

ALMERE STAD

2G



Verkaveling gebied 2G, Almere-Stad

INHOUD:

1. Inleiding
2. Randvoorwaarden, plan ex artikel 11
3. Hoofdstructuur
4. Woningbouwprogramma
5. Voorzieningen
6. Auto-ontsluiting
7. Voet-fietsroutes
8. Openbaar vervoer
9. Groenstructuur
10. Basisverkaveling en varianten



bureau voor stedenbouw
ir. f. j. zandvoort bv
hendrik ido ambacht hoorn
amsterdam amersfoort

Amersfoort december 1983 W. 37.202

1 Inleiding

In het voorjaar van 1983 werd door de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders RIJP aan bureau Zandvoort opdracht gegeven voor het ontwerpen van een proefverkaveling voor het gebied Almere-Stad-2G. Daaraan voorafgaand was door het bureau een structuurschets en proefverkaveling ontwikkeld voor het naastliggende gebied 2D.

2G en 2D behoren tot de westelijke uitleg van Almere-stad. Ze worden van elkaar gescheiden door de spoorlijn Amsterdam - Almere.

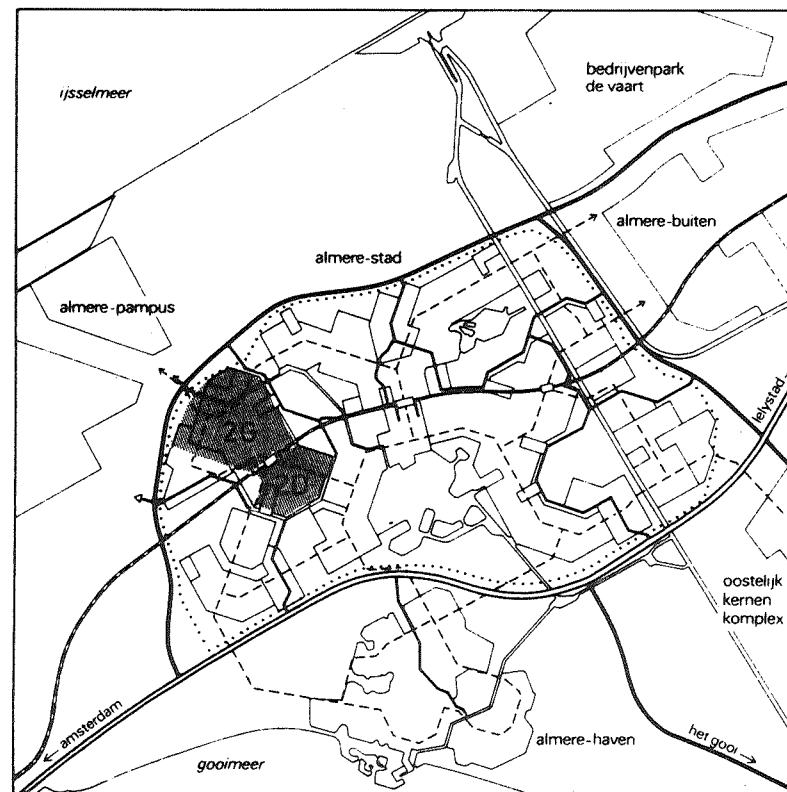
Centraal ligt het NS-stations Almere-west.

Aan de westzijde ligt de stadsautoweg SW1 en aan de noord- en zuidzijde wordt de wijk begrensd door kernhoofdwegen. Langs deze wegen liggen zones met bedrijfsterrainen, recreatiegebieden en sportvoorzieningen. Hoewel deze zones niet tot het opdrachtgebied behoren, zijn ze vanwege de gewenste samenhang met het woongebied wel in het ontwerp meegenomen, maar minder gedetailleerd.

De R.I.J.P. formuleerde als doel van de proefverkaveling: "na te gaan of binnen de gestelde randvoorwaarden en de voor Almere-stad algemeen geldende normen een acceptabele verkaveling kan worden verkregen met een dichtheid van minimaal 42 woningen per ha".

Bij de begeleiding van de opdracht werd er voorts op gewezen dat:

- de ontwerper zich dient te houden aan de ruimtelijke randvoorwaarden van het voorontwerp ex artikel 11 en de randvoorwaardenkaart.
- bij het ontwerpen ruime aandacht moet worden geschonken aan de ruimtelijke beleving van de wijk door elke verkeersdeelnemer -hetgeen betekent dat de auto-ontsluiting een even logische structuur- ofwel een even grote structuur-bepalende invloed op het plan heeft als de l.v.-route;
- het niet alleen gaat om een "acceptabele verkaveling", maar juist om een consistent stedenbouwkundig verhaal, om een helder ruimtelijke structuur, waarin het vereiste aantal woningen een duidelijk samenhangend geheel vormt met de infrastructurele en andere ruimten".



2 Randvoorwaarden, plan ex artikel 11

Voor het gebied geldt een plan ex artikel 11 van de Wet op het Openbaar Lichaam Zuidelijke IJsselmeerpolders.

Zo'n plan is vergelijkbaar met een globaal bestemmingsplan van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

De gronden zijn bestemd voor diverse functies en er zijn "aanwijzingen" en "uitwerkingsregels" vastgelegd.

Van de begrenzingen tussen de bestemmingen mag niet worden afgeweken. Voor de aanwijzingen gelden marges, bijvoorbeeld dat ontsluitingswegen en het gracht-tracé geprojecteerd moeten worden binnen 200 meter van een aanwijzing op de kaart.

Behalve de randvoorwaarden van het plan ex artikel 11, zijn er ook in het terrein allerlei zaken vastgelegd. De spoorlijn met onderdoorgangen ligt vast. De kernhoofdwegen met aansluitpunten en onderdoorgangen voor bus, gracht en langzaam verkeer zijn grotendeels reeds aangelegd. Tenslotte zijn er beperkingen tengevolge van technische normering, zoals bijvoorbeeld de norm dat de afstand tussen de kruisingen met de busbaan minimaal 200 meter moeten bedragen.

Op nevenstaande kaart zijn de belangrijkste ruimtelijke randvoorwaarden ingetekend.






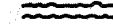


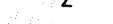

Het woningbouwprogramma dat gerealiseerd moet worden is als volgt:

480 woningen in meergezinshuizen	60 won./ha	8 ha
2125 eengezinshuizen	42,5 won./ha	50 ha
<u>265 vrije sectorwoningen</u>	<u>22,5 won./ha</u>	<u>12 ha</u>
2870 totaal		70 ha

Binnen het woongebied moeten de volgende voorzieningen worden opgenomen: 8 basisscholen (3 semi-permanent), 2 scholen voor voortgezet- en beroepsonderwijs, een gymlokaal, een sportzaal, een tennisveldencomplex, een wijkgebouw, een gezondheidscentrum en een jongeren centrum. Aan de rand van het woongebied moet ruimte gereserveerd worden voor een ziekenhuis (8 ha) en een verpleeghuis. Bij het station moet plaats zijn voor kantoren en een parkeer- en reisterrein.



RUIMTELIJKE RANDVOORWAARDEN

-  KERNHOOFDWEG / SW1
-  AANSLUIJPUNT AUTOVERKEER
-  AANSLUIJPUNT LANGZAAMVERKEER
-  SPOORLIJN
-  BUSBAAN
-  GRACHT
-  BEDRIJVENTERREIN
-  SPORTTERREIN
-  ZIEKENHUIS
-  KANTOREN

3 Hoofdstructuur

Structuurplan

Het structuurplan Almere-Stad biedt het ruimtelijke en programmatische kader voor de uitwerking van de wijken.

Een belangrijk uitgangspunt van het structuurplan is het tot stand brengen van een duidelijke ruimtelijke samenhang. Eén van de middelen om dit te bereiken is het systeem van richtingen. Een verschil tussen de structuurplannen voor Almere-Haven en Almere-Stad is afleesbaar aan het omgaan met de richtingen op de verschillende niveaus

In Almere-Haven is het systeem voor vier richtingen onder 45° doorgewerkt tot op buurt- en zelfs blokniveau.

In Almere-Stad staan de richtingen uit de hoofdstructuur ook onder 45°, maar zijn daartegen de wijken binnen deze hoofdstructuur van een orthogonale opzet.

De richtingen van Almere-Stad komen overeen met de richting van de polderver-kaveling en de diagonaal daarop. In de derde kern van Almere (Almere-Buiten) is ook de hoofdstructuur orthogonaal van opzet, waarbij de richting van de polderverkaveling als uitgangspunt is genomen. De spoorlijn Amsterdam - Almere - Lelystad slingert onafhankelijk van het richtingen-systeem door de wijken Almere-west en -oost.

Bij het hoofdcentrum van Almere-Stad neemt de hoofdstructuur de richting van de spoorlijn over. De wijze waarop de richtingveranderingen worden vormgegeven - en het schaalniveau waarop - is van groot belang voor het totstand brengen van de gewenste ruimtelijke samenhang.

Hoofdstructuur 2D en 2G

Bij het ontwerpen van de hoofdstructuur voor 2D en 2G is - conform het structuurplan - de richting onder 45° met de polderverkaveling zo ver mogelijk doorgezet.

Vanwege een aantal randvoorwaarden: de ligging, het grachtracé, de busbanen en langzaam verkeersroutes, is het echter praktisch onmogelijk om deze hoofd-richting tot aan de spoorlijn door te zetten.

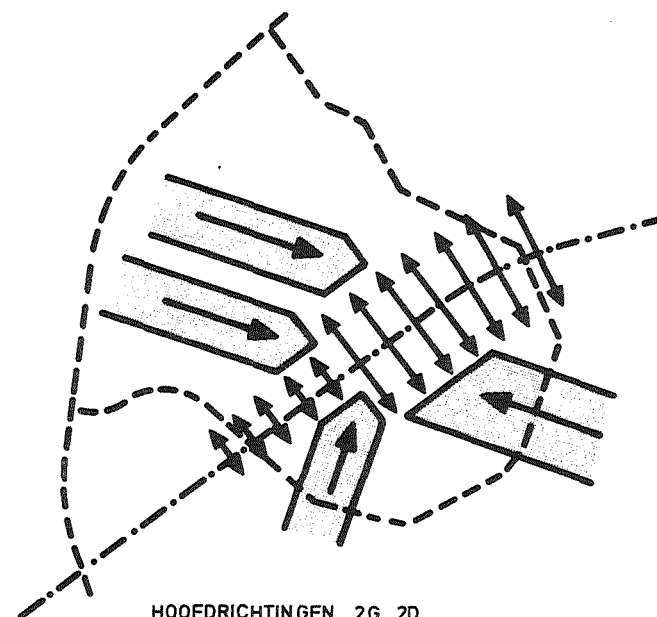
De zones langs de spoorlijn zouden te veel versnipperd worden. De gewenste ruimtelijke samenhang zou niet bereikt worden. Daarom is gekozen voor een hoofdstructuur waarbij de richtingen uit het structuurplan (45° op de polderverkaveling) botsen op een bandzone ter weerszijde van de spoorlijn.

De bandzone wordt loodrecht op of evenwijdig aan de spoorlijn verkaveld.

De hoofdstructuur van Almere-Stad wordt, behalve door de richtingen, in belangrijke mate bepaald door het ontsluitingssysteem. Voor de auto's, de bus en het langzaam verkeer, zijn op structuurplan-niveau gescheiden systemen ontwikkeld. De verkeerssoorten komen gescheiden de wijken binnen. Hierdoor bestaat het gevaar dat de woongebieden versnipperd worden en de gewenste samenhang in de beleving niet wordt bereikt. Daarom is een zo eenvoudig mogelijk systeem van hoofdruimtes en hoofdontsluiting ontworpen.

Getracht is een hoofdstructuur te ontwerpen waarin men zich goed kan oriënteren of men de wijk nu binnen komt met de fiets, de auto, de bus of te voet. Een heldere hoofdstructuur is ook van groot belang voor de plaatsing van de wijkvoorzieningen, omdat deze met alle vervoermiddelen goed moet worden ontsloten.

structuurplan almere-stad



Structuur 2G

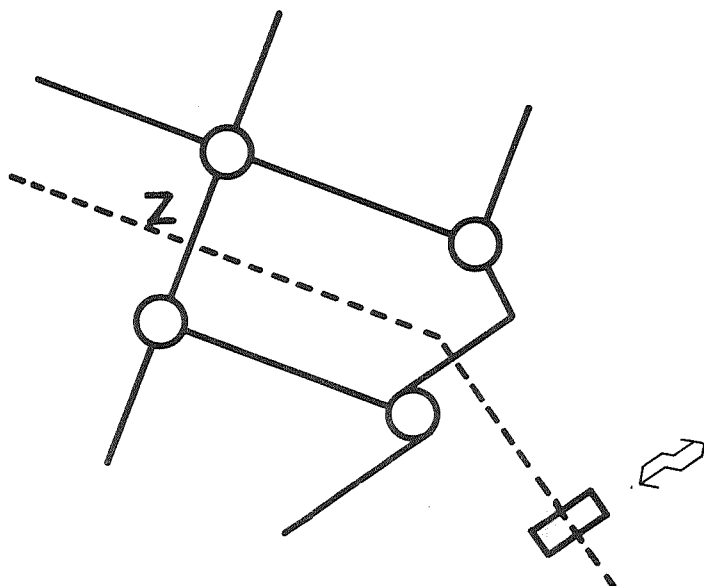
Op onderstaand schema is het ontsluitingsprincipe voor 2G aangegeven. Vanaf de omringende autowegen komen vijf ontsluitingsstraten het gebied 2G binnen: twee aan de noordzijde, twee aan de zuidzijde en één aan de westzijde.

Deze vijf ontsluitingsstraten komen alle uit op een interne ontsluitingslus. Op de plaats waar de binnenkomende straten op de lus aansluiten zijn min of meer identieke pleinruimten ontworpen.

Als men de wijk per auto binnenkomt of verlaat, komt men langs één van deze pleinen.

Voor de oriëntatie hebben de pleinen een betekenis als "landmark". Dit kan worden versterkt door de inrichting.

In het midden van de ontsluitingslus loopt de hoofdroute voor het langzaam verkeer. Deze verbindt het station met het ziekenhuis. Aan de west-zijde loopt de route naar het recreatiegebied Pampushout en de toekomstige vierde kern Almere-Pampus.



Aan de kant van het station geeft de route via 2D een verbinding met het hoofdcentrum van Almere-Stad.

Aan de hoofdroute ligt het centraal gelegen wijkpark. Op de plaats waar de hoofdroute afbuigt naar het station is een pleintje ontworpen waarop een aantal wijkvoorzieningen zijn gesitueerd. In het straatje naar het station is plaats voor commerciële voorzieningen. Het zwaartepunt van de winkelvoorzieningen ligt in het verlengde van dit straatje in 2D.

De belangrijkste wijkvoorzieningen worden door de hoofdroute voor langzaam verkeer aan elkaar geregen. Maar ook met de auto is de oriëntatie logisch, omdat men rijdend over de lus zowel het pleintje met voorzieningen passeert als het wijkpark.

Een apart element in de hoofdstructuur wordt gevormd door de gracht die het wijkpark loodrecht doorsnijdt. De gracht is bevaarbaar voor kleine bootjes. Vanwege de functie voor de ontwatering ligt de gracht in het midden van het plangebied.

Hoofdruimtes

De belangrijkste openbare ruimtes zijn: de centrale langzaam verkeersroute met het wijkpark, het pleintje en het straatje naar het station, de ontsluitingslus met de vijf toeleidende ontsluitingsstraten en het grachttracé

Langs deze ruimtes staan ter weerszijde voorgevels om het openbare karakter te benadrukken en de richting van de hoofdstructuur te versterken. Het totale woongebied wordt door de hoofdruimtes onderverdeeld in woonvlekken of buurten. Binnen de woonvlekken zijn verschillende verkavelingsvarianten mogelijk (zie paragraaf 10). De keuze uit deze varianten zal voornamelijk worden bepaald door het gewicht dat men toekent aan: "zon in de tuin", versus "passieve zonne-energie" of "kosten".

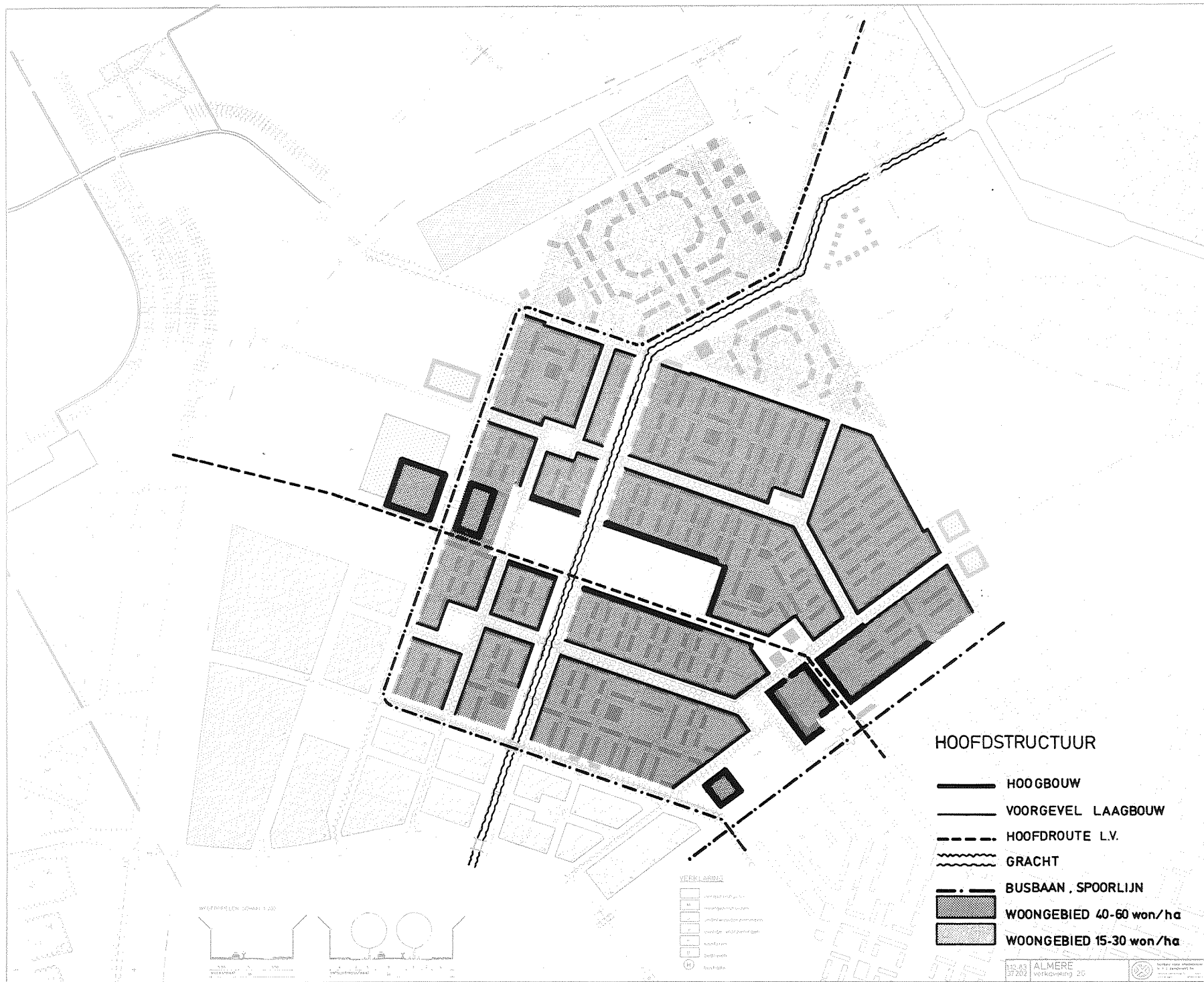
Het gevelen langs de randen van de woonvlekken is echter essentieel voor het overeind houden van de hoofdstructuur.

De richting van de hoofdstructuur staat onder 45° met de polderverkaveling en buigt bij de spoorlijn af. Om deze richting te benadrukken is het gebied met 90% van de woningen (dichtheid gemiddeld plm. 45 woningen per ha.) aan drie zijden strak begrenst. Aan de zuid- en westzijde is dit mede het gevolg van de busbaan.








Ten noorden van het plangebied ligt het Beatrixpark dat onderdeel vormt van een landschapsontwikkelingszone. Deze groene zone loopt vanaf het buitengebied door tot aan het hoofdcentrum en heeft de richting van de polderverkaveling. Als overgang vanuit de wijk naar het park is een parkachtig gebied ontworpen met volkstuinten, woningen, vrijstaande kantoorgebouwen, tennisbanen e.d.








Er is veel aandacht besteed aan een logisch verloop van de paden die de verbinding vormen met het park.

Er kunnen in dit gebied plm. 330 woningen (plm. 10% van het totaal) worden gesitueerd in een tuindorpachtige verkaveling met een woningdichtheid van 22,5 woningen per ha. Het gebied ligt min of meer los en heeft overwegend de richting van de polderverkaveling en de landschapsontwikkelingszone. Het verschil in richting, dichtheid en karakter is van belang voor de milieudifferentiatie en het benadrukken van de hoofdstructuur.



HOOFDSTRUCTUUR

-  HOOGBOUW
-  VOORGEVEL LAAGBOUW
-  HOOFDRROUTE L.V.
-  GRACHT
-  BUSBAAN, SPOORLIJN
-  WOONGEBIED 40-60 won/ha
-  WOONGEBIED 15-30 won/ha

- VERBODEN**
-  speelplein
 -  sportterrein
 -  school
 -  kerk
 -  begraafplaats
 -  park
 -  natuur



4 Woningbouwprogramma

Op nevenstaande kaart is de verdeling van de woningen aangegeven. Het aantal op de kaart aangegeven woningen is 5% hoger dan het programma voorschrijft. Deze marge kan gebruikt worden om bij de uitwerking verfijningen aan te brengen die ten koste gaan van het aantal woningen. Afhankelijk van het woningtype en de woninggrootte kan echter ook een hoger aantal woningen gerealiseerd worden. In de standaardverkaveling (zie paragraaf 10) is voor de eengezinswoningen uitgegaan van een woningbreedte van 5.50 m en een diepte van 10 m. Bij de gestapelde woningen is gedacht aan portiek etagewoningen in 4 bouwlagen, 12 m diepte. Gerekend is met 7 woningen per 15 m gevelbreedte.

De gestapelde woningen zijn gesitueerd rondom het wijkpark en bij het station. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het gewenst op deze plaatsen duidelijke wanden te vormen.

De bewoners van de gestapelde woningen bij het station profiteren (ter compensatie) van de onmiddellijke nabijheid van het station, een bushalte, de wijkvoorzieningen en de winkels.

De begane grondlaag van het straatje naar het station is niet meegeteld voor het aantal woningen, omdat hier diverse voorzieningen een plaats zouden kunnen krijgen.

De bewoners van de gestapelde woningen rond het park profiteren van de extra ruimte, het uitzicht op het park en de bezonning. Het wijkpark wordt aan de westzijde afgesloten met een verzorgingshuis in 4 lagen. Voor de bewoners van dit huis is het uitzicht over het park van extra betekenis.



		(PROGRAMMA)	
EENGEZINSWONINGEN	2197	(2125)	+ 72
GESTAPELDE WONINGEN	480	(480)	-
LAGE DICHTHEID	333	(265)	+ 68
TOTAAL	3010	(2870)	+140

WONINGBOUWPROGRAMMA

70 AANTAL WONINGEN PER BLOK

21 GESTAPELDE WONINGEN

/// LAGE DICHTHEID 225 WON/ha

5 Voorzieningen

De onderwijsvoorzieningen in 2G bestaan uit 5 permanente en 3 semi-permanente basisscholen en 2 scholen voor voortgezet onderwijs.

De basisscholen zijn zodanig over het gebied gespreid dat minimale loopafstanden ontstaan. Daarbij is van belang de schoolkeuze (openbaar, protestant, christelijk en katholiek) en de situatie waarbij de semi-permanente scholen zijn opgeheven.

Desgewenst kan een enkele semi-permanente school worden omgewisseld voor een permanente.

De school voor voortgezet speciaal onderwijs is gesitueerd in de buurt van het station en in de onmiddellijke nabijheid van een bushalte (in 2D).

De school voor middelbaar beroepsonderwijs heeft een relatie met het ziekenhuis en is daarom in de directe nabijheid daarvan gesitueerd.

De situering van het ziekenhuis is op stedelijk niveau bepaald. Het terrein is 8 ha, met een uitbreidingsmogelijkheid op het volkstuintencomplex (4 ha). De hoofdingang is geprojecteerd bij de bushalte en aan de centrale langzaam verkeersroute. Per auto kan men de hoofdingang en het parkeerterrein rechtstreeks bereiken vanaf de SW1 en de zuidelijke kernhoofdweg zonder het woongebied te belasten.

Het verzorgingshuis in vier bouwlagen ligt direct naast de bushalte en het ziekenhuis, terwijl het toch in de wijk geïntegreerd is. Het huis wordt via dezelfde wegen ontsloten als het ziekenhuis. Bovendien wordt het rechtstreeks vanuit de wijk ontsloten.

Op de begane grond, naast of onder het verzorgingshuis, is een winkelsteunpunt geprojecteerd.

Op het pleintje aan de centrale langzaam verkeersroute is ruimte voor een gezondheidscentrum en een sociaal-cultureel wijkgebouw.

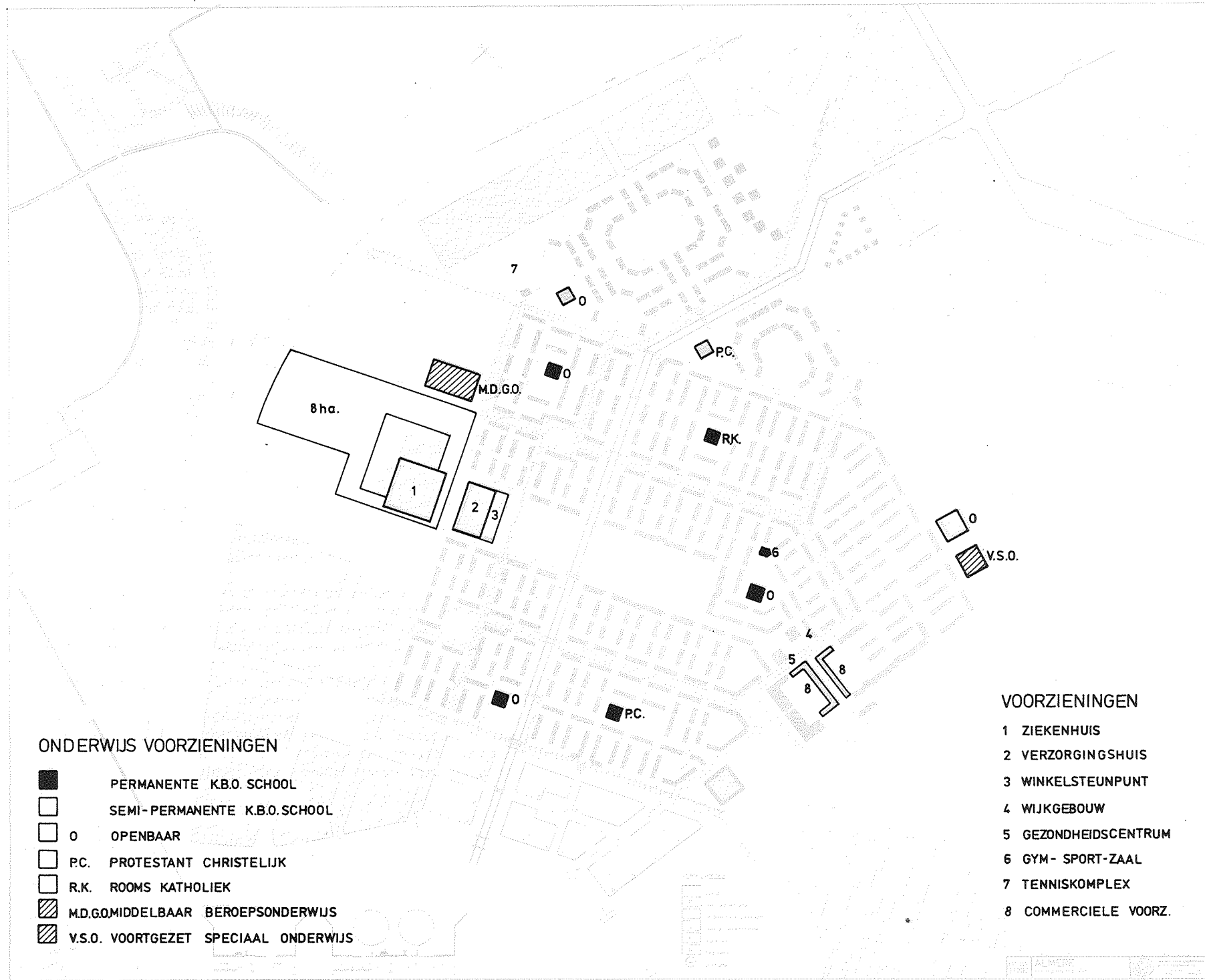
Deze voorzieningen zijn tevens goed ontsloten voor de auto's. Afhankelijk van de invulling van de sociaal-culturele voorzieningen zijn er ook mogelijkheden in de begane grondlaag van het straatje naar het station. Hier kunnen een peuterspeelzaal, een jongeren centrum en een vrouwen centrum een plaats krijgen. Het pleintje voor het station is een goede plaats voor een café (op het zuiden) en een postkantoor. Eén en ander moet bezien worden in relatie tot de winkelvoorzieningen waarvan het zwaarste punt in 2D komt te liggen.

Het straatje naar het station zou op de begane grond transitobebouwing kunnen krijgen. Deze plaats is bijzonder geschikt voor allerlei bedrijvigheid en de begane grond is minder geschikt voor bewoning. Aan de achterzijde zijn goede bevoorradingsmogelijkheden en er is een ruime marge voor uitbreiding.

De bebouwing ten zuid-westen van het straatje is kantoorbebouwing, daarachter ligt het parkeer- + reisterrein.

Dit parkeerterrein kan tevens een functie vervullen voor de bezoekers van voorzieningen rond het station.

In de noord-westrand van het woongebied is een tennisveldencomplex van 2 ha geprojecteerd.



ONDERWIJS VOORZIENINGEN

- PERMANENTE K.B.O. SCHOOL
- SEMI-PERMANENTE K.B.O. SCHOOL
- OPENBAAR
- P.C. PROTESTANT CHRISTELIJK
- R.K. ROOMS KATHOLIEK
- ▨ M.D.G.O. MIDDELBAAR BEROEPSONDERWIJS
- ▩ V.S.O. VOORTGEZET SPECIAAL ONDERWIJS

VOORZIENINGEN

- 1 ZIEKENHUIS
- 2 VERZORGINGSHUIS
- 3 WINKELSTEUNPUNT
- 4 WIJKGEBOUW
- 5 GEZONDHEIDSCENTRUM
- 6 GYM - SPORT-ZAAL
- 7 TENNISKOMPLEX
- 8 COMMERCIELE VOORZ.

5 Auto-ontsluiting

Het principe van de hoofdstructuur en de hoofdontsluiting is uiteengezet in paragraaf

De vijf binnenkomende ontsluitingsstraten en de ontsluitingslus hebben een profiel van 24 m breed. Naast de rijstrook is ter weerszijde een grasberm van minimaal 3 m.

De hoofdontsluiting is consequent uitgevoerd met een dubbele bomenrij. Aan het ontsluitingssysteem zijn enkele straten van secundair belang toegevoegd.

Het ziekenhuis wordt min of meer onafhankelijk ontsloten. Wel is er een rechtstreekse kortsluiting met de lus van de hoofdontsluiting.

Even ten zuiden van het station is een directe verbinding met 2D.

Vanaf deze straat is een voor-rij-gelegenheid voor het station.

Met het oog op de veiligheid en geluidsbelasting zijn de te verwachten intensiteiten berekend. Daarbij is uitgegaan van de "verkeers- en vervoersstudie 2000+" voor Almere.

Gerekend is met een productie van 5 motorvoertuigen per dag per woning; 50 km/uur op de kernhoofdwegen, 30 km/uur op de ontsluitingsstraten en 20 km/uur op een gedeelte van de ontsluitingslus dicht bij het station.

Op nevenstaande kaart zijn de uitkomsten weergegeven.

Twee ontsluitingsstraten geven een belasting te zien die de norm van de Wet Geluidhinder (2450 motorvoertuigen/etmaal) overschrijdt. Op zichzelf is deze belasting geen probleem, omdat het nog steeds betrekkelijk rustige straten zijn. Verkeersonveilige situaties hoeven niet op te treden. Geen van deze straten heeft een functie voor de langzaam verkeersontsluiting.

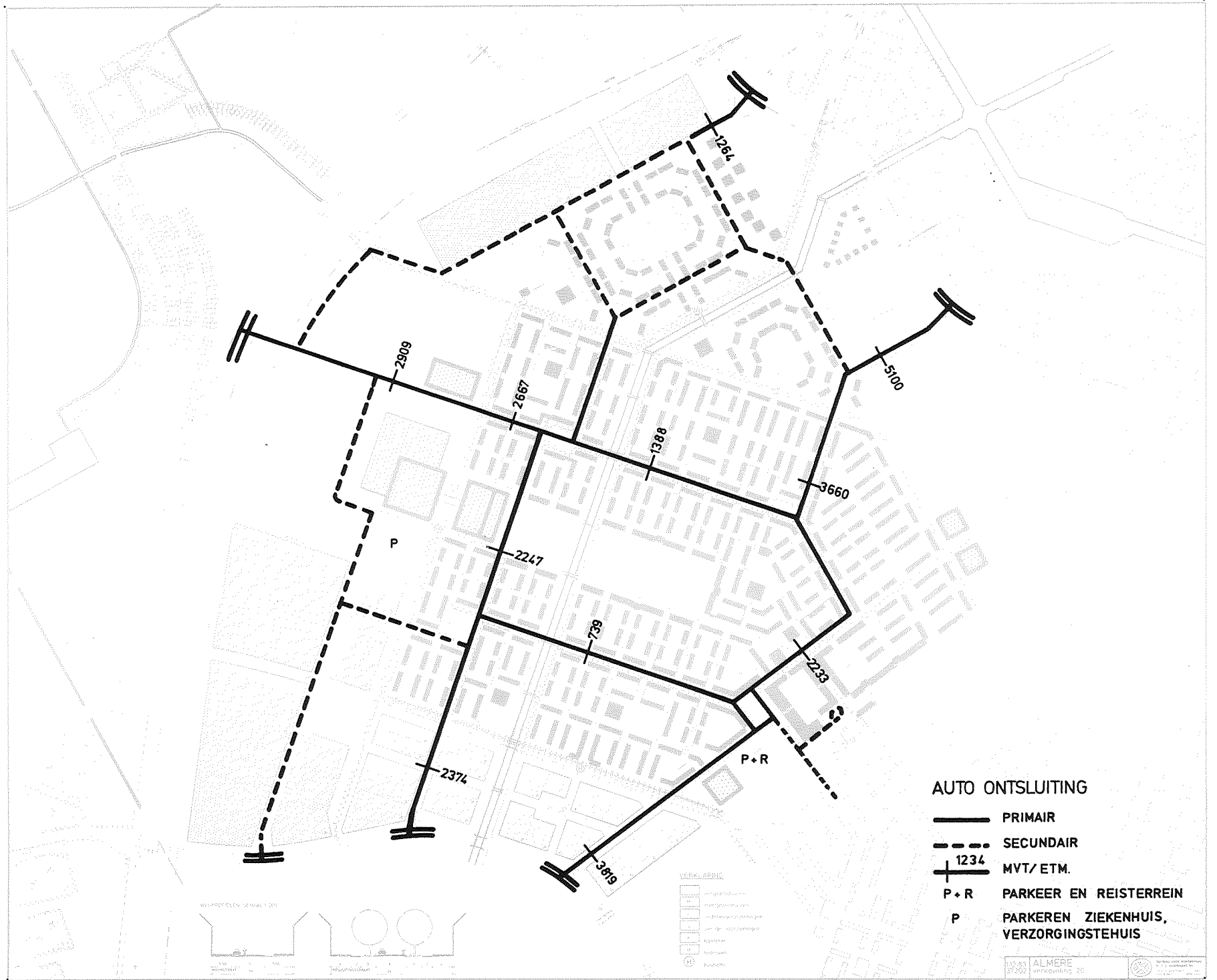
De kruisingen met de langzaam verkeersroutes moeten echter met zorg gedetailleerd worden.

Het is alleszins verdedigbaar om voor de gedeelten met meer dan 2450 motorvoertuigen uit te gaan van een ontheffing in het kader van de Wet Geluidhinder.

Extra aandacht moet besteed worden aan het zoveel mogelijk sluiten van de straatwanden, het woningontwerp en een geluidwerende constructie van de gevels.

Tenslotte kan worden opgemerkt dat het reëel is om rond een station met een lagere auto-verkeersproductie te rekenen.

De aantallen motorvoertuigen/etmaal zijn vooralsnog niet gecorrigeerd voor dit aspect. In paragraaf 8 is echter berekend dat alleen vanuit 2G 1300 treinritten (in- en uitstappers) te verwachten zijn. Dit aantal ritten zou gedeeltelijk in mindering gebracht kunnen worden op het aantal autoritten.



7 Voet-fietsroutes

Het systeem van voet-fietsroutes wordt in belangrijke mate bepaald door de aansluitpunten op het stedelijk netwerk.

In de kernhoofdwegen en de spoordijk zijn tunneltjes aangelegd, zodat men kruisingvrij van wijk naar wijk kan lopen en fietsen.

Over de SW1 aan de westzijde worden op twee plaatsen voet-fietsbruggen gebouwd.

Om wille van een duidelijke oriëntatie en een heldere structuur zijn de routes zo gestrekt mogelijk ingevoegd in de hoofdstructuur.

Van de 3 oost-west lopende routes is de middelste - van station, langs het wijkpark, naar het ziekenhuis - ongetwijfeld de belangrijkste. Hierlangs zijn de meeste wijkvoorzieningen gegroepeerd.

Het doorgaande netwerk is aangevuld met enkele routes met een interne functie. Alle scholen en de bushaltes zijn rechtstreeks ontsloten via één of meer voet-fietsroutes.



VERKLARING

- meergeslachtig gras
- meergezond gras
- ondermaatsoverplantingen
- meergeslachtig gras
- veldruyten
- grasvelden
- bushstip

VOET - FIETSRUTES

- DOORGAAND
- INTERN

WIEKDELEN 1:200



Openbaar vervoer

De busbaan is zodanig door het gebied heengeleid dat zoveel mogelijk woningen (plm. 90%) binnen een afstand van 400 m van een bushalte liggen.

De bushaltes zijn vanuit vier richtingen rechtstreeks met voet-fietsroutes ontsloten.

De afstand tussen een halte en de eerstvolgende oversteek moet steeds plm. 200 m zijn, vanwege de automatische beveiliging. Om die reden wordt de langzaamverkeersroute langs de gracht met een tunneltje onder de busbaan doorgeleid.

Op de kaart is tevens de 500- en 1000 meter-cirkel vanuit het station getekend. 1165 woningen liggen binnen de 500 meter-cirkel (3262 inwoners) en 1720 woningen liggen tussen de 500- en 1000 meter-cirkel (4816 inwoners).

In de prognose voor het aantal treinreizigers wordt voor een situatie als Almere-West gerekend met 190 in- en uitstappers per 1000 inwoners in de eerste cirkel en 140 in de tweede cirkel.

Het aantal te verwachten in- en uitstappers vanuit het woongebied 2G bedraagt dan ongeveer 1300.

Hierbij is nog geen rekening gehouden met de circa 1600 kantoor-arbeidsplaatsen bij het station.



OPENBAAR VERVOER

- · — · — SPOORLIJN
- [] — STATION N.S.
- — — BUSBAAN
- (H) — BUSHALTE

VERKEERSMIDDEL

— · — · —	Spoorlijn
— [] —	Station N.S.
— — —	Busbaan
— (H) —	Bushalte

G Groenstructuur

De groenstructuur ondersteunt de hoofdstructuur.

De auto-ontsluiting, de voet-fietsroutes, de busbaan en het wijkpark zijn de belangrijkste structuurdragers en zijn ook bij de groenstructuur als uitgangspunt gekozen.

De busbaan en de auto-ontsluiting krijgen een bomenrij aan weerszijden. Bij de splitsingen van de ontsluitingsstraten ontstaan door deze bomenrij "groene pleintjes" die duidelijke oriëntatiepunten binnen de wijk vormen.

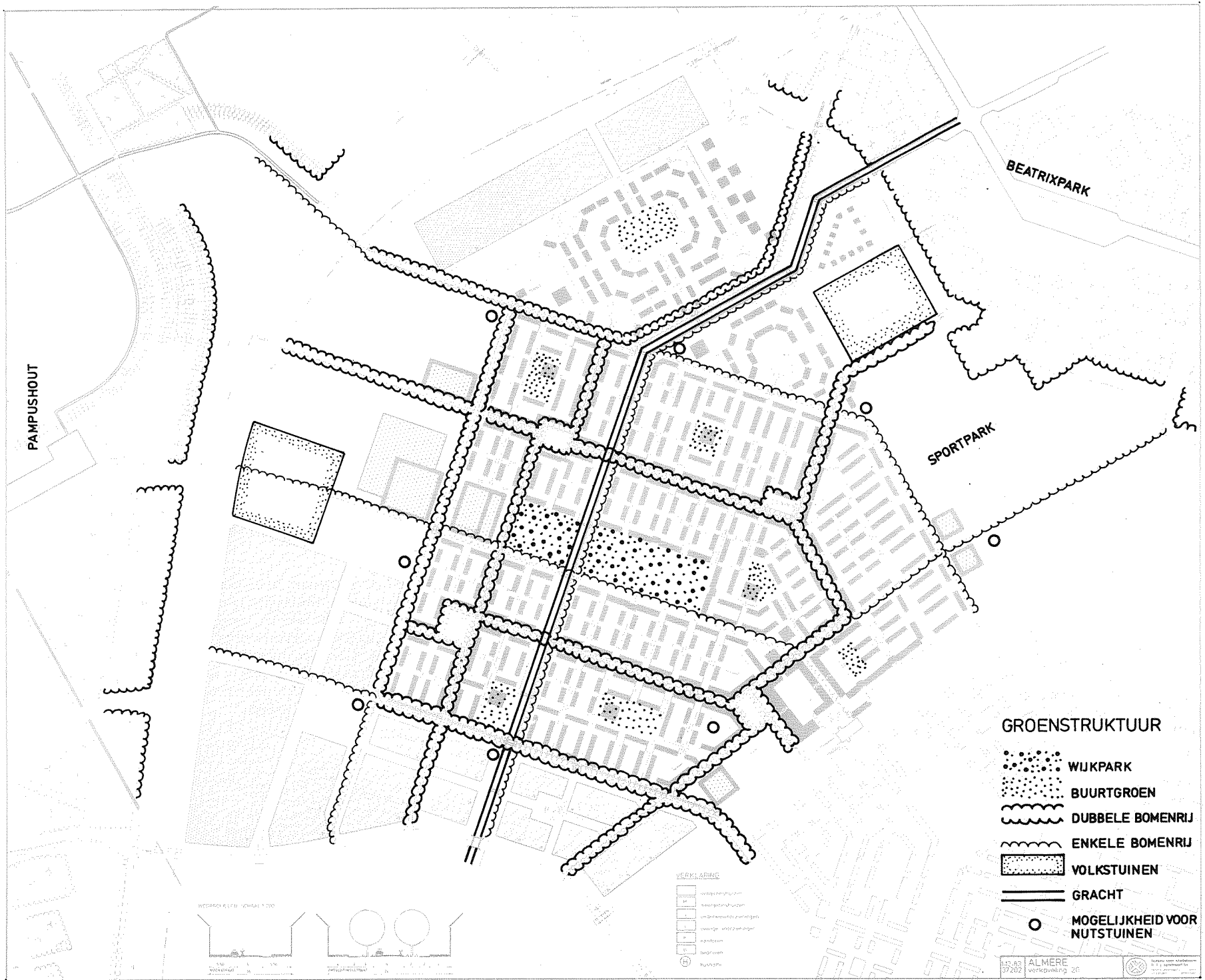
De doorgaande fietsverbindingen krijgen een enkele boombeplanting.

Waar busbaan, auto-ontsluiting en fietsroutes bij elkaar komen worden de verschillende bomenrijen bij elkaar opgeteld.

Het buurtgroen is voor een deel gecombineerd met de basisscholen. Als buurtgroen kan ook worden aangemerkt de twee groene tracé's van 20 meter breed, die in oost-west richting lopen vanaf de scholen tot de spoorlijn. Uiteraard vervult ook het wijkpark een functie als buurtgroen voor de aanliggende buurten. Er heeft geen detaillering plaats gevonden van de inrichting van buurt- en wijkgroen.

Voor de inpassing van nutstuinjes zijn alleen mogelijke locaties aangegeven. Eén en ander moet op buurniveau uitgewerkt worden.

Bij de basisverkaveling is rekening gehouden met een speelplek voor kleuters in ieder blok.



PAMPUSHOUT

BEATRIXPARK

SPORTPARK

GROENSTRUKTUUR

- WIJKPARK**
- BUURTGROEN**
- DUBBELE BOMENRIJ**
- ENKELE BOMENRIJ**
- VOLKSTUINEN**
- GRACHT**
- MOGELIJKHEID VOOR NUTSTUINEN**

VERKEERS AANLEG

- wegvoering/afvoer
- waterleiding
- rioleringsleiding
- waterleiding met afvoer
- rioleringsleiding met afvoer
- waterleiding met afvoer en rioleringsleiding
- rioleringsleiding met afvoer en waterleiding
- rioleringsleiding met afvoer, waterleiding en waterleiding met afvoer
- rioleringsleiding met afvoer, waterleiding en waterleiding met afvoer en rioleringsleiding
- rioleringsleiding met afvoer, waterleiding en waterleiding met afvoer en rioleringsleiding met afvoer
- rioleringsleiding met afvoer, waterleiding en waterleiding met afvoer en rioleringsleiding met afvoer en waterleiding
- rioleringsleiding met afvoer, waterleiding en waterleiding met afvoer en rioleringsleiding met afvoer en waterleiding met afvoer

1:1000



De verkaveling van 2G (en 2D) is gebaseerd op een basisraster van 62x62 meter. Uitgaande van deze basismaat wordt bij een half gesloten blokverkaveling een optimale dichtheid gevonden. Gerekend is met een woningbreedte van 5.50 en een diepte van 10 meter.

Een belangrijke randvoorwaarde is de minimale gevelafstand en de wenselijke variatie in de breedte van het straatprofiel. Er is uitgegaan van een profiel van 24 meter voor de hoofdontsluiting. Hierin is een dubbele bomerrij mogelijk. De woonstraten zijn 16 meter breed. Naast twee voortuinen van 4 meter blijft 8 meter over voor een rijstrook en parkeren. Indien aan twee zijden van een blok een straat van 16 meter ligt, is de afstand tussen de achtergevels 26-28 meter. Licht aan één zijde een hoofdontsluitingsstraat dan is de minimale afstand tussen de gevels 22-24 meter.

Binnen het basisgrid is een blokverkaveling mogelijk in twee richtingen: variant A in noord-zuid richting, variant B in oost-west richting.

Bij de keuze uit deze varianten zijn van belang: 1 de bezonning van de tuin, 2 de bezonning van de gevels, 3 het woningontwerp.

Bij variant A is de bezonning van de tuin gelijkwaardig. De tuinen op het oosten hebben de hele ochtend zon, de tuinen op het westen de hele middag. De gevels van de woningen worden gelijkmatig door de zon verwarmd. De oostgevel 's-ochtends, de westgevel 's-middags.

Door een a-symmetrisch woningprofiel - lage goot achter - kan de schaduw in de tuin tot een minimum worden beperkt. Dit heeft tevens het voordeel dat de inrij vanuit de woningen in de achtertuin van burens wordt beperkt. De schaduwvlakken zijn bij de varianten ingetekend, uitgaande van 21 maart en 23 september om 12.00 's-middags.

Bij variant B is de bezonning van de tuinen op het noorden ongunstiger. De bezonning van de zuidgevels is gunstiger. Dit is van belang voor het passief opvangen van zon. Daar staat tegenover dat een koude noordgevel weer een nadeel is. Tevens ontstaat het probleem van oververhitting van de zuidgevel.

In de literatuur¹⁾ wordt erop gewezen dat met betrekking tot de energiebesparing aan de vraagzijde, het gaat om drie opties: buitenoppervlak beperken; warmte-overdracht vertragen; passief zon opvangen.

Van deze opties is de eerste het belangrijkste en het goedkoopste. Het beperken van het buitenoppervlak bespaart niet alleen energie, maar ook bouwkosten. Het vertragen van de warmte-overdracht van gebouwen is onvoldoende onderzocht, doch veelbelovend. Het passief opvangen van zon heeft een relatief geringe, maar daarom niet minder belangrijke, opbrengst.

1) Energiebesparing en Ruimtelijke Ordening, publicatie nr. 2, Nationaal Onderzoekprogramma, Rationeel Energiegebruik.

Deze optie heeft echter wel de meest ingrijpende invloed op de stedenbouwkundige vormgeving.

Het plaatsen van de blokken in de oost-west richting - om passief zon op te vangen - heeft zoals aangegeven een minder goede bezonning van de tuinen tot gevolg.

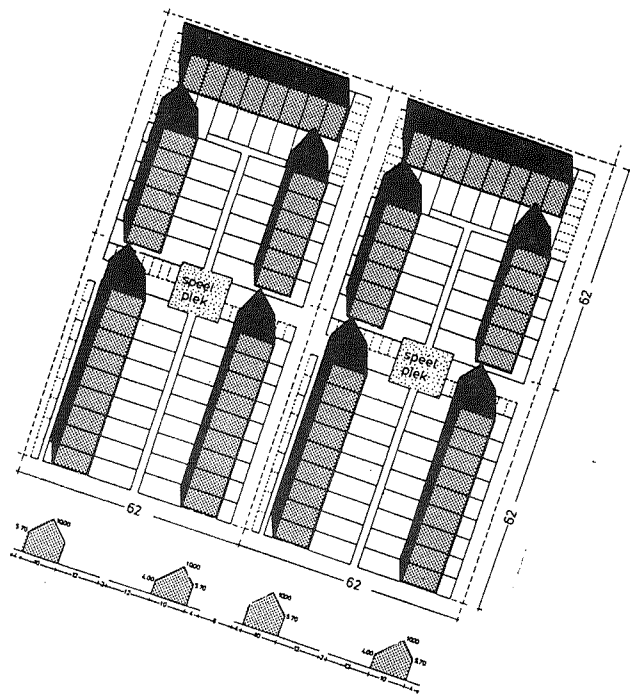
Het optimaliseren van "passief zon opvangen" en "zon in de tuin" kan leiden tot een strokenverkaveling: variant C. De afstand tussen de gevels is dan binnen het basisgrid 21 meter. Het aantal woningen is geringer. De verhouding uitgeefbaar terrein - openbaar terrein is ongunstiger, omdat de tuinen ondieper zijn. Het openbaar terrein bestaat voor een groot deel uit afschermdende groenstroken die duur zijn in het onderhoud.

Tegenover het beoogde effect "passief zon opvangen" staat een sterkere afkoeling door de wind.

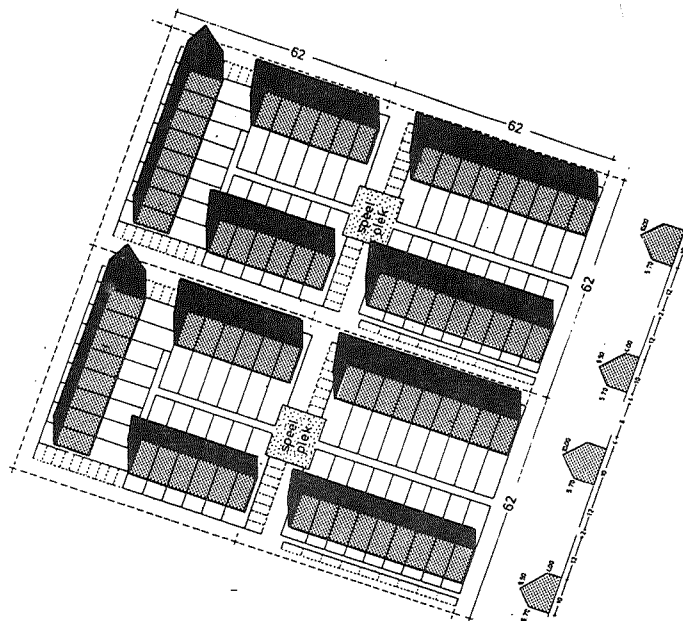
Een strokenverkaveling heeft voor 2G en 2D ook stedenbouwkundige bezwaren. De dichtheid is van dien aard dat een scheiding tussen privé en openbare ruimtes gewenst is om voldoende milieoverschillen in te bouwen. Een strokenverkaveling wordt wel bijzonder gelijkmatig. Niet alleen op het niveau van het blok, maar ook op het niveau van de hele wijk, omdat de woningen gelijkmatiger verdeeld moeten worden. Het heldere patroon van openbare ruimte, zoals bij een blokverkaveling (straat-plein-straat), gaat geheel verloren. De afscherming van de tuin zal zoveel hulpmiddelen vergen dat wellicht het beoogde effect van de strokenverkaveling (zon in de tuin) daarmee teniet wordt gedaan.

De resterende woonpaden krijgen door deze afscherming het karakter van achterpad.

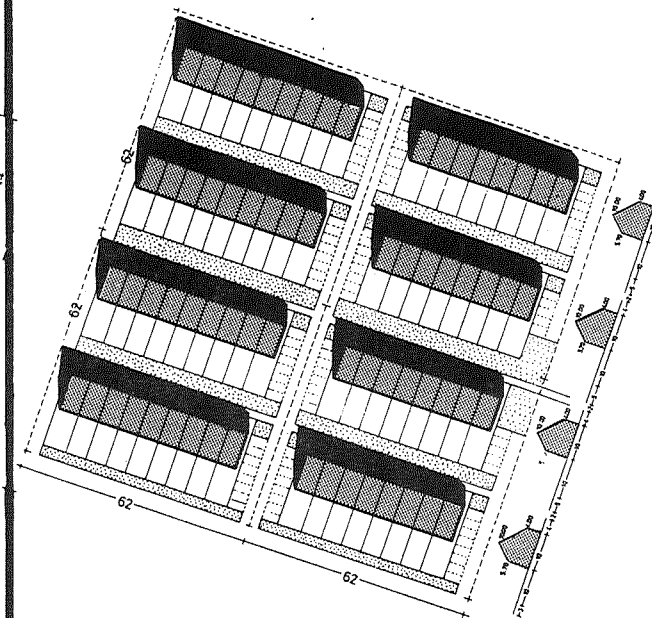
De toepassing van de varianten in de hoofdstructuur leidt tot aanpassingen aan de randvoorwaarden van de hoofdstructuur. De hoofdstructuur wordt - zoals aangegeven in paragraaf 3 - voor een belangrijk deel gedragen door de hoofdontsluiting, de centrale langzaam verkeersroute en het wijkpark. Langs deze ruimtes staan voorgevels, omwille van het openbare karakter, de ruimtelijke samenhang en een heldere oriëntatie. De varianten A en B laten zich goed combineren met dit uitgangspunt. Toepassing van variant C daarentegen zou tot een aantasting van de hoofdstructuur leiden.



VARIANT A
76 WONINGEN



VARIANT B
76 WONINGEN



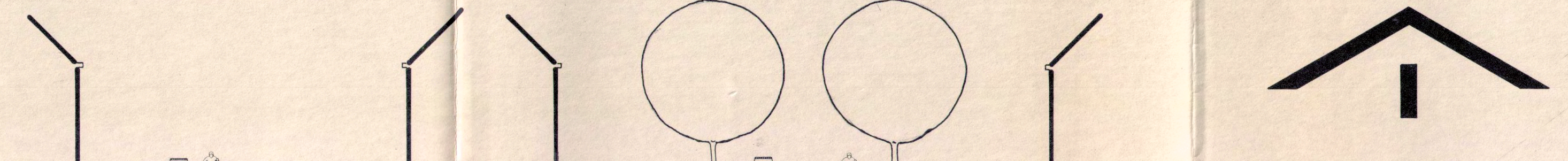
VARIANT C
68 WONINGEN



SLAGSCHADUW
21 MAART
23 SEPTEMBER
12.00 UUR



WEGPROFIELEN SCHAAL 1:200



VERKLARING

- eengezinshuizen
- M meergezinshuizen
- S onderwijsvoorzieningen
- V overige voorzieningen
- K kantoren