



OO 2017 TOPSPORTCAMPUS WILRIJK  
CODE B

## Alleen maar rampscenario's?

De éne meegeleverde terreinsnede is duidelijk: het fort - of in het geval van fort 6 wat er nog van rest - wordt getypeerd door haar dwarsnede **gracht-reduit-glacis-paradeplein-frontgebouw-caponnière-gracht**. Het is in dezelfde dwarsnede dat mogelijke scenario's voor de inplanting van de nieuwe topsportschool kunnen worden geëvalueerd.

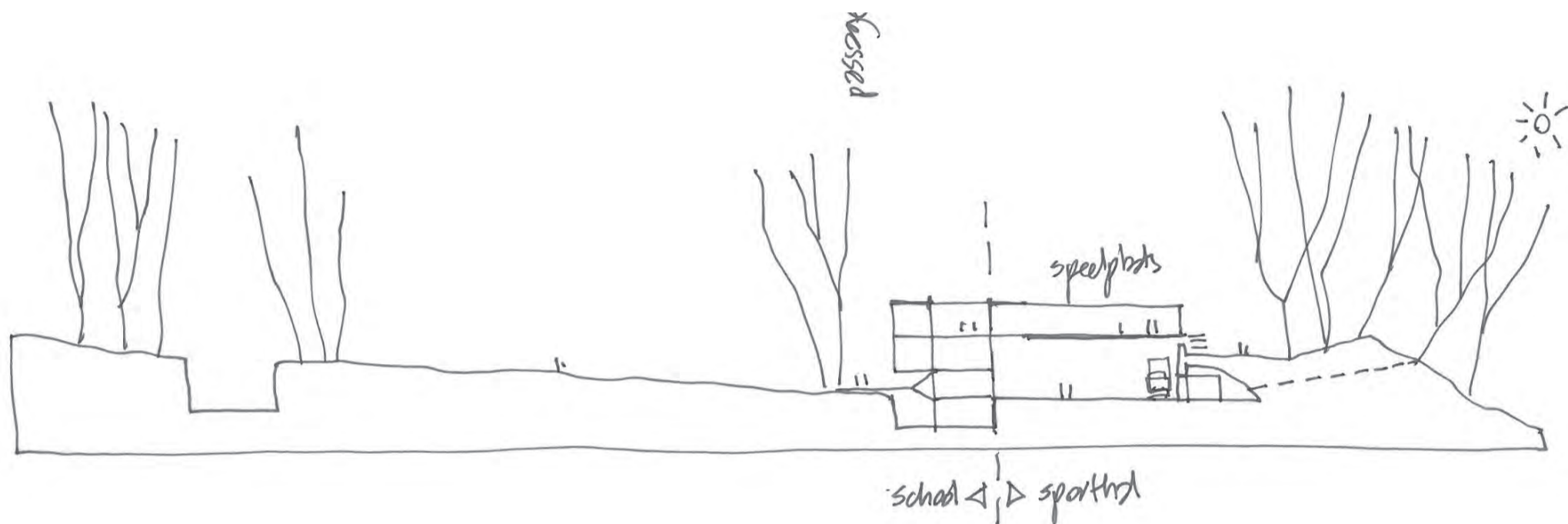
Intuïtief leek bouwen in het glacis ondenkbaar. De sterkhouder van het fort, het glacis dat reeds zozeer is aangetast door de horizontale sportvelden die het fort binnendrongen, zou dan totaal onleesbaar worden. Vandaar onze initiële bedenkingen met betrekking tot de voorgestelde inplanting. Bovendien betekent de bouw van een topsportschool in fort 6 de affirmatie van een definitieve herbestemming tot sportcampus. Moeten de fortgebouwen zelf dan niet mee aangepakt worden? Is herbestemming geen unieke gelegenheid om ook een grondige restauratie van de fortgebouwen zelf af te dwingen, en dan met meer respect voor het origineel dan wat blijkt uit het pragmatische 'opknappen' van het frontgebouw? Moeten de fortgebouwen dan niet actief betrokken worden bij het nieuwe programma?



## UIT het glacis?

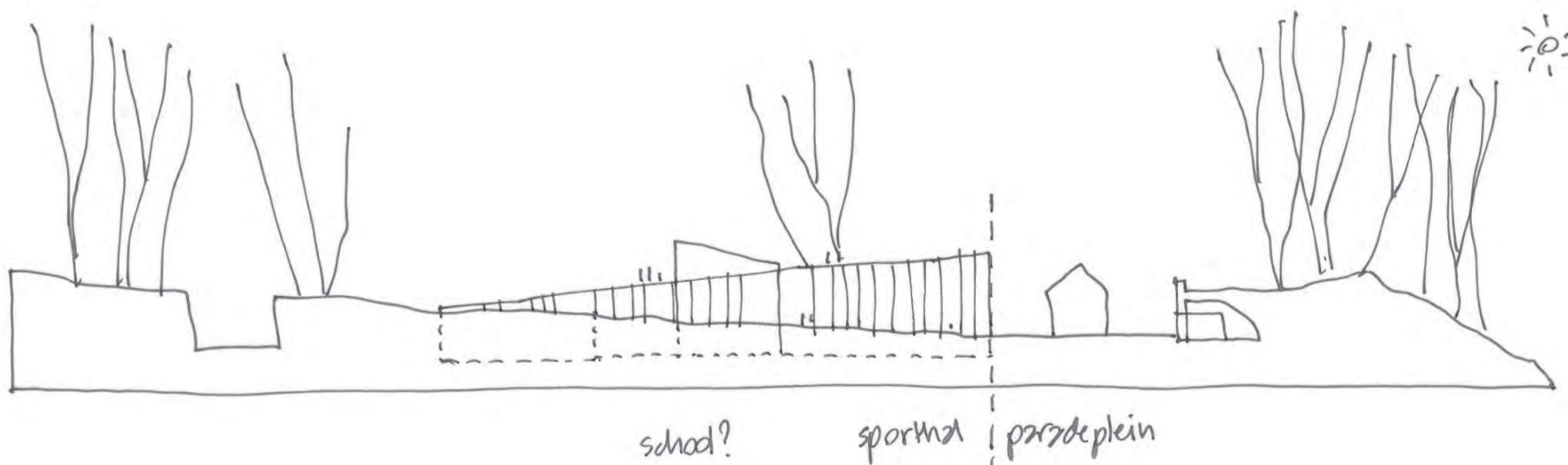
Vanuit dit buikgevoel zochten we in eerste instantie naar een inplanting van de school tegenover het frontgebouw. Het vroegere paradeplein zou zich dan tussen de nieuwe school en het frontgebouw bevinden, en bij wijze van spreken door een simpele overkapping tussen school en frontgebouw vanzelf een sporthal vormen. Het frontgebouw kan ingezet worden voor bergingen. De aardwal tegen het frontgebouw zou een enorme inerte massa leveren voor de gewenste passiefstandaard, terwijl de bomen erop een natuurlijke zonnewering vormen. Ertegenover, tegen de school, zou de tribune ingericht worden. Sporters EN toeschouwers worden geconfronteerd met het frontgebouw. Sporten IN fort 6? Het dak van de sporthal is misschien een geschikte speelplaats, die alleen gecontroleerd toegankelijk is vanaf de aardwal? Mits een kelderruimte te voorzien, kan het glacis net ontzien worden. Is dit een optie?

Los van de afwijking van de projectdefinitie (erfpachtovereenkomst, gewenste afstand tot het frontgebouw, afbakening bouwzone) dwingt dit scenario ons tot beter kijken naar het fort, en tot zelfkritiek. De gevel van het frontgebouw gedeeltelijk als binnengevel van de sporthal beschouwen is wellicht naïef. Transparantie in de kopgevels van de sporthal is weinig realistisch. De hoogte van de dakstructuur sporthal is best imposant. Maar het is pas door dit voorstel grondig te onderzoeken, dat ons de aanwezigheid van de hoofdas van het fort ten volle duidelijk wordt: het frontgebouw heeft een duidelijke centrale opbouw die de hoofdas tussen reduct en frontgebouw formaliseert, maar die door de containerklassen grotendeels aan het zicht onttrokken wordt. Obstructie van deze as lijkt onverantwoord als we het fort leesbaar willen houden.



## IN het glacis?

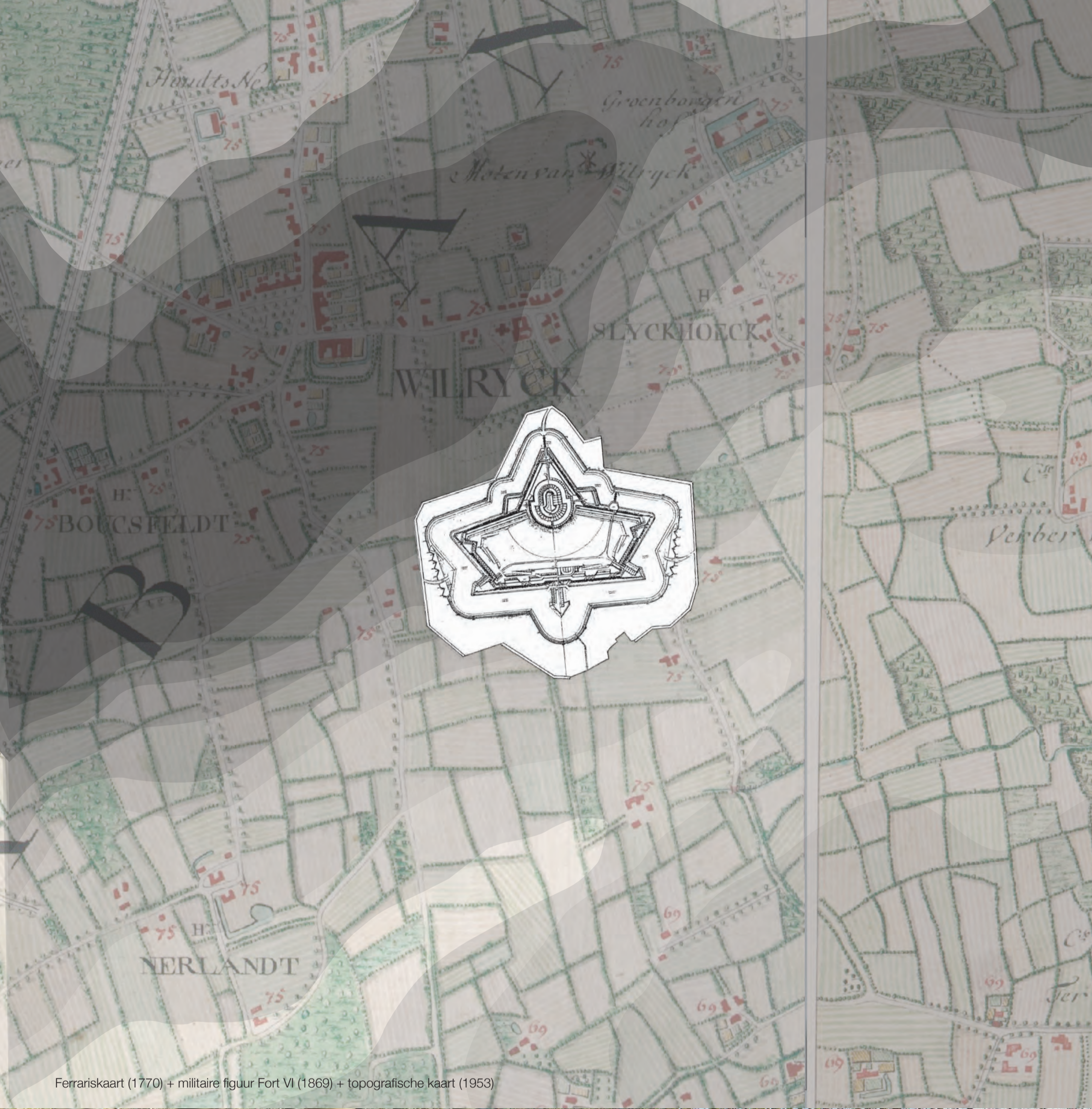
Dan toch maar bouwen in het glacis? In de hoop verstoppertje te kunnen spelen? Met het volume van de sporthal plus de noodzakelijke constructiehoogte blijkt dit ijdele hoop: de totale hoogte benadert 9m. Het is gewoon onmogelijk de sporthal te verstoppen. In het beste geval kan een tegenhelling ten opzichte van het glacis gezocht worden (en met een groene camouflagedeken erover). Ook de school moet dan grotendeels ondergronds? Op het eerste gezicht een echo van de bestaande half-ondergrondse gebouwen en artificiële topografie (frontgebouw, reduct, officiersgebouw), maar in realiteit een ongehoord pastiche. Een tegenhelling in het reeds zo verminkte glacis ontnemt elke leesbaarheid van de militaire morfologie. Een echt rampscenario!



...

Integreren kan niet, verstoppen is onmogelijk.

Misschien pakken we het verkeerd aan. In plaats van zich weg te cijferen, moet de topsportschool annex sporthal misschien carrément opnieuw (nieuwe) heldere krijtlijnen uitzetten?

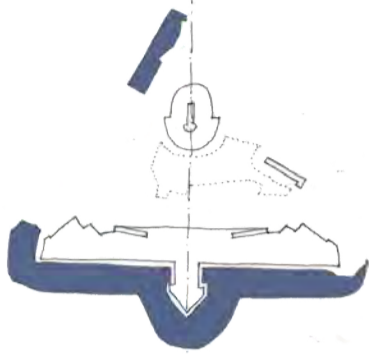


Ferrariskaart (1770) + militaire figuur Fort VI (1869) + topografische kaart (1953)

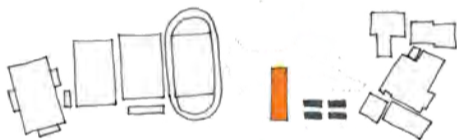
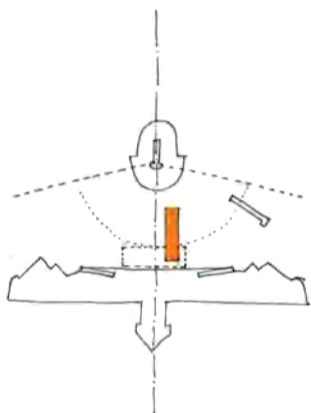




FORT VI TEKENTAFEL -> LANDSCHAP  
BRUALMONT - FERRARIS



RESTANTEN  
-> VERSTEDELIJKING



INDIENIERB  
-> VIA



ROUTING - PUBLIEK  
DOORWAARDEBAAR MAKEN  
FORTEN GORDEL!

Wat was het fort eigenlijk? Een prachtige polygonale figuur die recht van op de militaire tekentafel radicaal op het polderlandschap (Ferrariskaart) werd gelegd. Eén centrale hoofdas met zijassen onder 60° naar de halve caponnières. Een halfrond binnenglacis naar de vijandelijke linies. De bijzondere planfiguur van het reduit (als laatste toevlucht) herneemt deze oriëntatie. En natuurlijk de hellingen naar de aarden wallen rondom en de fortgracht.

Sommige forten van de Antwerpse fortengordel zijn helemaal weg, andere zijn nog grotendeels intact. Fort 6 is een speciaal geval. De originele figuur is ernstig verminkt. Onoordeelkundig 'opknappwerk' doet de rest. Alle Antwerpse forten zijn niet alleen erfgoed, maar evenzeer kostbare groene oases in de dichtgeslibde agglomeratie. Het lijkt wel of daardoor telkens een krachtmeting ontstaat tussen AR&E en ANB, tussen erfgoedwaarden en natuurwaarden. De weerhouden bouwlocatie in fort 6 is een letterlijk compromis waar beide afdelingen zich ongelukkig bij voelen.

Hebben de indringers (voetbalvelden en tenniscentrum) het fort niet zodanig aangetast, dat in het geval van fort 6 het pleit beslecht is in het voordeel van ANB? Zeldzame vleermuizen hebben zich immers genesteld in de ruïnes van het reduit en de caponnières. Misschien is fort 6 daarmee net uniek? Misschien kan hier wat in de andere forten voor erfgoed onaanvaardbaar is? Misschien mogen de restanten van het fort echt een ruïne blijven, vermits een gedegen restauratie hier veel moeilijker is? En ook een herbestemming van de gebouwen - een quasi noodzakelijke voorwaarde voor een goede restauratie - is hier zo goed als onmogelijk. Misschien biedt een verder aftakelende ruïne (het romantisch ideaal) hier een ander beeld van het militair erfgoed dat complementair is met gerestaureerde forten elders? Of vloeken we hier in de kerk?

Kan dit onze kijk op het geheel veranderen? Plots wordt het fort een bijzonder uniek en fragiel landschap, waarin (top-)sport een plaats moet krijgen. Uiteraard moeten elementen van dat landschap sturend zijn voor het nieuwe programma van het fort. Gaandeweg lijkt het ons bijvoorbeeld grondig fout om met de topsportschool in de hoofdas van het fort te gaan staan. Misschien moet de topsportschool op zulke wijze ingeplant worden dat deze hoofdas terug leesbaarder wordt? Een langgerekt volume dat de as tussen reduit en frontgebouw terug opneemt en begeleidt. En dat net als de originele militaire figuur een strakke eigen logica ontwikkelt en etaleert, en als het enigszins kan met raakpunten aan deze van het fort zelf? Daarmee ontwijkt de nieuwbouw de typerende basisnede, en blijft tenminste aan één zijde van de hoofdas de lezing van het fort overeind.



PARADEPLEIN



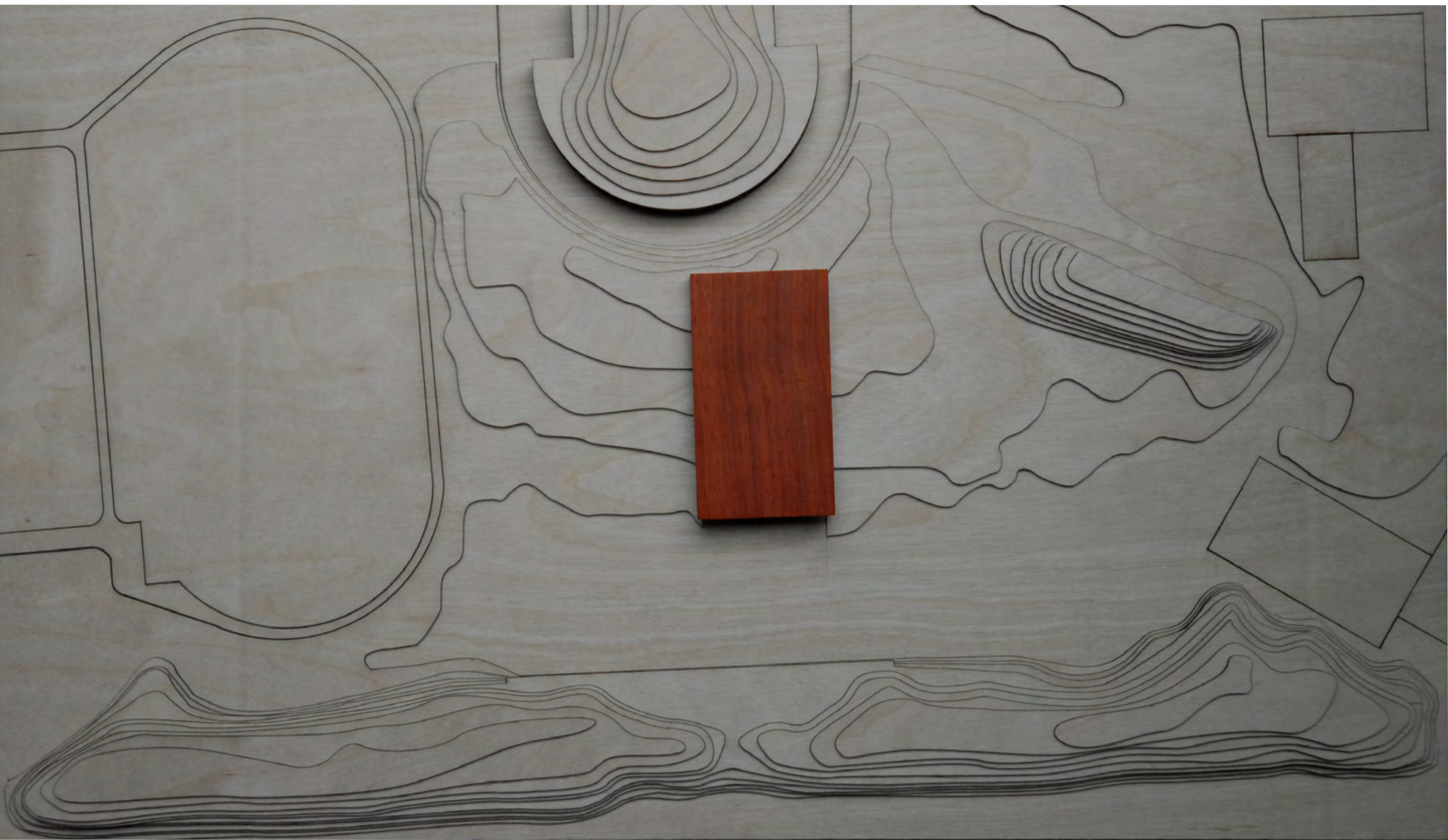
FRONTGEBOUW



CAPONNIERE



GRACHT



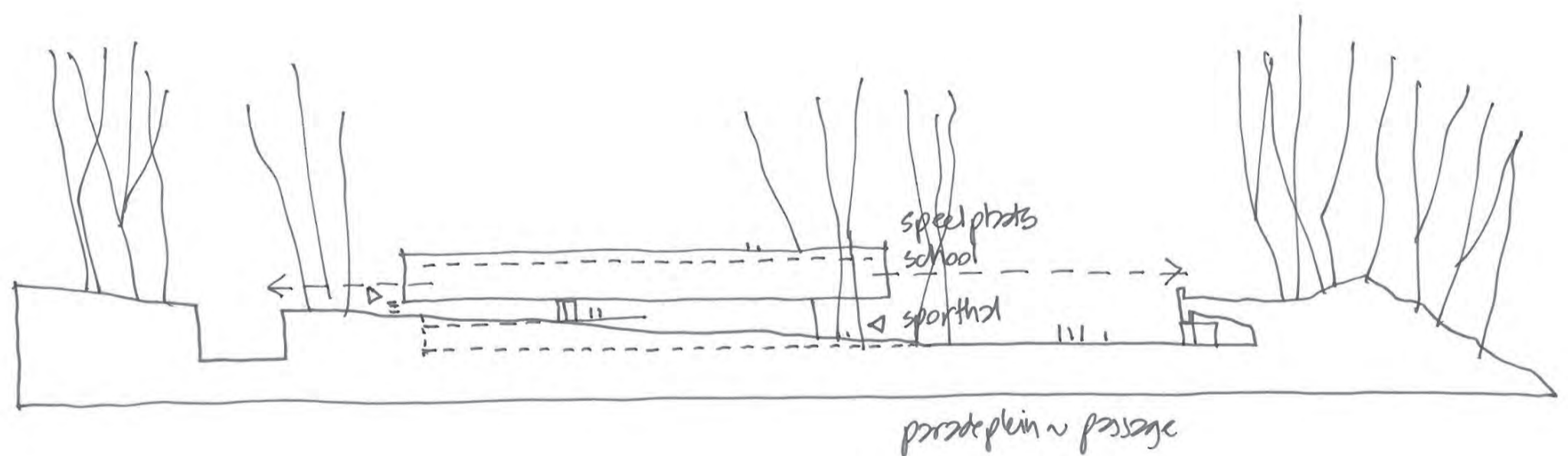
## BOVEN het glacis?

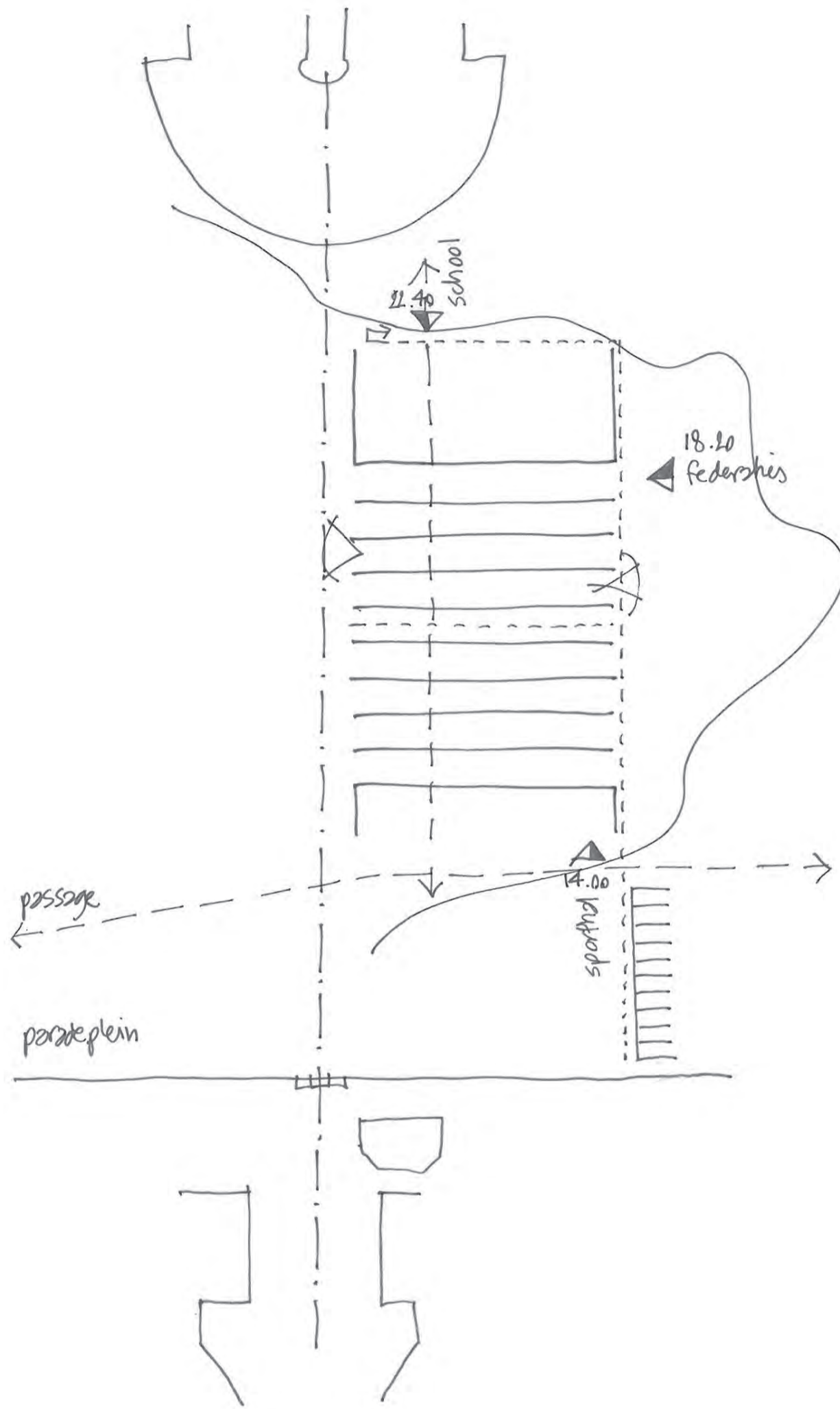
Misschien kan een gelijkaardige benadering van het glacis zelf? Sporthal en school kunnen onmogelijk in de helling verstoep worden. Maar de schooloppervlakte blijkt bijna gelijk aan deze van de sportruimten. Als we de schoolverdieping kunnen gebruiken als constructiehoogte voor de sporthal-overspanning (Vierendeel-liggers), kunnen we de totale hoogte aanzienlijk beperken. Meteen zijn dan de draagbalken uit de sporthal verdwenen. Het hoogteverschil tussen paradeplein en top van het glacis is net onvoldoende als vrije hoogte voor de sporthal. De school vormt dus letterlijk het 'zwevende' dak van de sporthal die eronder uit het glacis wordt uitgesneden. Als een waterpas boven het glacis benadrukt de school de karakteristieke helling van het glacis.

Hoofdas en glacis worden geëxpliciteerd. De school kijkt in, op, én net over reduit en frontgebouw. Het paradeplein wordt voorplein (buiten-sportplein?). De school verankert zich via hoofdas en glacis net wel EN net niet in de militaire figuur. Ze werkt ermee samen, flankeert of benadrukt ze, maar zonder er onlosmakelijke een geheel mee te vormen en zonder radicale obstructie. De kopse gevels van de school blijven volledig open. Parallel met de hoofdas van het fort ontstaat zo een formele zichtlijn (N-Z) van de school met ongekende perspectieven op reduit en frontgebouw, geen twijfel mogelijk: een echte fort-school! In de dwarse richting is het volume ritmisch geleed door de draagstructuur. Hier worden alle leslokalen ingericht (O-W), met zicht op de sportvelden verderop: een echte sport-school! Met enige zorg is de spie tussen school en glacis juist afgestemd op de gewenste raamoppervlakte voor de sporthal-spelersgang, en kan de impact van de uitsnit uit het glacis geminimaliseerd worden.

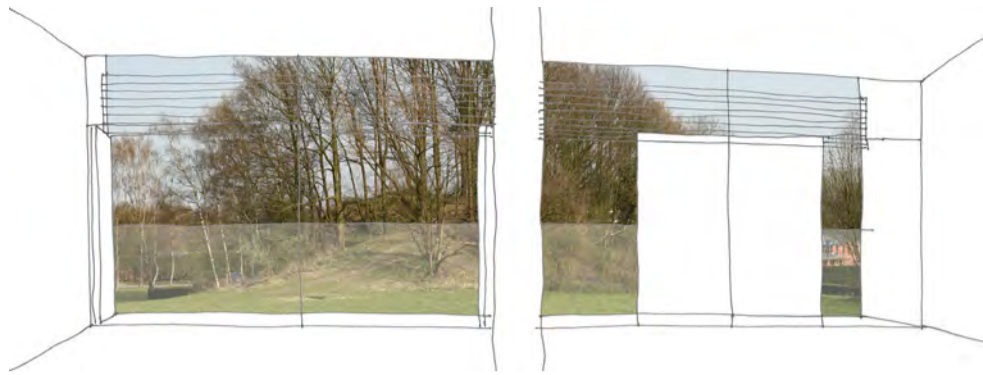
Plots begrijpen we eindelijk waarom deze locatie werd gekozen! Het is het unieke kruispunt van de hoofdas van het voormalige fort (als landschap, als een enorm gevarieerde groene omgeving), met de dwarse doorsteek die de sportvelden groepeer. Met één beweging kunnen beide scherp gesteld worden: de militaire figuur wordt ondersteund, en door de ontbrekende sport-schakel in te voegen krijgen ook deze fragmenten (de 'indringers') plots een heldere structuur. En tussen beide zijn razend boeiende (jogging-)routes mogelijk. Deze routes leveren meteen ook de mogelijkheid om verschillende ingangen voor verschillende gebruikers - en op een verschillend niveau - te voorzien.

Topsportfort 6?

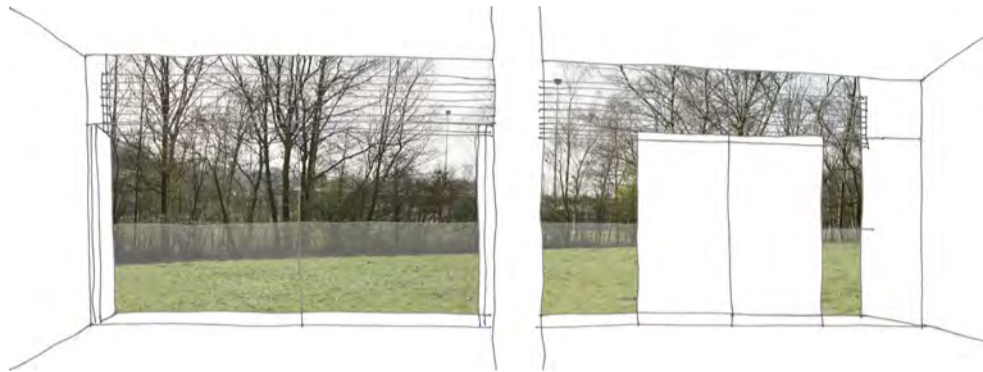




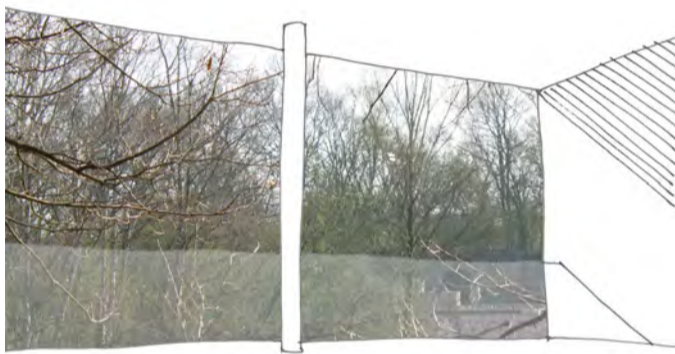




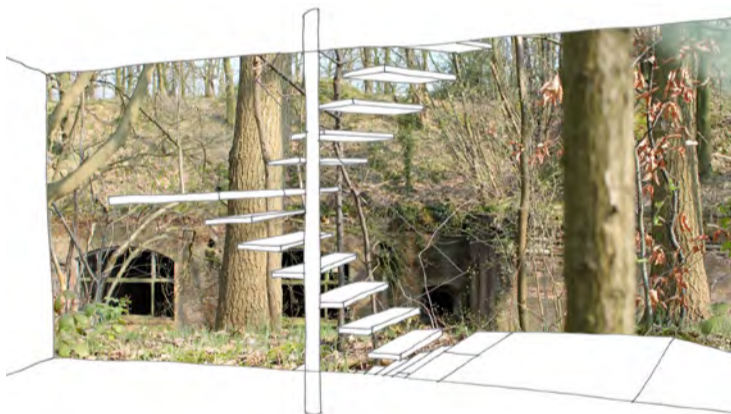
O-W : klassen gericht naar het officiersgebouw en de tennisvelden



W-O : klassen met zicht op de verdergelegen sportvelden



N-Z : overdekt terras met zicht op het frontgebouw



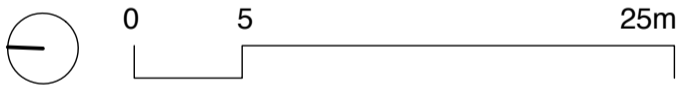
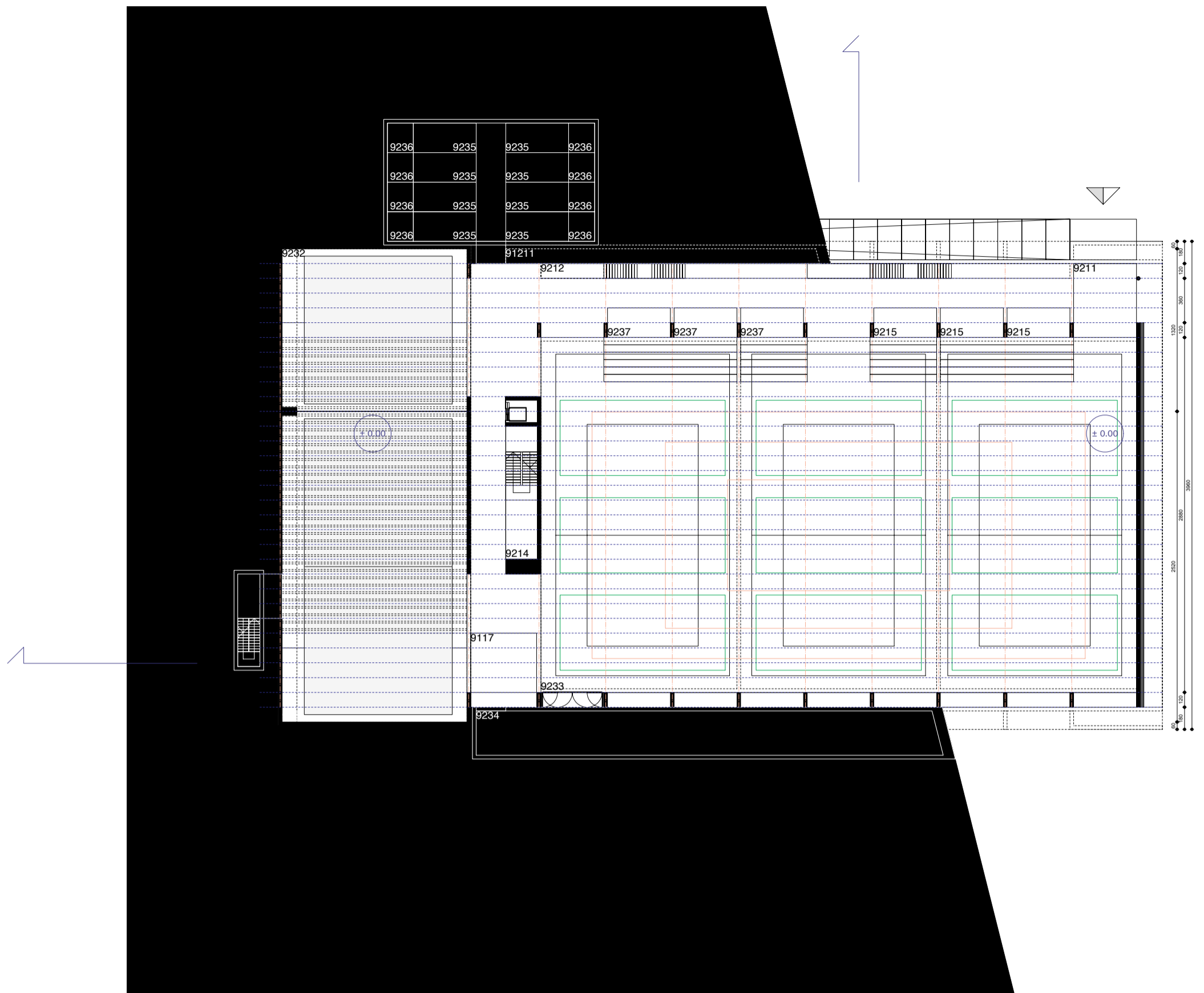
Z-N : overdekte inkomzone van de school naast het reduit

### Gebouwd concept.

De rest is puzzelen ... en zorgen dat doorheen de vele eisen dit helder concept overeind blijft.

Sporthal, toegevoegde voorzieningen (cafeteria, fitness en kiné), school, en speelplaats worden dus simpelweg op elkaar gestapeld met de kleinst mogelijke voetafdruk in het fort. Deze voetafdruk past net in dat deel van de bouwzone ten oosten van de hoofdas van het fort.

Toch stellen we een inplanting voor die deze opgelegde bouwzone niet helemaal respecteert: dicht bij het reduit en verder van het frontgebouw. De reden is het optimaal inpassen in de helling van het glacis, maar evenzeer het vrijwaren van het paradeplein en het zicht op het frontgebouw. Enkele waardevolle bomen aan de onderrand van het glacis kunnen dan bewaard blijven. En misschien is het wel mogelijk om (voorzichtig!) ondergronds een verbinding met het reduit te realiseren (via de vluchttrap?). Een onverwachte kijk op het reduit!



**9.1. Ruimtes met pedagogische doelstelling**

**9.1.1. Algemene ruimten**

- 9.1.1.1. Hoofdinkom
- 9.1.1.2. Secundaire inkom
- 9.1.1.3. Circulatie
- 9.1.1.4. Lockers voor alle leerlingen
- 9.1.1.5. Sanitair leerlingen
- 9.1.1.6. Sanitair personeel
- 9.1.1.7. Berging groter materiaal
- 9.1.1.8. Berging onderhoudsmateriaal
- 9.1.2. Schooleigen ruimten**
- 9.1.2.11. Berging sporttassen / reistassen

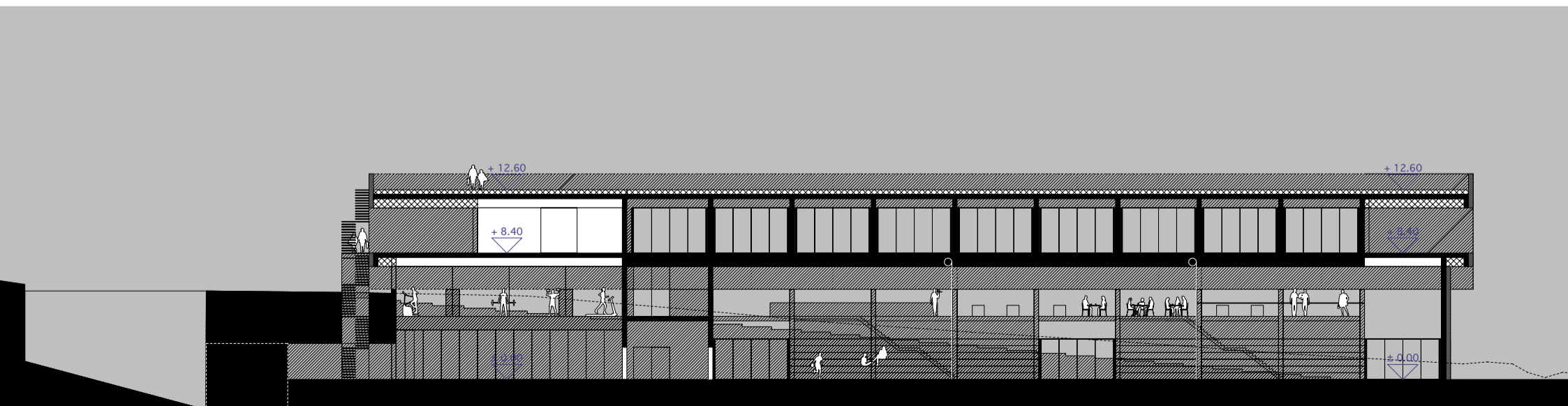
**9.2. Lokalen voor lichamelijke opvoeding en specialiteit sport**

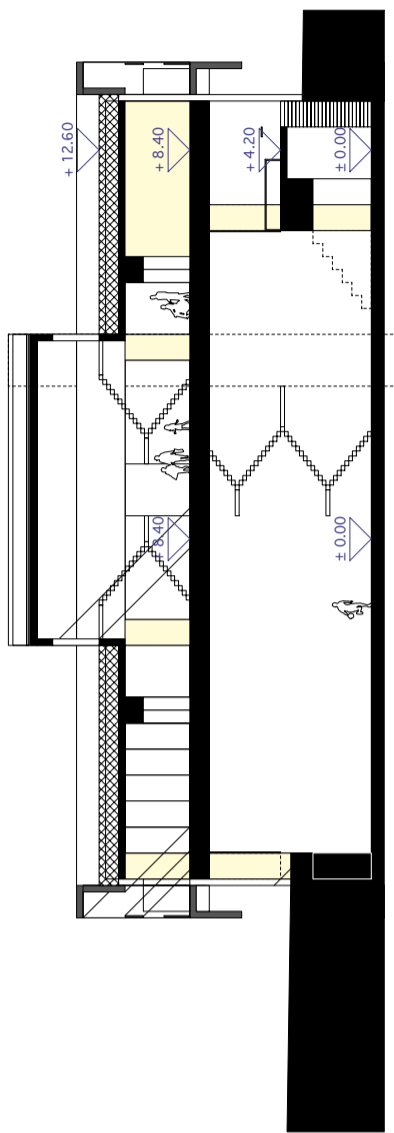
**9.2.1. Algemene ruimten**

- 9.2.1.1. Inkom sporthal
- 9.2.1.2. Spelersgang
- 9.2.1.3. Overige circulatie
- 9.2.1.4. Berging onderhoudsmateriaal
- 9.2.1.5. Toiletten sporters en publiek

**9.2.3. Publieke ruimten**

- 9.2.3.1. Judoruimte
- 9.2.3.2. Taekwondoruimte
- 9.2.3.3. Sportzaal
- 9.2.3.4. Berging bij sportzaal
- 9.2.3.5. Groepskleedruimten
- 9.2.3.6. Wasruimten
- 9.2.3.7. Kleedruimten scheidsrechters





De **sportruimten** bevinden zich gelijkvloers, op het niveau van het paradeplein. Hier is de inkom van de sporthal en enkele parkeerplaatsen. In eerste instantie wordt een optimale compactheid nagestreefd. Maar om de grote sporthal in drie afzonderlijke hallen met eigen toegang te kunnen opdelen, is wel een flankerende spelersgang noodzakelijk (met kleedruimten scheidsrechters en sanitair). De judo- en taekwondozaalen worden op hetzelfde niveau voorzien, en vormen samen een tweede grote sporthal. Om de voetafdruk minimaal te houden komen een aantal nevenfuncties helemaal ondergronds onder het glaciais: de bergingen en de kleed- en wasruimten.

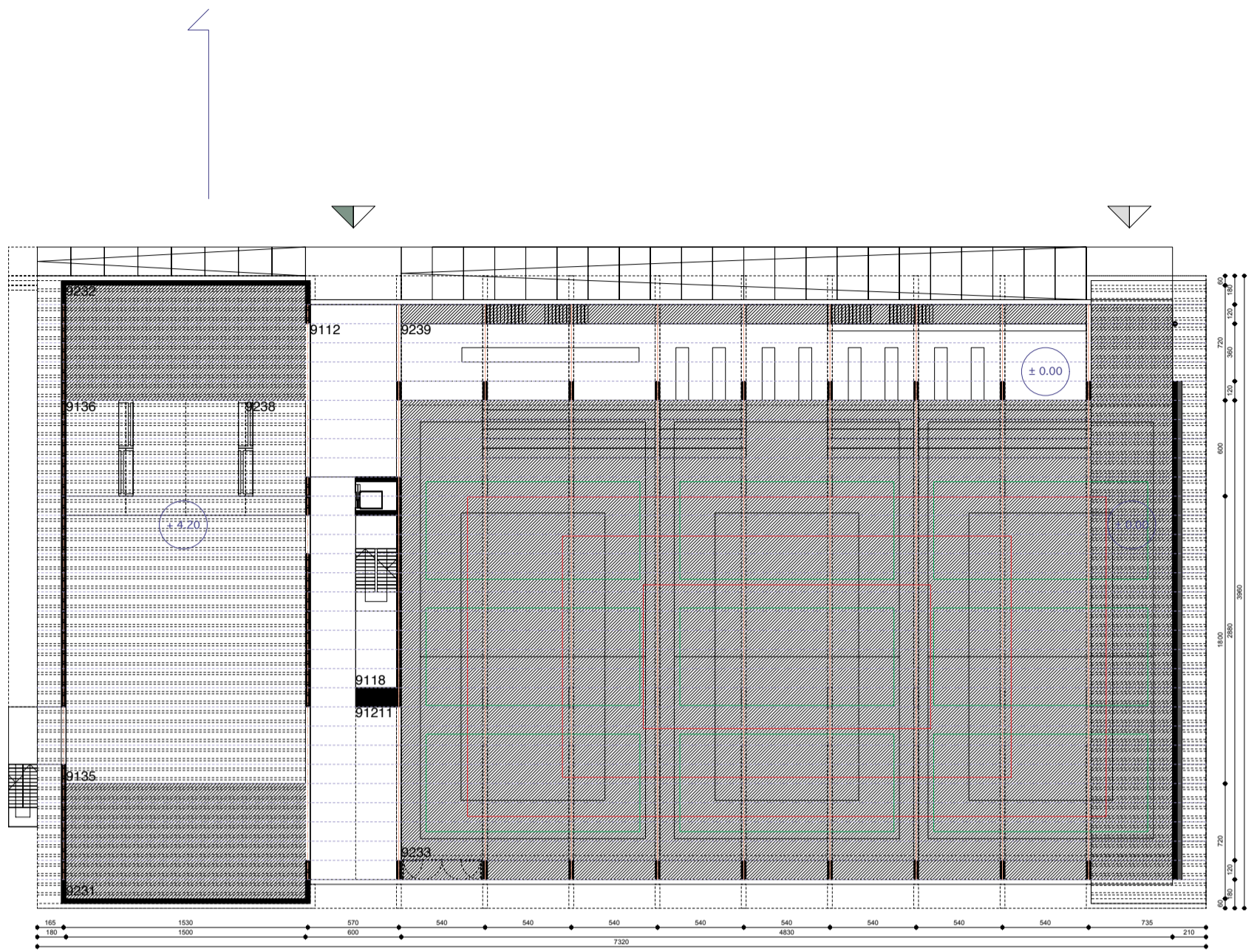
± 0.00

PARADEPLEIN

FRONTGEBOUW

CAPONNIERE

GRACHT



## 9.1. Ruimtes met pedagogische doelstelling

### 9.1.1. Algemene ruimten

- 9.1.1.1. Hoofdinkom
- 9.1.1.2. Secundaire inkom
- 9.1.1.3. Circulatie
- 9.1.1.4. Lockers voor alle leerlingen
- 9.1.1.5. Sanitair leerlingen
- 9.1.1.6. Sanitair personeel
- 9.1.1.7. Berging groter materiaal
- 9.1.1.8. Berging onderhoudsmateriaal
- 9.1.2. Schooleigen ruimten
- 9.1.2.11. Berging sporttassen / reistassen

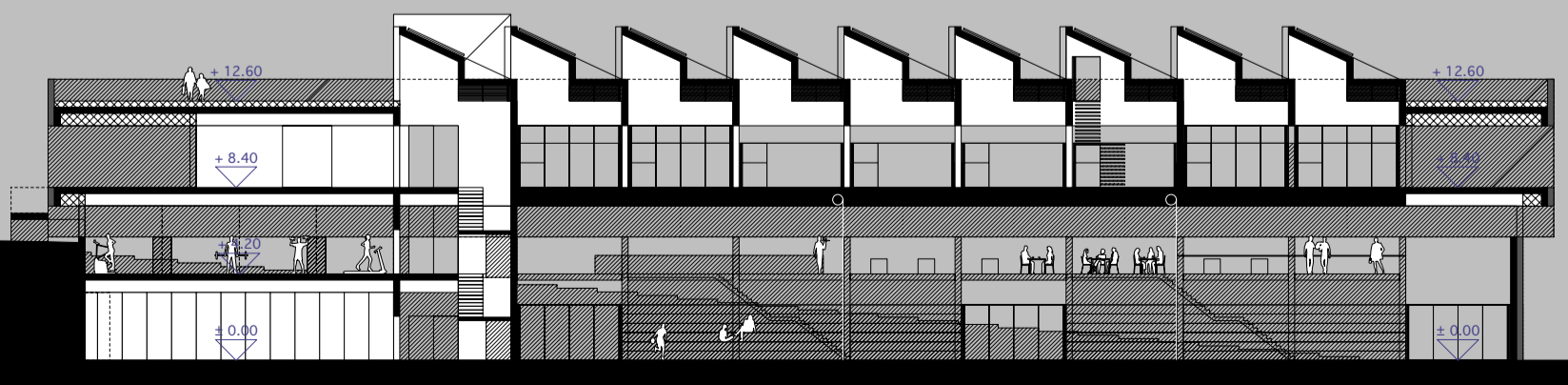
### 9.1.3. Semi-publieke ruimten

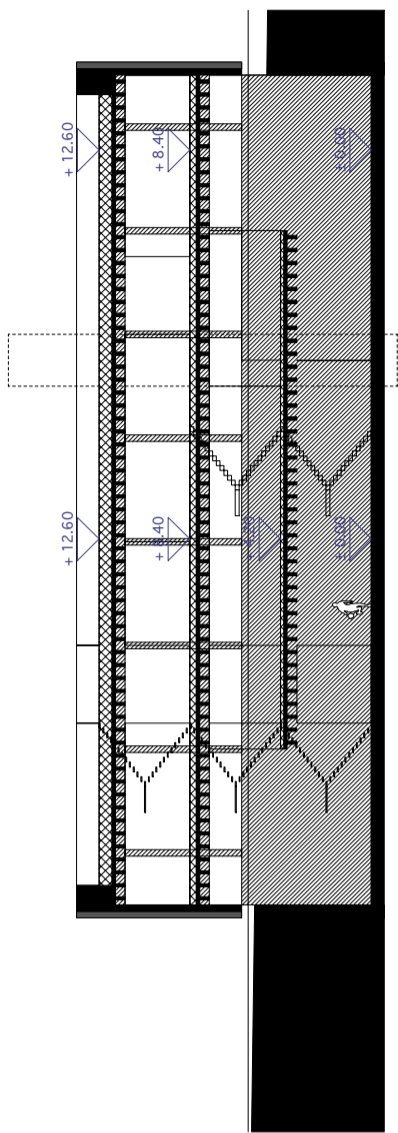
- 9.1.3.1. Trainerslokaal
- 9.1.3.2. Vergaderlokaaltjes
- 9.1.3.3. Personeelskeuken
- 9.1.3.4. Leslokaal informatica / Open Leercentrum
- 9.1.3.5. Fitnessruimte
- 9.1.3.6. Kineruimte

## 9.2. Lokalen voor lichamelijke opvoeding en specialiteit sport

### 9.2.3. Publieke ruimten

- 9.2.3.1. Judoruimte
- 9.2.3.2. Taekwondoruimte
- 9.2.3.3. Sportzaal
- 9.2.3.4. Berging bij sportzaal
- 9.2.3.5. Groepskleedruimten
- 9.2.3.6. Wasruimten
- 9.2.3.7. Kleedruimten scheidsrechters
- 9.2.3.8. EHBO-ruimte
- 9.2.3.9. Cafeteria incl. keuken, san. en berging / Eetzaal II.





De minimumhoogte voor de grote sporthal laat een **mezzanine** toe boven de judo- en taekwondozaal. Deze mezzanine tussen sport en school is een perfecte locatie voor fitness en kiné (en ehbo?) en kan langs de helling een directe toegang krijgen (secundaire schoolingang). De benodigde oppervlakte hiervoor is kleiner dan deze voor judo en taekwondo. Zones van deze sportzalen kunnen dus een grotere hoogte krijgen voor touwklimmen, en meteen ontstaan er interessante doorzichten. Boven de spelersgang is ruimte voor een open cafetaria, aan de zijde van de uitschuifbare tribune. Deze langgerekte ruimte is als het ware de bovenste trede van de tribune, en ook de breedste. Ze geeft onmiddellijk uit op het glacis via de secundaire toegang.

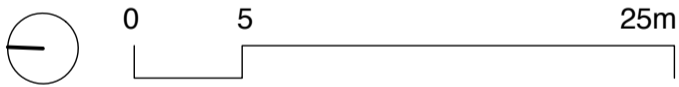
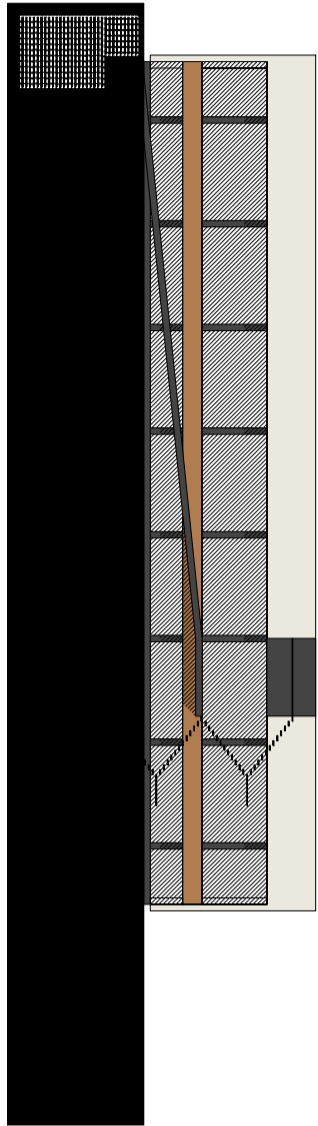
± 0.00

PARADEPLEIN

FRONTGEBOUW

CAPONNIERE

GRACHT



**9.1. Ruimtes met pedagogische doelstelling**

**9.1.1. Algemene ruimten**

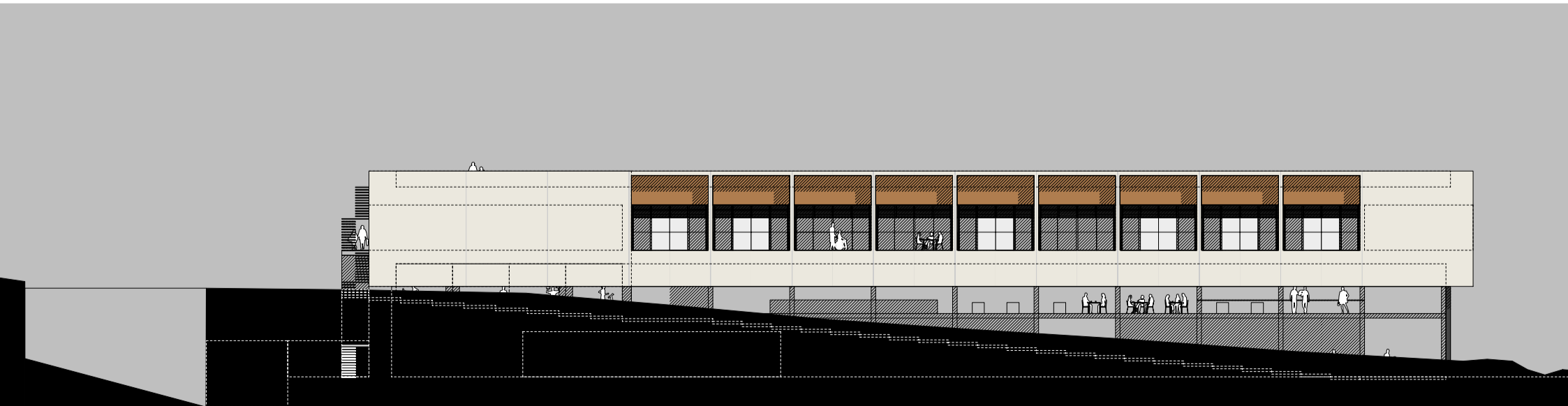
- 9.1.1.1. Hoofdinkom
- 9.1.1.2. Secundaire inkom
- 9.1.1.3. Circulatie
- 9.1.1.4. Lockers voor alle leerlingen
- 9.1.1.5. Sanitair leerlingen
- 9.1.1.6. Sanitair personeel
- 9.1.1.7. Berging groter materiaal
- 9.1.1.8. Berging onderhoudsmateriaal

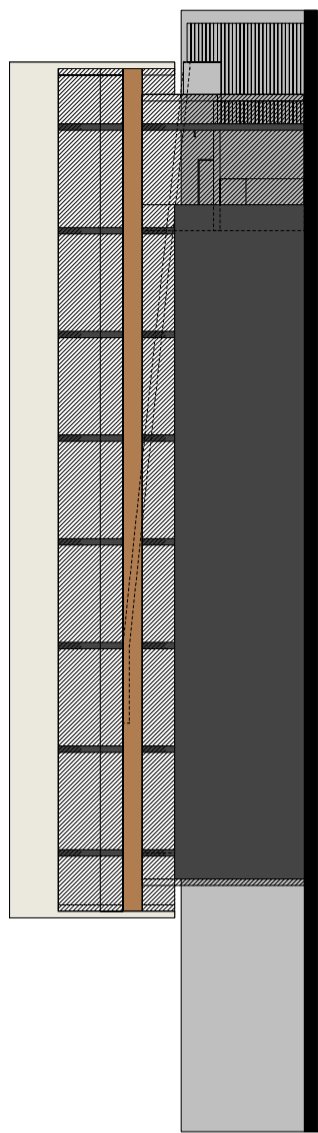
**9.1.2. Schooleigen ruimten**

- 9.1.2.1. Leslokale algemene vakken
- 9.1.2.2. Leslokaal chemie en fysica
- 9.1.2.3. Leslokaal biologie
- 9.1.2.4. Labokeuken
- 9.1.2.5. Polyvalente ruimte
- 9.1.2.6. Personeelsruimte
- 9.1.2.7. Directie
- 9.1.2.8. Secretariaat
- 9.1.2.9. Kopieer- en serverruimte
- 9.1.2.10. Archief

**9.1.3. Semi-publieke ruimten**

- 9.1.3.1. Trainerslokaal
- 9.1.3.2. Vergaderlokaaltjes
- 9.1.3.3. Personeelskeuken
- 9.1.3.4. Leslokaal informatica / Open Leercentrum
- 9.1.3.5. Fitnessruimte
- 9.1.3.6. Kineruimte





Breedte en lengte van de **school** worden afgestemd op de minimum afmetingen die nodig zijn voor de sportruimten. Het leidt tot een compact, efficiënt en flexibel plan, waarbij de klaslokalen zich (op het ritme van de draagstructuur) aan de rand bevinden, en centraal een brede zone ontstaat voor circulatie, open leercentrum, polyvalente ruimte... Een extra uitkraging zorgt niet alleen voor zonnewering maar voegt een klein terras bij elke klas. Aan één zijde zijn de klassen per twee groepeerbaar, aan de andere zijde is dat met de voorgestelde draagstructuur niet mogelijk. Op de kop naar het reduit is de hoofdingang met het onthaal, de administratie en de personeelsruimten, en ook hier is extra ruimte voor een overdekt terras. Naar het frontgebouw wordt een langgerekte overdekte buitenruimte voorzien met uitzicht op en over het frontgebouw en de omwalling.

Door het dak toegankelijk te maken ontstaat een afsluitbare **buitenspeelplaats** zonder extra impact op het fort, en wordt meteen de noodzakelijke evacuatie een stuk eenvoudiger. Dat biedt een verhelderend bovenaanzicht op het fort dat tot nu niet mogelijk was.





## Passiefstandaard

Enigszins onverwacht blijkt het halen van de passiefstandaard voor het geheel helemaal niet zo moeilijk!

Dat is omdat de passiefstandaard eigenlijk alleen eisen stelt aan warmtetransmissie. Goed isoleren dus en vooral oververhitting vermijden, luchtdicht bouwen, en een goede ventilatie met warmterecuperatie. Grondbuizen voor de voor-klimatisatie van aangevoerde lucht werken zeer goed in een waterzieke ondergrond. Voor het ventilatieschema van de sporthal zal moeten worden uitgeklaard wat het belangrijkste is: het comfort van de toeschouwers of het metabolisme van de sporters? Het zal de keuze bepalen tussen een ventilatiesysteem met jets (en een hoger energieverbruik), of verdringingsroosters gecombineerd met vloerverwarming (veel lager energieverbruik maar hogere installatiekosten). Ons lijken de jets in dit bijzonder geval overdreven.

Maar het is noodzakelijk om het totale energieverbruik te bekijken. Voor het topsportschool-programma zijn 3 andere grote verbruikers. Verlichting kan een grotere verbruiker zijn dan verwarming. Een snelle berekening leert bovendien dat het energieverbruik voor douches zeker niet onderschat mag worden. En tenslotte moet ook het energieverbruik van de ventilatoren in rekening worden gebracht.

Een hoge lichtsterkte (700 Lux?) is vooral belangrijk voor de supporters. De sporters kunnen met veel minder (300 Lux?), en mogen vooral niet verblind worden door daglicht. Een black box zonder zicht naar buiten lijkt ons niet verantwoord voor een sportruimte voor scholieren, zeker niet in deze prachtige omgeving. Een goede ontwerprichtlijn is er voor zorgen dat een sporter de hemel niet ziet.

(104+48+60=) 212 leerlingen die elke dag sporten, betekent al gauw een 25.000 douches per jaar of circa 2000 m<sup>3</sup> water! Het verwarmen hiervan betekent een enorm energieverbruik. Deze energie wordt best geleverd via thermische zonnepanelen op het dak. Zuid geöriënteerde zonnepanelen met optimale helling, kunnen gecombineerd worden met noordlicht voor de ingesloten lokalen. Wellicht kunnen ze mee ingezet worden indien gekozen wordt voor vloerverwarming en verdringingsroosters in de sportzaal. Zoals eerder aangehaald zal deze oplossing meteen de benodigde energie voor ventilatoren beperken tot een derde of een kwart van de energie die nodig is in geval van jets in de sporthal.

Per 2 klassen rekenen we tenslotte op kleine units in de zone tussen gang en klassen. Een goede isolatie wordt er bereikt door de glasoppervlakte te beperken tot 40% van de geveloppervlakte. Precies geplaatste en juist geöriënteerde zonnewering zal passieve winsten in de winter toelaten maar de zon afschermen in de zomer, en zal vooral bovenaan veel licht binnenlaten dat dan diep de klassen kan binnendringen en de vraag naar kunstlicht vermindert. Desondanks kan de zonnewering hoog genoeg voorzien worden om ook de zichten op zithoogte te vrijwaren, door gebruik te maken van de uitkraging.

Op deze manier zal niet alleen de energie voor verwarming (koeling) beperkt blijven tot de passiefstandaard, maar wordt veeleer het totaal van niet ter plaatse opgewekte energie geminimaliseerd.











Mits een aantal omzwervingen en via eliminatie, werd dit voorstel verkozen boven andere. Het is ons inziens het beste scenario voor het programma van eisen op deze plek, dat tegelijkertijd onhaalbare keuzes vermijdt die een vlotte realisatie van de topsportschool in het gedrang zouden kunnen brengen. Toch moeten we zelf bekennen dat het resultaat eerder zwaar oogt voor de plek, en dat ze het fort voorgoed en grondig zal veranderen. De omvorming is definitief? Fort 6 wordt een bijzondere en exclusieve setting voor topsport. Hopelijk met voldoende vrijwaring van de historische en ecologisch kwetsbare site.

