

DE INGENIEUR

Orgaan van het Kon. Instituut van Ingenieurs en van de Vereniging van Delftsche Ingenieurs

Weekblad gewijd aan de techniek en de economie van Openbare Werken en Nijverheid

Het Kon. Inst. v. Ing. en de Vereniging v. Delftsche Ing. stellen zich in geen deele verantwoordelijk voor de denkbeelden in de onderscheiden bijdragen ontwikkeld en toegelicht.

Commissie van Toezicht: prof. ir. J. C. Dijkhoorn, hoogleeraar in de Werktuigbouwkunde aan de Technische Hoogeschool te Delft, voorzitter; dr. ir. G. W. van Heukelom, hoofdingenieur, chef van den dienst van Weg en Werken bij de Nederlandsche Spoorwegen te Utrecht, secretaris; jhr. ir. C. E. W. van Panhuys, directeur van het Rijksbureau voor de ontwatering te 's-Gravenhage.

Verantwoordelijk hoofdredacteur: ir. R. A. van Sandick; plaatsvervangend hoofdredacteur: ir. H. Sangster.

Vaste medewerker in Nederlandsch Indië: prof. ir. H. van Breen te Bandoeng.

Administratie: Voor abonnementen en advertentiën, Paviljoensgracht 19, Den Haag, (Tel. 12236). — Redactie: Prinsesweg 23, Den Haag, (Tel. 12670)
Prijs per jaargang franco per post: Voor Nederland en Koloniën f 20.—, voor het Buitenland f 25.—. Men abonneert zich voor een jaargang (1 Jan.—31 Dec.)
Afzonderlijke nummers: Binnenland f 0.60, Buitenland f 0.70. — Advertentiën per regel f 0.50, boven 500 regels reductie volgens speciaal tarief.

INHOUD.

Weekblad *De Ingenieur*. Bij het laatste nummer van jaargang 1927, door ir. R. A. van Sandick. — Mededeelingen, als inleiding tot het bezoek aan het Olympisch Stadion te Amsterdam. Voordracht van JAN WILS. — Ontwerp-normen van de hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland. — Vergadering van de Afd. voor Werktuig- en Scheepsbouw. — Vergadering van de Afd. voor Mijnbouw. Tak Nederland en die voor Technische Economie. — Ter herdenking: † Ir. J. M. W. van Elzelingen; † Ir. dr. A. S. van Nierop; † P. J. Rostee, door ir. R. A. van Sandick. — Bibliografie, door C. B. — Officieele berichten. — Officieele berichten uit Indië. — Personalia. — Kon. Inst. van Ingenieurs: Bibliotheek; Verslag van de gedelegeerden van de Afd. voor Electrotechniek voor de examens van het Genootschap «Mathesis Scientiarum Genetrix» te Leiden. — Open betrekkingen. — Gezoekte betrekkingen.

Bij dit nummer behoren: het Alfabetisch Register over 1927 en de Omslag.

Dit nummer heeft 18 bladzijden.

WEEKBLAD „DE INGENIEUR“.

Bij het laatste nummer van Jaargang 1927

door

ir. R. A. van Sandick.

Nummer 53 van dezen jaargang heeft een zeer bijzondere betekenis. Het sluit voor het Weekblad *De Ingenieur* een 42-jarig tijdperk af, waarin het uiterlijk hetzelfde bleef en waarin in het hoofd de naam stond van de firma F. J. Belinfante v/h A. D. Schinkel, te 's-Gravenhage.

De komende jaargang 1928 zal staan in het teken der verandering.

Zoowel formaat als indeeling worden gewijzigd. Het Weekblad zal niet langer bij de firma Belinfante verschijnen.

De firma Belinfante heeft gedurende 42 jaar het Weekblad gedrukt, geadministreerd en geëxploiteerd, de eerste 15 jaren voor de Vereniging van Delftsche (vroeger Burgerlijke) Ingenieurs en de volgende 27 jaren, dus sedert 1900, voor het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, onder leiding van den tegenwoordigen hoofdredacteur.

In die 27 jaren heeft de Redactie steeds in de grootste harmonie samengewerkt met de firma Belinfante, die eerst werd geleid door wijlen F. J. BELINFANTE en, na diens dood in 1910, door zijn zoon, het Instituutslid ir. H. J. BELINFANTE.

Geen enkel geschilpunt is ooit gerezen tusschen de Redactie en de Firma, die steeds aan alle dezerzijdsche wenschen voldeed. De technische verzorging van het drukwerk was voortdurend, het zelfwerk was voortreffelijk, de correctie uitmuntend.

Met ingang van den jaargang 1928 zal *De Ingenieur* verschijnen bij de N. V. A. Oosthoek's Uitgevers-Maatschappij te Utrecht.

Zooals op de Instituutvergadering van 1 September 1927,

door den waarnemend President, prof. ir. N. C. Kiser, werd medegedeeld, was het nitsluitend het financieel belang van het Instituut bij de exploitatie van *De Ingenieur*, dat geleid heeft tot het verlaten van de firma Belinfante, aan wie de Redactie, bij het scheiden, een woord van hartelijke waardering wijdt.

Mededeelingen, als inleiding tot het bezoek aan het Olympisch Stadion te Amsterdam.

Voordracht, gehouden in de vergadering van de Afdeling voor Bouw- en Waterbouwkunde, van het Kon. Instituut van Ingenieurs, te Amsterdam, op 30 September 1927.

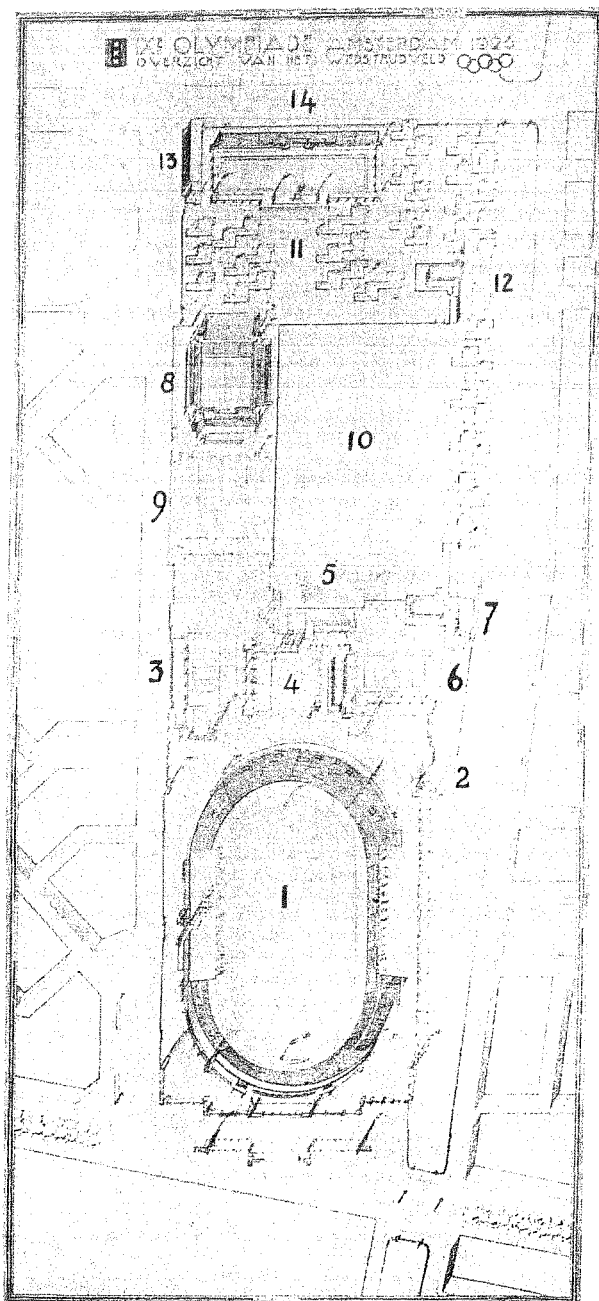
door

JAN WILS,
architect B. N. A.

De opgave, die mij gesteld werd door het bestuur van het N. O. C., om voor de viering van de Olympische spelen in 1928 een volledig wedstrijdterrein te ontwerpen, waarbij alle sporten gelijkelijk tot hun recht zouden komen, behoort tot de meest aantrekkelijke problemen, die een architect ter oplossing kunnen worden voorgezet. Bij een nadere bestudeering van het onderwerp komt men te staan voor een reeks zelfstandige vraagstukken, waarvan de onvolledige oplossing van een enkele daarvan, van groote schadelijke invloed zou zijn op de andere, waardoor het geheele plan sterk het kenmerk van onvolkomenheid zou dragen. In groote stukken verdeeld, zijn de problemen van stedenbouwkundigen, van sporttechnischen, van bouwtechnischen en architectonischen, en van organisatorischen aard. En nu behoort het geen betoog, dat, wanneer b.v. de Olympische spelen gevoerd zouden worden in een gebouwencomplex, dat er wel aangenaam en prettig zou uitzien, doch waarbij het aanvoeren en het afvoeren van de toeschouwers met groote moeilijkheden gepaard zou gaan, dit veel aan den luister van de Olympische spelen zou ontnemen. Dit is dan ook een van de redenen, dat met een zekeren angst werd tegemoet gezien de uitvoering van het eerste plan, waarbij de oplossing was gezocht op de velden van het oude Stadion. Kan men tegen de ligging van het Stadion op die plaats in het stadsplan van Amsterdam geen bezwaren hebben, omdat de hoofdtoegangswegen vanuit het centrum van Amsterdam, en de verbindingswegen met de buitengebieden zeer gunstig liggen, tenslotte moest bij de uitwerking van het plan wel de conclusie getrokken worden, dat alle goede gedachten aan het eind doodliepen in de onmiddellijke omgeving van het wedstrijdterrein. Dat het N. O. C. bij den eersten opzet van de plannen aan het oude Stadion met onliggende terreinen heeft gedacht, ligt voor de hand. Daarvoor maakte ik een ontwerp, waarbij o. a. het oude Stadion belangrijk zou worden verbouwd.

Figuur 1 geeft daarvan een voorstelling. De eerste eisch van het N. O. C. was het wedstrijdterrein voor de Olympische spelen zoo volledig mogelijk op te zetten, zoo, dat de wedstrijden van alle sporten, met uitzondering

HET EERSTE PLAN VOOR DE OLYMPISCHE STAD.



1. Stadion. — 2. Post- en Telegraafkantoor. — 3. Gebouw voor krachtsport. — 4. Eerhof. — 5. Tentoonstellingsgebouw. — 6. Schermgebouw. — 7. Restaurant. — 8. Wedstrijdbanen voor lawn-tennis. — 9. Oefenbanen voor lawn-tennis. — 10. Oefenveld. — 11. Olympisch dorp. — 12. Clubgebouw. — 13. Secretariaten. — 14. Zwenstadijon.

Fig. 1.

van enkele zeer speciale als zeilen, roeien en de wintersporten, op het terrein zouden worden gehouden. Zelfs moest getracht worden een groot gedeelte van de atleten op het terrein te huisvesten. Daardoor zou, duidelijker dan tot nu toe, bij vorige

Olympische spelen, tot uitdrukking worden gebracht de ondeelbaarheid van de spelen en de gelijkwaardigheid van alle sporten. Voor den architect beteekent deze opgave dus tegelijk, dat hij in de groepeerings van zijn gebouwen en velden en in de vormgeving die ondeelbaarheid en samenhoorigheid tot plastische uitdrukking brengt. Nu mag bij de beschouwing van dit plan in het midden blijven, hoeverre dit geslaagd mag heeten. Op één punt moet echter de bijzondere aandacht gevestigd worden en dat is het verkeer. Dat op het terrein zelf de afstanden tusschen de gebouwen onderling tot de kleinst toelaatbare afmetingen zijn teruggebracht, is tot daar aan toe. Maar het toevoeren en nog meer het afvoeren van de geweldige massa's toeschouwers is uiterst benepen. Het nieuwe Stadion zou hebben een capaciteit van 40.000 plaatsen, de overige wedstrijdplaatsen van ongeveer 20.000. Al zijn dan niet alle dagen de plaatsen uitverkocht, dan moet toch, voor de meeste dagen op een aanvoer van ongeveer 30.000, op sommige dagen misschien wel van 50.000 bezoekers worden gerekend, wat als maatgevend moest worden aangenomen. Dat aan- en afvoeren moet steeds op enkele bepaalde oogenblikken worden gedacht met een groote verscheidenheid van vervoermiddelen. De Amstelveense weg en andere van het Stadion af gaande wegen hebben voldoende breedte. De Amstelveense weg o. a. is 50 m breed. De moeilijkheid zat er echter in, de menschenmassa's naar die afvoerkanaalen te brengen. Het voorplein, waar alles te samen komt, had slechts een oppervlakte van 180×72 m, akelig klein voor het in eersten aanleg verwerken van zooveel menschen. Bovendien kon op het terrein zelf niet voorzien worden in het stallen van automobielen en rijwielen. Daarvoor zou men zijn aangewezen op de omliggende terreinen, waarvan in de eerste plaats de bodengesteldheid zeer slecht is en in de tweede plaats, door het monden van de uitgangen weer op den Amstelveenschen weg de verkeersmoeilijkheden nog vergroot zouden worden.

In dat stadium van de werkzaamheden kwam het Gemeentebestuur van Amsterdam met het voorstel de terreinen aan de westzijde van den Amstelveenschen weg beschikbaar te stellen om daarop een nieuw Stadion met de verder noodzakelijke te stichten gebouwen en oefenvelden in te richten, op voorwaarde, dat dit nieuwe complex na afloop van de Olympische Spelen zou komen in beheer van de N. V. het Nederlandsch Sportpark, de eigenaresse van het tegenwoordige Stadion, die dan in ruil daarvoor haar Stadion met sportterreinen zou afstaan aan de gemeente. Dit terrein komt dus in de toekomst weer beschikbaar als bouwgrond.

Dit besluit van het gemeentebestuur van Amsterdam kan niet genoeg geprezen worden. Want daardoor zou worden bereikt, dat het tegenwoordig Stadioncomplex met zijn sportvelden, als een zware slagboom de normale uitbreiding van het stadsplan daar in den weg liggende, beschikbaar kwam voor een goed stratenplan, dat zich harmonisch kon aansluiten met de bestaande bebouwing en de mogelijkheid opende voor een monumentale oplossing in verbinding met het nieuwe Stadioncomplex. Met vol vertrouwen mag men deze oplossing van de gemeente tegemoet zien.

Daarnaast bleek, dat het nieuwe terrein uitermate gunstig lag voor de groepeerings van de gevorderde gebouwen en de verkeersproblemen van het eerste plan hierbij tot een zeer aannemelijke oplossing konden worden gebracht. In dit tweede plan is ontworpen een groot plein, 325×145 m, dat als het ware een meer is, waarin alle verkeersstromen monden en tot rust komen. De Amstelveense weg is ten opzichte van het verkeer zoo verdeeld, dat rechts de tram ligt, in het midden de voetgangers gaan en links de baan is voor het autoverkeer. Op het plein gaat de tram dadelijk rechtsaf en ontaardt zijn passagiers op de breede trottoirs, waarover ook gaan, die te voet gekomen zijn. Deze heele stroom gaat naar een tweede plein, 75×75 m, zijwaarts gelegen, waar de loketten zijn. Zij, die met een auto gekomen zijn, stappen voor dat plein uit en de auto's kunnen doorgaan, hetzij om rond het plein via den Stadionweg weer naar de stad te gaan, hetzij om op het parkeerterrein een plaats te zoeken. Voor het verkeer van de auto's der officiële bezoekers is op het Stadionterrein een weg aangelegd. De z.g. selecte auto's rijden om het Stadion heen. Alleen deze groep wagens moet eenmaal den hoofdverkeersstroom kruisen.

Bij het afvoeren van het publiek heeft vrijwel dezelfde beweging plaats in omgekeerde richting, met dit verschil, dat het tusschenplein nu gemeden wordt en de twee breede verkeersstromen regelrecht van het terrein door reeksen

MARATHONPOORT, MARATHONTOREN EN VAN TUYLL-MONUMENT.

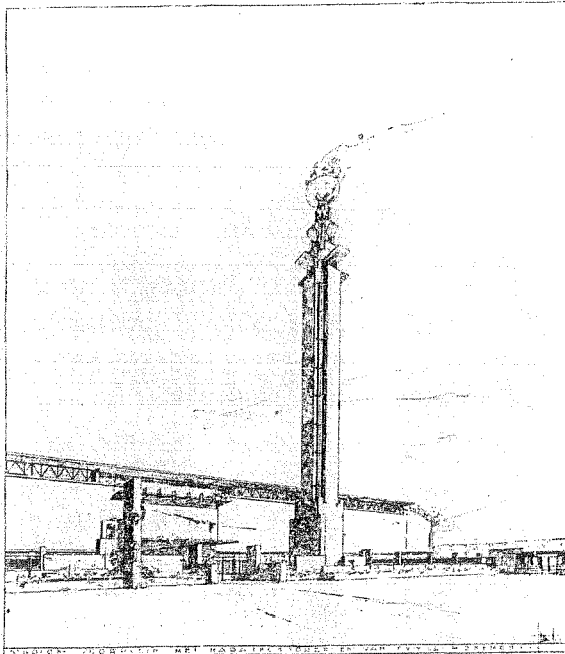


Fig. 9.

alsook de afdekking met zwarten grond van de speelvelden.

Het aanbrengen van het drainage-stelsel is door onze zorgen geschied, evenals het aanleggen van de loopbaan, geheel van sintels, op het middenveld. De verdere aanleg van de speelvelden is aanbested aan den Dienst van de beplantingen der gemeente Amsterdam en worden onder leiding van diens directeur, den heer Koning, uitgevoerd.

De funderingswerken, met de helft fundering, het betonwerk en de afbouw zijn aangenomen en worden uitgevoerd door de firma Kruitthof & Scholten te Voorburg. Met de uitvoering van de overige bouwwerken, die in hoofdzaak als tijdelijke gebouwen zijn ontworpen, zal eerstdaags worden begonnen. Ik ontveins mij niet de moeilijkheden die zich nog bij de werken van zoo grooten omvang zullen voordoen. Enkele maten mogen u nog een indruk geven van de grootte dier werken.

Het krachtsporthuis meet 65.50×42.50 m en bevat 4500 plaatsen; de schermzaal meet 42.50×42.50 m en bevat 8 wedstrijdoopers van 6×19 m. Het zwembad heeft een bassin van 50×18 m, waaromheen tribunes voor 6000 toeschouwers. Het tennisstadion zal 3 wedstrijdbanen bevatten met plaats voor 7000 toeschouwers.

Wanneer echter in aanmerking wordt genomen, dat met de uitvoering, afgezien van de ophoogingswerken nog niet een jaar is heengegaan, mag met vertrouwen ook de uitvoering van de overige werken, die allen te samen in Mei van het volgend jaar in gebruik zullen worden genomen, worden tegemoet gezien. Niet onvermeld mag ten slotte blijven de goede steun die bij de uitvoering ondervonden wordt van mijn tekenen en opzichters, de laatste onder leiding van den hoofdopzichter GRANNEMAN, en wat de betonwerken betreft, onder leiding van ir. G. JOUKHEIM, terwijl ik mij veroorloof op deze plaats, zeker mede namens het bestuur van het Nederlandsch Olympisch Comité, mijn zeer bijzondere erkentelijkheid te betuigen aan de hoofden van de verschillende diensten van de gemeente Amsterdam, voor hun voortvarendheid in het nemen van besluiten en de nitnemende en aangename medewerking in de toestandkoming van de Olympische Stad.

Dankbetuiging van den Voorzitter prof. ir. N. C. Kist.

Mijnheer Wils! Toen u een beschrijving geeft van uw ontwerp van het complex van gebouwen met groote tusschenruimten er tusschen, berekend voor een geweldig aantal bezoekers, kwam mij een oogenblik de beschrijving van een ge-

weldig bouwwerk in de gedachten, een bouwwerk in het oude Rome, waar de geheele wereld bijeenkwam. Ook op uw werk zal het oog van de geheele wereld vallen. Het is een bijzonder belangrijk bouwwerk en wij zijn u zeer dankbaar voor uw zeer wel verzorgde en duidelijke voordracht.

Ik maak van de gelegenheid tevens gebruik om nog een woord van dank te richten tot het Nederlandsch Olympisch Comité, dat ons in de gelegenheid stelt om een bezoek te brengen aan het Olympisch Stadion en verzoek den heer Wils dien dank aan het Comité over te willen brengen.

Ontwerp-normen van de Hoofdcmissie voor de Normalisatie in Nederland.

Critiek op deze ontwerpen (of aankondiging hiervan) in te zenden aan het Centraal Normalisatie Bureau Koningskade 23, 's-Gravenhage, vóór 1 April 1928.

Toelichting bij de ontwerp-normaalbladen:

V 342 Keuringsvoorschriften voor sterkstroomleidingen met rubberisolatie.

V 343 idem, uitvoering der keuring.

V 344 idem, uitvoering van het chemisch onderzoek.

(Zie ook de nummers V 314, 315, 316 en 311 gepubliceerd in *De Ingenieur* No. 45, en de nummers V 317, 318, 319 en 320 gepubliceerd in *De Ingenieur* No. 49 van dit jaar).

Deze bladen werden ontworpen door Commissie M voor de Normalisatie van draad en kabel voor elektrische sterkstroominstallaties, waarin zitting hadden:

Dr. A. C. VAN ROSSEM (voorzitter), I. VAN DAM (aangewezen door den Minister van Waterstaat), kapt. C. W. VAN DOODEN (aangewezen door den Minister van Oorlog), N. M. H. DOPPLER (aangewezen door den Minister van Arbeid), ir. J. T. DUYVIS, E. VAN DIJK, M. F. H. GEBHARD, G. GROENEVELD, prof. Dr. Ing. ir. H. S. HALLO, B. J. KAT, J. H. J. KELLER, S. L. LANGENDIJK (aangewezen door den Minister van Koloniën), J. J. W. VAN LOENEN MARZNER, ir. C. NOOME, ir. C. F. PROOS, ir. M. J. RÖMER, W. DE ROOS, dr. ir. A. VAN ROSSEM, C. W. VAN SEVENTER en ir. J. C. VAN SAVEREN; Secretaris: directeur C. N. B. (ir. W. H. TRAMP).

V 342 t/m V 344. Keuringsvoorschriften.

Het groote belang van een doelmatige keuring van de kwaliteit van leidingen met rubberisolatie wordt thans wel algemeen erkend. De moeilijkheid bestond echter hierin, dat de bestaande voorschriften niet op voldoende wijze uitsluitend geven omtrent de duurzaamheid van de rubberisolatie.

Een ander punt waaromtrent voorschriften ontbraken was een beoordeling van de kwaliteit van de vertinning. Dank zij den onvermoeiden arbeid van den Rijksrubberdienst, wiens directeur, dr. A. VAN ROSSEM, deel uitmaakt van de Commissie, is van den aanvang af op aanvulling betreffende deze punten aangestuurd. Dat het is gelukt daarvoor controle-middelen te vinden, zonder dat het geheele complex der keuringsvoorschriften belangrijk samengestelder is geworden, mag als een groote verbetering worden beschouwd. Betreffende de bepaling van het gehalte aan z.g. rubberoxydatie-producten zij verwezen naar binnenkort van de hand van dr. A. VAN ROSSEM verschijnende publicaties. Hier zij slechts medegedeeld, dat volgens de ter beschikking staande gegevens iedere behoorlijke rubberisolatie op de gewone wijze vervaardigd en behoorlijk ge vulcaniseerd zonder bezwaar aan dezen eisch kan voldoen. Ook betreffende de controle op de vertinning zijn publicaties te wachten van de hand van dr. A. VAN ROSSEM. Deze proef is een toetsing op de zorgvuldigheid der fabricage en dus eveneens van groot belang. Belanghebbenden wordt aanbevolen deze controle-proeven geregeld te doen toepassen, opdat zoo spoedig mogelijk tot algemeene invoering van deze voorloopig facultatieve proeven zal kunnen worden overgegaan.

De reeds jaren door den Rijksrubberdienst uitgevoerde trekproef voor rubberisolatie is bij het onderzoek op den voorgrond gesteld om de keuring te vereenvoudigen. Betreffende het soortelijk gewicht is een kleine wijziging ingevoerd, met het oog op leidingen, waarvan de rubberisolatie een hooger

stationstrappen algemeen wordt aangenomen, 66 personen per meter per minuut opwaarts en 60 personen per meter per minuut afwaarts, wat dus vrijwel hetzelfde resultaat geeft. De trappen voor de onoverdekte zitplaatsen zijn bepaald op 7.50 m, terwijl alle overige trappen 5 m breed zijn. Onder alle trappen, met uitzondering van die in de Eere-tribune, zijn groote toilettruimten ontworpen voor mannen en voor vrouwen, welke door middel van een gemetseld scherm aan het oog der voorbijgangers zijn onttrokken.

De verdere indeeling van het grondplan is nu als volgt. Binnen in het gebouw ligt geheel rondgaande een gang, waarop enerzijds alle vertrekken uitkomen en die anderzijds door middel van twee tunnels, onder de wielervebaan en de loopbaan door, toegang geeft tot het middenterrein. De Marathontribune, die het dichtst bij de terreinscheiding met de ingangen ligt, bevat de vertrekken voor den dagelijkschen dienst, de bureaus, de werkplaatsen en de bergplaatsen. Onder de staanplaatsen-tribunes liggen ververschingsruimten met keukens. Op de Eere-tribune zijn o. a. de plaatsen voor de pers. Op den beganengrond is derhalve alles wat met de pers in betrekking staat: de seizaal voor de telegrafie, de telefooncellen, de donkere kamers voor de fotografen en de tentoonstellingszaal voor foto's. Bovendien is hier de zaal voor eerste hulp bij ongelukken en een groot laboratorium voor physiologische en antropologische onderzoekingen. Op de verdieping zijn twee foyers, verbonden door een wandelgang, voor de officiële bezoekers, benevens de wachtkamers voor de leden van het Koninklijk Huis en de leden van het Internationaal Olympisch Comité. Daarboven is nog weer een wandelgang voor de bezoekers van de bovenste rijen in deze tribune.

In den noord-oostelijken hoek onder de tribune zijn nog ondergebracht de telefooncentrale, de brandweer, de secretariaten voor de verschillende sportbonden en een politiebureau met zelfs een cachot. Alle overblijvende ruimte is benut voor het maken van kleedkamers. Er worden 40 kleedkamers van 6 X 6 m, elk voor 12 man, gemaakt en elk met afzonderlijke waschkamers, waar douches voor koud- en warm water, voetwaschbakken en wastafels zijn. In verband met de organisatie werd het wenschelijk geacht, dat de deelnemers een eigen ingang zouden hebben. Deze is in de Eere-tribune. Een andere ingang is ontworpen voor de pers en zodoende was het mogelijk de pers in een eigen afgesloten kwartier te verzorgen, en een ongewenscht contact tusschen journalisten, deelnemers en officieels te voorkomen. Het geheele bouwwerk met inbegrip van de wielervebaan is ontworpen als een geraamte van kolommen, balken en vloeren van gewapend beton. De wielervebaan staat geheel vrij van het Stadion. Daardoor was het ten eerste mogelijk een eenvoudige afwatering van het tribunedek te maken en ten tweede een dubbele balustrade te maken, zoowel ter bescherming van het publiek als tot meerdere zekerheid van de wielrenners en vooral van de motorrenners na 1928. De hol opgaande binnenbalustrade zal voorkomen dat een motorrijder tusschen het publiek terecht komt en de ruimte tusschen de beide balustrades maakt, dat voorwerpen van het publiek: hoeden, wandelstokken, jassen, eindjes sigaar e. d. op de baan vallen en gevaar voor de rijders zouden doen ontstaan.

De Marathontribune en de Eere-tribune zijn overdekt met in ijzer geconstrueerde kappen. Het was mijn streven om op die tribunes zoo weinig mogelijk steunpunten te hebben voor die kap, en die steunpunten zooveel mogelijk naar achteren te plaatsen en deze dan natuurlijk zoo licht mogelijk voor het gezicht te hebben. De stijlen staan op afstanden van 19 m. voor de Marathontribune op 6.20 m van den achterwand met een vrij overstek van 11.21 m. voor de Eere-tribune op 10.56 m uit den achterwand met een vrij overstek van 17.60 m. De berekeningen voor deze kappen zijn van den heer VAN GENDEREN STREET. De binnenwanden van het Stadion zijn gemaakt tusschen de kolommen van gewapend beton. Om het geheele gebouw is een schijnmuur gemaakt. Niettemin heb ik overal willen laten doorspelen het betongeraamte, zoo, dat dus het metselwerk er inderdaad als een bekleding omheen hangt.

Het beton, dat in het gezicht komt, wordt behandeld met de zandstraal. De muren worden afgedekt met zerken van hardsteen.

Op een enkel onderdeel moge ik nog uw aandacht vestigen. Dat is de Marathonpoort. Deze poort, met haar plechtige, historische grondgedachte en liggend tegenover de Koninklijke Loge, is zeker bij uitstek geschikt om als decoratief moment in het plan te worden opgenomen. De poort is ge-

TRAP NAAR DE ONOVERDEKTE ZITPLAATSEN.

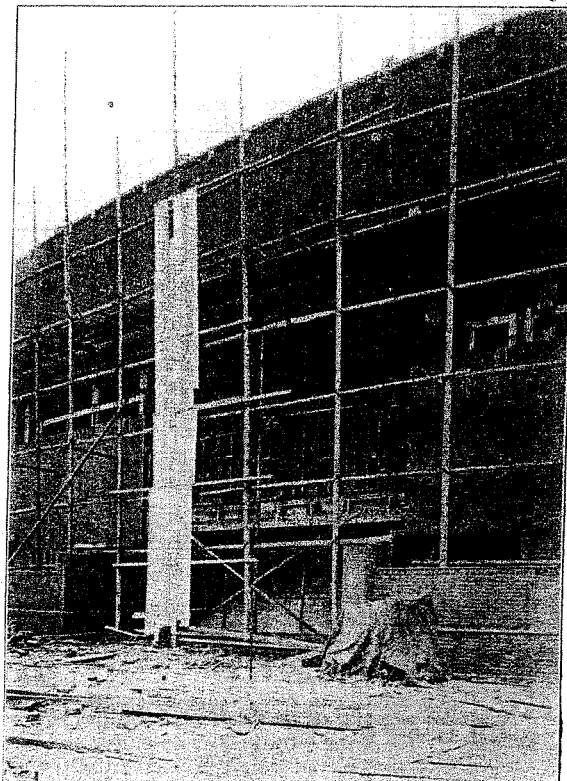


Fig. 8. Techn. Foto-Bureau Gouhu.

nommen als een eenvoudige doorgang met bloembakken ter weerszijden en in den doorgang een paar strakke stukken natuursteen. Zij is gedekt door een balkon-construatie, om de gelegenheid te hebben, bij grootsche oogenblikken met tapijten en kleurige doeken het feestelijk aanzijn te verhoogen. Op het voorvlak van het balkon zullen de 5 Olympische ringen, met de woorden „Civitas, Altius, Fortius” worden aangebracht. Op twee platen in de zijwanden van de poort worden de namen van de Nederlandsche overwinnaars bij de Olympische spelen, gehijfeld. Architectonisch onverbreekelijk samen met de Marathonpoort heb ik de Marathonstoren gedacht, op 20 m afstand van de poort, terzijde staande. Het is een ijle toren, met een geraamte van gewapend beton, waartegen als het ware platen van baksteen zijn aangebracht. De openingen tusschen de baksteen en het beton zijn gevuld met glazen bouwsteenen. De toren wordt bekroond door 4 balkons voor de bazinblazers bij den Marathonloop; daarboven komen de openingen voor de luidsprekers, om o. a. de uitslagen van de wedstrijden bekend te maken en daarboven is nog een groote schaal, waar overdag een zware rookpluim ver in het rond zal aangeven, waar in Amsterdam de Olympische spelen worden gehouden.

Aan de linkerzijde van de Marathonpoort is het monument ter herinnering aan baron VAN TRUYL VAN SMOORSKERKEN, de eerste voorzitter van het Nederlandsch Olympisch Comité.

Omtrent de uitvoering van het werk kan nog het volgende worden medegedeeld. Het terrein zooals dat ter beschikking gesteld werd, was een groot moeras. Door de zorgen van het gemeentebestuur is dat opgehoogd met zand, afkomstig van de havenwerken te IJmuiden. In totaal is ongeveer 3/4 miljoen m³ zand opgebracht. Om zooveel mogelijk latere verzakkingen in het middenspeelveld te voorkomen, is dat terreingedeelte oorspronkelijk overbelast met een zandlaag van 1 m dikte.

Mede door de gemeente is gegraven het kanaal om het terrein en zijn de walruinen en kaden gemaakt. De rioleering en bestrating van het voorplein zijn eveneens door haar gemaakt.

TOEGESNEDE VAN DE WIELERBAAN.

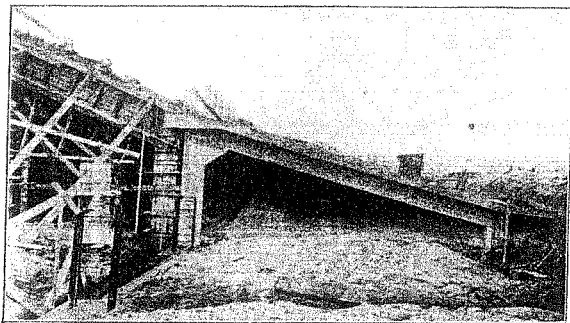


Fig. 6. Techn. Foto-Bureau Gouda.

HET STELLEN VAN DE SPANTEN OP DE MARATHON-TRIBUNE.

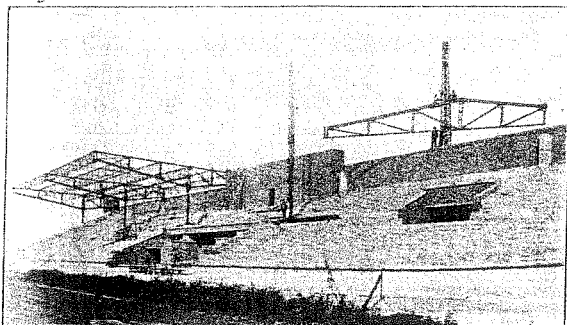


Fig. 7. Techn. Foto-Bureau Gouda.

ver van het hoofdwedstrijdterrein, wat een wensch was, omdat bij het tennisplein een rustige omgeving een vereischte is.

Een 30 m breede gracht, die in oorsprong al was vastgelegd in het uitbreidingsplan van Beilage, het noordelijk en het zuidelijk Amstelkanaal, omvat de Olympische kampplaats. De verbinding van deze kanalen met de Schinkel en de Nieuwe Meer leidde er toe dit water ook vaster in het plan te betrekken. Behalve een groot restaurant zijn daaraan ontworpen twee jachthavens en het is niet moeilijk voor te stellen, dat het gezicht vanaf de ingangen over het cricketveld met de vlaggetjes van de zeilschepen op den achtergrond de feestelijke indruk van het terrein wel zal verhoogen.

Daarbij is het ook een aardige gedachte om bezoekers en deelnemers met motorbootjes uit de stad aan te voeren, die hier een geschikt landingsterrein vinden.

Het zwembad heeft een plaats gevonden buiten de grachten van het stadionterrein. Het zwembad zal helaas maar dienst doen voor de zwembadwedstrijden om daarna weer opgeruimd te worden.

Eveneens buiten het wedstrijdterrein liggen het oude Stadion en het parkeerterrein. Niettemin zijn deze toch in het totale plan begrepen en maken daarvan een onafscheidelijk deel uit. Het oude Stadion zal gebruikt worden voor het houden van voorwedstrijden, om, na afloop van de spelen te worden afgebroken. Het parkeerterrein heeft zijn ingangen aan het verkeersplein. De uitgangen liggen aan den Stadionweg, terwijl voor het parkeerterrein hoofdzakelijk zullen gebruikt worden de speelvelen achter het oude Stadion. In totaal zal hier plaats zijn voor ongeveer 1600 rijwielen, 600 motorrijwielen en 2000 automobielen, een getal dat overeenkomt met de praktijk, dat namelijk ongeveer 5 pCt. van het aantal bezoekers van een stadion overeenkomt met het aantal te verwachten auto's. Op het terrein zullen ook zijn herstelplaatsen en nachgarages.

Een nadere beschouwing van de verschillende gebouwen brengt ons in de eerste plaats tot het Stadion. De voornaamste eischen bij het maken van het ontwerp waren:

1º. dat binnen het Stadion moesten zijn gelegen een voetbalveld van internationale afmetingen (76 × 114 m), een loopbaan van 400 m lengte en 8 m breedte, een wielervedstrijd baan van 500 m lengte en 9 m breedte, waarvan 1 m bestemd tot uitloop; en

2º. dat de tribunes plaats zouden moeten bieden voor ongeveer 40.000 toeschouwers.

Waarschijnlijk zullen tijdens de Olympische spelen wel meer aanvragen voor plaatsen binnen komen, maar het getal 40.000 werd aangehouden op verzoek van de Maatschappij het Nederl. Sportpark, met het oog op de exploitatie na 1928.

De lengte-as van het Stadion is gelegd in de richting Noord-Zuid, in afwijking met die van het oude Stadion, die Oost-West ligt. De richting Noord-Zuid is m. i. beter, omdat ten eerste in de middagen, wanneer de wedstrijden gespeeld worden, de zon meer dwars op het veld staat, en ten tweede de hoge tribunes aan de lange zijden het wedstrijdterrein beschutten voor de heersende winden; en ten derde de Eere-tribune, aan de westelijke kant liggend, den bezoekers een betere beschutting biedt voor de koude winden.

De vorm van het Stadion is bepaald door den vorm van de wielervedstrijd baan, d. w. z. door de projectie van de meelfijn op de wielervedstrijd baan. De lengte van de baan wordt gemeten op 0,30 m van de binnenzijde van de baan. Die meelfijn bestaat in plattegrond uit twee rechte gedeeltes elk van ongeveer 60 m, twee cirkelbogen als afsluiting en overgangskrommen tusschen de cirkelbogen en de rechte einden. Nadat de wielervedstrijd baan geheel bekend was, is de binnenlijn van het Stadion uit praktische overwegingen in cirkelbogen benaderd.

Het aantal toeschouwers moet, zooals gezegd, 40.000 bedragen. De verhouding van het aantal zit- tot het aantal staanplaatsen, werd bepaald op 1 tot 1, dat er dus zouden zijn 20.000 zitplaatsen en 20.000 staanplaatsen. Deze verhouding leek bijzonder gunstig in verhouding tot andere stadions. Als voorbeelden zijn te noemen Colombes 20.000 zit- en 40.000 staanplaatsen, Wembley 35.000 zit- en 91.000 staanplaatsen, Frankfurt a/Main 1000 zit- en 36.000 staanplaatsen, oude stadion 7321 permanente, 6726 semi-permanente zitplaatsen en 15.740 staanplaatsen.

Nadat de plannen klaar waren en reeds lang en breed met de uitvoering was begonnen, kwam uit het buitenland een groote vraag naar zitplaatsen. Een gedeelte van de staanplaatsen is toen omgezet in zitplaatsen, met dien verstaande, dat daar wegneembare banken gemaakt worden, zoodat naar wensch die tribune kan gebruikt worden als zitplaatsen- of als staanplaatsentribune. Het Stadion kan nu na nauwkeurige bepaling der plaatsen bevatten: a. 21.537 zitplaatsen en 12.618 staanplaatsen, of b. 16.197 zitplaatsen en 25.236 staanplaatsen.

De twee voornaamste zitplaatsen-tribunes, die dan ook overdekt worden, zijn gelegd evenwijdig aan de lengte-as van het Stadion. De staanplaatsen-tribunes zijn in de bochten en de vakken aan de overgangsbogen zijn niet-overdekte zitplaatsen. De overdekte tribune aan de westzijde van het speelveld draagt de naam Eere-tribune. Met de loge van de Koninklijke Familie als middelpunt, zullen daar de zitplaatsen zijn voor alle officiële vertegenwoordigers in de sportwereld. De andere overdekte tribune heet de Marathon-tribune, omdat daarin ligt de Marathonpoort.

De diepte van de zitplaatsen werd vastgesteld op 0,66 m, de breedte op 0,50 m, de diepte van een staanplaats is vastgesteld op 0,33 m, de breedte op 0,45 m.

De zitplaatsen zullen allen zijn houten banken, die met ijzeren beugels in het beton worden vastgezet (fig. 4).

De ligging van de wielervedstrijd baan binnen het Stadion voorkwam de regeling om een gedeelte van de tribunes van binnenuit en van beneden af te vullen. De beste vulling van tribunes, in het bijzonder van staanplaatsentribunes, is van bovenaf.

Smalle en derhalve zooveel mogelijk rechte trappen, zonden te ver buiten het gebouw komen. Gekozen werden breede trappen, die met twee armen naar het tribunevlak gaan. Daardoor liggen de trapuitgangen op de tribunes gunstig verspreid en zijn zij gemakkelijk te bereiken. De breedte van de trappen is bepaald naar den eisch, dat het geheel gevulde Stadion in 10 à 12 minuten moet kunnen worden ontruimd. Op de staanplaatsen-tribunes gaan per traparm 2500 bezoekers of 5000 per trap. Een helling aannemend van 30° en een bewegingssnelheid van 0,6 m per sec., kwamen wij tot een trapbreedte van 9,50 m. Later vond ik, dat in Amerika bij

PLATTEGROND VAN HET STADION.

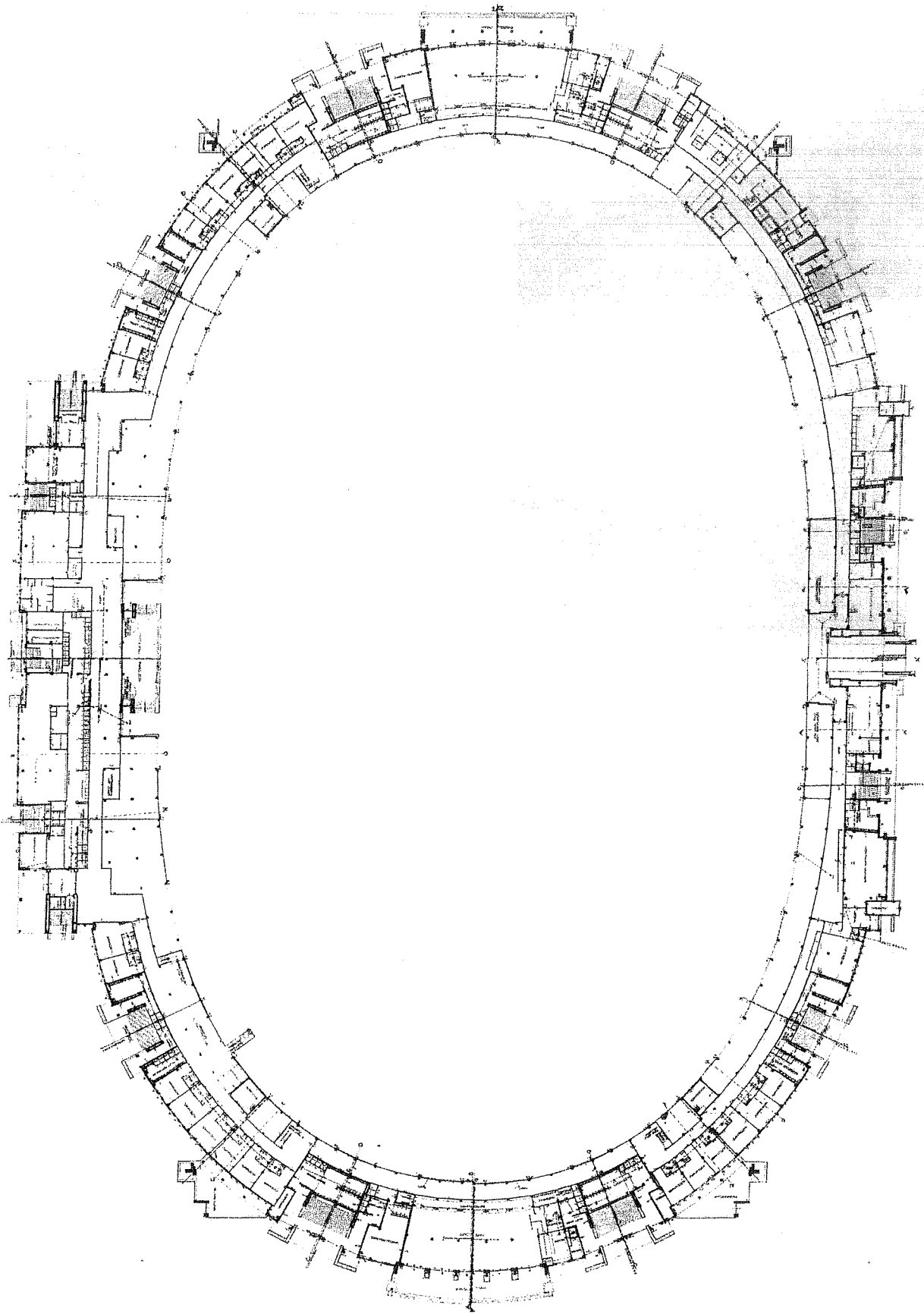


Fig. 5.

VOORPLEIN MET TABELLARE GEBOUWEN EN MARATHONTOREN.

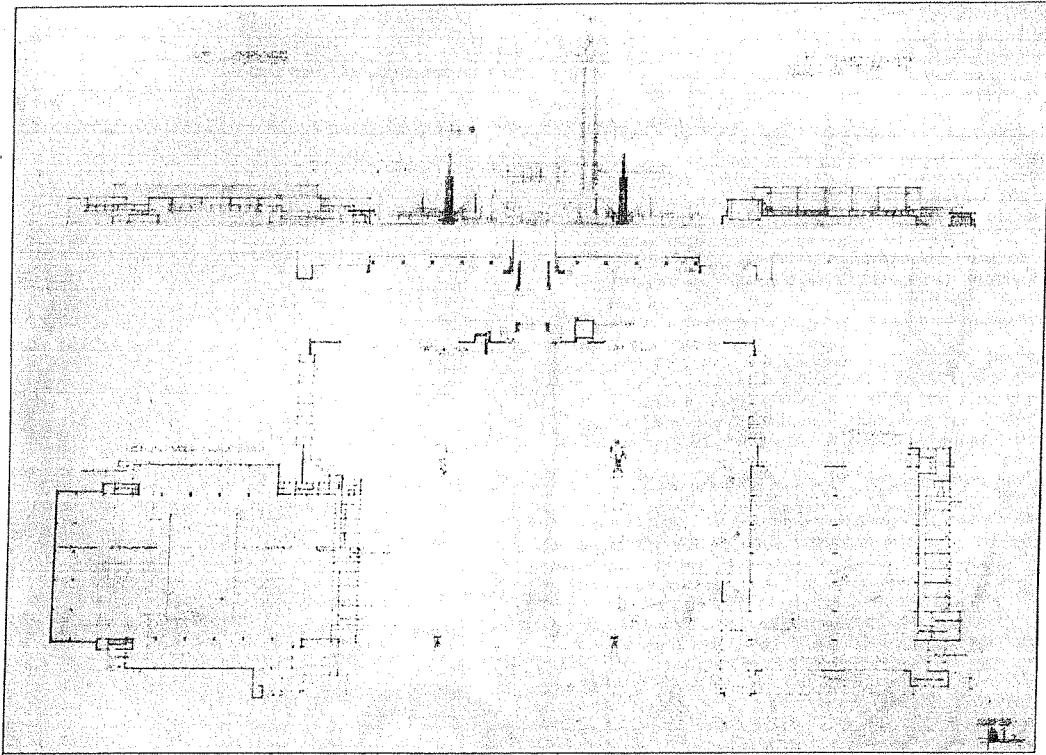


Fig. 3.

ZITPLAATSSEN EN STAANPLAATSSEN.

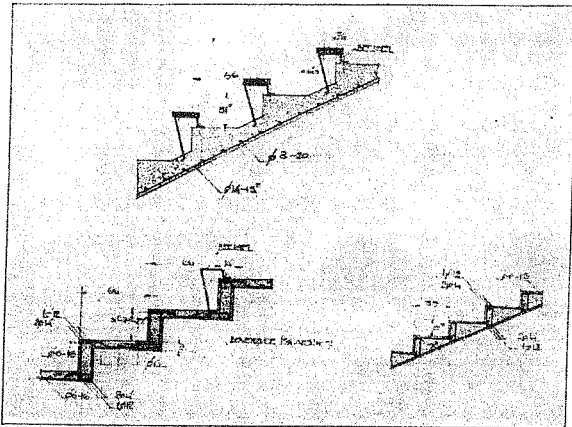


Fig. 4.

poorten op het verkeersplein afvloeien, om vandaar weer den weg naar de binnenstad te zoeken. Deze verkeersoverwegingen zijn dus een van de grondslagen van het plan.

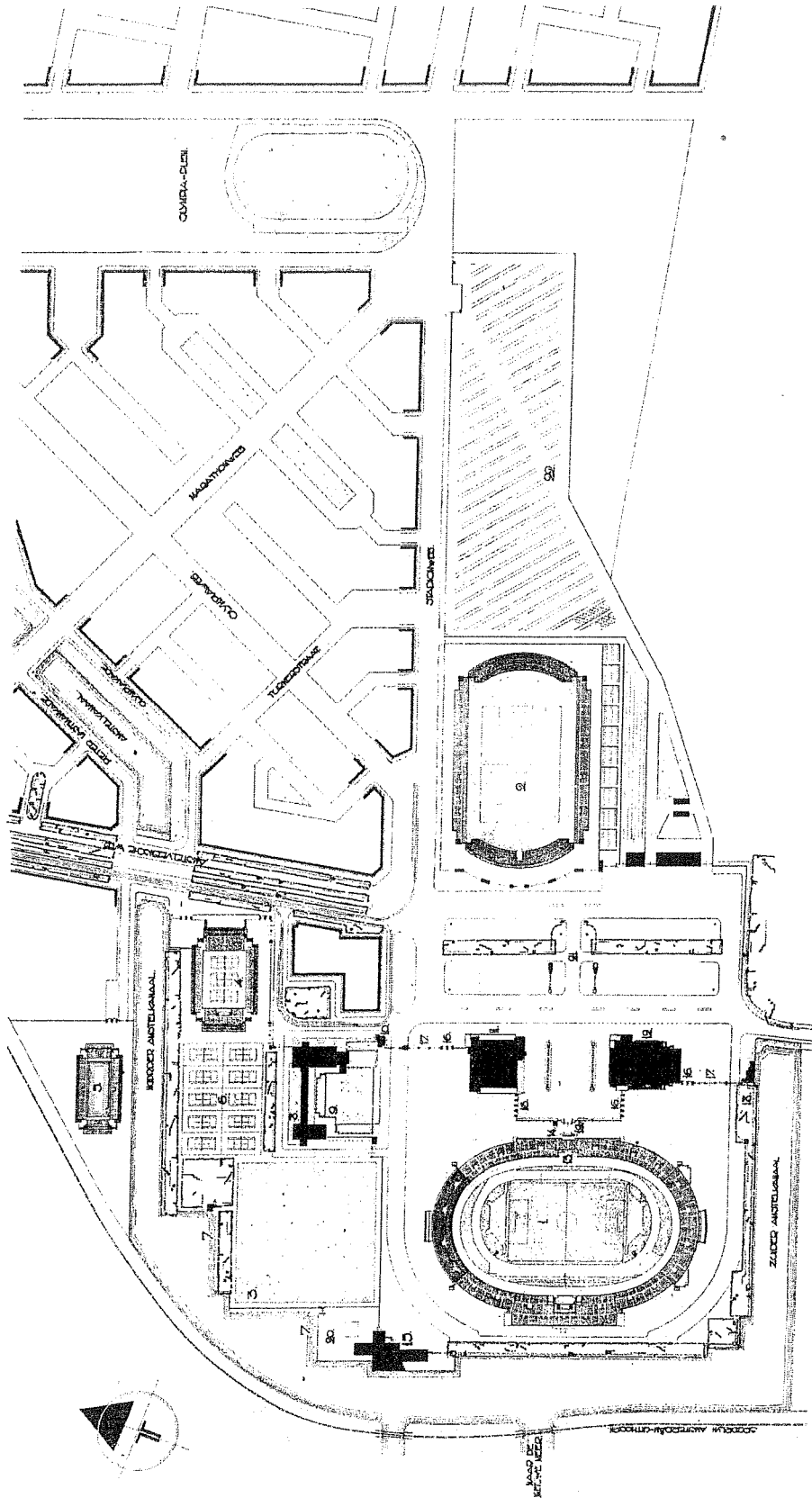
Een tweede richtlijn voor het plan lag in de eisch van het N. O. C., dat alle gebouwen, waar wedstrijden zouden plaats vinden, zowel van den weg, als van het terrein binnen de hekken, bereikbaar zouden moeten zijn. Dit leidde er dus toe, die gebouwen langs den weg te projecteeren en zoo worden daar achtereenvolgens gevonden de woningen voor het vaste

personeel, het gebouw voor krachtsport, de schermzaal, het postkantoor, het tentoonstellingsgebouw en het tennisstadion. In de vakken tusschen die gebouwen zijn de in- en uitgangen, de portiersloges, e. d., geprojecteerd. Uit den aard van de zaak zijn al die gebouwen laag en uit een architectonisch oogpunt gaf dat t. o. v. het groote voorplein de moeilijkheid hier tot een voldoende werking te komen. Denkende aan het monumentale karakter van de Olympische spelen, de verheven gedachte, die er aan ten grondslag ligt, de gebondenheid, de saamhoorigheid en daarnaast de ernst, het gespannene, die er het karakter van uitmaken, moesten de gebouwen ook eenvoudig en strak van lijn zijn, bij elkaar aansluitend, en samenwerkend tot een groot geheel. Er moest ook een opklimming zijn, en zoo kwam ik er toe het stadion als het kernpunt van de spelen naar het midden van het terrein te verschuiven met de gebouwen voor krachtsport en de schermzaal naar voren gehaald. Het gevaar van teveel horizontale lijnen achter elkaar is opgeheven door op het tusschenplein een hogere ijle toren te projecteeren, de Marathontoren en verder 4 hooge gemetselde lantaarnmasten, waartusschen banken en vlaggen.

Het tentoonstellingsgebouw, waar werken van schilderkunst, architectuur en beeldhouwkunst in verband met de sport tentoongesteld zullen worden, is ter zijde gelegd, met daarvoor een verdiepten tuin om groote beeldhouwwerken in het vrije licht te kunnen opstellen. Door deze ligging is bereikt, dat de tentoonstellingszalen een rustige beschouwing mogelijk maken, en, architectonisch, dat daardoor een gedeelte van het terrein een meer omsloten karakter krijgt, m. a. w. dat door deze indeeling van het terrein meer schaal aan het terrein gegeven wordt. Naast het tentoonstellingsgebouw ligt een cricketveld, ongeveer in de lengte-as van het Stadion. Juist het contrast tusschen dat groote groene veld en den hoogen gemetselden wand van het Stadion zal een sterke architectonische werking geven.

Achter het tentoonstellingsgebouw en het cricketveld liggen de tennisbanen en het tennisstadion. Zij liggen betrekkelijk

HET DEFINITIEVE PLAN VAN DE OLYMPISCHE STAD.



- 1. Stadion. — 2. Oefenstadion. — 3. Cricketveld. — 4. Tennisstadion. — 5. Zwenstadion. — 6. Oefenbaan. — 7. Jachtbaan. — 8. Pentoonstelligingsgebouw. — 9. Berelhof. — 10. Postkantoor. — 11. Schermzaal. — 12. Gebouw voor krachtsport. — 13. Marathonpoort. — 14. Marathon-lozen. — 15. Restaurant. — 16. Ingangen. — 17. Uitgangen. — 18. Arbeiderswoningen. — 19. Van Tuylplein. — 20. Terras. — 21. Van Tuylplein. — 22. Antepark.

Fig. 2.