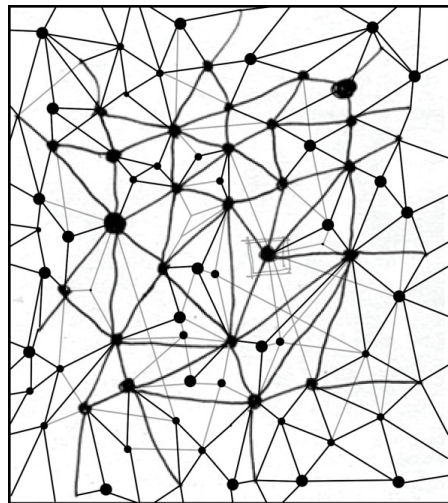


Fig.10: Links onder, alle entiteite is verbind om die interafhanklikheid te illustreer (illustrasie: outeur).

Fig.11: Regs onder, illustreer die manier hoe tegnologiese progressie entiteite afsonder om dit te bestudeer en te beheer. Uiteindelik word die stelsel gefragmenteer (illustrasie: outeur)

Fig.12: Die toestand van verandering. Petri van Wyk. "Yesterday, today and tomorrow". grafiet op papier.



Snelweg kan as voorbeeld ter illustrasie gebruik word. Die padoppervlak lei die motors in 'n spesifieke rigting maar die bestuurder het steeds 'n keuse om van bane te verander. In die natuur word dit byvoorbeeld seisoenaal ervaar (die konstante verskaf riglyne vir verandering).

Fig.13: Die statiese/permanente konstante akkommodeer die dinamiese/sekondêre konstante (foto: outeur)



Die hedendaagse samelewing is voortdurend besig om te verander. Tegnologiese vryheid het 'n direkte bydrae tot hierdie konstante verandering (Bauman, 1994: 57). As realiteit (die konteks van "Vorm-in-vorm") nie saam met die hedendaagse samelewing verander nie, gaan dit uitgedruk



Fig.14: Die vervalte
toestand van die fort
by Daspoortrand aan die
Westekant van Pretoria
(foto: outeur)

word op ander maniere. Met ander woorde, nuwe kunsmatige realiteite gaan geskep word. Dit verg op sigself baie energie veral om 'n nuwe verhouding te vestig. Die gevolg is dat byvoorbeeld kultuurhistoriese terreine, soos die forte in en rondom Pretoria, vergete en vervalte word omdat daar nie meer 'n hedendaagse funksie of betekenis aan hul gekoppel kan word nie. Dus moet die konstante dien as riglyn vir dinamiek of verandering.

Vlakke van permanensie

As die konstante verandering akkommodeer, kan die konstante nie altyd permanent wees nie. Gevolglik bestaan daar vlakke van permanensie. Geboue kan verdeel word in verskillende vlakke van permanensie (konstantes). Hierdie vlakke word weerspieël in alle aspekte van die gebou, van die ruimtelike organisasie, struktuur, detail,

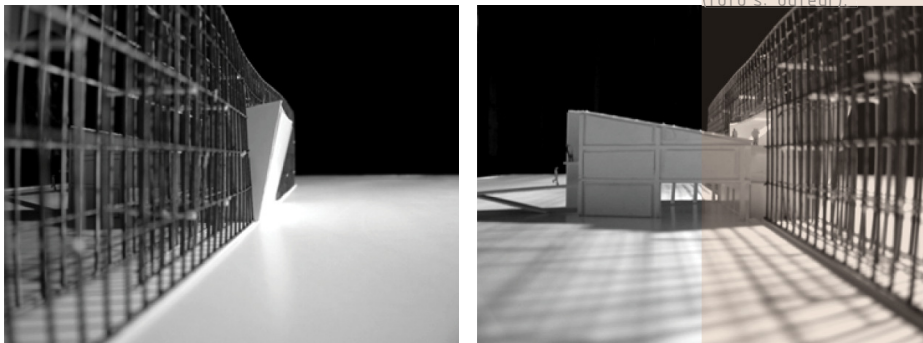


Fig.15: Petri van Wyk,
"Boomontwikkelaar",
2008. Hierdie projek
illustreer die idee van
vlakke van permanensie
deurdat die struktuur in
vlakke van tydelikheid
opgedeel is. Die konsep
is gekommunikeer deur
die materiale wat in
sekere dele gebruik is
(foto's: outeur).

die konstruksieproses, selfs die organisering van die konstruksie- en/of instandhoudingspan. Die eerste vlak van permanentheid het die sterkste verhouding met die natuur/realiteit omdat dit daarvan afgelei is. Die vlak (van verandering) van konstante word bepaal deur hoe gereeld die struktuur verander. Argitektuur verweselik die konstantes (permanentheid) of die raamwerk om ontasbare uitdrukkings (soos byvoorbeeld taal) of realiteite vorm te gee en te lei tot 'n patroon wat die eienskappe van die spesifieke samelewing duidelik te kommunikeer. Dit is dus die ontwerper se plig om dié konstantes in realiteit of in die "chaos" (onmiddellike omgewing hetsy fisies of metafisies) te identifiseer en te artikuleer. Die basiese eienskap van kunsmatige ruimtes is, volgens Norberg-Schulz (1996: 418), om die bekende (aspekte van "Vorm-in-vorm") te vergader en te konsentreer. Ruimtes het openinge wat met die omgewing verbind (horisontale verbinding). Verder verbind geboue met die omgewing deur op die aarde te rus en die hemel (vertikale verbinding) in te toring (Norberg-Schulz, 1996: 418).

Argitektuur van realiteit

Vir die ontwerper om die eienskappe van die konteks te versamel en te artikuleer in vlakke van konstantes (vlakke van permanensie), moet hy/sy bewus wees van die sterkste vorm van konstante. Hierdie (die rouste vorm van realiteit).

Realiteit verteenwoordig die proses wanneer alle konvensionele assosiasies deursigtig word wanneer 'n voorwerp bestudeer word. Hierdie ervaring word dan ook deur Benedikt (1985: 4) beskryf as "...the direct experience of the real". Wells (1999:28) interpreteer hierdie argitektuur van realiteit as 'n *gentile architecture*. Die gebou se verbintenis met die onmiddellike omgewing word die essensie (Wells, 1999: 28). Bouvalle illustreer hierdie verbintenis met die natuur die sterkste omdat dit uiteindelik weer deel van die natuur vorm. Ruïnes herinner die toeskouer dat die mag van die natuur (realiteit) sterker as die menslike beskawing is (Harbison, 1991: 111 - 112).

Volgens Theron (2006: 59) is bouvalle so aantreklik omdat dit 'n roue realiteit aan die toeskouer kommunikeer.

Benedikt (1985: 39) het vier eienskappe geïdentifiseer wat realiteit die beste kommunikeer, genaamd "Die vier punte van 'n argitektuur van realiteit". Die vier punte is *presence*, *significance*, *materiality*, en *emptiness* en is belangrik in die ontwerpproses (Benedikt, 1985: 39).

'n Gebou met *presence* of teenwoordigheid vestig homself as 'n gebou, binne 'n sekere konteks, met buitengewone eienskappe. Teenwoordigheid word bereik deur goeie gehalte bouwerk wat gepaard gaan met duursaamheid en goeie vakmanskap (Benedikt, 1985: 36). Hierdie geboue se materiale kommunikeer sy eienskappe eerlik. Alhoewel geboue met teenwoordigheid trots kan wees, behoort hierdie tipe geboue steeds 'n omgewingsbewuste oplossing te bied. In wese vorm die gebou deel van die omgewing met horisontale



Fig.16: Claes Oldenburg se reusagtige onderstebo roomys wat hy vir Park Avenue, New York voorgestel het, is 'n komiese voorbeeld van 'n monument waar die toeskouer en die voorwerp op mekaar reageer wat die boodskap soveel meer betekenisvol maak. (Harbison, 1991: 57)

en vertikale (trotsheid) verbindings.

Significance of betekenis voer 'n bestaan deur formele tydloosheid. Tydloosheid is moontlik as dit menslike en natuurlike geskiedenis (erfenis) duidelik kommunikeer en weerspieël (Benedikt, 1985: 40). Betekenis het meer waarde as dit deur die uiteindelijke gebruikers bepaal word. Geboue wat vreemd in betekenis is vir 'n bepaalde gemeenskap word gewoonlik gevandaliseer. (Benedikt, 1985: 40)

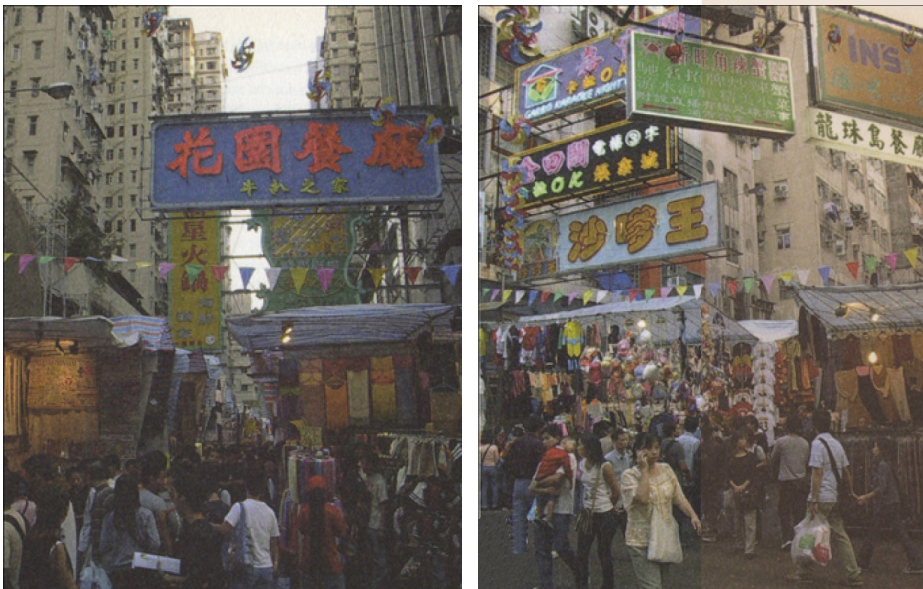
Wanneer materiale ander materiale naboots word hul van hul stoflikheid (*materiality*) beroof. Hierdie aanwending van materiaal verteenwoordig 'n kunsmatige realiteit. Koste is egter dikwels 'n bepalende faktor in die keuse van sogenaamde "natuurlike materiale". Benedikt (1985: 48) stel voor dat materiale se inherente eienskappe eerlik gekommunikeer moet word. Hierdie eienskappe kan die strukturele vaardigheid, tekstuur, vervaardigingsprosesse, visuele karakter asook kunsmatigheid insluit.

Fig.17: Casper Friedrich se "Abbey in an Oak Forest". Die murasie is "leeg" wat toelaat dat die mure, bome en omliggende omgewing saamsmelt. Die murasie word deel van die natuur (Harbison, 1991: 113).



Verlatenheid of *emptiness* is die belangrikste komponent van realiteit volgens Benedikt (1985: 54). Dit is juis hierdie eienskap wat die mens se belangstelling in bouvalle prikkel. Die meeste kontemporêre geboue het 'n tekort aan hierdie eienskap omdat die ruimtes en fisiese geboue letterlik (en figuurlik) te vol is (Benedikt, 1985:54). Hierdie ruimtes is gevul met mense, kommersiële kuns, kunsmatige suurstof, kunsmatige lig, kunsmatige plante, advertensies, kleure, klanke en ander kunsmatige realiteite. Volgens Benedikt (1985: 60) is dit so vol dat daar nie meer plek vir die gebruikers (of realiteit) is nie. Daarteenoor is 'n leë gebou nie die ondergeskikte van die program nie (Benedikt, 1985: 60). Hierdie niksbevattende geboue word steeds gevorm deur die natuurlike beginsels van orde, struktuur, geskiedenis, tyd en intuïsie. Louis Kahn verwys na intuïsie as *feeling* (Tyng, 1984: 27). Tydens die intuïtiewe ontwerpproses word die bestaande elemente gebruik as ontwerpgeneroerders. Leegheid/verlatenheid verskaf geleenthede aldus Benedikt (1985: 52). 'n Leë gebou verteenwoordig 'n eerlike organisasie met eenvoudige oplossings tot funksionele probleme.

Fig.18: Foto's wat die flietsende oppervlaktes (tydelike konstantes) in Kowloon illustreer (FAT, 2002: 105).



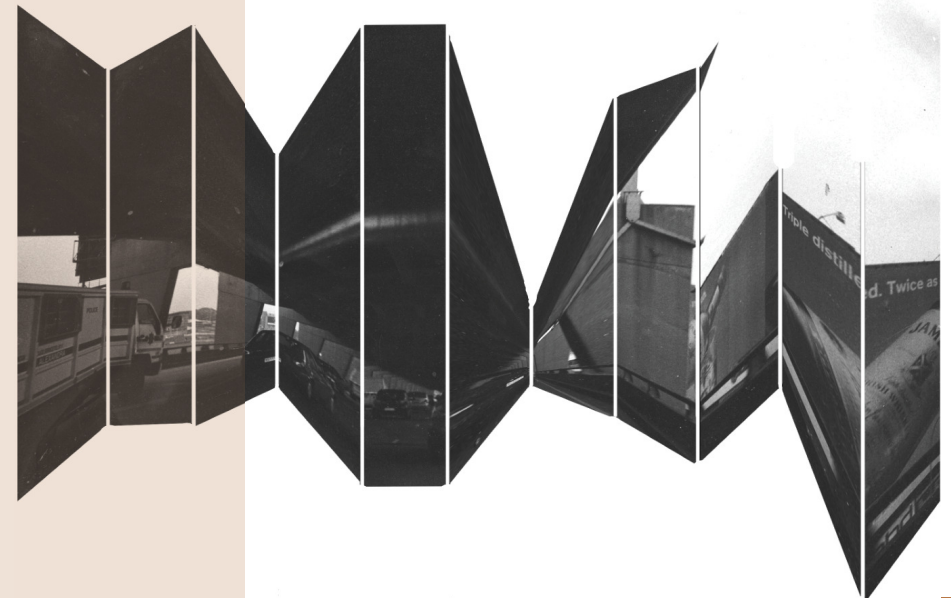
Verwringing van realiteite

Die konstante veranderinge binne die hedendaagse tegnologiese samelewing vereis dikwels dat realiteit verwring word deur die vlakke van permanensie (van die konstante). Die graad van permanensie is uiteindelik tydelik a.g.v die tempo van hedendaagse verandering. Konteks word gevolglik ervaar as 'n kunsmatige realiteit. Op dít manier verloor die konteks betekenis. Bykans alle aspekte van 'n argitektuur van realiteit raak verlore in die mengelmoe van flietsende oppervlaktes (tydelike konstantes). Die gebruiker word vervreem van die konteks omdat die visuele sintuig oorgestimuleer word. Gebruikers het dus toeskouers van geboue geword. Die gebou het die kunstobjek geword.

Fig.19: Die konsepsiedigram wat illustreer hoe die konstantes realiteit verwring. Let op die graad van konstante – die lengte van die lyne wat die oorspronklike foto verwring (illustrasie: outeur).

"... the work of architecture was socially transformed through the agency of the press; what was essentially a professional service rendered to a client (who thereafter possessed the building) now began to become an art object" (Colomina, 2002: 216).

Die publiek het toeskouers geword van hul alledaagse bestaan. Die samelewing is oppervlakbehep. Matthias Hollwich het by die Argitektuur Studentekongres van 2007 beweer





dat die huidige status van argitektuur beskryf kan word as Brandism (Ackerman, 2008: 38). Argitektuur akkommodeer 'n tyd van advertensies, mediane (tussen-in leemtes), leefstyl tydskrifte, 250 televisiekanale en miljoene handelsmerke (Rattenbury, 2002: 206).

Konsep – Die kommunikasie van betekenis

Volgens FAT (2002: 247) het die wêreld 'n oorfloed van alles. Dit is nie meer die hardeware wat van waarde is nie, maar die kommunikasie van idees/betekenis of die ervaring daarvan (FAT, 2002: 247). Om verwarring van betekenis te voorkom, behoort daar gelet te word op die kommunikasieproses.

Funksionele gebruik vorm dikwels die ontwerp fokus, gevolglik word ruimtes geabstraheer (Berry, 1993: 177). Kuns verwring ook realiteit om 'n onderliggende boodskap te kommunikeer. Soms word 'n bekende beeld of aspek van realiteit selfs gebruik as 'n sosiale kontrak (Broadbent, 1969: 53). Hierdie proses kanaliseer die toeskouer se aandag na die kunsmatige realiteit. Op dieselfde wyse behoort argitektuur die fisiese ervaring van die gebruiker te toets deur hom/haar bewus te maak van sy/haar alledaagse bestaan. Argitektuur word dus verwring om die pragmatiese (funksionele) aspek van die alledaagse lewe te akkommodeer. Daar moet dus gepoog word om 'n balans tussen dié twee aspekte te bewerkstellig in enige ontwerpvoorstel.

Argitektuur behoort nie 'n statussimbool te wees wat gebruik word om mense mee te beïndruk nie (Back, 2005: 28). Argitektuur artikuleer die alledaagse bestaan van die mens, of die kenmerke van realiteit in die ekosisteem. In die ekosisteem is daar individue, maar die een kan nie sonder die ander nie ("Vorm-in-vorm"). Die entiteit wat verantwoordelik is vir hierdie interafhanklikheid is die konstante wat orde skep en dus as die gemeenskaplike faktor in die vergelyking optree. Die konstante dien as raamwerk waarvolgens daar verander kan word.

Alles verander nie volgens dieselfde tempo nie, maar volgens grade van permanentheid (sien figuur 15 "Boomontwikkelaar" wat as voorbeeld kan dien). Hoe

Fig.20: Links en onder, Petri van Wyk, "JP toe hy 32 jaar oud was", akriel op hardebord, illustreer die proses van die kommunikasie van betekenis.

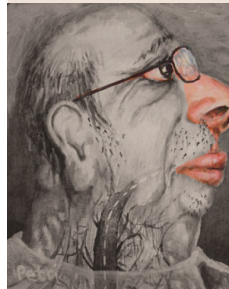
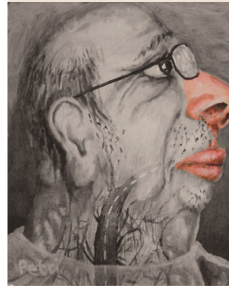
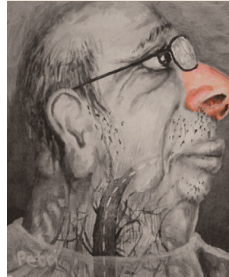
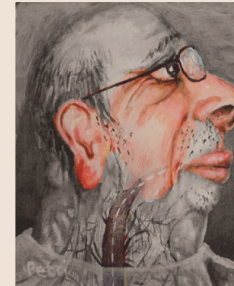
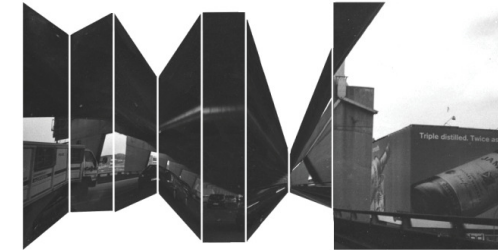


Fig.21: Links en onder, Petri van Wyk, "JP toe hy 32 jaar oud was", akriel op hardebord, illustreer die proses van die kommunikasie van betekenis.



vinniger mens verander/beweeg, hoe minder inligting word ingeneem omdat dit verwring/geabstraheer word deur spoed. Verwringing belemmer egter enige verwysing/verband met die verlede/tradisie. Daar behoort dus gepoog te word om 'n balans te handhaaf tussen die verskillende grade verwringing.

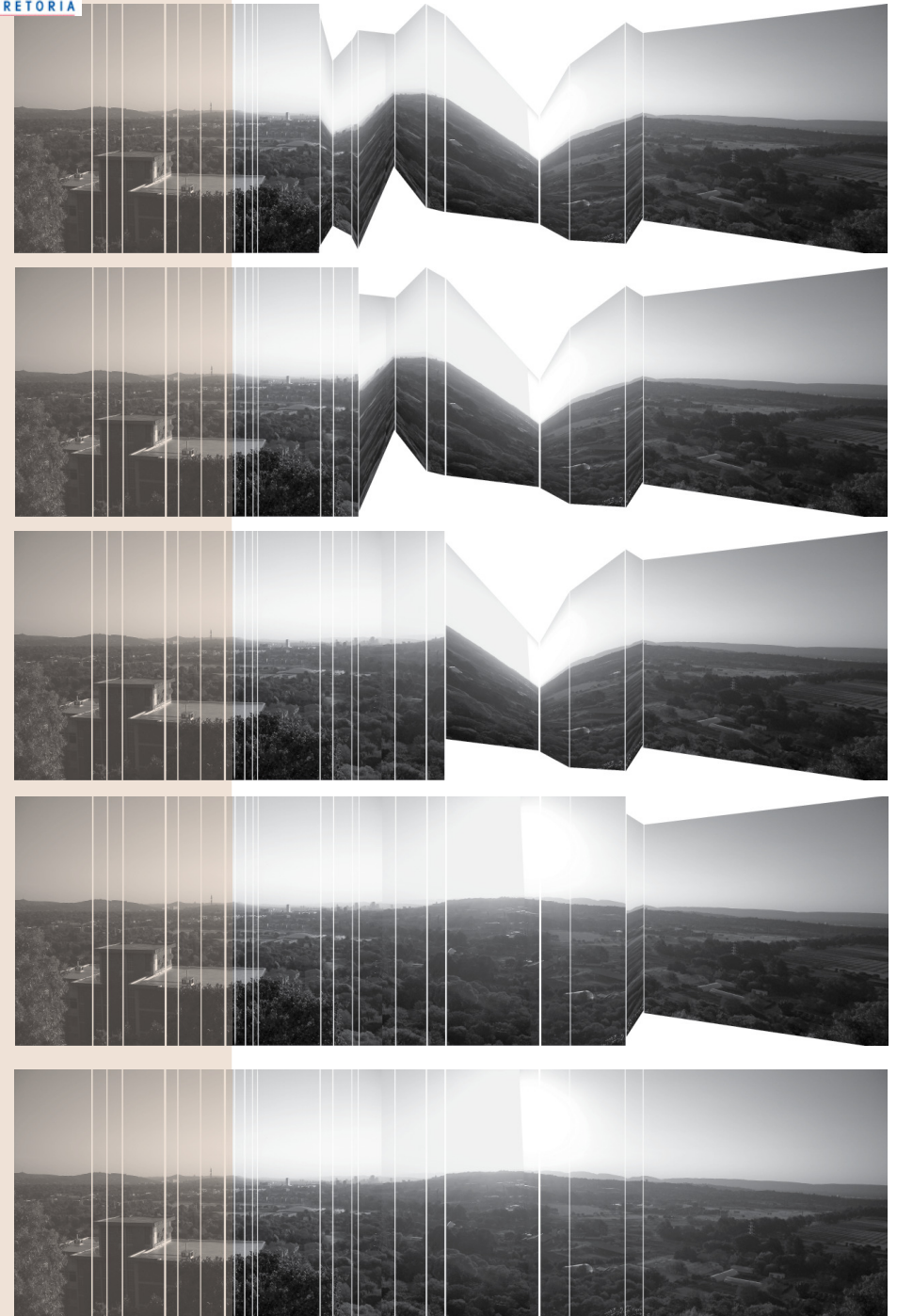
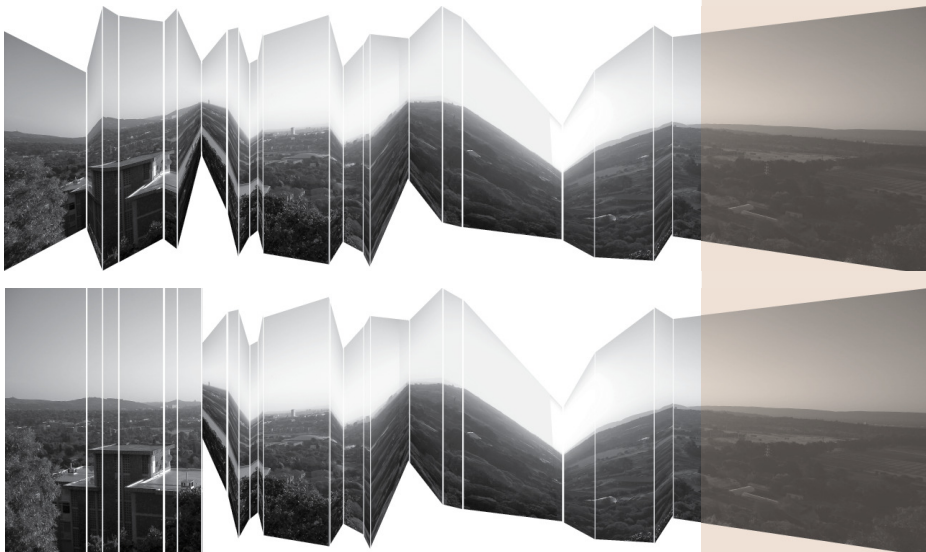


Parti-diagram

Die *parti*-diagram van 'n ontwerp verteenwoordig 'n gereduseerde beeld van 'n subjektiewe ontwerpoplossing. Louis Kahn (aangehaal deur Porter, 2004: 108) is van mening dat 'n goeie argitektoniese oplossing in 'n minimum van tien lyne opgesom behoort te word. Die *parti* illustreer die basiese organisasie van 'n argitektoniese meganisme deur 'n vereenvoudigde skematiese voorstelling (Porter, 2004: 108).

Hierdie dissertasie word opgesom deur 'n illustrasie van die verwronge beeld van die fortifikasies van Pretoria. Die verwrongde beeld is deur verstedeliking veroorsaak (van Vollenhoven, 1995: 17). Effektiewe kommunikasie van hierdie verwrongde beeld geskied deur 'n proses. Die proses is die roete tussen die fortifikasies. In die proses word bekende, hedendaagse ervarings (stap, fietsry, busry, slaap, eet, swem en drink) gebruik om die funksie en posisie van die fortifikasies effektief te kommunikeer.

Fig.22: Die parti-diagram illustreer die uitsig vanaf die *Eastern Redoubt*, Strubenkop (illustrasie: outeur).



Hoofstuk 3

Konteks

verhandeling verwys verwys die term na 'n stelsel van gefortifiseerde strukture.

In die tweetalige woordeboek: Groot Woordeboek (Cronjé, Kritzinger & Schoonees, 1977: 869 – 1051) word die volgende definisies verskaf:

- 'n VERSTERKING is 'n bolwerk of vesting en verwys na 'n fort;
- 'n LOOPGRAAF is 'n verskansing of 'n inbreuk en dien as 'n beskermende muur;
- 'n BLOKHUIS is 'n fort of fortifikasie;
- 'n FORT is 'n vesting, skans of 'n versterking.

Vir die doeleindes van hierdie studie word die volgende definisies gebruik:

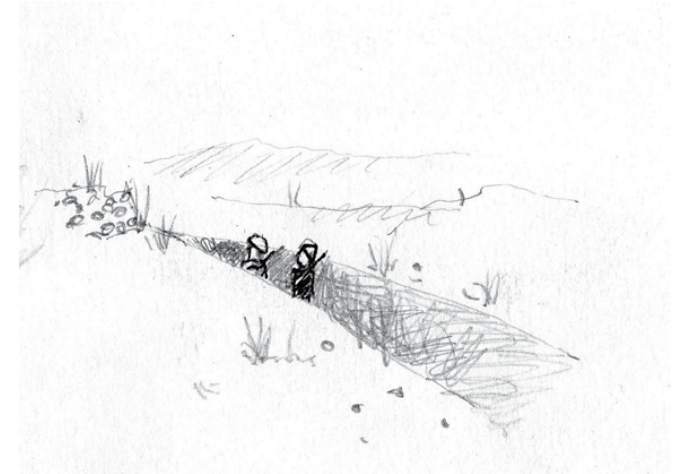
- 'n VERSTERKING verwys na 'n gefortifiseerde gemeenskap met permanente militêre teenwoordigheid wat vir 'n sekere tydperk onafhanklik kan funksioneer terwyl dit onder aanval is. Bestaande geboue en strukture is dikwels gefortifiseer om die gemeenskap beskerm.

Fig.24: 'n Versterking
(illustrasie: outeur).



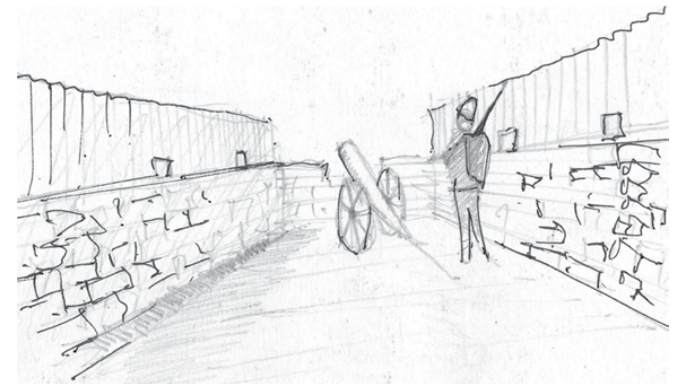
- 'n Loopgraaf is 'n muur of uitgraving waaragter soldate kan weggroep wat dus beskerming bied. 'n Loopgraaf dien as drumpel om 'n aanval te verweer.

Fig.25: 'n Loopgraaf
(illustrasie: outeur).



- REDOUBT verwys na 'n kleiner versterking van 'n fort en vorm dus deel van 'n groter fortifikasieplan.

Fig.26: 'n Redoubt.
(illustrasie: outeur)



- 'n BLOKHUIS is 'n klein, onafhanklike fort of waghuis.



Fig.27: 'n Blokhuis.
(illustrasie: outeur)

- 'n FORT is 'n permanente verdedigingstruktuur wat homself onafhanklik vanuit 'n afstand kan verdedig. 'n Fort gebruik dikwels van die bogenoemde tegnieke in kombinasie om te bewaak.

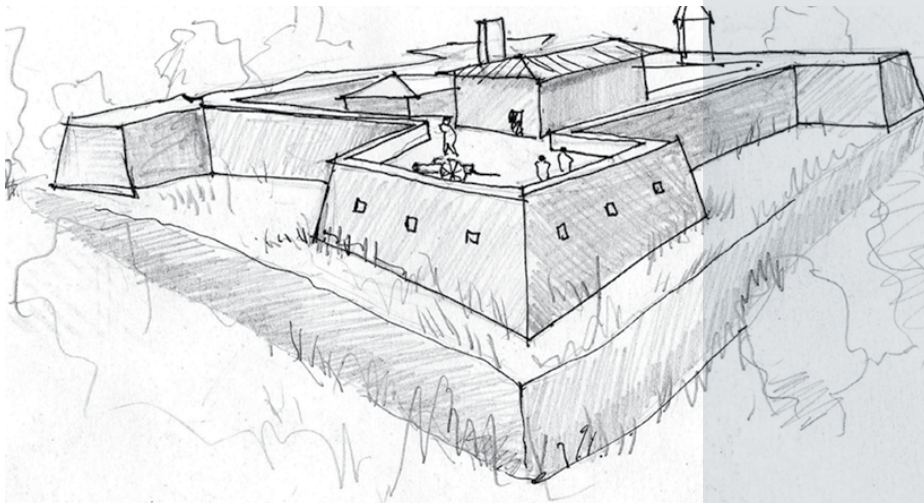
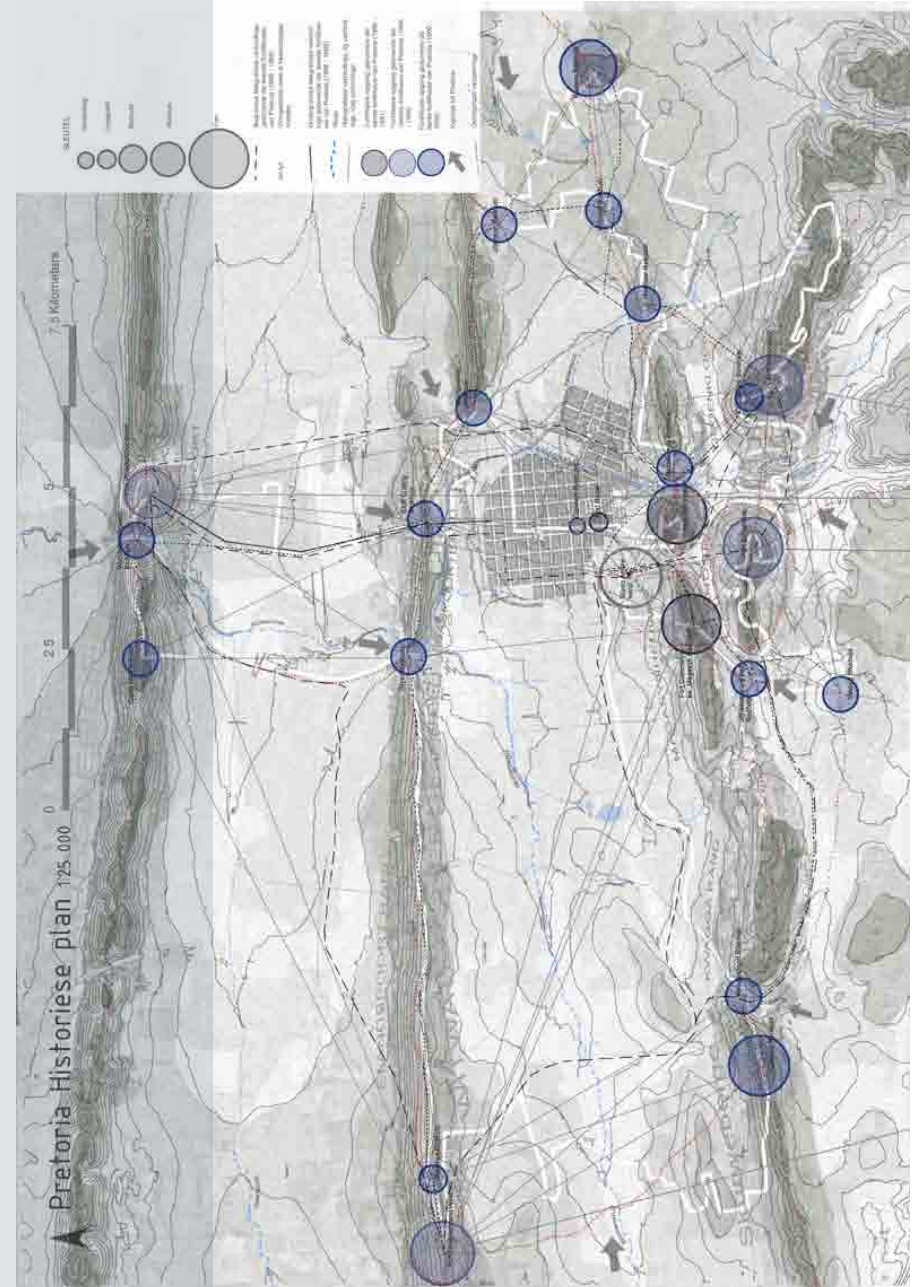


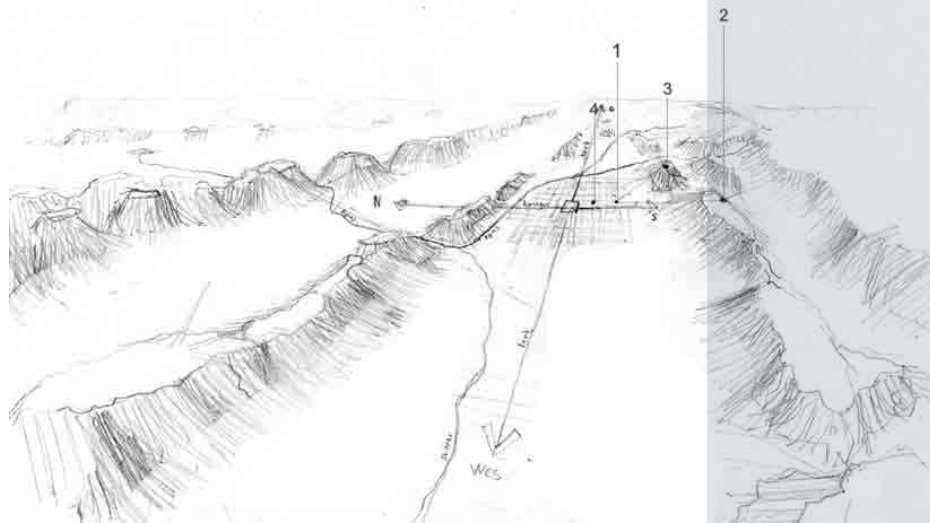
Fig.28: 'n Fort
(illustrasie: outeur).

Fig.29: Die historiese
fortekaart van Pretoria
(illustrasie: outeur).

- FORTIFIKASIE is 'n stelsel van verdedigingspunte wat saamwerk om 'n dorp/stad te verdedig.



Vervolgens word die fases van die fortifikasie van Pretoria beskryf. Die historiese gebeure voor die fortifikasie word gebruik om die konstruksieproses te illustreer.



Die eerste fortifikasie van Pretoria (1880 - 1881)

Aqtergrond

Brittanje wou die swakker state van Suidelike Afrika saambind in 'n Britse federasie. Hierdie stap sou voorkom dat die twee Boere-republieke, die ZAR en die Oranje Vrystaat (OVS), te onafhanklik word. Verder wou Brittanje 'n roete na die noorde open, met die doel om met die binneland van Afrika handel te dryf. Die Boere Republieke was egter gekant teen die idee van 'n federasie. Brittanje se plan was om die swakker Transvaalkolonie (ZAR) te beset. Dit sou die oproerige Zoeloes sowel as die OVS omring deur Britse besetting, spesifiek: die Britse Natal Kolonie aan die ooste; die Britse Transvaal Republiek aan die noorde, en die Britse Kaap Kolonie aan die suidekant. Die OVS sou dus geen keuse hê as om by die federasie aan te sluit nie (Pretorius, 1998: 7-8).

Tyd het egter uitgeloop vir Brittanje se plan, veral gesien in die lig van President Burger (president van die ZAR)

Fig.30: Gedurende die eerste fortifikasie van Pretoria is die volgende fortifikasies gebou:

- 1 - Fort Royal
- 2 - Fort Commeline
- 3 - Fort Tullichewan
- 4 - Convent Redoubt

(illustrasie: outeur)

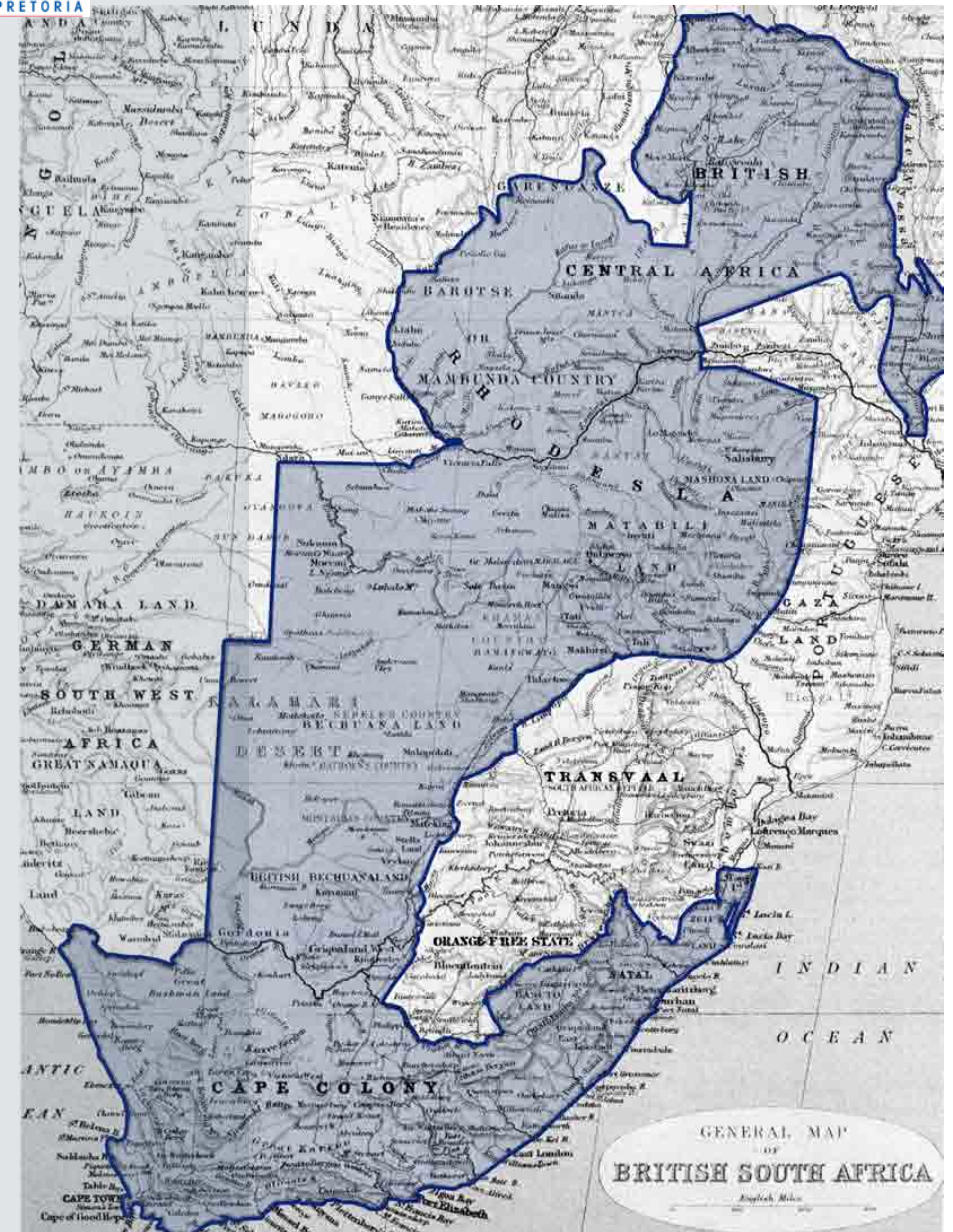


Fig.31: 'n Kaart wat die Britse kolonies aandui wat die Boererepublieke feitlik omring (Pretorius, 1998: 6).

se spoorwegplan om die ZAR meer ekonomies en polities onafhanklik van Brittanje te maak. Die ZAR was egter, volgens van Vollenhoven (1995: 28), bankrot; het gesukkel om hulself te regeer; en het 'n swak verhouding met die Afrikavolke in die omgewing gehad. Verder was daar ook heelwat Britse burgers (soos die goud prospekteerders) in die Republiek (ZAR) teenwoordig (Pretorius, 1998: 8).

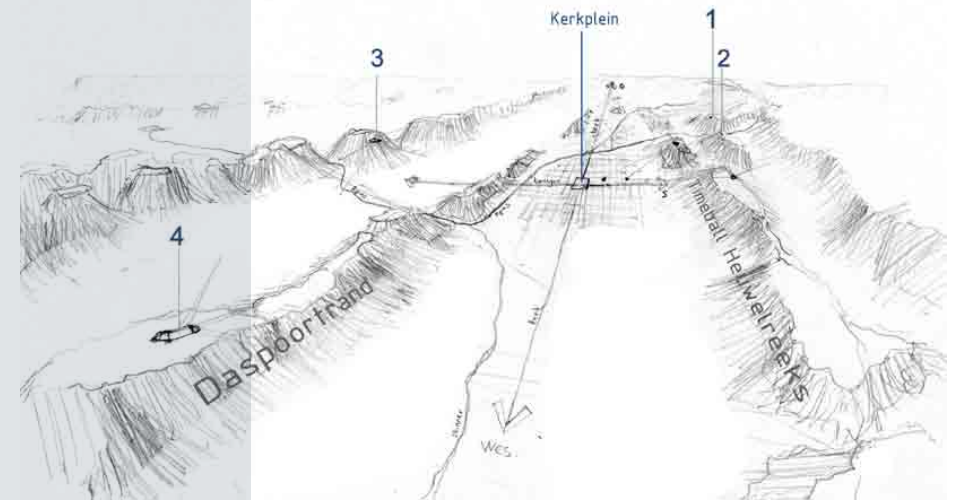
Die gevolg was die anneksasie van die ZAR op 12 April 1877, om 11:00, sonder dat 'n enkele skoot afgevuur is (Lee, 1985: 22). Die Boererepubliek sou vorentoe bekend staan as die Britse Transvaal Kolonie. Die Boere het teen die besetting geprotesteer (gelei deur Paul Kruger) en 'n poging aangewend om buitelandse hulp te verkry. Die Boere het egter te min manskappe en ammunisie gehad om hulle teen die groot Britse mag te verset. Die Transvalers was ook skepties of hul op enige hulp van die buiteland kon staatmaak. Die Boere se vreedsame protes pogings was egter nie geslaagd nie, en militêre aksie het, as laaste weerstandspoging, begin (Lee, 1985: 26).

Die Britse forte tydens die Eerste Anglo Boere Oorlog (1880 – 1881)

Verskeie gewelddadige skermutselings tussen die Boere en die Britte het plaasgevind. Die eerste oorlogskote is geskiet, toe Boeretroepe (onder leiding van Kommandant P.A. Cronjé) die Britse fort in Potchefstroom aangeval het. Dorpe wat deur die Boeretroepe aangeval is, was Pretoria, Standerton, Wakkerstroom, Lydenburg, Rustenburg en Marabastad (naby hedendaagse Polokwane) (van Vollenhoven, 1995: 29–30).

Die omliggende berge kon genoegsame beskerming bied vir die klein dorpje van Pretoria in 1880. Daspoortrand aan die weste en die *Timeball* Heuwelreeks aan die suide het Pretoria beskerm. Die Britse owerhede het nie verwag dat die Boere enige weerstand sou bied nie en is heeltemal onkant gevang met die nuus van die nederlaag naby Bronkhorstspruit op 20 Desember 1880 (van Vollenhoven, 1995: 31). Voorbereidingsmaatreëls is getref om die inwoners te beskerm en te beheer. Alle inwoners is verskuif na die militêre kamp langs die Heidelbergpad, aan die westekant

Fig.32: Gedurende die tweede fortifikasie van Pretoria is die volgende fortifikasies opgerig:
 1-Fort Klapperkop
 2-Fort Schanskop
 3-Fort Wonderboompoort
 4-Fort Daspoortrand



Die Tweede fortifikasie van Pretoria (1896-1898)

Fortifikasieplan

Die aanval op Pretoria deur die Boere, het na 98 dae geëindig nadat die Vredesverdrag geteken is en die Boere weer Pretoria kon beset (Pretorius, 1998: 8).

Ploeger (1968: 12) staaf dat die *Jameson Raid* van 1895/96, tesame met die oproerige uitlanders in Johannesburg, gesien

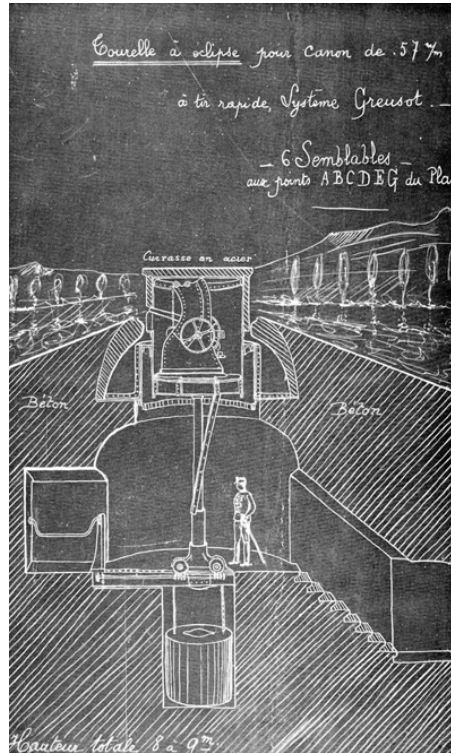


Fig.33: 'n Tekening van een van Grunberg se geskuttorings met 'n totale hoogte van 8 tot 9 meter. Elkeen is voorsien van 'n Creusotsnelvuurkanon. (Ploeger, 1968: 19)

kan word as die hoofrede agter die ZAR se fortifikasie van Pretoria. Op Nuwejaarsdag 1896, het Kommandant D.E. Schutte, Kommandant-Generaal Piet Joubert versoek om die paaie tussen Johannesburg en Pretoria te patrolleer. Alle Kommandante van die Republiek is opdrag gegee om hul manskappe gereed te maak om Johannesburg te omsingel. Die situasie het opgevlam toe 'n geheime kaart van Pretoria in die kis van 'n Britse spioen, Kaptein Robert White, ontdek is (van Vollenhoven, 1995: 50).

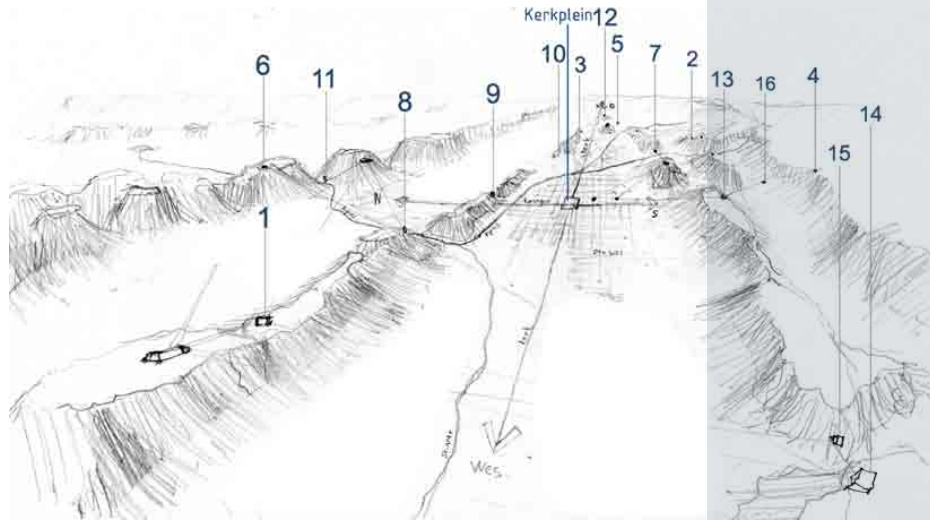
Dit was dus duidelik dat die hoofstad van Pretoria gefortifiseer moes word. J.M.A. Wolmarans, gesteun deur Kaptein P.E. Erasmus, was verantwoordelik vir die fortifikasieplan (van Vollenhoven, 1995: 50). Die plan is opgestel deur gewese Franse artillerie offisier, Leon Grunberg (Ploeger, 1968: 14). Grunberg het gepantserde, draaiende en gekoepelde torings gewapen met artillerie, op strategiese plekke (Schanskop, Kwaggaspoort,

Daspoortrand, Magaliesberg-wes, Wonderboompoort, Derdepoort en Strubenkop), voorgestel. Hierdie strukture sou met elektriese soekligte die Johannesburg-pad snags bewaak. Leon Grunberg se planne was egter onaanvaarbaar omdat die torings nie genoegsame beskerming en behuising aan 'n groot getal soldate kon bied nie. Die planne van die twee Duitse ingenieurs, Otto Albert von Dewits en Heinrich C. Werner, is aanvaar omdat dit Pretoria nie net beter sou fortifiseer nie, maar ook kon dien as 'n basis vanwaar operasies teen die vyand uitgevoer sou kon word (van Vollenhoven, 1995: 51).

Die ligging van die forte is beïnvloed deur die Britse fortifikasieskema van 1880-1881. Daarvolgens sou Elandspoortrand, Schanskop en Klapperkop uitkykpunte wees om die suidelike toegang van Pretoria te beheer (Ploeger, 1968: 21). 'n Fort by Wonderboompoort sou die noordelike ingang bewaak. Die Britse Spioen, Kaptein Robert White, het die belangrike ingangspoorte by Wonderboom, Schanskop, Klapperkop, Daspoortrand en Magasynheuwel uitgelig. Schanskop sou die spoorlyne na Johannesburg en Lourenço Marques (Maputo) kon beheer. Gesamentlik sou Fort Wonderboompoort en Fort Daspoortrand die westelike toegang tot die stad beheer. Fort Derdepoort sou die paaie na die Soutpansberge en Middelburg (Mpumalanga), asook die spoorlyn na Lourenço Marques beheer (Ploeger, 1968: 25). Slegs vier van dié forte is uiteindelik voltooi, maar addisionele blokhuse is op Kwaggasrand en Strubenkop opgerig.

Die val van Pretoria

Die Boere het besef dat hulle die Britte moet verhoed om die ZAR te betree, eerder as om die Britse manskappe op eie grond te probeer verdedig (van Vollenhoven, 1995: 68). Die tekort aan wapens aan die grens, het dit nodig gemaak om alle wapens en manskappe vanaf die forte te verskuif na die voorpunt van die oorlog. Die forte is slegs deur een persoon beman en het hoofsaaklik as uitkykpunt gedien. Hierdie reëling het handig te pas gekom toe Lord F.S. Roberts, vanuit Johannesburg, Pretoria binnegeval en verower het op 5 Junie 1900 (Ploeger, 1968: 77).



Die derde fortifikasie van Pretoria (1900-1902)

Die Britse blokhuis stelsel

Nadat die Britte Pretoria beset het, het hul besef dat die spoorlynverbinding weerloos was. Daar is besluit om dié roetes met 'n stelsel van blokhuisse te bewaak (Lee, 1985: 157). Die konstruksie van strategiese blokhuisse het in Julie 1900 begin en het gewoonlik drie maande geduur om te voltooi. Hierdie blokhuisse was twee verdiepings hoog en kon 'n garnisoen van dertig man akkommodeer (van Vollenhoven, 1995: 88). Spoorweg blokhuisse is begin bou in Januarie 1901 en was baie kleiner sodat dit gouer voltooi kon word. Teen Januarie 1902 was die blokhuisstelsel voltooi. Teen die einde van die oorlog is daar, in totaal, 8459 blokhuisse oor 'n area van 6000 kilometer gebou (Peters, 2003: 52).

Die blokhuisse, in en rondom Pretoria, was ongeveer 1,2 – 2,4 km van mekaar gespaseer. Doringdraad is tussen die blokhuisse gespan om hul te beskerm. Die blokhuisse is ook met mekaar verbind deur telefoniese kables en elkeen het sy eie watertoevoer, kosvoorraad, en ammunisie gehad.

Volgens Peters (2003: 44-52) was daar vier tipes blokhuisse. Die eerste was oktagonaal in planvorm (soos die Vesting

Fig.34: Gedurende die derde fortifikasie van Pretoria is die volgende fortifikasies gebou:

- 1 - Westfort Blokhuis
- 2 - Klapperkop Blokhuis
- 3 - Johnson Redoubt
- 4 - Vesting Blokhuis
- 5 - Hillcrest Blokhuis
- 6 - Cable Hill Redoubt
- 7 - Muckleneuk Blokhuis
- 8 - River Redoubt
- 9 - Eloff Cutting Blokhuis
- 10 - Meintjieskop Blokhuis
- 11 - Wonderboompoort Blokhuis
- 12 - Eastern Redoubt
- 13 - Magasyn Redoubt
- 14 - Quagga Redoubt
- 15 - Kwaggapoort Blokhuis
- 16 - Johannesburg pad Redoubt

Blokhuis) met skietgate in die mure en met 'n golfmetaalplaat dak bo-oor. Majoor S.R. Rice was verantwoordelik vir die ontwerp van die tweede tipe blokhuis, wat goedkoper was om op te rig. Dit het bestaan uit 'n klipgepakte basis met 'n ronde klipgevulde golfmetaal spoumuur bo-op wat bedek is deur 'n reghoekige golfmetaal dak. Die derde tipe is ook deur Majoor Rice ontwerp en was 'n ronde gegalvaniseerde staal blokhuis wat goedkoper, groter en makliker was om op te rig. Klip blokhuisse is ook opgerig (soos die Johnston Redoubt), maar die materiaalkeuse het dit duur en tydsaam gemaak.

Uiteindelik is daar 'n totaal van 61 blokhuisse in en rondom Pretoria opgerig, waarvan 36 van klip, en 25 van golfmetaal gebou was (van Vollenhoven, 1995: 83). Die fortifikasies het egter na die oorloë in onbruik verval en baie is vernietig deur hedendaagse ontwikkeling.

Stedelike plan

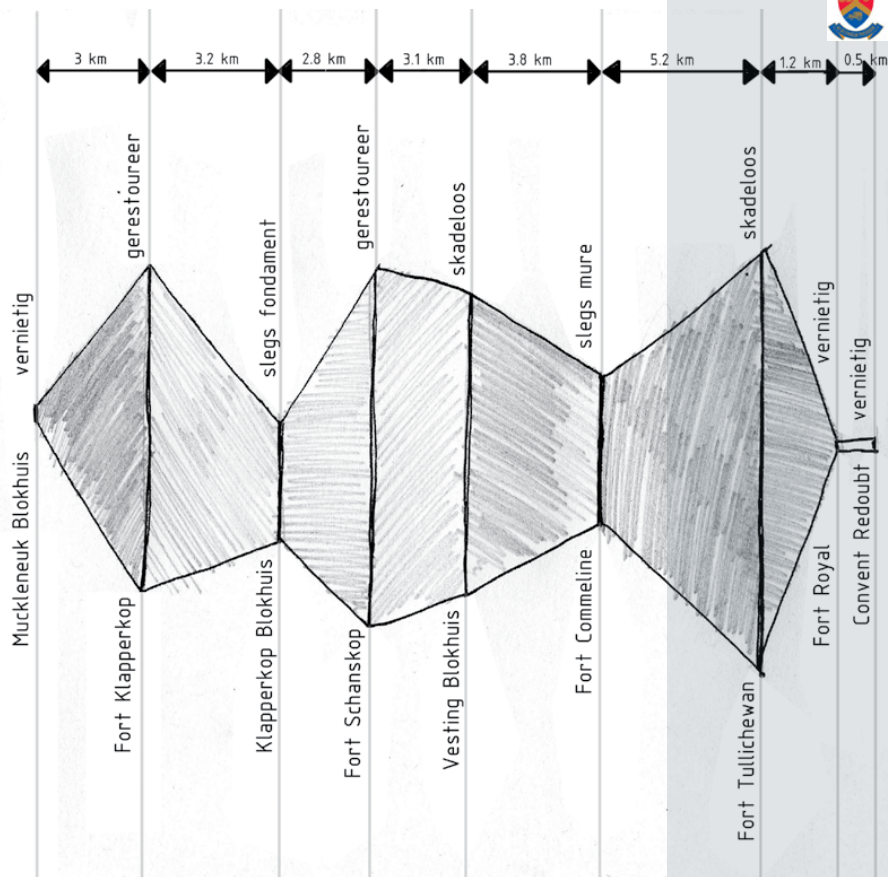
Hierdie studie stel 'n stedelike fortroete, soortgelyk aan 'n voetslaanroete of 'n kunsroete, voor. Hierdie roete kan 'n bydrae maak om die publiek se persepsie van Pretoria as 'n gefortifiseerde stad te vestig. Bykomend sal dit ook die identiteit van Pretoria as die hoofstad van Suid Afrika beklemtoon. Die publiek se persepsie van Pretoria word verwing tot die beeld van 'n gefortifiseerde stad deur die voorstelling van 'n stedelike voetslaanroete tussen die fortifikasies. Die roete word so beplan om die beskermende doel van die rantjies en berge rondom Pretoria te artikuleer. Die verskillende forte en hul hoogliggende plasing (elkeen met 'n bepaalde uitsig), word bevestig as bakens of belangrike bestemmings in die stad Pretoria.

Die forte en die natuurlike landskap (randjies) word as die konstante gedefinieer (soos in Hoofstuk 2 bepreek).

Die forte word as volg geklassifiseer:

- Datum van oprigting
- Benaming van tipe fortifikasie, asook
- Graad van verval.

Die toestand van die fort word direk verbind met die graad van permanensie (die konstante). Dus bepaal die oorblyfsels van die fort, sowel as die afstand tussen die



forte, die vlak van verwringing wat die reisigers tussen die forte sou ervaar.

Die fort murasies is meestal geleë binne hedendaagse ontwikkelings. Die reisigers word dus blootgestel aan die stedelike konteks. Die stedelike ervaring word weereens verwring tussen die verskillende bestemmings. Die reisiger kan 'n keuse uitoeven tussen verskillende vervoeropsies, veral waar die fortroete by die plaaslike vervoerstelsels van die omgewing kan inskakel. Die gebruiker kan byvoorbeeld kies of hy/sy met die bus, trein, te voet, op 'n fiets of selfs te perd sekere dele van die roete wil ervaar.

Verder kan die roete ook bestaande toeriste aantrekkingshede, soos die Voortrekker Monument, Freedom

Fig.35: Die ontwikkeling van die partidiagram in die eerste konsepdiagram. Die toestand sowel as die afstande tussen die fortifikasies verwring die oorspronklike beeld. (illustrasie: outeur)



Fig.36: Die gebruiker word vertikaal tot by die murasie gelei. Hy/sy word horisontaal, slegs visueel verbind. 'n Beskadigde fortifikasie sal horisontaal toegang hê tot die murasie, maar vertikaal geen visuele toegang hê tot die hemelruim nie. (illustrasie: outeur)

Park, Groenkloof Natuurreservaat, Wonderboompoort Natuurreservaat, Voortrekker Monument Natuurreservaat en die Uniegebou op Meintjieskop met mekaar verbind. Die roete strek ook, gedeeltelik, langs die riviere (byvoorbeeld die Apiesrivier) en deur die natuurlike landskap van Pretoria.

Die ervaring van die veranderende konteks tussen die fortifikasies artikuleer dus die fortifikasies se oorspronklike doel. Die verbindtenis van individuele fortifikasies as 'n stelsel word op 'n hedendaagse manier herleef. Die primêre stelsel word verdeel in sekondêre, korter roetes:

- Die noordelike roete - 18,3 km
- Die suidelike roete - 34,1 km
- Die westelike roete - 23,4 km
- Die oostelike roete - 25,3 km
- Die hoofroete - 84,2 km

Die roete word weer verder onderverdeel in die graad van permanentheid van die konstantes (toestand van die forte). Hierdie klassifikasie bepaal hoe die omgewing rondom die konstante (fort) hanteer word deur die ontwerper en uiteindelik die moontlike ervaring van die gebruiker. Die landskap kan beheer word op 'n horisontale

of 'n vertikale manier, afhangend van die toestand van die fort (graad van permanensie). Indien die fortifikasie beskadig is, sal die murasie dus meer op 'n horisontale manier met die omliggende omgewing (woonbuurte, skole, winkelsentrums en die ander fortifikasies) verbind. As die fortifikasie nie beskadig is nie kan die vertikaliteit die gebruiker tot sy bestemming lei (sien fig. 38). Op die wyse kan dit die toestand van die fortifikasie van 'n afstand,



Fig.38: Die mate van beheer oor die landskap word bepaal deur die toestand van die murasie. (Illustrasie: outeur)



Fig.37: Die stedelike konteks van 'n terrein waar 'n fortifikasie eens gestaan het (illustrasie: outeur).

Fig.39: Die kontemporêre fortekaart van Pretoria (illustrasie: outeur).

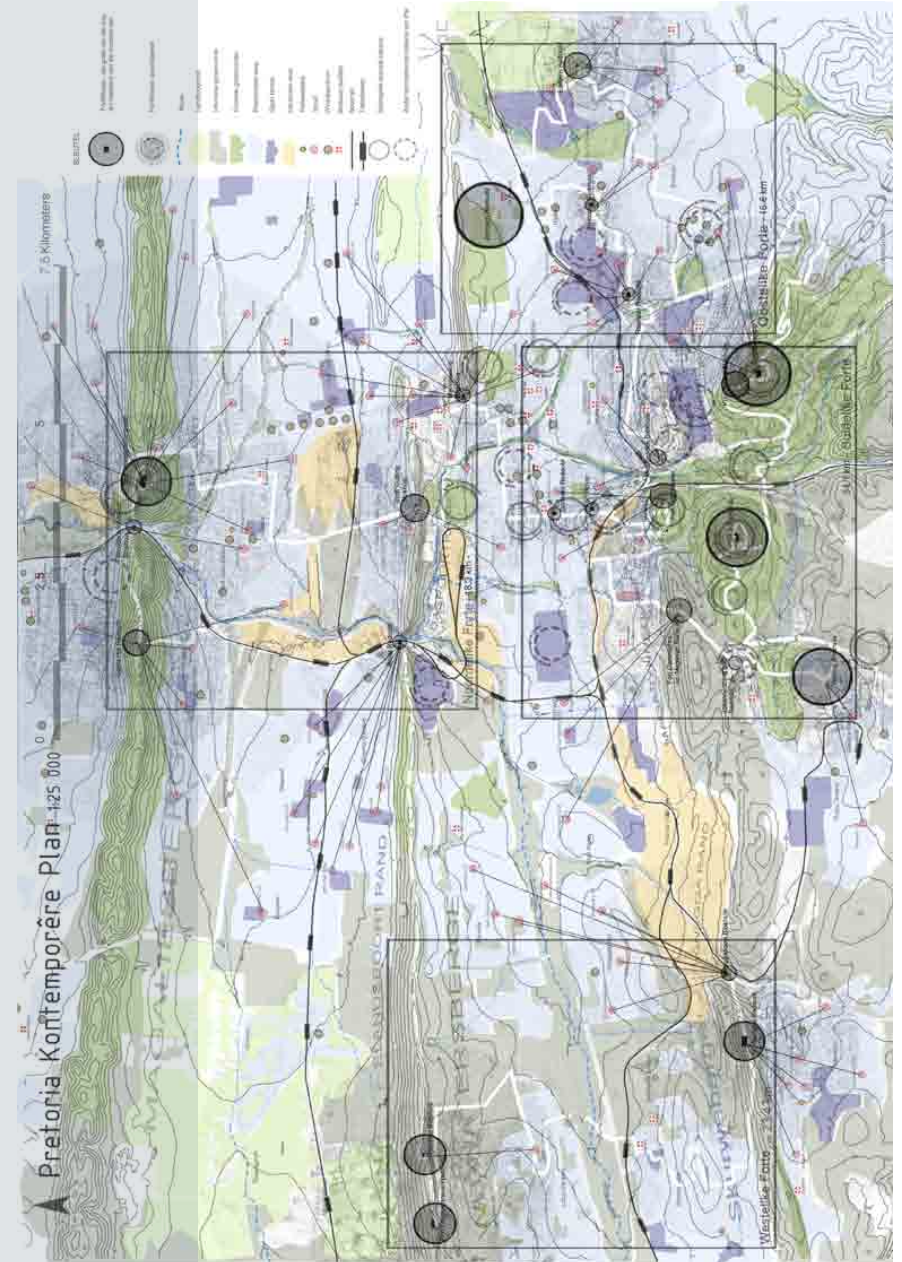
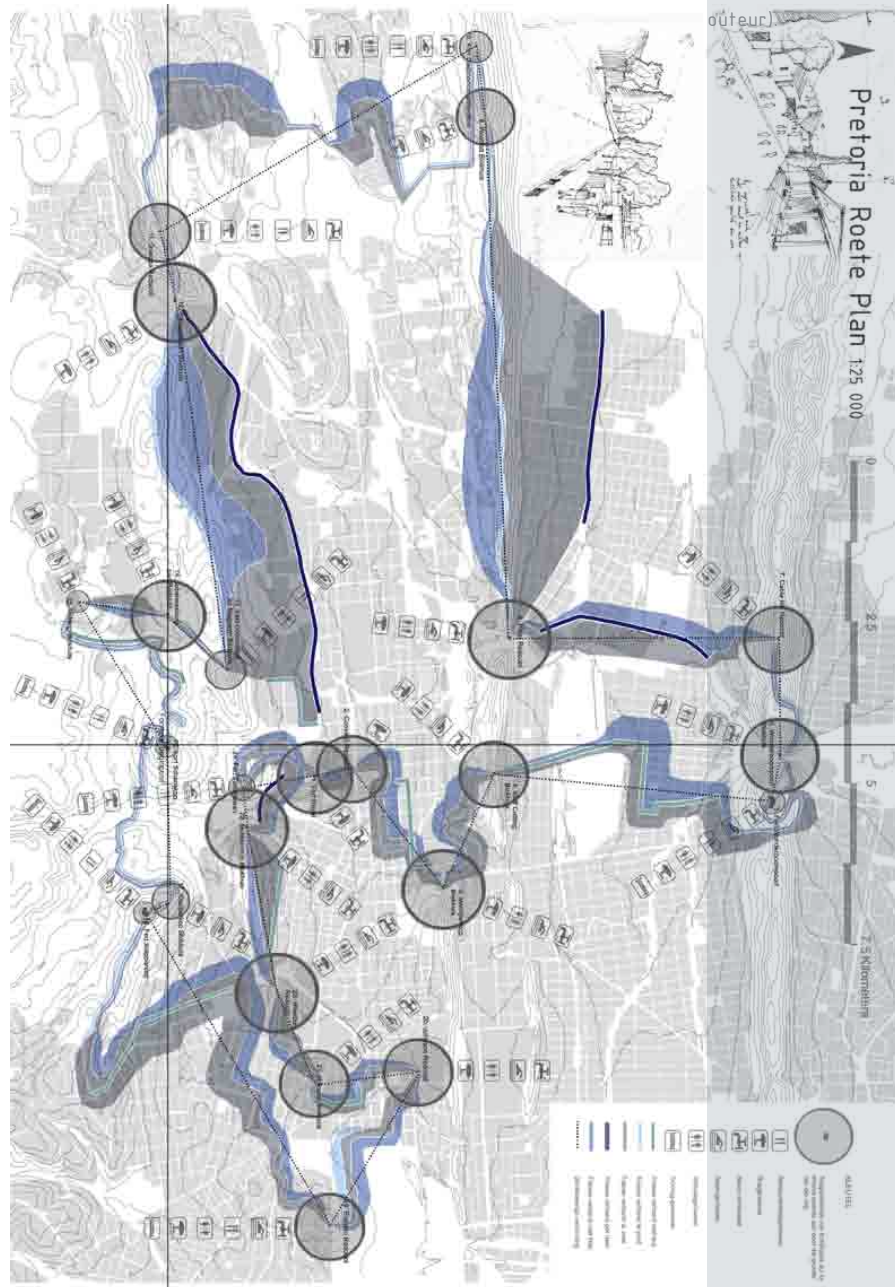


Fig.40: Die roeteplan van die Pretoria fortifikasies (illustrasie: outeur)









sowel as van naderby, aan die gebruiker én die toeskouer kommunikeer.






Die roete-aids

Sleutel

Die fasiliteite wat aan die fortifikasies verskaf word, word bepaal deur die eersgenoemde klassifikasie (byvoorbeeld 'n fort, blokhuis, versterking ens.).

Die volgende simbole word gebruik ter aanduiding van:






Restaurant	Swem-fasiliteite	Rus-fasiliteite	Skoon Drinkwater	Ablusie geriewe	Oornag-fasiliteit
					

Vernietig	Slegs Fondament	Slegs fondament en mure	Struktuur gerestoureer	Geen skade
				

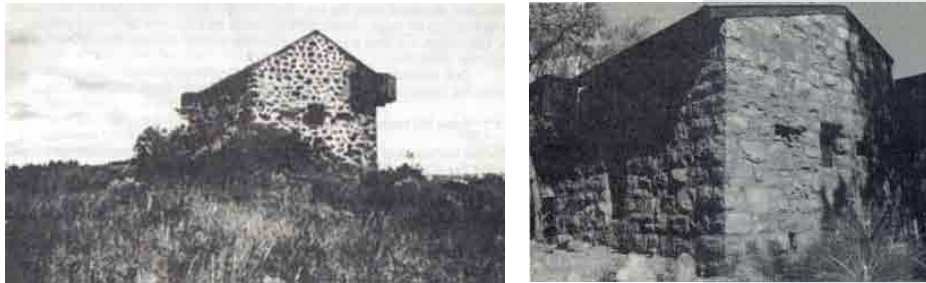
- die maontlike fasiliteite by die fortifikasie verskaf;

Eerste fortifikasie gedurende die Eerste Anglo Boereoorlog (1880-1881)	Tweede fortifikasie gedurende die Tweede Anglo Boereoorlog (1896-1898)	Derde fortifikasie gedurende die Tweede Anglo Boereoorlog (1900-1902)
1.	2.	3.

- die huidige toestand van die fortifikasie;
- die periode waartydens die fortifikasie opgerig is;

Fort	Blokhuis	Redoubt	Loopgraaf	Versterking
				

en laastens die klassifikasie waarbinne die fortifikasie



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Fig.41: Links, argivale foto van die Johnston Redoubt (van Vollenhoven, 1995: 91).

Fig.42: Regs bo, 'n foto van die Johnston Redoubt geneem in 1991 (van Vollenhoven, 1995: 92).

gegroepeer kan word.
Johnston Redoubt (0 km)

Johnston Redoubt is die tweede Britse fortifikasie op die Meintjieskopbergreeks. Dié blokhuis is geleë op die grond van die staatspresidentswoning. Dit is tans in 'n goeie toestand omdat toegang tot die eiendom gereguleer word.

Die Johnston Redoubt het saam met die *Eastern Redoubt* die



Fig.43: Foto van Heroldstraat waar die Hillcrest Blokhuis was (foto: oueur).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

oostelike ingang tot Pretoria bewaak.

Hillcrest Blokhuis (+ 1,6 = 1,6 km)

Daar was 'n blokhuis in Hillcrest gebou naby die huidige Heroldtstraat (tussen Lynnwoodweg en Duxburystraat). Heroldtstraat het eens bekend gestaan as *Old Fort* straat. Geen oorblyfsels van die blokhuis is te vinde nie as gevolg van residensiële ontwikkeling wat in hierdie area plaasvind

(van Vollenhoven, 1995: 102).



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Howitzer Redoubt (+ 1,8 km = 3,4 km)

Hierdie blokhuis was geleë op die heuwel agter die hedendaagse Boys High School (van Vollenhoven, 1995: 89). Dit het gedien as beskerming van die naasliggende spoorlyn.

Fig.44: Foto van Collegelaan waar die Howitzer Redoubt moontlik gestaan het (foto: outeur).

Fig.45: 'n Skets van die Muckleneuk Blokhuis (van Vollenhoven, 1995:95).

Vandag is daar geen oorblyfsels van die blokhuis oor nie.



Fig.46: Die geboue van UNISA waar die Muckleneuk Blokhuis gestaan het. (foto: outeur, 2011)



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Muckleneuk Blokhuis (+ 3,5 km = 6,9 km)

Op Muckleneuk Heuwel, waar die Universiteit van Suid-

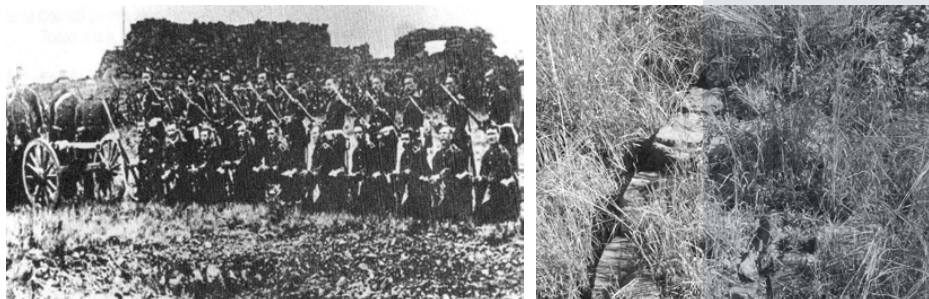
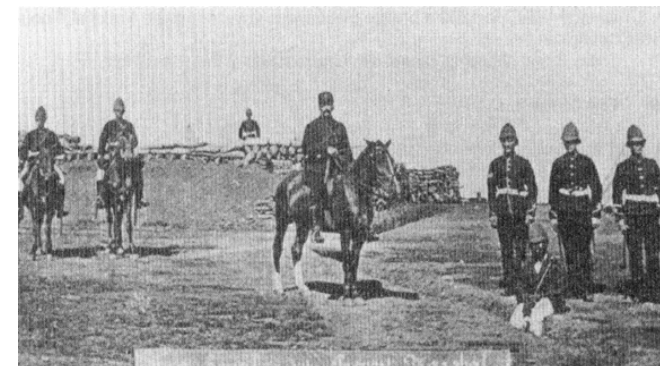


Fig.49: Regs, 'n foto van die sogenaamde 94th Regiment onder leiding van Kaptein F.B. Campbell. In die agtergrond is Fort Royal (van Vollenhoven, 1995: 35).

te steel (van Vollenhoven, 1995: 38). Vandag is slegs die



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Fig.47: Links bo, 'n foto van die 25 soldate van die Royal Scots Fusiliers wat Fort Tullichewan beman het. In die agtergrond kan die klipstruktuur van Fort Tullichewan gesien word (van Vollenhoven, 1995: 38).

Fig.48: Regs bo, die oorblywende fondament van Fort Tullichewan gefotografeer in 2011 (foto: outeur).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Afrika vandag is, was daar ook 'n blokhuis opgerig.

Fort Tullichewan (+ 2,8 km = 9,7 km)

Fort Tullichewan is ontwerp deur Luitenant C.E. Commeline en gebou in Desember 1880 (van Vollenhoven, 1995: 37). Die fort was soortgelyk aan Fort Commeline, versterk deur sandsakke en grond. Dit is vernoem na die Skotse kasteel van Lieutenant F. Gildea se skoonpa. Die omliggende omgewing is op dieselfde manier as Fort Commeline gefortifiseer. Die primêre doel van Fort Tullichewan was om gevaar van die suidooste te monitor en om te waak oor die Apiesrivier wat water aan die militêre kamp voorsien het (van Vollenhoven, 1995: 36).

Op 17 Januarie 1881 het die Britte vanuit Fort Tullichewan skote gevuur in die rigting van die hedendaagse woonbuurt Sunnyside, nadat die Boere vergeefs probeer het om beste

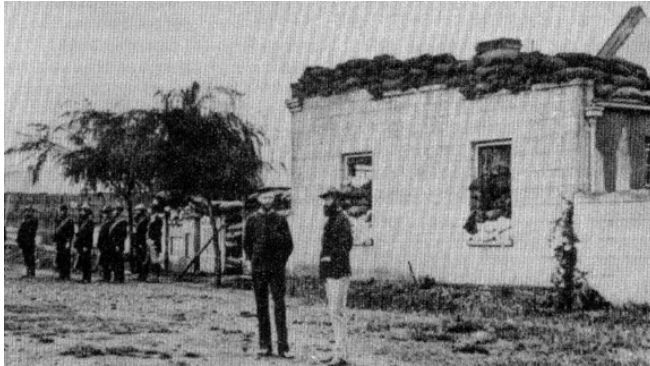
fondament sigbaar.

Fort Royal (+ 2 km = 11,7 km)

Die konstruksie van Fort Royal (of Fort Cambell) het plaasgevind onder die leiding van Luitenant C.E. Commeline. Die fort is binne 2 weke voltooi (4 - 18 Desember 1880) en dit was die grootste fort gedurende die aanval op Pretoria (van Vollenhoven, 1995: 34). Dit het bestaan uit grondwal/-mure met sandsakke bo-op en 'n diep loopgraaf rondom.

Fort Royal het wag gehou oor die suidelike ingang van Pretoria en twee paaie (die Lydenburg/Middelburg- en Heidelberg/Potchefstroom-pad)(van Vollenhoven, 1995: 34). Dit was geleë op die suidwestelike hoek van (wat vandag

bekend staan as) Paul Kruger- en Jacob Maréstraat. Tans



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

is 'n bronsplaat die enigste herinnering van die fort.

Convent Redoubt (+ 0.5 km = 12,2 km)

Die gefortifiseerde Lorettahuis of -klooster, was geleë aan die oostelike kant van die huidige Visagiestraat (waar die Kultuurgeskiedenis Museum tans geleë is), As fortiikasie het dit die suidelike ingang tot Pretoria bewaak. Kosvoorraad is hier gestoor en skietgate is in die mure aangebring om 'n moontlike aanval af te weer. 'n Muur is opgerig om die klooster met die tronk te verbind (van

Fig.50: Regs, 'n foto van die *Convent Redoubt* gedurende die Eerste Anglo Boereoorlog (1880 - 1881)(van Vollenhoven, 1995: 34).

Fig.51: Die Uniegebou op Meintjieskop waar die Meintjieskop Blokhuis gestaan het. (Tswane Metropolitan Municipality, 2004: 22).

Vollenhoven, 1995: 34).



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

Meintjieskop Blokhuis (+ 2,9 km = 15,1 km)

Die Meintjieskop Blokhuis het die poort langs Meintjieskop



Fig.52: Die fondament van *Eloff Cutting* Blokhuis, afgeneem in 1990 (van Vollenhoven, 1995: 95).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

bewaak.

[Eloff Cutting Blokhuis \(+ 2,3 km = 17,4 km\)](#)

Die fondament van die *Eloff Cutting* Blokhuis is steeds te

vinde op Daspoortrand, tussen Hoërskool Langenhoven en

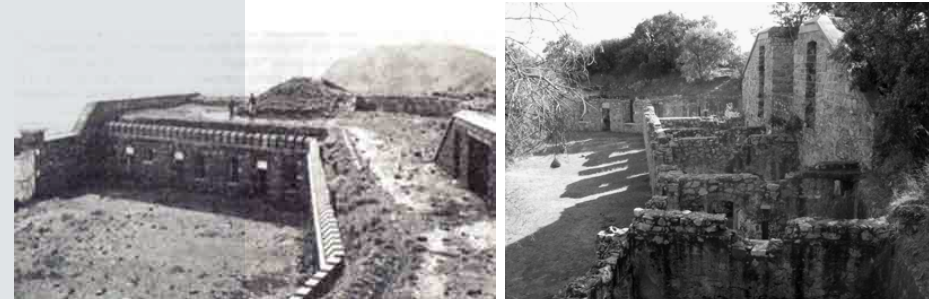


Fig.53: Links bo, 'n foto van Fort Wonderboompoort afgeneem tussen 1904 – 1954 (van Vollenhoven, 1995: 55).

Fig.54: Regs bo, Fort Wonderboompoort afgeneem in 2011. (foto: outeur)

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

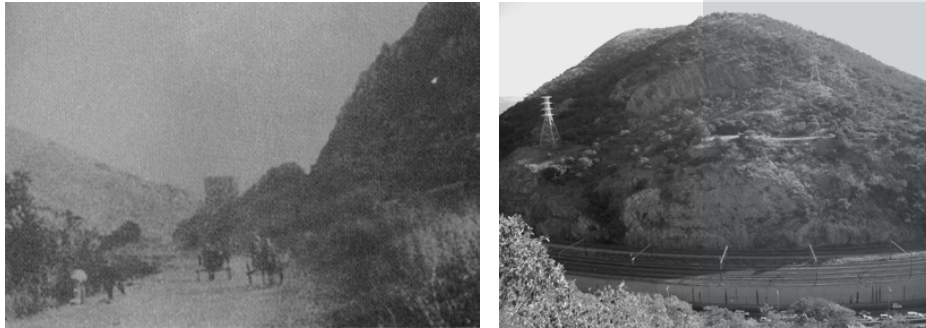
die Pretoria Dieretuin.

[Fort Wonderboompoort \(+ 4,8 m = 22,2 km\)](#)

Op 4 September 1897 is Fort Wonderboompoort oorhandig aan die Staatspresident van die ZAR. Die totale koste van die fort het op 49 000 Pond beloop (Ploeger, 1968: 31).

Fort Wonderboompoort is ontwerp deur die twee Duitse ingenieurs van die maatskappy, Krupp. Dit het dieselfde argitektoniese- en verdedigingsplan as Fort Schanskop gehad (Ploeger, 1968: 32). 'n Telegrafiese verbinding is tussen Fort Wonderboompoort en die militêre kamp bewerkstellig. Fort Wonderboompoort het verder ook sy eie pompstasie gehad wat water van die Apiesrivier na die

reservoir, onder die fort, gepomp het. Doringdraad is ook



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

rondom die fort geplaas vir bykomende beskerming (van Vollenhoven, 1995: 51).

Wonderboompoort Blokhuis (+ 0,7 km = 22,9 km)

Die ligging van 'n blokhuis word, op historiese kaarte (van Vollenhoven, 1995: 90), tussen Wonderboompoort en *Cable*

Fig.55: Links bo, Wonderboompoort Blokhuis vanuit die noordelike rigting afgeneem (van Vollenhoven, 1995: 93).

Fig.56: Regs bo, Foto van Wonderboompoort waar die blokhuis was (foto: outeur).

Hill Redoubt aangedui. Dit is op die voet van die heuwel



Fig.57: Die ruïne van *Cable Hill Redoubt*, gefotografeer in 1990 (van Vollenhoven, 1995: 84).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

gebou om genoegsame beskerming aan die poort te bied. Met die opgradering van die spoorlyn en pad deur die poort, is die blokhuis egter vernietig.

Cable Hill Redoubt (+2,1 km = 25 km)

Cable Hill is die tweede heuwel na die weste van Wonderboompoort, bokant die hedendaagse woonbuurt van *Mountain View*. Dit is die hoogste punt in hierdie gedeelte van die Magaliesbergreeks en was dus ideaal geleë vir

'n seinpos. Volgens van Vollenhoven (1995: 83) was die



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

redoubt gebou van klip. Slegs 'n murasie van die blokhuis se fondament bestaan nog.

River Redoubt (+ 5,2 km = 30,2 km)

River Redoubt was waar die Daspoort Cutting vandag

Fig.58: River Redoubt voordat dit vernietig is. Aan die regterkant van die foto kan die Apiesrivier gesien word. (van Vollenhoven, 1995: 93)

is (naby die PPC Cementfabriek). Dié blokhuis het gewaak



Fig.59: Links, oorblyfsels van Westfort Blokhuis, afgeneem in 1991 (van Vollenhoven, 1995: 91).

Fig.60: Regs, Westfort Blokhuis afgeneem in 2011 (foto: outeur, 2011).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

oor Daspoort, maar is vernietig toe die spoorlyn en pad verbreed is.

Westfort Blokhuis (+ 7,7 km = 37,9 km)

'n Ronde, klip blokhuis is aan die oostelike kant van Fort Daspoortrand (Westfort) gebou en verbind met 'n

klipvoetpad. Die twee fortifikasies is ongeveer een kilometer



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

Fig.61: Links bo, Fort Daspoostrand in aanbouing vanaf Julie 1897 tot 12 November 1898 toe dit oorhandig is aan die Regering van die ZAR (Ploeger, 1968: 38).

van mekaar. In 1990 is 'n waterreservoir opgerig naby die klip blokhuis.

Fort Daspoostrand (+ 1,2 km = 39,1 km)

Fort Daspoostrand (of *Westfort*) is die enigste van die Boereforte wat in 'n Franse styl ontwerp is (Ploeger, 1968: 59). Dit is ontwerp deur die Franse militêre ingenieurs, Leon Grunberg en Sam Léon. Op 12 November 1898 is dit voltooi teen 'n koste van 46 500 Pond (Ploeger, 1968: 40). Die ingenieur verantwoordelik vir die konstruksie, was Edgar Cassen. Franse en Italianers was ook betrokke by die konstruksie, onder andere Carlo Prina, Petro Testan en Joseph Allias (van Vollenhoven, 1995: 58).

Fort Daspoostrand was heksagonaal in plan met bastionne. Die ammunisie kamers is ondergronds en verbind met die binnehof. Die ammunisie is opgehys na bo, deur twee skagte, een aan die oostelike en die ander, aan die westelike kant van die fort. 'n Telegraafkabel verbind die fort met die sentrale telegraafkantoor. Twee dinamo's het elektrisiteit

opgewek vir elektriese ligte en soekligte. Fort Daspoostrand



Fig.63: Die murasie van Quagga Redoubt. Die water reservoir wat later opgerig is kan in die agtergrond gesien word (van Vollenhoven, 1995: 88).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand	.					
Dateer	1.	2.	3.			

het ook sy eie pompstasie gehad om water te voorsien. (van Vollenhoven, 1995: 60)

Quagga Redoubt (+ 8,6 km = 47,7 km)

Die Boere het die waarde van Kwaggasrand besef en planne gemaak om 'n fort hier op te rig. Dit was egter die Britte wat 'n groot fortifikasie, genaamd Quagga Redoubt, hier opgerig het (van Vollenhoven, 1995: 89). Dit was aan

die weste van Kwaggapoort opgerig. Quagga Redoubt moes



Fig.64: 'n Foto van die poort waar die Kwaggapoort Blokhuis gestaan het (foto: outeur).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

die suid-westelike kant van Pretoria bewaak. 'n Water reservoir was later by die blokhuis gebou wat dele van die struktuur beskadig het.



Fig.65: Links bo, foto van die 25 soldate, die sogenaamde Royal Scots Fusiliers, wat Fort Commeline beman het. In die agtergrond is Fort Commeline (van Vollenhoven, 1995: 36).



Fig.66: Regs bo, foto van die Fort Commeline fondament in 2011 met die stad in die agtergrond. (foto: outeur)

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Kwaggapoort Blokhuis (+ 1,1 km = 48,8 km)

'n Blokhuis is aan die westekant van Kwaggapoort gebou, maar dit is vernietig toe die pad verbreed is.

Fort Commeline (+ 7,8 km = 56,6 km)

Fort Commeline is gebou in Desember 1880 op Magasyn Heuwel aan die suidekant van die militêre kamp. Hierdie fort is ontwerp deur Luitenant C.E. Commeline (ook die offisier in beheer van die fort)(van Vollenhoven, 1995: 36). Die fort was 'n klein klipfort, versterk deur sandsakke en dit moes Fort Tullichewan bystaan indien 'n aanval vanuit die suide sou kom (van Vollenhoven, 1995: 36). Verder het die fort wag gehou oor die weste, die Rustenburg-pad en het dit ook gedien as uitkykpunt op die omliggende omgewing. Die fort is ook gebruik as seinbaken wat deur middel van heliografie (kommunikasie met spieëls), vlae en lampe met die militêre kamp gekommunikeer het.

Die omliggende terrein is gefortifiseer deur pootjie-lokvalle met handgranate en skerp ligte, omring deur 'n doringtak- en doringdraadheining.

Die fort is waarskynlik verwoes toe Magasyn Redoubt,



Fig.67: 'n Foto van die ISCOR hoofkantoor, waar die Johannesburg pad Redoubt eens was (foto: outeur).

Fig.68: Die Vesting Blokhuis, afgeneem in 1990. Die Vesting Blokhuis was die enigste blokhuis in Pretoria wat van golfmetaal gebou is (van Vollenhoven, 1995: 87).

kombinasie van die twee fortifikasies kan wees, sigbaar.



Johannesburg Road Redoubt (+ 1,3 = 57,9 km)

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

gedurende die Tweede Anglo Boereoorlog opgerig is. Vandag is slegs die fondament van 'n struktuur wat, volgens van Vollenhoven (1995: 36), óf die van Magasyn Redoubt of 'n

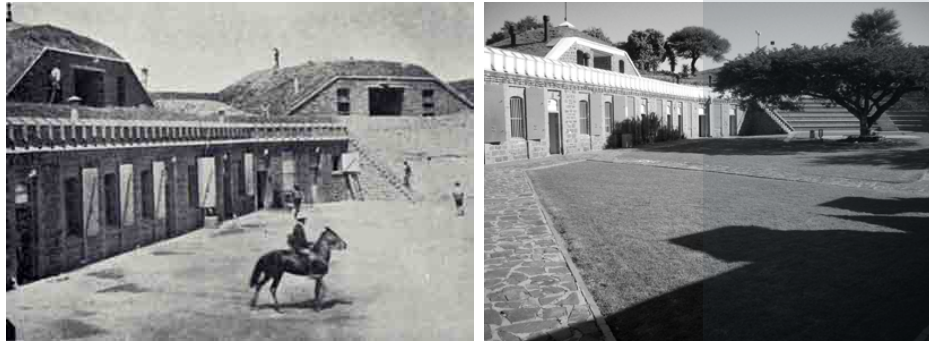
Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Hierdie fort het gestaan waar ISCOR se hoofkantore vandag is en het die pad na Johannesburg gepatroleer.

Vesting Blokhuis (+ 3,2 = 61,1 km)

Die Vesting Blokhuis is te vinde in Voortrekkerhoogte, op die eiendom van Vesting, in Johannes Kock straat. Hierdie blokhuis is gebou om die Johannesburgpad te beskerm. Die muurkonstruksie is 'n gevulde spou wat bestaan uit twee

lae golfmetaalplate, met klippe tussen-in. Dié houtraamwerk



Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Fig.69: Links bo, Fort Schanskop in aanbou van 1896 tot 1897 (Ploeger, 1968: 32).

Fig.70: Regs bo, Fort Schanskop as 'n militêre museum in 2011. (foto: outeur) .

struktuur was oktagonaal in vorm. In 1983 is die blokhuis as 'n nasionale gedenkwaardigheid verklaar en dit is vandag steeds in 'n goeie toestand.

Fort Schanskop (+ 7 km = 68,1 km)

Fort Schanskop is opgerig teen 'n koste van 47 500 Pond en voltooi op 6 April 1897 (Ploeger, 1968: 33). Hierdie fort is ontwerp deur Von Dewits en Werner van die Duitse ingenieursmaatskappy, Krupp. Hulle is bygestaan deur die argitek, Christiaan Kuntz. Die ontwerp is pentagonaal in planvorm met draaiende gewere op sy mure. Dit kon dus 'n aanval van enige rigting afweer. Skietgate in die mure, met loopgrawe en doringdraadversperrings rondom, is aangebring as versterkings (van Vollenhoven, 1995: 43- 5). Die binneruimtes in die fort het offisiere, troepe, 'n kombuis, hospitaal, enjin en telegraafkamers, stalle, ammunisiemagasyne asook stoorkamers vir kosvoorraad geakkommodeer. Fort Schanskop was ingerig met elektriese beligting en elektriese soekligte wat opgewek is deur 'n paraffienenjin. Die fort was in kontak met die ander forte deur middel van heliografiese en telegrafiese verbindinge. Dit het

ook 'n telefoon gehad en het 'n pompstasie, in die Fonteine

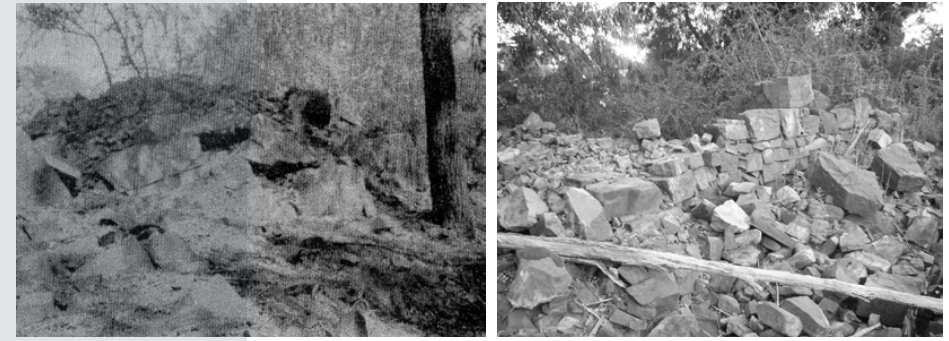
















Fig.71: Links bo, die oorblyfsels van Klapperkop Blokhuis in 1890 (van Vollenhoven, 1995: 91).

Fig.72: Links, die oorbywende fondasie van Klapperkop Blokhuis, afgeneem in 2011 (foto: outeur).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Vallei, met Fort Klapperkop gedeel. 'n Waterreservoir is naby die ammunisiekamer opgerig (Ploeger, 1968: 31). Fort Schanskop is gerestoureer en is tans die eiendom van die Suid-Afrikaanse Weermag (SAW).

Klapperkop Blokhuis (+ 9,8 km = 77,9 km)

Klapperkop Blokhuis het die pad na die fort bewaak. Volgens van Vollenhoven (1995: 90), is die klipstruktuur 6,2 x 3,4 meter groot in plan.

Die blokhuis is te vinde aan die noordelike kant van

Klapperkop, langs 'n huidige perdestal. Die perdestal is opgerig deur die gemeenskapsorganisasie genaamd *Twin City*, wat die perdestalle *Klapperkop Stables* genoem het. Die murasie van Klapperkop Blokhuis staan vergete langs die *dressage* van *Klapperkop Stables*.

Gevolgtrekking

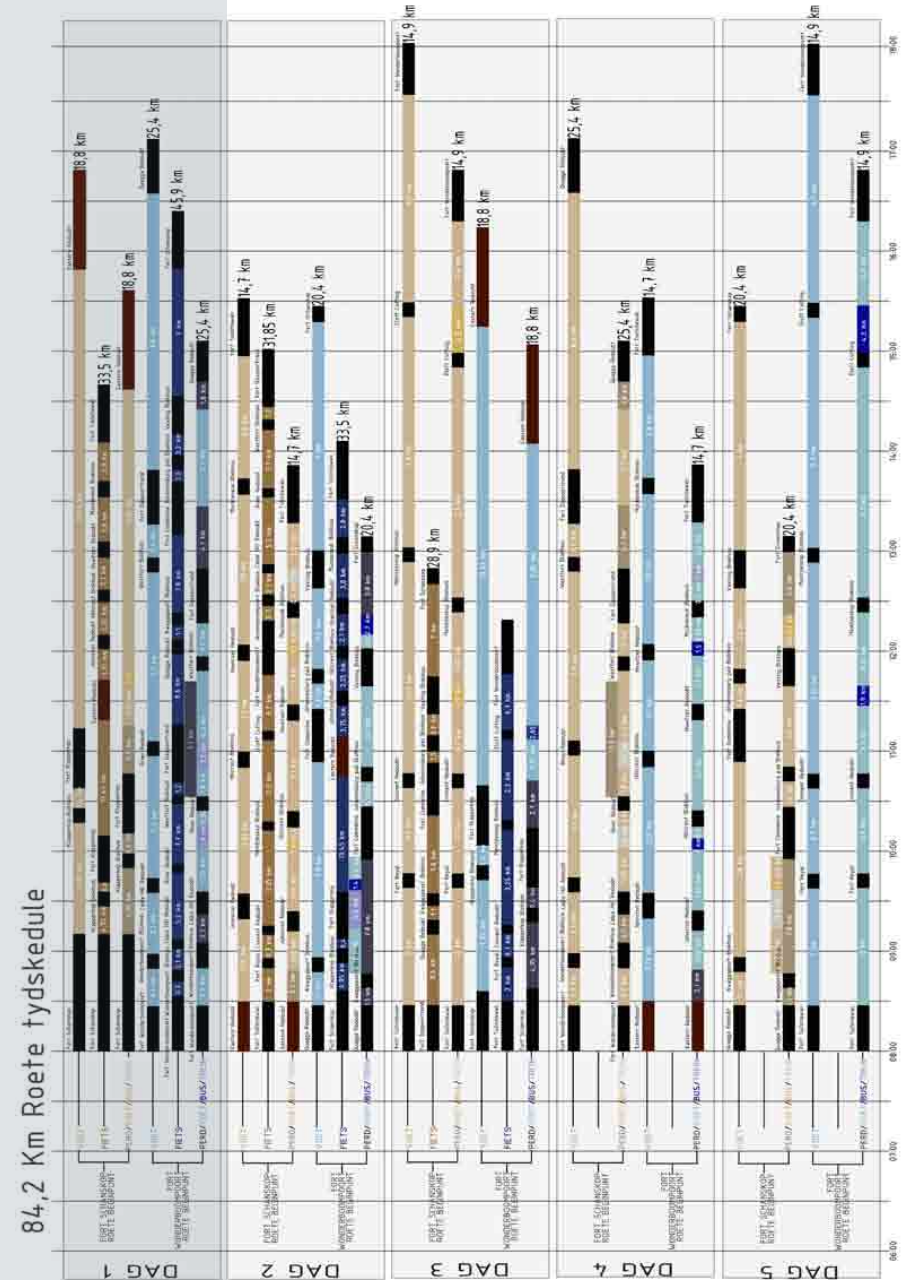
Die volgende hoofstuk vorm deel van die roete-gids. Die fortifikasies word dus steeds in die volgorde van die roete bespreek.

Fort Klapperkop volg die Klapperkop Blokhuis as bestemming op die roete en word as 'n gevallestudie ondersoek. Die museum en ander ontwikkelinge by Fort Klapperkop dien as 'n voorbeeld van hoe inligting aan die besoeker gekommunikeer word. Hierdie inligting sluit in die geskiedenis van die terrein; die betekenis en doel van die fort; die fort se historiese en hedendaagse verhouding met die fortifikasie stelsel van Pretoria; en die museum se verhouding met die hedendaagse, omliggende omgewing. Die gevallestudie formuleer die outeur se benadering tot die studieterrrein van Strubenkop.

Die *Eastern Redoubt* op Strubenkop word as die volgende bestemming op die roete bespreek en geanaliseer. Die terrein analise van Strubenkop word op 'n soortgelyke wyse as die Klapperkop analise gedoen om die outeur se ontwerpsbesluite (in hoofstuk 6) te steun. Op hierdie manier word die outeur se benadering tot die ontwerp van 'n oornag fasiliteit gevestig.

Hierdie benadering word verder gesteun deur 'n roete tydskedule (Fig. 73). Die tydskedule bepaal wanneer en waar besoekers sekere fasiliteite op die roete gaan benodig. Daar is byvoorbeeld gevind dat 'n oornagfasiliteit op Strubenkop benodig word as die roete-gebruikers by die voorgestelde fortifikasies begin. Die belangrikste toeristieke bakens van Pretoria word as beginpunte van die Fortroete voorgestel. Fort Schanskop met die nabygeleë Voortrekkermonument, en Fort Wonderboompoort met die Wonderboompoort Natuurreservaat as toeristieke bakens word as die formele beginpunte voorgestel.

Fig.73: Die tydskedule van die Pretoria Forteroete (illustrasie: ...)



Hoofstuk 4

Gevallestudie en Terrein

Gevalllestudie:

Fort Klapperkop (+ 0,4 km = 78,3 km)



Fig.74: Links bo, Fort Klapperkop gedurende die Britse anneksasie van Pretoria (Van Vollenhoven: 1995: 57).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Opsommende beskrywing

Die ontwerp van dié Duitse fort (ontwerp deur Krupp) is soortgelyk aan die ander twee Duitse forte. Dit is voltooi op 18 Januarie 1898 teen 'n koste van 50 000 Pond (Ploeger & Botha, 1968: 56). 'n Pompstasie is met Fort Schanskop, in die Fonteine Vallei, gedeel. 'n Unieke eienskap van Fort Klapperkop is dat dit 'n grag met 'n toevou brug by die ingang het, wat gedien het as verdere beskerming.

Na afloop van die Tweede Anglo Boereoorlog (1898 – 1902) was alle militêre geboue en terreine (insluitend Fort Klapperkop) onder Britse bevel. Op 7 Julie 1904 is besluit om 'n gedeelte van die plaas Groenkloof vir militêre doeleindes te gebruik (Ploeger & Botha, 1968: 87). In 1913 het 'n Britse generaal-majoor die Unie-regering versoek om beide Fort Klapperkop en Fort Schanskop as historiese monumente te verklaar. Vervolgens is die twee forte deur die Departement van Verdediging aan die Unie van Suid Afrika, in 1922 oorhandig. Op 8 Julie 1938 is Fort Schanskop en Fort Klapperkop geproklameer, wat die bewaring van die eiendom verseker het. Die forte is egter tydens die Tweede

Wêreldoorlog (1939 –1945) gebruik as ammunisie opslagplek. Draadversperrings, hutte vir wagte en ander geboue is by die forte opgerig. In 1941 is daar ook weerligafleiers op Fort Klapperkop aangebring. Later, in 1957 is beplan om Fort Schanskop in 'n restaurant en Fort Klapperkop in 'n militêre museum te omskep (Ploeger & Botha, 1968: 91). As gevolg van strukturele probleme in Fort Schanskop is daar besluit om solank met die restourasie van Fort Klapperkop, in Mei 1963, te begin. Op 23 Mei 1966 is die Krygsmuseum Fort Klapperkop deur die Staatspresident, mnr. C.R. Swart, geopen (Ploeger, 1968: 94).

Fig.76: Fort Klapperkop tydens restourasie in 1966 (Ploeger, 1968: 92).

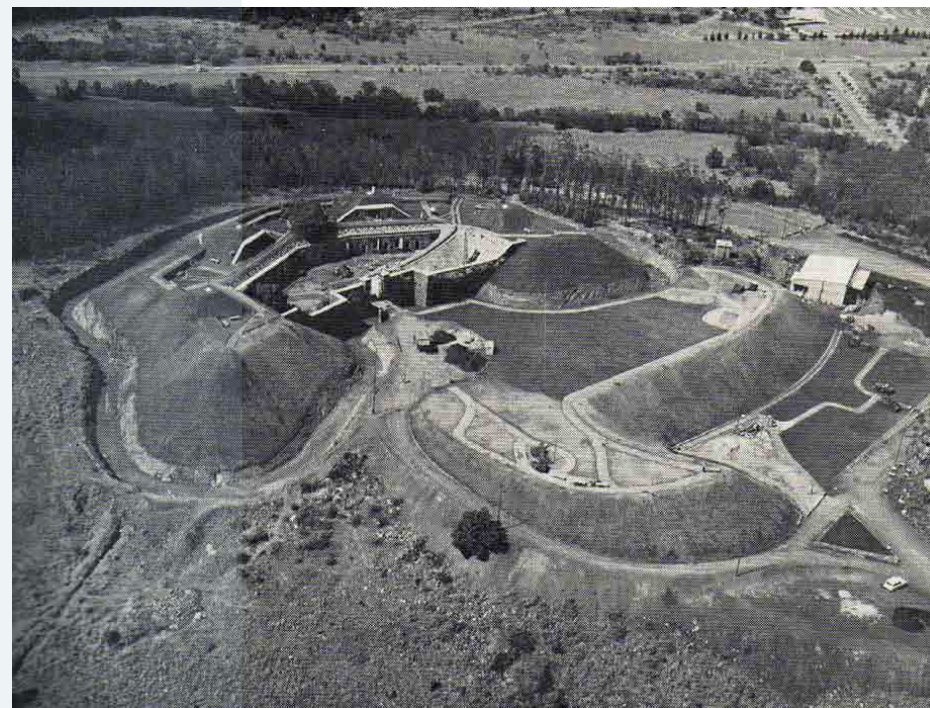


Fig.75: Regs bo, Fort Klapperkop soos dit in 2011 lyk (foto: outeur).



Na restourasie

Na die restourasie van Fort Klapperkop het verdere ontwikkeling op die terrein plaasgevind. In die laat sewentiger jare is daar begin met 'n gemeenskapsprojek getiteld, *Twin City*. Dit het onder andere die oprigting van perdestalle, 'n *dressage*, twee perde springringe en die stigting van 'n perderuiterklub, behels. Vandag word die perdestalle aangetref aan die noord-oostelike kant van die terrein, teenaan die murasie van die Klapperkop Blokhuis.

Verder is daar ander gemeenskapsprojekte aangewend om die uitheemse plantegroei, o.a. die Australiese *Eucalyptus cladocalyx* (Bloekomboom), van Klapperkop te verwyder. Die plan was om die Klapperkoparea tot 'n bewaarde natuurlike

Fig.77: Lufoto van Fort Klapperkop en omgewing na restourasie in 1958 - 1960. Let op die hoeveelheid indringer Bloekombove (donker dele) wat op die terrein gegroei het. (Univeriteit van Pretoria)



Fig.78: Lufoto van Fort Klapperkop en omgewing na restourasie in 2007.

Let op die verskil in uitheemse plantegroei wat verwyder is danksy opknappingswerk in 2005 (Univeriteit van Pretoria).

area te ontwikkel. Daar was ook besluit om die terrein toe te span en toegang tot die area te beheer.

Analise

'n Volledige analise van die terrein van Klapperkop is gedoen om die gerestoureerde terrein se verhouding met die omliggende omgewing te bepaal. Daar is spesifiek op die verhouding met die volgende aspekte gefokus:

- ander omliggende strukture;
- ander fortifikasies in Pretoria;
- en die besoeker.

Gevolgtrekkings word beperk tot die verwringing van betekenis en erfenis wat die restourasie van Fort Klapperkop veroorsaak het.



Fig.79: Links, 'n berig van die bedrywighede uit die Rekord East, gepubliseer op 25 Februarie 2005, (<http://naturefriends.org.za/groenkloof/newspaper.htm>)

Fig.80: Regs bo, die strukture op Klapperkop

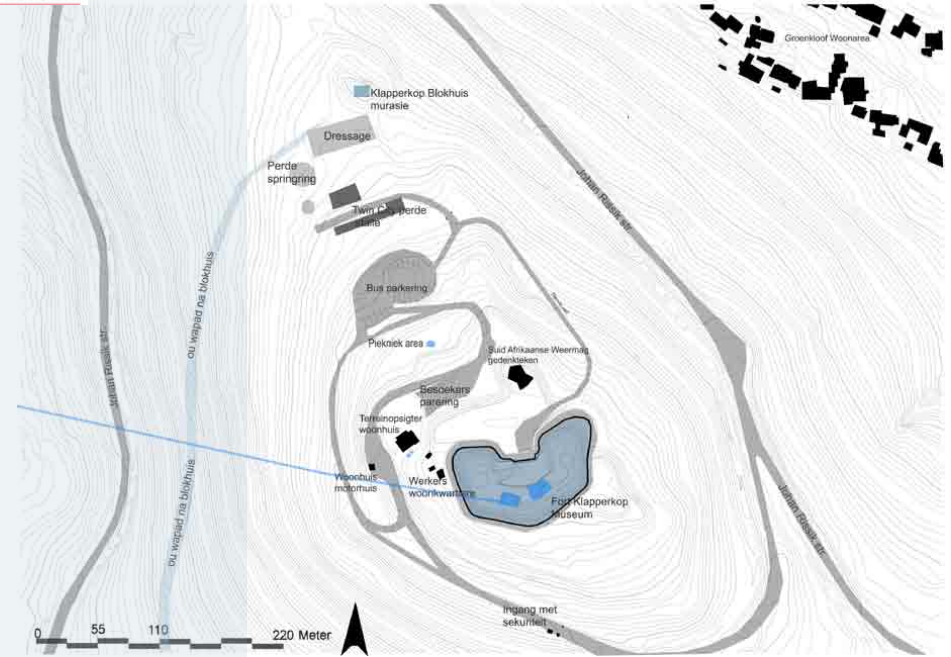
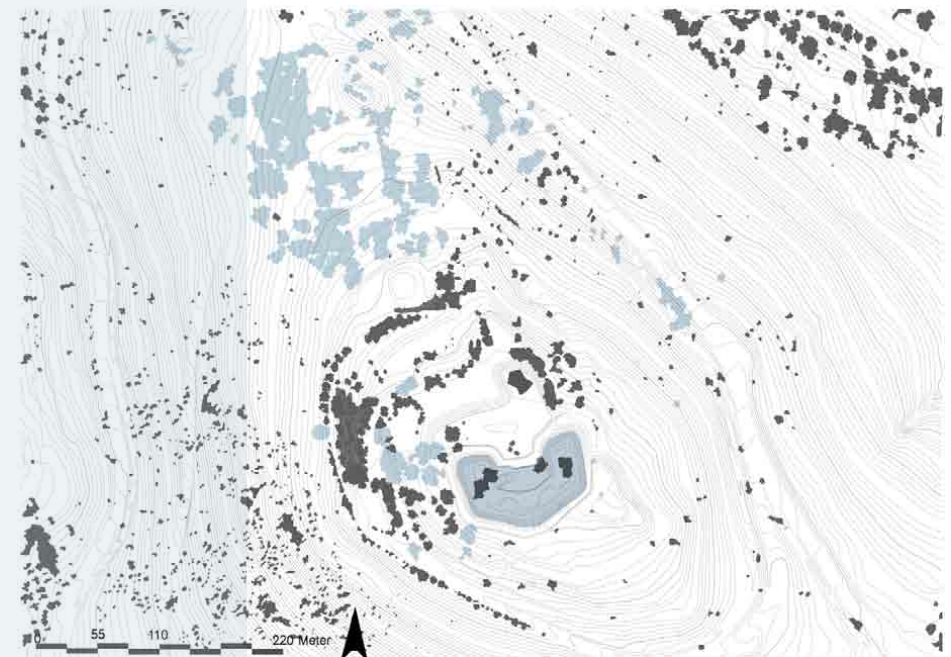


Fig.81: Regs onder, plantegroei op Klapperkop.



Omliggende strukture

Die strukture wat na die restaurasie opgerig is funksioneer afsonderlik. Hierdie strukture reflekteer nie die oorspronklike funksie van die terrein nie. Die ligging van die Klapperkop Blokhuis word deur die hedendaagse strukture geignoreer. Die fasiliteite wat die hedendaagse strukture akkommodeer is:

- die Klapperkop Militêre Museum;
- die Twin City perde stalle;
- die woning van die terrein opsigter;
- die SAW Gedenkteken; en
- hedendaagse toegangspaaie tot Waterkloof woonarea.

Die plantegroei (wat eie is aan Groenkloof) dra by tot die unieke ervaring by Klapperkop. Die volgende kenmerkende spesies word op Klapperkop aangetref:

- die *Olea africana*;
- *Acacia karroo*
- *Podocarpus henkelii*;
- *Searsia lansea*;
- *Celtis africana*.

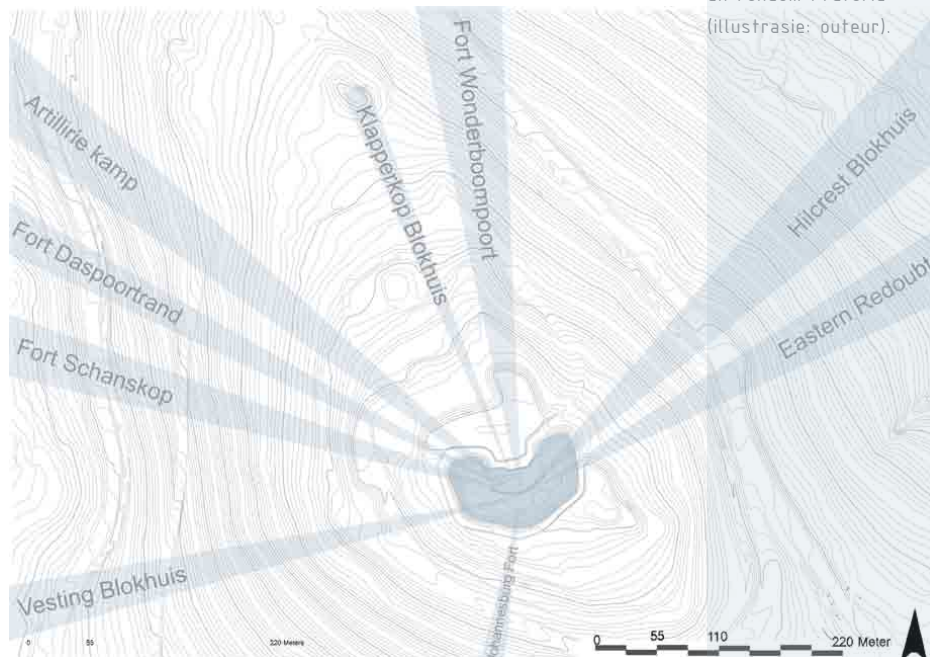
Ander fortifikasies

Die gerestoureerde Fort Klapperkop het geen verhouding met omliggende fortifikasies nie. Alhoewel dit 'n uitsig het oor omliggende fortifikasies, beklemtoon die uitsig nie die ligging van ander fortifikasies in die omgewing nie.

Fig.83: Regs bo, die uitsig na die Johannesburg Fort waaraan Fort Klapperkop in verbinding was (foto: outeur).

Fig.84: Regs onder, Die visuele verbinding van Klapperkop Blokhuis na Fort Klapperkop word belemmer deur die uitheemse Bloekombome (foto: outeur).

Fig.82: Onder, die heliografiese verbindings met die ander fortifikasies in en rondom Pretoria (illustrasie: outeur).



Besoekers

Die terrein bied 'n wye verskeidenheid aktiwiteite vir die toeskouer. Die toeskouer kan o.a die museum besoek en op perderitte gaan. Daar is ook piekniekareas vir die besoeker



Fig.85: Links, fotos vanuit die bestemmings op Klapperkop (foto's: Outeur).

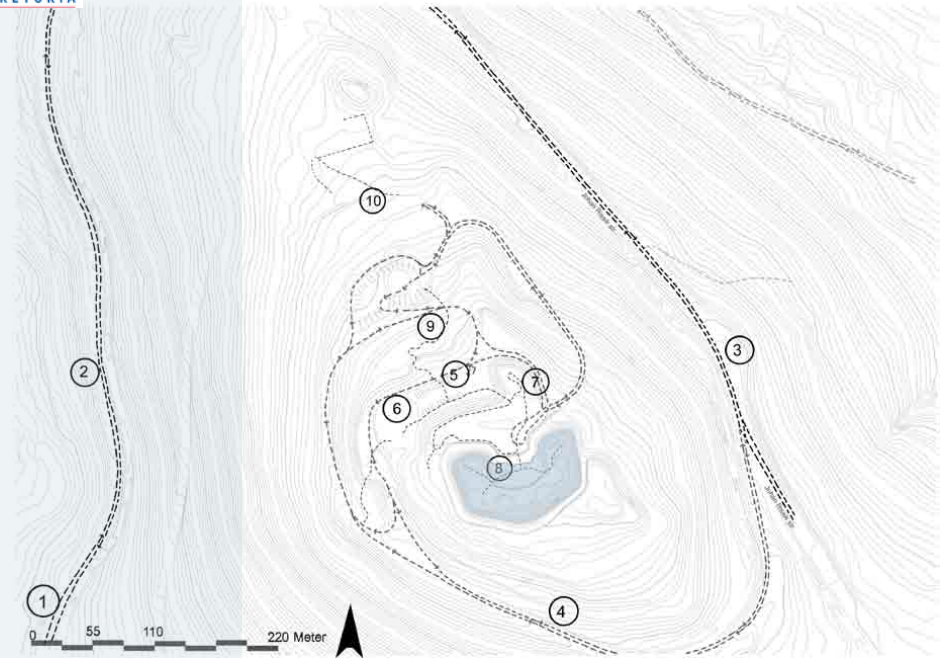


Fig.86: Die roetes op die terrein (skakering van grys dui hoeveelheid verkeer aan)(illustrasie: outeur).

SLEUTEL
 - - - - - Motorroete
 Voetgangerroete

om te gebruik. Al die aktiwiteite dra egter nie by tot die kommunikasie van die fort nie.

Gevolgtrekking

Die museum verskaf genoegsame inligting oor Fort Klapperkop, maar die ervaring van die terrein dra nie by tot die kommunikasieproses nie. Die gefortifiseerde landskap van Pretoria word nie gekommunikeer in die uitsigte nie.

Terrein

Eastern Redoubt (+ 5,9 km = 84,2 km)



Fig.87: Links bo, die Eastern Redoubt soos dit gelyk het in die vroeë 1970's. Hierdie is die enigste bestaande foto wat 'n indikasie kan gee van hoe die fort gelyk het (van Vollenhoven, 1995: 86).

Klassifikasie						
Fasiliteite						
Toestand						
Dateer	1.	2.	3.			

Opsommende beskrywing

Die Eastern Redoubt (of Eastfort) was die grootste fortifikasie van die Britse Pretoria blokhuse. Dit is opgerig op Strubenkop en het bestaan uit klip- en golfmetaal-mure (met skietgate) asook 'n golfmetaaldak (van Vollenhoven, 1995: 87). Die Eastern Redoubt het die oostelike ingang van die stad beheer. Strubenkop is ook deur die Boere geïdentifiseer as 'n belangrike fortifikasieligging. Dit illustreer die waarde van die koppie as militêre uitkykpunt. As gevolg van 'n tekort aan geld, kon die Boere egter nie die koppie fortifiseer nie. Die koppie is ook gebruik as seinpos deur die Britte gedurende die Eerste Anglo Boereoorlog.

Fig.89: Kaart van die Oostelike fortifikasies in verhouding met die

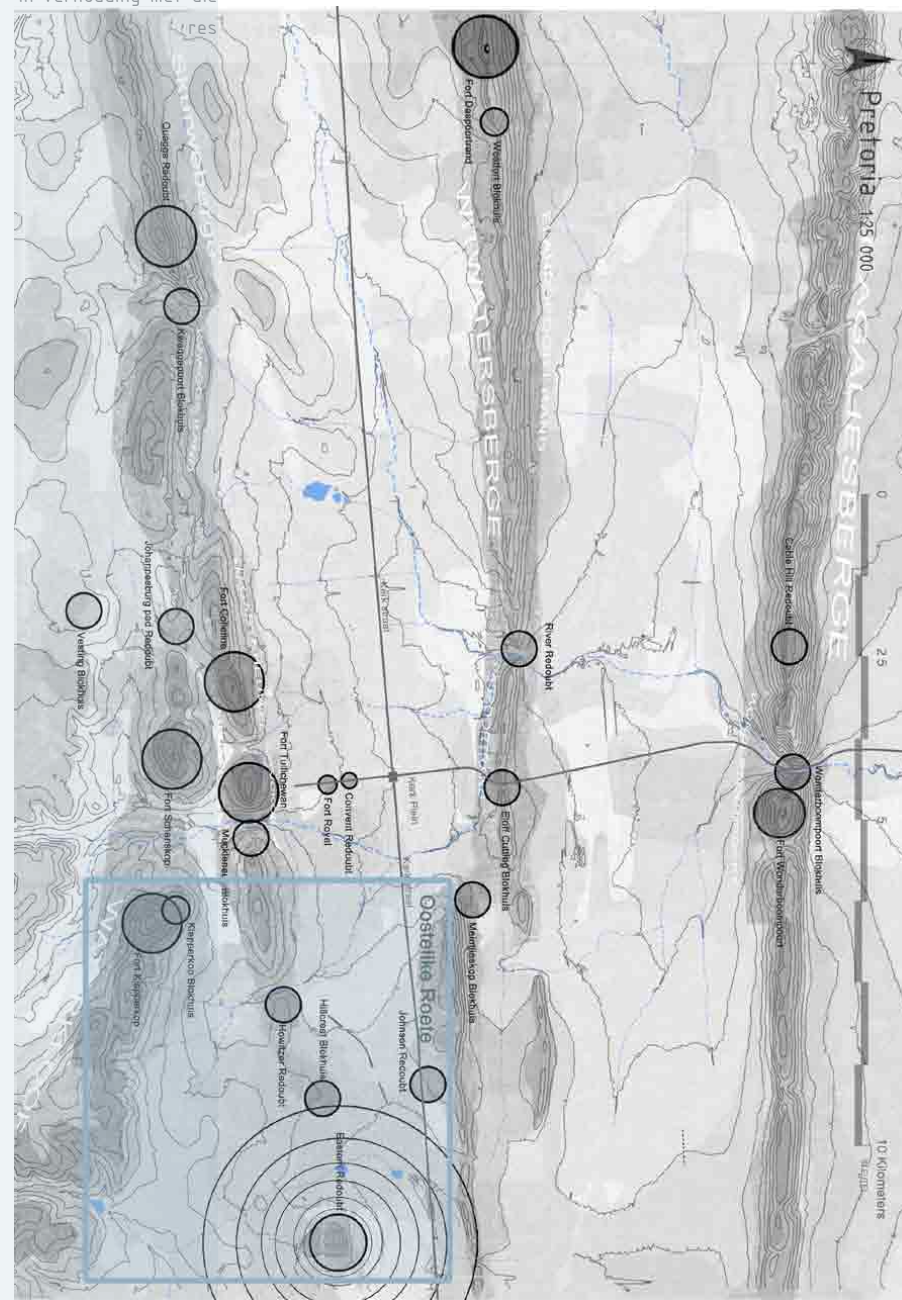


Fig.88: Fig. 8: Regs bo, Eastern Redoubt in sy huidige (2011) toestand (foto: outeur).

Die Oostelike fortoete

Die fortifikasies wat deel vorm van die Oostelike roete is die volgende:

- Klapperkop Blokhuis;
- Fort Klapperkop;
- *Eastern Redoubt*;
- Johnson Redoubt;
- Hillcrest Blokhuis en
- Howitzer Redoubt.

Naas Fort Klapperkop is die *Eastern Redoubt* die grootste van hierdie fortifikasies.

Die oostelike forte is tans/oorspronklik visueel verbind met mekaar. Gedurende die Anglo Boereoorloë is hierdie fortifikasies nie net visueel (heliografies) verbind nie, maar ook deur kabelverbindinge (Van Vollenhoven, 1995: 86). Verder is boodskappe ook deur boodskappers per fiets en te perd gestuur (Maree, 1977).

Die afstand tussen die fortifikasies kan as volg opgesom word:



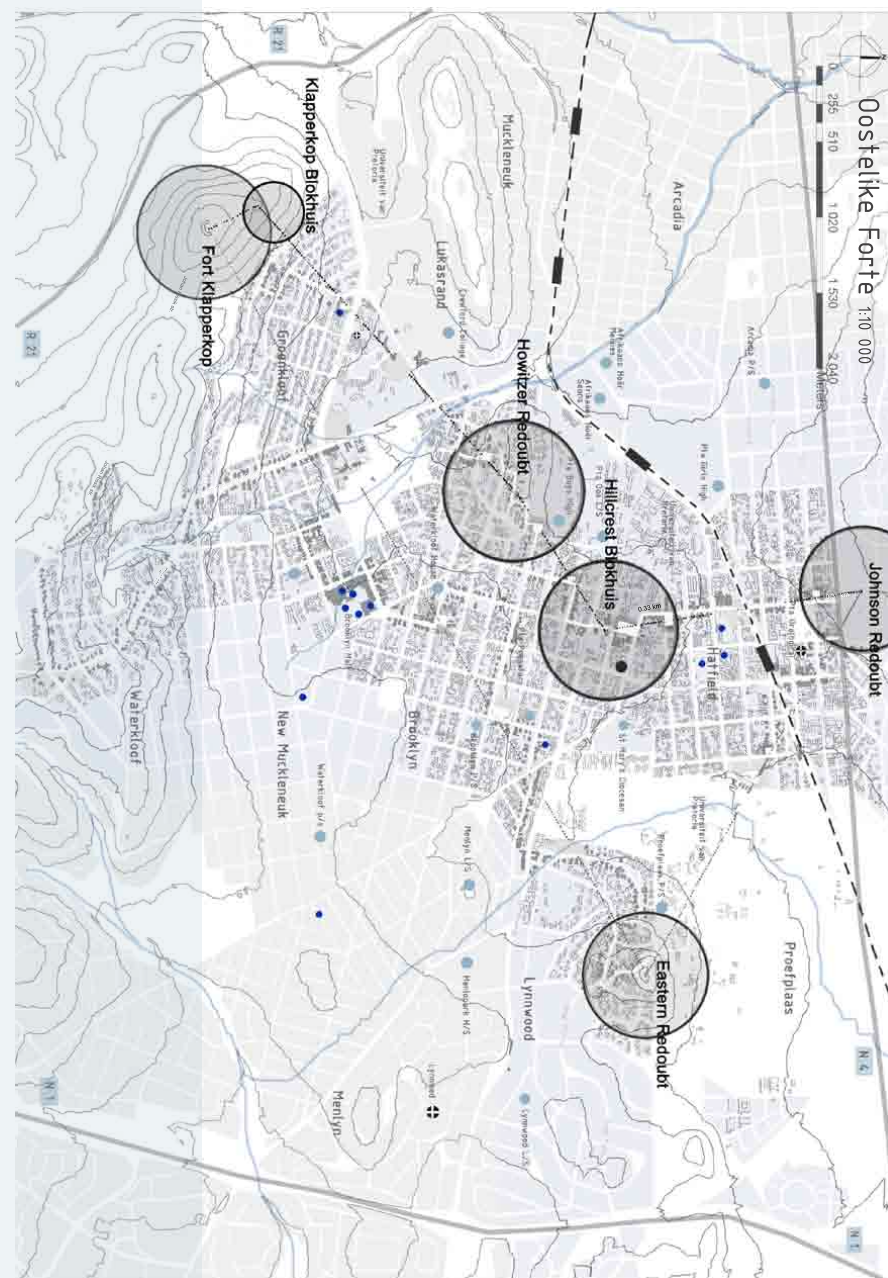
Oostelike Roete	14,62 km	25,3 km
Afstand op plan		
Klapperkop Blokhuis – Fort Klapperkop	0,4 km	0,52 km
Fort Klapperkop – Eastern Redoubt	5,91 km	13,28 km
Eastern Redoubt – Johnson Redoubt	2,83 km	4,51 km
Johnson Redoubt – Hillcrest Blokhuis	1,64 km	1,84 km
Hillcrest Blokhuis – Howitzer Blokhuis	1,35 km	1,82 km
Howitzer Blokhuis – Klapperkop Blokhuis	2,49 km	3,33 km

Fig.90: Kaart van die Oostelike forte (illustrasie: outeur).



Konteks

Die roete tussen die Oostelike fortifikasies beweeg deur die strate van die residensiële areas. Dit sluit die volgende in:

- Waterkloof,
- Brooklyn,
- New Muckleneuk,
- Lynnwood, Hillcrest,
- Hatfield,
- en Groenkloof.

Tussen die residentiële areas kan die reisigers die parke, winkelsentrums en ander bakens in die oostelike voorstede ervaar. Die reisiger het dus die geleendheid vir 'n eerstehandse ervaring van Pretoria.

Vervoermodus

Die primêre vervoermodus deur die roete is te voet of te fiets. Fasiliteite wat hierdie vervoermetodes ondersteun word by elke fortifikasie verskaf. As alternatief kan die plaaslike vervoerstelsel gebruik word. Die reisiger kan dus

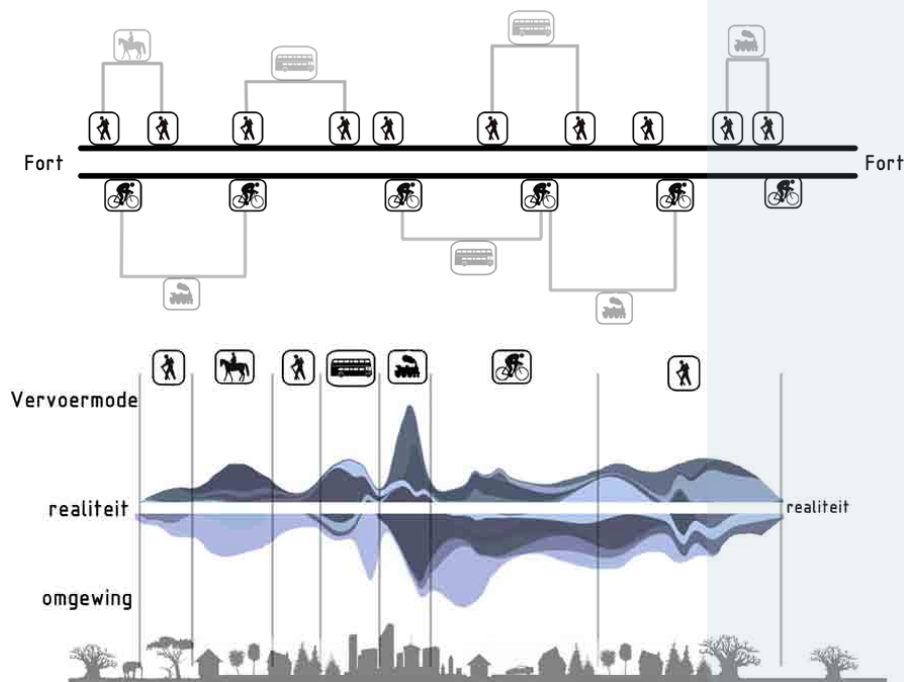
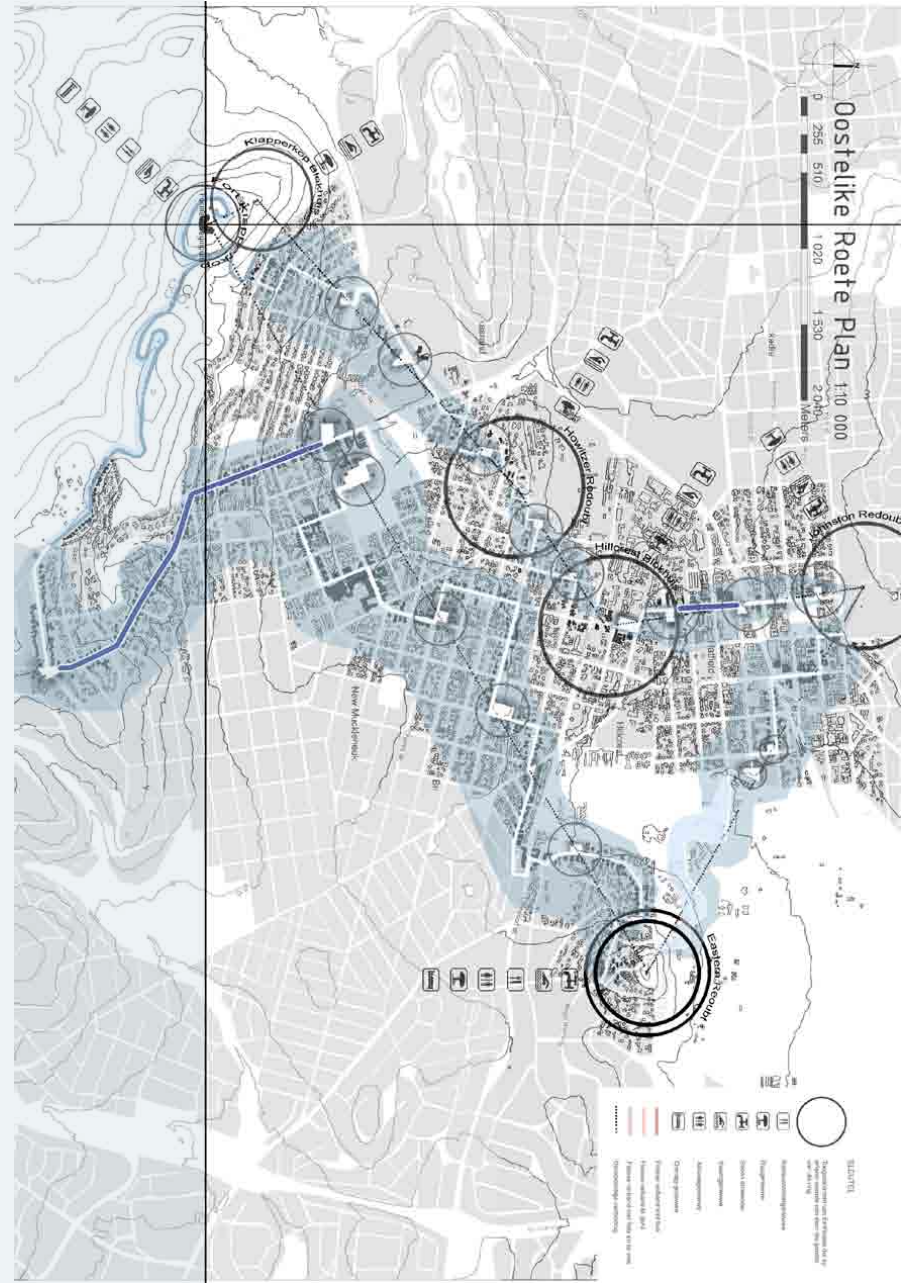


Fig.91: Onder, diagram wat die sekondêre vervoermodos in verhouding met die primêre vervoermodos wys (illustrasie: outeur).

Fig.92: Heel onder, die vervoermode in verhouding met die verwinging van die omgewing (illustrasie: outeur).

Fig.93: Die oostelike forte roeteplan (illustrasie: outeur).



gebruik maak van die plaaslike bus-, taxi- of treinroetes. Dus word die reisiger se keuse van vervoermiddel grootliks bepaal deur die area waarin hy/sy hom/haarself bevind. Die vervoermodus dra dus grootliks by tot die toeskouer se verwringing van realiteit.

Stedelike ervaring

Die Oostelike fortifikasies word saam deur 'n denkbeeldige as verbind. Hierdie denkbeeldige as word geskep deur die visuele verbindtenis wat tussen die fortifikasies bestaan. Die geïmpliseerde as help die reisiger om hom/haarself te oriënteer. Die gebruikers word in ruimte geplaas en 'n verwantskap tussen oop ruimtes, geboue, objekte (fortifikasies) word gevestig (Lyndon & Moore, 1994: 6). 'n As is 'n verhouding wat oor ruimte strek en nie net bloot 'n pad nie (Lyndon & Moore, 1994: 9).

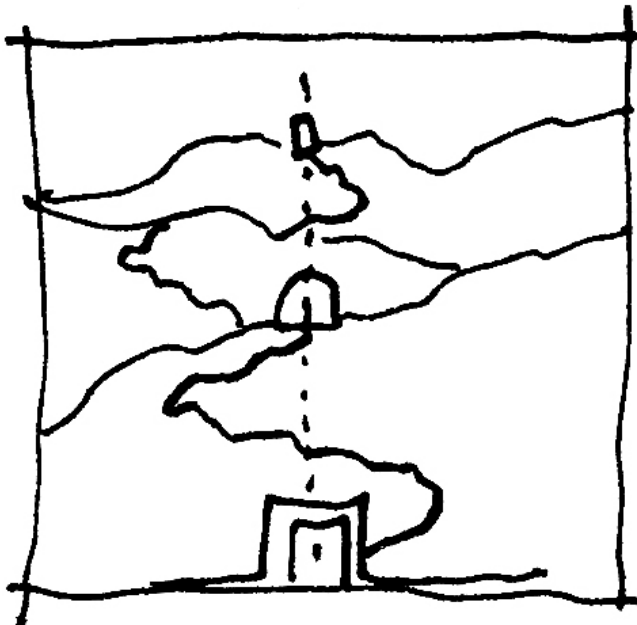


Fig.95: Regs bo, die uitsig vanuit Fort Klapperkop in die rigting van die *Eastern Redoubt* wat oor die landskap verbind word deur 'n denkbeeldige as (foto: outeur).



Fig.94: Links, verskillende bestemmings word verbind deur 'n denkbeeldige. Die roete oorkruis dié as wat die reisiger toelaat om te verken (Lyndon & Moore, 1994: 7).



Fig.96: Regs onder, die uitsig vanaf die *Eastern Redoubt* in die rigting van Fort Klapperkop, verbind deur 'n denkbeeldige as (foto: outeur).

Die roete wat die Oostelike fortifikasies verbind is die fiesiese verband. Dit wat dus langs die roete ervaar word, word dus belangrik. Die as en die roete verweef, en die gevolglike verbinding laat verkenning toe. Uiteindelik behoort dit moontlik te wees om objekte, ruimte en geboue in 'n sekere volgorde te plaas (Lyndon & Moore, 1994: 7).

Tussen die fortifikasies, in die rooster stadvorm van die residensiële areas is dit moontlik om te verdwaal. Op die denkebeeldige as word bestaande oop ruimtes in die stad

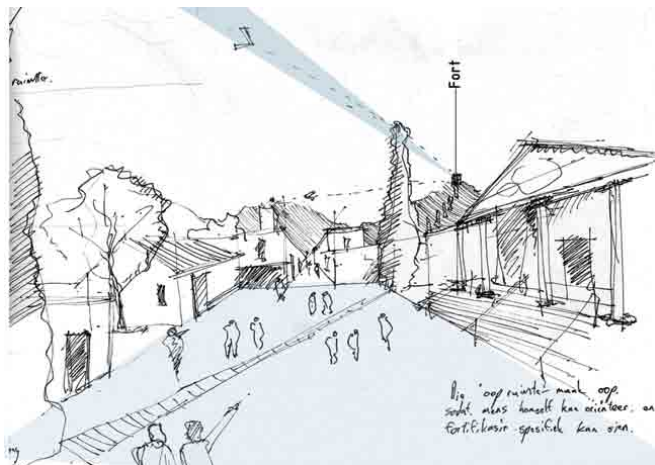
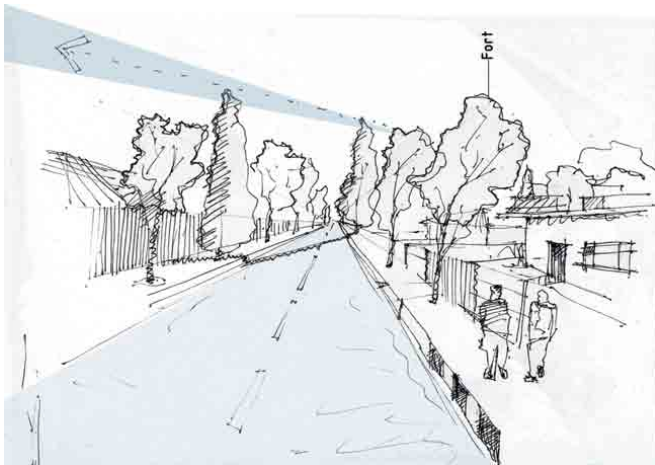
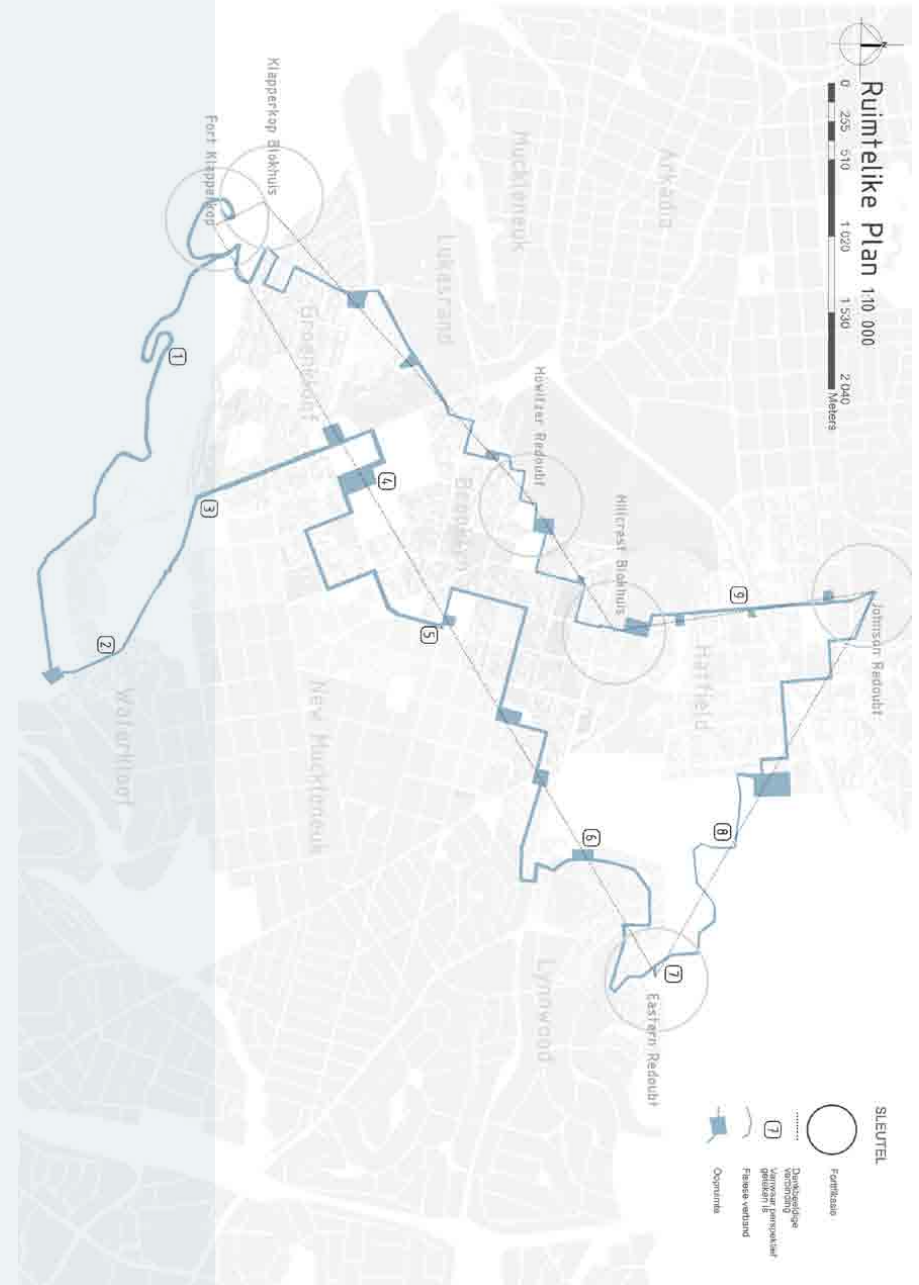


Fig.97: Die ruimte wat die reisiger gaan ervaar in die residentiële strate van Pretoria (illustrasie: outeur).

Fig.98: Die oop publieke ruimte waar die reisiger hom/haarself kan oriënteer in die landskap (illustrasie: outeur).

Fig.99: Kaart wat die ruimtelike plan aandui (illustrasie: outeur).



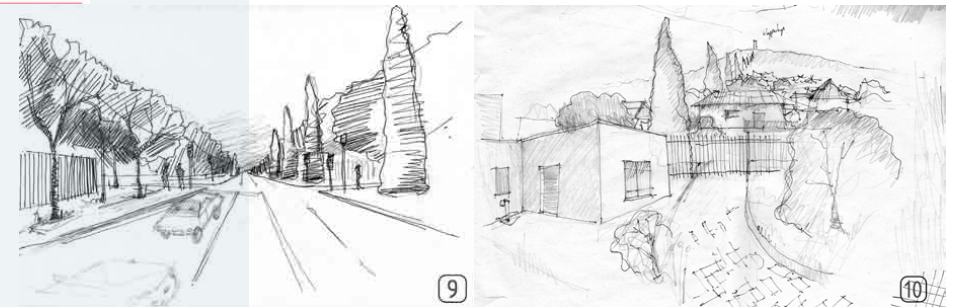
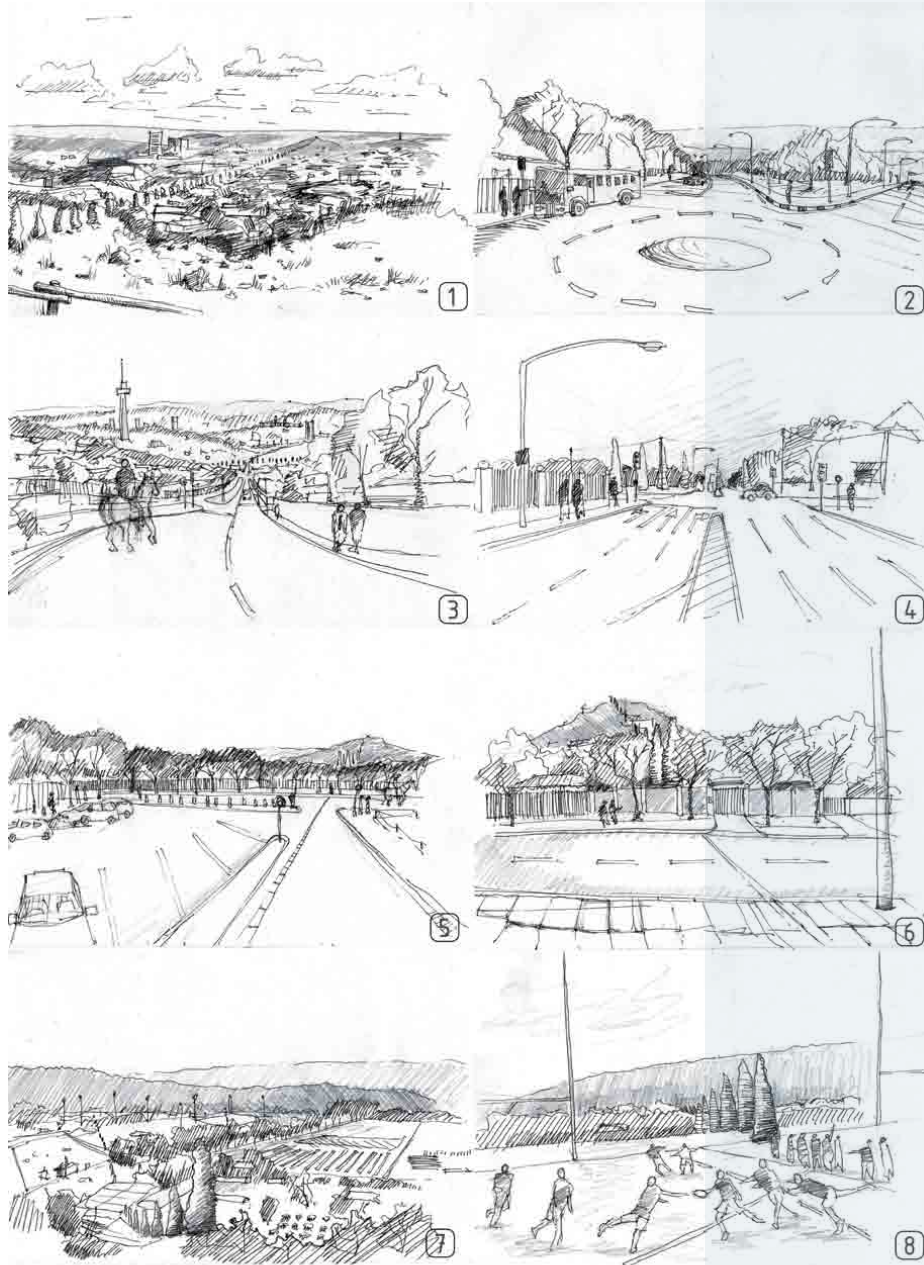


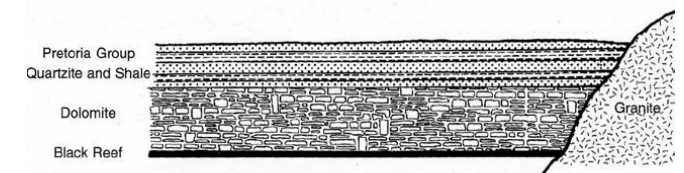
Fig.100: Links en bo, die verskillende ruimtes wat die reisiger sal ervaar op die Oostelike roete (illustrasies: outeur).

gebruik om die reisiger te oriënteer binne die landskap. Hierdie ruimtes laat die reisiger toe om die denkbeeldige as te bevestig. Die oop ruimtes dien as sekondêre bestemmings en dit is gewoonlik van publieke aard (byvoorbeeld 'n park, parkeerarea en plein onder andere).

Landskap

Die beskermende randjies en koppies in die area van die Oostelike roete, en spesifiek Strubenkop, vorm deel van die Magaliesbergreeks. Al langs die reeks word die basiese geologiese struktuur aangetref. Hierdie kenmerkende geologiese struktuur is gevorm deur 'n groot vlak see wat sowat 2300 miljoen jaar gelede in die area bestaan het (Carruthers, 2000: 6). Lae sediment kantel opwaarts vanuit die plat Bosveld aan die noorde. Die boonste laag Kwartsiet rus op 'n Skalierrots onderlaag. By die kruin stop hierdie rotslae skielik om kranse te vorm. Om hierdie rede het die noordelike hange van die koppies en randtjies in en rondom Pretoria 'n ander habitat as dié aan die suidelike hange. Die verskil in klimaat en habitat sal uiteindelik 'n invloed hê op die ontwerpbesluite van die projek.

Fig.101: Regs, die afsetting van die Transvaal Series op die bodem van die vlak see (Carruthers, 2000: 14).



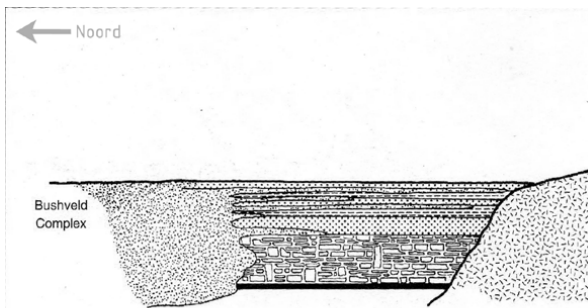


Fig.102: Warm magma bou op vanuit die noorde en begin tussen sedimentêre lae indring (Carruthers, 2000: 14).

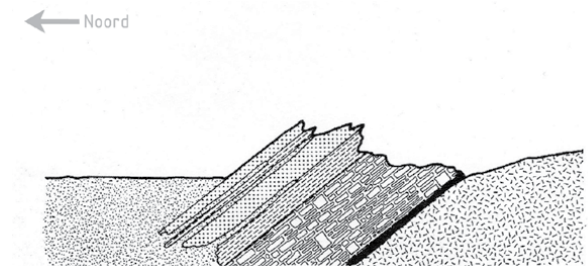


Fig.103: Die rots van die Transvaal Series sak in die magma (Carruthers, 2000: 15).

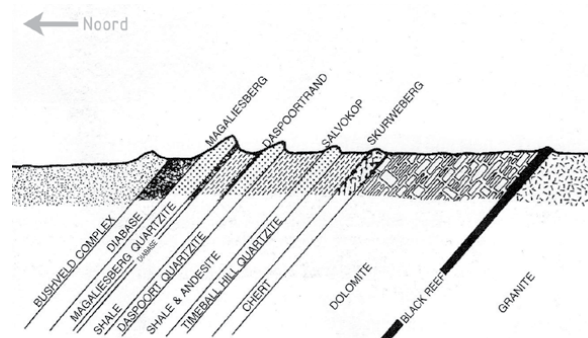


Fig.104: Die blootgestelde randjies van die gekantelde rots word verweer deur ys en ander natuurlike elemente. Die meer geharde kwartsied bly oor en vorm die randjies in en rondom Pretoria (Carruthers, 2000: 15).

Hier volg 'n beskrywing van die mees kenmerkende bome wat aangetref word aan die hange van Strubenkop:

Protea caffra of Suikerbos is die boom wat die meeste voorkom op Strubenkop. Hierdie boom/bos groei tot 4 meter hoog en is onmiskenbaar deur hul pienk en wit blomme wat in middelsomer oopmaak. Die kenmerkende blom reuk lok 'n verskeidenheid insekte. Die boom is ook vuur en droogte bestand (Carruthers, 2000: 61).

Rhus lancea of Kareeboom is bladhoudende boom wat gewoonlik aan die suidelike hange van die Magaliesbergreeks voorkom. Dit groei tot 'n hoogte van tussen 4 - 5 meter en het volle son nodig. Die boom is ook ryp en droogte bestand. Die blare is dig en dien dikwels as 'n windskerf in tuine (Sheat, 1983: 230)

Acacia karroo of Soetdoringboom is ook 'n bladhoudende boom wat tot 5 meter hoog groei. Die boom kom aan die suidelike en noordelike hange van Strubenkop voor. Die Soetdoringboom is ook baie gehard en blom geel pom-pom blomme in die somer (Carruthers, 2000: 52).

Nuxia congesta of die gewone Wildevlier groei tot 'n hoogte van tussen 2 - 20 meter met wit/roomkleurige blomme wat in die winter blom. Die boom het 'n ronde vorm met 'n bos wit blomme aan die punte van elke tak (Carruthers, 2000: 62).

Searsia lansia of Rooikareeboom groei teen 'n tempo van 0,8 meter per jaar met afmetings: 6 - 17m x 7m. Die boom is ook ryp en droogte bestand (Sheat, 1983: 225).

Sclerocarya birrea of Maroelaboom is te vinde aan die noordelike hang van Strubenkop. Dit is welbekend vir sy ronde, geel vrugte. Die vrugte dien as kos vir 'n Klip dassie gemeenskap wat op die koppie naby die Maroelabome woon.

Opuntia ficus-indica of Prickly pear is 'n uitheemse boom wat dikwels buite beheer kan raak. Sy wortels versprei oor 'n groot afstand rondom die boom wat nuwe bome laat ontkiem. Die boom dra ook vrugte wat deur mens en dier geëet kan word.

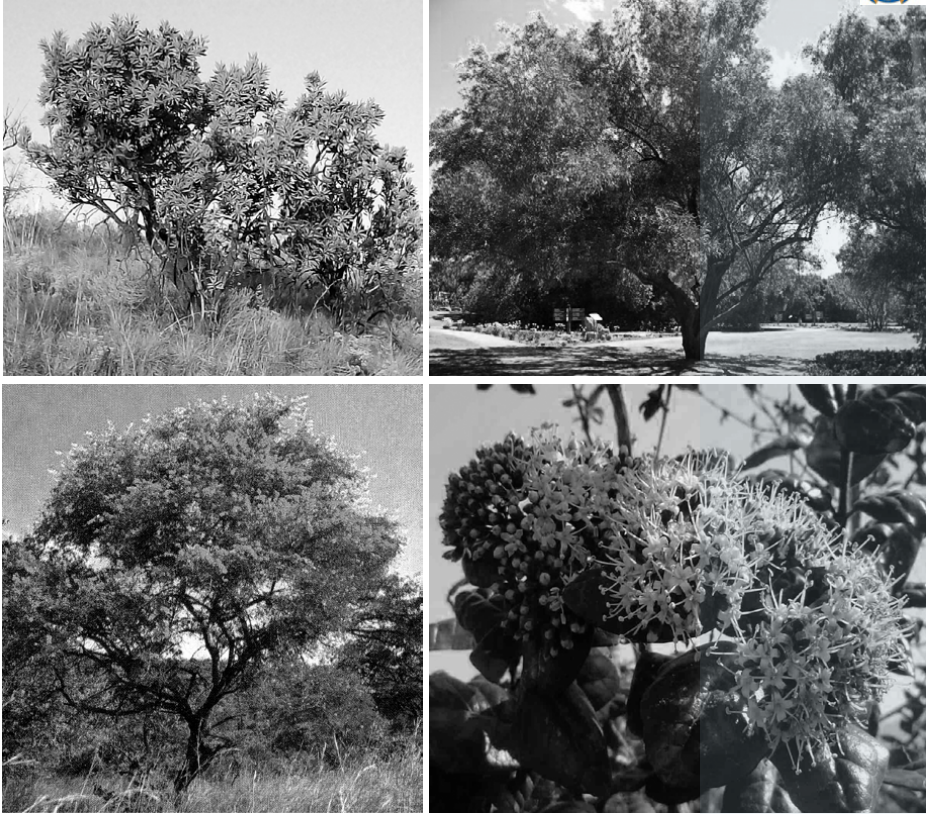


Fig.105: Bo links, die Protea caffra (foto: outeur).

Fig.106: Ro regs, Rhus lansea (<http://plants.newplant.co.za/pub/page/476>)

Fig.107: Middel links, Acacia karroo (Sheat, 1983: 199).

Fig.108: Middel Regs, Nuxia congesta (<http://www.plantzafrica.com/plantnop/nuxiacongesta.htm>)

Fig.109: Die Maroelaboomvrug (Carruthers, 2000: 70).

Behalwe vir die groot hoeveelheid bome wat op die Magaliesbergreeks groei is daar ook 'n groot hoeveelheid flora. Al die spesies grasse, blomme en varings van die Magaliesbergreeks, kom aan beide die noordelike en suidelike hange voor. Die vernaamste spesies is: Rooigras; Steekgras, Fairy grass; Common thatchgrass; Speargrass; Weeping lovegrass; Wilde-als; Brown finger grass; Geelbos; Hard fern; Natal gladiolus ens.

Fig.110: Links, Brown finger grass (Carruthers, 2000: 102).

Fig.111: Regs, Rooigras (Carruthers, 2000: 88)

Fig.112: Links, Natal gladiolus (Carruthers, 2000: 92)

Fig.113: Regs, Steekgras (Carruthers, 2000: 89)



Klimaat

Strubenkop is geleë op die Hoëveldstreek in 'n somerreënvalstreek. Die terreininligting is as volg:

Breedtegraad: 25.754367 Suid

Lengtegraad: 28258853 Oos

Die gemiddelde temperatuur: 30 °C somer
17 °C winter

Die gemiddelde jaarlikse reënval: 686 mm

Wind: Die algemene windrigting wissel van Noord-oos tot Suid-oos teen 'n spoed van tussen 4 km/h tot 6 km/h.

Humiditeit: Gemiddeld 56 % jaarliks.

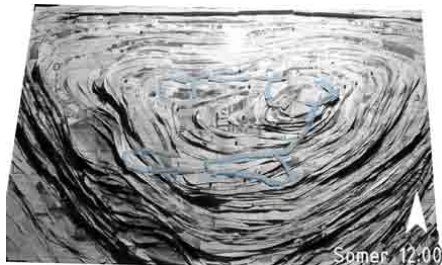
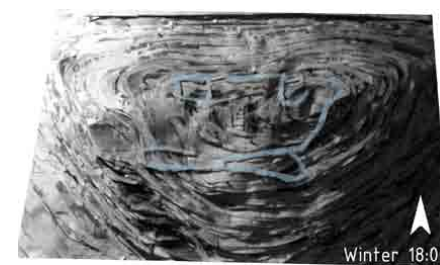


Fig.114: Links ,
somer-sonstudie van
Strubenkop (illustrasie:
outeur).

Fig.115: Regs, winter-
sonstudie van
Strubenkop (illustrasie:
outeur).

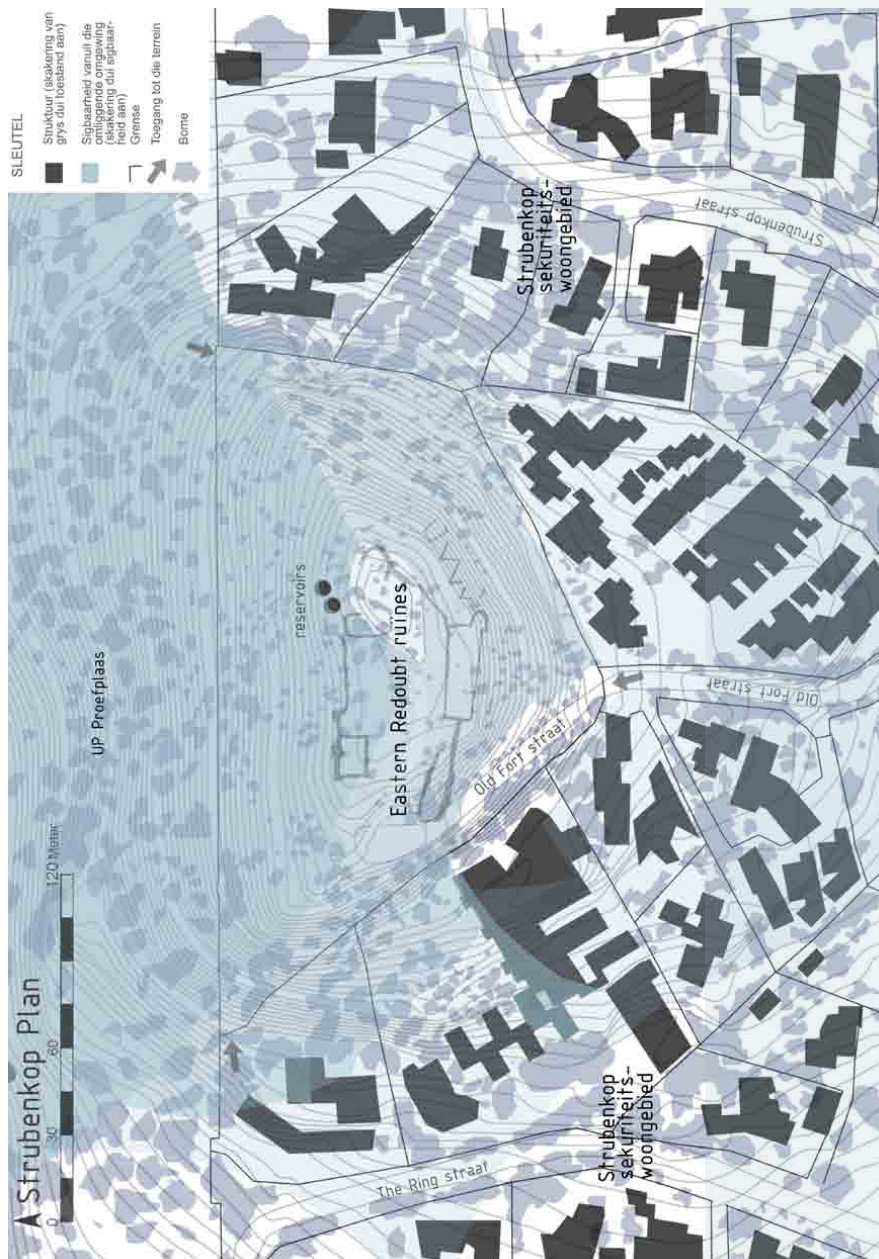


Toegang

Die huidige toegang tot die terrein is beperk tot die Old Fort Road (wat in 'n noordwestelike rigting die kopie uitklim). Hierdie toegangspad is al 'n geruime tyd in gebruik (figuur 22 en 23) en is dus van historiese belang. Die pad is egter tans versper deur heinings, wat ook die hele terrein omring.

Die aanname kan gemaak word dat die terrein omhein is vir veiligheidsredes. Die terrein word omring, aan die suidekant, deur Strubenkop Security Village. Aan die noorde grens die terrein aan die Universiteit van Pretoria se Proefplaas.

Fig.116: Terreinplan van Strubenkop.



Reservoirs

Die bestaande reservoir op die koppie bestaan uit twee beton tenks van 25 000 liter elk. Volgens van Vollenhoven het die oprigting van die reservoirs 'n direkte bydrae gemaak tot die verval van die fort (1995:103). Die reservoirs het verder die ontwikkeling van die omliggende oostelike woonbuurte voorafgegaan. Die fort word sedert die sewentige jare erg ge vandaliseer.

Dit sal moontlik vergestalt in 'n verhouding tussen water en die oornagfasiliteit (op 'n simboliese en/of funksionele vlak).

Fort murasie

Die fort is in 'n verwaarloosde toestand. Die fondasie mure het op sekere plekke heeltemal verweer en is weer geïntegreer met die landskap.

Fig.117: Die reservoir op Strubenkop (foto: outeur).



Verklaring van kulturele betekenis

Die verklaring van kulturele betekenis dien as die opsomming van die terreinanalise. Dit illustreer ook die outeur se benadering tot die erfenis betekenis van die terrein sowel as die gefortifiseerde landskap van Pretoria.

Fig.118: Liggingsplan wat die fort ruïnes aandui (illustrasie: outeur).

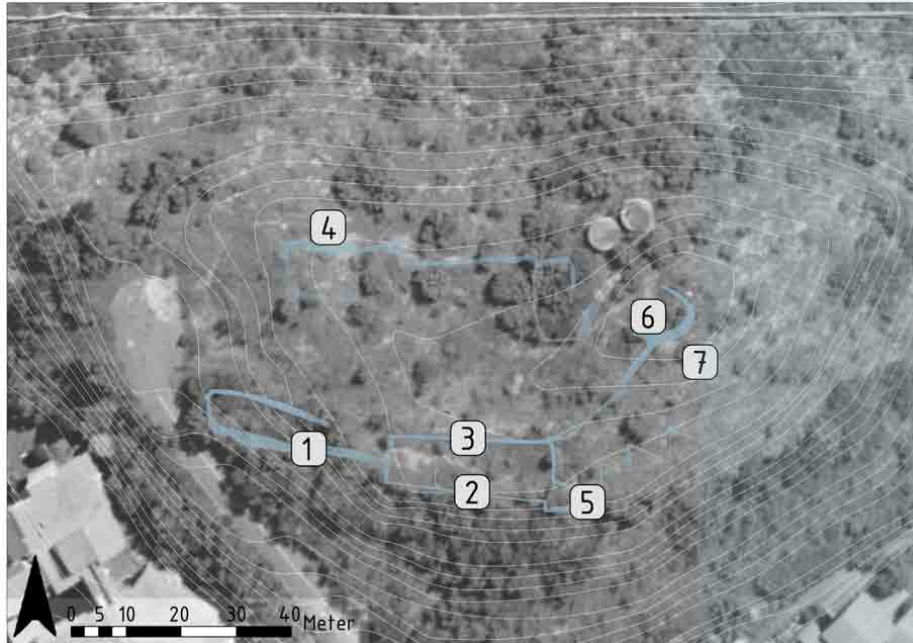


Fig.119: 'n Hoop klippe waar 'n muur eens gestaan het (foto: outeur).

Fig.120: 'n liniêre element in die landskap word slegs opgemerk as die besoeker die ruïne vanuit 'n sekere hoek beskou (foto: outeur).



Fig.121: Die fondament van die Eastern Redoubt word slegs sigbaar as die toeskouer die liniêre element vanuit 'n loodregte hoek beskou (foto: outeur).





Fig.122: Die deel van die Eastern Redoubt wat in die beste toestand is (foto: outeur).

Fig.125: 'n fondament geïntegreer met die landskap (foto: outeur).



Fig.123: Die ruïnes aan die noorde van Strubenkop (foto: outeur).



Fig.124: Die noordelike aansig van die gedeelte wat in die beste toestand is (foto: outeur).



Met verwysing na die *International Cultural Tourism Charter* of *Mexiko Charter* (ICOMOS, 1999), kan erfenis die landskap, historiese ruimtes, bou-omgewings, biodiversiteite of kennis wees. Erfenis weerspieël die historiese ontwikkeling van die plaaslike gemeenskap. In die geval van “Die wagte van Pretoria”, kommunikeer die gefortifiseerde landskap die ontwikkeling van Pretoria tot die hoofstad van Suid-Afrika.

Die verhouding tussen toerisme en kulturele erfenis is belangrik om erfenis aan die plaaslike gemeenskap en besoekers te kommunikeer (ICOMOS, 1999). Dit is dus die doel van die forteroeete om 'n verhouding tussen die gemeenskap en besoekers te vestig.

Die toeristieke aktiwiteite behoort die besoeker in te lig van die oorspronklike eienskappe van die terrein. Daar is egter 'n beperkte hoeveelheid inligting oor die fort self. Dus sal daar nie in die ontwerpvoorstel gepoog word om die oorspronklike struktuur te kommunikeer nie, maar wel die bestaande struktuur. Dit sal verdere argeologiese navorsing op die terrein (en ander soortgelyke terreine) bevorder.

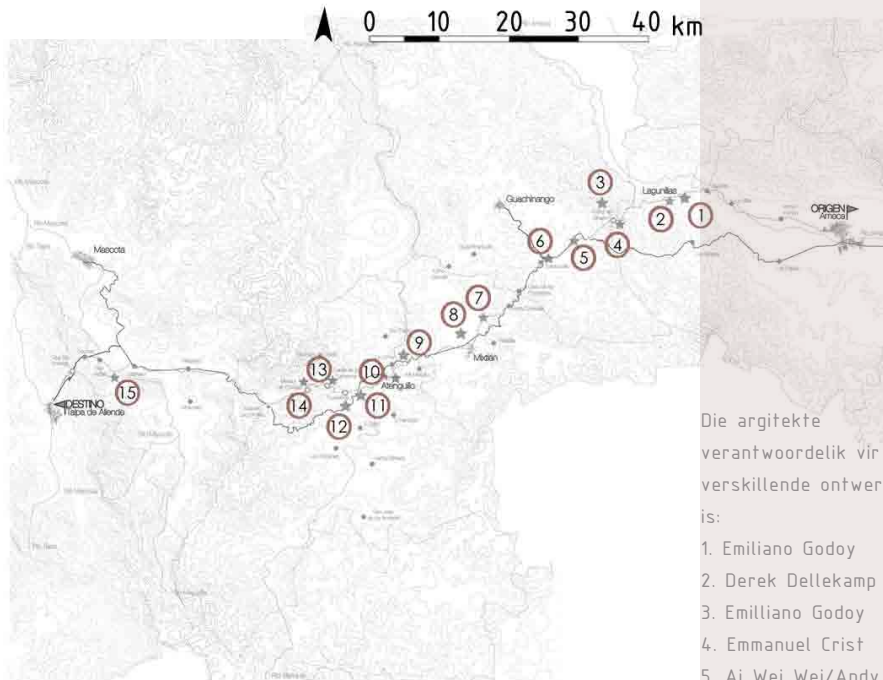
Hoofstuk 5

Presedente studies

Presedente studie

In hierdie hoofstuk word gefokus op geboue wat so eenvoudig is dat hul beeldhouwerke word wat deel van die natuur vorm. Hierdie beeldhouwerke is ontwerp vir kliënte met 'n spesifieke nomadiese leefstyl. Dus word daar klem gelê op die rituele gebruik van die beeldhouwerke.

Ruta del Peregrino (Pelarimsroete)



Jalisco bergreeks, Mexiko

Projek Koördinerer: Rozana Montiel, Periférica en Derek Dellekamp

Argitekte: Ai Weiwei / Fake Design (China), Luis Aldrete (Mexiko), Tatiana Bilbao (Mexiko), Christ & Gantenbein (Switserland), Dellekamp Arquitectos (Mexiko), Elemental (Chilé), HHF architects (Switserland), Periférica (Mexiko).

Jaar voltooi: 2011

Fig.126: Kaart van die Pelgrimsroete in Mexiko. Die posisies van die uitkykpunte en hul argitekture word aangedui (illustrasie: Baan, 2011).

Die argitekte verantwoordelik vir die verskillende ontwerpe is:

1. Emiliano Godoy
2. Derek Dellekamp
3. Emiliano Godoy
4. Emmanuel Crist
5. Ai Wei Wei/Andy Lee
6. Luis Aldrete
7. Tatiana Bilbao
8. Emiliano Godoy
9. Emiliano Godoy
10. Luis Aldrete
11. Emiliano Godoy
12. Emiliano Godoy
13. Simon Hartmann
14. Alejandro Aravena/ Diego Torres
15. Derek Dellekamp/ Rozana Montiel.

Fig.127: Die Espinazo del Diablo uitkykpunt ontwerp deur HHF Architects word deel van die landskap sowel as die roete (foto: Baan, 2011).



Fig.128: Die Espinazo del Diablo het 'n sentrale spiraaltrap wat lei na die uitkykplatform bo (foto: Baan, 2011).



Fig.129: Die Void temple ontwerp deur Dellekamp Arquitectos en Periférica is die laaste konstante of destinasie in die roete. Dit is 'n beton ring wat in die landskap, tussen die bome lê en word, te danke aan die topografie van onder betree. (foto: Baan, 2011)



Hierdie projek is as 'n presedente studie gekies omdat dit 'n goeie voorbeeld is van 'n tipe roete (in dié geval 'n godsdienstige roete) wat verdeel word in voltooibare dele deur gebruik te maak van konstantes in die landskap.

Die genoemde konstantes word bestemmings langs die 117 km roete tussen *Ameica* en *Talpa de Allende* wat die sowat 2 000 000 pelgrims elke jaar gedurende paastyd moet stap (Saieh, 2011). Hierdie godsdienstige reis vind al plaas sedert die 17de eeu (Saieh, 2010). Omdat die roete so uitmergelend is, dien die ritueel as 'n berou-offerande om die pelgrims se geloof te bewys (Saieh, 2010).

Volgens Rosenberg (2011) verskaf die projekte langs die historiese roete beter toestande vir die pelgrims. Dit vermeerder ook die sosiale en ekonomiese waarde van die omgewing deur dié reuse gebeurtenis, elke jaar te akkommodeer (Rosenburg, 2011). Die projek word 'n volhoubare terrein waar baie lae van betekenis bygevoeg word. Die roete vorm 'n ekologiese gang met infrastruktuur en argitektoniese meesterstukke waarby 'n groter spektrum toeskouers, verby die godsdienstige, aanklank sal vind.

Die individuele projekte/landmerke, elk ontwerp deur 'n ander ontwerper, werk samehangend met mekaar en die landskap om 'n verhaal te vertel. Dit is duidelik uit die projekte dat dit eenvoudig gehou is omdat dit grotendeels verlate gaan staan en deel van die landskap vorm (Saieh, 2010).

Fig.130: Die reuse oorhang van die Crosses uitkykpunt ontwerp deur Alejandro Aravena van Elemental Ontwerpgroep in Chili. (foto: Baan, 2011)



Fig.131: Luis Alderete van Mexiko se Estanzuela+Atenguillo het 'n aanpasbare module vir skuilings op die roete ontwerp. (Foto: Baan, 2011)



Fig.132: Die *Walk the line* projek, ontwerp deur Ai Wei Wei van FAKE Ontwerpgroep. Hierdie uitkykpunt artikuleer 'n noord-suid lyn op die roete deur die pelgrim van 'n intieme ruimte tot in die oopte egalig te vervoer. (illustrasie: FAKE design, 2011)



Huis Press

Coromandel Estate naby Dullstroom/Lydenburg, Mpumalanga

Argitek: Marco Zanuso

Jaar voltooi: 1974

House Press of die African Manor House, soos dit deesdae bekend staan, is ontwerp deur die Italiaanse argitek Marco Zanuso, vir die stigter van Edgars, Sydney Press, op sy spogplaas, Coromandel Estate, om sy familie gedurende wegbreeknaweke te huisves.

Met aankoms lyk dit asof jy op 'n ou muur wat al vir derduisende jare onopgemerk, tussen die geel grasse en digte bosse staan, afgekom het. Die struktuur het 'n atmosfeer van misterie en bewondering omdat dit so goed met die natuurlike landskap integreer. Die parallelle klipmure strek vir 240 meter deur die veld. Soos wat die besoeker rondom die struktuur beweeg, word die ruimtes tussen die mure ontdek. Tussen die mure kom die gebruiker en die plantegroei saam, wat as binne/buite beskryf kan word. Die argitektuur, net soos die strukture langs die *Ruta del Peregrino*, vorm deel van die landskap. Dit verander in skakering en vorm uiteindelik deel van die natuur.

Die vorm van die plan illustreer nie 'n konvensionele huis nie, maar is georganiseer deur klassieke stedelike ruimtelike idees. Daar bestaan 'n sentrale publieke ruimte met gange aan die kante wat na die afsonderlike private ruimtes in die natuur lei.

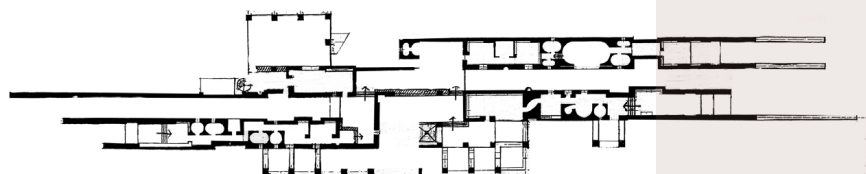
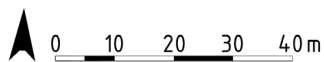


Fig.133: Regter bladsy, links middel. Die refleksie poel tussen die parallelle mure wat die toeskouer se aandag op die landskap buite laat fokus (foto: outeur).

Fig.134: Regter bladsy, regs middel. Die ruimte tussen die mure waar natuur en argitektuur saamsmelt (foto: outeur).

Fig.135: Regter bladsy, links onder. Die aansig van die huis wat die toeskouer sal sien met die aankoms (foto: outeur).

Fig.136: Regter bladsy, regs onder, die daktuin. (foto: outeur)

Fig.137: Die plan van Huis Press georganiseer deur klassieke ruimtelike idees.



Fig.138: Die leefvertrekke aan die Noordekant word beskerm van die warm somerson deur sonskerms (foto: outeur).



Hierdie verbintenis met die natuur vind in beide noordelike en suidelike rigtings plaas. Daar is egter minder openinge aan die berg se kant as aan die voorkant van die huis, vanwaar daar 'n panoramiese uitsig vanuit die publieke areas, oor die plaas en Spitskop is. Die grootste openinge is egter tussen die parallelle mure, vanuit die private kwartiere, om te sorg vir 'n intieme verhouding met die natuur.

Om die verhouding met die natuur verder te versterk, word die huis bedek met 'n toeganklike daktuin (met plantegroei endemies tot die omgewing). Terselfdetyd dien die daktuin as isolasie teen die uiterse klimaatstoestande van die omgewing. Die daktuin vang ook reënwater op waar dit versamel word in 'n refleksiemoel tussen die mure wat lei na die swembad verder weg. Die dakstruktuur is van gewapende beton wat deur interne gepleisterde baksteen, 'n spou, en 'n klipbuitewand gedra word. Die klippe is versamel op die terrein en gepak deur Italiaanse vakmense. Die kleurskakerings van die klippe smelt saam met die kleurpalette van die omgewing.

Die voltooide ontwerp verwring nie realiteit of die natuur nie, maar illustreer aspekte van Benedikt se argitektuur van realiteit. Die huis is in balans met die omgewing sonder om enige gebruikers-gemak prys te gee.

Fig.139: Die mure word verleng in die landskap (foto: Outeur).



Fig.140: Die kleurpalet van die mure (foto: outeur).



Obscured Horizon

Poneertown, California, V.S.A

Argitekter: Arata Isozaki

Kliënt: Jerry en Eba Sohn

Jaar voltooi: 2010

Volgens Isozaki (2010: 62) word 'n konvensionele huis gedefinieer as 'n woonruimte vir 'n spesifieke hoeveelheid gebruikers wat as 'n groep op 'n stedelike erf of woonstel leef. Die mens se leefstyl het egter so verander dat die huis iets heeltemal anders moet akkommodeer.

Die leefstyl van Jerry Sohn ('n kunsversamelaar in Los Angeles), die kliënt, is van so 'n aard dat 'n konvensionele huis in die woestyn onvanpas sou wees. Mnr. Sohn ry gereeld tussen die woestyn en die stad (waar hy 'n klein woonstel besit) met net sy skootrekenaar en slaapsak in sy katebak (Isozaki, 2010: 67). Sohn gebruik die terrein in die woestynlandskap om weg te breek van die dol lewe in die stad. Die wegbreekhuis is afgesonder van die samelewing. Menslike invloed op die landskap is bykans onsigbaar.

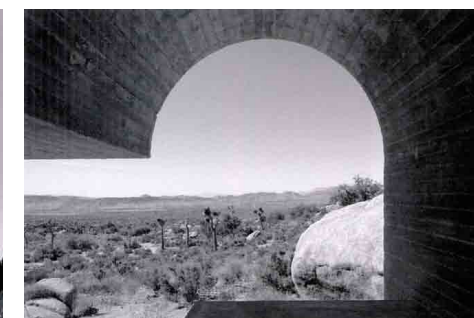
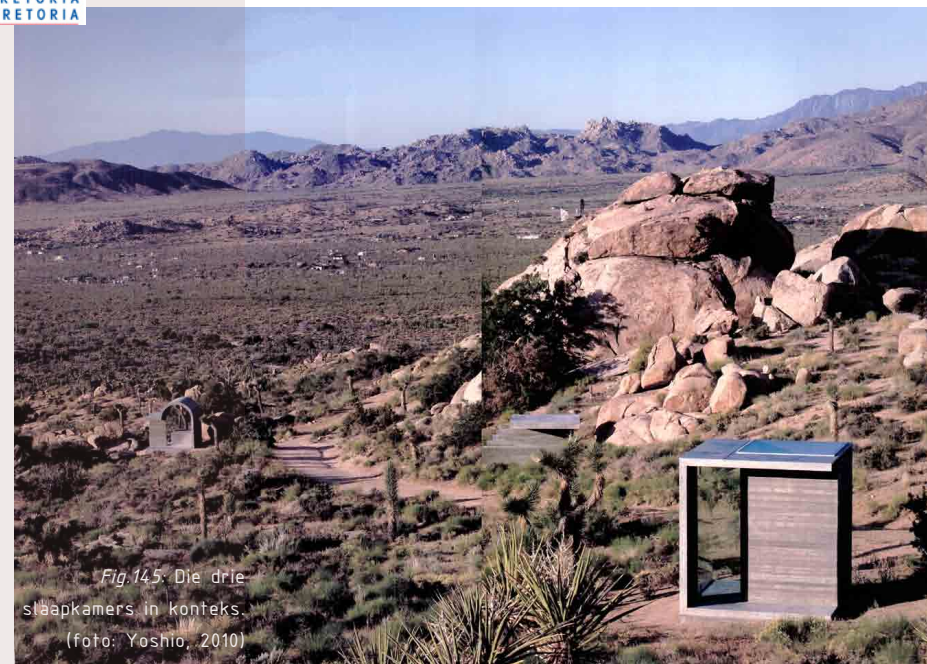
Sewentien jaar gelede het Sohn 'n voorafgevervaardigde hut opgerig as slaapplek (Isozaki, 2010: 62). Water is bekom d.m.v 'n boorgat, terwyl drinkwater per trok afgelewer word. Gas is gebruik vir beligting en om kos voor te berei. Dit was moontlik om onder die sterre te slaap omdat dit net 3-4 dae 'n jaar daar reën (Zellner, 2011: 62).

Fig.141: Regter bladsy, links middel. Die winter slaapkamer is afgespêr deur mure om die hitte binne te hou. Elke slaapkamer is 3 m x 3 m kubus wat op spesifieke plekke gedefinieer is afhangend van die seisoen. (foto: Yoshio, 2010).

Fig.142: Regter bladsy, regs middel. Die somerslaapkamer word 2 meter van die grond gelig om slange te vermy. Die nagruim vorm die plafon gedurende die aand. (foto: Yoshio, 2010).

Fig.143: Regter bladsy, links onder. Die herfs/lengte slaapkamer is 'n 3 m x 3 m kubus wat slegs bedek word om die oggend dou af te weer (foto: Yoshio, 2010).

Fig.144: Regter bladsy, links onder. Die uitsig vanuit die herfs/lengte slaapkamer (foto: Yoshio, 2010).



Sohn het Isozaki genader om vir hom 'n slaapkamer te ontwerp wat dit sou moontlik maak om bykans elke dag van die jaar buite te slaap. Dit het ontwikkel in drie afsonderlike slaapkamers wat rondom die leefvertrek, vir drie seisoene van die jaar naamlik: somer; winter en lente/herfs, ontwerp is (Zellner, 2011). Die voorafvervaardigde hut is ingerig as leefvertrek.

Die ontwerp is so eenvoudig dat die slaapkamers deel van die landskap en die landskap deel van die slaapkamers word. Die lugruim vorm die plafon en die horison is die mure (Zellner, 2011). Die ontwerp laat 'n buiteluglewensstyl toe.

As Huis Press met die *Obscured Horizon* projek vergelyk word, kan gesê word dat *Obscured Horizon* daardie ruimte tussen die mure in beslag neem waar natuur en argitektuur saamsmelt. Anders as Huis Press is daar geen binne of buite nie. *Obscured Horizon* maak egter van kleure, materiale en vorms gebruik wat kontrasteer met die landskap, terwyl Huis Press verdwyn in die landskap. Alhoewel die materiale (beton en glas) kontrasteer met die omgewing, smelt die eenvoudige vorms van *Obscured Horizon* saam met die landskap.

Fig.146: Die sogenaamde grondvloerplan van Obscured Horizon wat gevorm word deur die landskap (illustrasie: Isozaki, 2010).

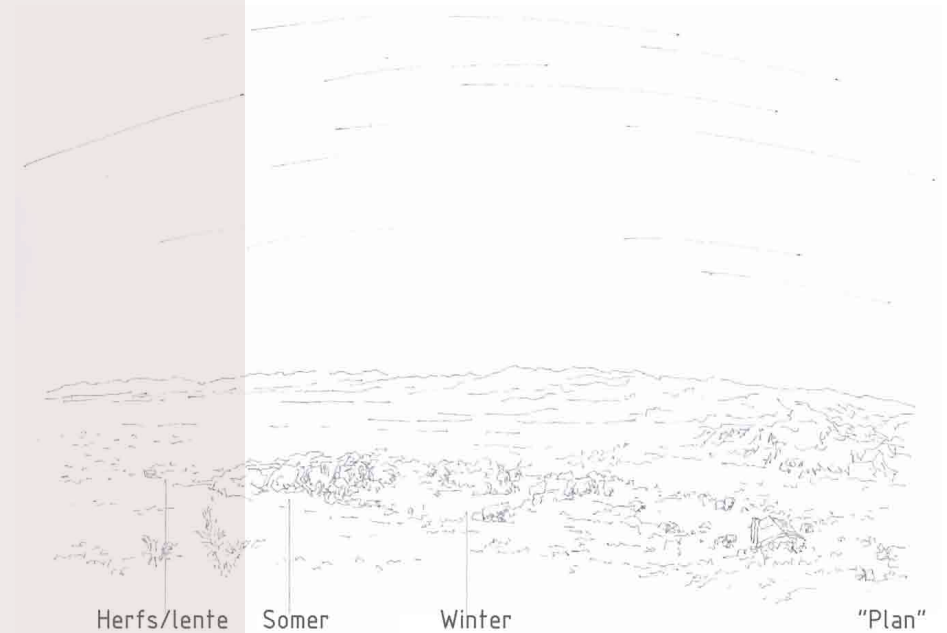


Fig.147: Die herfs/lente vertrek as 'n objek in die landskap. (Baan, 2011)



Freedom Park

Salvokop, Pretoria

Argitekte: Gapp Architects and Urban Designers, Mma Architects, Mashabane Rose Architects gesamentlik.

Die 52-hektaar terrein is geleë op 'n prominente koppie aan die suidekant van Pretoria. Die koppie vorm deel van die Magaliesberg kwartsietrandjies. Salvokop funksioneer as visuele, natuurlike en strategiese ingang tot Pretoria. Brittanje het ook, gedurende die Eerste Anglo Boereoorlog, dié terrein as 'n belangrike strategiese besigtigingspunt geag deur 'n fortifikasie, Fort Tullichewan, daar te bou.

Freedom Park se visie is om 'n nasionale en internasionale ikoon van mensdom en vryheid te word (Low, 2007/08: 20). Die park se missie is om die Suid Afrikaanse publiek te versoen deur geskiedenis, kultuur en spiritualiteit (Low, 2007/08: 20). Die uiteindelige doelwit is om 'n sentrum te skep wat 'n dieper kennis van Suid-Afrika en sy mense sal kommunikeer deur Suid-Afrika se geologiese, pre-koloniale, apartheid en post-apartheid geskiedenis te vertolk (Low, 2007/08: 20).

Die kommunikasie van hierdie geskiedenis wissel van 'n subtiële tot 'n direkte blootstelling van inligting langs die roete wat die toeskouer onderneem. Die ingange van die verskillende uitstalruimtes word subtiel deur die roete ontbloot. Binne die uitstalruimtes word 'n direkte vertolking van inligting deur plakkate aan die toeskouer weergegee. Inligting word in 'n storielyn verbind deur middel van droë Phalaborwa kwartsiet wat sigbaar is in die argitektoniese- en landskapelemente.

Die park is ontwerp om deel van die landskap te vorm.

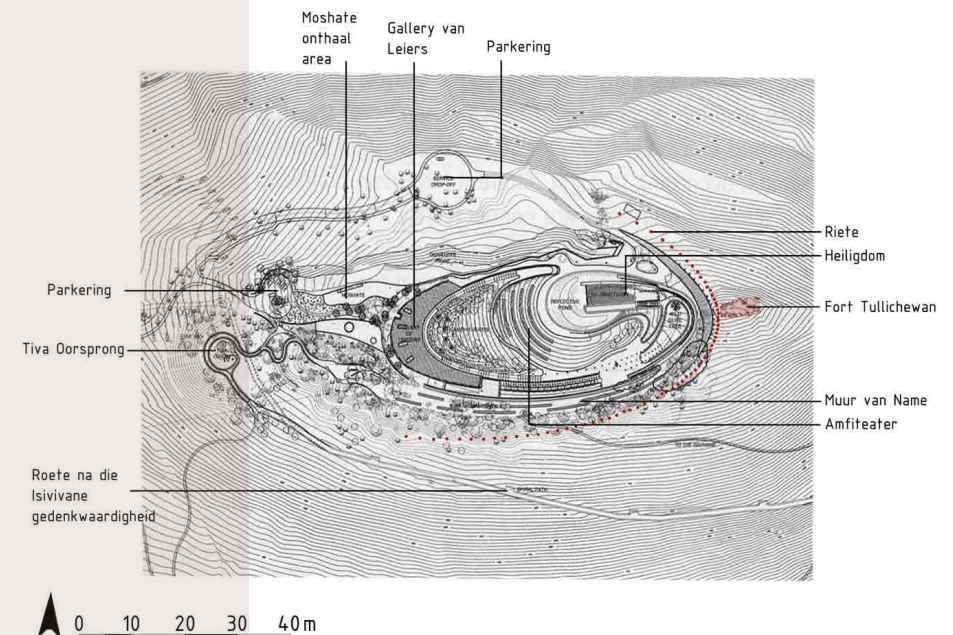


Fig.148: Regs bo, die enigste plek in die amfiteater waar die toeskouer 'n uitsig oor die stad het (foto: outeur, 2011).

Fig.149: Regs middel, plan van die S'khumbuto fase met Fort Tullichewan aangedui aan die regterkant van die kompleks (Low, 2007/08: 22).

Fig.150: Regs onder, die ingang tot die S'khumbuto waar die muur van die landskap opstyg om 'n sterk vertikale drumpel te vorm (foto: outeur).

Fig.151: Heel regs onder, water word deurgaans in die projek gebruik as simbool van reiniging (foto: outeur).



Die vorm van die kompleks en roetes volg die kontoere (op 'n subtiele wyse). Behalwe vir die versameling *staal riete* (wat die kompleks omring) is die kompleks onsigbaar vanaf die omliggende snelweë. Die oorspronklike eienskap van die randjies as natuurlike drumpel tot Pretoria word dus behou.

Die strukture wat hierdie eienskap verwesenlik is egter nie voldoende gekommunikeer nie. Die murasie van Fort Tullichewan is geïgnoreer in die ontwerp van die Park. Die ruïne staan tans verwaarloos op 'n onbereikbare punt langs die *S'khumbuto memorial* wat die agt konflikte van Suid-Afrika gedenk. Die fort kon die gelaagde ervaring van konflikte in Suid-Afrika verryk het. Langs die houtdekroete, oppad na die *//Hapo* sentrum, is egter afdwaalpaadjies wat na die klipmurasies lei. Die oorsprong en betekenis van die murasies word egter nie gekommunikeer nie.

Die roetes tussen die verskillende bestemminge van die Park is meestal lineêr in een rigting. Die roete is toegewyd deur die verhewe dekoppervlak met 'n uitsig oor die omliggende omgewing. Sodra die toeskouer die bestemming bereik, vind die inverse egter plaas. Die uitsig word belemmer terwyl die roete minder spesifiek word. Hierdie ruimtes is gewoonlik van 'n publieke aard en sorg vir 'n meer intieme atmosfeer in die vergaderruimtes. Die oorgang van die roeteruimtes tot die bestemmingruimte vind op 'n baie subtiele manier plaas. Die horisontale drumpels (op die roete), wat eers die besoeker se beweging belemmer het, word egalig vertikaal om die besoeker se uitsig te belemmer in die vergaderruimtes. Dieselfde ervaring van ruimtes word deur die outeur ondersoek.

Fig.152: Regs, bo, die versteekte ingang word eers ontbloot as die toeskouer om die gebou geloop het (foto: outeur).



Fig.153: Heel Regs bo, foto van die *Isivivane* ruimte (foto: outeur).



Fig.154: Regs middel, die toegewyde roete wat na die *Isivivane* ruimte lei (foto: outeur).



Fig.155: Heel regs middel, die geligde houtdek roete wat na die *//Hapo* uitstalruimtes lei (foto: outeur).



Fig.156: Regs onder, die afdwaal padtjies langs die houtdek roete wat na die klip murasies toe lei (foto: outeur).



Fig.157: Heel regs onder, die oorblywende fondasie mure van Fort Tullichewan (foto: outeur).



Parque Residencial Jardines del Pedregal

San Angel, Mexiko

Argitek: Luis Barragán

Jaar voltooi: 1945 - 1950

Die ontstaan van *El Pedregal* gaan gepaard met die geologiese ontwikkeling van Mexiko. Ongeveer 2500 jaar gelede het die Xitle vulkaan uitgebars in lawa golwe wat sowat 24 vierkante kilometer se rowwe terrein gevorm het (Ambasz, 1976: 11). Oor die eeue heen het hierdie terrein 'n paradys geword vir reptiele, skerpioene, en wilde plante hoofsaaklik omdat dit so onbegaanbaar was vir mense en ander roofdiere (Ambasz, 1976: 11).

In 1944 het Barragán 'n stuk grond gekoop genaamd *El Cabrío*, wat aan *El Pedregal* gegrens het. 'n Klein gedeelte van *El Pedregal* se klipperige terrein het deel van die eiendom gevorm. In die ontwerp van *El Cabrío* poog Barragán om 'n verskeidenheid, opeenvolgende tuinruimtes te skep waar hy kon mediteer en die natuur geniet (Ambasz, 1976: 11). Barragán was gefassineerd deur die klippe en plantegroei wat op die gedeelte van *El Cabrío* voorgekom het. Hy het die visie ontwikkel om 'n onbegaanbare terrein van *El Pedregal* te omskep in 'n loofryke, leefbare tuin waar Mens en Natuur kan saamleef (Ambasz, 1976: 11).

Barragán se konsepplan was gebasseer op die ontwikkeling van 'n residentiële area wat die bestaande lawaformasies en plantegroei respekteer (Ambasz, 1976: 11). Barragán het die Persiese idee van leefruimtes in gedagte gehad. Die tuin is beskou as die hart van die huis onthaalruimtes. Vertrekke (of kamers) is bloot beskou as ruimtes om in te slaap, besittings in te stoor en om as beskerming teen die elemente te dien (Ambasz, 1976: 11).

Fig.158: Die sterk vertikale lawaklimure wat die buitelugkamers definieer (Ambasz, 1976: 17).

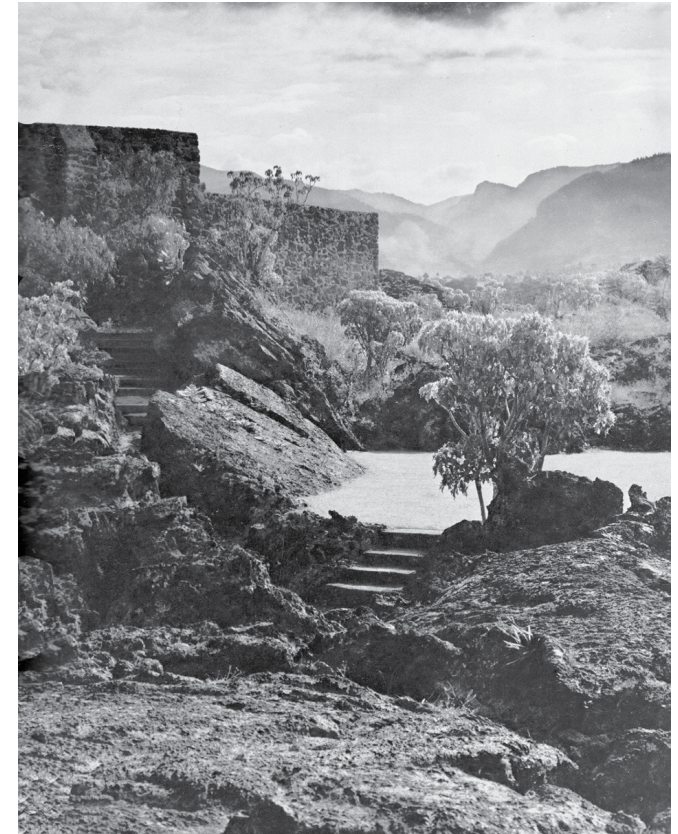


Fig.159: Die eenvoudige geometriese hekke by die ingang van die kompleks (Ambasz, 1976: 14).



José Alberto Bustamante was Barragán se vennoot in hierdie ontwikkeling van 346 hektaar (Ambasz, 1976: 11). Toekomstige kliënte was egter skepties oor die onbegaanbare terrein. Ten einde die uitvoerbaarheid te bewys het Barragán drie tuine ontwerp. Barragán het bogrond oor die terrein gestrooi om inheemse kaktusse, wilde blomme, peperbome en ander bome te vestig. Trappe en voetpaadjies is uit die rots gekap; waterpoele en klipmure is so ontwerp dat dit gelyk het asof die tuin saam met die lawaformasies gevorm het (Ambasz, 1976: 11).

Die ingange tot die kompleks word beklemtoon d.m.v. hoë omringende klipmure met rooi en groen geverfde gietyster pale (Ambasz, 1976: 12). Dekoratiwe fonteine en plazas kontrasteer met die hoë vertikale oppervlaktes, kort gekleurde gietysterpale en die rowwe onvergeeflike terrein. Hierdie kontraste sorg vir onverwagte estetiese resultate (Ambasz, 1976: 12).

Die gerealiseerde tuine het verdere ontwikkeling aangemoedig. Barragán het regulasies vir die area opgestel om sy visie te bereik (Ambasz, 1976: 12). Omdat elke erf 'n opelugkamer moes vorm, is alle huise omring deur hoë lawamure. Hierdie mure was soms gevlek deur oksiedverf om 'n roes, vaalgroen, vaalblou of soms helder pienk afwerking te gee. Barragán se konstruksiekode het eenvoudige argitektoniese vorms vereis. Reguit lyne, plat oppervlaktes en primêre geometriese volumes het 'n abstrakte kwaliteit aan die ruimtes verleen (Ambasz, 1976: 12). Op dié manier het eenvoudige mure in die landskap geartikuleerde ruimtes gekap.

Fig.160: Een van die fonteine in die plazas.

Hier kontrasteer die fontein met die gietyster balustrade en die straal water (Ambasz, 1976: 13).



Fig.161: Die Fuente de los Patos fontein by die hoofingang. Hier raam twee swaar mure uitsigte na die binnekant van die tuin. Dit word gekomplimenteer deur die reflekterende water en die onverwagse waterbron (Ambasz, 1976: 20).



Hoofstuk 6

Ontwerpontwikkeling

Konsen ontwikkeling

Parti-diagram:

Om die argument tot 'n eenheid te bind, word die parti-diagram eerstens opsommend verduidelik in konteks met die terrein.

Die diagram gaan hand aan hand met die stedelike raamwerk van hierdie verhandeling. Die konstante in die landskap van Pretoria is die randjies en koppies. Dit word gevolg deur die fortifikasies wat bo-op hierdie rantjies en koppies gebou is. Die vlak van permanentheid van dié konstantes word bepaal deur die ontwikkeling wat rondom dit plaasgevind het. Ulteindelik het die ervaring van die stad onder die randjies, 'n verwingde beeld van die spesifieke fort geskep. Dit is die doel van hierdie dissertasie om dié verwingde beeld te kommunikeer in 'n hedendaagse konteks.

Verwringing

Op die terrein word 'n kontemporêre as en 'n historiese as ervaar. Die hedendaagse as word gevorm deur die nuwe gedeelte van die *Old Fort* straat en is loodreg met die heining wat die terrein met die Proefplaas skei. Die as loop in 'n noord-suid rigting. Die historiese as word gevorm deur die ou gedeelte van die *Old Fort* straat en loop in 'n noordwes-suidoostelike rigting. Hierdie as is loodreg met die visuele, of denkbeeldige as wat Fort Klapperkop met die *Eastern Redoubt* verbind. Die invloed wat hierdie twee asse op mekaar het, gee 'n verwronge persepsie van die *Eastern Redoubt*. Omdat die terrein afgesper is, word die historiese as glad nie deur die publiek ervaar nie.

Om die bestaan van die fort te kommunikeer, is besluit om die toeskouer bewus te maak van hierdie twee asse op die roete. Op dié manier sal daar onderskeid getref kan word tussen oud en nuut op die terrein.

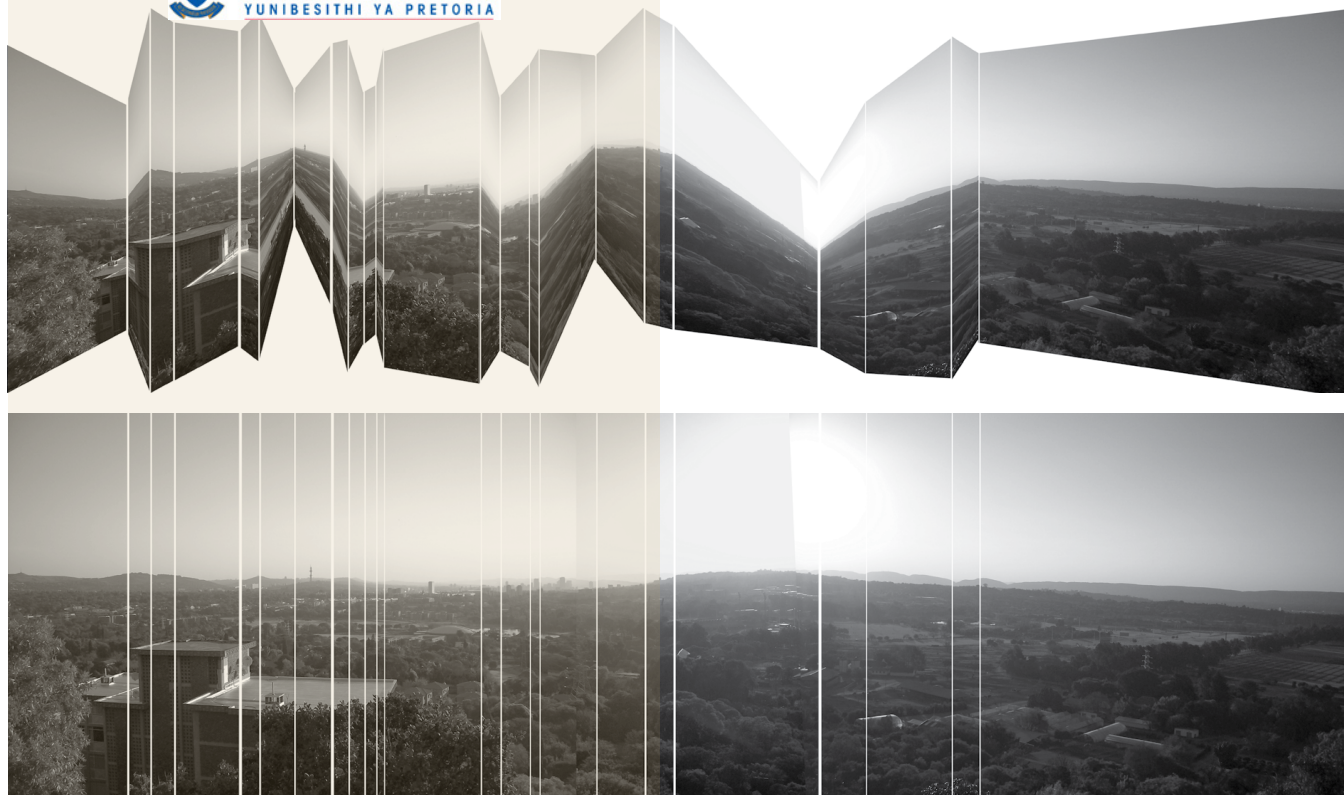


Fig.162: Bo, die parti-diagram illustreer die reisiger se persepsie van Pretoria as 'n gefortifiseerde stad voordat (bo) en nadat (onder) hy/sy die roete onderneem het. Die wit lyne stel die ligging van fortifikasies voor (illustrasie: outeur).

Fig.163: Regs, die sterk asse wat op die terrein ervaar word (illustrasie: outeur).



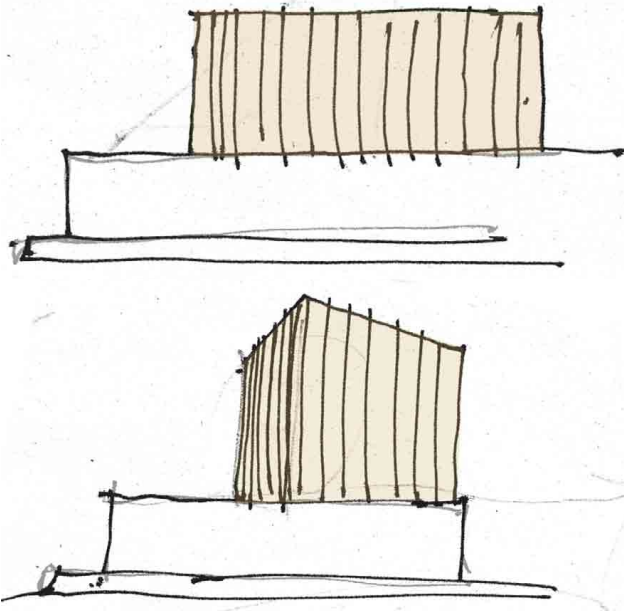


Fig.164: Strukture op die kontemporêre (wit) en historiese as (geel) illustreer die vlak van verwinging van betekenis. (illustrasie: outeur).

Fig.165: Die kombinasie van oud en nuut kommunikeer 'n verwingde boodskap (illustrasie: outeur).

Bestemmings

Die *Eastern Redoubt* vorm deel van 'n groter stedelike roete. Die roete op die terrein egter ook, belangrik. Die sekondêre konstantes behoort op die terrein gevestig te word om die toeskouer se ervaring. Hierdie sekondêre konstantes is in die vorm van platforms. Die platforms funksioneer as bestemmings en bied ruimtes waar die toeskouer kan rus en die uitsig na en van die *Eastern Redoubt* (of *Eastfort*) ruïnes te ervaar.

Die doel van die platforms is dus om die toeskouer se oog na die horison en die omliggende landskap te lei. Dit sal die oorspronklike funksie van die *Eastfort* versinnebeeld, naamlik om die omliggende omgewing te bespied. Soortgelyk aan die ruimtes tussen die mure van Huis Press wat in Hoofstuk 5 verduidelik is, word die platforms die ruimte waar natuur en struktuur saamsmelt.



Fig.166: Bo, die konsep-tekening illustreer die fort as 'n visuele bestemming met drumpels wat die weg daarna versper. Die ruimtes tussen die drumpels word die bestemmings (Illustrasie: outeur).

Fig.167: Regs, die tekening illustreer 'n tegniek om die toeskouer se aandag op die omliggende landskap te vestig (illustrasie: outeur).



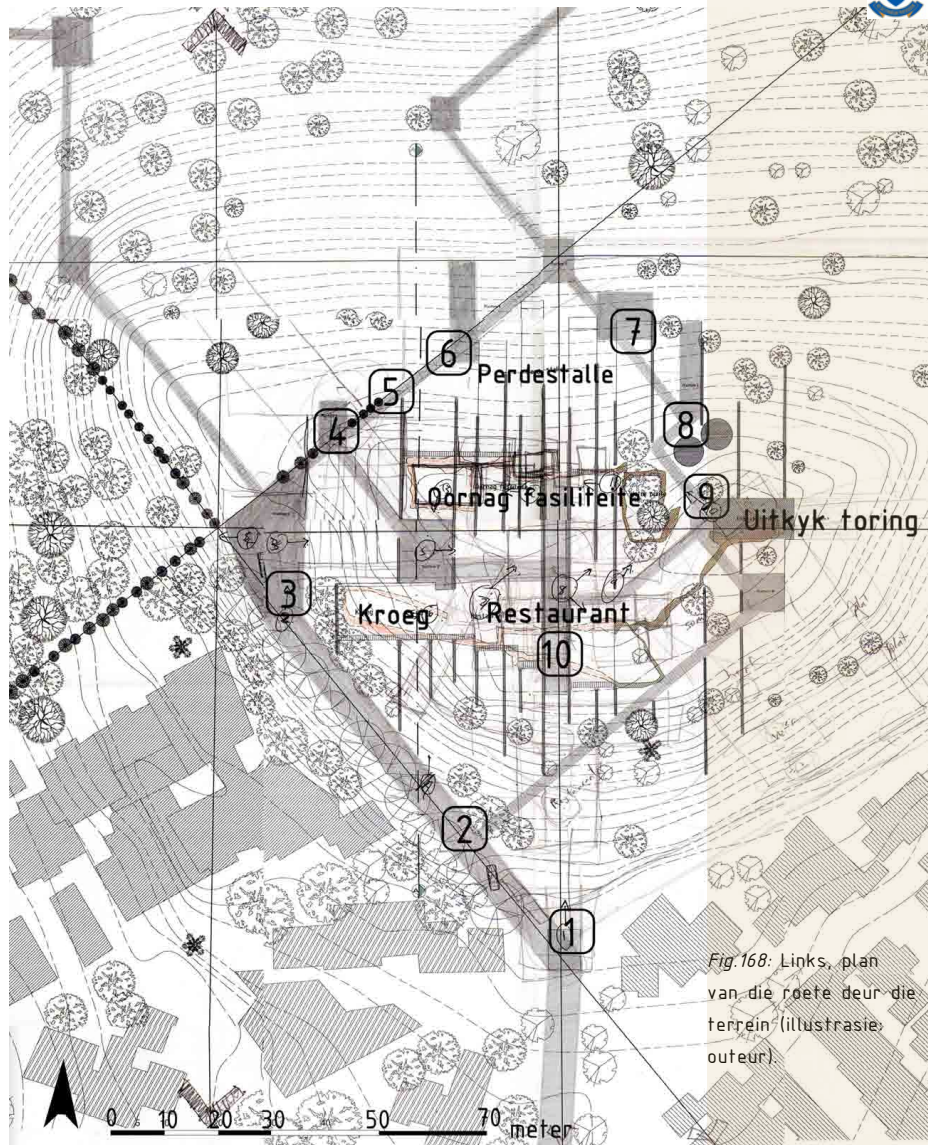
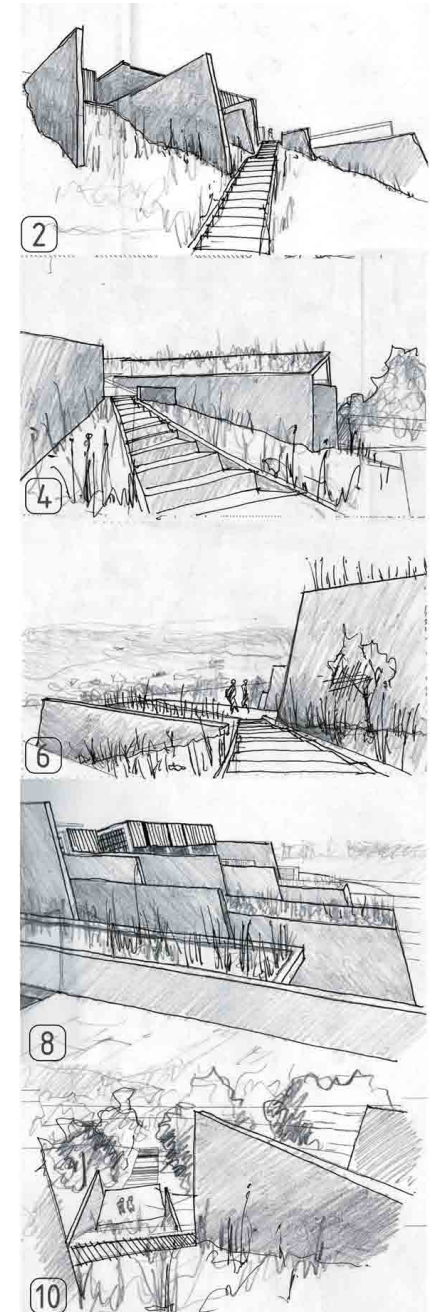
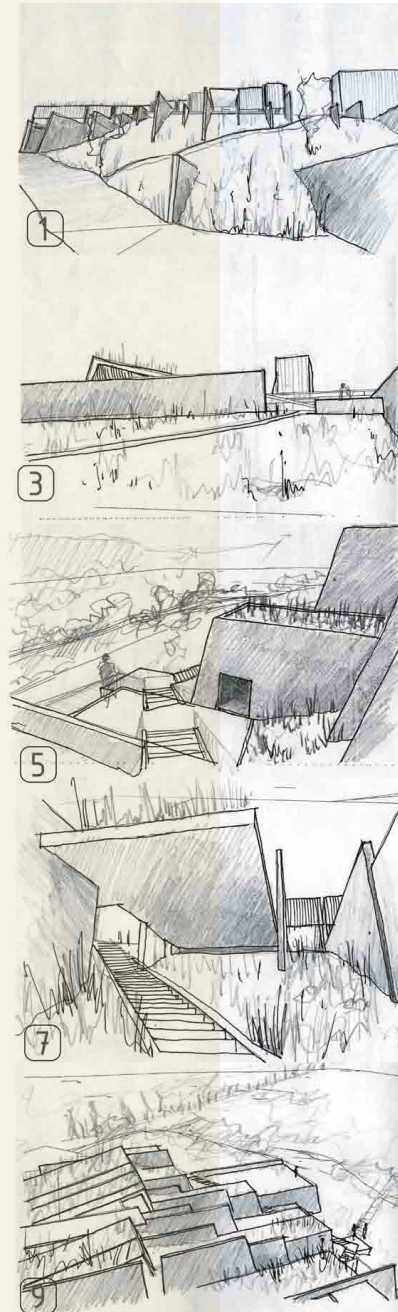
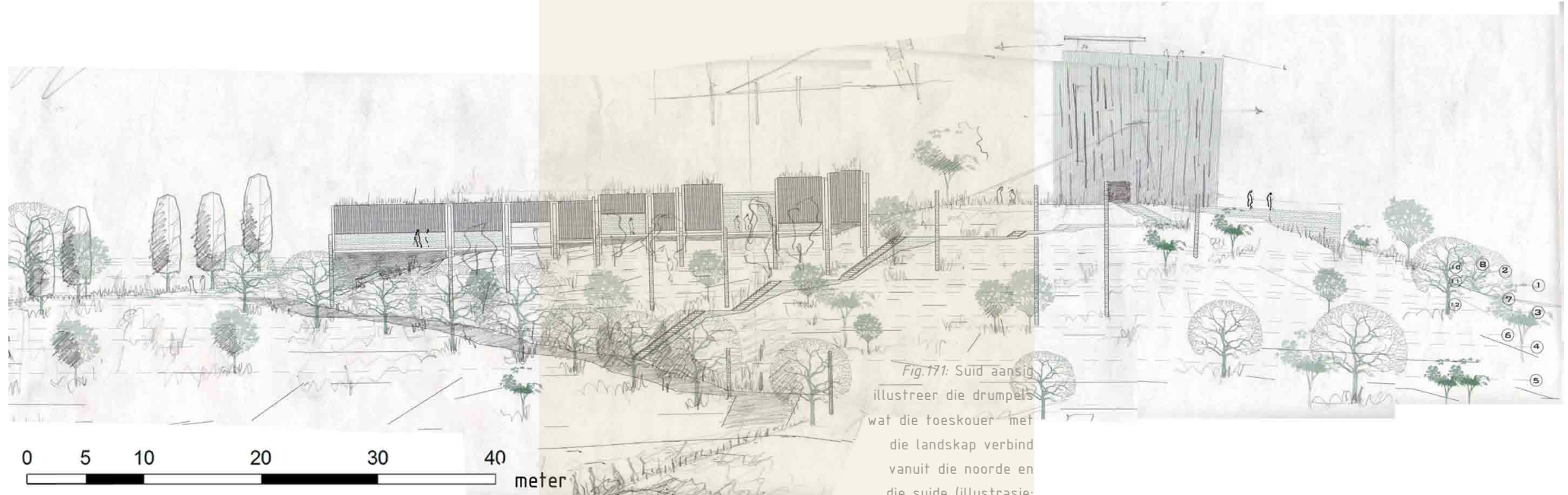
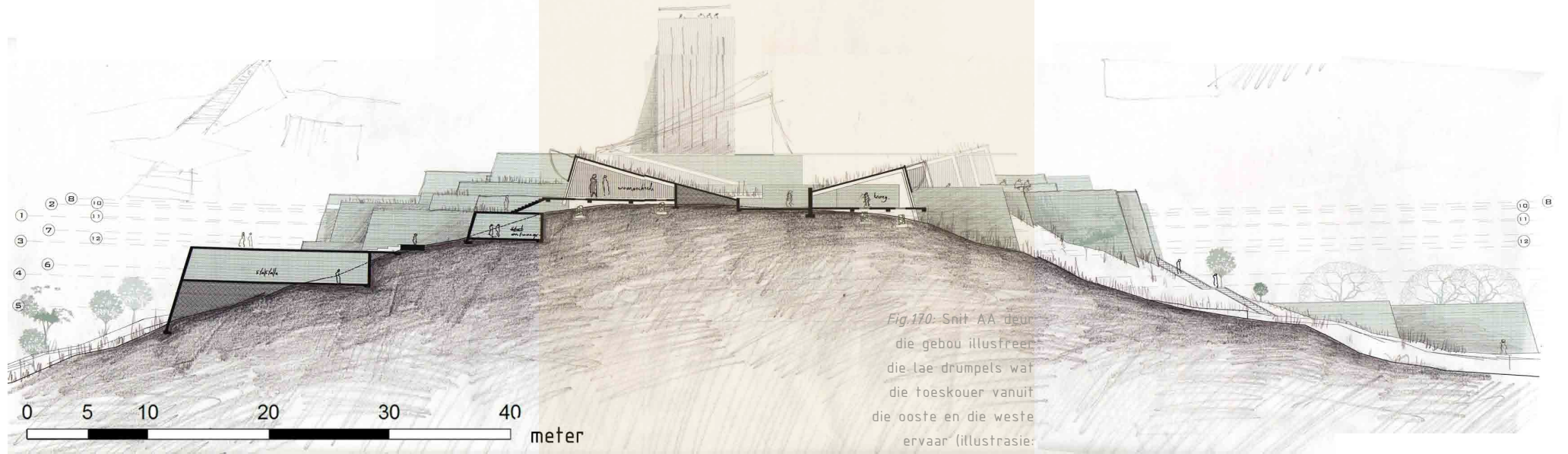


Fig.168: Links, plan van die roete deur die terrein (illustrasie: outeur).

Fig.169: Links, die sketse illustreer die toeskouer se ervaring deur die roete. Let op die effek van die drumpels (illustrasie: outeur).





Drumpels

Die platforms is gerig op die kontemporêre as om die toeskouer se visie te rig. Hierdie ruimtes, tesame met die drumpels, beklemtoon die feit dat *Eastfort* die oostelike ingang van Pretoria bewaak het. Die mure word slegs ervaar as drumpels as dit vanuit die ooste of die weste beskou word. Sodra die toeskouer die mure vanuit 'n noordelike of suidelike rigting benader, verander die uitwerking van die drumpels. Die oos-wes as vestig die toeskouer se aandag op die horison en omliggende omgewing soos wat die roete op die historiese as beweeg.

Die toeskouer of besoeker se roete-ervaring word ontwerp van die bokant tot die onderkant van Strubenkop. Soos wat die toeskouer na onder beweeg, word die (mure) drumpels hoër totdat dit die pad en uitsig versper. Aan die bokant van die koppie verbind die toeskouer met die landskap en word die mure gebruik as sitplekke of selfs loopvlakke. Dié effek van die drumpels dui ook op die militêre strategiese voordeel van Strubenkop, nl. 'n goeie uitsig.

Die konsepsuele snit en plan (fig. 168 & 169) het egter nie die terrein en ruïnes gerespekteer nie. Die estetiese kwaliteit van Strubenkop is ook nie bewaar nie. Daar is toe besluit om die roete te konsolideer tot die bo-kant van Strubenkop (waar die ruïnes is). In hierdie ontwerpvoorstel sal die reisiger die fort ruïnes en landskap saam ervaar.

Fig.172: Regs bo, 'n konsepskets illustreer die ingangruimte tot die gebou (illustrasie: outeur).



Fig.173: Regs middel, 'n konsepskets illustreer die ruïnes-platforms (illustrasie: outeur).

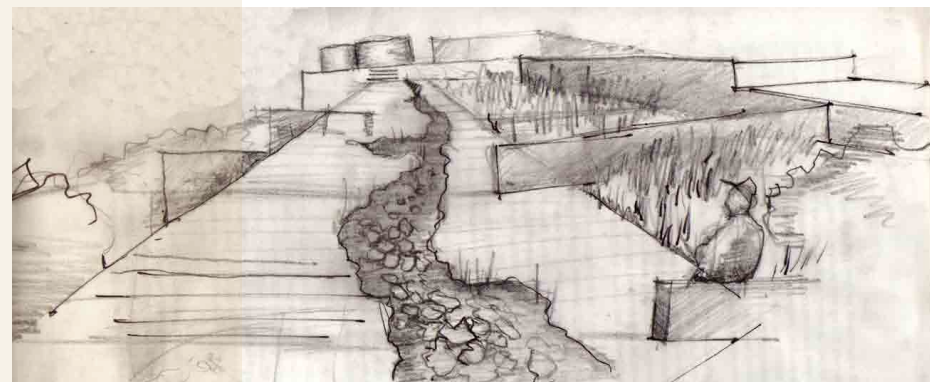


Fig.174: Regs, die konsepskets illustreer die restaurant area waar die drumpels hoër word (illustrasie: outeur).



Verwringing van realiteit

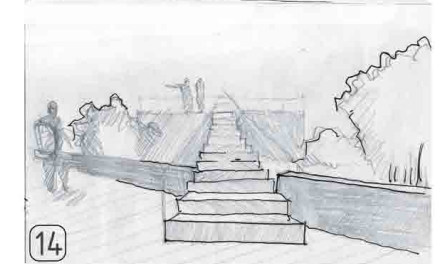
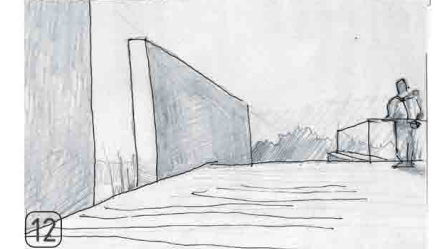
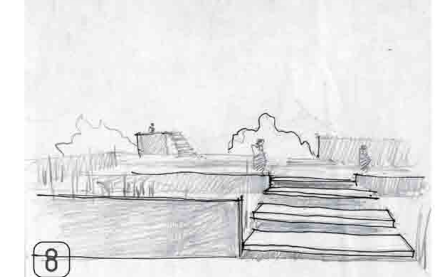
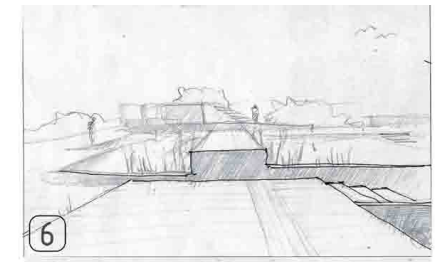
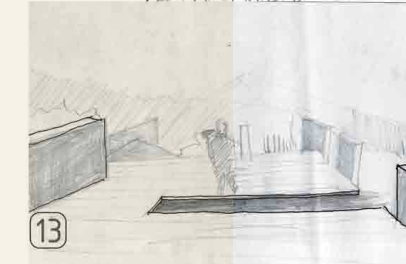
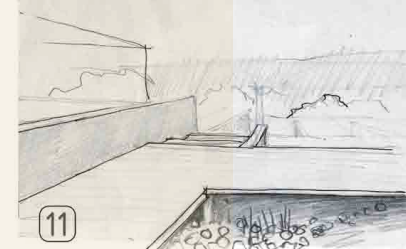
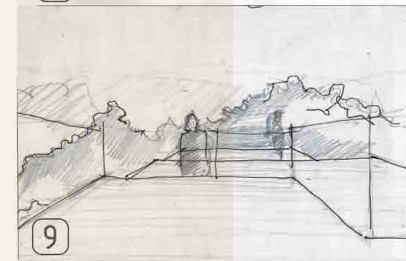
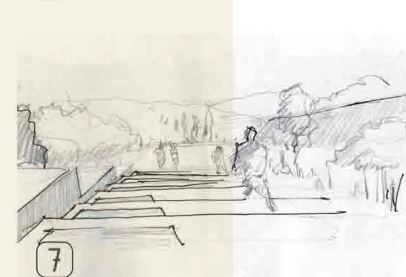
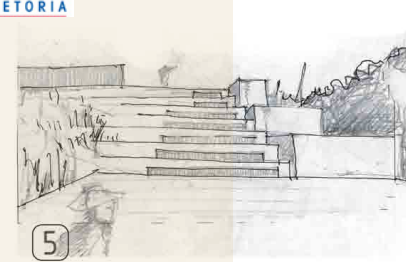
Vir die besoeker om die ruïnes te besigtig is die konsep van die drumpels ontwikkel. Die platforms artikuleer die ruïnes op sekere plekke deur as bestemmings te dien. Bestemmings word deur die drumpels beheer en bepaal. Dit is by die ruïnes waar die toeskouer 'n direkte verhouding met realiteit sou kon ervaar. Hierdie verhouding word verwring soos wat die toeskouer langs die drumpel, by die koppie afgaan. Die drumpels word hoër om sekere fasiliteite te akkommodeer en te omsluit. Dit stel die verwringing van die *Eastfort* ruïnes voor.

Elke platform/bestemming het 'n bepaalde funksie wat langs die roete geplaas word, naamlik:

- die aankoms-platform;
- die drinkwater-platform;
- die ablusie-platform;
- die restaurant-platform;
- die oornag-platform; en
- die uitkyk-platform.

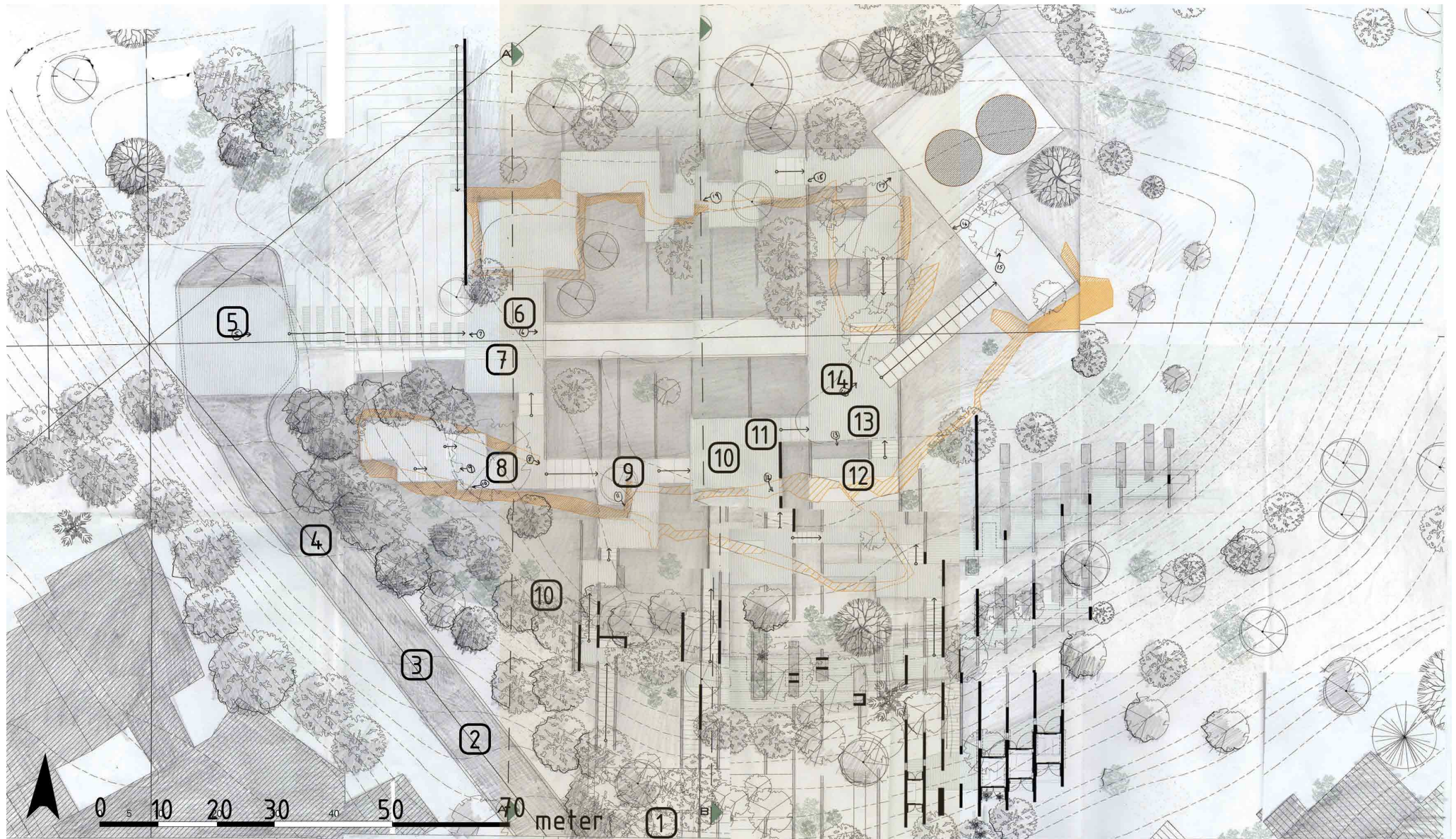


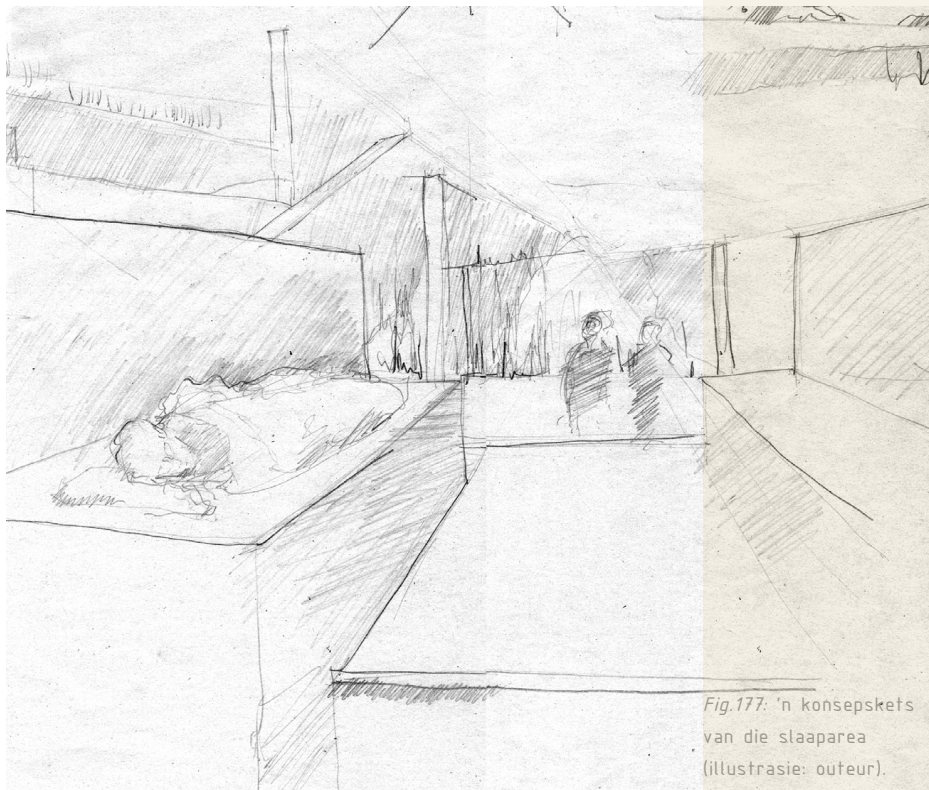
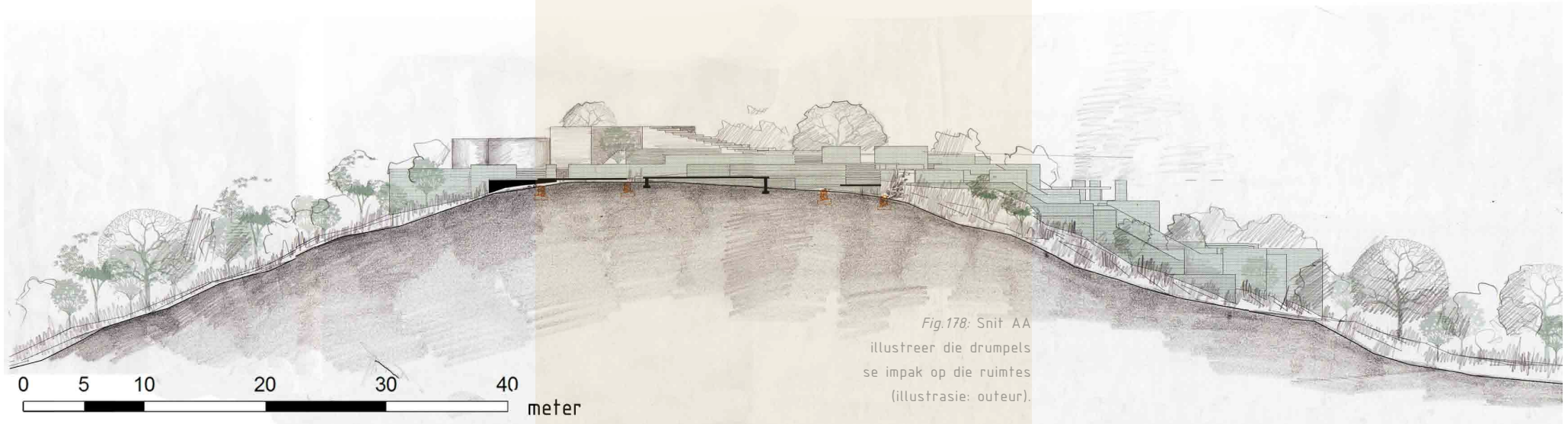
Fig.175: Links en regs, die tekeninge illustreer die ervaring van die besoeker (illustrasie: outeur).



Die finale bestemming is die uitkyk-platform wat op die hedendaagse as verbind word aan die aankoms-platform. Die uitkyk-platform artikuleer die ligging van die ruïnes wat in die beste toestand is.

Fig.176: Die plan van die roete deur die terrein (illustrasie: oufeur).





Hoofstuk 7

Tegniese ontwikkeling

Roetes

Vanuit die ontwerpontwikkelings hoofstuk word dit duidelik dat die roete 'n belangrike kenmerk in die ontwerp is. Die tegniese ontwikkeling behoort hierdie kenmerk te steun. Hierdie hoofstuk behoort dus gesien te word as 'n verlenging van die ontwerpontwikkelings hoofstuk. Die roete word in verskeie kategorieë verdeel om die oornagfasiliteit te akkomodeer:

- die roete van die gebruiker;
- die roete van water gebruik op die terrein;
- en die roete van lug deur die ruimtes.

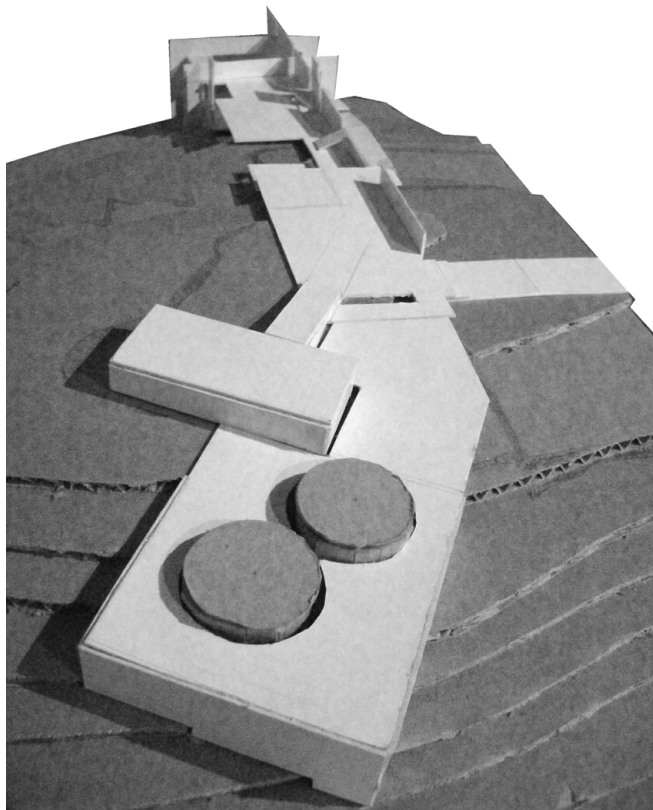
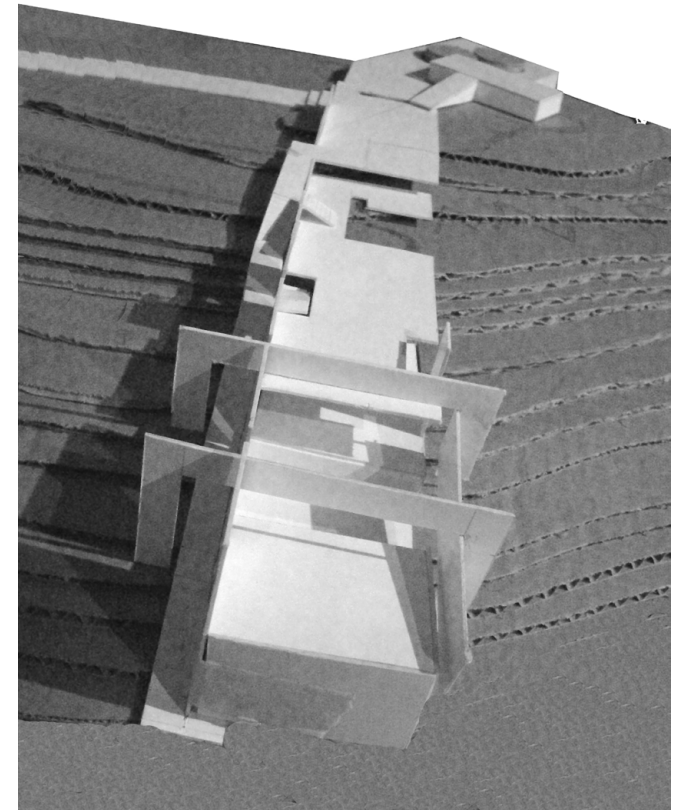


Fig.179: 'n Foto van die konsepmodel vanuit die noorde geneem. Dit illustreer hoe die tegniese ontwikkeling die ontwerp lei in die vorm van die struktuur (foto: outeur)..

Die roetes werk saam om die erfenis van die *Eastern Redoubt*, sowel as die ander fortifikasies op die stedelike roete, weer te gee. Hoe dié roetes verwring word tot die hedendaagse konteks sal die kommunikasie van die erfenis op die terrein steun.

Fig.180: 'n Foto van die konsepmodel afgeneem vanuit die suide. Die vereenvoudigde vorm verminder die votspoor van die gebou.(foto: outeur).



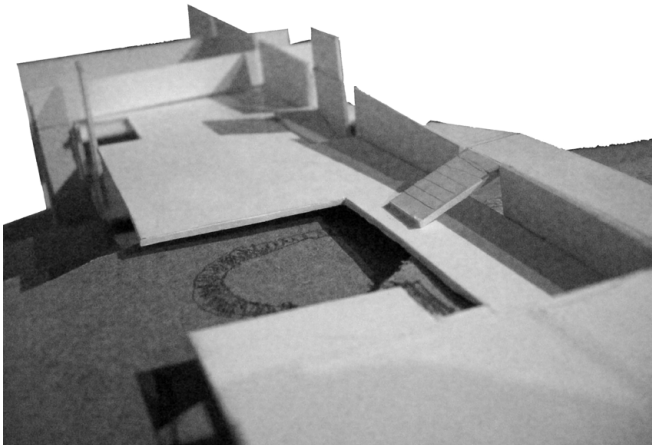
Die gebruikersroete

Die roete van die gebruiker word verder verdeel in aspekte wat voorgekom het in die vorige hoofstuk:

- bestemmings;
- drumpels;
- toegang tot die terrein;
- sirkulasie

Bestemmings

Die verskillende bestemmings/platforms is gekondenseer tot slegs een platform sodat die konsep van verwinging duideliker ervaar word in een liniêre element. Die enkele platform vereenvoudig die vorm van die stuktuur. Die eenvoudiger liniêre vorm laat die gebou toe om as 'n beeldhouwerk in die landskap te funksioneer. 'n Beeldhouwerk integreer met die omgewing deur kontras soos die presedente studies dit illustreer. Op die manier kan onderskei word tussen oud en nuut.



Omdat die ruïnes meestal geïntegreer het met die landskap, is besluit om die platform oor die ruïnes te sit wat in die beste toestand is. Die landskap word dus eers ervaar wat die besoeker in staat stel om die ruïnes in konteks te besigtig. Die posisie van die platform artikuleer ook die posisie van die reservoirs wat meestal verantwoordelik is vir die verval van die *Eastern Redoubt*

Fig.181: Die bestemmings op die terrein is verminder tot slegs een platform wat die verhouding tussen die ruïnes, reservoirs en ander fasiliteite in een leesbare vorm kommunikeer (foto: outeur).

en ander fortifikasies. Dit is ook hier, aan die noordelike kant van die koppie waar die publieke funksie van die gebou naamlik die swemfasiliteite en restaurant geakkommodeer word.

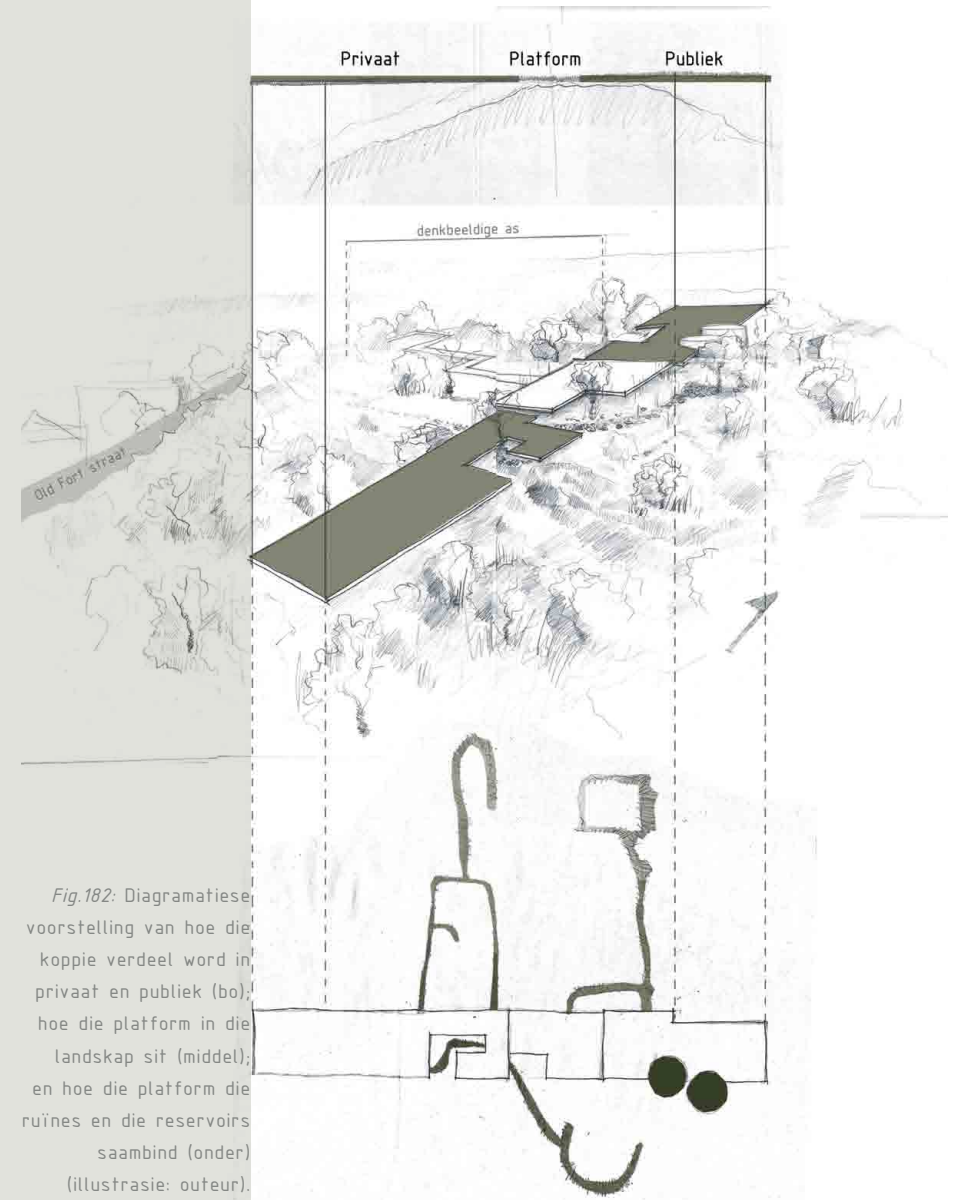
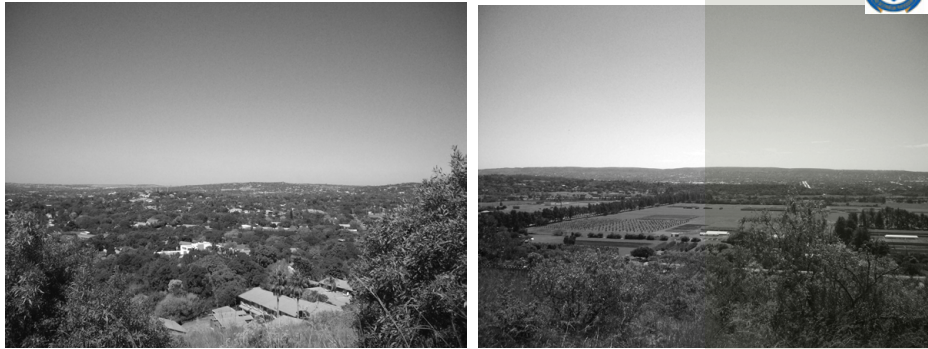


Fig.182: Diagrammatiese voorstelling van hoe die koppie verdeel word in privaat en publiek (bo); hoe die platform in die landskap sit (middel); en hoe die platform die ruïnes en die reservoirs saambind (onder) (illustrasie: outeur).



Verder word die platform ook op die kontemporêre as verbind tot die aankoms ruimte. Die verband is denkbeeldig en word fisies verbind deur 'n versameling opritte en voetpaaie wat die as oorkruis. Soos reeds gestaaf is dit op hierdie aankomsroete wat die landskap (of die konteks) van die *Eastern Redoubt* ervaar word deur die besoeker.

Drumpels

Die liniêre drumpels is ook gekondenseer tot slegs een muur in die landskap. Daar word egter ook meer subtiele drumpels op die roete ervaar. Hierdie tipe drumpels is byvoorbeeld die oppervlak waaroor die besoeker beweeg of die staalemente wat die betonvloere dra. Al hierdie drumpels werk saam om die besoeker se aandag na die omliggende omgewing te rig.

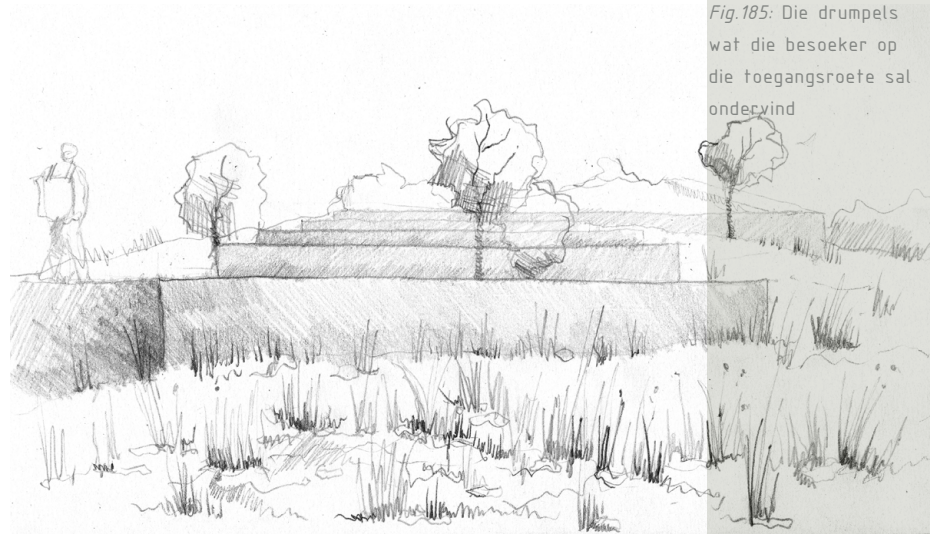


Fig.183: Links bo, uitsig oor die residentiële kant van Strubenkop wat die posisie van die private kant van die ontwerp bepaal (foto: outeur).

Fig.184: Regs bo, uitsig oor die noordelike kant van Strubenkop wat die posisie van die publieke kant van die ontwerp bepaal (foto: outeur).

Fig.185: Die drumpels wat die besoeker op die toegangsroete sal ondervind

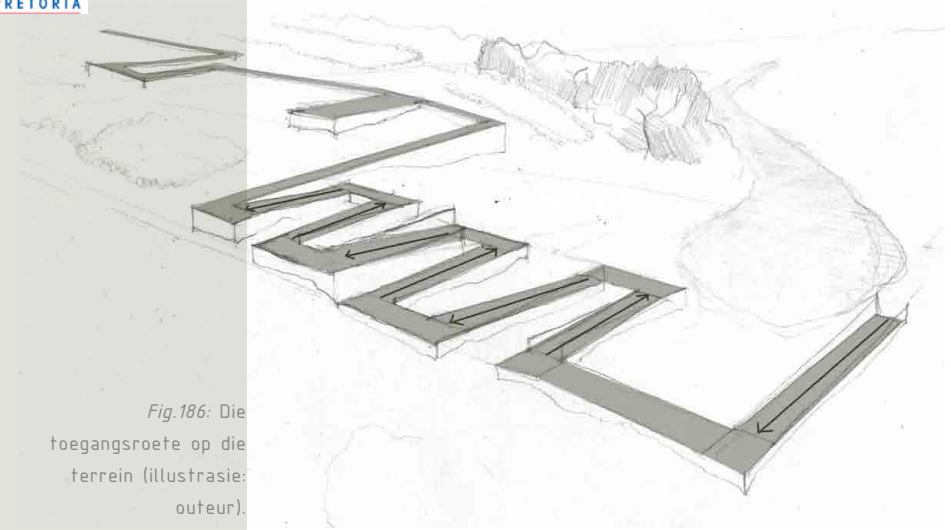


Fig.186: Die toegangsroete op die terrein (illustrasie: outeur).

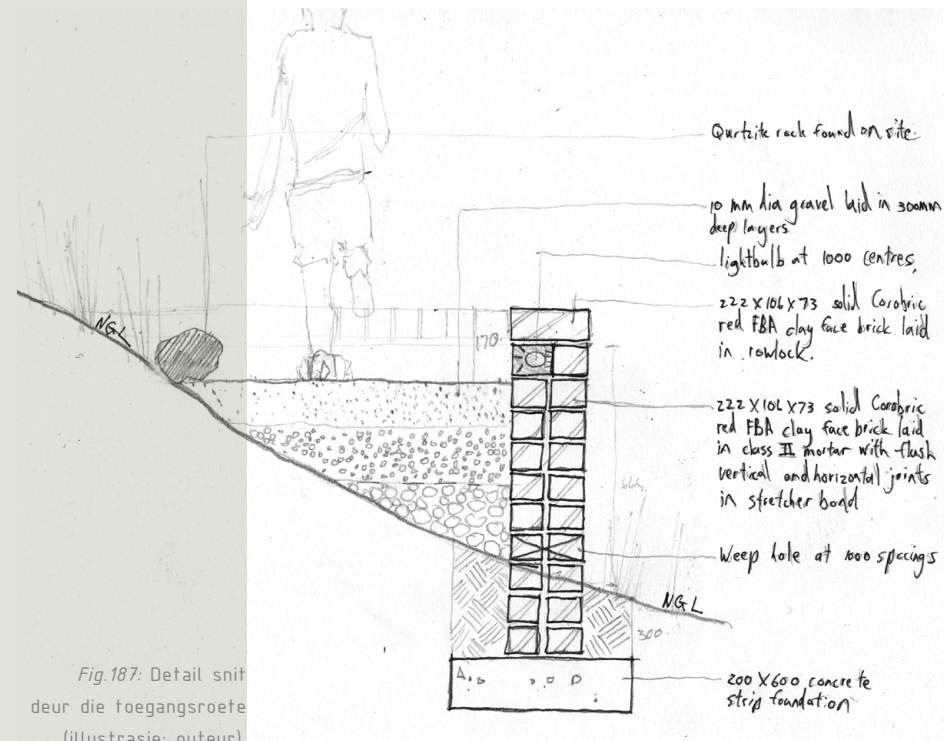


Fig.187: Detail snit deur die toegangsroete (illustrasie: outeur).

Ander subtiële drumpels is dié aangetref by die opritte en voetpaai wat na die platform lei. Die drumpels laat hoofsaaklik vertikale beweging toe in slegs een rigting.

Die hoof liniêre drumpel in die ontwerp word saamgestel uit die bestaande kwartsied klippe op die terrein. Die outeur neem aan dat die klippe eens deel was van die *Eastern Redoubt*. Die meeste van dié klippe is aan die onderkant van die koppie wat moontlik afgestort is deur vandaliste. Hierdie eienskap van die terrein word gebruik om die konsep van verwringing in die konstruksie van die muur te illustreer. Hoe verder die muur van die platform bo beweeg, hoe hoër word die muur. Die muur benodig dus meer klippe aan die onderkant van die koppie waar die meeste klippe op die terrein is. Dit is hier aan die onderkant waar die gebruiker die verste van realiteit verwring is. Kunsmatige realiteite word hier geskep om die hedendaagse funksie van die fort te akkommodeer. Om nuwe kunsmatige realiteite te skep benodig energie wat in hierdie geval boumateriale/klip is.



Fig.188: 'n Foto van die klippe wat afgestort het tot onder (foto: outeur).

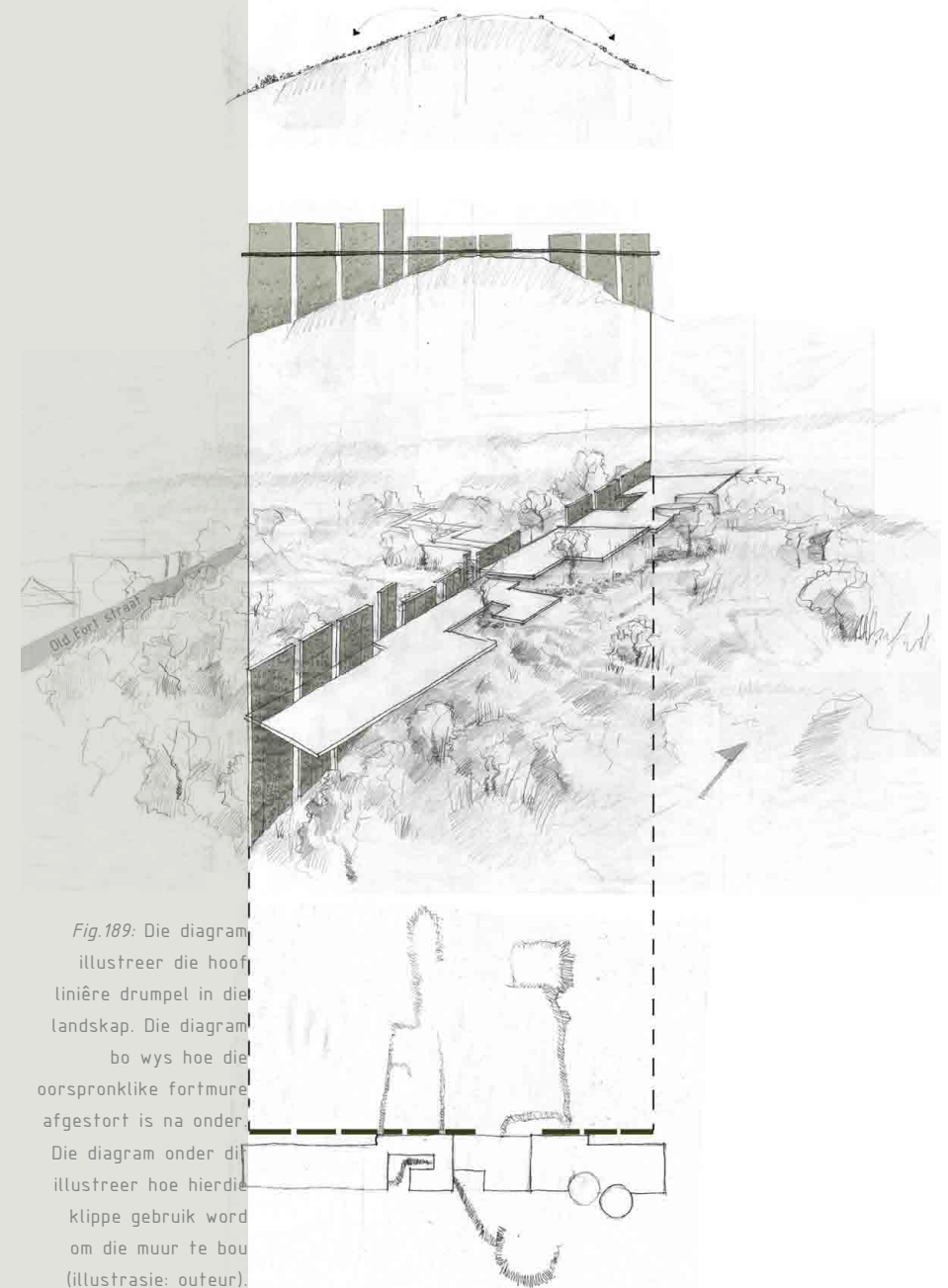


Fig.189: Die diagram illustreer die hoof liniêre drumpel in die landskap. Die diagram bo wys hoe die oorspronklike fortmuur afgestort is na onder. Die diagram onder dit illustreer hoe hierdie klippe gebruik word om die muur te bou (illustrasie: outeur).

Sirkulasie

Die gebruiker ervaar die konsep van verwringing langs die sirkulasieroetes. Die primêre sirkulasieroete is langs die hoof liniêre drumpel wat vroeër bespreek is. Die beweging in die rigting van hierdie roete is gemaklik vir die besoeker sodat die verwringing van betekenis na onder gekommunikeer kan word. Al die fasiliteite in die gebou word aan die roete verbind deur sekondêre roetes wat die hoofroete kruis. Die sekondêre roetes word oorkruis deur verdere meer subtiële drumpels. Die subtiële drumpels soos byvoorbeeld die staalbalke, vestig die die aandag van die gebruiker in die rigting van die hoof liniêre drumpel. Openinge in die hoof liniêre drumpel kondig nie net dié sekondêre roetes aan nie, maar bied ook uitsigte na die omliggende omgewing.



Fig.190: Die foto van die konsepmodel illustreer die primêre sirkulasieroete langs die klipmuur.

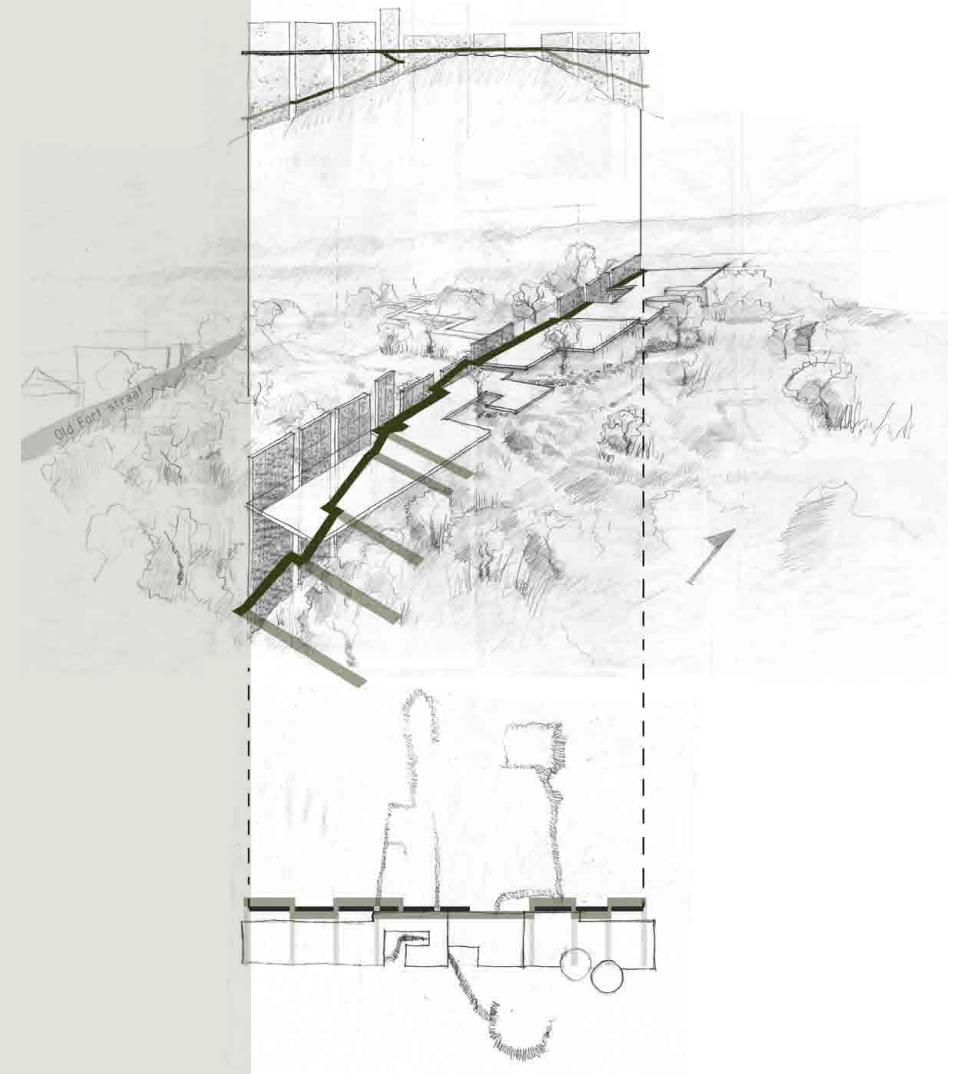
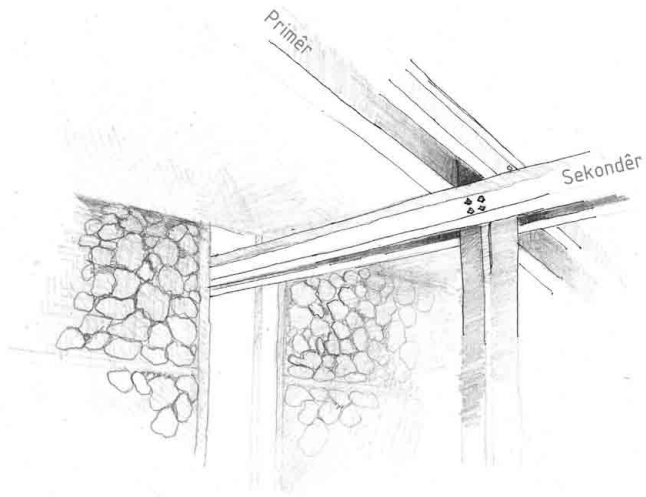


Fig.191: Bo, die diagramme illustreer die sirkulasie roetes (illustrasie: outeur).



Struktuur

Die struktuur bestaan uit vyf gewapende betonvloere wat op 'n staalraamstruktuur rus. Die staalraamstruktuur word eers opgerig waarna die betonvloere bo-op dit gegiet word. Hierna word die kleisteen binnemure onder die beskerming van die betonvloere gebou. Hierdie eenvoudige konstruksieproses verminder die impak op die terrein.

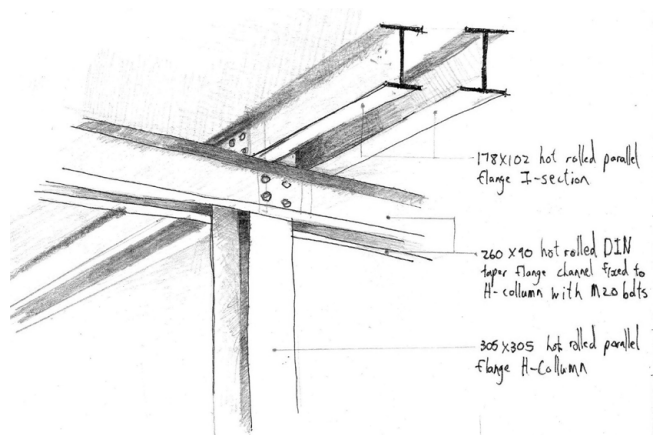
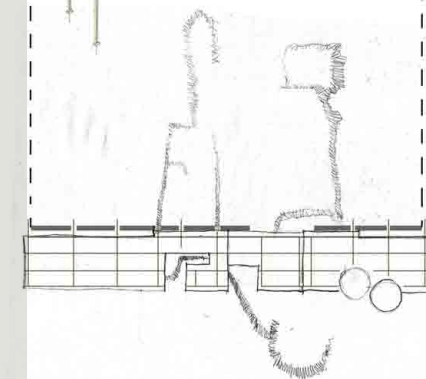
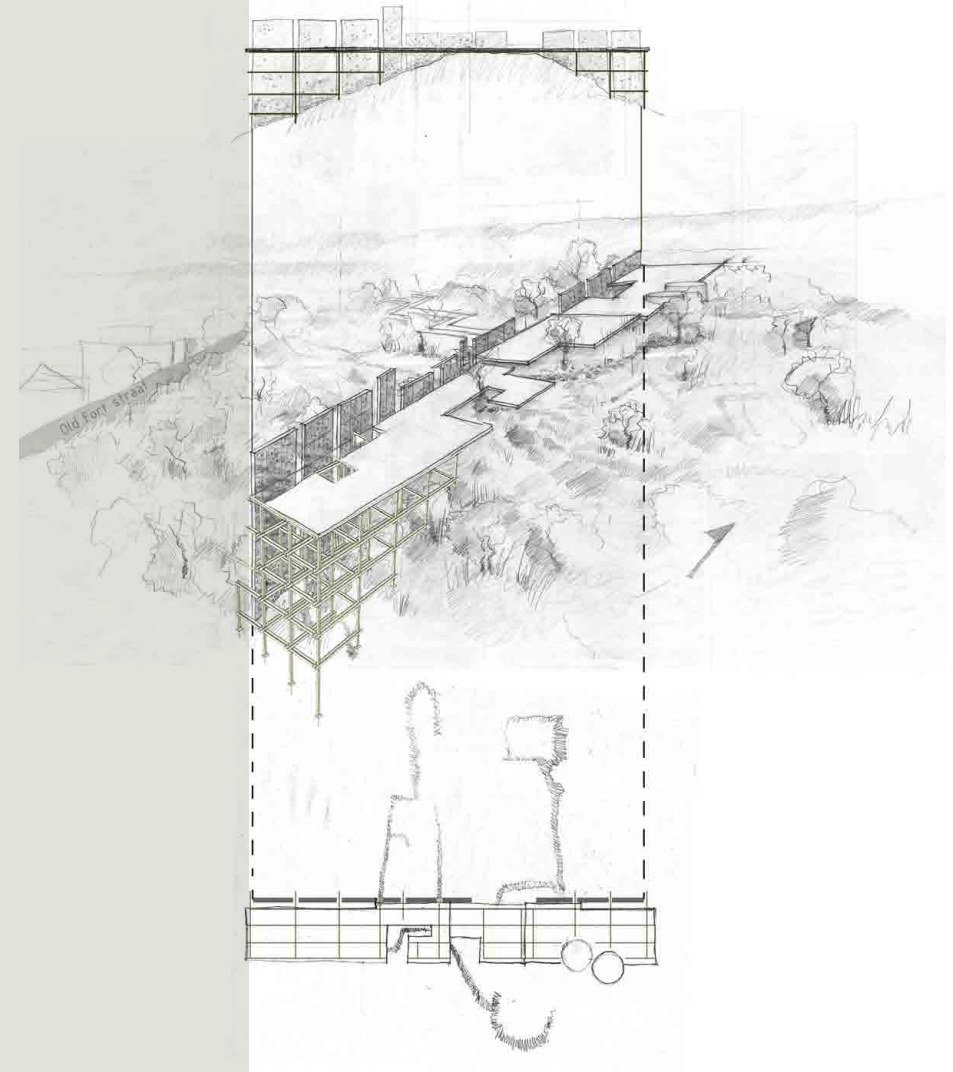
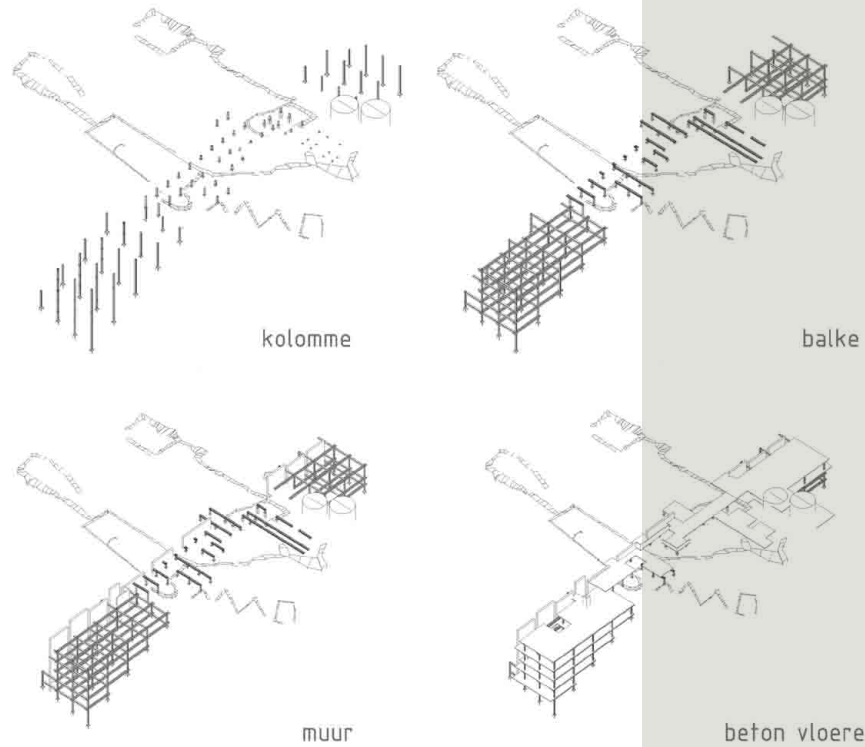


Fig.193: 'n Detail van die kolom en balk aansluiting. Let op hoe die verskillende staal elemente nie onderbreek word deur die kolom nie (illustrasie: outeur).

Fig.192: Die primêre en sekondêre roetes word geartikuleer deur die staalstruktuur. Hier kan gesien word hoe die sekondêre element die gebruiker van die hoof drumpel tot in die gebou in lei (illustrasie: outeur).

Fig.194: Die diagramme illustreer die staalstrukture op die terrein (illustrasie: outeur).





Die stuktuur volg die topografie van die terrein sodat die onderste vloere minder in oppervlak is. Die boonste vloer (platform 1, 2 & 3) is 'n verlenging van die landskap. Hierdie platforms bied die geleentheid vir die besoeker om die volumes van die oornag ruimtes na onder te besigtig. Die platforms kan gesien word as 'n uitstalling van die hedendaagse gebruike (verwringing van die funksie) van die fort.

Fig.195: Die diagram illustreer die konstruksieproses (illustrasie: outeur).

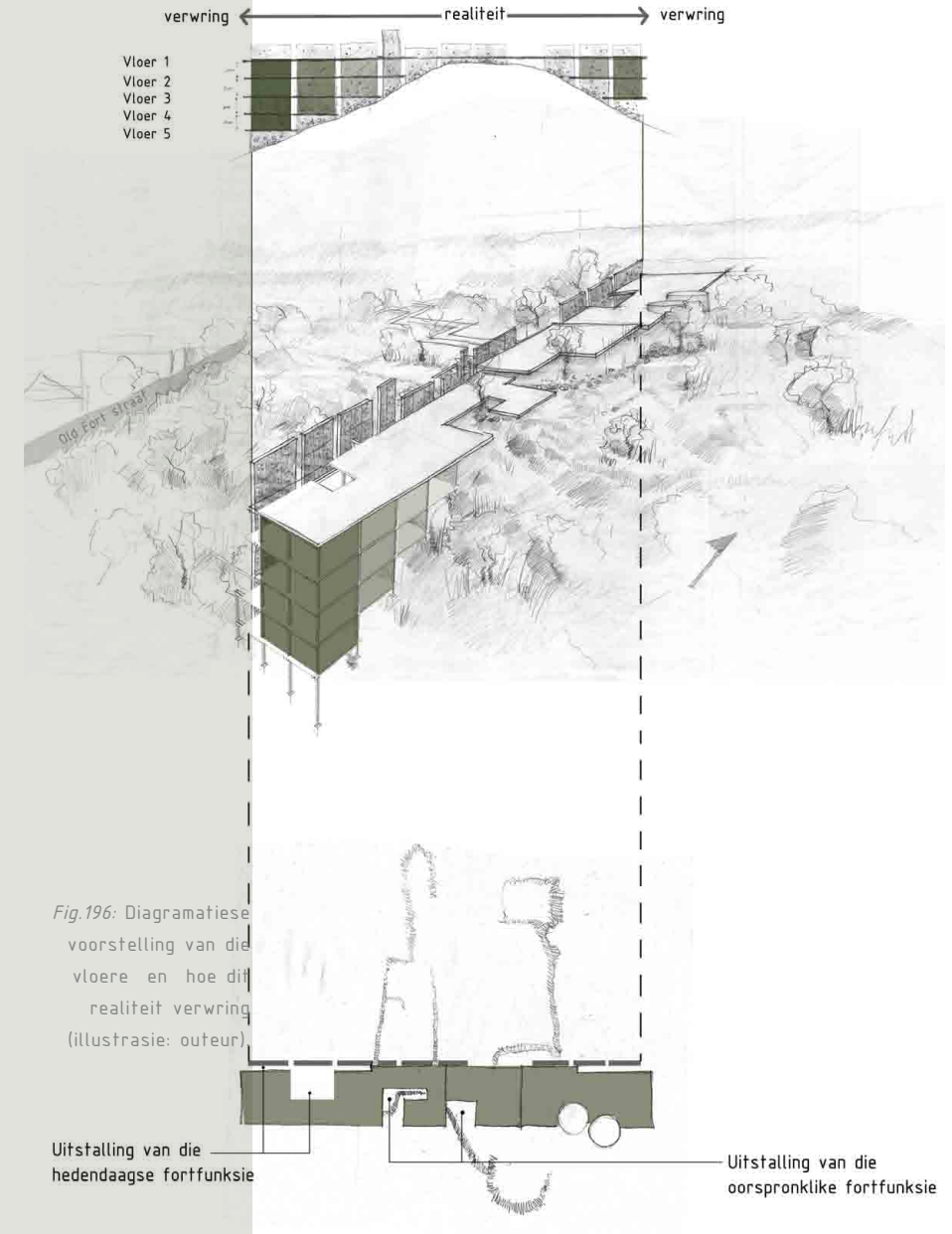
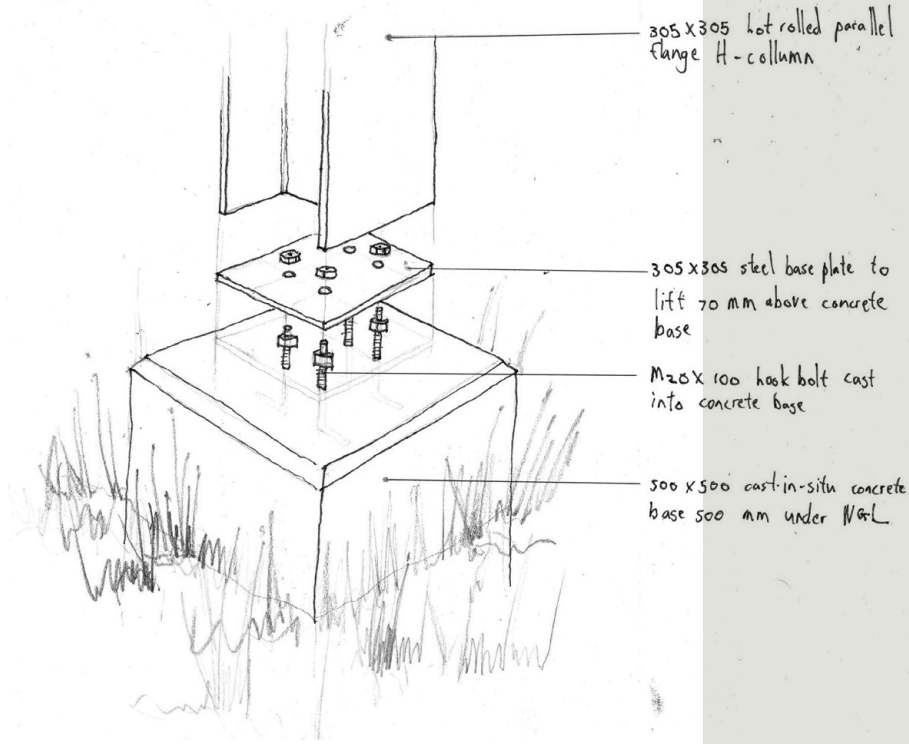


Fig.196: Diagramatiese voorstelling van die vloere en hoe dit realiteit verwring (illustrasie: outeur)



Die waterroete

Die sirkulasie van water illustreer ook die verwringsproses wat langs die roete ervaar word. Een van die bestaande reservoirs word gebruik om reënwater te stoor wat regdeur die gebou gebruik word. Verwys na fig. 196 vir die watersirkulasie stelsel.

Op die diagram kan gesien word hoe die rioolwater gesuiwer word vir residensiële besproeiing. Die Biozone Nokak-rioolaanleg word gebruik om die water te suiwer. Die proses vind plaas in bogrondse herwinningstenks. Die houers is toe, dus is daar geen reuk nie. Die riool word versamel in 'n opgaartenk waar nie-afbreekbare vaste stowwe van die res van die afval geskei word. Volgende sirkuleer die rioolwater deur 'n reeks tenks waar mikroörganismes suurstof toedien wat later onttrek word sodat die bakterie homself verteer om die finale afvalstowwe te verwyder (Ozone Services Industries, 2011). Die proses word herhaal totdat net water

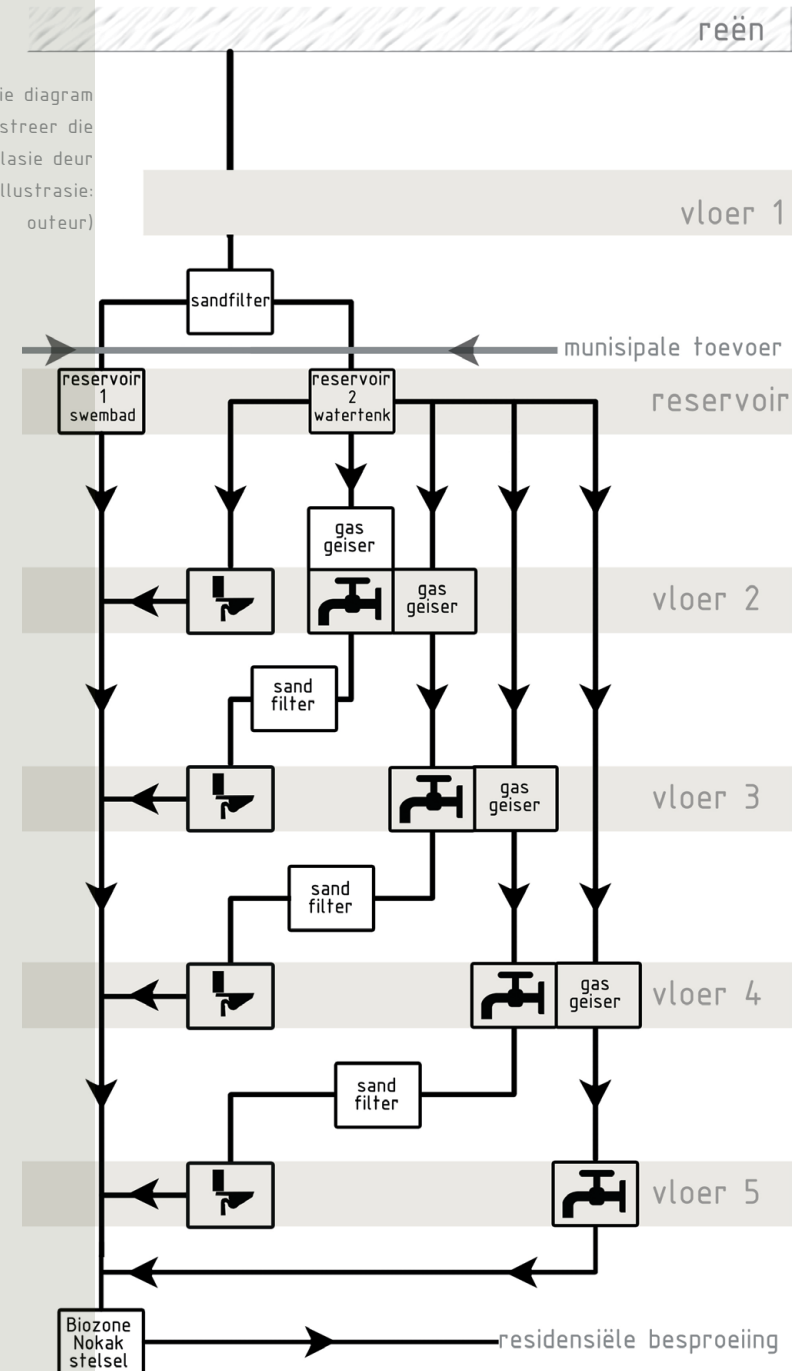


Fig.198: Die diagram illustreer die watersirkulasie deur die gebou (illustrasie: outeur)

Fig.197: Detail tekening van die kolomvoetstukke (illustrasie: outeur).

oorbly. Die water word dan met osoon gesteriliseer vir besproeiings-standaarde. Die gas osoon word opgewek deur die son se ultravioletstrale wat suurstofmolekules opbreek. Die proses is 3000 keer vinniger as chloor en 2,5 keer sterker (Ozone Services Industries, 2011).

Fig.199: Regs, die diagram illustreer die rioolsuiwerings proses (illustrasie: Ozone Services Industries, 2011).

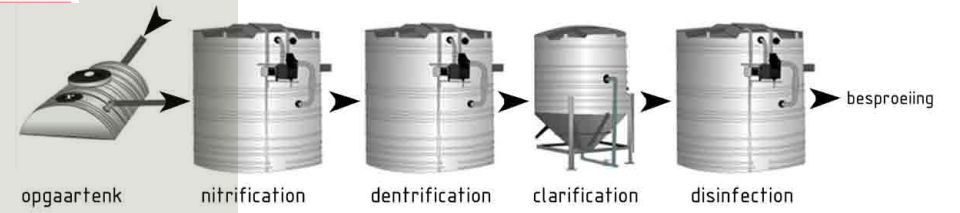
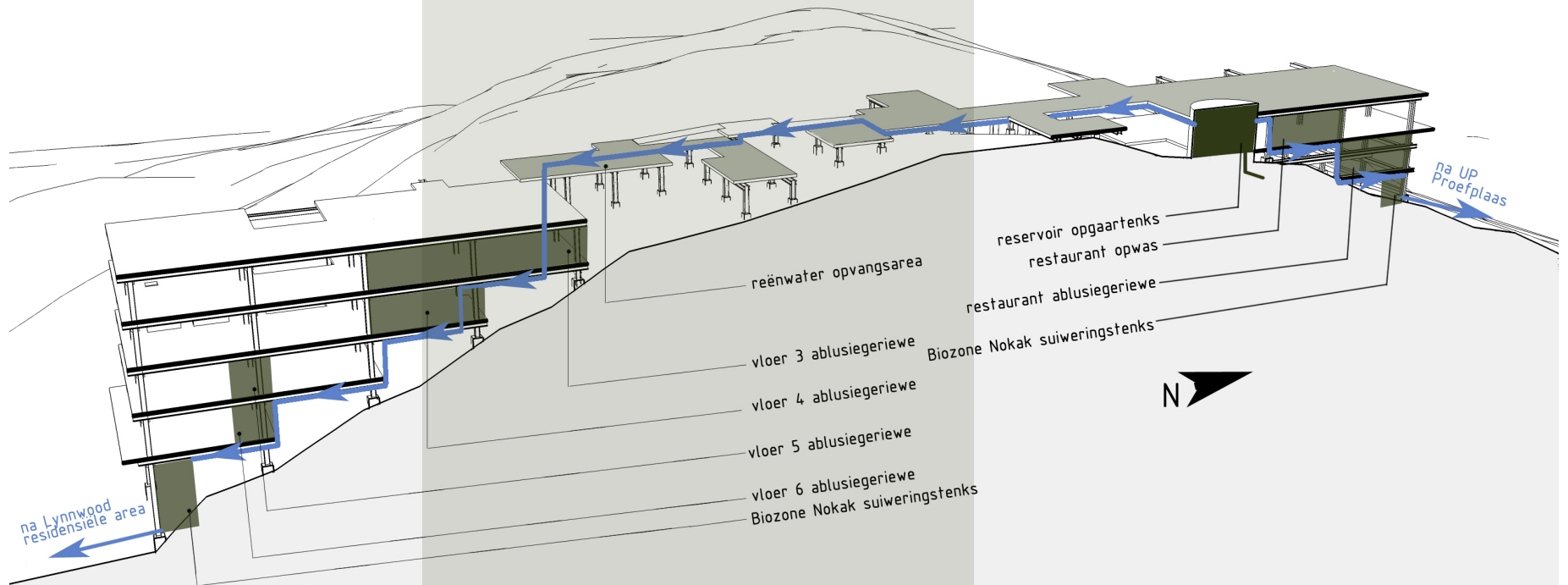


Fig.200: Onder, die snit illustreer die roete van die water gebruik op die terrein (illustrasie: outeur).



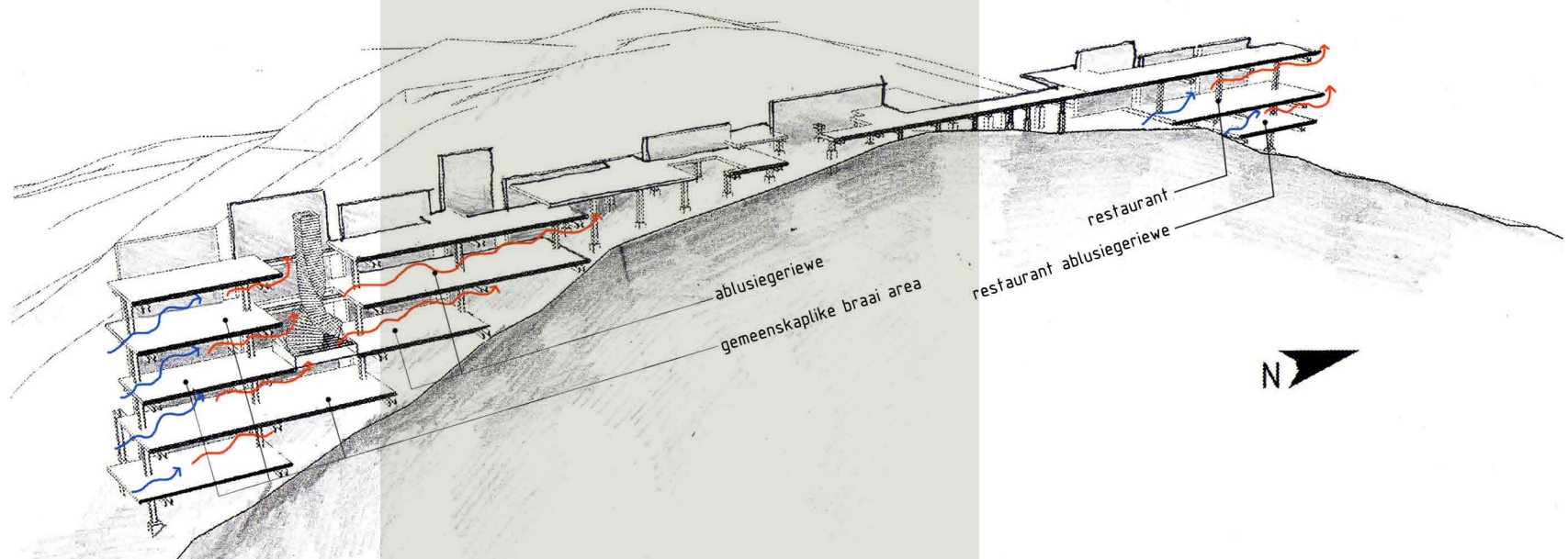
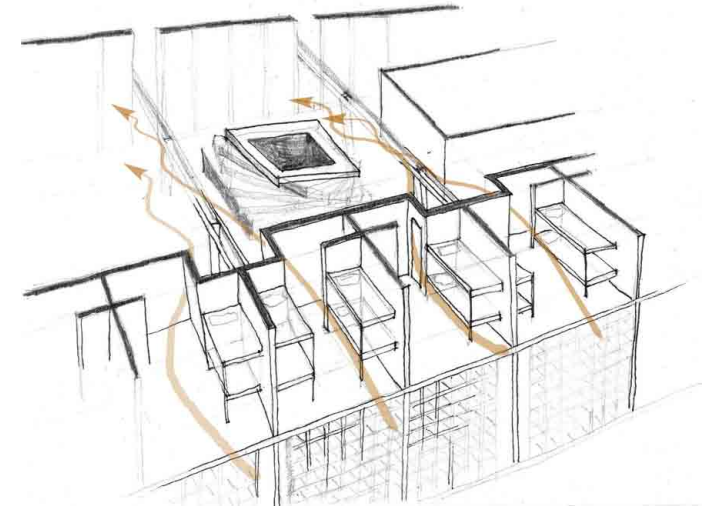
Die roete van lug

Die oorspronklike doel van die oornagfasiliteit is om in die buitelig te eet, slaap en te sosialiseer. Groot openinge word aan die suidekant van die gebou gelaat om die uitsig oor Lynnwood te benut. Hierdie openinge laat ook koel lug van die suide in. Die meer publieke areas (soos die gemeenskaplike braai-areas) is aan dié kant van die gebou geplaas. Die warm lug ontsnap deur openinge aan die noordekant. Ablusiegeriewe word diep in die gebou (noord) geplaas om die ruimtes te beskerm van die suidelike winde op die terrein.

Die slaapkwartiere aan die oostelike kant maak gebruik van kruisventilasie wat beheer kan word deur die deure wat na die afsonderlike eenhede lei. Die slaapkwartiere is aan die oostelike kant van die gebou om die oggendson te benut.

Fig.201: Die snit illustreer die ventilasie van die gemeenskaplike braai areas en die ablusie ruimtes (illustrasie: outeur).

Fig.202: Die plan van vloer 3 illustreer die kruisventilasie in die gebou (illustrasie: outeur).

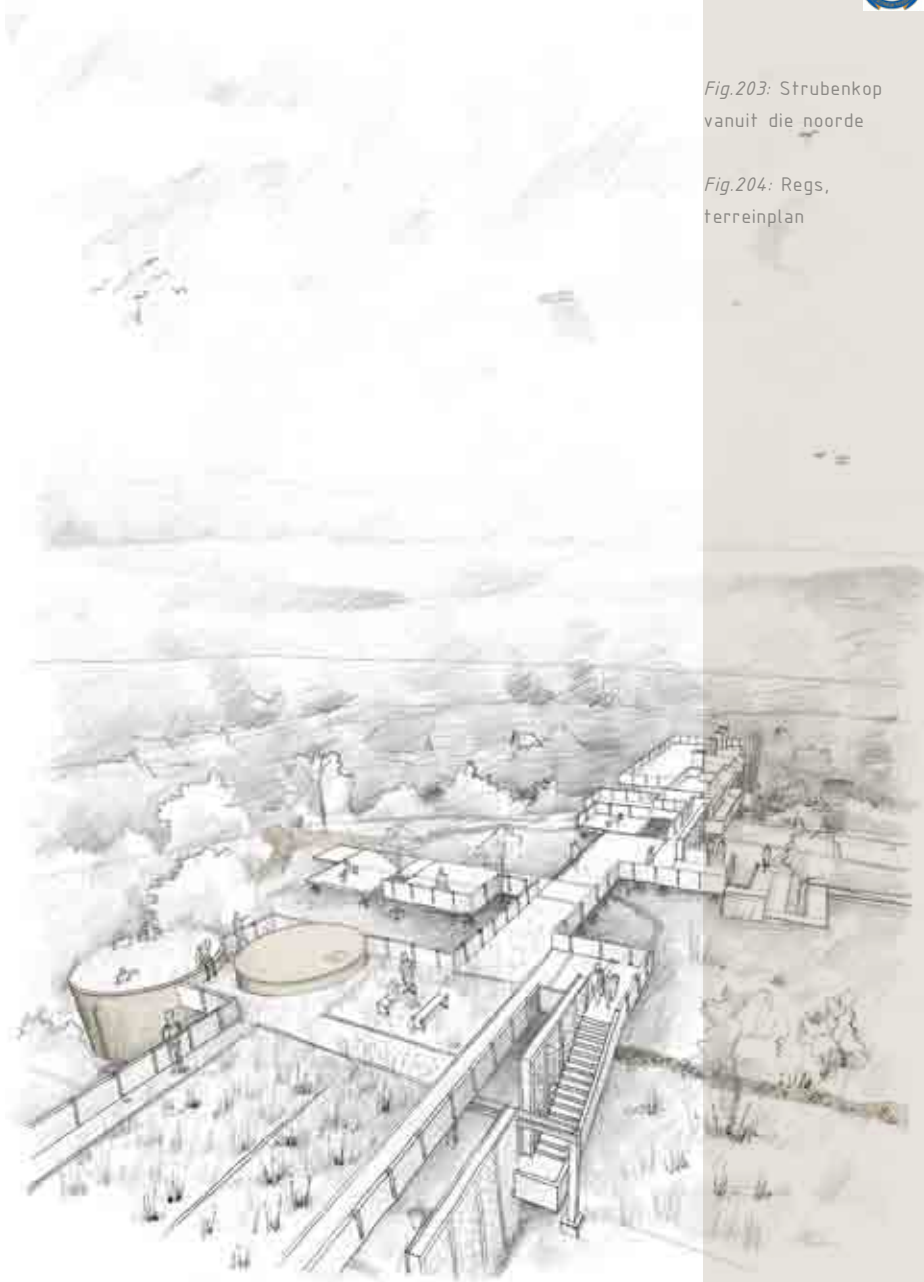


Hoofstuk 8

Gevolgtrekking

Fig.203: Strubekop vanuit die noorde

Fig.204: Regs, terreinplan



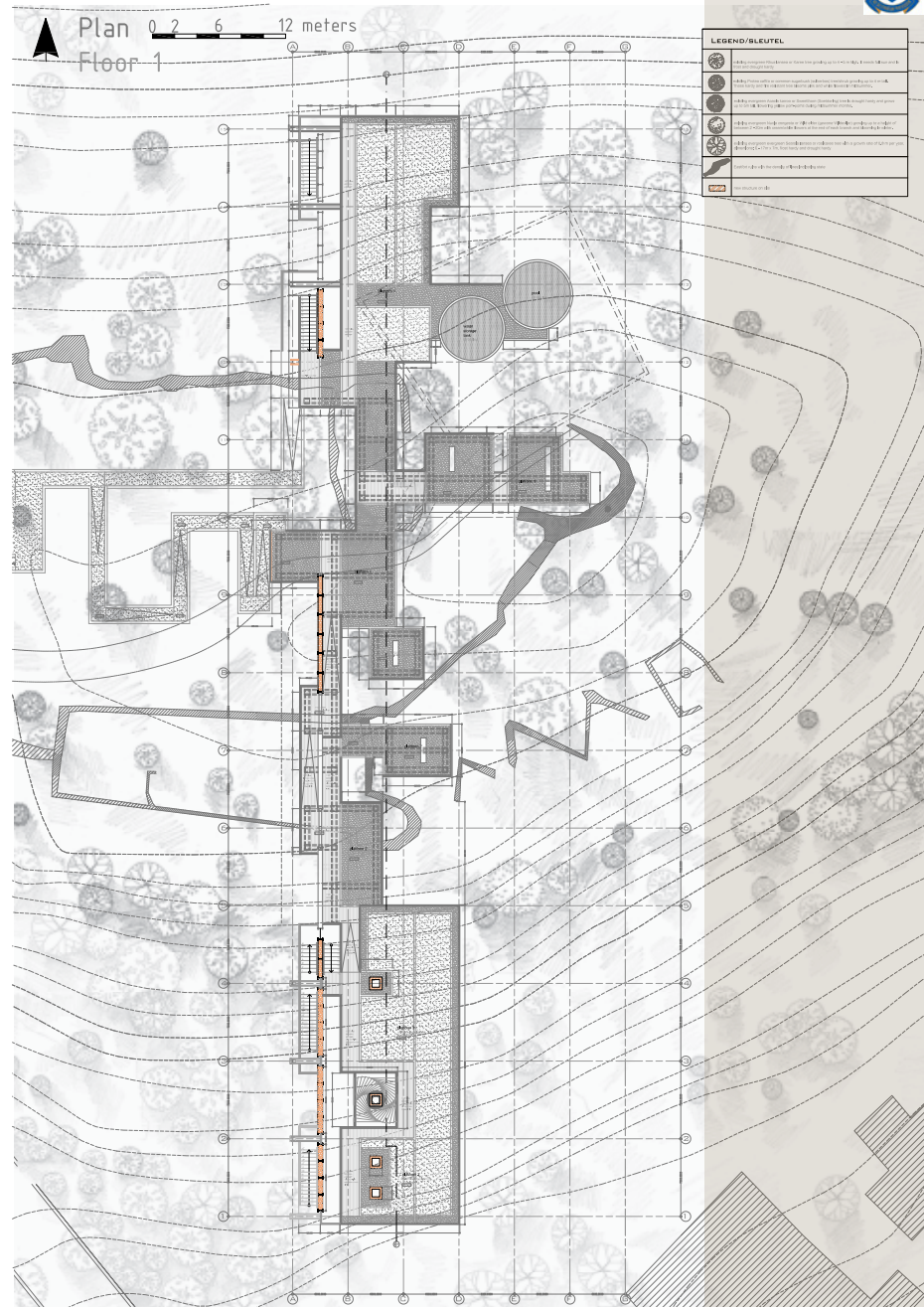


Fig.205: Vloerplan 1, nie volgens skaal.

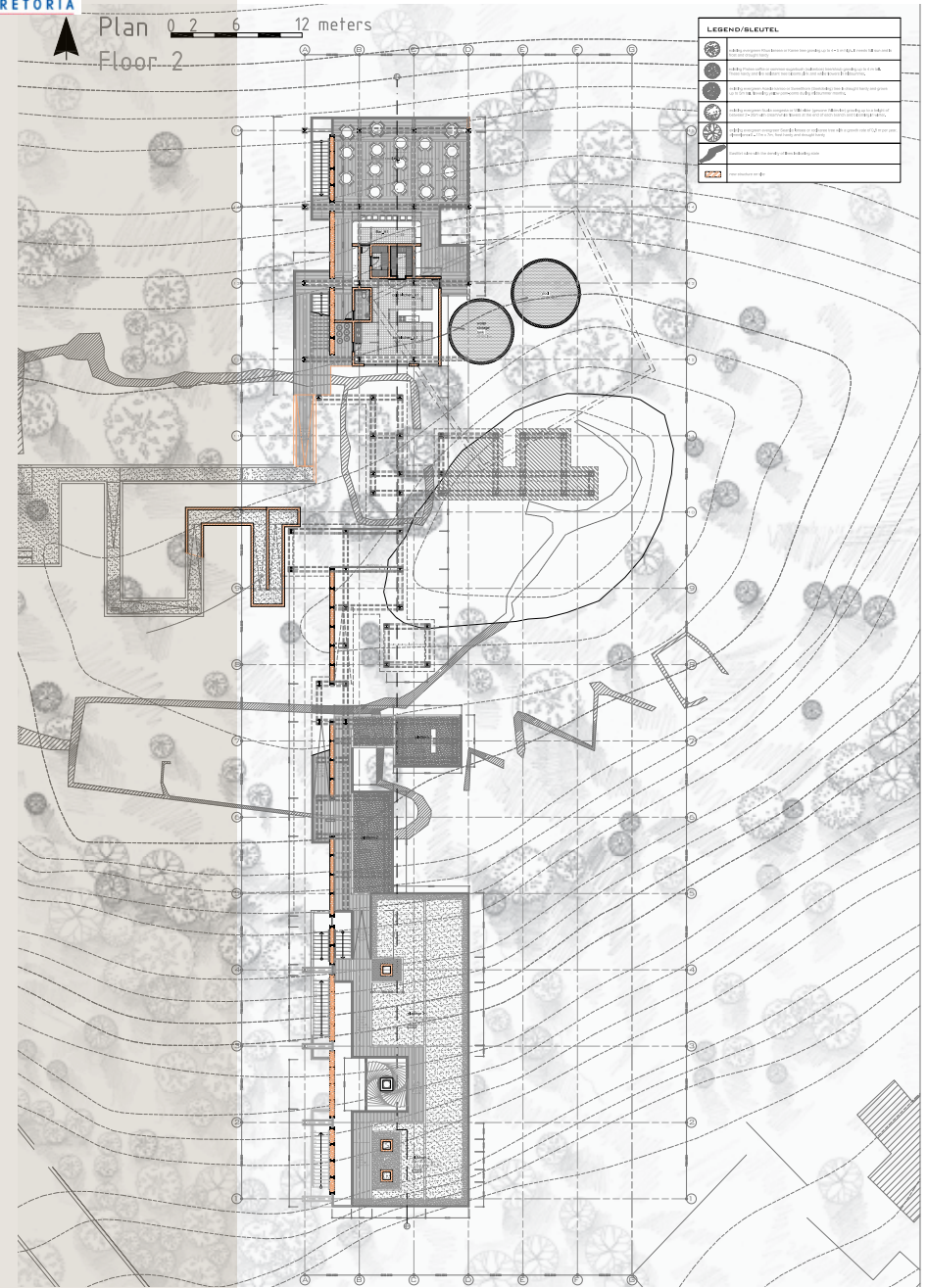


Fig.206: Vloerplan 2, nie volgens skaal.

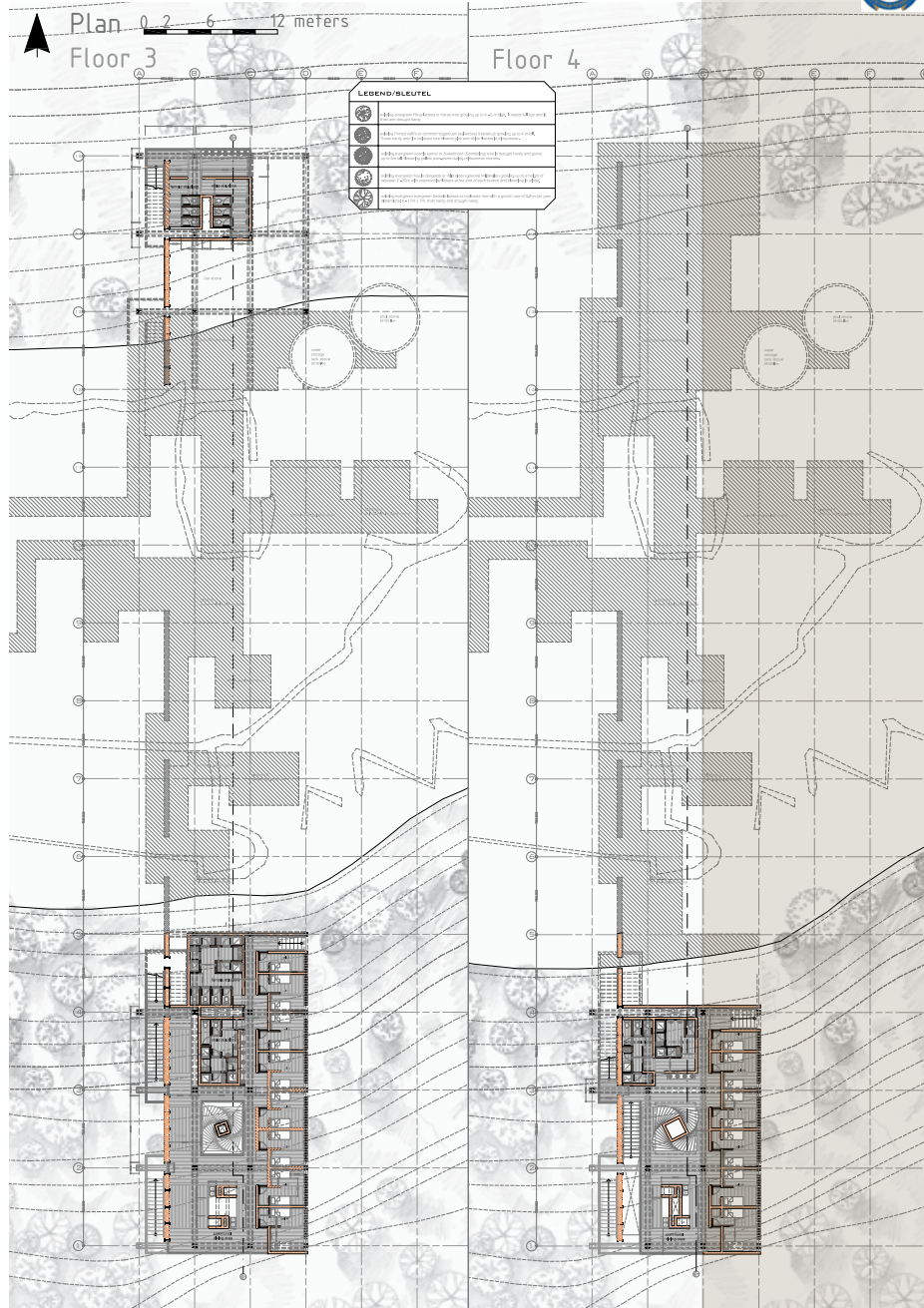


Fig.207: Vloerplan 3 & 4, nie volgens skaal.

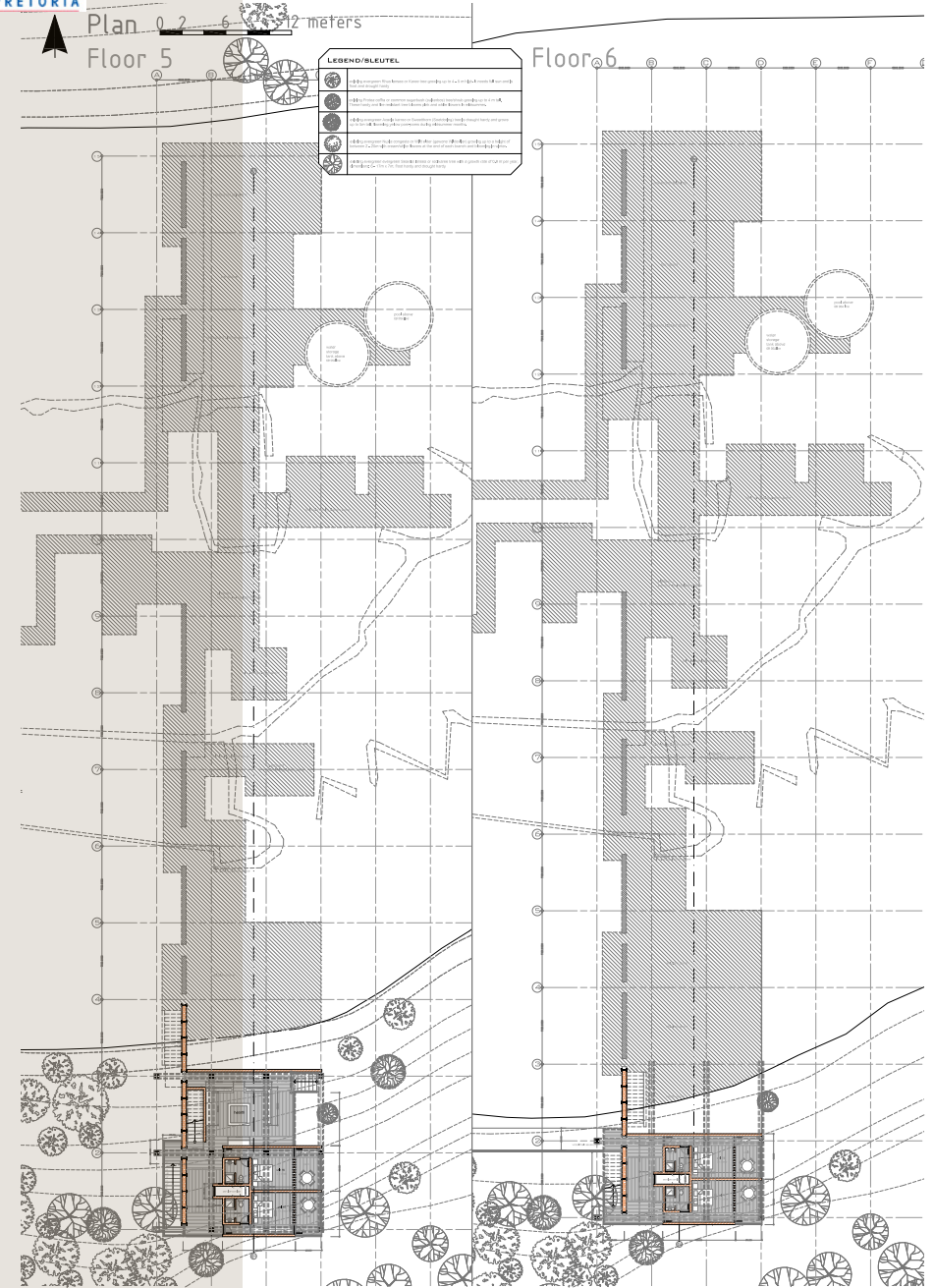
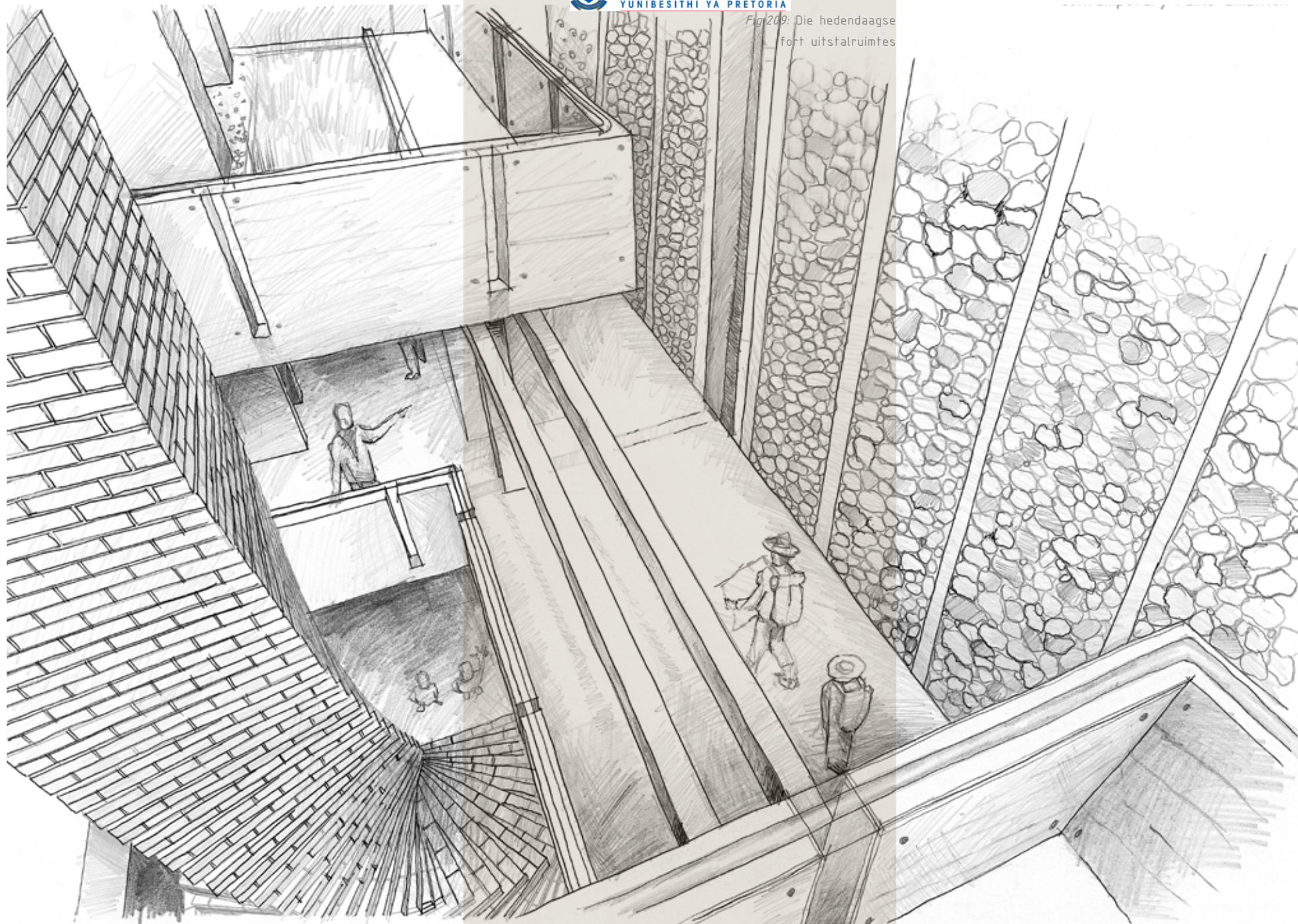
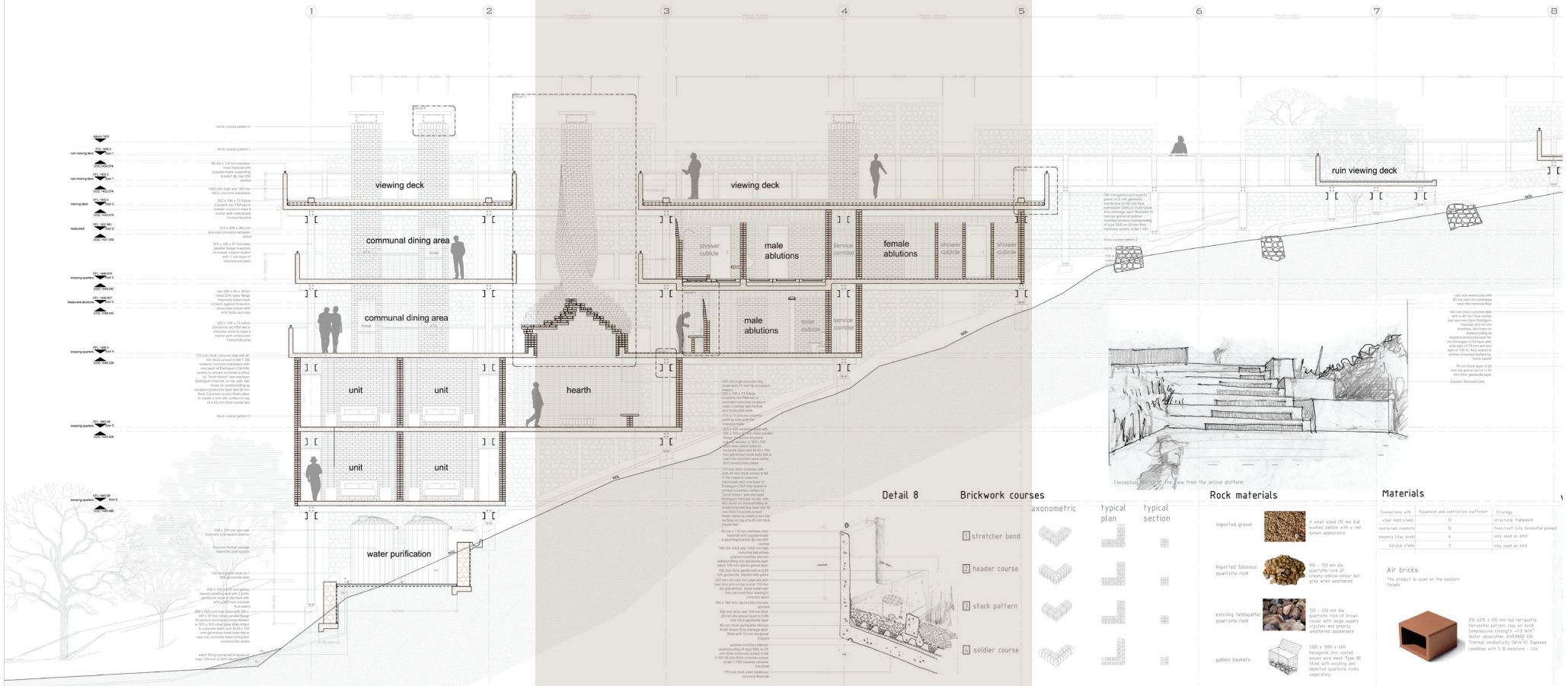


Fig.208: Vloerplan 5 & 6, nie volgens skaal.

Fig 209: Die hedendaagse
fort uitstalruimtes



Section B-B 1:50



Section B-B 1:50

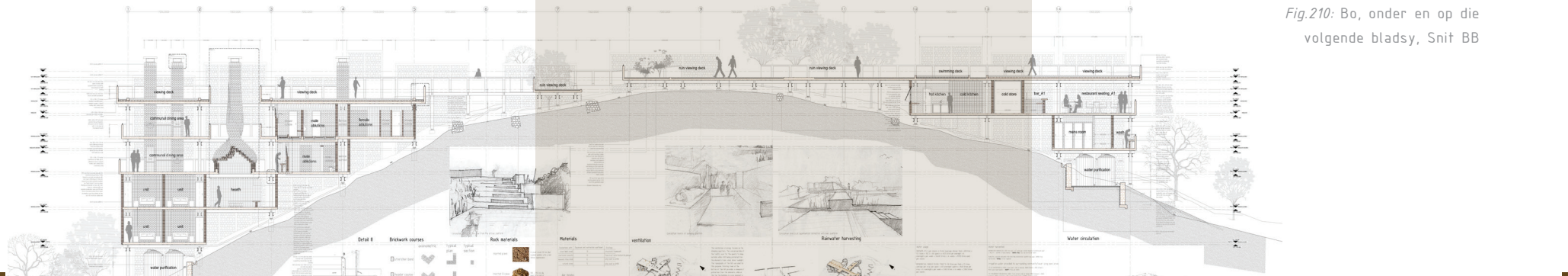
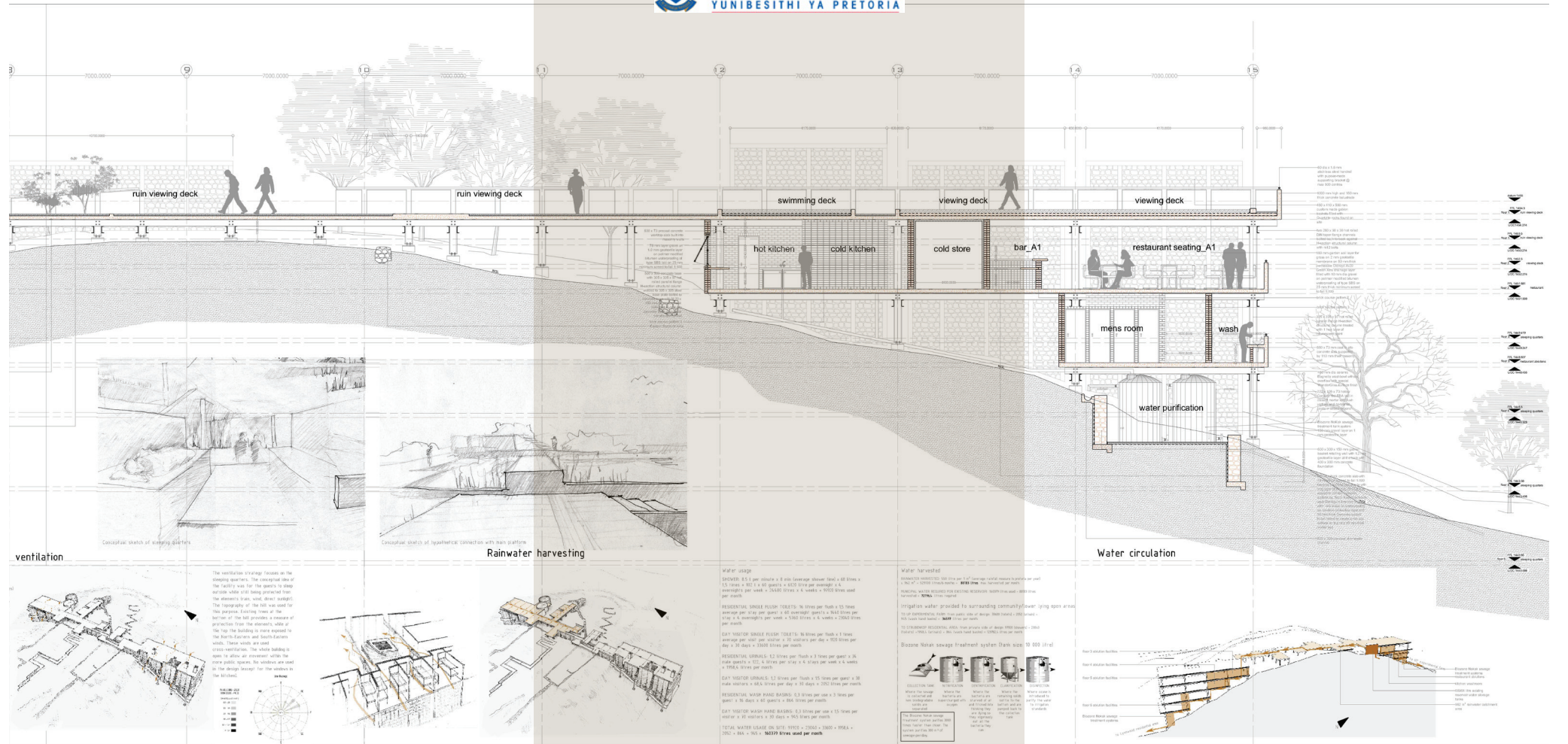
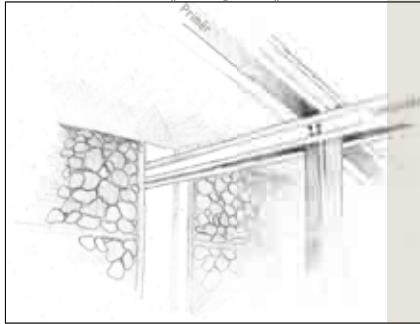


Fig.210: Bo, onder en op die volgende bladsy, Snit BB



Detail 1

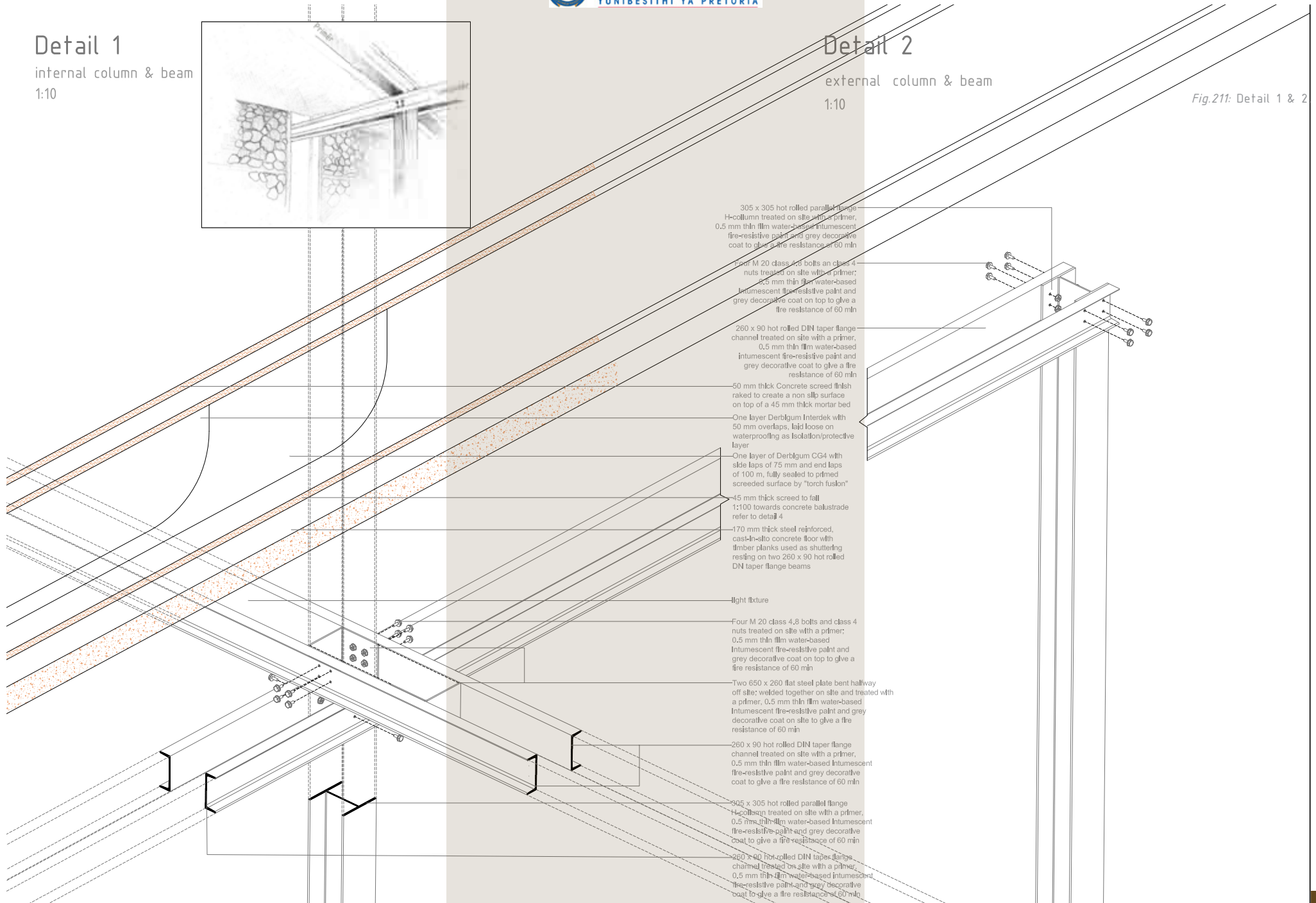
internal column & beam
1:10



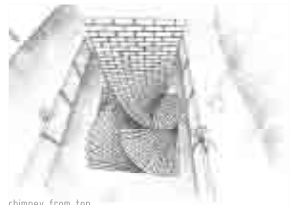
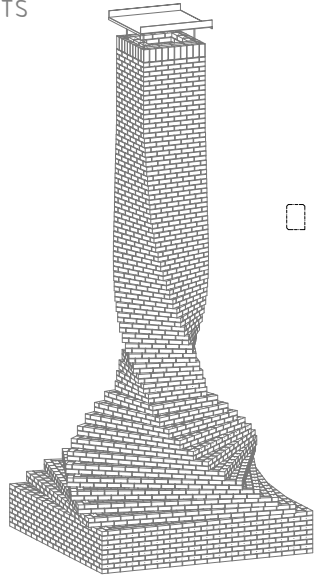
Detail 2

external column & beam
1:10

Fig.211: Detail 1 & 2



Detail 3 chimney NTS



chimney from top



chimney from bottom

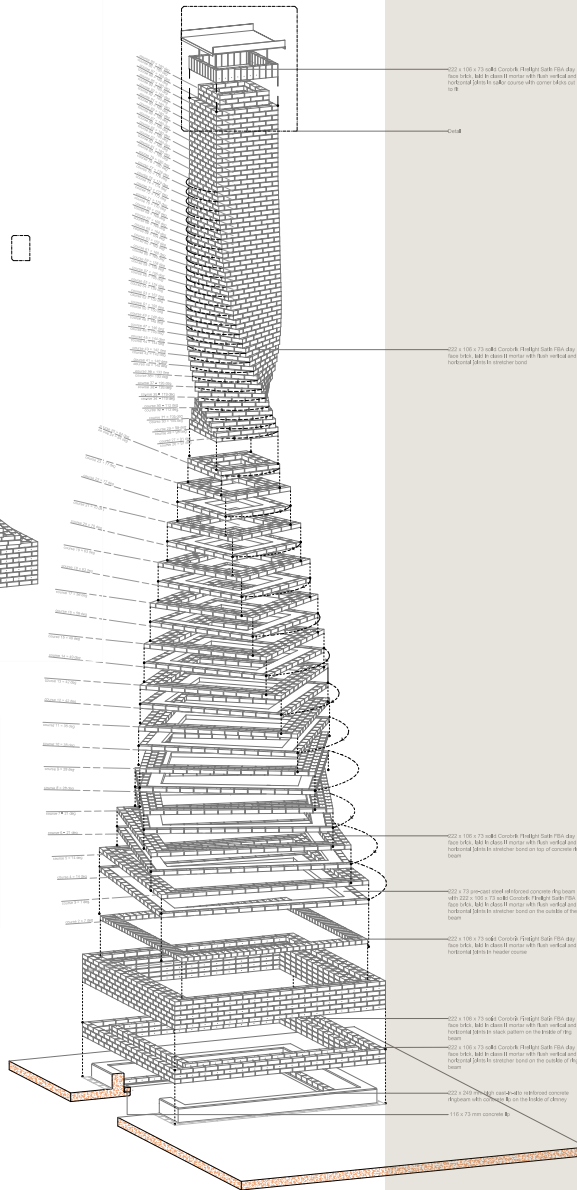


Fig.212: Detail 3, nie volgens skaal.

Detail 8 roofgarden NTS

- 60 dia x 1.5 mm stainless steel handrail with purpose-made supporting bracket @ max 900 centres
- 160 mm thick and 1000 mm high concrete balustrade
- polymer modified bitumen waterproofing and geotextile layer taken 100 mm above gravel layer
- 180 mm thick gardensoll on 0,89 mm geotextile planted with grass
- 200 mm dia cast iron pipe and with cast iron grid on top a over 110 mm dia galvanized water outlet cast into concrete floor leading to concrete spout
- 160 x 180 mm cast in situ concrete upstand
- 500 mm wide and 100 mm thick 20 mm dia gravel layer on 0,89 mm thick geotextile layer
- 80 mm thick permeable Oldroyd Xv20 Green Xtra drainage layer filled with 10 mm dia gravel dripjoint
- polymer modified bitumen waterproofing of type SBS on 25 mm thick minimum screed to fall 1:100 45 mm thick concrete screed to fall 1:100 towards concrete balustrad
- 170 mm thick steel reinforced concrete floorslab

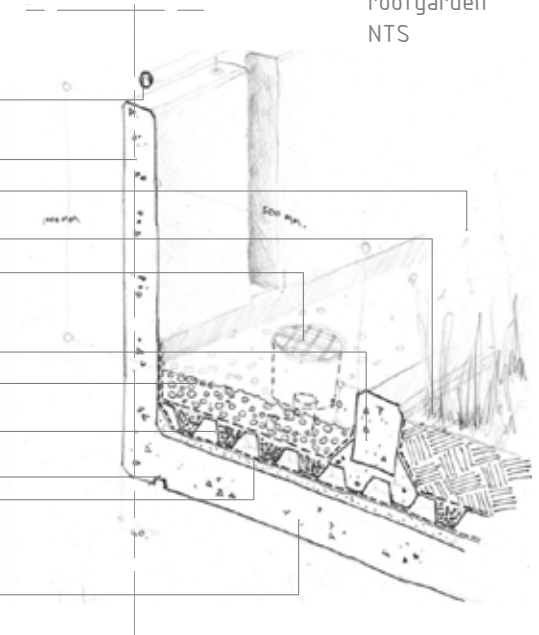
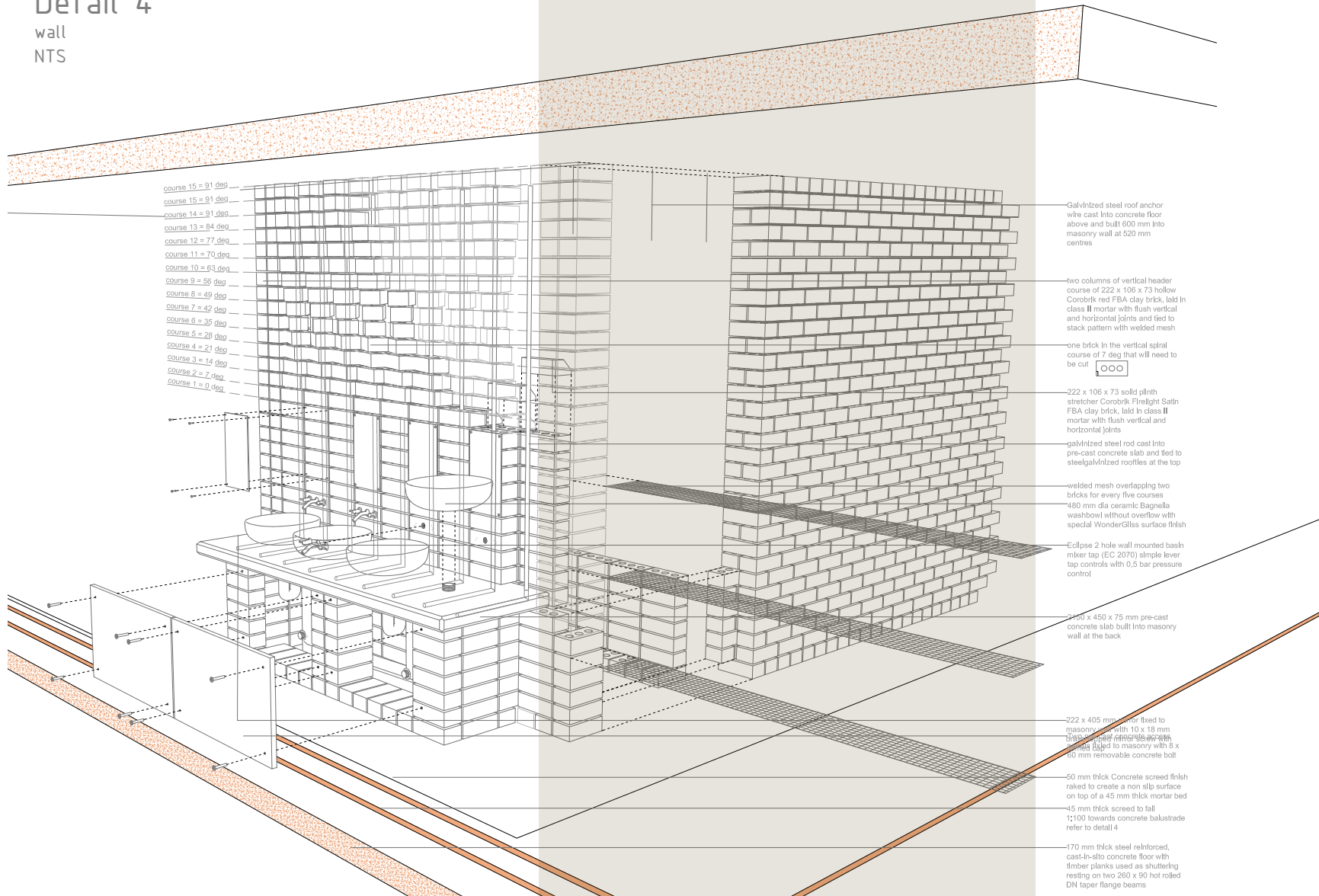


Fig.213: Detail 8, nie volgens skaal.

Detail 4

wall
NTS



- course 15 = 91 deg
- course 15 = 91 deg
- course 14 = 91 deg
- course 13 = 84 deg
- course 12 = 77 deg
- course 11 = 70 deg
- course 10 = 63 deg
- course 9 = 56 deg
- course 8 = 49 deg
- course 7 = 42 deg
- course 6 = 35 deg
- course 5 = 28 deg
- course 4 = 21 deg
- course 3 = 14 deg
- course 2 = 7 deg
- course 1 = 0 deg


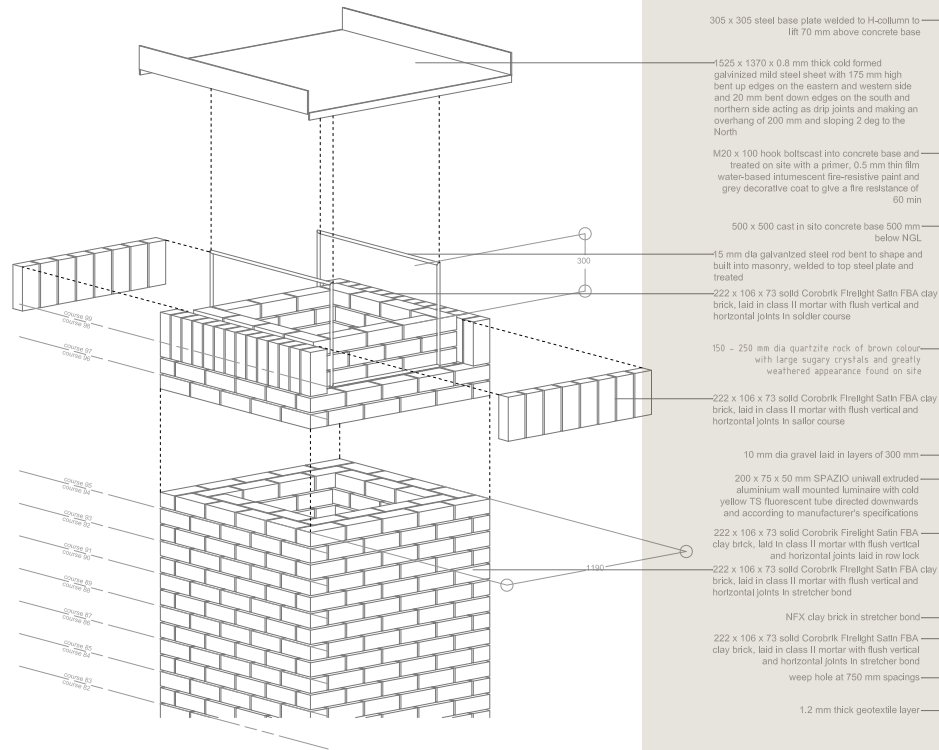
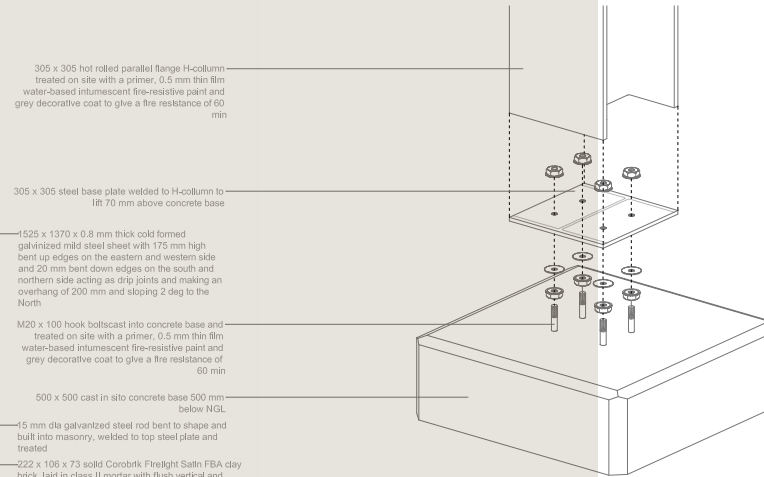
- Galvanized steel roof anchor wire cast into concrete floor above and built 600 mm into masonry wall at 520 mm centres
- two columns of vertical header course of 222 x 106 x 73 hollow Corobrik red FBA clay brick, laid in class II mortar with flush vertical and horizontal joints and tied to stack pattern with welded mesh
- one brick in the vertical spiral course of 7 deg that will need to be cut 
- 222 x 106 x 73 solid plinth stretcher Corobrik Firelight Salth FBA clay brick, laid in class II mortar with flush vertical and horizontal joints
- galvanized steel rod cast into pre-cast concrete slab and tied to steel galvanized roof ties at the top
- welded mesh overlapping two bricks for every five courses
- 480 mm dia ceramic Bagnella washbowl without overflow with special WonderGloss surface finish
- Eclipse 2 hole wall mounted basin mixer tap (EC 2070) simple lever tap controls with 0.5 bar pressure control
- 260 x 450 x 75 mm pre-cast concrete slab built into masonry wall at the back
- 222 x 405 mm floor fixed to masonry with 10 x 18 mm two-part epoxy resin adhesive and fixed to masonry with 8 x 60 mm removable concrete bolt
- 50 mm thick Concrete screed finish raked to create a non-slip surface on top of a 45 mm thick mortar bed
- 45 mm thick screed to fall 1:100 towards concrete balustrade refer to detail 4
- 170 mm thick steel reinforced, cast-in-situ concrete floor with timber planks used as shuttering resting on two 260 x 90 hot rolled DN taper flange beams

Fig.214: Detail 4, nie volgens skaal.

Detail 5 chimney top 1:10



Detail 6 column footing 1:5



Detail 7 Access route section 1:20

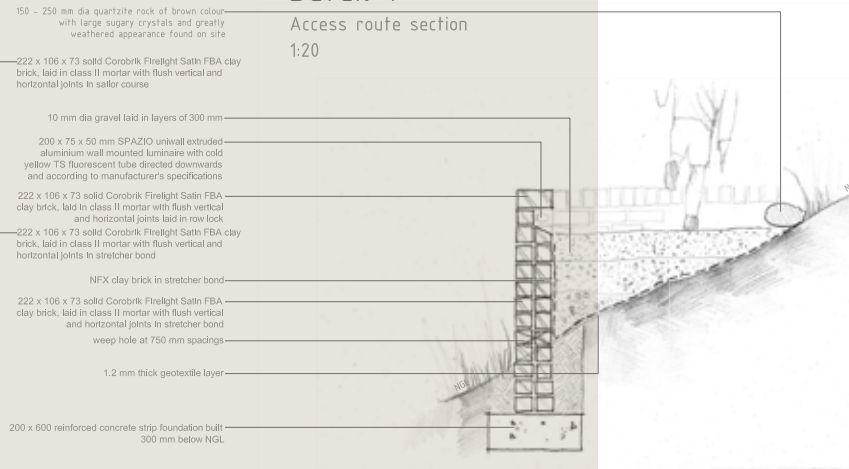


Fig.215: Detail 5, 6 & 7,
nie volgens skaal.

Fig.216: Die ingang tot platform 1.



Fig.217: Die liniêre vorm van die gebou in die landskap

Fig.218: Regs bo, die uitsig na die ooste

Fig.219: Regs onder, die uitsig na die noorde.

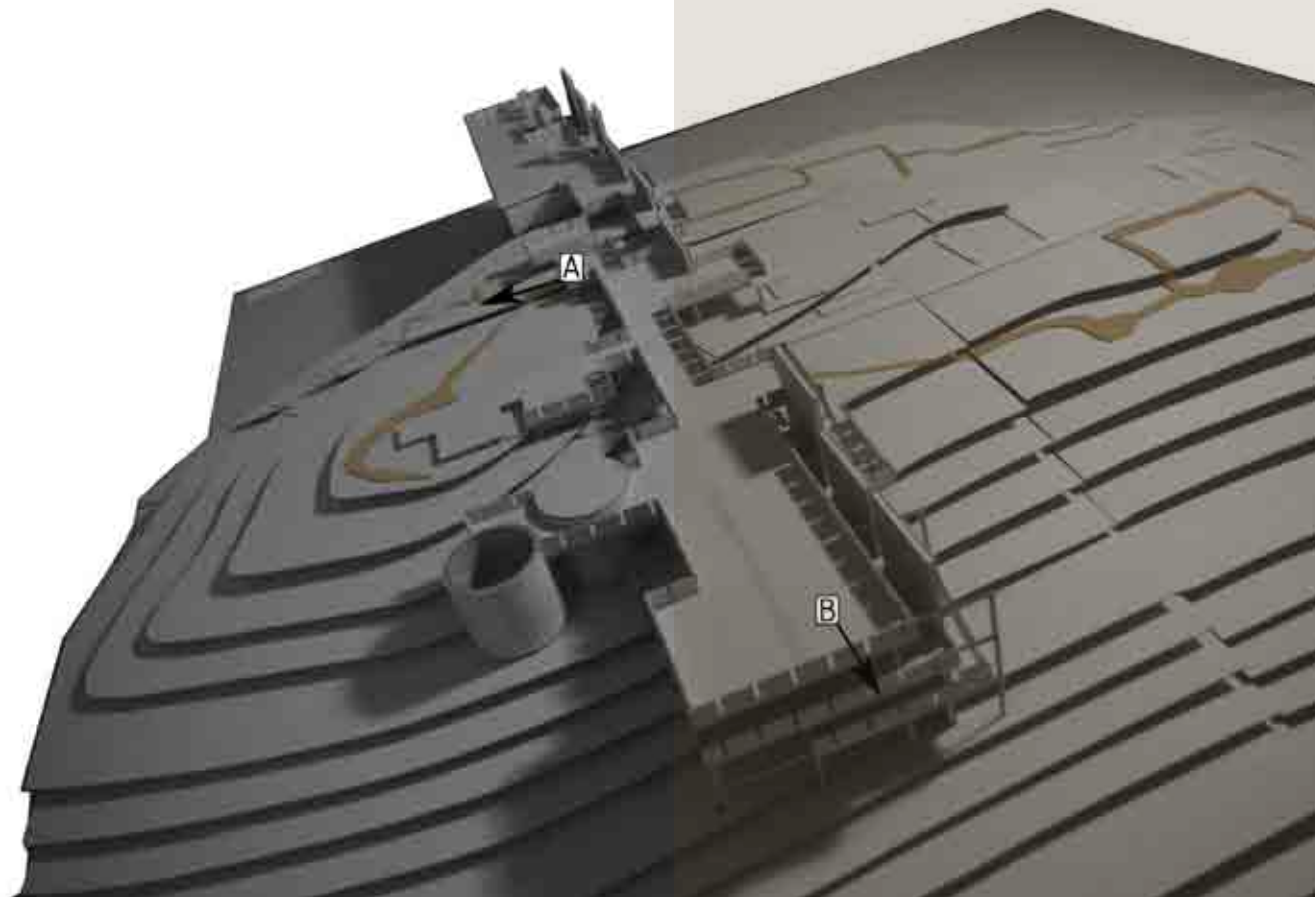


Fig.220: Die drumpel in
die landskap

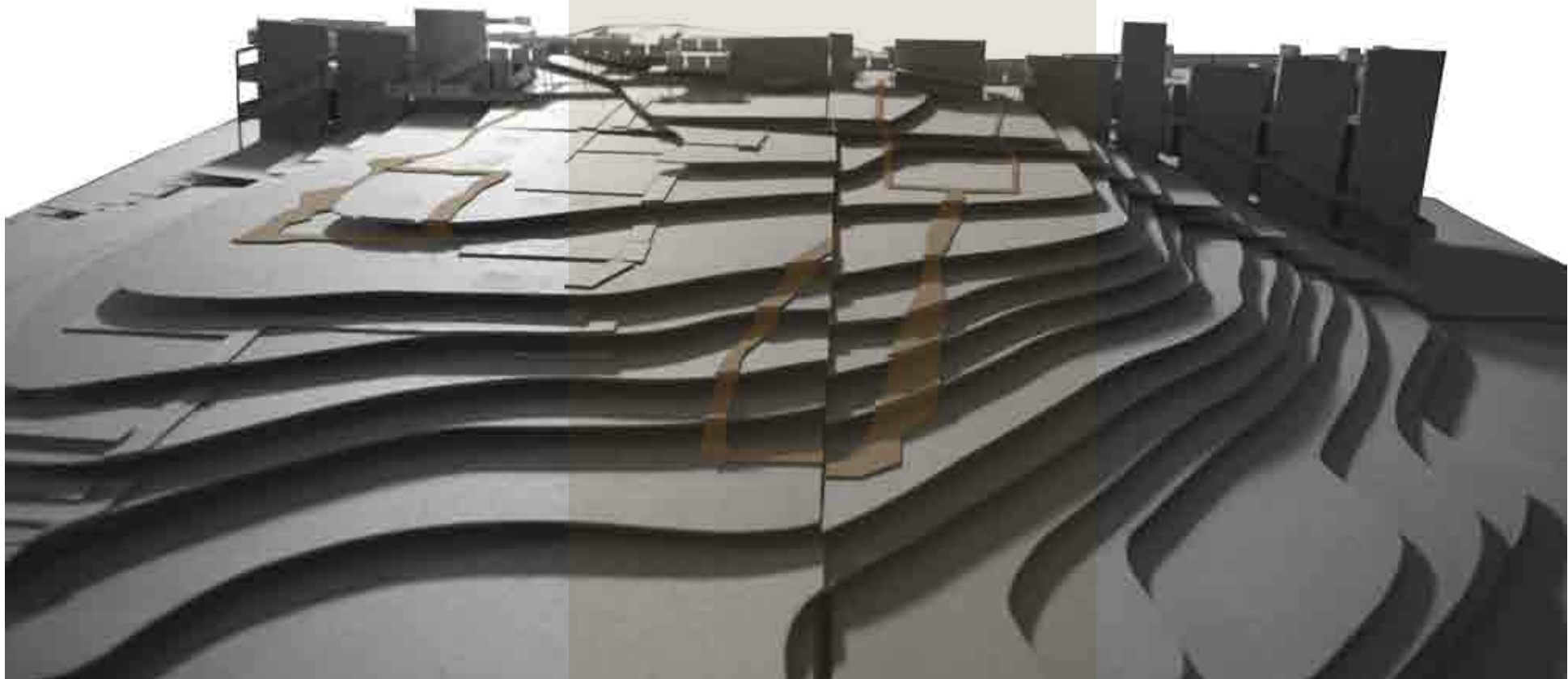


Fig.221: Die restaurant

Fig.222: Regs bo, die
oostelike fasade

Fig.223: Regs onder,
foto van die model.

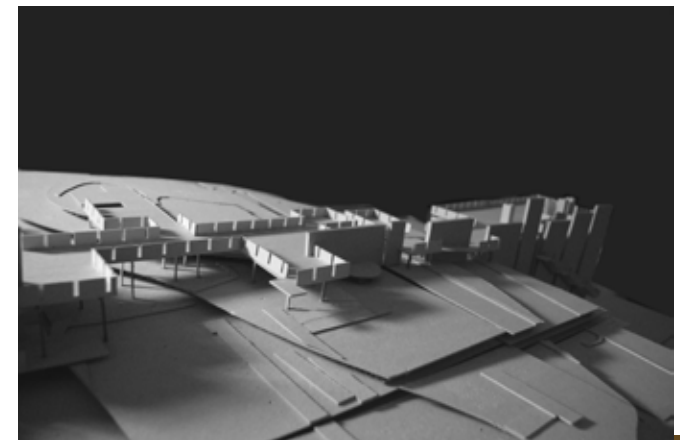
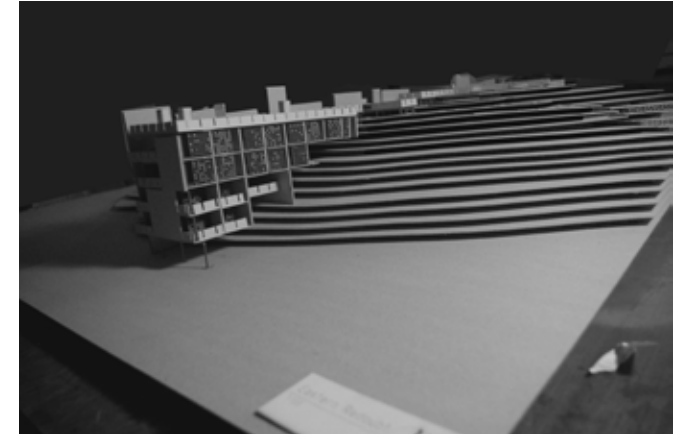
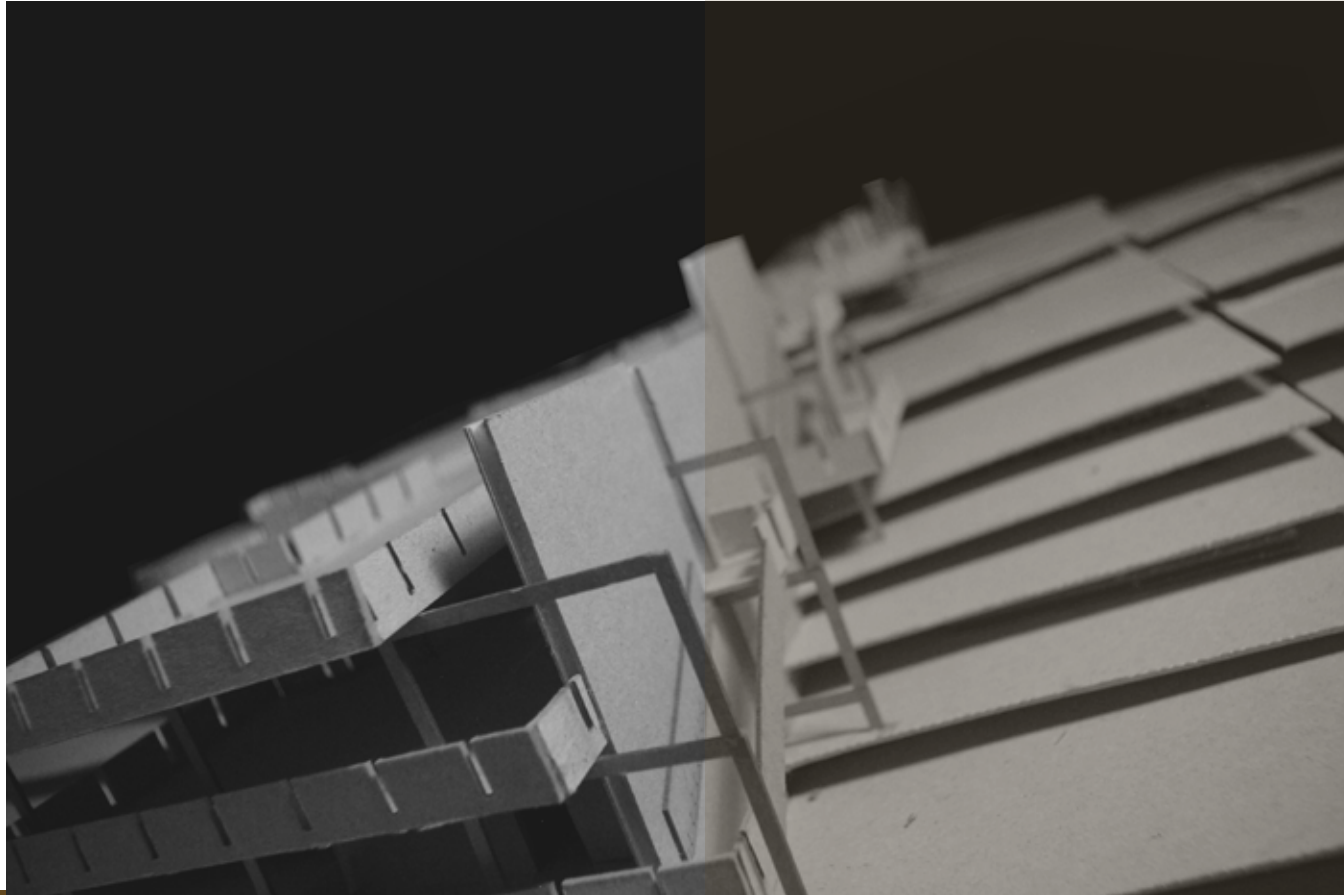


Fig.224: Die platforms wat die hedendaagse funksie van die *Eastern Redoubt* uitstal.

Fig.225: Regs bo, foto van die model.

Fig.226: Regs onder, die braai areas aan die suidelike kant van die gebou

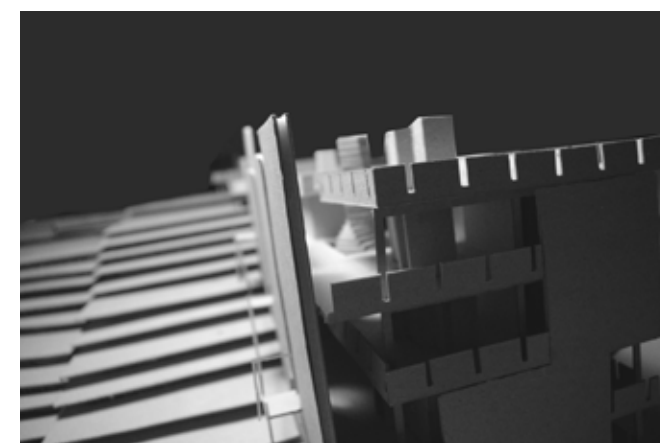
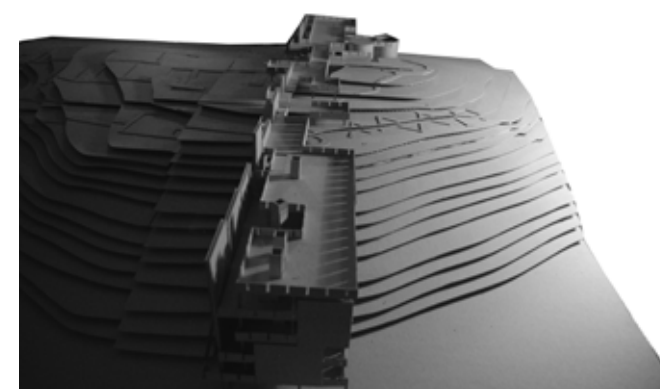
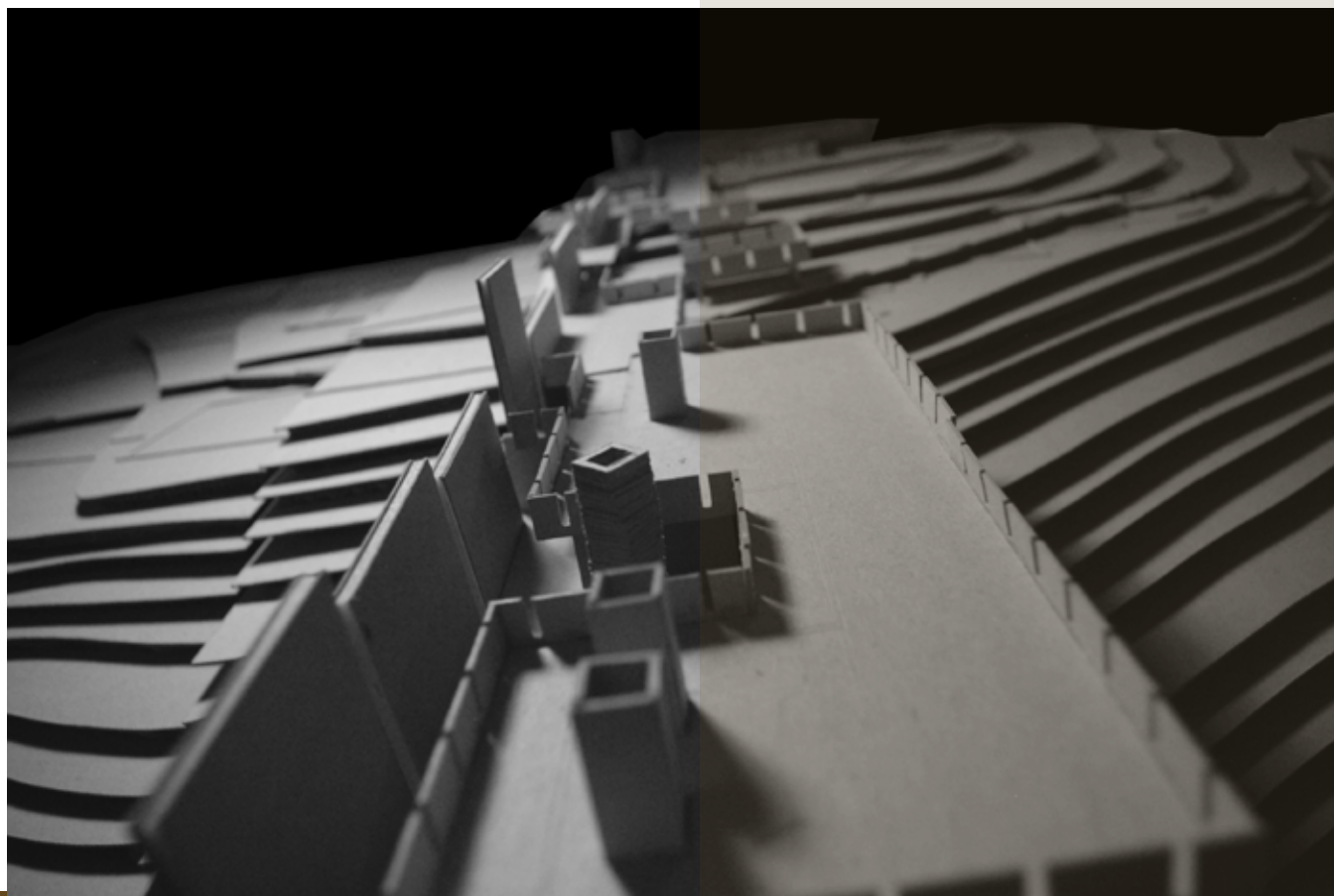
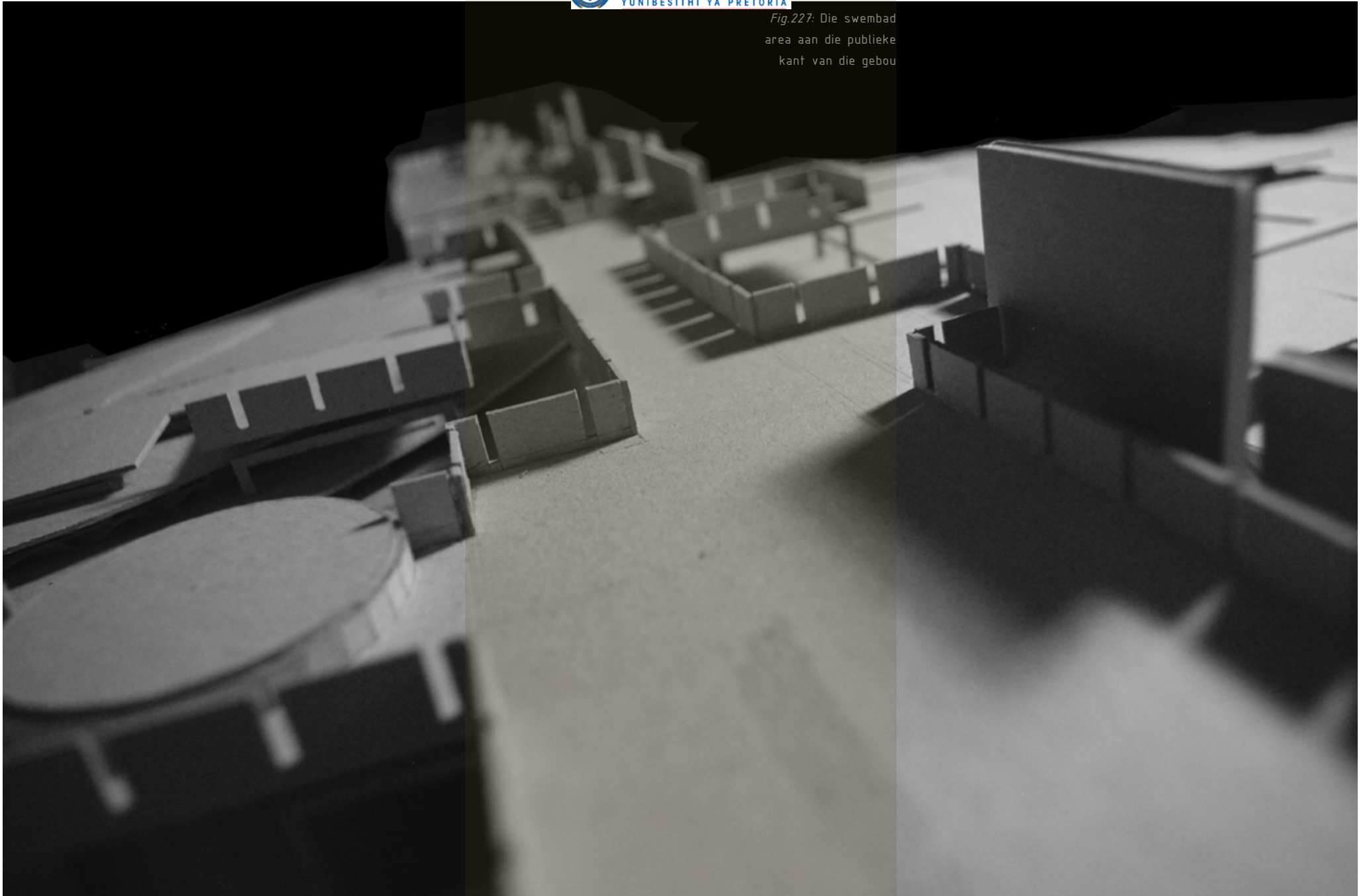


Fig.227: Die swembad area aan die publieke kant van die gebou



Bibliografie

- ACKERMAN, T. 2007. Brandism. In: Knox, B. (ed.) *A Look Away*. BK Publishing: Pretoria: 38–39.
- AMBASZ, E. 1976. *The Architecture of Luis Barragan*. The Museum of Modern Art: New York.
- BAAN, I. 2011. *Obscured Horizon*. [Online]. Available: http://iwan.com/photo_Obscured_Horizon_Joshua_Tree_Arata_Isozaki.php [Accessed 09 Augustus 2011].
- BAAN, I. 2011. *Ruta del Peregrino*. [Online]. Available: <http://www.archdaily.com/135507/lookout-point-espinoza-del-diablo-hhf-architects/> [Accessed 20 Junie 2011].
- BACK, J.E. 2005. *Engagement in Architecture: Phenomenological Criteria for Use in the Everyday*. [Online] Available: http://etd.ohiolink.edu/view.cgi?acc_num=ucin1113035460 [Accessed 3 March 2011].
- BAUMAN, Z. 1994. *Post-modern Ethics*. Oxford University Press: Blackwell.
- BENEDIKT, M. 1985. *For an Architecture of Reality*. Lumen Books: New York.
- BERRY, T. 1993. *The Viable Human*. In: Baird Callicott, J. & Zimmerman, M.E. et al.(eds.) *Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall: 171–181.
- BREYTENBACH, B. 2009. *Notes from the Middle World*. Haymarket Books: Chicago.
- BROADBENT, G. 1969. *Meaning into Architecture*. In: Jencks, C. & Baird, G. (eds.) *Meaning in Architecture*. Barrie & Rockliff, The Cresset Press: London: 51–78.
- CARRUTHERS, V. 2000. *The Magaliesberg*. Protea Book House: Pretoria.
- CRONJE, U.J., KRITZINGER, M.S.B. & SCHOONEES, P.C. *Groot Woordeboek*. 11de ed. 1977. Pretoria: J.L. van Schaik Beperk.
- COLOMINA, B. 2002. *Architectureproduction*. In: Rafterbury, K. (ed.) *This is Not Architecture*. Routledge: London: 207–221.
- COTTENGIM, C. 2009. 313 Berry St; *Presenting Architecture*. [Online] Available: http://etd.ohiolink.edu/view.cgi?acc_num=ucin1243008502 [Accessed 3 March 2011].
- FAKE Design. 2011. *Walk the Line*. [Online]. Available: <http://www.archdaily.com/10258/the-pilgrim-route-ruta-del-peregrino-mexico/> [Accessed 15 Junie 2011].
- FAT. 2002. *Everything counts in large amounts*. In: Rafterbury, K. (ed.) *This is Not Architecture*. Routledge: London: 244–251.
- FOURIE, M. 1996. *Westfort Renaissance*. M.Prof. Architecture. Thesis, Universiteit van Pretoria
- HARBISON, R. 1991. *The Built, the Unbuilt and the Unbuildable*. Thames and Hudson: London.
- ICOMOS, 1999. *International Cultural Tourism Charter, Managing Tourism at Places of Heritage Significance*. Adopted by ICOMOS at the 12th General Assembly in Mexico, October 1999. http://www.international.icomos.org/charters/tourism_e.pdf
- ISOZAKI, A. 2010. *Obscured Horizon*. In: Yukio, F. (ed.) *GA Houses 117*. A.D.A EDITA Tokyo Co: Tokyo: 60 – 67.
- KATZ, C. & Kirby, A. 1991. *In the Nature of Things: The Environmental Everyday Life*. *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, 16(3): 259–271. [Online]. Available from Geography, JSTOR.
- LEATHERBORROW, D. 1999. *Leveling the Land*. In: Corner, J. (ed.) *Recovering Landscape*. Princeton Architectural Press: New York: 171–184.

LEE, E. 1985. *To The Bitter End*. Viking Penguin: New York.

LOW, L. 2007/08. Freedom Park, Phases 1 & Intermediate. In: Low, L. (ed.) *Digest of South African Architecture*. Picasso Headline: Cape Town: 20–23.

LYNDON, D. & MOORE, C.W. 1994. *Chambers for a Memory Palace*. The MIT Press: Cambridge.

MAREE, D.R. 1977. Bicycles in the Anglo Boer War of 1899–1902. *Military History Journal*, 4(1). [Online]. Available: <<http://www.samilitaryhistory.org/vol041dm.html>> [Accessed 4 Junie 2011].

MERCHANT, C. 1993. The Death of Nature. In: Baird Callicott, J. & Zimmerman, M.E. et al.(eds.) *Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall: 268–281.

NORBERG-SCHULZ, C. 1996. The Phenomenon of Place. In: Nesbitt, K. (ed.) *Theorizing a new agenda for architecture: An anthology of architectural theory 1965 – 1995*. Princeton Architectural Press: New York: 412 – 428.

NORBERG-SCHULZ, C. 1969. Meaning in Architecture. In: Jencks, C. & Baird, G. (eds.) *Meaning in Architecture*. Barrie & Rockliff, The Cresset Press: London: 215–229.

OBERHOLSTER, J.J. 1972. *Die Historiese Monumente van Suid-Afrika*. Struik Beperk: Kaapstad.

OZONE SERVICES INDUSTRIES. 2011. *Biozone Nokak Sewage Purification*. [Online]. Ozone Services Industries. Available: <<http://www.ozonize.co.za/products/biozone-purifiers/brochures/biozone-nokak-pdf>> [Accessed 20 August 2011].

PETERS, W. 2003. The architecture of the blockhouses in the Anglo-Boer South African War, Part 2, 1899 – 1902. *Architecture South Africa*, July/August: 44–53.

PLOEGER, J. & H.J. BOTHA. 1968. *Die Fortifikasie van Pretoria, Fort Klapperkop – Gister en Vandag*. Die Staatsdrukker: Pretoria.

PORTER, T. 2004. *Archispeak*. Spon Press: New York.

PRETORIUS, F. 1998. *Die Anglo-Boereoorlog 1899–1902*. Struik Uitgewers: Pretoria.

RATTENBURY, K. 2002. The construction of theory. In: Ratterbury, K. (ed.) *This is Not Architecture*. Routledge: London: 205–206.

RECORD EAST, 25 Februarie 2005. n.d. [Online]. Available: < Ref <http://naturefriends.org.za/groenkloof/newspaper.htm>> [Accessed 14 April 2011].

ROSENBERG, A. 2011. Lookout Point Espinazo del Diablo. [Online]. Available: <Ref: <http://www.archdaily.com/135507/lookout-point-espinazo-del-diablo-hhf-architects/>> [Accessed 10 June 2011].

SAIEH, N. 2010. The pilgrim route Ruta-del-Peregrino. [Online]. Available: <<http://www.archdaily.com/10258/the-pilgrim-route-ruta-del-peregrino-mexico/>> [Accessed 10 June 2011].

SAIEH, N. 2011. Ruta del Peregrino Phase II Completed. [Online]. Available: <Ref: <http://www.archdaily.com/82174/ruta-del-peregrino-phase-i-completed>> [Accessed 13 June 2011].

SHEAT, W.G. 1983. *Die A – Z van tuinmaak in Suid-Afrika*. Struik Uitgewers: Kaapstad.

THERON, D. 2006. People were living here. *Architecture South Africa*, March/April: 59.

TSWANE METROPOLITAN MUNICIPALITY. The Office of the Municipal Manager. 2004. *The City of Tswane, a pictorial journey*. Pretoria: Masisi Promotions.

TYNG, A. 1984. *Beginnings: Louis I. Kahn's philosophy of architecture*. John Wiley & Sons: New York.

VAN DER WESTUIZEN, R. 2009. *A public bathhouse*. [Online] Available: <<http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-12072009-133644/>> [Accessed 3 March 2011].

VAN VOLLENHOVEN, A.C. 1995. *Die militêre fortifikasies van Pretoria 1880-1902*. Heinekor: Pretoria.

VILJOEN, C. 2010. *Architecture in Ruins*. M.Prof. Architecture. Thesis, University of Pretoria.

WELLS, M. 1981. *Gentile Architecture*. McGraw-Hill: New York.

YOSHIO, F. 2010. *Obscured Horizon*. In: Yoshio, F. (ed.) *GA Houses*. A.D.A EDITA Tokyo Co: Tokyo: 60 - 67.

ZELLNER, P. 2011. *Between Heaven and Earth*. In: Grima, J. (ed.) *Domus*. [Online]. Available: <<http://www.domusweb.it/en/architecture/between-heaven-and-earth/>> [Accessed 09 Augustus 2011].

In accordance with Regulation 4(e) of the General Regulations (G.57) for dissertations and theses, I declare that this thesis, which I hereby submit for the degree Master of Architecture (Professional) at the University of Pretoria, is my own work and has not previously been submitted by me for a degree at this or any other tertiary institution.

I further state that no part of my thesis has already been, or is currently being, submitted for any such degree, diploma or other qualification.

I further declare that this thesis is substantially my own work. Where reference is made to the works of others, the extent to which that work has been used is indicated and fully acknowledged in the text and list of references.

The dissertation is 13 373 words long (excluding the scanned items).

Petri van Wyk

Dankie aan almal wat die jaar vir my moontlik gemaak het.