

Open Oproep Schoten KA Sportlandschap



inleiding

De visie op de ontwikkeling van een sporthal voor het KA Schoten werd vormgegeven door twee randvoorwaarden: de wensen van de school enerzijds, en aanleidingen vanuit de omgeving en de gemeenschap van Schoten anderzijds.

In dit boekwerk trachten we in eerste instantie de mogelijkheden van de opdracht en het programma helder te formuleren. Daarna volgt een analyse die de opdracht situeert binnen de ruimtelijke context van Schoten en de onmiddellijke omgeving. Vanuit beide onderzoeken worden de uitgangspunten voor een ontwerp geformuleerd, en getoetst aan de haalbaarheid binnen het budget en in de tijd.

Wij hopen dat u evenveel plezier heeft bij het lezen van dit verhaal als wij bij het maken ervan.

De Schepper en Meers. Architecten,
Els Nulens, stedenbouwkundige;
Bruno Notteboom, stedenbouwkundige;
Caspar Slijpen, landschapsarchitect.

Antwerpen, 22 februari 2002.



projectdefinitie

de filosofie van het gemeenschaps- onderwijs

Uitgaande van de pluralistische en neutrale filosofie, kenmerk van het gemeenschapsonderwijs, is het KA Schoten een school die zich openstelt. In eerste instantie binnen de structuur van de school zelf: respect voor het individu en verschillende leeftijden, rassen, geloof, ... In tweede instantie is deze opdracht een mogelijkheid de school nog meer open te stellen naar de buurt en de wisselwerking met de lokale gemeenschap te bevorderen.

Tegelijk wil de school een veilige, kindvriendelijke omgeving bieden om aan sport te doen. Deze verschillende – soms conflicterende – eisen moeten in het ontwerp worden opgenomen.

de concrete opdracht

Een gebouw dat onderdak biedt aan een sporthal met bijhorende kleedkamers, technische ruimtes en berging.

verruiming van de vraag

De concrete vraag voor een sporthal kan worden gecombineerd met andere, soms minder concreet geformuleerde opdrachten.

De gemeente Schoten heeft eveneens behoefte aan een sporthal (hoofdzakelijk na-schoolse uren). Sporten is een sociale activiteit waarbij

ruimte moet worden geboden aan het verenigingsleven dat zich naast de sportvloer afspeelt. Indien de sporthal door gemeente gebruikt kan worden gaat dit dan ook gepaard met de wens voor een cafetaria.

Naast een sporthal heeft de school behoefte aan een nieuwe refter. Aangezien de school, volgens de reglementering binnen het gemeenschaps-
onderwijs, in oppervlakte het maximaal aantal vierkante meter per leerling heeft bereikt, wordt in eerste instantie gedacht aan de renovatie van de bestaande refter. Dit is gezien de inplanting en bouwkundige toestand van het gebouw geen ideale oplossing. Vandaar ons voorstel om de cafetaria voorzien voor de sporters uit Schoten te gebruiken als refter voor de leerlingen.

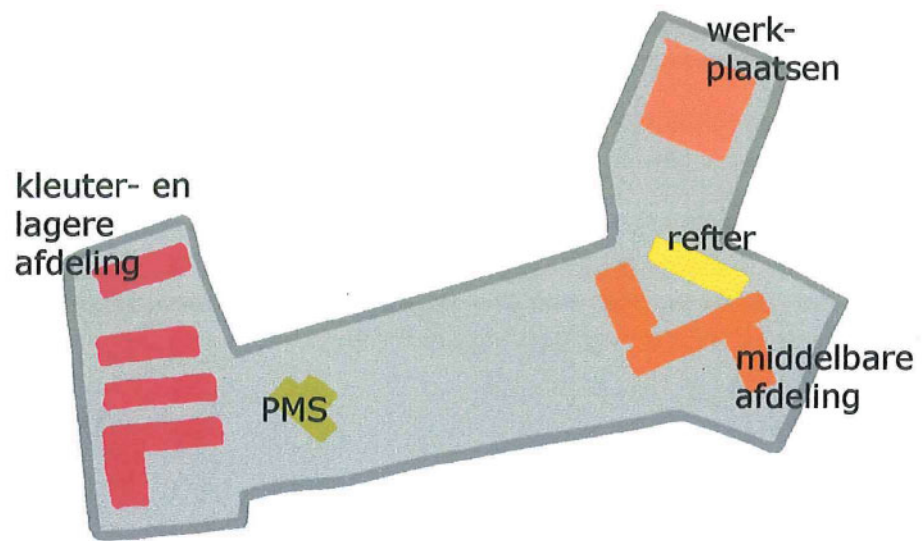
Voor gemeente en school ligt dus een dubbele vraag:

- gemeente : cafetaria + sporthal
- school : sporthal + refter

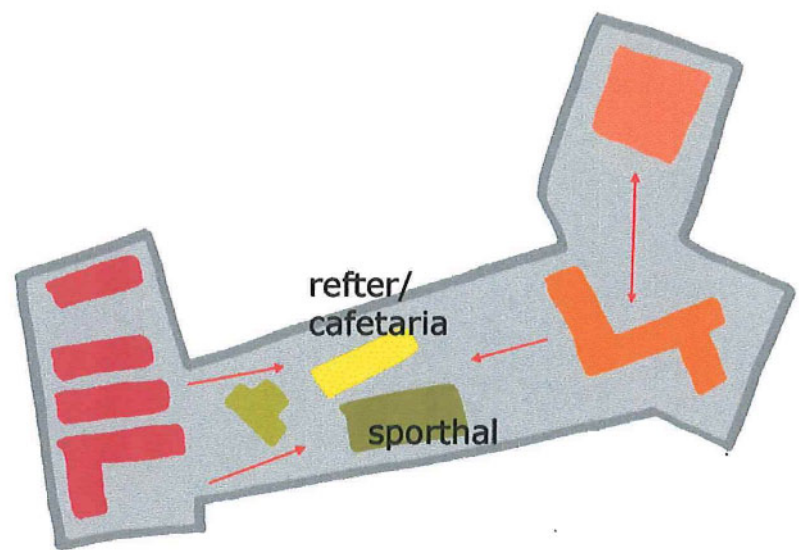
Dit kan in een gemeenschappelijk gebouw, met dubbel gebruik en faseerbaar in tijd.

- tijdens schooluren : sporthal/refter voor school
- na schooluren : sporthal/cafetaria voor gemeente

**verspreide
functies**



**gebundelde
functies**



analyse ruimere omgeving

een eiland in Schoten

De gemeente Schoten kent een veeler gefragmenteerde stedenbouwkundige structuur. Het gebied van de school onderhoudt een weinig uitgesproken verbinding met de grote woon- en groengebieden uit de buurt. Het wordt gescheiden van het provinciaal domein Vordenstein door de drukke Kopstraat, er is geen relatie met het kanaal door bijvoorbeeld een recreatieve route, en de binding met het centrum bestaat vooral uit de drukke Paalstraat.

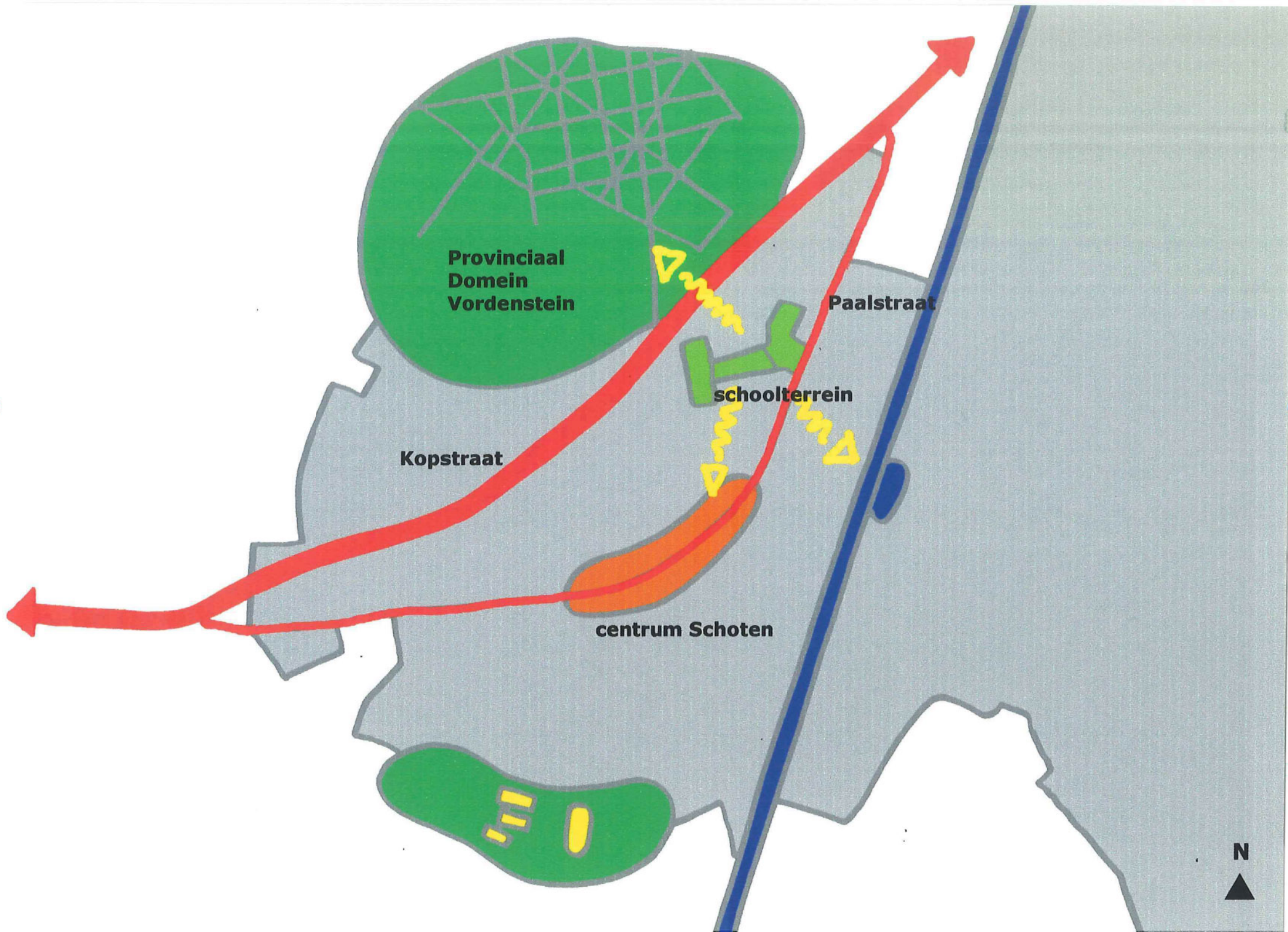
De open ruimte van de school onderhoudt binnen de bestaande stedenbouwkundige structuur dus vooral een relatie met onmiddellijke omgeving; het eilandkarakter (een groene ruimte in een dichts bebouwde wijk) is de belangrijkste kwaliteit van het gebied en zal in het ontwerp worden versterkt.



groen eiland



Vordenstein

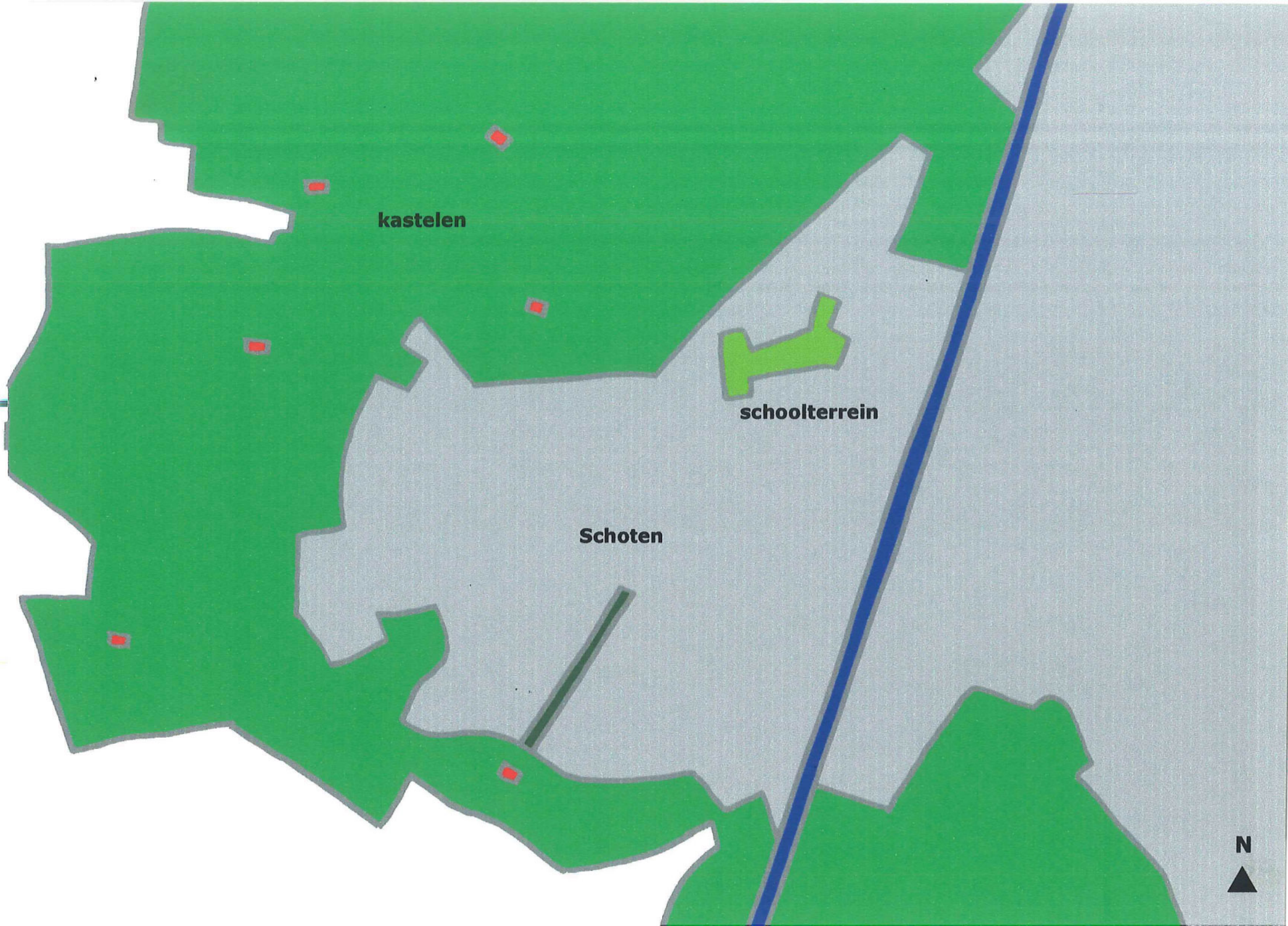


forten en kasteeldomeinen

In de nabijheid van Schoten komen heel wat kasteeldomeinen voor. Deze artificiële landschappen vormen ook een soort groene eilanden in de verkavelde periferie van Antwerpen. Soms zijn ze ook opengesteld voor het publiek, wat een grote meerwaarde geeft voor de buurt. Typisch voor de omgeving van Antwerpen zijn ook de forten. Ze vormen ook een soort groene eilanden; de forten zijn vaak ook geïsoleerde bolwerken waarbij gebouw en landschap sterk verweven zijn. Ze zijn belangrijke attractieve elementen in de groenstructuur rond Antwerpen en Schoten.

Zonder historiserend te werken, zal het ontwerp de landschappelijke elementen van de typologie van forten en kasteeldomeinen trachten op te nemen.





kastelen

schoolterrein

Schoten



analyse nabije omgeving

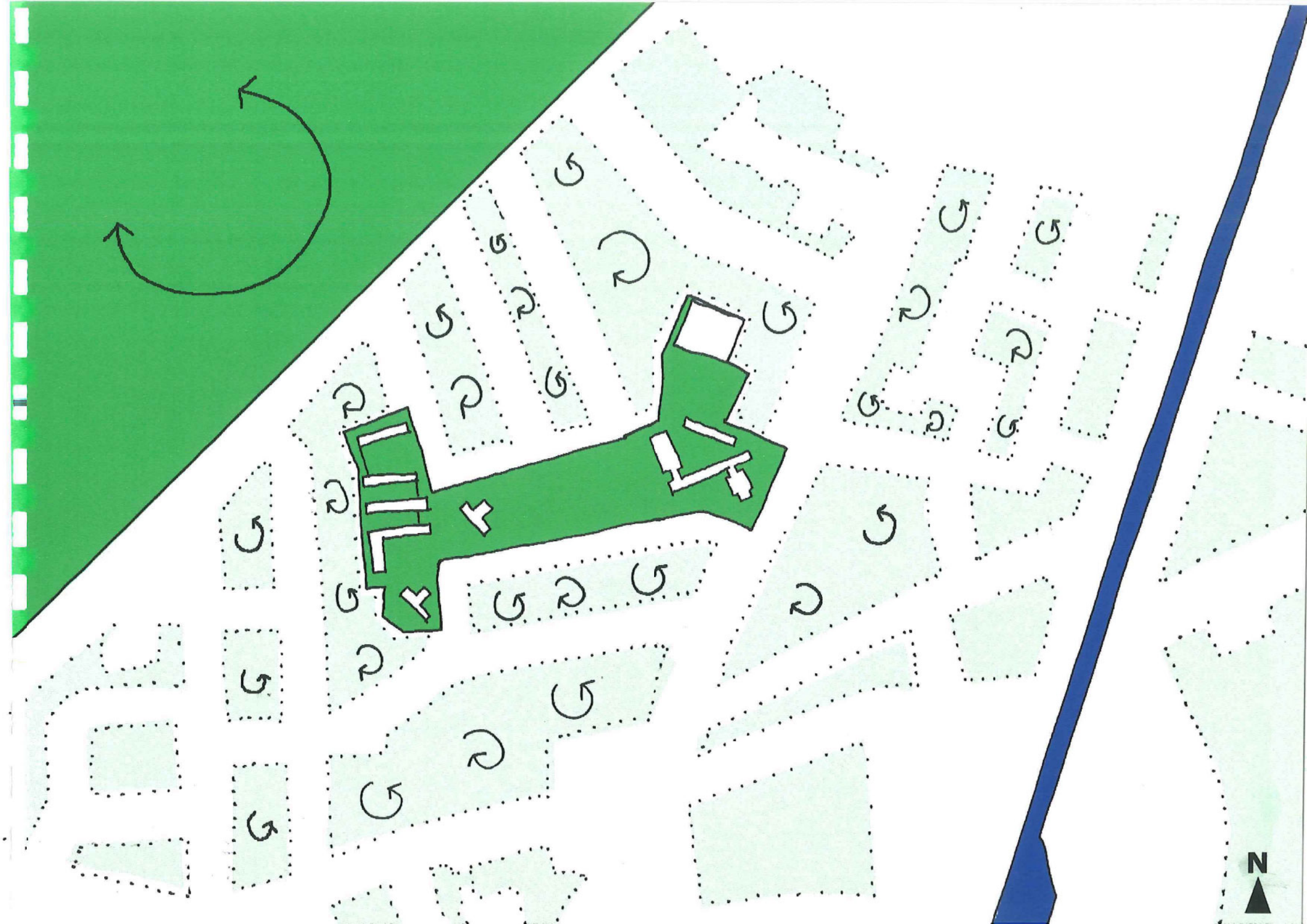
open ruimte

Op wijkniveau is er nauwelijks toegankelijke open ruimte aanwezig. Het gebied van de school is een van de weinige echt groene ruimtes in een dichts bebouwde wijk met niet zichtbare achterin liggende tuinen.

De toekomstige locatie van de sporthal is het groen hart van de school, op het kruispunt van trajecten tussen de verschillende delen van de school.

Het open en groen karakter is op de schaal van de buurt en de school een kwaliteit die bij de inplanting van een sporthal zoveel mogelijk be-





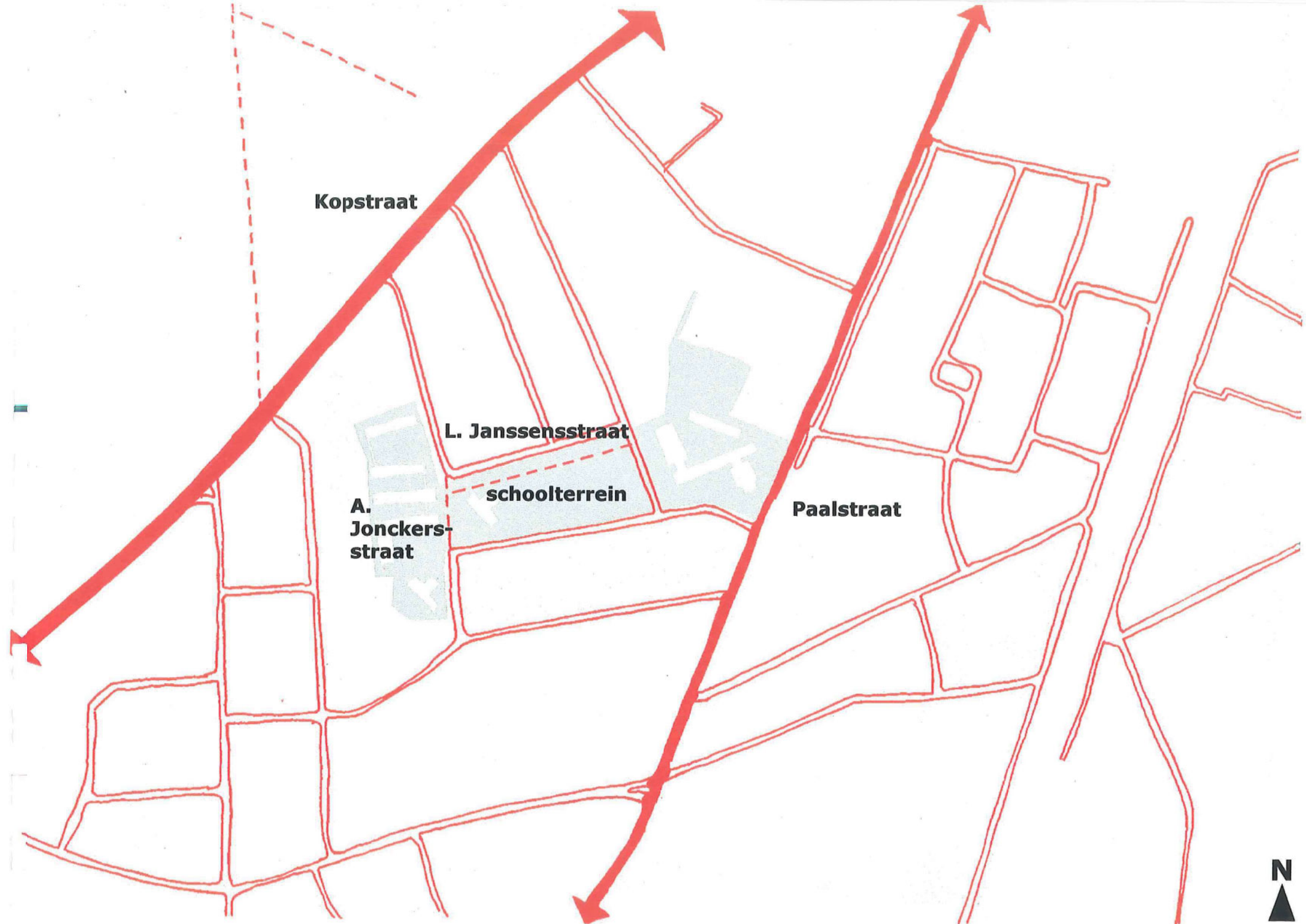


verkeer en trajecten

De belangrijkste ontsluitingsaders voor autoverkeer zijn de Kopstraat en de Paalstraat. Alle andere straten hebben een lokaal karakter. De Boekweitstraat vormt de enige verbinding tussen het gebied ten noorden van de school en het centrum, dus het is belangrijk deze in het ontwerp te behouden.

De straten die het centrale terrein van de school afboorden hebben hetzelfde profiel als de andere woonstraten in de omgeving. Hierdoor wordt dit terrein afgescheiden van de omliggende bebouwing. Aangezien men de omgeving meer op het open terrein van de school wil betrekken, moet de aanpalende verkeersruimte dus een ander profiel krijgen.

Over het terrein lopen ook een aantal voetgangersroutes: de verbinding van de August Jonckerstraat en een pad dat de verschillende delen van de school verbindt, parallel aan de Lodewijk Jansensstraat. Deze routes garanderen een veilige circulatie tussen de delen van de school.



Kopstraat

L. Janssensstraat

**A.
Jonckers-
straat**

schoolterrein

Paalstraat



bebouwing

In de omgeving van de school overheersen aaneengesloten bouwblokken, met een continu gevelfront naar de schoolterreinen toe. De schoolgebouwen zelf daarentegen bestaan uit gebouwen met een losse inplanting. De kleuter- en het lagere afdeling bestaan uit vrijstaande paviljoens, de gebouwen van de middelbare afdeling lopen parallel met de straten, maar zijn teruggelegd t.o.v. de gevellijn.

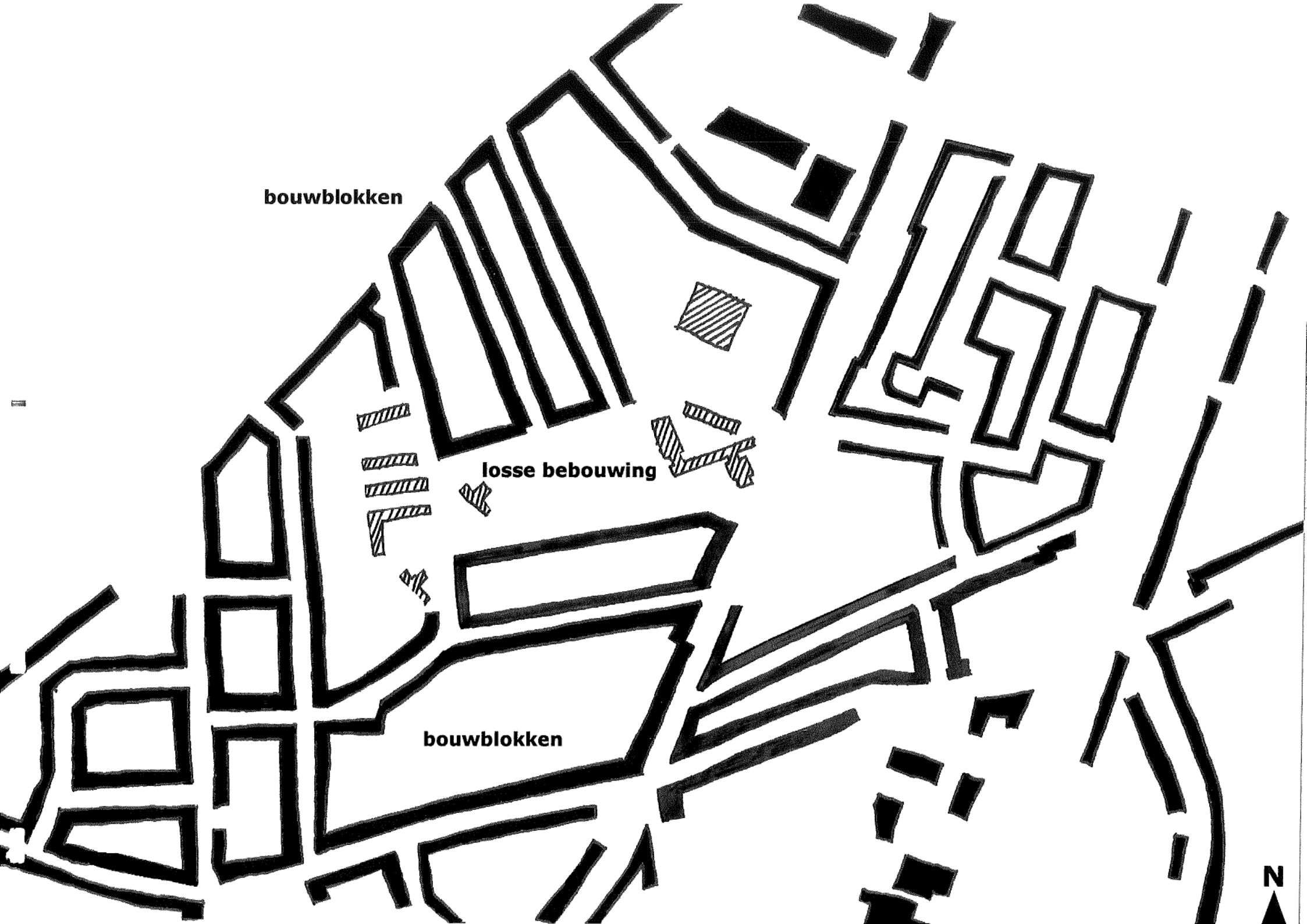
Het plangebied ligt centraal tussen enerzijds de aaneengesloten bebouwing en anderzijds de losse paviljoens. Het open karakter van het gebied nodigt uit tot een verderzetting van de paviljoentypologie.



bouwblokken

losse bebouwing

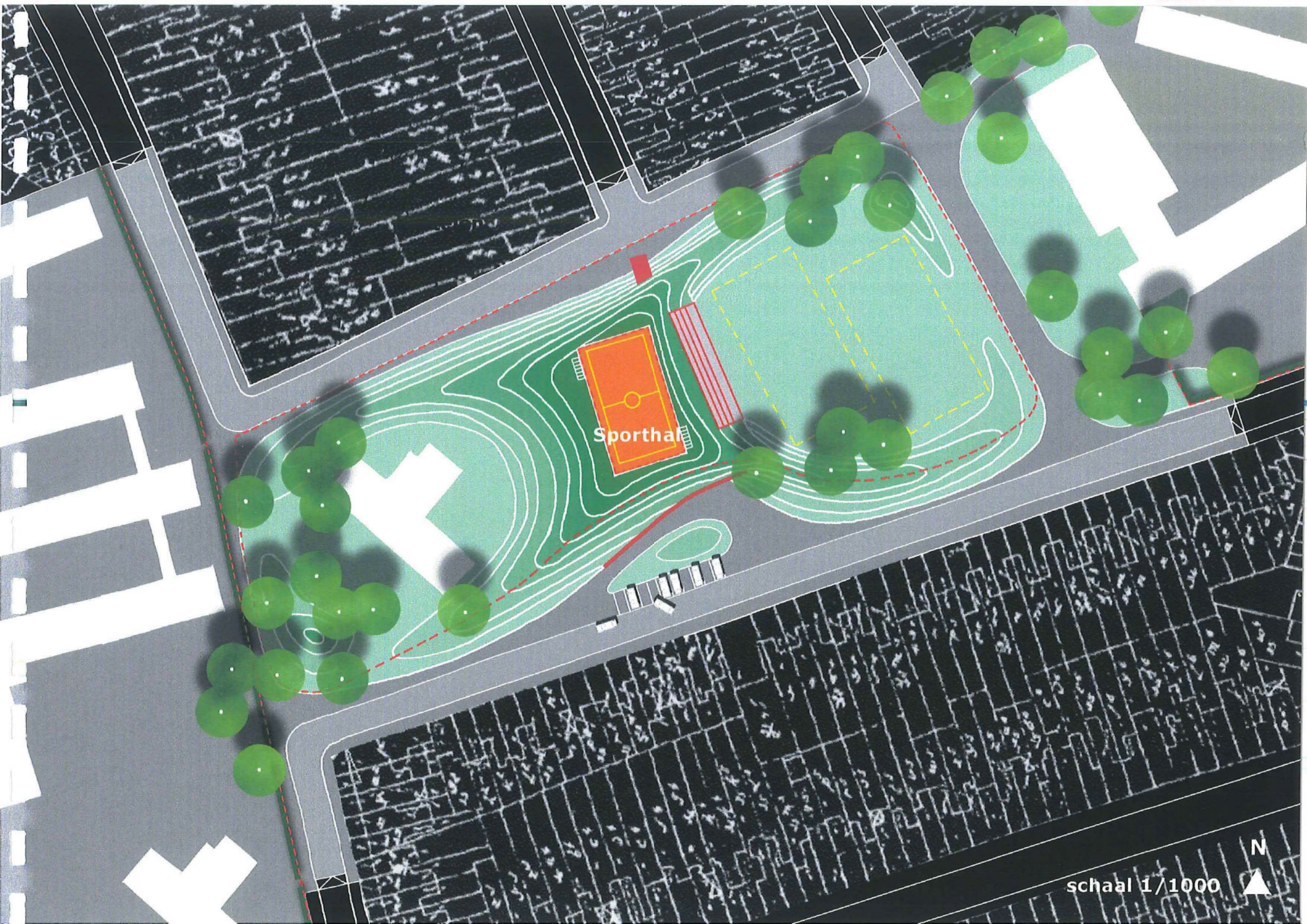
bouwblokken



schetsontwerp

overzichtsplan

Uit de analyse op de verschillende schaalniveaus blijkt het belang van de groene ruimte, zowel voor de school als voor de buurt. Het optimaliseren van het groene karakter van het terrein en het gebruik van de nieuwe sporthal, samen met het groen hart, vormt het uitgangspunt van het ontwerp. Op de volgende bladzijden wordt vooral ingegaan op de landschappelijke aanleg, en verder op de structuur van het gebouw zelf. Alle plannen zijn weergegeven in een eindtoestand, dus met realisatie van het facultatief programma (volledige aanleg van het terrein en bouw van de refter/cafetaria). Achteraan wordt echter een fasering weergegeven die in een eerste fase vertrekt van het minimaal opgegeven programma.



Sporthal

schaal 1/1000



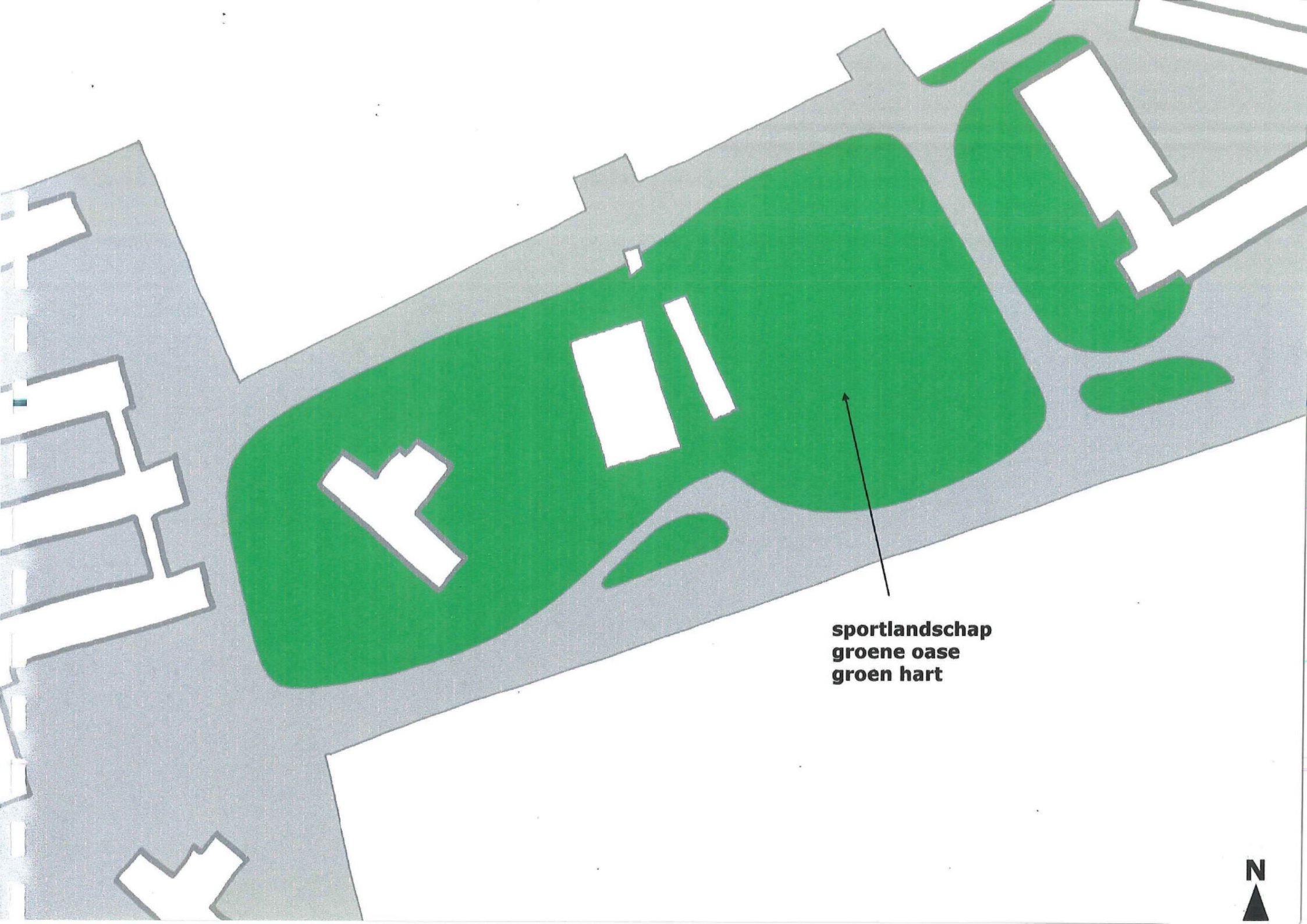


open ruimte

een sportlandschap als groen hart voor de school en de buurt

Het terrein wordt opgevat als een sportlandschap, een glooiende grasmat waarin de verschillende delen van het programma worden opgenomen (sporthal, tribune, sportvelden, speeltuin,). Het wordt een spannend recreatief landschap, afwisselend toegankelijk voor de school en voor de buurt.





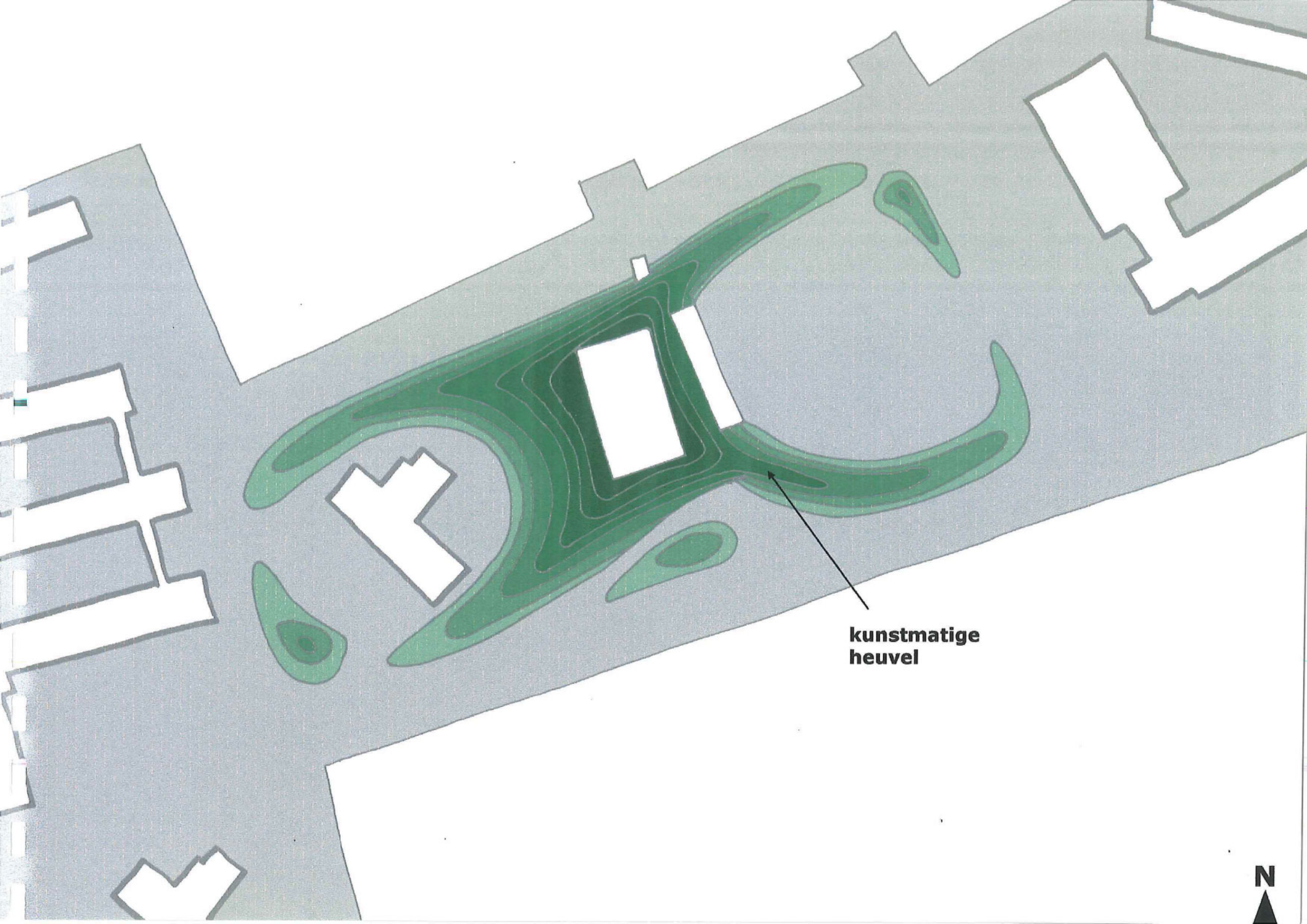
**sportlandschap
groene oase
groen hart**



de sporthal wordt opgenomen in een heuvel

Het gebruik van hellingen maakt het mogelijk de sporthal op te nemen als een onderdeel van het landschap. Het landschap primeert dus op het gebouw. Het gebruik van hellingen biedt verschillende mogelijkheden tot sporten en recreëren, met o.m. tribunes op de hellingen, beschermde zandbakken, een sportveld op het dak van de sporthal.



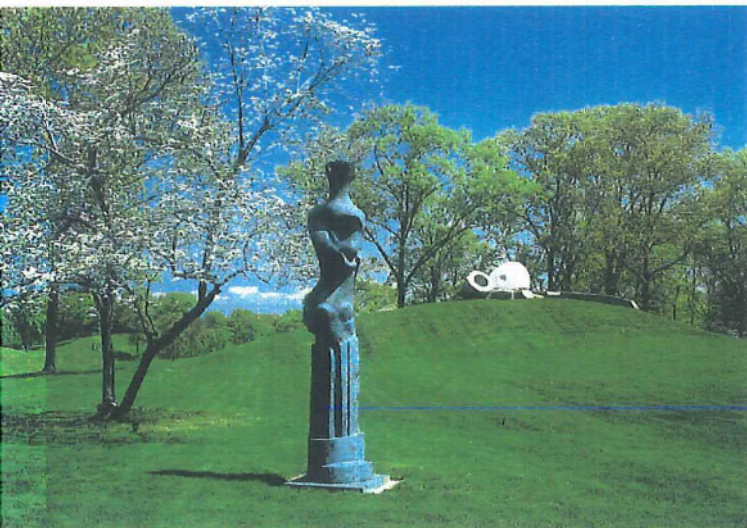


**kunstmatige
heuvel**



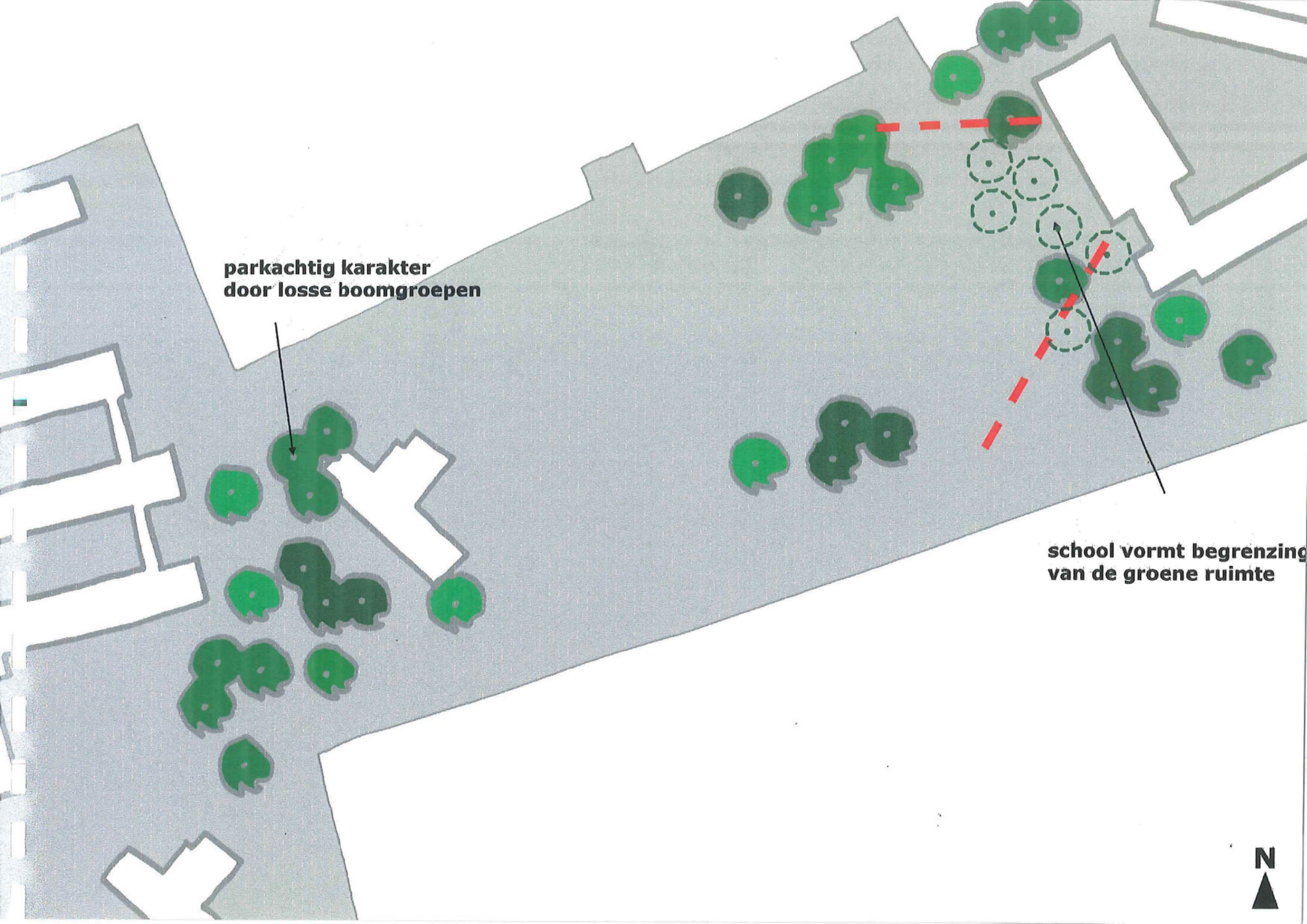
losse, landschappelijke beplanting

De glooiende aanleg van het terrein vraagt om een gewijzigde beplanting. De rechtlijnige bomenrijen worden verlaten en vervangen door meer landschappelijke boomgroepen; dit kan eventueel gebeuren door een verplanting van de bestaande bomen. Uiteraard kan ook de beplanting gefaseerd worden.



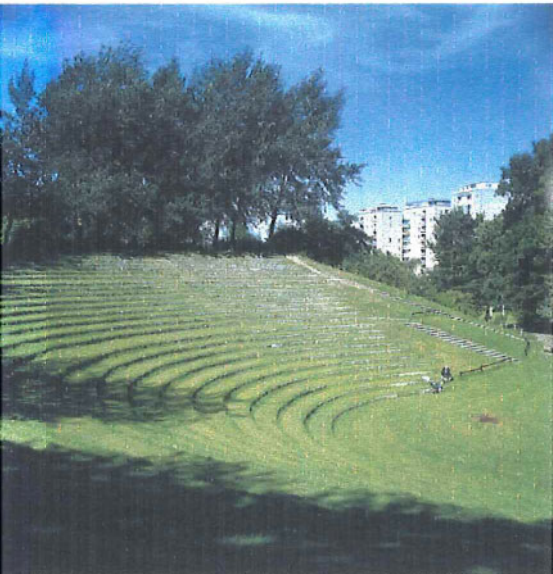
**parkachtig karakter
door losse boomgroepen**

**school vormt begrenzing
van de groene ruimte**

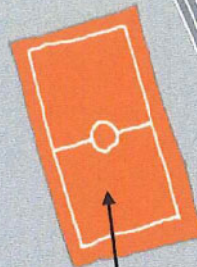
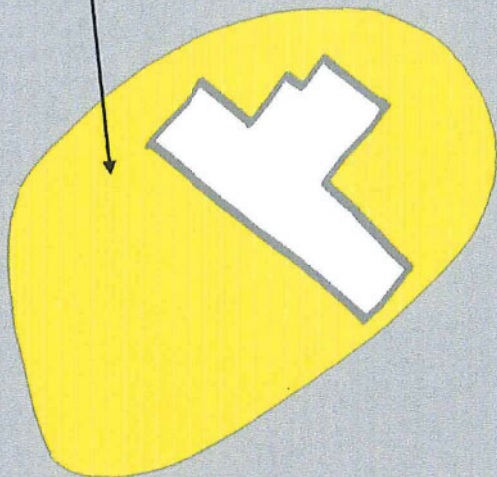


zones in het sportlandschap

De niveauverschillen op het terrein geven aanleiding tot meerdere zones: een verhard sportveld en een tribune op de heuvel, een speelplaats voor kleuters op de plaats van het huisige PMS-centrum, aansluitend bij de kleuterafdeling en een ruimer sportveld op gras aan de kant van de middelbare afdeling.



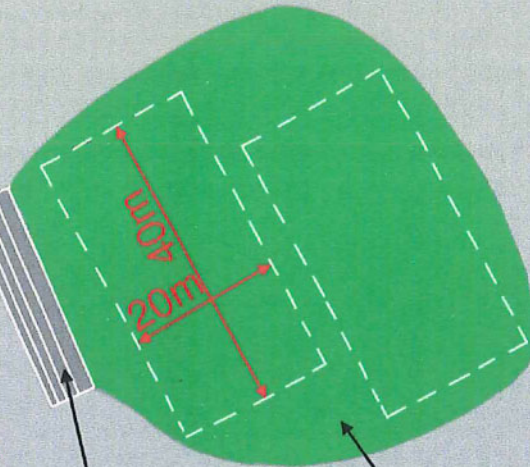
spelen voor kleuters



sportveld op dak sporthal



tribune boven refter/cafetaria



grassportveld



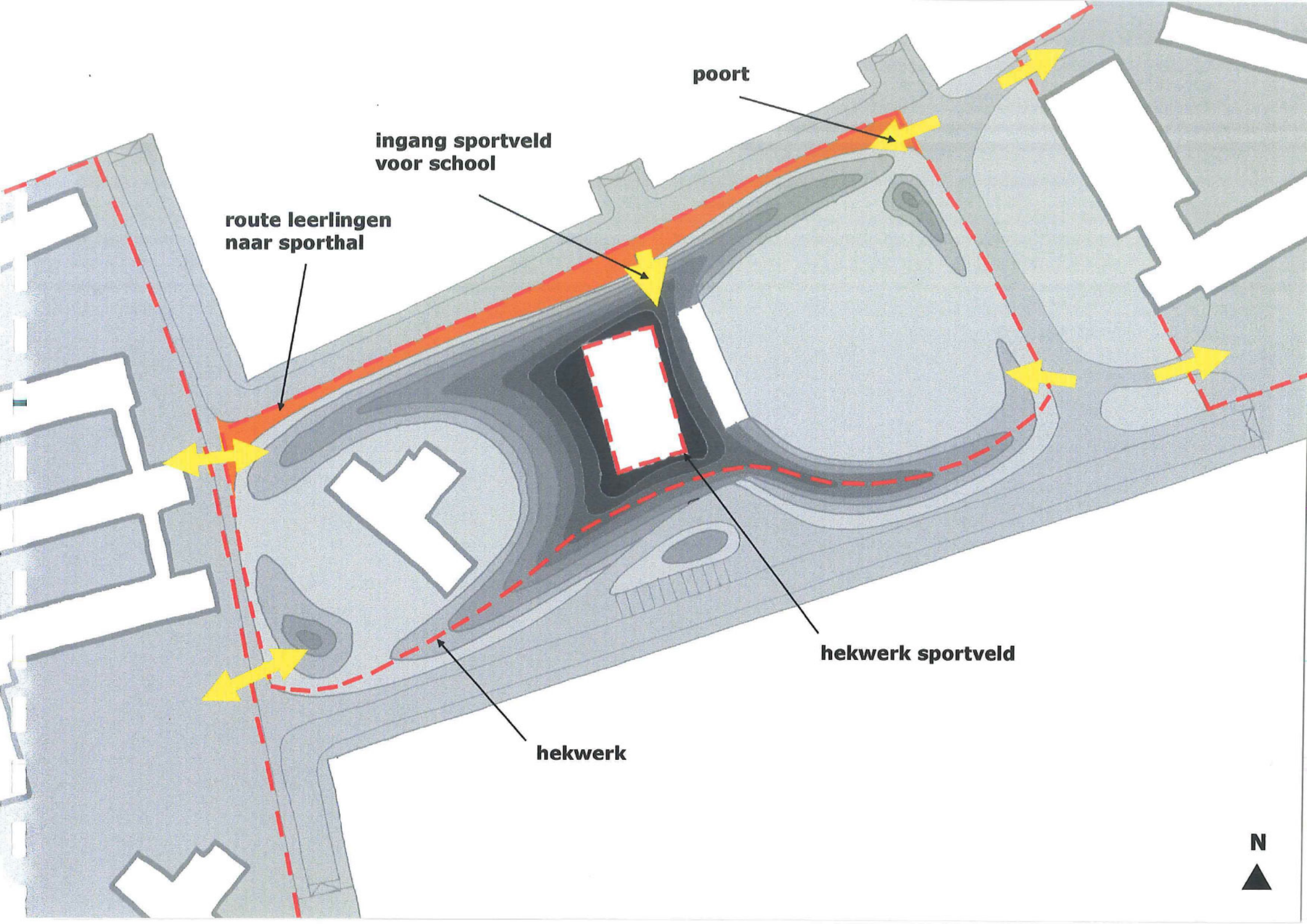
verkeer en trajecten

ontsluiting voor de school

De afbakening van de verschillende delen van de school verandert van vorm t.o.v. de huidige toestand, maar blijft qua systeem ongewijzigd. De school bestaat nog steeds uit drie afzonderlijke eenheden, afsluitbaar door een hekwerk: de kleuter- en lagere afdeling, de middelbare afdeling en het middenterrein met de sporthal. De hekwerken hebben meerdere, op elkaar aansluitende poorten, zodat men verschillende routes kan volgen van het ene deel van de school naar de andere. De belangrijkste route binnen het hek, parallel aan de Lodewijk Jansensstraat, blijft als vlotte route op het maaiveld behouden; de interne ingang tot de sporthal voor de school sluit op deze route aan.

De ontubbeling van het hekwerk door een haag maakt plaats voor visuele transparantie.





poort

ingang sportveld voor school

route leerlingen naar sporthal

hekwerk sportveld

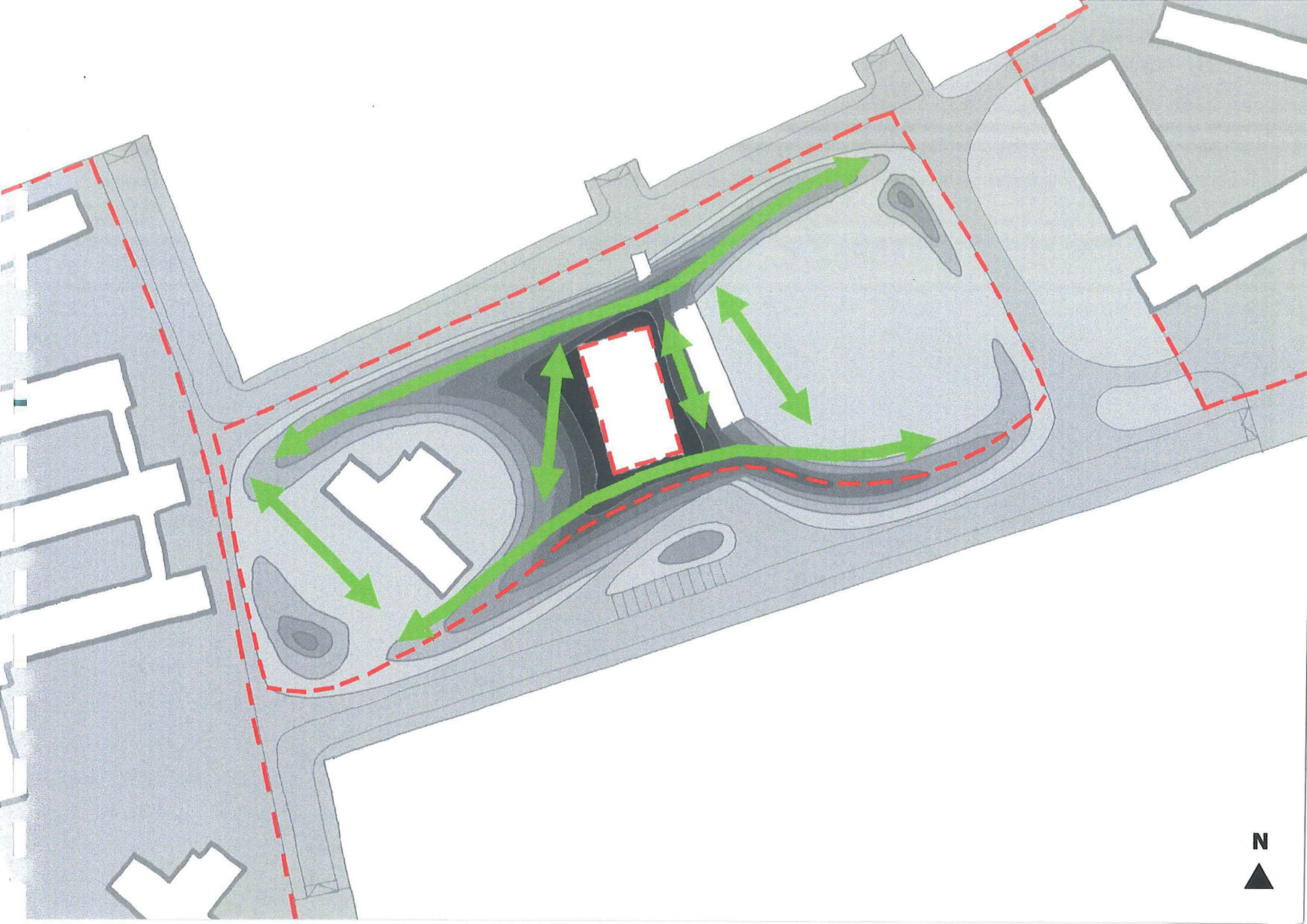
hekwerk



interne trajecten

Binnen het hekwerk zelf zijn in het nieuwe sport-landschap heel wat trajecten mogelijk, die niet alleen de verbinding maken tussen de verschillende delen van de school, maar ook bijdragen tot het sport- en spelkarakter van het groene eiland.





ontsluiting naar de buurt

De straten die grenzen aan het middenterrein krijgen een nieuw profiel en meer het karakter van een woonerf, aansluitend op het groen eiland. Het parkeren kan meer verspreid gebeuren, en de straten krijgen minder het karakter van een doorlopende verkeersstraat, wat de veiligheid van de bewoners en de leerlingen ten goede komt.

Het hek voor de middelbare afdeling aan de Boekweitstraat wordt teruggetrokken zodat de nu ongebruikte zone met bomen meer betrokken wordt naar het woonerf en naar het groen eiland.

De parkeerplaatsen voor de sporthal zijn voorzien langs de Emiel Blangenoisstraat, gecombineerd met een zone voor halen en brengen van leerlingen; hier geeft ook de externe toegang tot de sporthal uit.

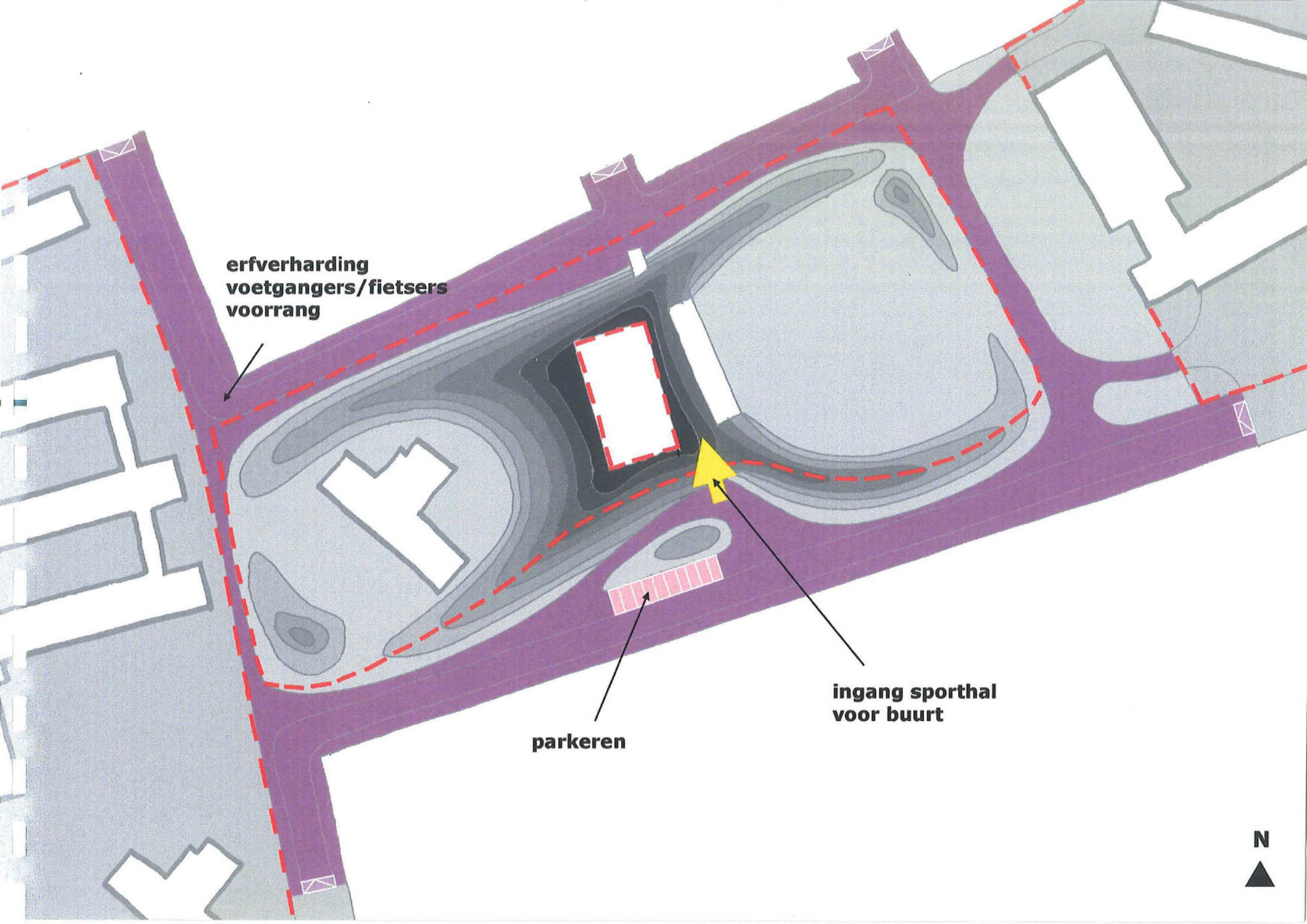
Het voorzien van een interne en een externe toegang vergemakkelijkt dubbel gebruik: overdag is de externe toegang afgesloten en wordt de zaal gebruikt voor de school. 's Avonds kan dit omkeren en hoeven bezoekers het terrein van de school niet te betreden om de zaal te gebruiken.



**erfverharding
voetgangers/fietsers
voorrang**

parkeren

**ingang sporthal
voor buurt**

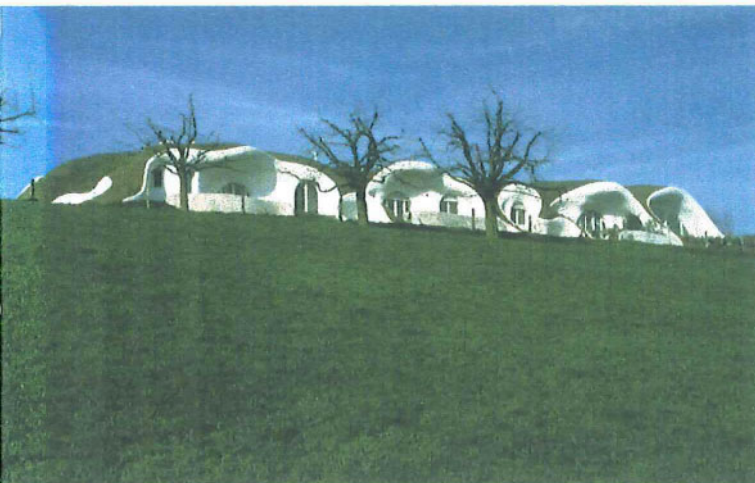


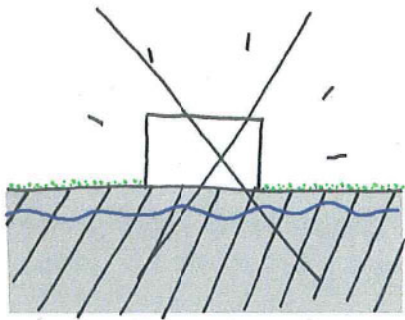
bebouwing

de sporthal in het sportlandschap

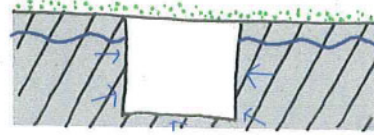
Vanuit de beleving van sportlandschap en binnen de interne logica van het gebouw werd besloten het gebouw in te bedden in een landschappelijke berm.

- het landschappelijk ontwerp vertrekt vanuit een continuë groene ruimte waarin de sporthal is opgenomen (fort-typologie).
- de grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van 1m. Dit betekent dat een volledig ingegraven sporthal bouwtechnisch te complex is. De oplossing is dus een gebouw dat 1 m is ingegraven, binnen een opgehoogd landschap.
- een sporthal vraagt een specifieke lichtinval, namelijk niet-verblindend bovenlicht. Daardoor worden sporthallen vaak zeer gesloten gebouwen, die geen interactie hebben met de omgeving. Inwerking in een verhoogd landschap lost deze problemen op: in plaats van een blinde doos komt er een doorlopend landschap, terwijl de sporthal zonder problemen bovenlicht kan nemen.
- een groot voordeel van het inpakken van het gebouw is de klimatologische stabiliteit. Het gebouw blijft koel in de zomer en warm in de winter. Dit bespaart op lange termijn aanzienlijk op verwarming of airconditioning, een belangrijke factor in het duurzaam bouwen.

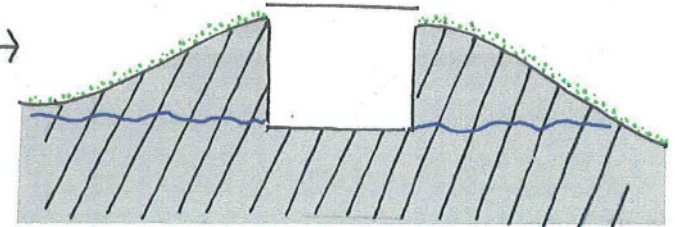




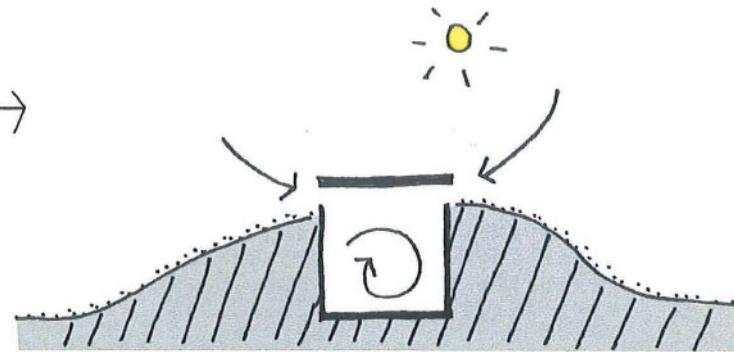
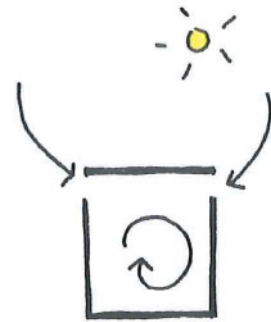
**doorlopend landschap/
geen blinde doos**



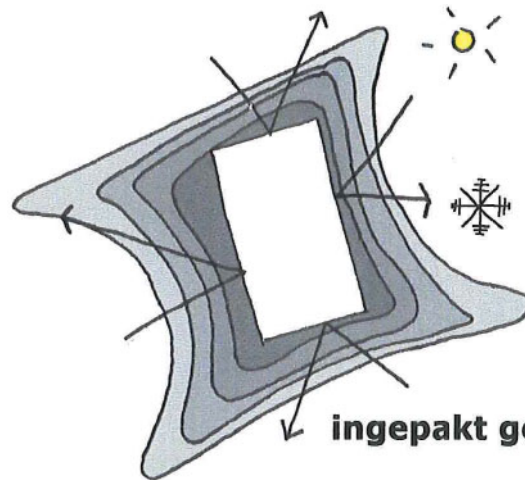
hoge grondwaterstand



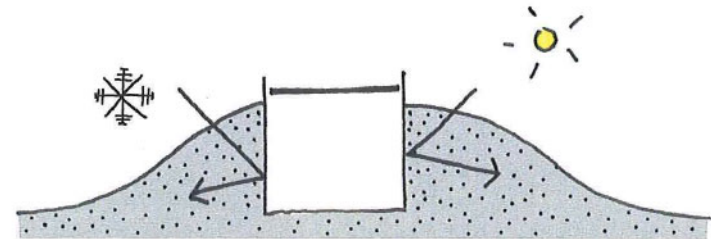
gebouw ingepakt in landschap



ingepakt gebouw met bovenlicht



ingepakt gebouw met stabiel klimaat



drie delen

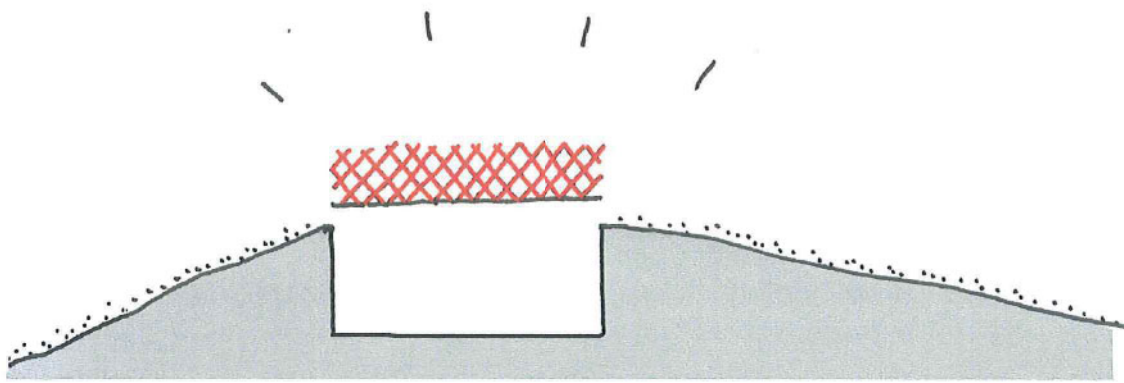
In een eerste fase is de concrete vraag een sporthal met minimale randfuncties. Vanuit een verruimde vraagstelling kan dit worden aangevuld met een refter/cafetaria. Het gebouw bestaat dan uit drie delen, gefaseerd in de tijd uitvoerbaar: de sporthal zelf met kleedkamers en bergingen, de cafetaria/refter met berging en keuken, en een tussenzone die de toegangen naar deze twee functies en naar de omgeving regelt.

De sporthal zelf is de meest gesloten functie, en is dan ook ingegraven in de berm. Enkel het dak manifesteert zich in het sportlandschap, dubbel gebruikt als een omheind openlucht sportveld.

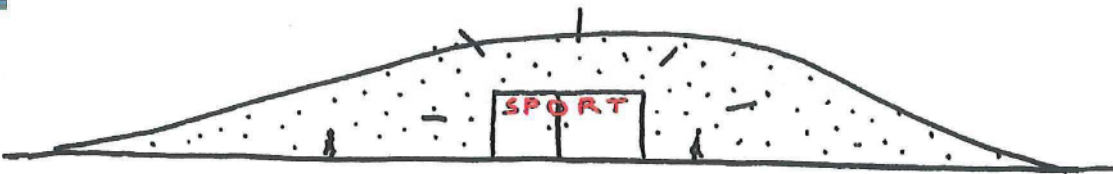
De cafetaria/refter is georiënteerd naar de openlucht sportvelden en wordt ook dubbel gebruikt door de uitvoering van het dak als tribune.

De tussenruimte die doorheen de berm alles verbindt, de "foyer", heeft een publieke toegang die zich duidelijk manifesteert naar de Emiel Blangenoisstraat en een kleinere toegang voor de school naar de kant van de Lodewijk Janssensstraat.

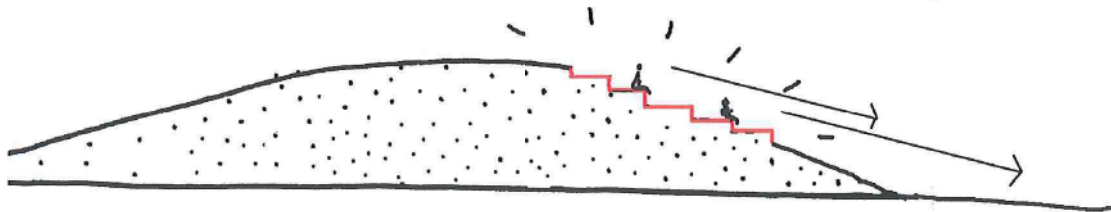




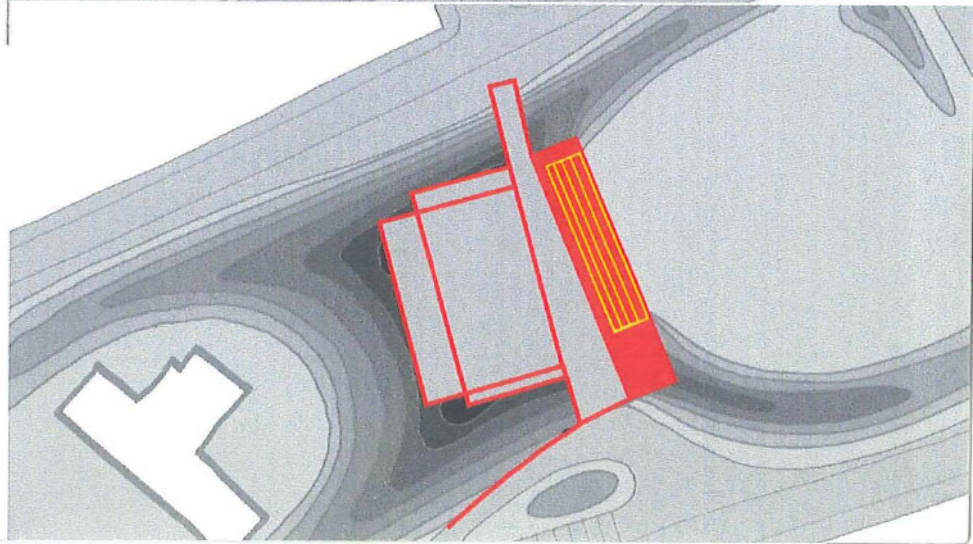
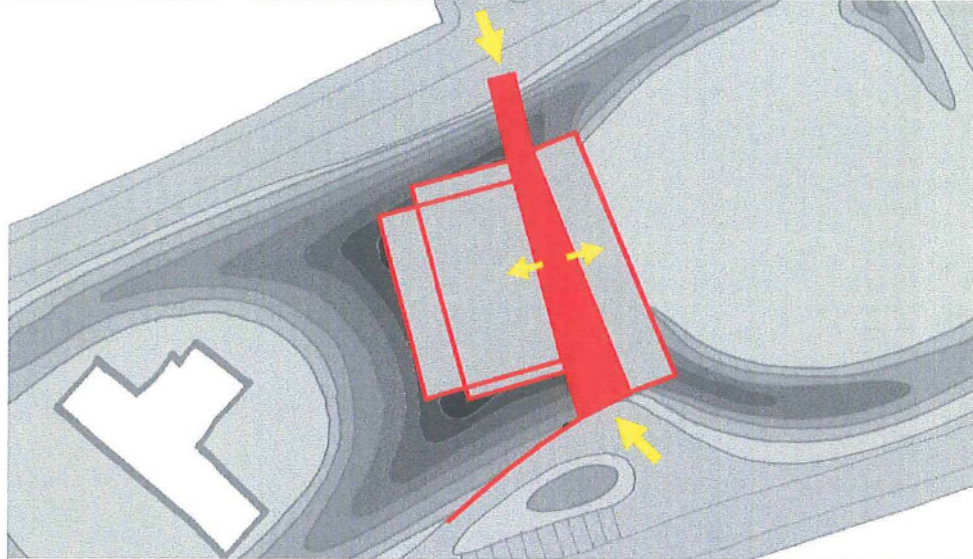
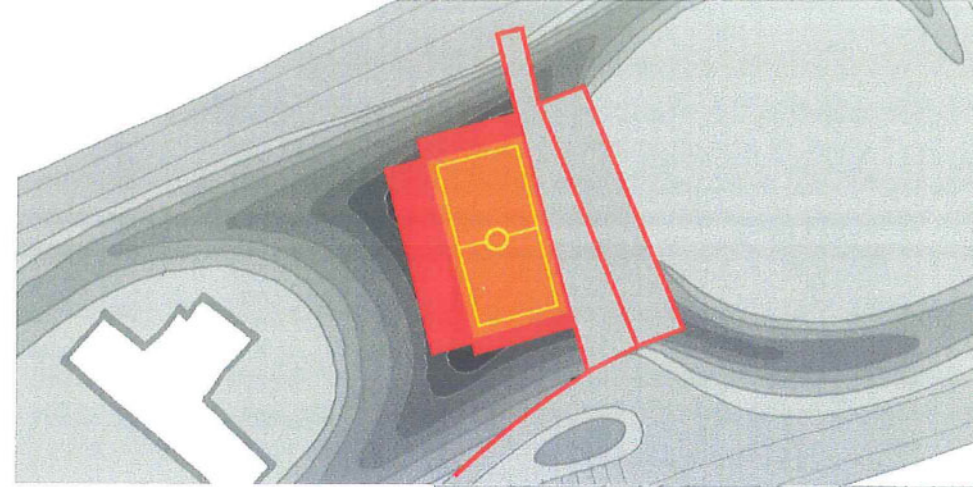
SPORTHAL MET SPORTVELD OP DAK

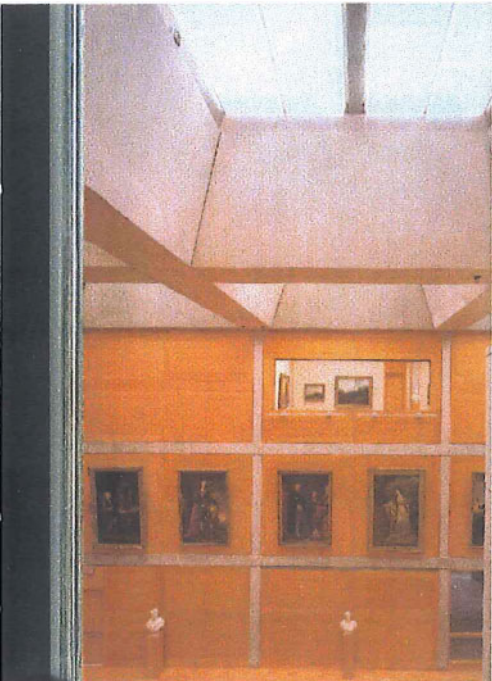


FOYER: RELATIE MET DE BUURT



CAFÉ MET TRIBUNE OP DAK



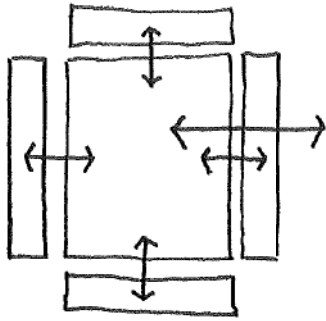


plan eindfase

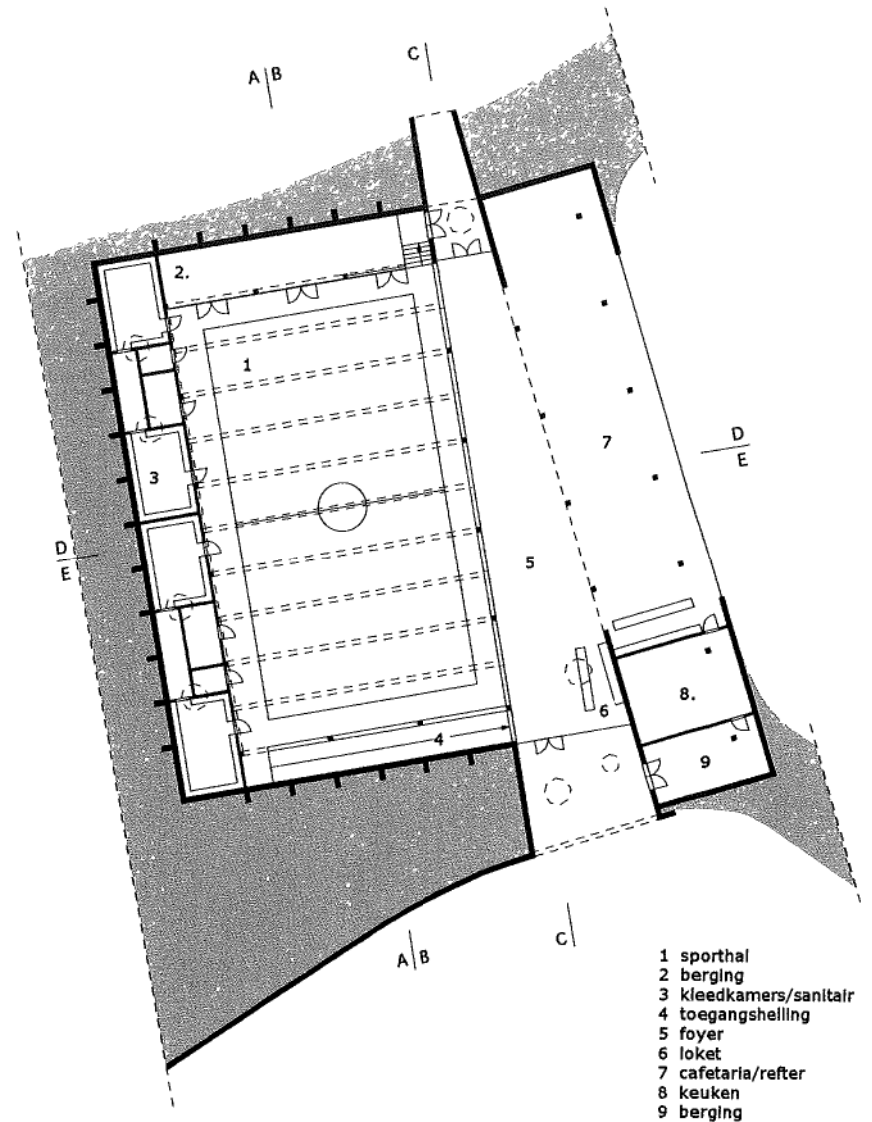
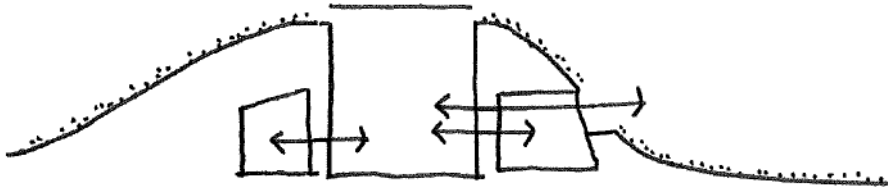
Het geheel is opgevat als een dubbel gebufferd gebouw. Het volume van de sporthal is niet alleen ingepakt door de berm maar ook door de randfuncties. In een eerste fase zijn dit de kleedkamers en de bergingen rond de hal zelf, op hun beurt bedekt door het landschap. In een verdere fase komen hier de foyer en de cafetaria/refter bij.

Het plan hanteert zoveel mogelijk dubbel gebruik. Buiten dient het dak van de sporthal als sportveld, en het dak van de cafetaria/refter als tribune; binnen kan de foyer afwisselend als toeschouwerszone voor de sporthal of als overloopruimte voor de refter dienen.

Ook in de materialen wordt zoveel mogelijk gestreefd naar een dubbel, duurzaam gebruik. De buitenschil van de sporthal bestaat uit beton, dat door de bedekking met de berm niet moet worden afgewerkt. De afmeting van de bekisting bepaalt dan tegelijk de modulering van het gebouw. Dezelfde ruwe constructie is zichtbaar aan de binnenkant. De invulwanden worden uitgevoerd in lichte materialen (bijvoorbeeld hout), isoleren akoestisch, zorgen voor een warme atmosfeer en nemen ineens de technieken op. Ook kunnen schermen worden gebruikt die ook dienen als klimrekken, bijvoorbeeld tussen de berging en de sporthal.



gebufferd gebouw



- 1 sporthal
- 2 berging
- 3 kleedkamers/sanitair
- 4 toegangshelling
- 5 foyer
- 6 loket
- 7 cafeteria/refter
- 8 keuken
- 9 berging

schaal 1/500



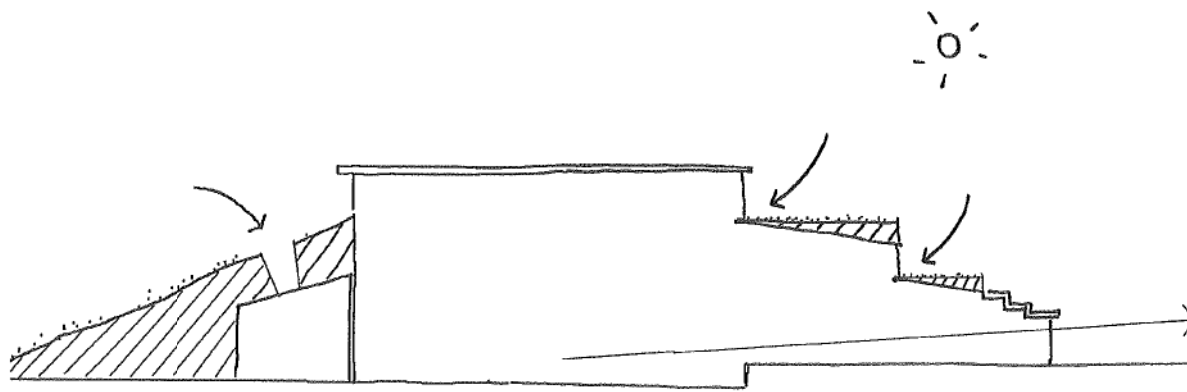


snedes

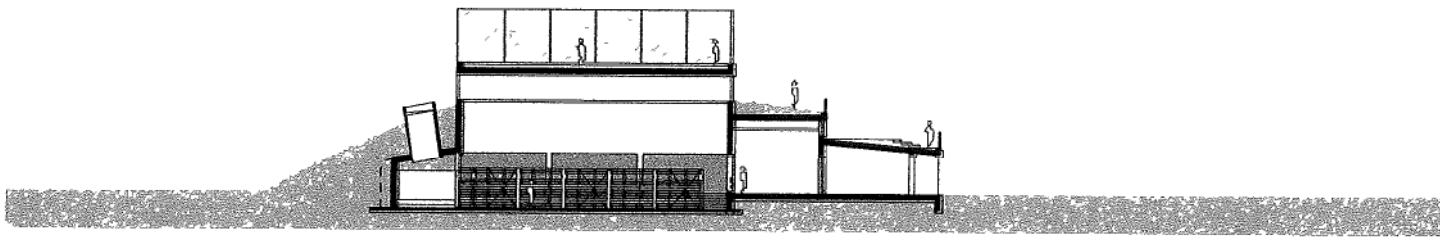
De niveauverschillen en de openingen in het gebouw zijn gericht op een optimale lichttoetreding en relatie tussen de verschillende ruimtes.

Omdat lichtinval op ooghoogte storend werkt, heeft de hal zelf enkel ramen vlak onder de dakrand. De refter/cafetaria heeft een gelijkvloerse raampartij naar het sportveld; dit licht wordt naar de sporthal gebufferd door de tussenliggende foyer. De kleedkamers krijgen licht via kokers die door de berm steken.

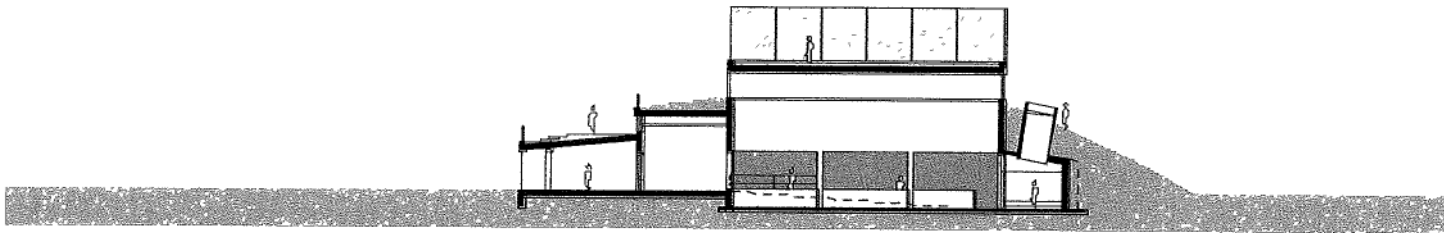
De hal ligt een meter verdiept tegenover de foyer en de cafetaria. Daardoor wordt de foyer ook een toeschouwerszone met een overzicht op de sportvloer, en de hal ruimtelijk afgescheiden van de randfuncties zonder het visueel contact te verliezen.



**lichttoetreding via het dak, de tribune en kokers;
onrechtstreeks zicht naar buiten via foyer en cafetaria**

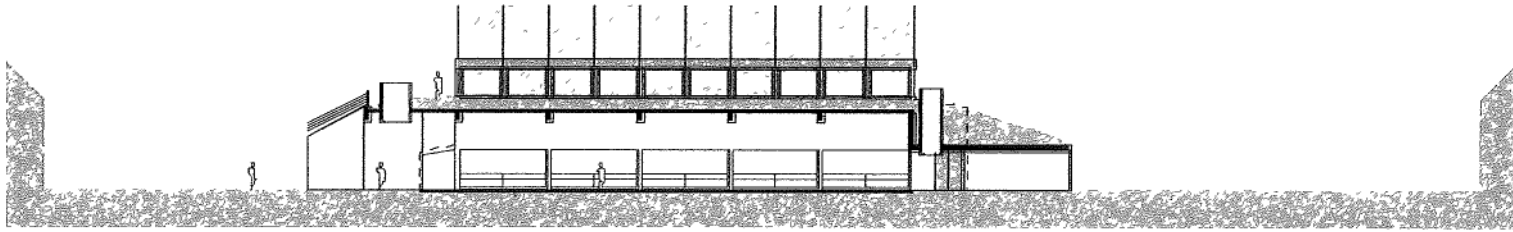


snede D schaal 1/500

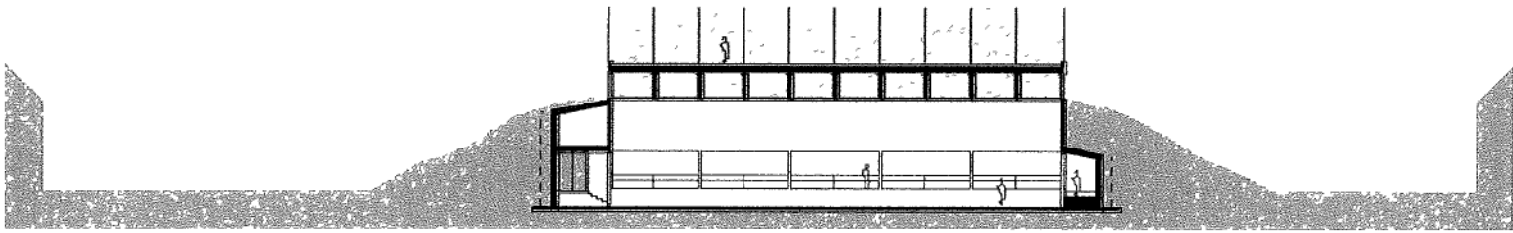


snede E schaal 1/500

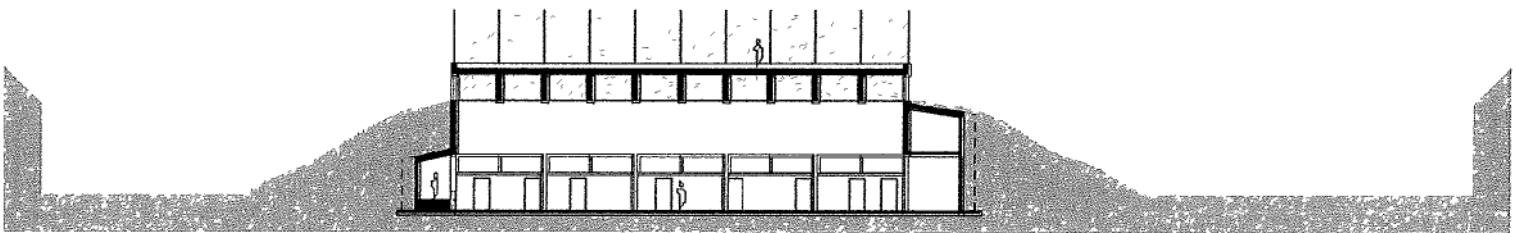




snede C **schaal 1/500**



snede B **schaal 1/500**



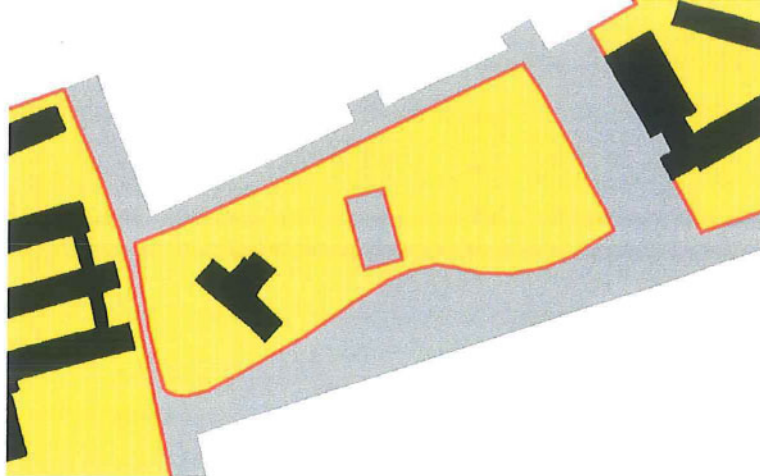
snede A **schaal 1/500**

fasering

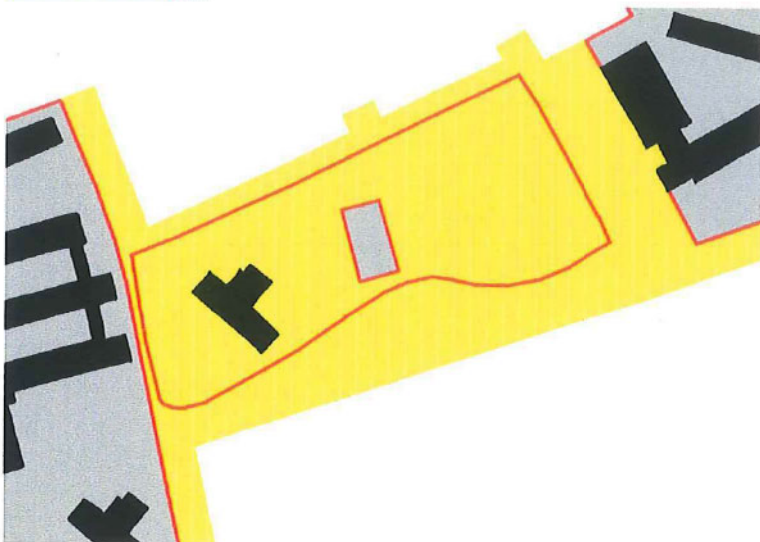
fasering in gebruik

Door het behoud van het hekwerk rond het groene eiland kan het ontwerp de initiële doelstelling realiseren, nl. verschillende gebruikers opnemen in het verloop van de dag. Overdag hoort het terrein bij de school als een afgeba- kend en veilig sport- en speelveld. 's Avonds, in het weekend en op woensdagnamiddag kan het opengesteld worden voor de bewoners van Schoten. Het sportveld op het dak van de sport- hal kan ook afzonderlijk worden gebruikt.

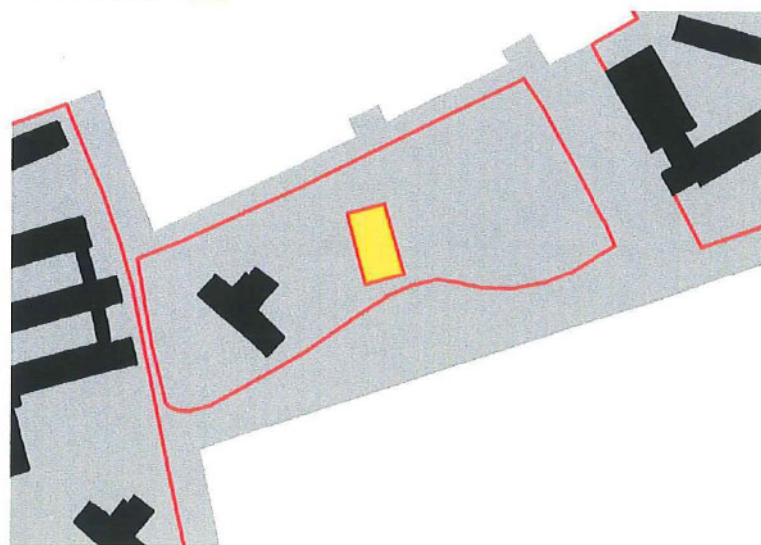
overdag: sportveld school



**'s avonds en weekend:
speelsterrein**



**speelveld voor
school/sportvereniging**



fasering van het bouwproces

In de uiteenzetting van het ontwerp werd steeds de eindtoestand voorgesteld. De opbouw van de sporthal met de aanpalende functies en de aanleg van het terrein kan in fases in de tijd gebeuren. Naarmate het programma en de aanleg wordt uitgebouwd wordt het sportlandschap complexer; elke fase heeft echter haar kwaliteit en kan beantwoorden aan de doelstelling en het budget van het moment.

fase 1

- realisatie sporthal
- aanleg van centrale heuvel van het sportlandschap
- aanleg toegangen als onderdeel van het landschap
- aanleg parkeerplaatsen

fase 2

- realisatie foyer
- aanleg sportveld op dak

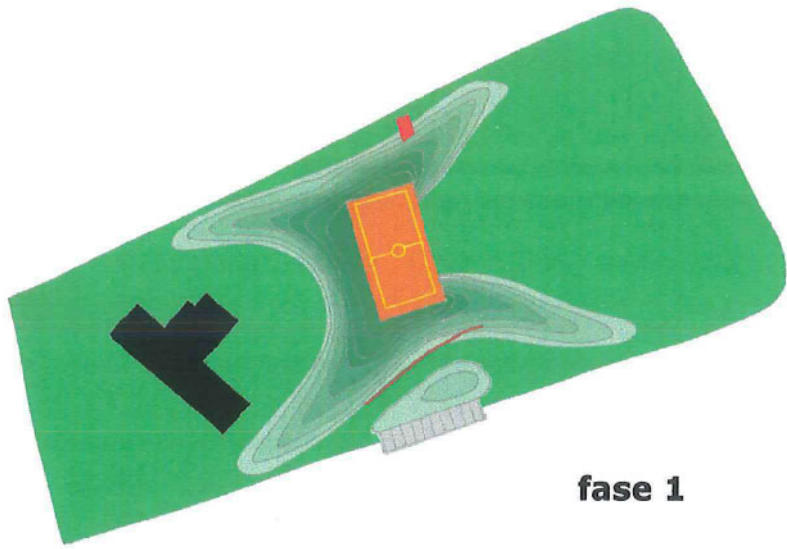
fase 3

- realisatie cafetaria/refter
- verdere afwerking sportlandschap
- heraanleg openbaar domein aan de rand

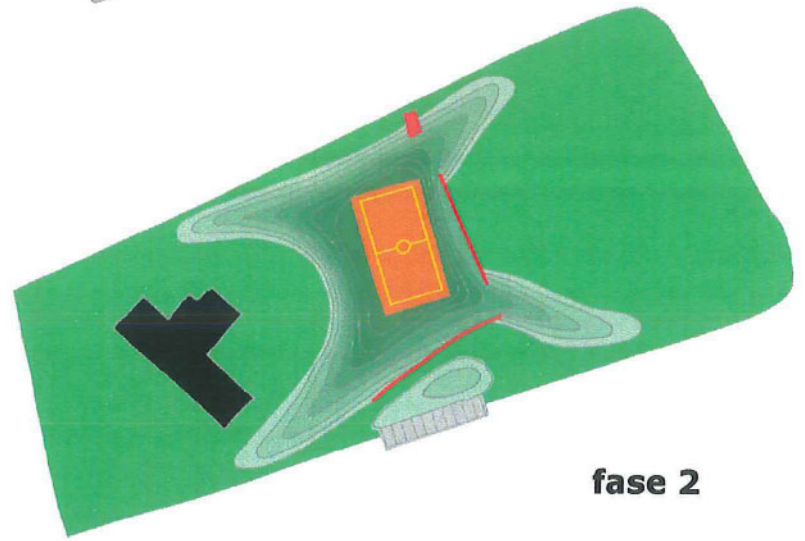
fase 4

- afbraak PMS-gebouw en aanleg kleuterspeelplaats

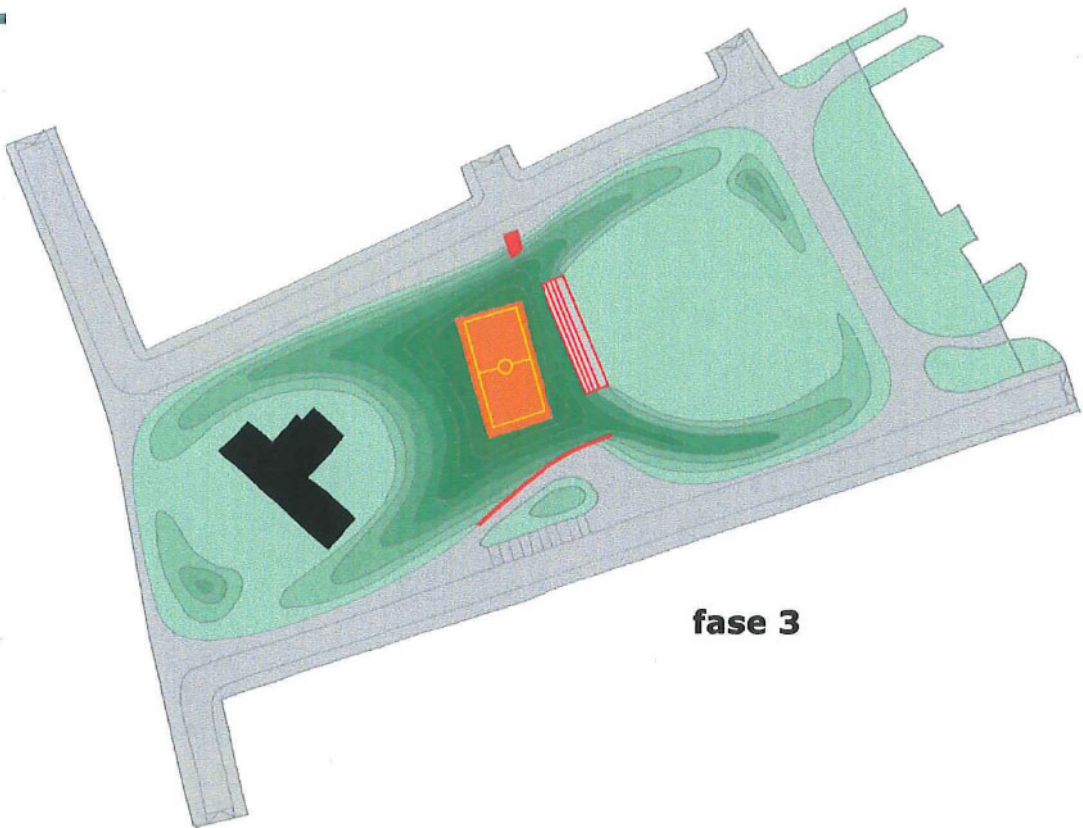
Aan de verschillende fases zijn ook verschillende financiers gebonden. Fase 1 kan volledig worden gerealiseerd binnen het budget vooropgesteld door de school. De volgende fases beantwoorden aan de vraag van de gemeente naar een sporthal en cafetaria; er zal dus een gezamenlijke financiering tussen gemeente en school kunnen worden opgezet in de verdere fases.



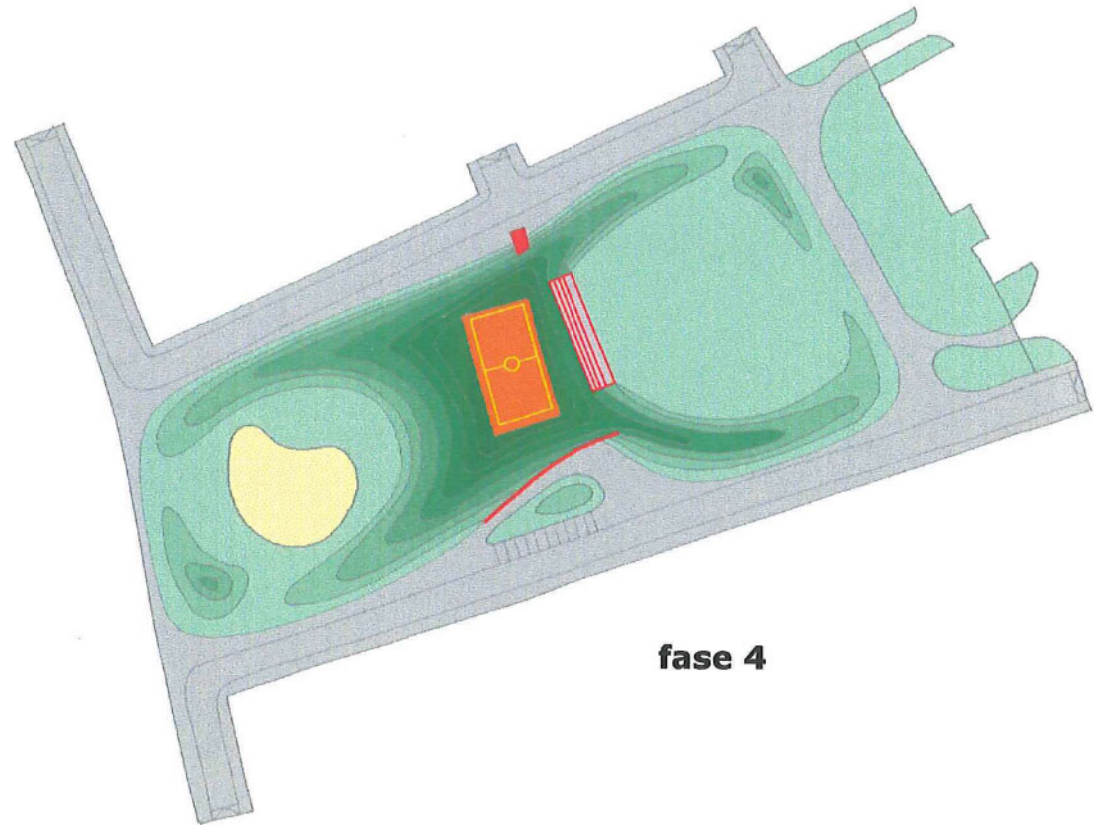
fase 1



fase 2



fase 3



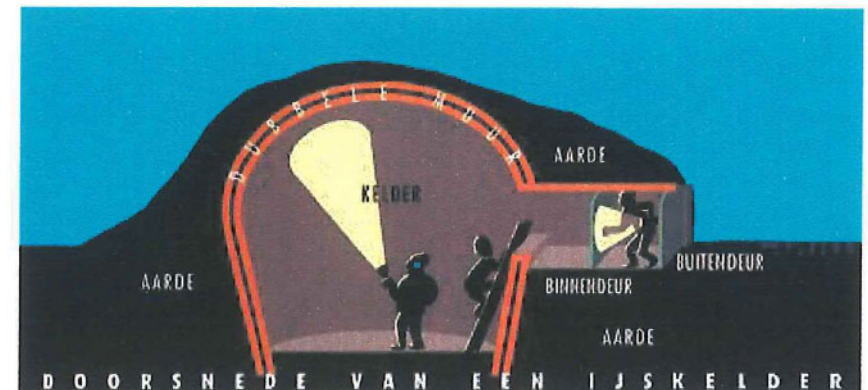
fase 4

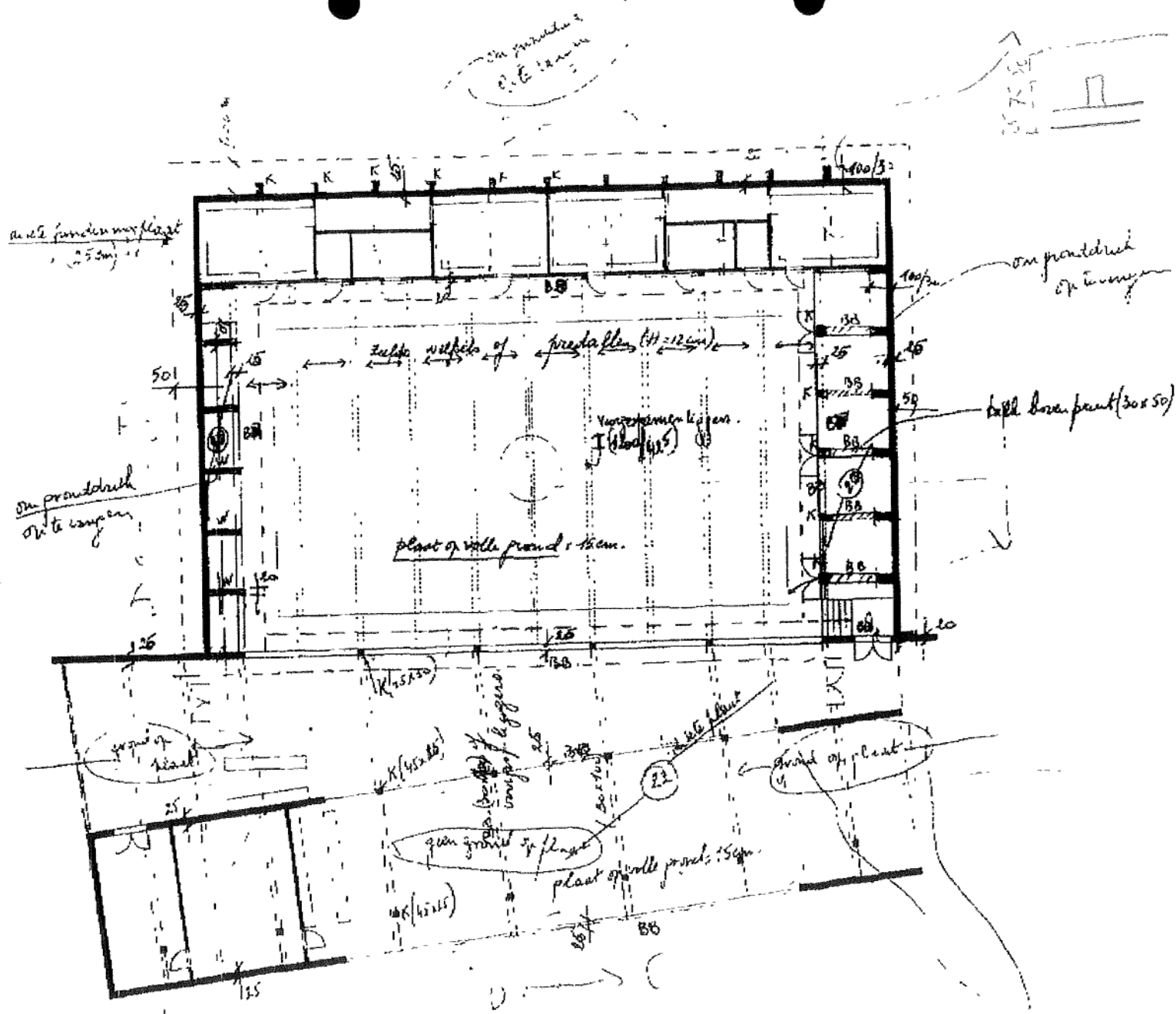
stabiliteit

Omdat de grond weinig draagkrachtig is wordt in overleg met de ingenieur stabiliteit geopteerd om met grindpalen te werken. Volgens dit principe wordt de draagkracht van de aanwezige grond verbeterd door holle palen in de grond te heien en bij het uittrekken van de palen de holten volledig met grind te vullen. In de verbeterde (voldoende draagkrachtige) grond wordt een volledige betonnen kuip geconstrueerd. De kuip bevindt zich een stuk onder het maaiveld, maar boven de grondwaterspiegel, zodat te grote opwaartse krachten van de grondwaterdruk vermeden worden. In de zijwanden van de betonnen kuip worden betonnen steunberen voorzien om de druk van de bovenliggende grond op te vangen. De overspanning van het sportveld wordt gerealiseerd door voorgespannen betonnen prefab-liggers waartussen ramen voorzien worden om natuurlijk licht in de hal te brengen. Aan de twee kopse zijden van het sportveld kunnen op regelmatige afstand kolommen geplaatst worden, zodat hier geen voorgespannen liggers vereist zijn en een volledige strook ramen gerealiseerd kan worden. De module van de bekistingsplaten van de betonnen wanden is maatbepalend en wordt doorgezet in het hele gebouw.

technieken

Het basisprincipe van de sporthal is de ijskelder. Door het inpakken van het gebouw met een isolerende grondmassa blijft de temperatuur stabiel t.a.v. opwarming. Hierdoor worden de technieken beperkt.





18/12

samenwerkingsvoorstel

werkvoorstel voor de verdere organisatie van het planproces

De bouw van de sporthal is geen geïsoleerd project dat louter op de tekentafel tot stand komt. Het is het resultaat van een complex proces dat gekoppeld is aan een culturele, sociale en fysieke context, en waarbij intens moet samengewerkt worden tussen alle betrokken partijen. (bouwheer, architect, stedenbouwkundige, landschapsarchitect, ingenieur stabiliteit, ingenieur technieken, veiligheidscoördinator, aannemer, gemeentebeheer, ...)

Een vlotte samenwerking tussen al deze verschillende partijen is essentieel voor een goed resultaat.

Het bureau De Schepper en Meers . Architecten, vormt samen met Els Nulens en Bruno Notteboom, stedenbouwkundigen en Caspar Slijpen, landschapsarchitect, een vast team. Voor de uitvoering van dit specifieke project werd een verdere samenwerking opgezet met een ingenieur stabiliteit en een ingenieurbureau technieken.

voorstelling van de leden van het ontwerpteam

Het Gemeenschapsonderwijs . Bouwheer,

Koninklijk Atheneum Schoten . Bouwheer,
Blangenoisstraat 2
2900 Schoten

De Schepper en Meers. Architecten,
Els Nulens . Stedenbouwkundige,
Bruno Notteboom . Stedenbouwkundige,
Caspar Slijpen . Landschapsarchitect,
Frankrijklei 117
2000 Antwerpen

Raf Taeymans . Ingenieur stabiliteit,
Karmelietenstraat 78
2600 Berchem

Bureau Bouwtechniek . Ingenieur technieken,
Kammenstraat 18
2000 Antwerpen

kostenbeheersing / typebestekken / timing

De Schepper en Meers architecten coördineren het gehele bouwproces. Naargelang de fase worden werkvergaderingen belegd met de verschillende partijen. Er is een voortdurende wisselwerking en mogelijkheid tot terugkoppeling vanuit de verschillende disciplines en belangengroepen.

De samenwerking met Bureau Bouwtechniek kan desgewenst verder gaan dan enkel het uitwerken van speciale technieken. Bureau bouwtechniek beschikt intern over een team van 18 vaste medewerkers en is zeer ervaren in de volledige uitwerking, kostenbeheersing en opvolging van bouwwerken van deze schaal. In een verdere fase zal een gedetailleerde taakverdeling uitgewerkt worden. Als typebestek wordt het bestek R-2000 (Regie der gebouwen) gebruikt.