

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 akkommodeer:

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

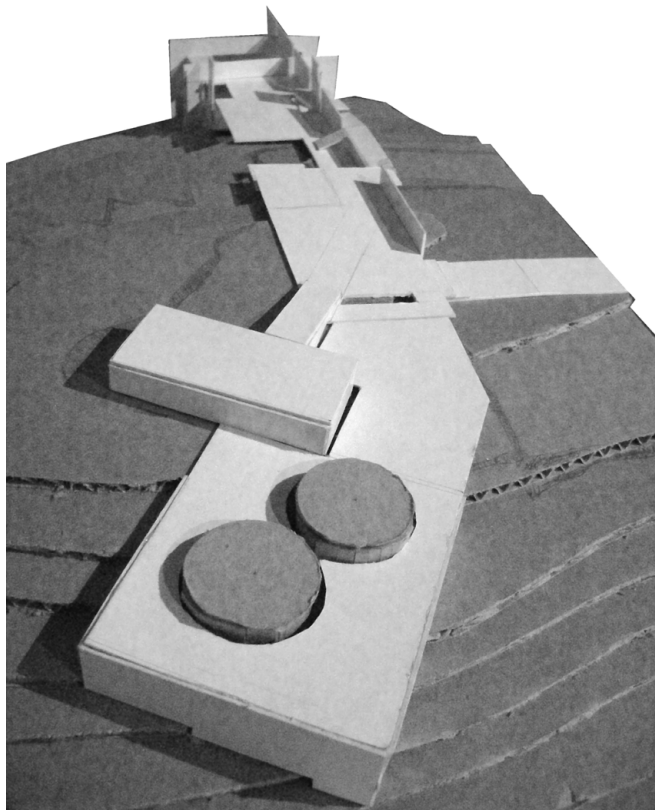
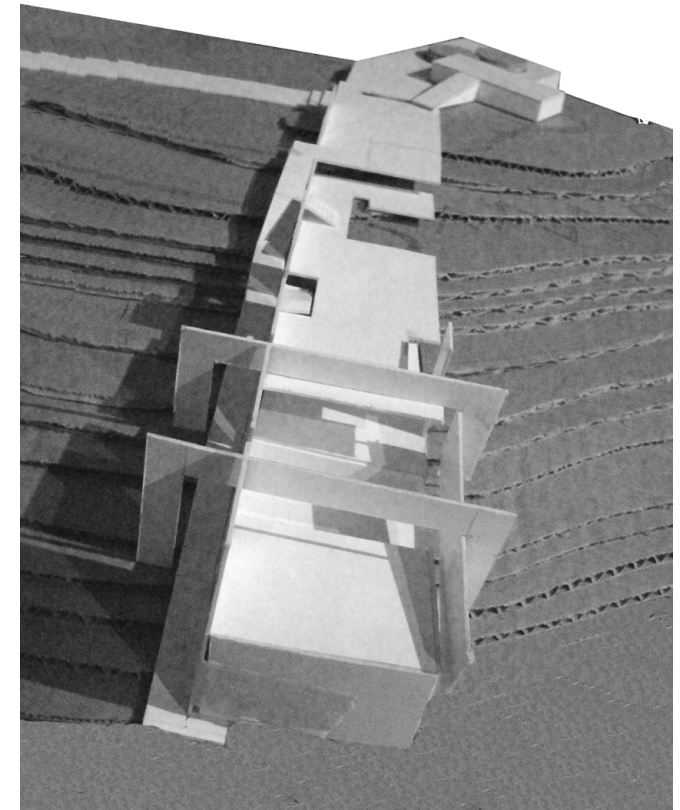


Fig.179: 'n Foto van die konsepmodel vanuit die noorde geneem. Dit illustreer hoe die tegniese ontwikkeling die ontwerp lei in die vorm van die struktuur (foto: outeur)..

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).



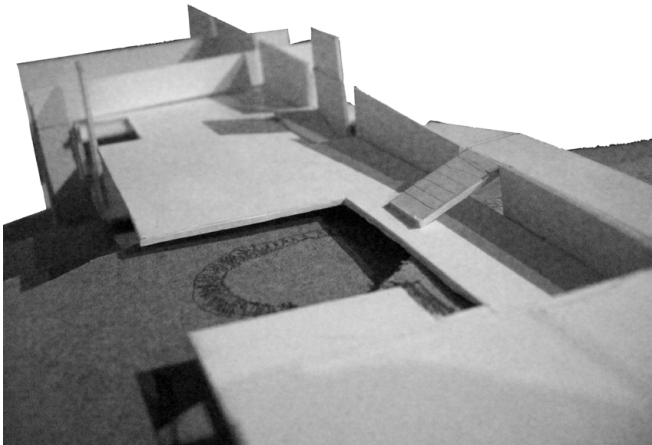
Die gebruikersroete

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.

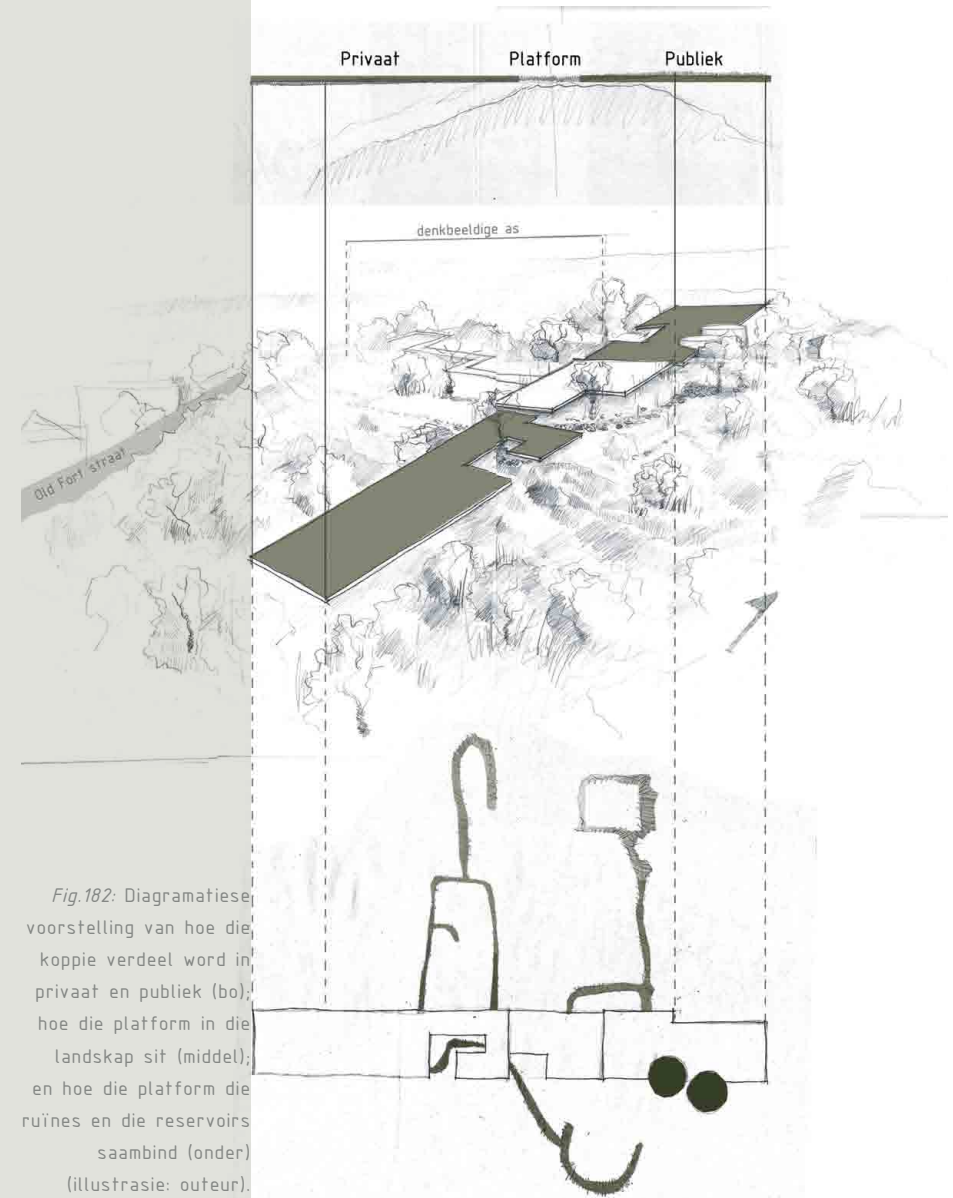


Fig.182: Diagrammatiese voorstelling van hoe die koppie verdeel word in privaat en publiek (bo); hoe die platform in die landskap sit (middel); en hoe die platform die ruïnes en die reservoirs saambind (onder) (illustrasie: outeur).



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 gestaaft 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 subtiële 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: outheur).

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

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

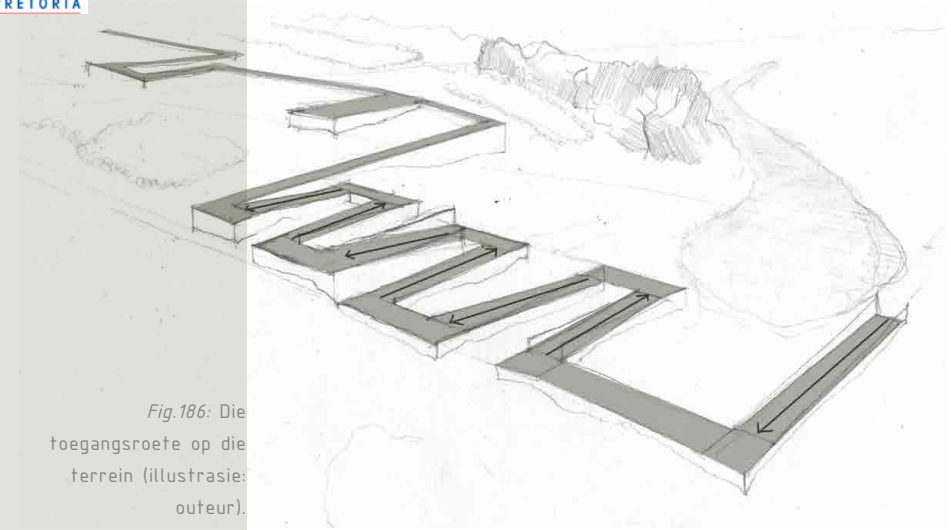
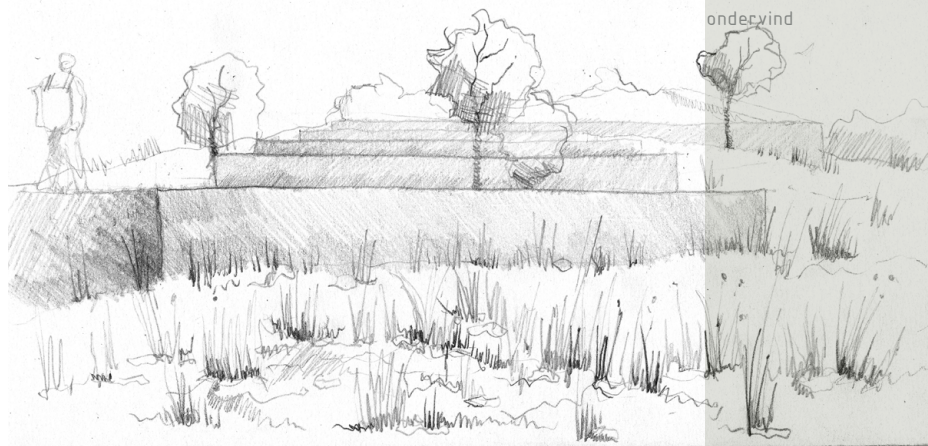


Fig.186: Die toegangsroete op die terrein (illustrasie: outheur).

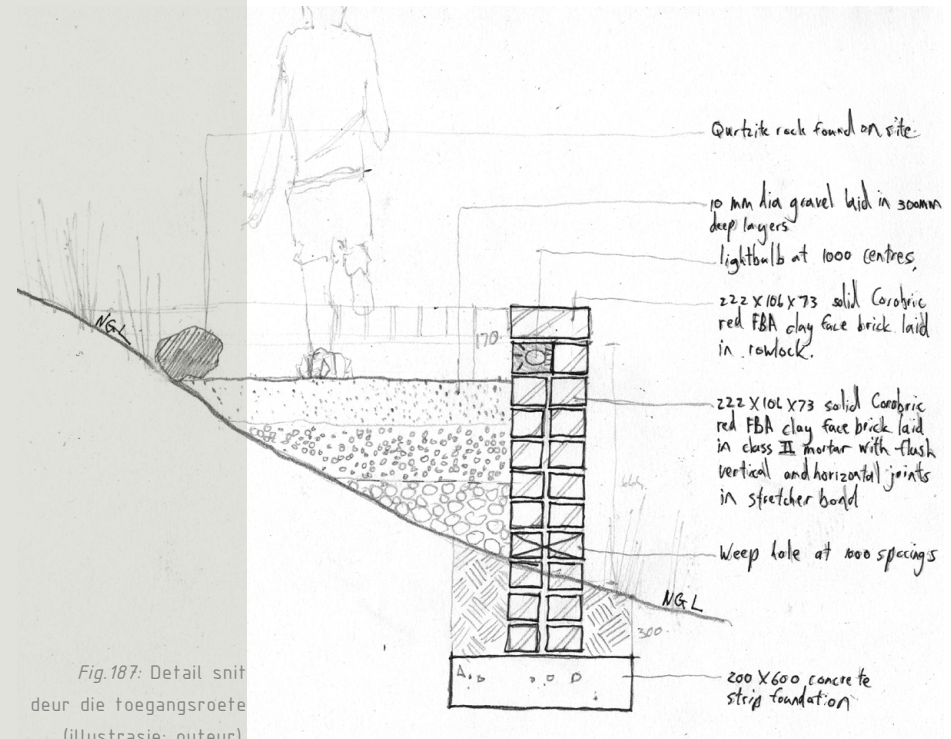


Fig.187: Detail snit deur die toegangsroete (illustrasie: outheur).

Ander subtiele 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).

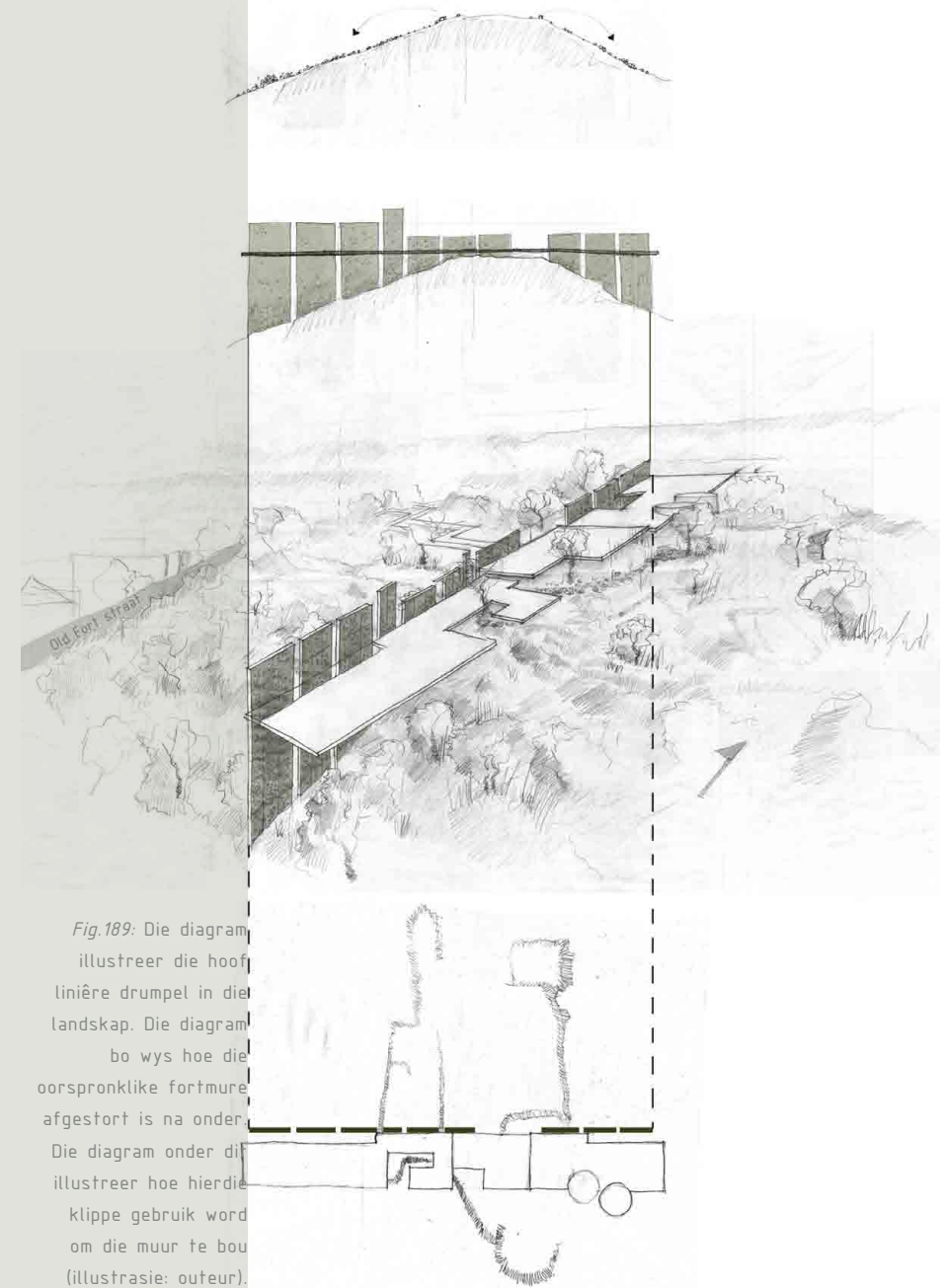


Fig.189: Die diagram illustreer die hoof liniêre drumpel in die landskap. Die diagram bo wys hoe die oorspronklike fortmuur afgestort is na onder. Die diagram onder dit illustreer hoe hierdie klippe gebruik word om die muur te bou (illustrasie: outeur).

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.

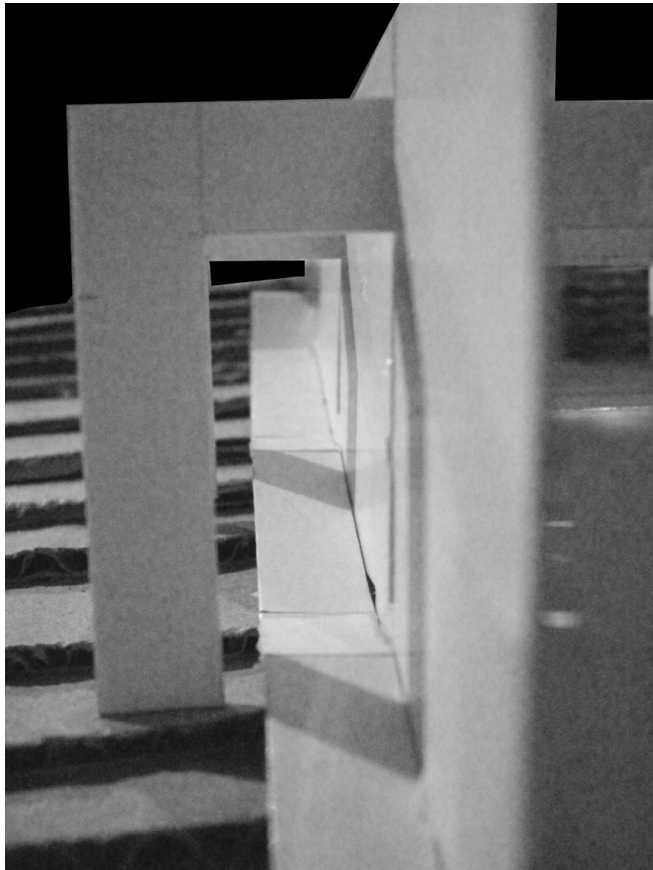


Fig.190: Die foto van die konsepmodel illustreer die primêre sirkulasieroete langs die klipmuur.

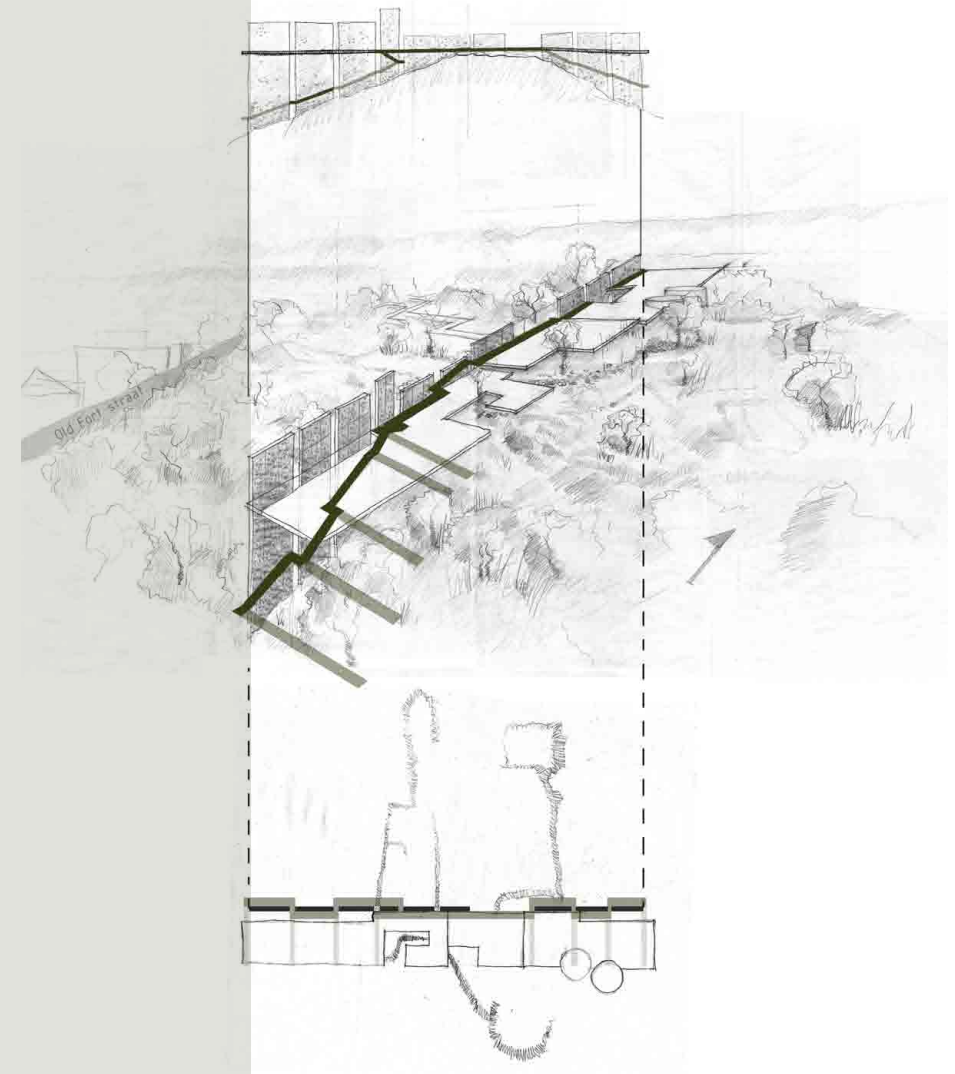
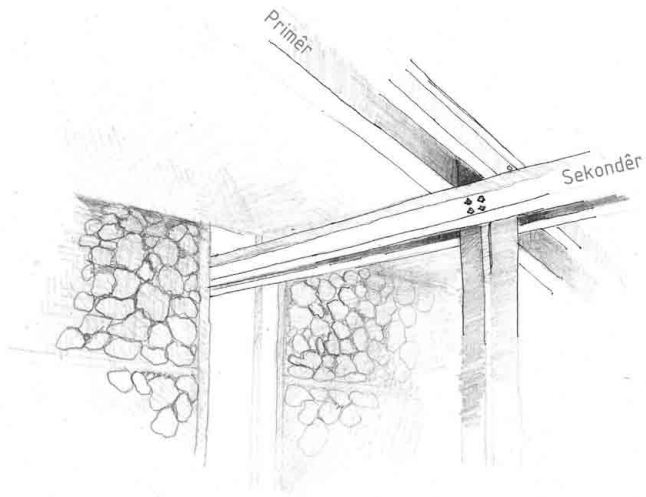


Fig.191: Bo, die diagramme illustreer die sirkulasie roetes (illustrasie: outeur).



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.

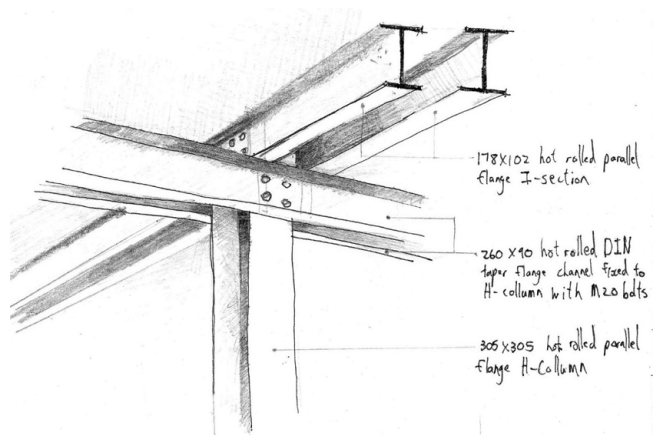
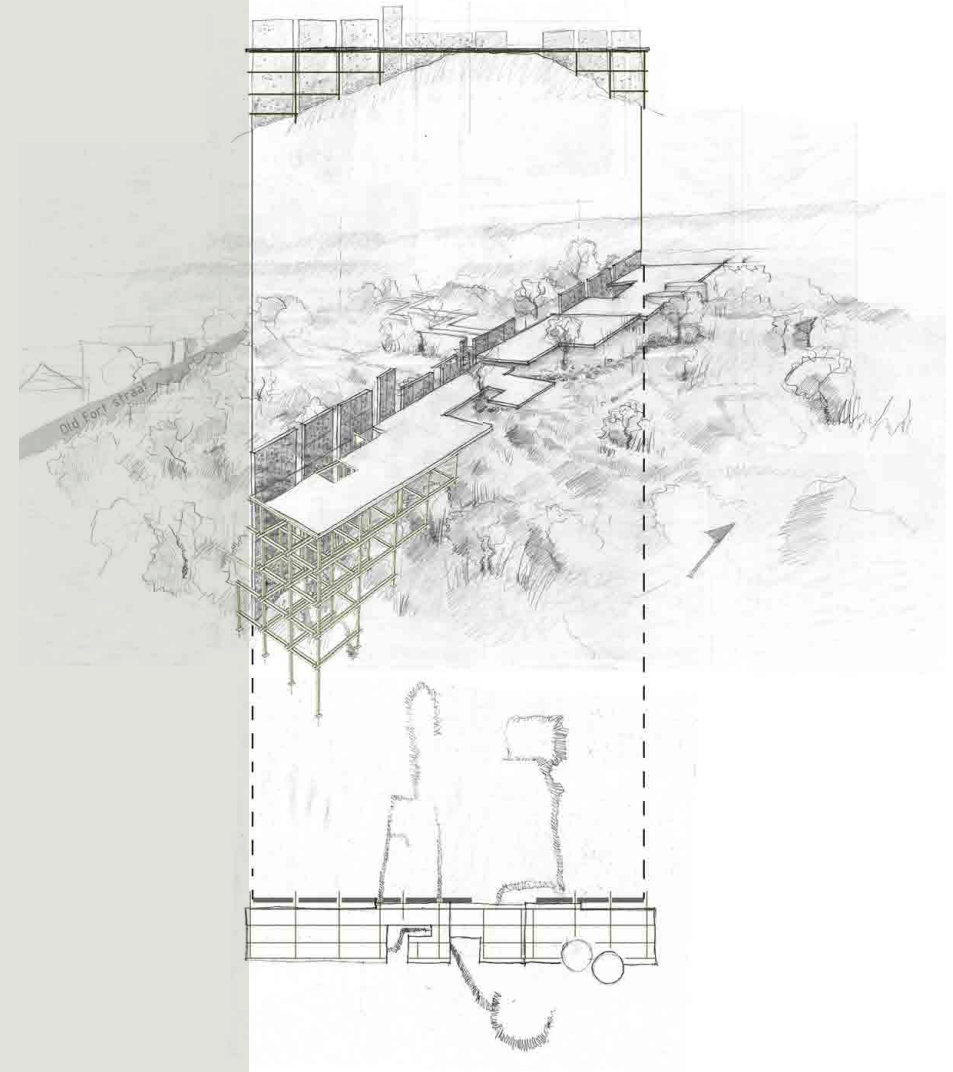
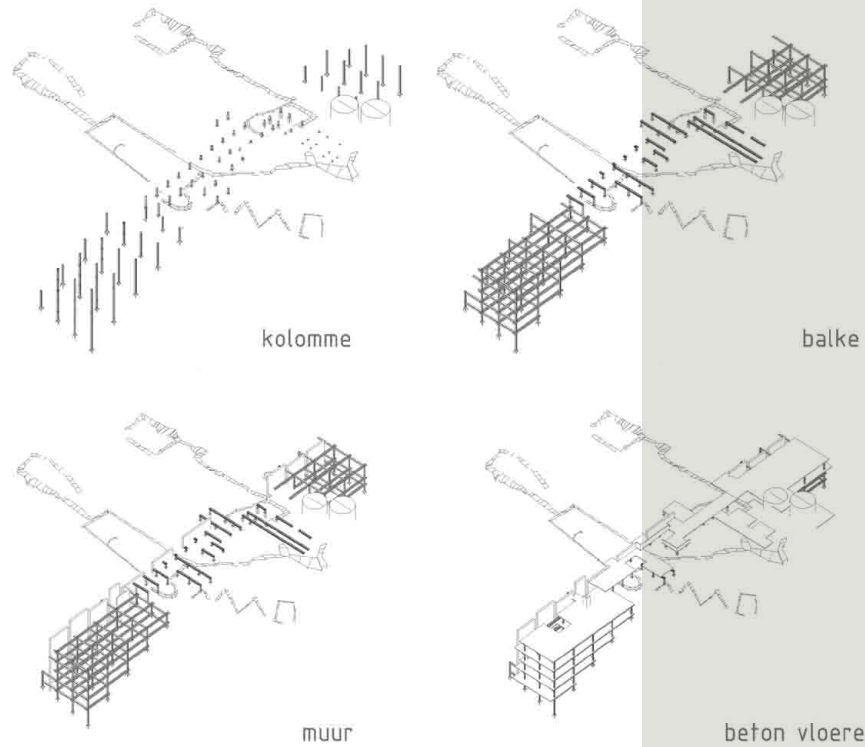


Fig.193: 'n Detail van die kolom en balk aansluiting. Let op hoe die verskillende staal elemente nie onderbreek word deur die kolom nie (illustrasie: outeur).

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).

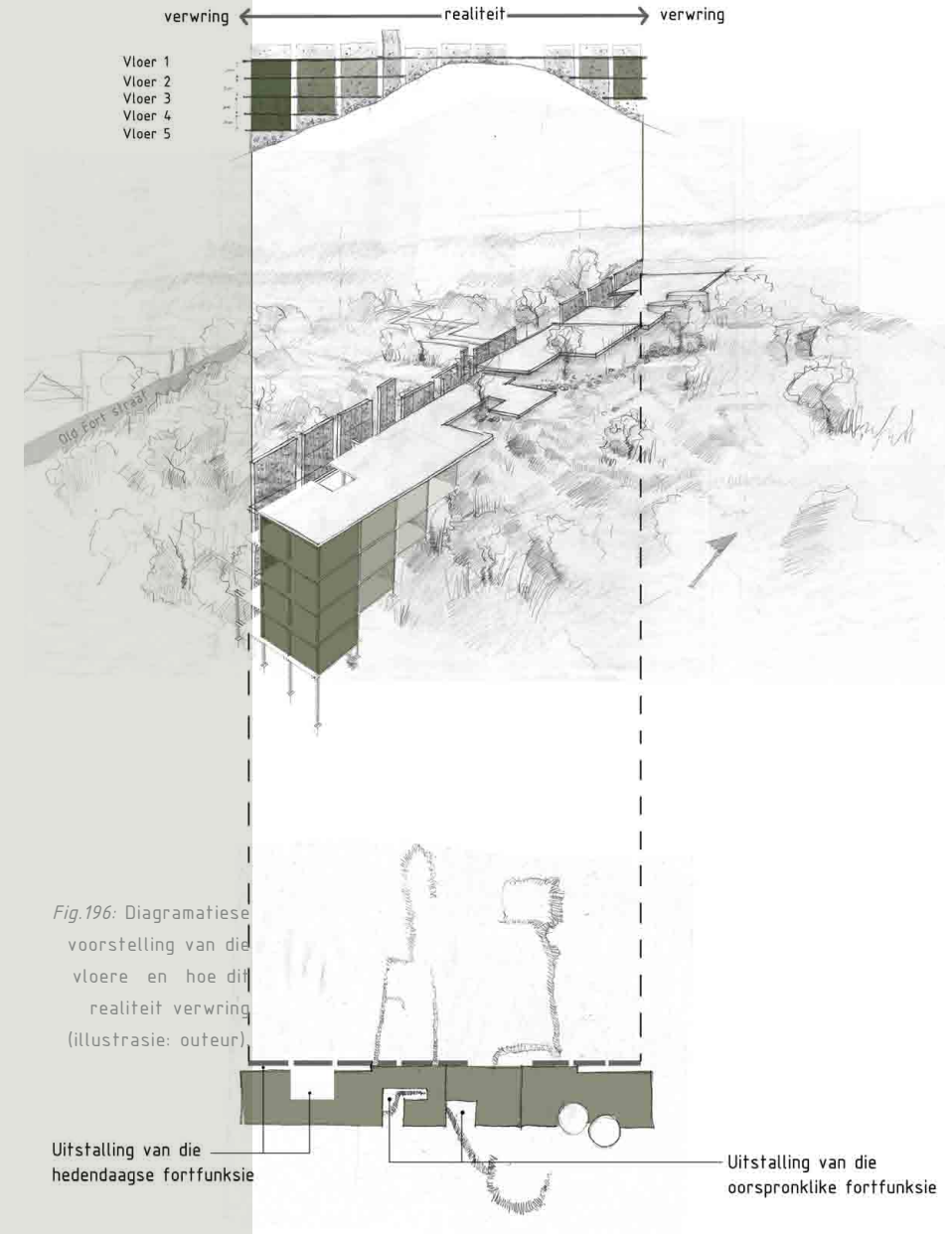
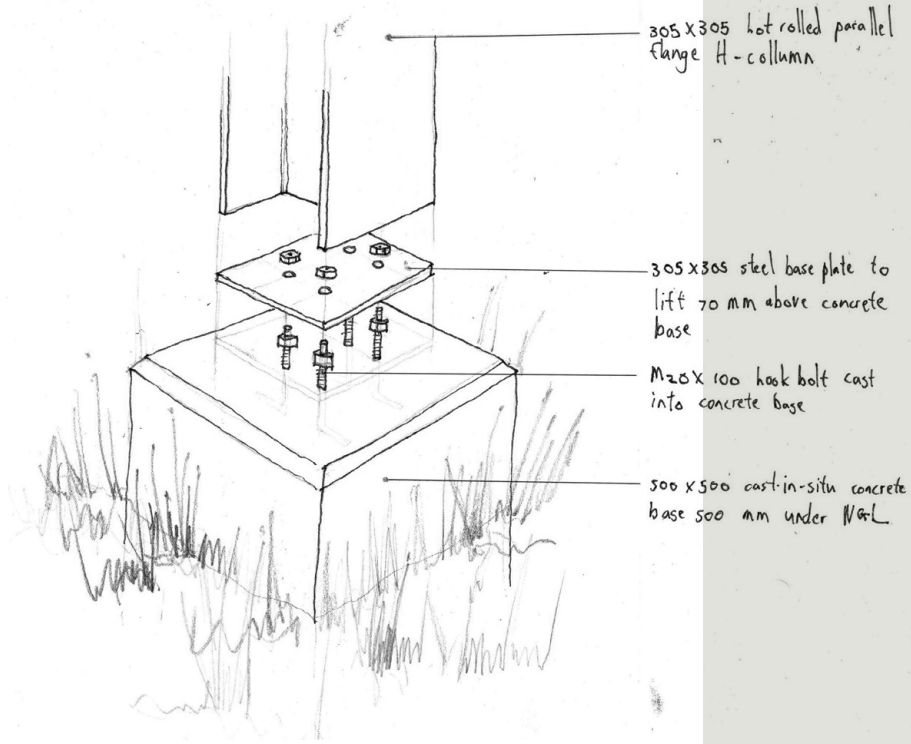


Fig.196: Diagramatiese voorstelling van die vloere en hoe dit realiteit verwring (illustrasie: outeur)



305x305 hot rolled parallel flange H-column

305x305 steel base plate to lift 70 mm above concrete base

M20x100 hook bolt cast into concrete base

500x500 cast-in-situ concrete base 500 mm under floor

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

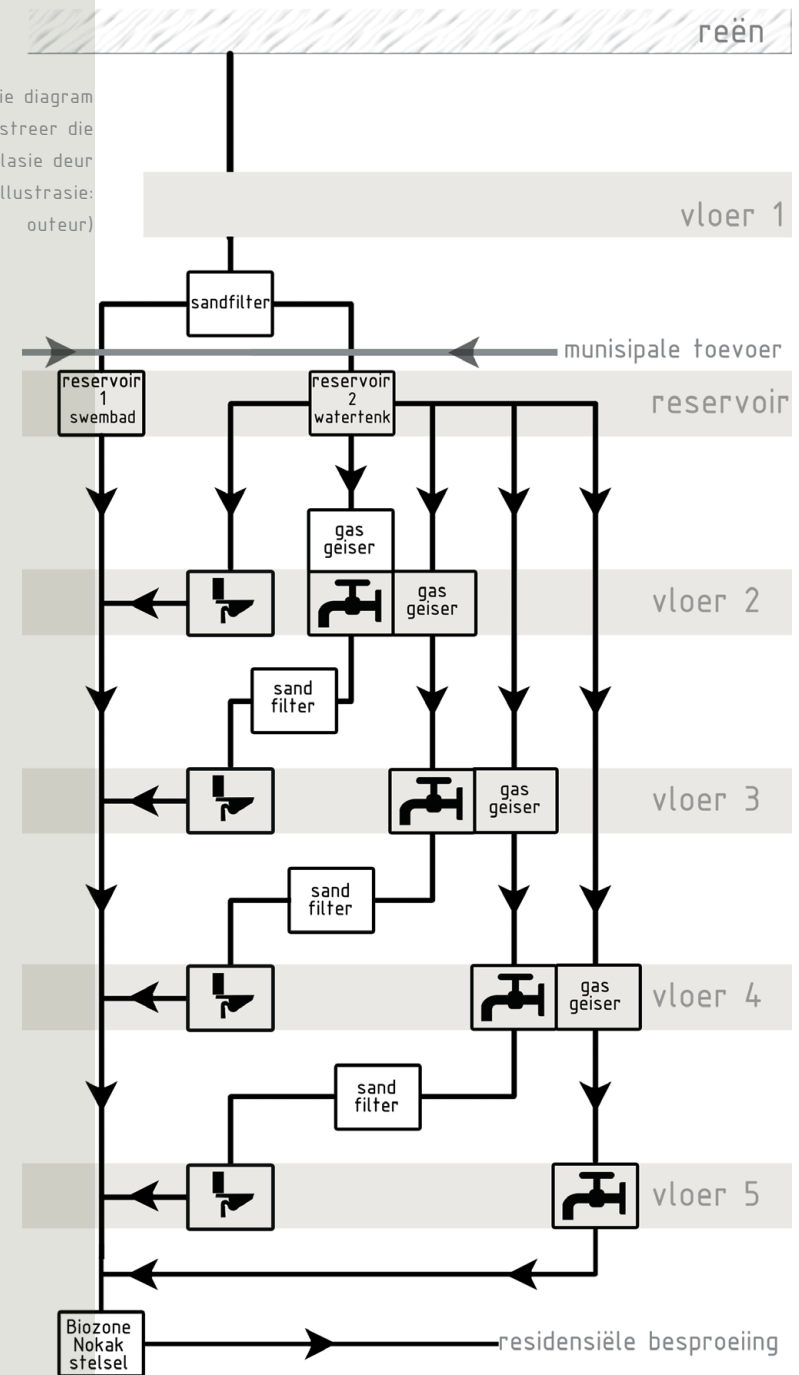


Fig.198: Die diagram illustreer die watersirkulasie deur die gebou (illustrasie: outeur)

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).

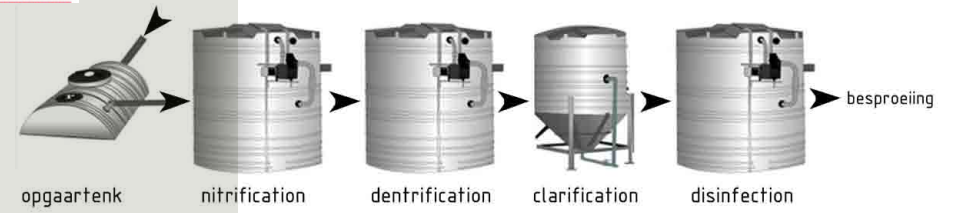
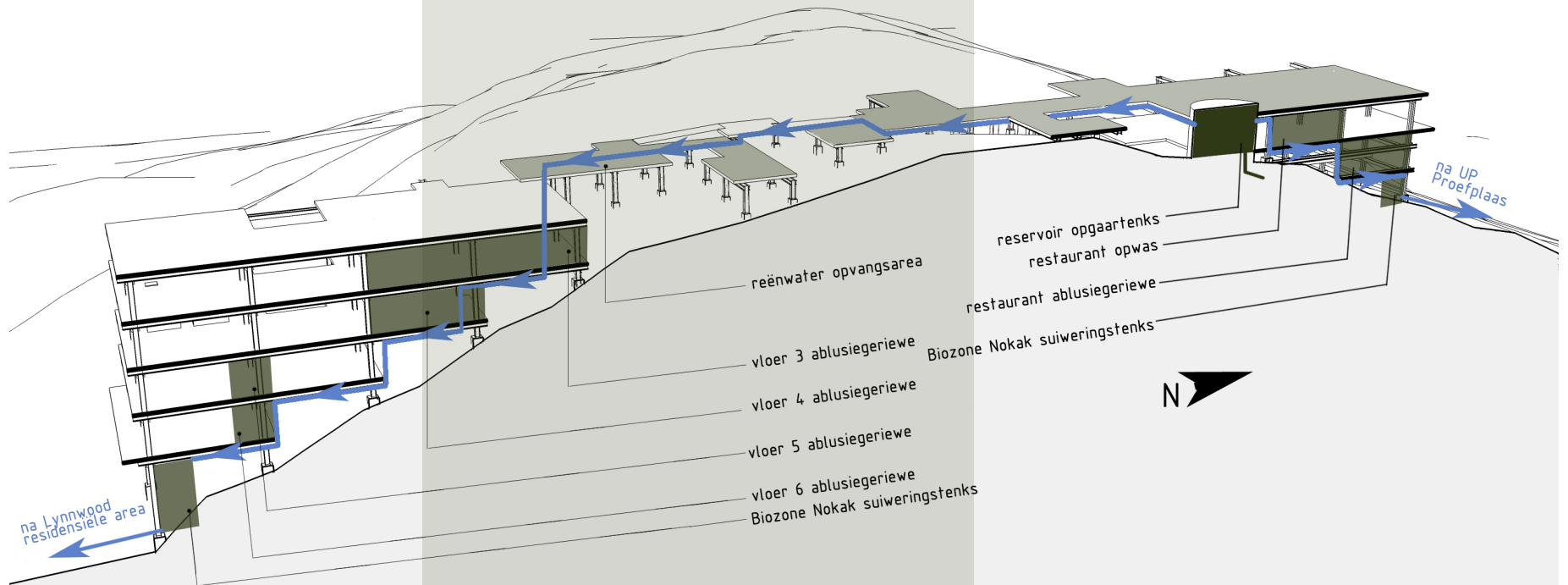


Fig.200: Onder, die snit illustreer die roete van die water gebruik op die terrein (illustrasie: outeur).



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).

