ROOSENDAAL VINKENHOUT

Verkenning van

Woningbouw

Infrastructuur

&

Voorstadstation

Ir. F.A. Bos
Ir. J.G. de Man
Ir. A.A.C.M. Wierikx

Uitgegeven door:

Delftse Universitaire Pers
Stevinweg 1
2628 CN Delft
Tel: 015-783254

in opdracht van:

Vakgroep Planning, Ontwerpen en Organisatie; Technische Universiteit Delft
Stevinweg 1
2628 CN Delft
Tel: 015-782818

en

Vakgroep Ruimtelijke Planning; Technische Universiteit Eindhoven
Eindhoven
Tel: 040-472467

en

Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen-Stichting
Lange Voorhout 86-22
2514 EJ Den Haag
Tel: 070-3560939

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Bos, F.A.

Roosendaal Vinkenhout; verkenning van: Woningbouw, Infrastructuur en Voorstadstation/ F.A. Bos ...[et al.].

Den Haag: Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen-Stichting; Delft: Vakgroep Planning, Ontwerpen en Organisatie, Technische Universiteit Delft; Eindhoven: Vakgroep Ruimtelijk Planning, Technische Universiteit Eindhoven - Ill. - Met lit. opg.
ISBN 90-6275-795-0
NUGI 655
Trefw.: West Brabant; Roosendaal; woningbouw; infrastructuur; openbaar vervoer.

Copyright © 1992 by Vakgroep Planning, Ontwerpen en Organisatie, TU Delft, The Netherlands

All rights reserved.
No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher: Delft University Press.

117527

ROOSENDAAL VINKENHOUT

Verkenning van

Woningbouw

Infrastructuur

&

Voorstadstation

Ir. F.A. Bos
Ir. J.G. de Man
Ir. A.A.C.M. Wierikx

Bibliotheek TU Delft

C 0003814758

Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen Stichting
Technische Universiteit Delft - faculteit der Civiele Techniek
Technische Universiteit Eindhoven - faculteit der Bouwkunde

1388
216
8

VOORWOORD

In februari 1992 hebben de gemeente Roosendaal en Nispen en de Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen Stichting (EFL) opdracht verleend tot het verrichten van een studie naar de mogelijkheden voor de realisering van een NS-station nabij Wouw op het traject Roosendaal-Vlissingen, onder gelijktijdige ontwikkeling van deze locatie voor woningbouw en (mogelijk) schone bedrijvigheid.

Kader voor de studie is het meerjarige samenwerkingsproject van een zestal universiteiten onder leiding van de EFL-Stichting, gericht op het bevorderen van het multidisciplinair oplossen van vraagstukken van ruimtelijke inrichting en organisatie. Als studiegebied is de regio West Brabant gekozen.

Doel van deze verkennende studie is het inventariseren en kwantificeren van de verschillende aspecten welke een rol spelen bij de aanleg van een nieuw station en vorm geven aan de strategische inrichting van de woningbouwlocatie, in relatie tot het station.
Deze rapportage doet verslag van de resultaten van werkzaamheden welke zijn uitgevoerd in een multidisciplinaire projectgroep. Beantwoordend aan de doelstellingen van de EFL-Stichting zijn bijdragen geleverd vanuit de disciplines Bouwkunde (ruimtelijke planning), Civiele Techniek (infrastructuurplanning) en Bedrijfskunde van de Technische Universiteiten Eindhoven en Delft.

De studie is uitgevoerd in de periode van februari tot en met april 1992. In deze korte tijd is het helaas niet mogelijk geweest alle relevante aspecten uit te diepen en gedetailleerd in te gaan op gesignaleerde problemen.
Financieel is de studie mogelijk gemaakt door de gemeente Roosendaal en Nispen, de EFL-Stichting, de vakgroep Planning Ontwerpen en Organisatie (faculteit der Civiele Techniek, TU Delft) en de vakgroep Architectuur en Urbanistiek (faculteit der Bouwkunde, TU Eindhoven).
De begeleiding van de studie was in handen van een commissie bestaande uit:
Dr. ir. R.E.C.M. van der Heijden (TU Delft), Drs. P. Smeele (TU Delft), Ir. C. Sprong (Gemeente Roosendaal en Nispen) en Ir. R.A. Rutgers (TU Eindhoven).
Wij willen met name hen bedanken voor hun adviezen, kritische noten en voor wat betreft de heer van der Heijden bovendien het initiëren van deze studie en het screenen van dit rapport.
Onze dank gaat verder uit naar de heren Behr, van Loon en Nanninga van de N.V. Nederlandse Spoorwegen, de heren Egeter, van Klaveren, Schoemaker en Wiggenraad van de vakgroepen Verkeer en POO van de faculteit der Civiele Techniek van de TU Delft en de heer Hartzema van de EFL-Stichting, voor hun adviezen en inhoudelijke bijdragen. Tot slot danken we de werkgroep Projectonderwijs van de faculteit der Civiele Techniek voor hun gastvrijheid en beschikbaarstelling van ruimte en computers.

Eric Bos, Hans de Man en Arjen Wierikx

Delft/Eindhoven, mei 1992

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD iv

LIJST VAN TABELLEN EN KAARTEN ix

SAMENVATTING x

1. INLEIDING 1
   1.1 AANLEIDING 1
   1.2 VOORLOPIGE PROBLEEM- EN DOELSTELLING 1
   1.3 STRUCTUUR RAPPORT 2

2. OMGEVINGSANALYSE 3
   2.1 INLEIDING 3
   2.2 ROOSENDAAL - ALGEMEEN 3
   2.3 HET RUIMTEBESLAG ROND ROOSENDAAL 6
      2.3.1 Ruimtelijke analyse 6
      2.3.2 De Hoge Snelheidslijn 8
      2.3.3 Het buitengebied 8
      2.3.4 De stadsranden 9
   2.4 WONINGBOUW 9
   2.5 BEDRIJVENTERREINEN 15
   2.6 HET PLANGEBIED 17
   2.7 CONCLUSIE 26

3. PROBLEEMOMSCHRIJVING 29
   3.1 INLEIDING 29
   3.2 PROBLEEMSTELLING 29
   3.3 DOELSTELLINGEN 30
   3.4 RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN 30
   3.5 STRUCTUUR 31

4. VOORSTADSTATION ROOSENDAAL-VINKENHOUT 33
   4.1 INLEIDING 33
   4.2 REIZIGERS 33
      4.2.1 Algemeen 33
      4.2.2 De kringentheorie 34
      4.2.3 Het resultaat 42
   4.3 DIENSTREGELING 47
      4.3.1 Treinenloop 2015 47
      4.3.2 Het veer Vlissingen-Breskens 47
      4.3.3 Traject Roosendaal-Vlissingen v.v. 48
      4.3.4 Gewenste en mogelijke frequentie 50
      4.3.5 Conclusies 53
   4.4 ALGEMENE ASPECTEN 54
      4.4.1 De 'verlenging' van de stoptrein van/naar Dordrecht 54

4.4.2 Exploitatie 54
4.4.3 Transferium Roosendaal 55
4.4.4 Terugdringen mobiliteit - Compacte stad principe 55
4.4.5 Woningdichtheid en ontwikkeling Vinkenhout 56
4.4.6 Constructie station RSDV 56
4.4.7 Tijdhorizon 57
4.5 AFWEGING 57
4.5.1 Bedrijfseconomisch exploitatiemodel 57
4.5.2 Dienstregeling 58
4.5.3 Conclusie 58
4.5.4 Advies 59

5. OPZET WOONWIJK 61
5.1 INLEIDING 61
5.2 EISEN AAN HET WOONWIJKONTWERP VINKENHOUT 61
5.3 INVLOEDSFACTOREN 62
5.3.1 Inleiding 62
5.3.2 Het voorstadstation 62
5.3.3 De gemeentegrens 62
5.3.4 De start van de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk 64
5.3.5 De woningdichtheid 66
5.3.6 De verkeersontsluitingsstructuur 66
5.3.7 De openbaar vervoer ontsluitingsstructuur 71
5.3.8 De hoge snelheidslijn 71
5.3.9 De fasering van de bouw van de woonwijk 73
5.4 STRUCTUURMODEL GRONDVORM 74

6. ONTWERP VINKENHOUT MET VSS 85
6.1 INLEIDING 85
6.2 DE GEMEENTEGRENS TUSSEN WOUW EN ROOSENDAAL. . . 85
6.3 DE STARTPLAATS VAN DE ONTWIKKELING VAN DE NIEUWE WIJK 85
6.4 WONINGDICHTHEID EN WONINGBEZETTING 86
6.5 DE VERKEERSONTSLUITINGSSTRUCTUUR 86
6.6 STRUCTUURMODEL MET VSS 88

7. ONTWERP VINKENHOUT ZONDER VSS 93
7.1 INLEIDING 93
7.2 DE GEMEENTEGRENS TUSSEN WOUW EN ROOSENDAAL . . . 93
7.2.1 Rekening houden met de gemeentegrens 93
7.2.2 Geen rekening houden met de gemeentegrens 93
7.3 DE STARTPLAATS VAN DE ONTWIKKELING VAN DE NIEUWE WIJK 94
7.3.1 Start aan de oostzijde van Wouw 94
7.3.2 Start ontwikkeling aan westzijde Roosendaal 94
7.3.3 Start ontwikkeling aan Wouwzijde én Roosendaalzijde 95
7.3.4 Start ontwikkeling vanuit de nieuwe kern van de woonwijk . . 95
7.4 WONINGDICHTHEID EN WONINGBEZETTING 95

7.4.1 Optie I: een lage woningdichtheid (18 woningen/ha) 95
7.4.2 Optie II: Plaatselijk hogere woningdichtheden 96
7.5 DE VERKEERSONTSLUITINGSSTRUCTUUR 96
7.6 STRUCTUURMODEL ZONDER STATION 98

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 101
8.1 INLEIDING 101
8.2 CONCLUSIES 101
8.3 AANBEVELINGEN 104
8.4 EVALUATIE 105

REFERENTIES 107

BIJLAGE A: AANKOMST- EN VERTREKTIJDEN ROOSENDAAL 109

BIJLAGE B: DEFINITIES, AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN 111

BIJLAGE C: PRODUKTSPECIFICATIE BEDRIJVENTERREINAANBOD 113

LIJST VAN TABELLEN EN KAARTEN

Tabel 2.A: Berekening woningbehoefte 1991-2015
Tabel 2.B: Woningbouwprogramma Vinkenhout
Tabel 2.C: Grondgebruiksmodel Vinkenhout
Tabel 2.D: Bepaling aantal arbeidsplaatsen
Tabel 2.E: Bodemkaart: coderingen met betekenis

Tabel 4.A: Woningtypen naar woningdichtheid en -bezetting
Tabel 4.B: Aantal inwoners per kring naar vss-locatie en woningbezetting
Tabel 4.C: Aantal reizigers per etmaal met Wouw zonder Tolberg
Tabel 4.D: Aantal reizigers per etmaal zonder Wouw, zonder Tolberg
Tabel 4.E: Aantal reizigers per etmaal met Wouw, met Tolberg
Tabel 4.F: Verdeling treinreizigers naar motief (1983)
Tabel 4.G: Kenmerken verplaatsing naar motief
Tabel 4.H: Trajecttijden Roosendaal-Vlissingen
Tabel 4.I: Gemiddelde overstaptijden in Roosendaal van stoptrein van/naar Vlissingen
Tabel 4.J: Gemiddelde overstaptijden in Roosendaal van stop- en sneltrein van/naar Vlissingen
Tabel 4.K: Frequentietabel alternatieven tweede trein per uur

Kaart 2.A: Roosendaal in regionaal verband
Kaart 2.B: Overzichtskaart Roosendaal
Kaart 2.C: Plangebied Vinkenhout
Kaart 2.D: Waterhuishouding West-Brabant
Kaart 2.E: Bodemsamenstelling West-Brabant

Kaart 4.A: Stationslocatie alternatief I
Kaart 4.B: Stationslocatie alternatief II
Kaart 4.C: Stationslocatie alternatief III
Kaart 4.D: Studie concept woonwijkindeling
Kaart 4.E: Bereikbaarheidskringen Roosendaal CS en Roosendaal-Vinkenhout

Kaart 5.A: Gemeentegrens Wouw en Roosendaal en Nispen
Kaart 5.B: Woningdichtheid plangebied
Kaart 5.C: Grondvorm van het structuurmodel

Foto 2.A: Woningbouw in Tolberg-West II
Foto 2.B: Potentieel bedrijventerrein
Foto 2.C: Burg. Freijterslaan richting Roosendaal
Foto 2.D: Buisleidingenstraat en kabelstrook
Foto 2.E: Silhouet Wouw
Foto 2.F: Laanbeplanting Wouwbaan

Foto 4.A: Locatie RSDV

SAMENVATTING

Inleiding

Het onderzoek is -mede in opdracht van de gemeente Roosendaal en Nispen- uitgevoerd in het kader van het meerjarige samenwerkingsproject van een zestal universiteiten onder leiding van de Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen Stichting (EFL). Deze rapportage doet verslag van de resultaten van werkzaamheden welke zijn uitgevoerd in een multidisciplinaire projectgroep. Beantwoordend aan de doelstellingen van de EFL-Stichting zijn bijdragen geleverd vanuit de disciplines Bouwkunde (Ruimtelijke Planning), Civiele Techniek (Infrastructuurplanning) en Bedrijfskunde van respectievelijk de Technische Universiteiten Eindhoven en Delft.

Doel van deze verkennende studie is het inventariseren en kwantificeren van de verschillende aspecten welke een rol spelen bij de aanleg van een nieuw station en vorm geven aan de strategische inrichting van de woningbouwlocatie, in relatie tot het station.

Probleemstelling

De probleemstelling van het onderzoek is als volgt geformuleerd:

> "onder welke technische en functionele randvoorwaarden behoort een voorstadstation ter hoogte van Wouw tot de mogelijkheden en wat zijn daar de ruimtelijk-functionele consequenties van voor het nieuw te ontwikkelen plangebied?"

De probleemstelling is als volgt uitgewerkt:

1. Bestudering van de mogelijkheden voor woningbouw en bedrijvigheid in het plangebied;
2. Het vaststellen van de haalbaarheid en mogelijke locatie van een voorstadstation in relatie tot de ruimtelijk-functionele inrichting van het plangebied;
3. Onderkennen van overige voor het plangebied van belang zijnde ruimtelijk-functionele elementen;
4. Uitwerking in kaartbeelden.

Uitbreidingslocatie

De concentrische opbouw van Roosendaal nadert met de realisatie van Tolberg haar voltooiing. De stad groeit echter door omdat de gemeente Roosendaal en Nispen een groeiklasse-5 status heeft. De gemeente moet om die reden anticiperen op toekomstige ontwikkelingen door tijdig woningbouwlocaties aan te wijzen (en ruimte voor bedrijfsterreinen en recreatieve functies te reserveren). De gemeente is daarom op zoek naar een nieuwe uitbreidingslocatie. De uitbreidingsmogelijkheden van Roosendaal zijn beperkt. Ten zuiden en ten oosten van de stad lopen de uitbreidingen vast op respectievelijk een waterwin- en een natuurgebied.

De gemeente Roosendaal rest niets anders dan het kwalitatief afhechten van de stad in deze richtingen. Een eventuele uitbreiding ten noorden van Roosendaal heeft minder positieve kanten wat betreft het woonmilieu. De nieuwe woonwijk zou volledig worden ingeklemd door het spoor en de noord-oost-tangent.
Dan blijft tenslotte nog het gebied ten westen van de rijksweg A-58 over (Vinkenhout[1]). Deze uitbreidingsmogelijkheid zal ruimtelijk gezien, los van Roosendaal komen te liggen.

Prognose woningbehoefte

De woningbehoefte-prognose tot 2015 is een punt van verschil. De provincie Noord-Brabant hanteert een prognose van 5.000 woningen en de gemeente Roosendaal gaat uit van een (taakstellend) aantal van 9.100 woningen. Afhankelijk van het besluit van de provincie omtrent de woningbehoefte-prognose zal er voor jaarlijkse bouwstroom gerekend moeten worden met een aantal van maximaal 500 woningen. Het lijkt raadzaam bij de uitwerking van het woningbouwbeleid een hoog en een laag scenario te hanteren, respectievelijk de trend en de provinciale variant.

Het plangebied: Vinkenhout

Vinkenhout is een landelijk gebied dat ten westen van de stad ligt. Het gebied is voornamelijk in agrarisch gebruik. Bebouwing is aanwezig in de vorm van de buurtschappen Vroenhout, Boeiink en Vinkenbroek en enige lintbebouwing langs de doorgaande routes. De landschappelijke structuur wordt gekenmerkt door oude agrarische ontginningen waardoor het verkavelingspatroon een mozaïekstructuur heeft. De belangrijkste infrastructurele elementen zijn de Roosendaalse Vliet en de oude ontginningswegen: de Heirweg, de Wouwbaan en de Vroenhoutse weg. De laatste twee vormen de belangrijkste routes naar de stad.
Het plangebied is fysiek gescheiden van het stedelijk gebied door het spoor, rijksweg A-58 en de buisleidingenstraat. In de toekomst kan ook de HSL een belangrijke barrière naar het bestaand stedelijk gebied vormen. Deze situatie heeft tot gevolg dat een zone van ca. 500 m. vanaf de rijksweg niet bebouwd zal worden.

Een belangrijke voorwaarde van duurzaamheid voor de stedelijke uitbreiding is de ontwikkeling van een goede ontsluiting. Dit geldt in het bijzonder voor de ontsluiting per openbaar vervoer. 'In dit verband kan ten dienste van een goed mobiliteitsbeleid de discussie van een voorstadshalte die zowel Wouw als Vroenhout[2] bedient, geopend worden' (Roosendaal en Nispen).
Aangezien veel te zeggen valt voor een ontwikkeling die aansluit bij bestaande stedelijke structuren, ligt een uitbreiding van Vinkenhout op grondgebied van en in samenwerking met de gemeente Wouw in de rede.
Gezien de geïsoleerde ligging van Vinkenhout is het noodzakelijk dat een mogelijke

---

[1] In gemeentelijke rapporten wordt de naam Vroenhout gebruikt. In dit rapport is de naam Vinkenhout geïntroduceerd, als samenvoeging van Vinkenbroek en Vroenhout.

[2] Zie noot 1.

uitbreiding gepaard gaat met de realisatie van een volledig voorzieningenapparaat (op wijkniveau). Dit betekent het reserveren van ruimte voor een voorzieningencentrum waarin culturele, sociale, medische en winkelvoorzieningen zijn ondergebracht. Tevens zullen een aantal basisscholen moeten worden gebouwd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de aanleg van groenvoorzieningen op wijkniveau.
Naar schatting zijn minimaal 4.000 woningen nodig om een redelijk voorzieningenapparaat rendabel te krijgen. Vinkenhout zal alleen dan een succes zijn, indien er een forse bouwstroom op gang wordt gebracht.
De eerste bewoners van Vinkenhout kunnen terugvallen op het aanwezige voorzieningenapparaat in Wouw.

Wonen
De woningbouw in Vinkenhout zal waarschijnlijk vooral bestaan uit eengezinswoningen in de koopsector. De bebouwing rond de voorzieningen en het mogelijke voorstadstation zou een ander karakter kunnen krijgen. Het gaat dan om de stedebouwkundige inrichting van deze gebieden. Tevens zal hier een hogere woningdichtheid aangehouden worden.

Werken
Het gebied tussen het spoor en de rijksweg lijkt geschikt voor een functie als bedrijventerrein. Het terrein is goed ontsloten via de afslag Wouw van rijksweg A-58 en is tevens (in geval van een voorstadstation) bereikbaar per spoor (een B-locatie). Het gebied is in potentie geschikt voor hoogwaardige en moderne bedrijven en zal naar verwachting in de toekomst 1.130 arbeidsplaatsen herbergen.

Overige opmerkingen
Uit de informatie over de bodem en de waterhuishouding in het plangebied volgt dat met betrekking tot de geschiktheid van het gebied voor woningbouw, er geen restricties zijn.

Tot slot blijkt dat de ontsluiting van het plangebied in de richting van Roosendaal-centrum problematisch is. De toegangsweg naar het centrum, de Burg. Freijterslaan, is op het ogenblik al overbelast. Hiervoor moet een oplossing worden gezocht.

Voorstadstation Roosendaal-Vinkenhout

Reizigers
De kansen voor een voorstadstation in de nieuwe wijk Vinkenhout worden bepaald door een kosten/baten afweging vanuit de werkwijze van de NS. De baten worden hierbij bepaald door het aantal reizigers wat gebruik maakt van het station en de gemiddelde afstand waarover zij reizen. De kosten worden enerzijds bepaald door de investeringskosten voor de aanleg van een nieuw station (+ infrastructuur e.d.) en mogelijk extra personeel en materieel en anderzijds door de hogere exploitatiekosten.
Met behulp van de NS-kringentheorie en gegeven het aantal inwoners per kring kan voor elke kring de reisconsumptie worden berekend. Deze methode vormt een prima uitgangspunt voor een eerste verkenning.

De uitkomst is dat er ceteris paribus minimaal 911 en maximaal 1410 reizigers te verwachten zijn. Afgezet tegen het minimum aantal van 1000 dat de NS hanteert voor het (enigszins) serieus nemen van een potentieel station, kan geconcludeerd worden dat een nadere overweging van de mogelijkheden lonend is.

Dienstregeling
Afgezien van het feit of een nieuw station voldoende potentiële reizigers oplevert, kan de vraag gesteld worden op welke manier een extra station past in de dienstregeling.

Uit de beschouwing die hierover wordt gegeven kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Het bedienen van het station RSDV[3] met de stoptrein Roosendaal-Vlissingen is, binnen de huidige dienstregeling en zonder gevaar voor aansluitingen, éénmaal per uur mogelijk.
- Een hogere frequentie kan op twee manieren, afzonderlijk of in combinatie, gerealiseerd worden:
  1. De intercity Amsterdam CS-Vlissingen v.v. te laten stoppen in RSDV. Dit levert aansluitings- noch dienstregelingsproblemen op. Bovendien zijn er geen extra investeringen noodzakelijk. Maar deze optie is wel in strijd met het drie-treinensysteem.
  2. De stoptrein Roosendaal-Dordrecht v.v. te laten vertrekken/aankomen van/op RSDV of Bergen op Zoom. Dit levert eveneens geen dienstregelings- of aansluitingsproblemen op. Wel zijn extra initiële investeringen voor een extra perron noodzakelijk. De langere rittijd leidt bovendien tot extra operationele kosten.

Algemene aspecten
In samenhang met het vorige, zijn er elementen die niet over het hoofd gezien mogen worden en die de keuze voor een mogelijk voorstadstation beïnvloeden. Een aantal van deze elementen wordt in het rapport besproken, waaronder de tijdhorizon.

De enige juiste en goed onderbouwde argumentatie van een keuze voor wel of geen voorstadstation, kan gemaakt worden met behulp van een kosten-baten overzicht. De tijdhorizon hiervoor is echter te groot om conclusies te verbinden aan het resultaat van zo'n berekening en alleen de Nederlandse Spoorwegen kan een dergelijke studie uitvoeren.
In dit kader wordt dan ook volstaan met een kosten/baten afweging aan de hand van eerder genoemde argumenten.

Conclusie
Uitgaande van een woonwijk met 10.000 wooneenheden (± 23.000 inwoners) en 1.100 arbeidsplaatsen kan in de inrichtingsplannen van de nieuwe wijk Vinkenhout de bouw van een NS station worden meegenomen, mits:

1- De modal-split voldoende wijzigt (ten voordele van het openbaar vervoer)
2- Er geen tunnel wordt aangelegd bij het station

---

[3] RSDV is de nieuwe NS stationscode voor station Roosendaal-Vinkenhout.

3- Er geen extra treinstel nodig is
4- Er een frequentie van minimaal tweemaal per uur wordt gerealiseerd
5- De gemiddelde verplaatsingsafstand van reizigers die in Roosendaal-Vinkenhout in- of uitstappen groot genoeg is (bestemmingen verder dan Roosendaal of Bergen op Zoom).
6- De woningdichtheid rondom het station hoog is (50 won/ha) en over de gehele wijk gemiddeld ook hoger is dan 18 woningen/ha.
7- Er 100% zekerheid bestaat over de aanleg van het station
8- De bereikbaarheid van het station vanuit Vinkenhout, Wouw en Tolberg optimaal wordt.
9- De dienstregeling van 2015 overeenkomt met de huidige (1992) of voldoende ruimte biedt voor minimaal een halfuurdienst.

Omdat het draagvlak van het station niet al te groot is, zullen, wanneer niet aan alle eisen voldaan kan worden, de mogelijkheden opnieuw bekeken moeten worden.

Concluderend kan er vooralsnog geen harde uitspraak gedaan worden over het wel of niet opnemen van een station in de ontwikkelingsplannen. In dit onderzoek is daarom zowel voor een situatie zonder als voor een situatie met station een inrichtingsplan ontworpen.

Invloedsfactoren

In het rapport is ingegaan op een aantal factoren die het toekomstige ontwerp van de woonwijk in meer of mindere mate kunnen beïnvloeden. Uit het voorgaande blijkt dat de keuze wel of geen station een belangrijke factor vormt. Andere factoren zijn:
- de gemeentegrens;
- de woningdichtheden;
- de verkeersontsluitingsstructuur;
- de hoge snelheidslijn;
- de fasering.

Conclusies en aanbevelingen

Om Vinkenhout als woningbouwlocatie te doen slagen moet er sprake zijn van een forse bouwstroom die geruime tijd moet zijn gegarandeerd om het gewenste draagvlak voor het minimale voorzieningenpakket te kunnen realiseren. De hoge mate van self-supporting van Vinkenhout wordt in de hand gewerkt door de barrièrewerking van de infrastructurele zone die er aan bijdraagt dat Vinkenhout ruimtelijk gezien een zelfstandige eenheid zal zijn.

De enige rechtstreekse verbinding met Roosendaal, de Burg. Freijterslaan heeft capaciteitsproblemen en zal hoogstwaarschijnlijk gesaneerd moeten worden indien in Vinkenhout woningbouw van enige omvang plaats vindt. Daarnaast spelen de problemen met de gemeentegrens een rol van betekenis.

Het berekende draagvlak voor het voorstadstation is minimaal. Er zal een minimum aantal

reizigers voor het station benodigd zijn en op het ogenblik is dit allerminst duidelijk. Er bestaat bijvoorbeeld een discrepantie tussen de door de gemeente Roosendaal gewenste en de voor een voorstadstation benodigde woningdichtheden. Deze woningdichtheden zijn mede afhankelijk van de woonfunctie van Vinkenhout. Wordt Vinkenhout ingezet voor de regionale opvang of moet Vinkenhout een alternatief zijn voor de randstedelijke overloop? Deze keuze is ook weer van invloed op het aantal reizigerskilometers. Dit is weer een variabele in de kosten-baten afweging met betrekking tot het wel of niet aanleggen van een voorstadstation.
Concluderend kan gesteld worden dat Vinkenhout als grote uitbreidingslocatie zonder voorstadstation niet uitermate hoog scoort op de punten ruimtelijke inrichting en samenhang met het bestaande stedelijk gebied van Roosendaal.
Gezien bovenvermelde voorwaarden lijkt het raadzaam nogmaals een afweging te maken tussen Vinkenhout en het voormalige waterwingebied ten Zuiden van Roosendaal als mogelijke grote uitbreidingslocatie.

Indien de wens bestaat Vinkenhout als grote uitbreidingslocatie te ontwikkelen omdat hier de mogelijkheid aanwezig is een voorstadstation aan te leggen, dan moet er in de uitwerking van een stedebouwkundig plan een duidelijke wisselwerking worden aangehouden tussen de stedebouwkundige mogelijkheden en het minimum-draagvlak van het voorstadstation. Dat wil zeggen dat er duidelijkheid moet zijn omtrent de woningdichtheden en er inzicht moet zijn in de reizigerskilometers.

Deze laatste keuze legt het gemeentelijk beleid voor een aantal jaren vast en overstijgt de ambtstermijn van de bestuurders. Tot 2015 zal er alles aan gedaan moeten worden om het project Vinkenhout als grote uitbreidingslocatie met voorstadstation te laten slagen.

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De provincie Noord-Brabant heeft een (ontwerp)streekplan dat gaat tot het jaar 2015. In dat streekplan is veel aandacht voor het gewest Eindhoven-Helmond en voor de regio Breda. De regio West-Brabant lijkt buiten het aandachtsveld van de provincie te vallen. Om die reden hebben de gemeenten Roosendaal en Nispen en Bergen op Zoom het initiatief genomen tot de ontwikkeling van een strategisch masterplan voor de regio West-Brabant. Met dit masterplan[4] wordt getracht een erkenning als vijfde stadsregio in Noord-Brabant bij de provincie tot stand te brengen.

De gemeente Roosendaal en Nispen heeft een structuurvisie die gaat tot het jaar 2005. Omdat het streekplan tot het jaar 2015 vooruitkijkt is het voor de beleidmakers van de gemeente Roosendaal en Nispen zaak een beeld te hebben van de mogelijke ontwikkelingen tot het jaar 2015. Om die reden is in het kader van het project 'West-Brabant' van de EFL-stichting[5] gevraagd een deelstudie te verrichten. Daarbij wordt aandacht besteed aan de mogelijkheden voor realisering van een NS-station nabij Wouw op het traject Roosendaal-Bergen op Zoom, onder gelijktijdige ontwikkeling van de locatie tussen Wouw en Roosendaal-West voor woningbouw en (mogelijk) schone bedrijvigheid.

1.2 VOORLOPIGE PROBLEEM- EN DOELSTELLING

Teneinde een buitensporige analyse te voorkomen kan vooraf een voorlopige probleem- en doelstelling ten aanzien van de studie worden geformuleerd. Deze probleem- en doelstelling is gebaseerd op een tweedeling, die naar aanleiding van de geformuleerde onderzoeksopdracht is te maken:

1- Enerzijds kan de vraag gesteld worden onder welke technische en functionele randvoorwaarden een voorstadstation ter hoogte van Wouw (langs het traject Roosendaal-Vlissingen) gerealiseerd zou kunnen worden.
2- Anderzijds heeft een dergelijk station ruimtelijk-functionele consequenties voor het nieuw te ontwikkelen plangebied en luidt de vraag welke deze consequenties zijn en hoe ze de ontwikkeling van het gebied beïnvloeden.

De voorlopige probleemstelling luidt nu als volgt:

Uitgaande van de woningbouw- en bedrijventerreinprognoses in de gemeente Roosendaal en Nispen, na het jaar 2000, bestaat er gebrek aan inzicht in de ontwikkelingsmogelijkheden van een locatie ten westen van Roosendaal, op het grensgebied met Wouw. Omdat de ontwikkeling van deze locatie bij voorkeur plaats zou moeten vinden te zamen met de

---

[4] Het masterplan is ontwikkeld door bureau Bakker en Bleeker in het voorjaar van 1992.

[5] EFL-stichting: Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen Stichting, 's-Gravenhage.

realisatie van een nieuw NS-station, bestaat er tevens behoefte aan een haalbaarheidsstudie naar een NS-voorstadstation.

Deze (voorlopige) probleemstelling kan geoperationaliseerd worden in een (voorlopige) doelstelling:

Het vaststellen van het benodigde draagvlak voor en de haalbaarheid van een NS-voorstadhalte nabij de gemeente Wouw en het aangeven van de strategische aspecten voor de gelijktijdige ontwikkeling van een woonwijk ten noorden van deze voorstadhalte en een bedrijventerrein ten zuiden van deze voorstadhalte.

1.3 STRUCTUUR RAPPORT

Hoofdstuk twee zal, gebaseerd op de voorlopige probleem- en doelstelling, ingaan op het ruimtelijk-functionele kader van de studie. Hierbij wordt aandacht besteed aan een ruimtelijke analyse, het beleid van de gemeente Roosendaal en Nispen ten aanzien van wonen en werken en een beschrijving van het plangebied.
In hoofdstuk drie wordt, op basis van de informatie uit hoofdstuk twee, de reeds gedefinieerde probleem- en doelstelling verder geoperationaliseerd en aangevuld met, voor de studie essentiële, randvoorwaarden.
In de hoofdstukken vier tot en met zeven worden de probleemstellingen verder geanalyseerd waarbij de in paragraaf 1.2 geïntroduceerde tweedeling wordt aangehouden.
Omdat de studie als subdoel heeft het aangeven van de consequenties voor het ontwikkelen van het plangebied met en zonder vss[6] zal in hoofdstuk vier een verkenning plaatsvinden van de, voor de ontwikkeling van de wijk essentiële, mogelijkheden voor de aanleg van zo'n vss.
Hoofdstuk vijf zal vervolgens ingaan op andere, minder invloedrijke, aspecten verbonden aan de ontwikkeling van het plangebied. De formulering van deze aspecten zal 'slechts' in algemene bewoordingen plaatsvinden.

Omdat in hoofdstuk vier zal blijken dat geen harde uitspraak gedaan kan worden over de mogelijke aanleg van een vss, worden in de hoofdstukken zes en zeven twee opties parallel besproken. Optie één wordt uitgewerkt in hoofdstuk zes en is gebaseerd op de realisering van het NS-station Roosendaal-Vinkenhout[7]. In dit hoofdstuk worden de effecten besproken van de in hoofdstuk vijf genoemde invloedsfactoren. Daarbij wordt alleen ingegaan op de effecten voor de het te ontwikkelen plangebied (de achterliggende theorie is reeds in hoofdstuk vijf aan de orde geweest).
Optie twee gaat uit de van de ontwikkeling van een gebied zonder vss. Deze optie wordt op dezelfde manier als in hoofdstuk zes besproken in hoofdstuk zeven. De conclusies, aanbevelingen en adviezen komen tot slot aan de orde in het laatste hoofdstuk acht. Hier wordt tevens aandacht besteed aan de ontwikkelingskansen van het gebied en het multidisciplinaire karakter van deze studie.

---

[6] vss: voorstadstation.

[7] Zie noot 1.

2. OMGEVINGSANALYSE

2.1 INLEIDING

Aan de hand van de volgende gemeentelijke rapporten inzake de ruimtelijke ontwikkeling wordt het beleid van de gemeente Roosendaal op dit gebied onderzocht. Te weten:

- (concept) Structuurvisie 1991;
- Nota Woningbouwlocaties (maart 1991);
- Roosendaal 2015, een lange termijnvisie voor een middelgrote stad (concept, maart 1991);

Tevens is gebruik gemaakt van:

- (concept) Streekplan West-Brabant, Ontwerp Structuurschema Bedrijventerreinen voor de regio Westelijk Noord-Brabant, provincie Noord-Brabant, oktober 1991.

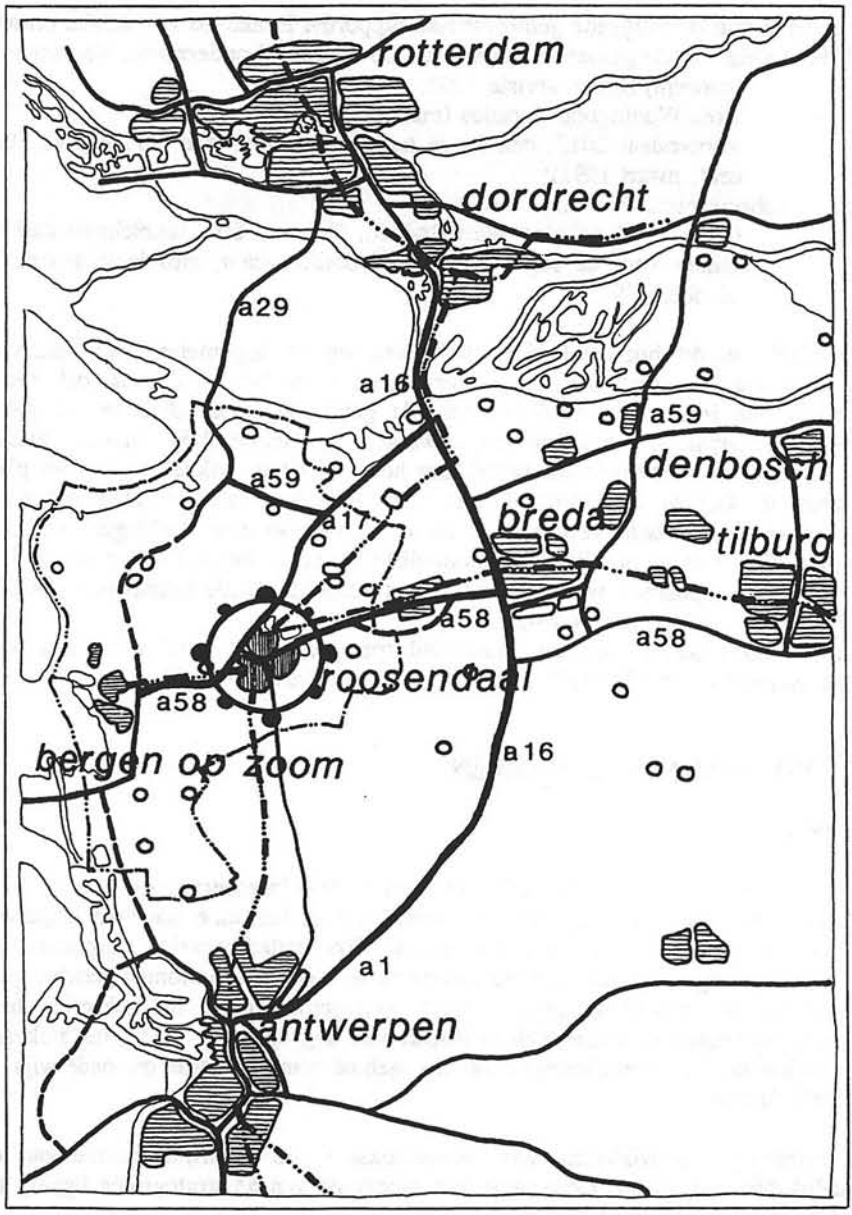
De aandacht in dit hoofdstuk richt zich eerst op het algemene deel, waaronder een ruimtelijke analyse (paragraaf 2.3). Vervolgens spitst het onderzoek zich toe op het verkrijgen van inzicht in het beleid van de gemeente Roosendaal op het gebied van 'wonen' (paragraaf 2.4) respectievelijk 'werken' (paragraaf 2.5). In deze studie wordt vooral informatie verzameld die betrekking heeft op de ontwikkeling van het plangebied (Vinkenhout). Dat wil zeggen dat de informatie zodanig wordt verzameld dat er uitgangspunten voor het verdere verloop van dit onderzoek worden verkregen. Met name de paragraaf (2.5) van de bedrijventerreinontwikkeling is zo opgezet dat er een indicatie van het aantal arbeidsplaatsen wordt verkregen ten behoeve van de berekening van het aantal reizigers van het mogelijke voorstadstation.
Na een karakterisering van het plangebied (paragraaf 2.6) worden tot slot een aantal conclusies gegeven met betrekking tot dit hoofdstuk (paragraaf 2.7).

2.2 ROOSENDAAL - ALGEMEEN

Algemeen

Roosendaal is een middelgrote stad met ruim 60.000 inwoners. (zie kaart 2.A) De stad heeft een ring van royaal opgezette woonwijken rond het oude stadshart. Rijksweg A-58 kan als barrière tussen het 'oude' en 'nieuwe' Roosendaal worden aangemerkt. Roosendaal heeft een regionaal verzorgende functie en kent een internationaal gericht, gezond bedrijfsleven. Roosendaal is relatief sterk vertegenwoordigd in industrie, handel en transport. Daarnaast bevinden zich in Roosendaal nog de schouwburg, het ziekenhuis, het belastingkantoor en voorzieningen op het gebied van recreatie en onderwijs met een regionale functie.

Een belangrijke ontwikkeling voor Roosendaal is de kansrijke positie van de regio Westelijk Noord-Brabant. Deze regio kan profiteren van de strategische ligging tussen de Randstad en de Antwerpse agglomeratie.



kaart 2.A: Roosendaal in regionaal verband (bron Structuurvisie 1991 gemeente Roosendaal en Nispen)

Niet alleen de vervoersector plukt hier de vruchten van, ook voor de industrie en diverse vormen van dienstverlening is Westelijk Noord-Brabant een zeer aantrekkelijk vestigingsgebied. Roosendaal en Bergen op Zoom kunnen een belangrijke functie in deze regionale ontwikkeling vervullen. Met een onderlinge afstemming van regionale taken en functies wordt bijgedragen tot een volledige en sterke Westelijk Noord-Brabantse regio.

Nationaal - regionaal

Het beleid op nationaal niveau geeft richting aan de ontwikkelingskansen die de gemeente Roosendaal en Nispen voor haar stadsregio ziet. In de VINEX[8] wordt de concurrentiepositie van Nederland als geheel besproken. Tevens komen de landsdelen afzonderlijk aan de orde, waaronder de regio Zuid-West Nederland.
De speerpunten van de VINEX zijn het bevorderen van de concurrentiepositie van Nederland, het op elkaar afstemmen van wonen, werken, voorzieningen en openbaar vervoer en het handhaven en vernieuwen van milieu, ecologie en landelijk gebied.
De gevolgen van dit beleid zijn onder meer merkbaar in een sterke nadruk op het locatiebeleid van wonen en werken, extra aandacht voor de hoofdinfrastructuur, een indicatief beleid voor de ruimtelijke inrichting van stedelijke en landelijke gebieden en het optimaliseren van de ruimtelijke voorwaarden ter stimulering van de economie.

Roosendaal maakt deel uit van de regio Zuid-West Nederland. Het strategisch en economisch belang van de Rijn-Schelde-Delta is de leidraad in het economisch perspectief. De aanwezigheid van de Rotterdamse en Antwerpse havens, de mondiale economische schaalvergroting en het toenemend belang van de Zuid- en Oost-Europese markten bieden Westelijk Noord-Brabant en Roosendaal mogelijkheden voor de economische groei.
De kracht van Westelijk Noord-Brabant ligt in de hoofdtransportassen A-58 en A-16 en de geplande A-4 (Zoomweg). Voor Roosendaal is de ligging aan het spoor, een hoofdtransportas voor goederen- en personenvervoer, een structuurversterkend element. Ook de exportgerichte bedrijvigheid (met name transport en industrie), de bestaande oriëntatie op België en het prettige woonklimaat dragen bij tot een gunstig perspectief.

Ten aanzien van het landelijk gebied ligt de nadruk op het behoud van de variatie aan agrarische functies. Roosendaal ligt in een gebied met een 'bruine koers'[9], een status die mogelijkheden opent om naast agrarische activiteiten ook andere functies te ontplooien.

De positie van Roosendaal binnen de Westelijk Noord-Brabantse regio verandert niet. De gemeente blijft een regionaal verzorgende stad. Als gevolg van de groeiklasse 5-status moet de stad de bevolkingsgroei van kleinere gemeenten uit de regio opvangen. Dit betekent een voortzetting van de groei. Het betekent ook handhaving en versterking van (boven-)regionaal verzorgende functies zoals het ziekenhuis, de detailhandel en de bedrijventerreinen.

---

[8] Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (1990).

[9] De 'bruine koers' is een onderdeel van de Koersbepaling Landelijk Gebied dat in de VINEX is geïntroduceerd.

De binnenstad is het winkelhart van Westelijk Noord-Brabant. De aanwezigheid van drie overdekte winkelcentra (37.000 m² vloeroppervlak) en een aantrekkelijke en gezellige binnenstad zorgen voor een optimaal winkelklimaat.

Ook in het openbaar vervoer heeft Roosendaal een centrale functie. De spoorwegen en het station hebben een belangrijke plaats in de regio. De P & R[10] voorziening bij het station, het regionale busstation van de BBA[11] en de vele buslijnen die Roosendaal met de omliggende kernen verbinden, bieden de mogelijkheid tot een goede afstemming van vervoerwijzen.

Gezien het voorgaande spreekt de gemeente Roosendaal van een perspectiefvolle toekomst. De stad beschikt over aantoonbare kwaliteiten, die een prettig woon- en vestigingsklimaat laten zien. 'Roosendaal, spoorstad bij uitstek, is de uitgelezen plaats voor een regionale concentratie van wonen, werken en recreatie' (gemeente Roosendaal en Nispen, 1991f).

2.3 HET RUIMTEBESLAG ROND ROOSENDAAL

2.3.1 Ruimtelijke analyse

De gemeente Roosendaal[12] heeft haar huidige omvang te danken aan de sterke stedelijke groei van na de tweede wereldoorlog. Daarvoor was de stad begrensd door het spoor in het westen en het noorden en de rondweg (de huidige A-58) in het oosten en het zuiden.

De na-oorlogse woonwijken zijn concentrisch aan de bestaande stedelijke structuur gebouwd. De uitbreidingen grijpen terug op het plan Schaap 1930 waarin duidelijk de invloed van Berlage is te herkennen. De na de oorlog gebouwde wijken zijn alle fysiek van de oude stadskern gescheiden. Te noemen zijn: West, de Kroeven, Langdonk, Kortendijk en Tolberg. Tolberg is de laatste uitbreidingswijk.
Na de oorlog is tevens gestart met de ontwikkeling van de bedrijventerreinen Majoppeveld en Borchwerf. Majoppeveld ligt ten noord-oosten van de stad langs rijksweg A-58, Borchwerf ligt in het noorden tussen rijksweg A-17 en de spoorlijn Roosendaal-Rotterdam.

De infrastructuur van de stad kenmerkt zich door een hoogwaardige ontsluiting van rijkswegen en spoorlijnen die snelle verbindingen garanderen met België, de Randstad, de Brabantse stedenring en Zeeland. Binnen de bebouwde kom kent de stad een tweetal ringen: de binnenstadring en de rijksweg A-58. Vanuit de woonwijken is een aantal radialen aangetakt op de binnenstadring. De hierboven beschreven situatie heeft geresulteerd in een uiterst overzichtelijke verkeer- en vervoersinfrastructuur.

---

10 P & R: Park & Ride of Parkeer en Reis.

11 BBA: Brabantse Buurtspoorwegen en Autodiensten.

12 Zie, ter toelichting, kaart 2.B.

kaart 2.B: Overzichtskaart Roosendaal

De concentrische opbouw van de stad nadert met de realisatie van Tolberg haar voltooiing (aan de zuidzijde). De stad groeit echter door. De gemeente Roosendaal dient daarom te anticiperen op toekomstige ontwikkelingen door tijdig woningbouwlocaties aan te wijzen en ruimte voor bedrijventerreinen en recreatieve functies te reserveren.

2.3.2 De Hoge Snelheidslijn

Als de plannen van het rijk werkelijkheid worden komt over tien jaar de HSL[13] bij Roosendaal het land binnen. Dit heeft grote gevolgen voor het buitengebied van Roosendaal. Een HSL heeft verschillende effecten. Afhankelijk van de ligging ten opzichte van het maaiveld vormt het tracé in meer of mindere mate een functionele en visuele barrière in het landschap. Daarmee treden voor milieu en ecologie nadelige effecten op. Als de regering besluit tot aanleg van de HSL kan op basis van de LER[14] worden gesteld dat het H-tracé de minst schadelijke gevolgen heeft. Dit H-tracé is aan de westzijde van Roosendaal, langs rijksweg A-17, geprojecteerd. Bij dit tracé wordt de infrastructuur gebundeld (rijksweg, buisleidingenstraat, hoogspanningsleiding en HSL).

2.3.3 Het buitengebied

Het landelijk gebied rond Roosendaal wordt gekenmerkt door verschillende grondgebonden agrarische activiteiten en andere functies. Het zuidelijk buitengebied is een waterwingebied. Borteldonk en Visdonk hebben een ecologische waarde. Getracht wordt milieuvriendelijke agrarische functies en extensief recreatief gebruik van het zuidelijke gebied te waarborgen. Ten oosten van Roosendaal liggen de Rucphense Bossen, een fraai natuurgebied met tal van recreatiemogelijkheden. De noordelijke stadsrand van Roosendaal wordt gekenmerkt door bedrijfsterreinen die worden begrensd door spoorlijnen. Op langere termijn streeft Roosendaal naar een verbinding tussen de rijkswegen A-17 en A-58, door de zogenaamde noord-oosttangent. In het westen kan rustig gesproken worden van een barrière-werking van de daar gelegen infrastructurele werken.

De uitbreidingsmogelijkheden van Roosendaal zijn beperkt. Ten zuiden en ten oosten van de stad lopen de uitbreidingen vast op respectievelijk een waterwin- en een natuurgebied. De gemeente Roosendaal rest niets anders dan de stad in deze richtingen te voltooien. Een eventuele uitbreiding ten noorden van Roosendaal heeft minder positieve kanten wat betreft het woonmilieu. De nieuwe woonwijk zou volledig worden ingeklemd door het spoor en de noord-oost-tangent. Bovendien zou de gemeentegrens overschreden worden. (De vraag is of dit in de toekomst bezwaarlijk is, gezien de op stapel staande gemeentelijke herindelingen).

Dan blijft tenslotte nog het gebied ten westen van de rijksweg A-58 over.

---

[13] HSL: Hoge Snelheidslijn.

[14] LER: Lokale Effecten Rapportage.

Er bestaat hier de mogelijkheid tot uitbreiding van het stadsgebied, maar gezien de barrière-werking van de infrastructurele zone, zal deze wijk, ruimtelijk gezien, los van Roosendaal komen te liggen.

2.3.4 De stadsranden

De stadsranden vormen het overgangsgebied van de stad naar het platteland. Omdat volgens de gemeente Roosendaal en Nispen het imago van de stad gebaat is bij een verantwoorde opzet van de stadsranden is hiervoor een apart beleid ontwikkeld dat deels in het Landschapsbeleidsplan is verwerkt. De stadsranden van Roosendaal zijn in twee categorieën onder te verdelen. Namelijk waar woningbouw is/komt en waar bedrijfsterreinen zijn/komen. Aan de randen waar woningbouw is/komt gelden de volgende uitwerkingsregels:

- aanhouden van lage dichtheden voor laagbouwwoningen;
- realiseren van een grote hoeveelheid groen;
- aansluiting op bestaande groenstructuren;
- weren van economische activiteiten met uitzondering van kleinschalige horeca, een manege en een golfbaan;
- samen laten vloeien van landschappelijke en stedelijke elementen;
- toestaan van agrarische activiteiten en natuurvriendelijke vormen van recreatie.

2.4 WONINGBOUW

Algemeen
In een speciale deelnotitie van de Structuurvisie, de Nota Woningbouwlocaties, wordt het middellange termijnbeleid (tot 2005) van Roosendaal voor de woningbouw onderbouwd en vastgelegd. De Nota Woningbouwlocaties is geen rigide woningbouwprogramma. Het is een algemeen strategisch beleidskader voor een kwalitatieve invulling van het woningaanbod.

Roosendaal dient (volgens het Streekplan) de regionale opvangfunctie voort te zetten. Dit betekent dat de gemeente woningbouwlocaties moet reserveren. Daarbij moet het gaan om locaties die zowel kwalitatief als kwantitatief in de toekomstige vraag kunnen voorzien en die daarnaast een bijdrage leveren aan de ruimtelijke hoofdstructuur van de stad.

Bij een vraag van 4.250 woningen tot 2005 zal de bouwstroom gemiddeld 285 woningen per jaar bedragen (gemeente Roosendaal en Nispen, 1991f). Een en ander heeft overigens geen grote toename van de bevolking tot gevolg. Dit heeft alles te maken met de dalende gemiddelde woningbezetting.

De hoge woon- en omgevingskwaliteit blijft een belangrijk uitgangspunt bij de ontwikkeling van de bouwplannen. Gezien de huidige ontwikkelingen en investeringen wordt een deel van de 4.250 woningen in de bouwlocatie Tolberg-West 2 gerealiseerd. Aangezien slechts 1.015 woningen in Tolberg-West 2 gebouwd kunnen worden, zijn aanvullende locaties noodzakelijk.

Het is namelijk niet mogelijk om zonder het leefmilieu in de stad aan te tasten het restant van 3.235 woningen in het stedelijk gebied op te vangen. Na aftrek van vervanging en een optimaal benutte verdichting en herstructurering van stedelijke functies blijft een capaciteit van minimaal 1.250 en maximaal 2.700 woningen nodig.

Wegens het gebrek aan ruimte zullen aan de stadsranden nieuwe woningbouwlocaties gevonden moeten worden. Het compacte stadconcept vormt hierbij een uitgangspunt. 'Het is raadzaam om op korte termijn een uitbreidingslocatie te ontwikkelen' (gemeente Roosendaal en Nispen, 1991d).
Roosendaal heeft in principe de keuze uit zeven uitbreidingslocaties: Weihoek, Kroeven-zuid, Langdonk-zuid, Vinkenhout, Tolberg-zuid, Roosendaal-noord/'t Leen en Laagveld. Als de gemeente Roosendaal de kwaliteit van de woonwijken en de huidige stedelijke structuur in acht neemt, kan zij slechts drie locaties aanwijzen als potentiële woningbouwlocaties: Sterrebos, Weihoek en Laagveld. Laagveld wordt in principe geprevaleerd boven Vroenhout. Laagveld heeft betere uitgangspunten voor een exploitabele opzet, het heeft een beter mobiliteitsprofiel en is vanuit stedebouwkundig oogpunt wenselijker. De gemeente vraagt zich echter af of Laagveld voor 1993/1994 bouwrijp zal kunnen zijn. Het lijkt de gemeente Roosendaal verstandiger om eerst de capaciteit van Weihoek te benutten. De capaciteit hiervan is echter beperkt. In Weihoek kunnen maximaal 500 woningen gebouwd worden. De capaciteit van Sterrebos bedraagt in totaal 200 woningen. Laagveld (1500 woningen) wordt daarom (in de Nota Woningbouwlocaties) gezien als grote uitbreidingslocatie.

Alle voor de hand liggende woningbouwlocaties lijken, gezien de prognoses tot 2005, volgebouwd te gaan worden. Hoe moet het verder na 2005? Deze vraag wordt des te interessanter nu de gemeente Roosendaal wordt geconfronteerd met de visie van de provincie Noord-Brabant voor 2015. In welk kader zal Roosendaal zich tot 2015 ontwikkelen? Het probleem van de gemeente Roosendaal is als volgt te omschrijven: Kunnen de mogelijke uitbreidingslocaties (Sterrebos, Laagveld en in mindere mate Weihoek) als strategische reserve achter de hand worden gehouden indien het mogelijk is Vinkenhout als nieuwe woonwijk te ontwikkelen? Of andersom: Wat zijn de ontwikkelingsmogelijkheden van Vinkenhout?

Lange termijnplanning
Ook de gemeente Roosendaal heeft zich al bezonnen op bovenstaande probleemstelling. De Nota 'Roosendaal 2015, een lange termijnvisie voor een middelgrote stad' probeert de ruimtebehoefte ten behoeve van de stedelijke uitbreiding in de eerstvolgende 25 jaar te analyseren. De Nota is een onderdeel van de Structuurvisie en een uitwerking van de Nota Woningbouwlocaties. 'Andere studies moeten voortbouwen op de inhoud van deze notitie en de voorgestelde keuzes verder uitdiepen' (gemeente Roosendaal en Nispen, 1991c).

Een nadere beschouwing van de ontwikkeling van Roosendaal geeft een kritischer beeld dan werd verwacht. Indien op langere termijn de ruimtebehoefte van wonen, werken en in mindere mate recreatie wordt bestudeerd blijkt de vraag naar grond het aanwezige aanbod te overtreffen. Voor Roosendaal gelden drie belangrijke uitgangspunten bij de ruimtelijke planning op langere termijn:

1. voldoende aanbod van ruimte;
2. de mogelijkheid flexibel om te gaan met ruimte;
3. de noodzaak ruimtelijke kwaliteit te handhaven.

In de hiervoor beschreven middellange termijnplanning viel de keuze voor realisatie van woningbouw op Weihoek, Sterrebos en Laagveld. Tijdens de inspraak op de ontwerp-Structuurvisie bleek echter dat er vanuit de bevolking bezwaren bestaan tegen de ontwikkeling van Laagveld als woningbouwlocatie. Deze bezwaren hebben betrekking op landschappelijke en milieuwaarden. Als gevolg hiervan valt Laagveld weg als grote bouwlocatie. De capaciteit van Weihoek blijkt, gezien de slechte ontsluitingen en de vele maatregelen ter beperking van geluidshinder, maximaal 500 woningen te zijn.
In de middellange termijnplanning werd Vinkenhout als optie voor de lange termijn opengehouden. Op grond van de ontwikkelingen komt Vinkenhout als woningbouwlocatie nadrukkelijk in beeld.

Woningbehoefte 1991-2015
Op basis van provinciale cijfers is in de Nota Woningbouwlocaties berekend dat de woningbehoefte tot 2005 ongeveer 4.250 woningen bedraagt. In die berekening is geen rekening gehouden met een bovenproportionele economische groei zoals die zich lijkt aan te dienen in de regio West-Brabant. Hoewel de gemeente Roosendaal beseft dat het uiterst moeilijk is richtlijnen voor de lange termijn te hanteren, wil zij toch uitgaan van twee groei-scenario's, te weten een provinciale en een trend-variant:

tabel 2.A

Berekening woningbehoefte 1991-2015[15]		
	Provinciale variant	**Trend variant**
de vraag	6.600	10.700
Bestaande uitbreidingscapaciteit:		
- Tolberg	700	700
- Sterrebos	350	350
- Inbreiding	550	550
Uitbreidingsbehoefte	5.000	9.100

Bron: gemeente Roosendaal en Nispen, 1991c.

Uit de tabel valt af te lezen dat, na aftrek van inbreiding en bestaande uitbreidingen, over een periode van 25 jaar een toename van minimaal 5.000 tot maximaal 9.100 woningen te verwachten zal zijn. Ter illustratie: uitgaande van een bruto woningdichtheid van 25 woningen per hectare is zo'n 200 tot 375 ha. grond benodigd.

[15] In de berekening is geen rekening gehouden met een onverwachte ontwikkeling in de gemiddelde woningbezetting of de woningmarkt, waarmee nogmaals gezegd is dat lange termijnplanning onzekerheden in zich meedraagt.

Commentaar op de prognoses
Ten aanzien van de woningbehoefte-berekening valt op dat de prognoses van de provincie en de gemeente zo veel verschillen. De prognose van de gemeente is bijna twee keer zo hoog als dat de provincie voorspelt (5000 respectievelijk 9100). Wat is de realiteitswaarde van de prognoses?

De berekening van de woningbehoefte van de gemeente Roosendaal is puur beleidsmatig. Het hogere aantal woningen is een gevolg van het beleid dat is/wordt voorgesteld in het Masterplan voor de regio West-Brabant. In het Masterplan zijn door het bureau Bakker en Bleeker een aantal uitgangspunten gehanteerd die in het kort neerkomen op het volgende. Vanuit de mobiliteitsproblematiek zijn keuzes gesteld. In het regiobeleid wordt de groei van de kleine kernen geconsolideerd.
Met deze koers wordt de (ongebreidelde) suburbanisatie een halt toegeroepen en wordt het wonen en werken geconcentreerd in de twee stadsgewesten Bergen op Zoom en Roosendaal en Nispen. De twee steden in de regio moeten in dit beleid de groei van deze gehele regio opvangen. Aangezien Bergen op Zoom weinig goede woningbouwlocaties heeft, verwacht de gemeente Roosendaal en Nispen dat ze rekening kan houden met een bouwstroom van 500 woningen per jaar.

Afhankelijk van de goedkeuring van het voorgaande beleid door de provincie, is de jaarlijkse bouwstroom gelijk of kleiner dan 500 woningen per jaar. Door de vele onzekerheden moet de bouwstroom in fases mogelijk worden gemaakt. Dit vereist een gedegen studie, zeker ook met betrekking tot het ontwerp van de nieuwe wijk. Uitgangspunt kan een hoog en een laag scenario zijn, respectievelijk de trend- en de provinciale variant.

Woningbouwlocaties
Met behulp van de studie 'Roosendaal 2015...' probeert de gemeente Roosendaal tot een beslissing te komen omtrent de nieuwe uitbreidingslocatie. Het blijkt dat Vinkenhout in alle mogelijke modellen is vertegenwoordigd. Als volgt wordt beargumenteerd waarom men Vinkenhout boven Laagveld prefereert:

- Vinkenhout dient sowieso als woningbouwlocatie ontwikkeld te worden;
- Vinkenhout dient bij voorkeur zo groot mogelijk te worden in verband met het te realiseren voorzieningenpakket;
- Laagveld blijft behouden als overgangsgebied tussen de stadsrand en het bosgebied;
- Vinkenhout heeft ruimtelijk gezien, dus zonder de gemeentegrenzen in acht te nemen, een structurele potentie als bouwlocatie. Laagveld heeft dit niet;
- door Laagveld én Vinkenhout te benutten heeft Roosendaal geen enkele flexibiliteit in haar ruimtegebruik. Dit geldt met nadruk voor het Roosendaalse grondgebied. Roosendaal zou totaal 'af' zijn.

Om planologische, economische en ruimtelijk-kwalitatieve redenen wordt gekozen voor één grote bouwlocatie in Vinkenhout. In de fasering wordt eerst Weihoek ontwikkeld omdat deze locatie met minder procedureel oponthoud wordt geconfronteerd.

Tegelijkertijd wordt de procedure voor de onteigening en ontwikkeling van Vinkenhout opgestart, waaronder de MER-procedure[16].

De vraag is nu: wat zijn de ontwikkelingsmogelijkheden van Vinkenhout? Vragen die daarbij gesteld moeten worden zijn:
- voor wie wordt gebouwd, kwalitatieve vraag;
- wat wordt de structuur van de wijk?
- is een eventueel voorstadstation haalbaar?
- wat betekent het voor de verkeersstromen, levert het een vergroting van capaciteitsproblemen in de binnenstad op?

Kwalitatieve vraag

Algemeen
De kwalitatieve vraag naar woningen is dynamisch: door wisselende preferenties en veranderende sociaal-culturele en maatschappelijke patronen verandert de vraag continue van samenstelling.

Op verschillende overheidsniveaus spreekt men zich uit over de verwachte kwalitatieve ontwikkelingen op volkshuisvestingsgebied. Voor Roosendaal kan dit betekenen dat het contingent voor sociale woningbouw geleidelijk zal teruglopen en voornamelijk gericht zal zijn op de lagere inkomens. De koopsector neemt in de toekomst dus een steeds belangrijker plaats in. De woningmarkt wordt steeds meer een vragersmarkt en dat betekent dat er meer eisen aan de kwaliteit van de woning en de woonomgeving gesteld zullen worden.

Zonder exacte voorspellingen te willen doen, schetst de gemeente Roosendaal en Nispen (tot 2005) de volgende trends, ontwikkelingen en doelgroepen:
- Op middellange termijn is er een tekort aan goedkopere eengezinswoningen;
- Op middellange termijn is er relatief meer behoefte aan koopwoningen met 4 kamers en meer in het hogere marktsegment;
- In de huursector is voor 1995 een tekort aan dure meergezinswoningen met minder dan 4 kamers en goedkope eengezinswoningen met minder dan 4 kamers;
- Gelet op de ontwikkelingen in de volkshuisvesting en de rol van het rijk daarin, wordt in de toekomst minimaal 50% van de nieuwbouw in de koopsfeer gerealiseerd;
- Vanwege de vergrijzing van de Roosendaalse samenleving dient zich een extra vraag voor ouderenwoningen aan.

...in het plangebied
Zoals hierboven vermeld, is het moeilijk om voor een langere termijn een prognose van de woningdifferentiatie te maken. Omwille van het tweede deel van deze studie wordt hier toch een poging gewaagd.

---

[16] MER: Milieu Effect Rapportage.

De woningbouw in Vinkenhout zal waarschijnlijk vooral bestaan uit eengezinswoningen, die vooral in de koopsector gerealiseerd zullen worden. Er kan een vergelijking worden gemaakt met Tolberg-West 2. Rondom het centrum van voorzieningen (inclusief een eventueel te realiseren voorstadstation) is het mogelijk om ouderenwoningen te plannen. De gemeente Roosendaal reserveert echter al een groot deel van de inbreidingslocaties voor ouderenwoningen. Gezien de woonpreferenties van ouderen een uitgemaakte zaak. De bebouwing rond de voorzieningen zou nog anderszins kunnen verschillen. Het gaat dan om de stedebouwkundige inrichting van deze gebieden. Vaak wordt hier een hogere woningdichtheid aangehouden en worden er woningen boven winkels gepland. Er kan dan worden gedacht aan meergezinswoningen, kleine huurflats (max. 3 kamers) en ouderenwoningen. Dit percentage zal ten opzichte van de eengezinswoningen te verwaarlozen zijn.

Foto 2.A: Woningbouw in Tolberg-West II

Naar aanleiding van het voorgaande kunnen voor het plangebied het volgende woningbouwprogramma (tabel 2.B) en grondgebruiksmodel (tabel 2.C) worden opgesteld:

tabel 2.B

Woningbouwprogramma Vinkenhout				
woninggrootte (categorie)	woonvorm	financieringsklasse		%
a kleine won. (1-2 pers. huish.	gestapeld (1 op 1)	w.w. + premie koop		10
b eengezinswon.	rijen huizen	w.w. + premie koop		25
c eengezinswon.	rijen huizen + gescha-keld	premie + goedkope vrije sector		40
d eengezinswon.	geschakeld + vrij-staand	dure vrije sector		25

De tabellen 2.B en 2.C zijn tot stand gekomen door de informatie uit het bestemmings

plan Tolberg-West 2 (april 1991) en uit een werkcollege (Stedebouwkundige inrichting en vormgeving) te combineren. Deze tabellen zijn met name van belang voor de berekening van het aantal inwoners uit Vinkenhout in hoofdstuk 4, bij de berekening van het aantal reizigers dat gebruik zal maken van het mogelijke voorstadstation.

tabel 2.C

Grondgebruiksmodel Vinkenhout				
categorie	kavelgrootte	verharding	blokgroen	totaal (m^2)
a	100	68	33	200
b	179	68	33	280
c	233	70	37	340
d	464	70	37	570

2.5 BEDRIJVENTERREINEN

Algemeen

In de nota 'Roosendaal 2015...' wordt de ontwikkeling van de bedrijventerreinen voornamelijk in kwantiteit aan de orde gesteld. Omdat het in de notitie een lange termijnplanning betreft wordt niet in termen van A-B-C-locaties gesproken (milieu- of locatiecategorisering). Bij de prognoses is een onderscheid gemaakt naar kleinschalige en grootschalige bedrijventerreinen. Grosso modo wordt gesteld dat kleinschalige bedrijventerreinen tot milieucategorie 3 gaan, een beperkte oppervlakte hebben en een kleinschalig verkavelingspatroon (bijv. Vijfhuizenberg). Grootschalige bedrijventerreinen zijn bestemd voor zwaardere categorieën bedrijven tot milieucategorie 5 of 6. Het verkavelingspatroon is grootschalig (bijv. Stationswerf).
De ontwikkelingen in de Rijn-Schelde delta genereren naar verwachting in de toekomst een omvangrijke vraag naar grootschalige bedrijventerreinen. In het SBT[17] zijn het bedrijventerrein Moerdijk en Borchwerf (Stationswerf) aangewezen om regionale en bovenregionale bedrijvigheid op te vangen. Nieuw te ontwikkelen grootschalig bedrijventerrein kan het beste aansluiten bij de ontwikkelingen van Stationswerf.

Ook de marktontwikkelingen voor de kleinschalige bedrijventerreinen in Roosendaal lijkt rooskleurig gelet op het voorlopige succes van Vijfhuizenberg. Voor kleinschalige bedrijventerreinen moet in de directe omgeving van het stedelijk gebied ruimte worden gezocht.

De belangrijkste conclusies voor het aspect bedrijventerrein is de noodzaak van additief grootschalig bedrijventerrein op langere termijn en de snelle realisering van een kleinschalig bedrijventerrein in of nabij de stad.

---

[17] SBT: Structuurschema Bedrijven Terreinen, provincie Noord-Brabant (1991).

...in het plangebied

Een onderzoek naar het bedrijventerreinaanbod voor zowel de korte als de lange termijn voor het plangebied zou een studie op zich betekenen. Het is moeilijk de ontwikkelingskansen van het plangebied Vinkenhout in te schatten. Toch is het gewenst dat een kwantitatieve schatting gemaakt wordt van het aantal arbeidsplaatsen in het plangebied, zodat deze gebruikt kan worden bij de berekening van het aantal reizigers dat mogelijk gebruik zal maken van het voorstadstation.

Voor deze berekening wordt een onderscheid gemaakt naar kwaliteiten in het bedrijventerreinaanbod dat door Kolpron Consultants B.V. in hun rapport over marktconforme bedrijventerreindifferentiatie op stedelijk niveau wordt gehanteerd (zie lijst van referenties). Op basis van dit rapport volgt enige informatie.

Op het eerste gezicht lijkt het gebied tussen het spoor en de rijksweg geschikt als bedrijventerrein. De grootte van dit gebied is ca. 20 ha. Het gebied is uitstekend ontsloten via de afslag Wouw van rijksweg A-58 en is (in geval van een voorstadstation) tevens bereikbaar per spoor (een B-locatie).
Gezien deze locatiekwaliteiten is het gebied in potentie geschikt voor de terreinkwaliteiten: hoogwaardig en modern[18].

Foto 2.B: Potentieel Bedrijventerrein

Indicatie aantal arbeidsplaatsen

Het terrein in het plangebied kan voor de helft uitgegeven worden als hoogwaardig terrein. De andere helft zou dan als modern terrein uitgegeven kunnen worden. Aan de hand van een gemiddeld ruimtegebruik per arbeidsplaats kan dan worden berekend hoeveel arbeidsplaatsen het gebied in de toekomst zal kunnen herbergen. Deze benadering levert het volgende resultaat:

---

[18] Zie voor een toelichting bijlage C: Produktspecificatie bedrijventerreinaanbod.

tabel 2.D

Bepaling aantal arbeidsplaatsen			
Terreinkwaliteit	**Ruimte-aanbod (ha.)**	**gem. ruimte (m²)**	**aantal arbeidspl.**
kantoor	-	75	-
hoogwaardig	10	125	800
modern	10	300	330
traditioneel	-	300	-
Totaal	20		1130

Bron: Kolpron Consultants bv (bewerking)

Uit de tabel volgt dat er op het bedrijventerrein tussen het spoor en de rijksweg, in de eindfase ca. 1130 arbeidsplaatsen kunnen zijn.

Er dient nogmaals opgemerkt te worden dat het allerminst zeker is dat in 2015 het bedrijventerrein is uitgegeven en dat het aantal arbeidsplaatsen dat hier is berekend dan ook daadwerkelijk aanwezig zal zijn.

2.6 HET PLANGEBIED

Algemeen
Vinkenhout is een landelijk gebied dat ten westen van de stad ligt. Het gebied is voornamelijk in agrarisch gebruik. Bebouwing is aanwezig in de vorm van de buurtschappen Vroenhout, Boeiink en Vinkenbroek en enige lintbebouwing langs de doorgaande routes. De landschappelijke structuur wordt gekenmerkt door oude agrarische ontginningen waardoor het verkavelingspatroon een mozaïekstructuur heeft. De belangrijkste infrastructurele elementen zijn de Roosendaalse Vliet en de oude ontginningswegen: de Heirweg, de Wouwbaan en de Vroenhoutse weg. De laatste twee vormen de belangrijkste routes naar de stad.

Het plangebied is fysiek gescheiden van het stedelijk gebied door het spoor, rijksweg A-58 en de buisleidingenstraat.

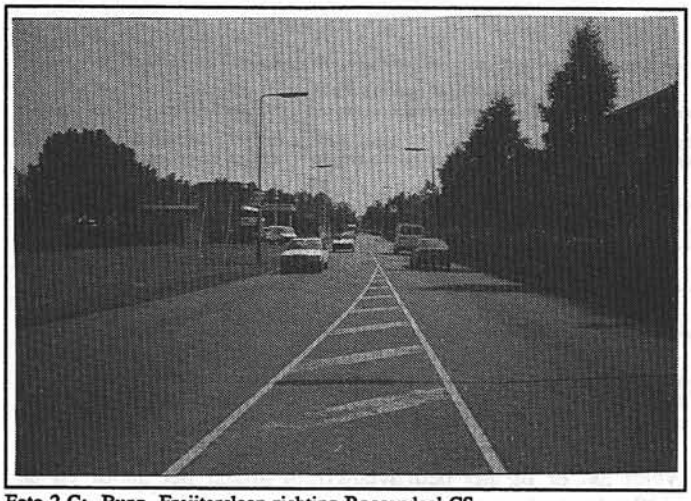


Foto 2.C: Burg. Freijterslaan richting Roosendaal CS

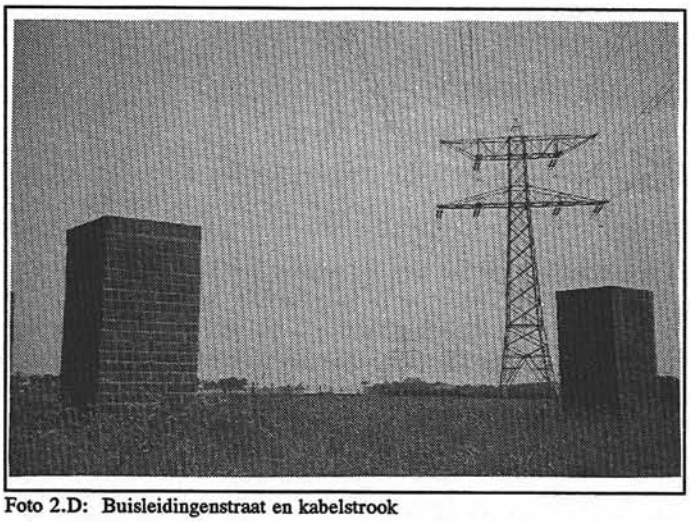
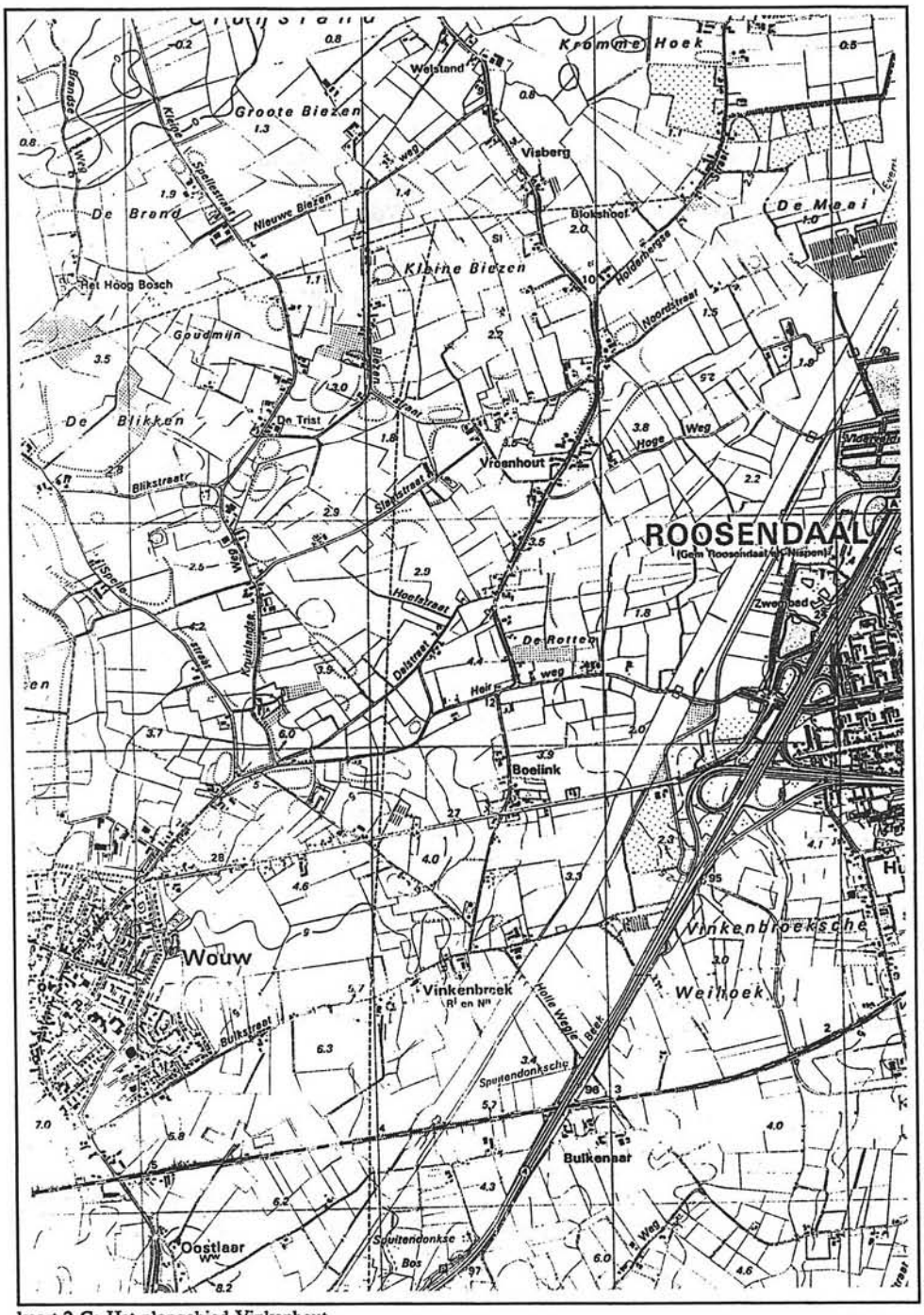


Foto 2.D: Buisleidingenstraat en kabelstrook



kaart 2.C: Het plangebied Vinkenhout.

In de toekomst kan ook de HSL een belangrijke barrière naar het bestaand stedelijk gebied vormen. Deze situatie heeft tot gevolg dat een zone van ca. 500 m. vanaf de rijksweg niet bebouwd zal worden.

Een belangrijke voorwaarde van duurzaamheid voor de stedelijke uitbreiding is de ontwikkeling van een goede ontsluiting. Dit geldt in het bijzonder voor de ontsluiting per openbaar vervoer. 'In dit verband kan ten dienste van een goed mobiliteitsbeleid de discussie van een voorstadshalte die zowel Wouw als Vroenhout[19] bedient, geopend worden' (Roosendaal en Nispen, 1991c).

Het karakteristieke open landschap is deel van een groter geheel dat zich uitstrekt van België tot Willemstad. Het totale gebied ressorteert thans onder het 'bestemmingsplan Buitengebied 1975'. Dit betekent dat in geval van ontwikkeling van het gebied als woongebied er een nieuw bestemmingsplan moet worden gemaakt.

Aangezien veel te zeggen valt voor een ontwikkeling die aansluit bij bestaande stedelijke structuren, ligt een ontwikkeling van Vinkenhout deels op het grondgebied van en in samenwerking met de gemeente Wouw in de rede.

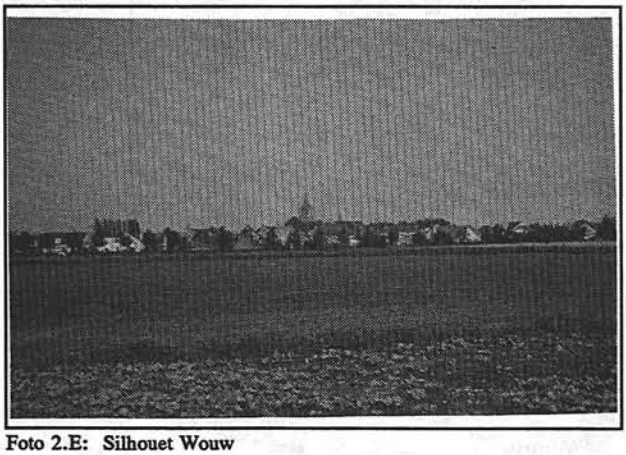


Foto 2.E: Silhouet Wouw

Gezien de geïsoleerde ligging van Vinkenhout is het noodzakelijk dat een mogelijke uitbreiding gepaard moet gaan met de realisatie van een volledig voorzieningenapparaat (op wijkniveau). Dit betekent het reserveren van ruimte voor een voorzieningencentrum waarin culturele, sociale, medische en winkelvoorzieningen zijn ondergebracht. Zo zullen er tevens een aantal basisscholen moeten worden ontwikkeld. Tevens moet rekening worden gehouden met de aanleg van wijkverzorgende groenvoorzieningen.
Naar schatting zijn minimaal 4.000 woningen nodig om een redelijk voorzieningenapparaat rendabel te krijgen. Hieruit volgt dat Vinkenhout alleen dan een succes zal zijn,

---

[19] In gemeentelijke rapporten wordt de naam Vroenhout gebruikt. In dit rapport is de naam Vinkenhout geïntroduceerd, zie noot 2.

indien er een forse bouwstroom op gang wordt gebracht.
Indien nodig kunnen de eerste bewoners van Vinkenhout terugvallen op het aanwezige voorzieningenapparaat in Wouw.

Bestaande bebouwing
De bestaande bebouwing heeft op dit moment een functie die gerelateerd is aan de agrarische werkzaamheden van de eigenaars. Indien dit gebied wordt onteigend om woningen te kunnen bouwen zal de functie van het gebied veranderen en daarmee ook de functie van de bestaande bebouwing. Dat betekent echter niet dat de bestaande bebouwing allemaal gesloopt hoeft te worden. Het kan bijvoorbeeld mogelijk zijn de bestaande bebouwing (mits van goede bouwkundige kwaliteit) een nieuwe functie te geven in het toekomstige stedelijke gebied. Daarbij kan worden gedacht aan zoiets als een buurthuis, een atelier en aan de rand van de wijk misschien een kinderboerderij.

De besluiten hierover zullen moeten worden genomen bij de stedebouwkundige invulling van het desbetreffende gebied.
Gezien het globale karakter van deze studie wordt er verder geen aandacht aan besteed.

Infrastructuur
De belangrijkste infrastructurele elementen zijn de afslagen van de snelwegen nabij Wouw (A58) en Roosendaal (A17) en de Wouwbaan (de verbindingsweg tussen Wouw en Roosendaal). De Wouwbaan kan in het ontwerp van de woonwijk een belangrijke ontsluitingsweg worden.

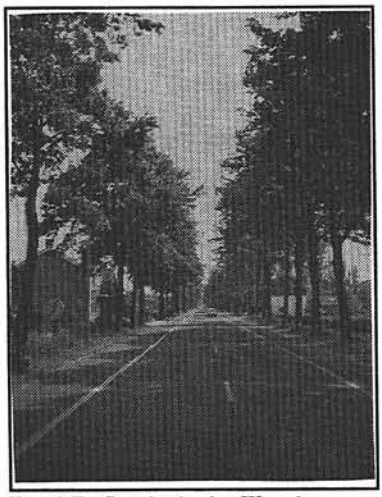


Foto 2.F: Laanbeplanting Wouwbaan

De Wouwbaan gaat in Roosendaal over in de Burgemeester Freijterslaan; de belangrijkste verbinding vanuit het westen naar het centrum van Roosendaal. De capaciteit van de Burg. Freijterslaan zal niet toereikend zijn indien de nieuwe wijk wordt gerealiseerd. Voor dit probleem moet een alternatief worden gezocht.

Waterhuishouding

De situatie met betrekking tot de bestaande waterhuishouding is af te lezen uit de zogenaamde waterstaatskaarten (op de volgende bladzijde is de waterstaatskaart voor het gebied tussen Roosendaal en Wouw gegeven).

Het gebied is ingedeeld in afwateringseenheden. Met een afwateringseenheid wordt een gebied bedoeld, dat bestaat uit een samenstel van wateren, met de daarop lozende gronden, wat rechtstreeks loost op het buitenwater (de zee, het Ijssëlmeer en de grote rivieren).

Het gehele plangebied behoort tot de afwateringseenheid de 'Roosendaalsche en Steenbergsche Vliet' en is 31.800 ha. groot. De voornaamste watergang is de Roosendaalsche en Steenbergsche Vliet en deze loost uiteindelijk op het Volkerak. Deze Vliet is door een spui- en schutsluis in twee panden verdeeld en dit heeft gevolgen voor de grondwaterstanden

De panden zijn: (zie kaart 2.D)

II^A Benedenpand van de Roosendaalsche en Steenbergsche Vliet

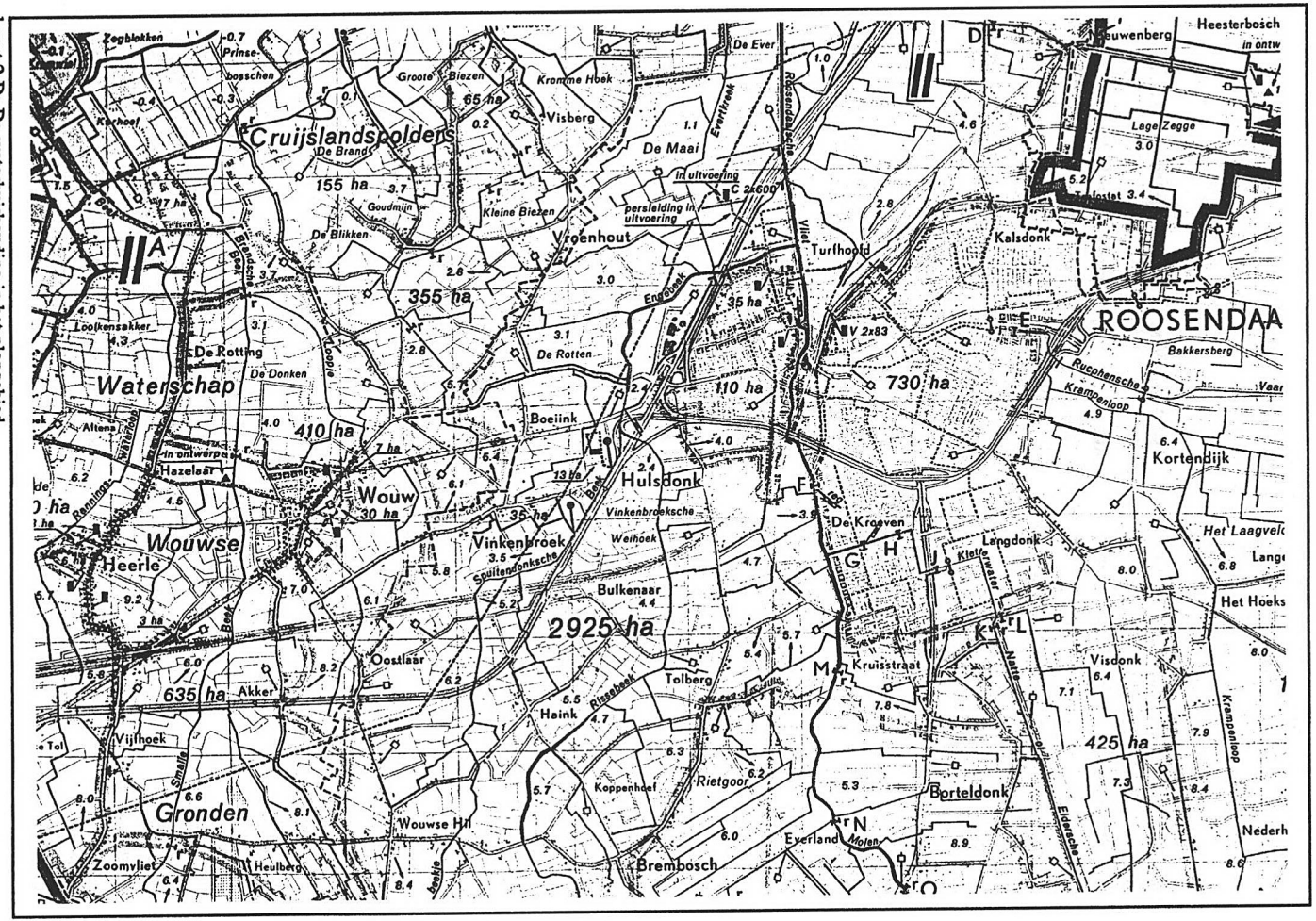
Oppervlakte gebied:		14.460 ha.
waarvan:	boezem en boezemland:	695 ha.
	polderland:	8.915 ha.
	gerioleerde gebieden:	250 ha.
	hoge gronden:	4.600 ha.

In het plangebied zijn alleen hoge gronden te vinden.
Het gemiddeld ***zomerpeil*** is NAP - 1.35 m.
Het gemiddeld ***winterpeil*** is NAP - 1.55 m.
De drooglegging is gemiddeld 2 tot 3 meter.

II^B Bovenpand van de Roosendaalsche en Steenbergsche Vliet.

Oppervlakte gebied: 17.340 ha.

waarvan 7.700 ha. in België en in Nederland:		9.640 ha.
waarvan:	polderland:	115 ha.
	gerioleerde gebieden:	960 ha.
	hoge gronden:	8.565 ha.



kaart 2.D: De waterhuishouding in het plangebied.

Het gemiddeld ***zomerpeil*** is NAP +0.40 m.
Het gemiddeld ***winterpeil*** is NAP +0.30 m.
De drooglegging is ook in dit geval 2 tot 3 meter.

Grofweg ligt Roosendaal in het bovenpand (IIB) en Wouw in het onderpand (IIA), zie ook kaart 2.D (schaal 1:50.000).
De scheiding tussen het boven- en onderpand is aangegeven met een **gele** lijn.
De **delen** van het afwateringsgebied in het plangebied zijn **groen** omlijnd, maar hebben in dit geval echter geen afzonderlijke grondwaterstanden.

Met betrekking tot het plangebied kan worden geconcludeerd dat er geen bijzonderheden zijn wat betreft de waterhuishouding.

Bodem
Met betrekking tot de bodem zijn de volgende kaarten aanwezig:
- de **bodemkaart** (beslaat het gedeelte van het maaiveld tot 1.20 m. onder het maaiveld)
- de **geologische kaart** (beslaat het gedeelte van het maaiveld tot ongeveer 100 m. beneden maaiveld)

Bij de codes op de bodemkaart (zie kaart 2.E) horen de volgende grondsoorten:

tabel 2.E

Bodemkaart: coderingen met betekenis	
cHn23	lemig fijn zand (laarpodzol)
pZn23	lemig fijn zand (kalkloos zand)
zWp	humushoudend zanddek (moerig)
zEZ23	lemig fijn zand (enkeerdgronden)
Hn21	leemarm en zwak lemig fijn zand

De bodemkaart is voornamelijk van belang met betrekking tot het bouwrijp maken en de begaanbaarheid van het terrein. De geologische kaart is vooral van belang met betrekking tot de fundering van de gebouwen.
De ondergrond tot een diepte NAP - 35.00 m. bestaat voornamelijk uit fijne zanden met leemvoorkomens: voor de fundering van woningen worden weinig problemen verwacht. Fundering op staal is goed mogelijk.
Het enige probleem is de slechte doorlatendheid van de ondergrond. Dit kan consequenties hebben voor de ontwatering van het terrein. Partiële of integrale ophoging lijkt hier noodzakelijk.
Ook met betrekking tot de toplaag van de ondergrond (bodemkaart) kan men zeggen dat deze laag slecht doorlatend is, en dat ontwatering van het terrein niet snel genoeg kan plaatsvinden.

kaart 2.E: Bodemkaart.

Uit het voorgaande blijkt dat de bodem in het plangebied in principe geschikt is voor woningbouw. Er zullen echter maatregelen genomen moeten worden ter verbetering van de ontwatering van het terrein.

2.7 CONCLUSIE

Algemeen
Roosendaal is een middelgrote stad met een regionaal verzorgende functie en kent een gezond bedrijfsleven. De stad beschikt over aantoonbare kwaliteiten, die een prettig woon- en vestigingsklimaat laten zien.
Het is zaak voor de gemeente Roosendaal en Nispen deze kwaliteiten te handhaven of zelfs te verbeteren. De gemeente is daar volop mee bezig getuige de tekst van de Structuurvisie 1991. Net als vele andere middelgrote gemeenten in Nederland probeert Roosendaal haar sterke punten optimaal te benutten. Dit is een gevolg van het regeringsbeleid dat is verwoord in de Vierde Nota ruimtelijke ordening (1988). Met het nodige elan wordt een beleid gepresenteerd dat externe investeerders bewust moet maken van de kwaliteiten van Roosendaal. Er wordt getracht deze investeerders te laten investeren in de gebouwde omgeving. Een duidelijk voorbeeld is de wervende nota over Stationswerf.

Een gemeente heeft echter meer taken dan de stad aantrekkelijk af te schilderen voor private investeerders. Als voorbeeld kan de zorg voor het woon- en leefmilieu worden genoemd, die mogelijk in conflict komt met voornoemd beleid. De keuze voor het binnenhalen van een bepaald bedrijf kan consequenties hebben voor het leefmilieu.

Uitbreidingslocatie
De concentrische opbouw van de stad nadert met de realisatie van Tolberg haar voltooiing. De stad groeit echter door daar de gemeente Roosendaal en Nispen een groeiklasse-5 status heeft. De gemeente moet om die reden anticiperen op toekomstige ontwikkelingen door tijdig woningbouwlocaties aan te wijzen (en ruimte voor bedrijfsterreinen en recreatieve functies te reserveren). De gemeente is daarom op zoek naar een nieuwe uitbreidingslocatie. De uitbreidingsmogelijkheden van Roosendaal zijn beperkt. Ten zuiden en ten oosten van de stad lopen de uitbreidingen vast op respectievelijk een waterwin- en een natuurgebied. De gemeente Roosendaal rest niets anders dan het kwalitatief afhechten van de stad in deze windrichtingen. Een eventuele uitbreiding ten noorden van Roosendaal heeft minder positieve kanten wat betreft het woonmilieu. De nieuwe woonwijk zou volledig worden ingeklemd door het spoor en de noord-oosttangent.
Dan blijft tenslotte nog het gebied ten westen van de rijksweg A-58 over. Er bestaat hier de mogelijkheid tot uitbreiding van het stadsgebied, maar gezien de barrière-werking van de infrastructurele zone, zal deze wijk, ruimtelijk gezien, los van Roosendaal komen te liggen.

Om planologische, economische en ruimtelijk-kwalitatieve redenen kiest de gemeente Roosendaal en Nispen voor één grote bouwlocatie in Vinkenhout. In de gemeentelijke fasering wordt eerst Weihoek ontwikkeld omdat deze locatie met minder procedureel oponthoud wordt geconfronteerd. Tegelijkertijd wordt de procedure voor de onteigening en ontwikkeling van Vinkenhout opgestart, waaronder de MER-procedure.

Prognose woningbehoefte
De woningbehoefte-prognose tot 2015 is een punt van twist. De provincie Noord-Brabant hanteert een prognose van 5.000 woningen en de gemeente Roosendaal gaat uit van een (taakstellend) aantal van 9.100 woningen. Afhankelijk van het besluit van de provincie omtrent de woningbehoefte-prognose zal er voor jaarlijkse bouwstroom gerekend moeten worden met een aantal van maximaal 500 woningen. Het lijkt raadzaam bij de uitwerking van het woningbouwbeleid een hoog en een laag scenario te hanteren.

Toekomstverkenning
Het beleid uitstippelen voor de lange termijn (2015) is voor een groot deel koffiedikkijken, zeker als het gaat om extrapolatie van bekende grootheden. Aan de andere kant is het mogelijk om taakstellend de toekomst te verkennen. Op die manier kunnen de potenties van het gemeentelijk grondgebied worden onderzocht. De gemeente Roosendaal en Nispen lijkt de laatste werkwijze te gebruiken. Het aantal onzekerheden blijft echter zo groot dat niet zonder meer van de meest optimistische prognose uitgegaan dient te worden. Het is zaak voortdurend terug te koppelen en de verwachtingen bij te stellen.

Vinkenhout
Vinkenhout (zie kaart 2.C) is een landelijk gebied dat ten westen van Roosendaal ligt. Het gebied is voornamelijk in agrarisch gebruik. De bestaande bebouwing zal, waar mogelijk en gewenst, in het toekomstige stedelijke gebied een nieuwe functie krijgen.
De woningbouw in Vinkenhout zal waarschijnlijk bestaan uit eengezinswoningen die vooral in de koopsector gerealiseerd zullen worden. Bij het centrum van voorzieningen is het mogelijk gestapelde woonvormen te introduceren.
Gezien de geïsoleerde ligging van Vinkenhout is het noodzakelijk dat een mogelijke uitbreiding gepaard moet gaan met de realisatie van een volledig voorzieningenapparaat. Naar schatting zijn 4.000 woningen nodig om een redelijk voorzieningenapparaat rendabel te krijgen. Hieruit volgt dat Vinkenhout alleen dan een succes zal zijn indien er een forse bouwstroom op gang wordt gebracht en voor een aantal jaren is gegarandeerd.
Het gebied tussen het spoor en de rijksweg lijkt geschikt voor een functie als bedrijventerrein. Het terrein is goed ontsloten via de afslag Wouw van rijksweg A-58 en is tevens (in geval van een voorstadstation) bereikbaar per spoor (een B-locatie). Het gebied is in potentie geschikt voor de terreinkwaliteiten hoogwaardig en modern en zal naar verwachting in de toekomst 1.130 arbeidsplaatsen herbergen.

Uit de informatie over de bodem en de waterhuishouding in het plangebied volgt dat er met betrekking tot de geschiktheid van het gebied voor woningbouw, geen restricties zijn.

Tot slot blijkt dat de ontsluiting van het plangebied in de richting van Roosendaal-centrum problematisch is. De toegangsweg naar het centrum, de Burg. Freijterslaan, is op het ogenblik al overbelast. Hiervoor moet een oplossing worden gezocht.

3. PROBLEEMOMSCHRIJVING

3.1 INLEIDING

Uit hoofdstuk één en twee volgt dat de studie een betrekkelijk globaal karakter dient te dragen en richting moet geven aan de allocatie van potentiële ontwikkelingen op het gebied van wonen en bedrijvigheid. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de specifieke eigenschappen van de regio, waaronder de natuurlijke gegevenheden en de economische vestigingsplaatsfactoren.

Vanuit dit algemene kader kan de in hoofdstuk één geformuleerde probleem- en doelstelling verder geoperationaliseerd worden teneinde een werkbare omgeving te creëren. Achtereenvolgens zal vorm gegeven worden aan de probleemstelling, de doel- en subdoelstellingen en de randvoorwaarden en uitgangspunten. Tot slot zal worden aangegeven op welke wijze de rest van de studie is opgebouwd en met elkaar verband houdt.

3.2 PROBLEEMSTELLING

De meer toegespitste probleemstelling luidt als volgt:

"onder welke technische en functionele randvoorwaarden behoort een voorstadstation ter hoogte van Wouw tot de mogelijkheden en wat zijn daar de ruimtelijk-functionele consequenties van voor het nieuw te ontwikkelen plangebied?"

met als subvragen:

technische randvoorwaarden voorstadstation
- Welke, niet op de bedrijfseconomische rentabiliteit gerichte, aspecten zijn van belang voor de aanleg van een voorstadstation?
- Welke rol spelen deze aspecten in de betrokken situatie?

functionele randvoorwaarden voorstadstation
- Welke, niet technische, aspecten bepalen de bedrijfseconomische rentabiliteit van het voorstadstation en hoe groot is deze rentabiliteit?

ruimtelijke-functionele consequenties plangebied
- Welke consequenties kunnen binnen het projectkader onderkend worden en op welke wijze kunnen deze getransformeerd worden naar het te ontwikkelen plangebied?

3.3 DOELSTELLINGEN

De in de vorige paragraaf geoperationaliseerde probleemstelling kan worden vertaald naar een aantal doelstellingen. De verschillende doelstellingen geven tevens een onderzoeksfasering aan.

1 ▸ ***Bestudering van de mogelijkheden voor woningbouw en bedrijvigheid in het plangebied;***

a- Actuele plannen en prognoses ten aanzien van woningbouw en bedrijfsterreinen.

b- Het vaststellen van het ruimtegebruik voor maximaal 10.000 wooneenheden.

2 ▸ ***Het vaststellen van de haalbaarheid en mogelijke locatie van een voorstadstation in relatie tot de ruimtelijk-functionele inrichting van het plangebied.***

a- Bedrijfseconomische haalbaarheid voorstadstation

b- Technische haalbaarheid voorstadstation

c- Ruimtelijke-functionele eisen en consequenties voor het plangebied.

3 ▸ ***Onderkennen van overige voor het plangebied van belang zijnde ruimtelijk-functionele elementen***

4 ▸ ***Uitwerking van de ruimtelijk-functionele elementen (doelstelling drie) in relatie tot de eisen en consequenties met betrekking tot een voorstadstation (doelstelling twee).***

a- Aangeven van mogelijke varianten.

b- Beoordeling van de ruimtelijk-functionele elementen per variant.

c- Uitwerking van de resultaten in enkele ontwikkelingsscenario's, vertaald naar kaartbeelden met toelichting.

3.4 RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

Ter beperking van het aantal invloedsgrootheden worden, gebaseerd op de reeds besproken omgevingsanalyse, een aantal beperkingen aan de studie gesteld:

* De volgende infrastructurele elementen moeten behouden blijven:

- Het spoortracé van Roosendaal naar Bergen op Zoom.
- Het tracé van de Wouwbaan (verbindingsweg Roosendaal en Wouw).
- De autosnelwegen A-17 (Roosendaal-Dordrecht) en A-58 (Roosendaal-Bergen op Zoom).
- De buisleidingenstraat en hoogspanningsleiding ten westen van en (deels) parallel aan de A-17.

* De nieuwe locatie zal worden ingericht voor maximaal 10.000 wooneenheden.
* Gezien de korte looptijd en de geringe hoeveelheid beschikbare informatie is in de studie geen aandacht besteed aan de ecologische aspecten van het plangebied.
* De HSL zal ter hoogte van Roosendaal het zogenaamde H-tracé volgen.
* Efficiënt grondgebruik (bijv. door het gebied binnen de 50 dB(A) contour van HSL en spoorlijn naar Bergen op zoom te gebruiken voor aanleg van wegen en groen).
* Geen doorgaand verkeer door het centrum van Wouw.

3.5 STRUCTUUR

Uit de doelstellingen in paragraaf 3.3 blijkt dat de rest van de studie uit een aantal fasen is opgebouwd. Grofweg kunnen de volgende fasen worden onderscheiden:

I De haalbaarheidsstudie naar een voorstadstation.
II Definiëren van eisen en wensen ten aanzien van het structuurmodel voor de woonwijk.
III Het ontwerpen van een structuurmodel voor een woonwijk met voorstadstation.
IV Het ontwerpen van een structuurmodel voor een woonwijk zonder voorstadstation.
V Synthese, conclusies en aanbevelingen

toelichting:

Voor *fase I* geldt dat deze alleen kan worden afgerond als bekend is hoeveel reizigers gebruik zullen maken van het station. Daartoe is het nodig geweest een tentatieve indeling van de woonwijk te ontwerpen, op basis van in fase II terugkerende elementen. Er is dus sprake van een wisselwerking tussen fase I en de fasen II t/m V. Het resultaat van fase I wordt uiteengezet in hoofdstuk vier.
De belangrijkste conclusie uit fase I geeft aan dat niet direct voor wel of geen station kan worden gekozen. Dit impliceert voor het vervolg van het onderzoek een 'twee-lijnen-strategie' waarbij een structuurmodel voor een situatie met en een structuurmodel voor een situatie zonder station wordt ontworpen. De basis van beide structuurmodellen vormt een eisen- en wensenpakket wat wordt geïntroduceerd in *fase II* en besproken in hoofdstuk 5. Gebaseerd op dit pakket worden in de hoofdstukken zes en zeven de respectievelijke *fasen III en IV* besproken.
Als afsluiting van de hoofdstukken vier, zes en zeven wordt aandacht besteed aan een aantal afzonderlijke conclusies. De uiteindelijke samenvoeging hiervan vindt plaats in *fase V*.

4. VOORSTADSTATION ROOSENDAAL-VINKENHOUT

4.1 INLEIDING

De kansen voor een voorstadstation in de nieuwe wijk Vinkenhout worden bepaald door een kosten/baten afweging vanuit de werkwijze van de NS. De baten worden hierbij bepaald door het aantal reizigers wat gebruik maakt van het station en de gemiddelde afstand waarover zij reizen. De kosten worden enerzijds bepaald door de investeringskosten voor de aanleg van een nieuw station (+ infrastructuur e.d.) en mogelijk extra personeel en materieel en anderzijds door de hogere exploitatiekosten.

In de navolgende paragrafen is getracht om de verschillende keuzes te benaderen. Achtereenvolgens is aandacht besteed aan het aantal te verwachten reizigers (paragraaf 4.2), de inpassing in de dienstregeling (paragraaf 4.3) en algemene invloedsaspecten (paragraaf 4.4).
Tot slot is een eindoordeel opgenomen (de verschillende alternatieven afwegend) als uitgangspunt voor het structuurmodel van de wijk (paragraaf 4.5).

4.2 REIZIGERS

4.2.1 Algemeen

Voor het vaststellen van het aantal in- en uitstappers wat anno 2015 gebruik zal maken van het station RSDV[20] zijn een aantal methoden beschikbaar:

1- Een algemeen beschouwingsmodel
2- Het TU Delft micro-macro bereikbaarheidsmodel (Egeter, 1991)
3- De NS-kringentheorie (o.a. Witsen, 1987)

Methode één berust op het beschouwen van, voor het aantal reizigers, relevante parameters als autobezit en -gebruik, verplaatsingsgedrag, modal-split, etc. Methode twee heeft betrekking op de bereikbaarheid van zowel station van herkomst als station van bestemming. Hierbij wordt dus o.a. gerekend met werkgelegenheids- en woongebieden in geheel Nederland. Methode drie, tot slot, gaat primair uit van de micro-bereikbaarheid. Hiertoe worden kringen rondom het herkomststation getrokken en voor elke kring de reisconsumptie (= vervoervraag) berekend. Met behulp van factoren worden correcties voor de aard van het station en de ligging t.o.v. de Randstad aangebracht.

Gekozen wordt voor toepassing van methode drie omdat:

- Methode drie ook door de NS wordt gebruikt voor de vaststelling van het aantal reizigers (zei het in iets andere vorm). Hierdoor wordt aansluiting gezocht bij de door de NS gehanteerde berekening in verband met de realiseringskansen van het station.

---

[20] RSDV is de nieuwe NS stationscode voor station Roosendaal-Vinkenhout.

- De invoergegevens voor de situatie in 2015 globale prognoses zijn. In principe is alles nog mogelijk. Hierdoor levert toepassing van de meer verfijnde methode twee slechts schijnzekerheid.
- De resultaten van prognoses uit methode één kunnen worden gebruikt om de berekeningen van methode drie te toetsen en te evalueren.

4.2.2 De kringentheorie

Voor toepassing van de kringentheorie zijn de volgende gegevens noodzakelijk:

1- De locatie van het station
2- Het aantal inwoners per kring

locatie

Rondom het station worden cirkels getrokken met een straal die steeds 500 m oploopt. De kringen die nu ontstaan representeren micro-bereikbaarheidsgebieden van het station.
De kring met de kleinste straal heeft het hoogste aantal reizigers per 1000 inwoners.

De ideale locatie voor het station ten aanzien van het aantal reizigers is de locatie waar binnen kring één en twee zoveel mogelijk van de oppervlakte gebruikt wordt voor de nieuwe wijk. Drie alternatieven zijn onderzocht:

alternatief I: 'Locatie vss op grens buisleidingenstraat'
alternatief II: 'Kring één grenst aan buisleidingenstraat'
alternatief III: 'Kring één grenst aan bebouwing gemeente Wouw'

De drie alternatieven zijn weergegeven in kaart 4.A tot en met kaart 4.C op de volgende bladzijden. Tevens is er bij elke kaart een korte toelichting op de ligging van het station.

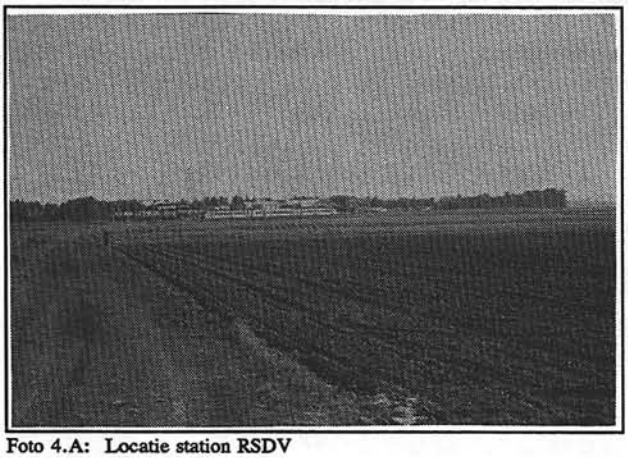
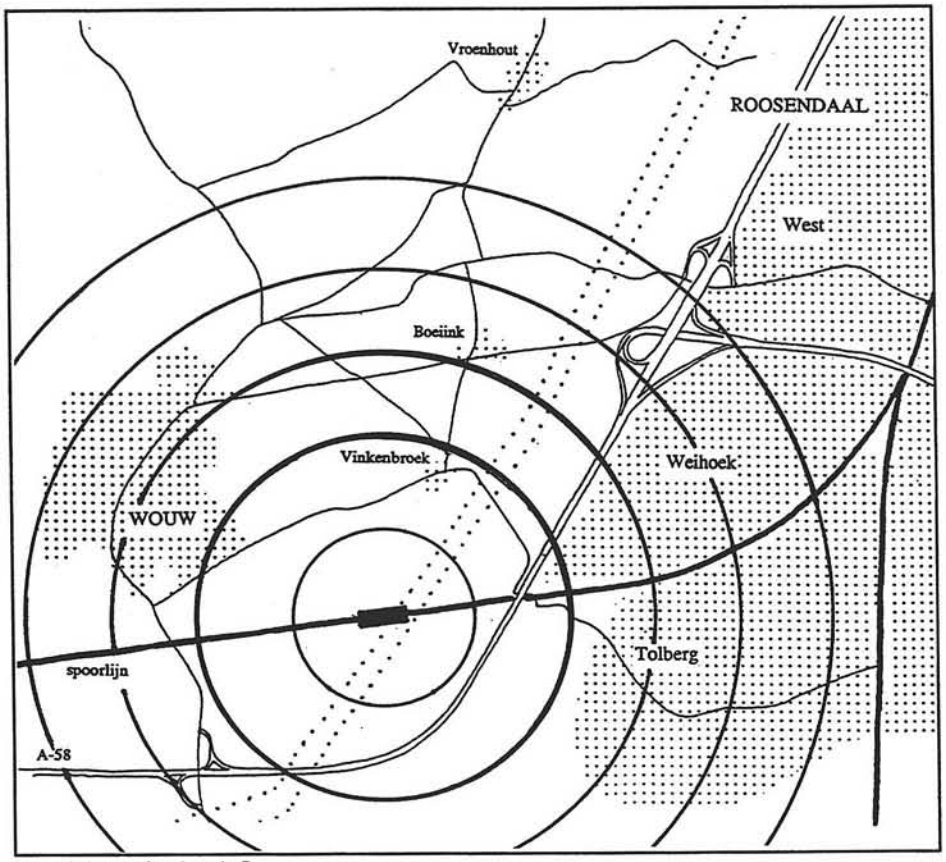


Foto 4.A: Locatie station RSDV

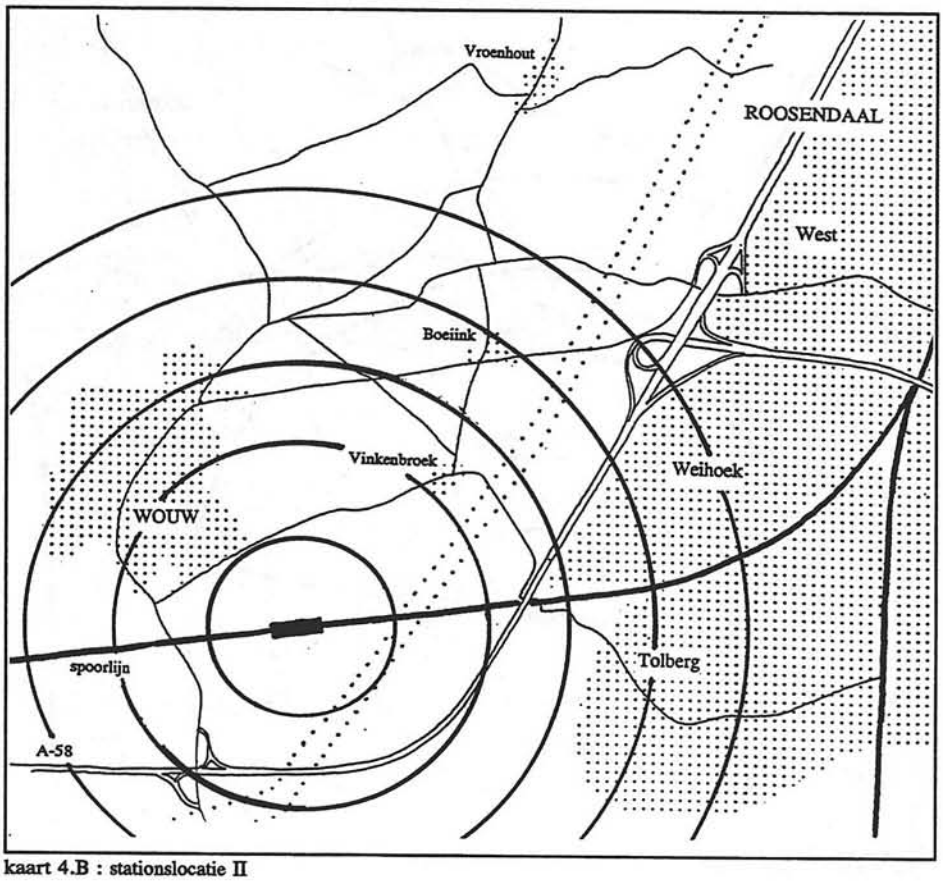
alternatief I: 'Locatie vss op grens buisleidingenstraat'
De meest oostelijke mogelijkheid van een locatie voor een vss is op de grens met de vrije zone van de buisleidingenstraat (westgrens). Op kaart 4.A is deze locatie ingetekend alsmede een aantal van de bereikbaarheidskringen.



kaart 4.A : stationslocatie I

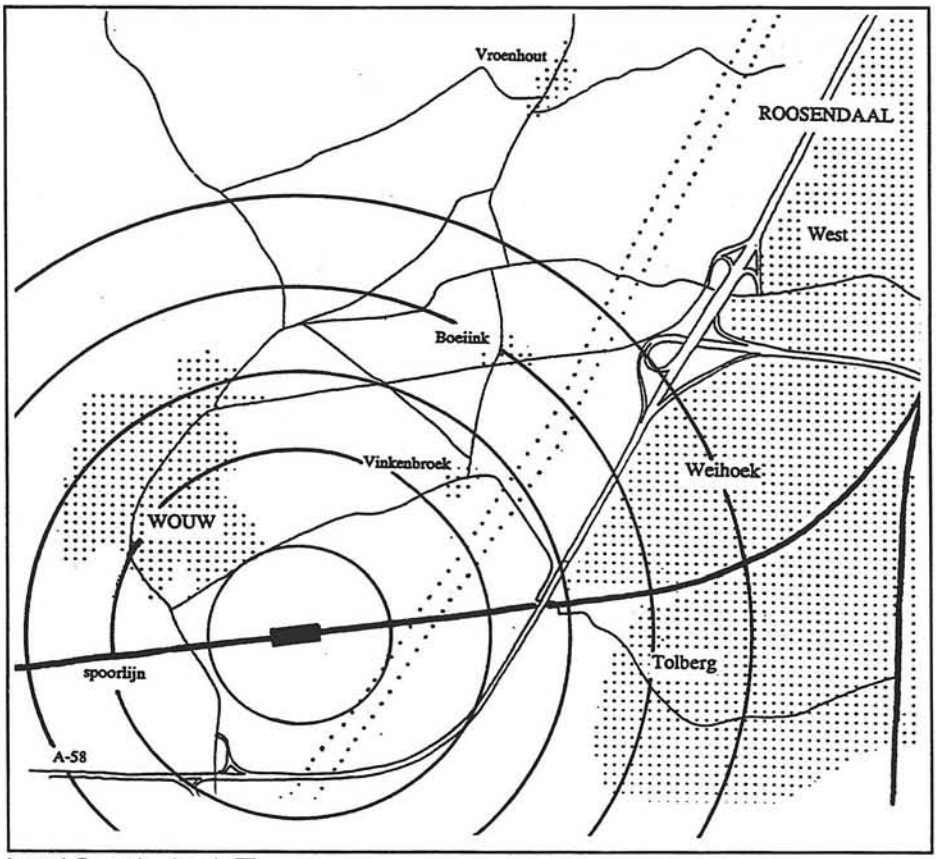
alternatief II: 'Kring één grenst aan buisleidingenstraat'

Om het bebouwbare oppervlak van de eerste kring ten opzichte van alternatief één te vergroten, wordt de locatie langs de spoorlijn westwaarts 'geschoven' totdat de buitenrand van de eerste kring de grens met de vrije van de buisleidingenstraat raakt. De hierbij behorende locatie van het station is ingetekend op kaart 4.B, te zamen met enkele bereikbaarheidskringen.



kaart 4.B : stationslocatie II

alternatief III: 'Kring één grenst aan bebouwing gemeente Wouw'
Wanneer de verschuiving westwaarts wordt doorgezet ontstaat een situatie waarbij de buitenrand van de eerste kring de bebouwing van de gemeente Wouw raakt (zie kaart 4.C).



kaart 4.C : stationslocatie III

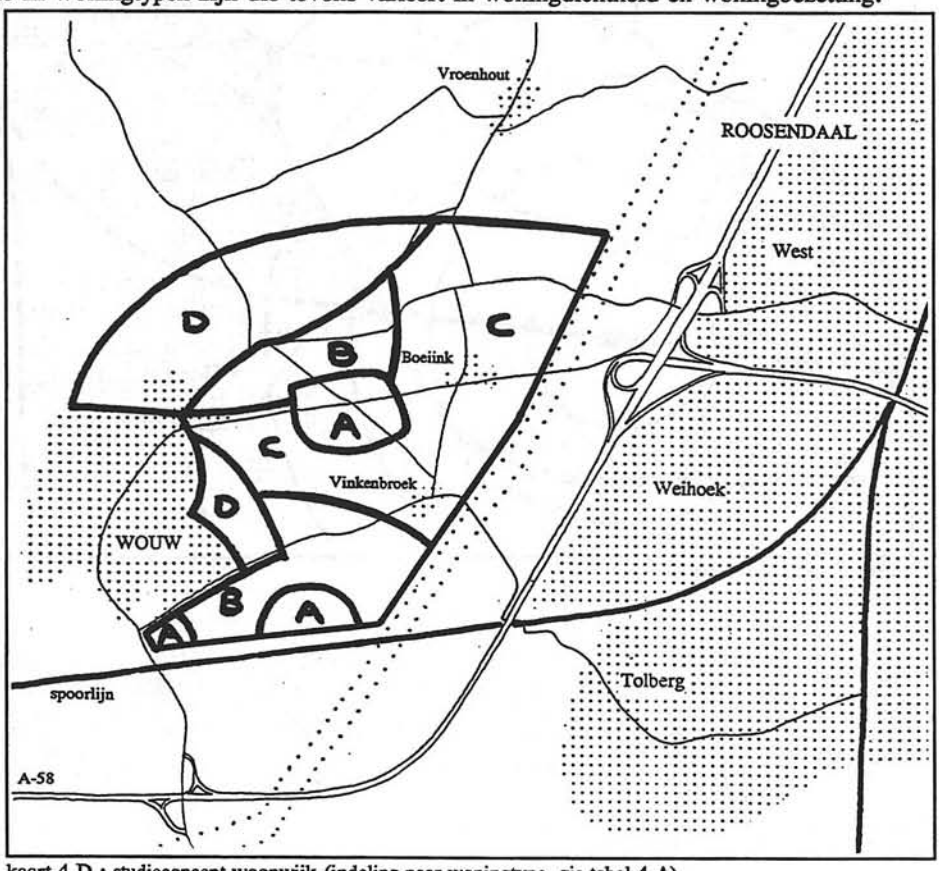
Voor elk van de alternatieven kan het bebouwde oppervlak worden bepaald. Dit oppervlak bestaat uit:

- De nieuwe wijk RSDV
- De bestaande bebouwing van de gemeente Wouw
- De bestaande bebouwing van de gemeente Roosendaal en Nispen.

Omdat niet het percentage bebouwd oppervlak maar het aantal inwoners per kring een indicatiefactor voor het aantal reizigers vormt, wordt hierna een schatting gemaakt van het aantal inwoners per kring per alternatief.

het aantal inwoners

Om een schatting te verkrijgen van het aantal inwoners uit de nieuwe woonwijk dient er een concept-indeling van de woonwijk te worden gemaakt, met een onderverdeling naar woningdichtheden. Zoals uit hoofdstuk 2 naar voren komt zal er in de wijk een differentiatie in woningtypen zijn die tevens varieert in woningdichtheid en woningbezetting.



kaart 4.D : studieconcept woonwijk (indeling naar woningtype, zie tabel 4.A)

Aan de noord- en oostrand van de wijk is de woningdichtheid laag voor een goede overgang naar het landelijk gebied. In aansluiting op Wouw wordt de stedelijke structuur van Wouw doorgezet en ook daar wordt een lage woningdichtheid aangehouden. Rondom het station en het centrum van voorzieningen in de wijk wordt de bebouwing geconcentreerd wat resulteert in een hogere woningdichtheid. Deze woningtypen zijn 1-2 persoonshuishoudens wat betekent dat de gemiddelde woningbezetting daar ± 1.5 zal bedragen. (zie kaart 4.D en tabel 4.A)

Op basis van dit logisch beredeneerde concept wordt het aantal inwoners berekend. Teneinde het aantal inwoners per kring te berekenen zijn bij het voorgaande de gegevens toegevoegd over de bestaande bebouwing van Wouw en Tolberg[21].

tabel 4.A

Woningtype naar woningdichtheid en -bezetting[22]			
	woningdichtheid (woning/ha)[23]	woningbezetting (pers./woning)	
		min.	max.
Type A	50	1.5	1.5
Type B	35	2.1	2.6
Type C	29	2.1	2.6
Type D	17	2.1	2.6
Wouw	20	2.1	2.6
Tolberg	20	2.1	2.6

De combinatie van tabel 4.A en de kaarten 4.A t/m 4.C leidt tot het aantal inwoners per kring. In tabel 4.B is voor elke alternatieve stationslocatie per kring het aantal inwoners aangegeven bij een minimum en een maximum woningdichtheid.

---

21 Tolberg is niet de enige wijk van Roosendaal binnen het invloedsgebied van het mogelijke nieuwe vss, maar wel de wijk waar de meeste potentiële reizigers vandaan kunnen komen.

22 Bij de berekening is de oppervlakte die wordt ingenomen door de hoofdwegenstructuur en het groen niet verdisconteerd. Dit betekent dat om eenzelfde aantal inwoners te halen, de (netto) woningdichtheden in de uiteindelijke woonwijk hoger moeten zijn dan in het concept.

23 De oorspronkelijke wens vanuit de gemeente Roosendaal om de gemiddelde dichtheid op 18 woningen/ha te zetten is hier (vooralsnog) losgelaten: Door de eenzijdige bebouwing bij het station resulteert een gemiddelde dichtheid van 18 won./ha in een veel te laag aantal reizigers.

tabel 4.B

Aantal inwoners per kring naar vss-locatie en woningbezetting						
	alternatief I		alternatief II		alternatief III	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0-500m	1687	1958	1367	1604	1626	1906
500-1000m	5007	6155	4599	5614	5019	6152
1000-1500m	7049	8406	7309	8728	7385	8822
1500-2000m	5838	7228	9860	12207	7428	9196
2000-2500m	6365	7881	6145	7608	6382	7901
totaal	25946	31628	29280	35760	27840	33978

Op de volgende bladzijde zal deze tabel worden omgezet naar het aantal te verwachten reizigers.

de theorie

Gegeven het aantal inwoners per kring kan nu voor elke kring de reisconsumptie worden berekend met behulp van de NS-kringentheorie.
Hoewel deze theorie al geruime tijd door de NS wordt toegepast, geven evaluaties aan dat deze niet in alle gevallen goede resultaten laat zien. Derhalve zijn de berekeningen welke op basis van de onderstaande gegevens op de volgende bladzijde worden uitgevoerd slechts een indicatie. De resultaten zijn niet bindend en er kunnen evenmin rechten aan worden ontleend. De globaliteit van de resultaten wordt tevens bevestigd door de woonwijkindeling waaruit het aantal inwoners per kring is afgeleid.
Desalniettemin vormt deze methode een prima uitgangspunt voor een eerste verkenning.

De berekeningen wordt uitgevoerd door per kring de volgende formule toe te passen:

$$(aantal\ reizigers) = (frequentie) * (aantal\ inwoners) * (gebiedsfactor) * (basisconsumptie) * (reductie)^{(kringnr.\ -\ 1)}$$

Het totale aantal reizigers wordt verkregen door een sommatie van de berekening per kring.
De, in het rechterlid van de formule, genoemde variabelen worden hieronder kort toegelicht:

frequentie
In paragraaf 4.3 zal blijken dat een frequentie van tweemaal per uur (halfuurdienst) te realiseren is. In dit geval mag de basisconsumptie dus met twee vermenigvuldigd worden.

aantal inwoners
Voor de berekening van het aantal reizigers wordt gebruikt gemaakt van de, hierboven beschreven, conceptindeling van de woonwijk (zie ook kaart 4.D) en de daaruit afgeleide

aantallen inwoners per kring (tabel 4.B).

gebiedsfactor
In paragraaf 4.2.1 is reeds opgemerkt dat de kringentheorie een micro-bereikbaarheids theorie is en geen rekening houdt met de macro-bereikbaarheid van het station. Om dit te kunnen ondervangen is door de NS een factor geïntroduceerd die de gerichtheid van het gebied op de randstad uitdrukt (aantrekkingskracht van de Randstad met betrekking tot genereren van reizigers).
Deze factor is voor de wijk Roosendaal Vinkenhout 1.2. (bron NS)

basisconsumptie
Hieronder wordt verstaan het aantal reizigers per 1000 inwoners in de eerste kring. Er kan daarbij nog onderscheid gemaakt worden naar verschillende gebiedsdelen (stedelijk, perifeer, landelijk, etc.) en is tevens rekening gehouden met de voorspelde autonome groei van het betreffende gebied.
Voor de situatie in Roosendaal Vinkenhout geldt een basisconsumptie van 39 reizigers/1000 inwoners in de eerste kring. (bron NS)

reductiefactor basisconsumptie
Het aantal te verwachten reizigers uit de verschillende kringen neemt af naarmate de afstand tot het station toeneemt. De (uit de empirie afkomstige) reductiefactor die hier wordt toegepast is $0.65^{(n-1)}$, waarbij n het nummer van de kring is. (bron NS)De huidige kringentheorie voorziet niet in de berekening van het aantal reizigers afkomstig uit een werkgelegenheidsgebied. Voor deze consumptie wordt derhalve uitgegaan van een zekere modal-split, die afhankelijk is van het soort arbeidsplaatsen, de ligging van het gebied en de ontsluitingsmogelijkheden voor het particulier vervoer.

Voor het werkgelegenheidsgebied Vinkenhout, ten zuiden van de spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom, geldt dat, indien binnen de eerste kring 1100 arbeidsplaatsen gecreëerd worden, $\pm$ 6% van de arbeiders gebruik zal gaan maken van de trein[24]. (bron NS)
Deze reizigers dienen opgeteld te worden te worden bij de reizigers berekend met behulp van de eerder beschreven formule.

de berekening

In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de resultaten van de berekening van het aantal reizigers voor elk van de drie alternatieven[25]. Elk alternatief kent twee varianten:
- een variant met een hoge bezetting per woning (maximale bezettingsgraad)
- een variant met een lage bezetting per woning (minimale bezettingsgraad)

---

[24] In de tweede kring zal dit percentage rond de 3 à 4% liggen.

[25] Bij de berekening is geen rekening gehouden met de overlap van kringen van Roosendaal CS en Roosendaal Vinkenhout.

tabel: 4.C

Aantal reizigers per etmaal met Wouw, zonder Tolberg		
	variant laag	variant hoog
alternatief I	1083	1282
alternatief II	1072	1270
alternatief III	1106	1312

tabel: 4.D

Aantal reizigers per etmaal zonder Wouw, zonder Tolberg		
	variant laag	variant hoog
alternatief I	911	1069
alternatief II	956	1125
alternatief III	956	1125

tabel: 4.E

Aantal reizigers per etmaal met Wouw, met Tolberg		
	variant laag	variant hoog
alternatief I	1130	1340
alternatief II	1185	1410
alternatief III	1179	1402

4.2.3 Het resultaat

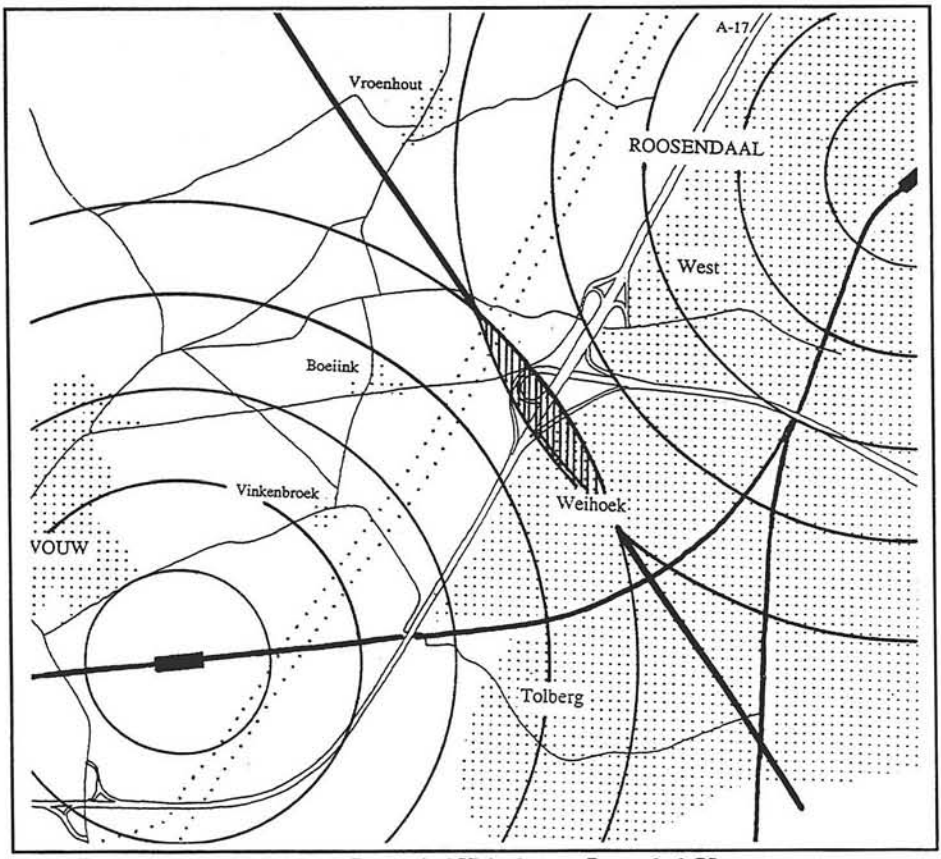
De tabellen 4.C, 4.D en 4.E geven aan dat ceteris paribus minimaal 911 en maximaal 1410 reizigers te verwachten zijn.
Afgezet tegen het minimum aantal van 1000 wat de NS hanteert voor het (enigszins) serieus nemen van een potentieel station, kan geconcludeerd worden dat een nadere overweging lonend is.

Deze nadere overweging concentreert zich op bedrijfseconomische rentabiliteit van een station.
De meeropbrengst van station RSDV wordt bepaald door het aantal additionele reizigers-kilometers. Dit impliceert dat naast gegevens over het aantal reizigers ook bekend moet zijn:

1- welk percentage van het berekend aantal reizigers, zonder station RSDV, gebruik zou maken van station Roosendaal CS.
2- wat de gemiddelde afstand is waarover men reist.

bereikbaarheid Roosendaal CS

Op kaart 4.E zijn de bereikbaarheidskringen van zowel RSDV als Roosendaal CS getekend.
De reiziger zal gebruik maken van het station dat, volgens de kringentheorie, het dichtst bij ligt. Op grond hiervan kan nu de, theoretische, grens tussen de bereikbaarheidsgebieden van de beide stations getrokken worden. Deze grens is met een dikke zwarte lijn op de kaart aangegeven.



kaart 4.E : bereikbaarheidskringen van Roosendaal-Vinkenhout en Roosendaal CS

De berekening van de reizigersconsumptie is uitgevoerd over de eerste vijf kringen (de woonwijk kan volledig binnen een straal van 2500m van het station RSDV worden ontwikkeld). Een eventuele reductie van het aantal reizigers treedt alleen op als een deel van de eerste vijf kringen van station RSDV valt in het bereikbaarheidsgebied van station Roosendaal CS. Dit gedeelte is op de kaart gearceerd aangegeven.
De helft van dit gearceerde deel levert geen reductie op omdat het valt in de niet ontwikkelbare zone van buisleidingenstraat, HSL tracé en snelweg. De andere helft heeft een

oppervlakte van maximaal 12 ha en leidt, bij gebruikmaking van de gegevens voor Tolberg en kring vijf, tot een maximale afname van 11 reizigers.
Gezien de aard van de gebruikte methode, mag deze reductie van minder dan 1% niet significant genoemd worden en verder worden verwaarloosd.

gemiddelde reisafstand

De gemiddelde lengte van de verplaatsingen wordt uitgedrukt in reizigers-kilometers. Het aantal reizigers is bekend (berekend in paragraaf 4.2.2). Het aantal kilometers houd verband met het motief en de herkomst en bestemming van de verplaatsing.

Tabel 4.F geeft een onderverdeling van het aantal treinreizigers (in %) naar de verschillende motieven (landelijk gemiddelde).

tabel 4.F

Verdeling treinreizigers naar motief (1983)	
Motief	**aandeel (in %)**
1. woon-werk	37
2. woon-school	15
3. sociaal-recreatief	27
4. winkelen	5
5. overig	16

Bron: CBS, OVG voor 1979-1983

Aan deze motieven kunnen een aantal, voor de NS interessante, kenmerken gekoppeld worden:

1- De gemiddelde lengte van de verplaatsing (- = kort, O = variabel en + = lang),
2- Het gemiddelde tarief wat betaald wordt (- = laag/daluren, O = variërend en + = hoog/spits),
3- De gemiddelde frequentie waarmee gereisd wordt (- = laag, O = variabel en + hoog).

tabel 4.G

Kenmerken verplaatsing naar motief			
	lengte	tarief	frequentie
1a. woon-werk (regio)	-	+	+
1b. woon-werk (elders)	+	+	+
2. woon-school	-	+	+
3. sociaal-recreatief	0	-	-
4. winkelen	-	-	-
5. overig	0	-	-

Uit deze tabel blijkt dat met name de motieven woon-werk en woon-school een aanzienlijke bijdrage leveren aan de gemiddelde verplaatsingsafstand.
Voor het woon-school motief geldt dat het hier alleen scholieren van het middelbaar voortgezet onderwijs betreft, die frequent en tijdens de spitsuren, korte verplaatsingen maken[26]. De bestemmingen van deze groep zullen voornamelijk Roosendaal en Bergen op Zoom zijn. De reisafstanden zijn dan respectievelijk ongeveer 5 en 10 km. De trein zal hier moeten concurreren met de bus en de fiets. Afhankelijk van de ligging van de school (nabij station of bushalte) zal een keuze gemaakt worden.

Hoewel de kenmerken van de verplaatsing voornamelijk positief zijn, wordt het aandeel in de Roosendaalse situatie niet erg hoog ingeschat.
Een grotere rol is mogelijk weggelegd voor het verplaatsingsmotief woon-werk. Deze rol wordt voornamelijk bepaald door de functie van de woonwijk:

- opvangen regionale groei -
Als de woonwijk een regionale opvangfunctie krijgt, zullen de woon-werk verplaatsingen voornamelijk regionaal georiënteerd zijn. In relatie tot het penetratievermogen van de trein in de regio West-Brabant, betekent dit een gering gebruik van de trein, of voornamelijk treinverplaatsingen over korte afstand (binnen de regio). Een spectaculaire groei van het aantal reizigerskilometers is dus ook niet te verwachten.

- Randstedelijke overloop -
Wanneer de woonwijk een functie krijgt als overloopgebied vanuit de Randstad geldt dat, betreffende de woon-werk verplaatsingen per trein, voornamelijk middellange en lange verplaatsingen worden gemaakt. Dit heeft een positief effect op het aantal reizigerskilometers.
Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat in verhouding tot de treinverplaatsingstijd, de voortransporttijd binnen het gehele Roosendaalse grondgebied relatief kort is. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid dat de bereikbaarheid van Roosendaal-Vinkenhout en Roosendaal CS vanuit de nieuwe woonwijk gelijk wordt gewaardeerd. Als Roosendaal-Vinkenhout

[26] Studenten worden geacht voor het merendeel uitwonend te zijn.

niet wordt gerealiseerd, betekent dat in dit geval geen of nauwelijks verlies van reizigers. Het aantal additionele reizigerskilometers na realisatie van Roosendaal-Vinkenhout kan hierdoor aanzienlijk gereduceerd worden.

Conclusies

Uit het voorgaande moge duidelijk zijn dat de berekeningen van het aantal reizigers met behulp van de NS-kringentheorie aangeven dat er in potentie voldoende basis is voor nadere uitwerking van een mogelijk nieuw station Roosendaal-Vinkenhout. Wanneer echter een nadere analyse plaatsvindt van de te verwachten additionele reizigerskilometers, dan blijkt een harde conclusie minder snel te trekken. Vooralsnog is het onduidelijk wat de functie van het nieuwe woongebied zal worden. Vast staat echter wel dat, bij de thans verwachte wijziging van de modal-split, geen spectaculaire groei van het aantal additionele reizigerskilometers verwacht hoeft te worden.

4.3 DIENSTREGELING

Afgezien van het feit of een nieuw station voldoende potentiële reizigers oplevert, kan de vraag gesteld worden op welke manier een extra station past in de dienstregeling.

Voor deze beschouwing zijn een aantal aspecten van belang:
1- Treinenloop in 2015
2- Het veer Vlissingen-Breskens
3- Traject Roosendaal-Vlissingen v.v.
4- Gewenste en mogelijke frequentie

Achtereenvolgens zal elk aspect besproken worden in relatie tot het nieuwe station RSDV.

4.3.1 Treinenloop 2015

In het SVV-II is melding gemaakt van een openbaar vervoer netwerk wat bestaat uit vijf deelsystemen:

1- Een systeem voor de langere afstand
2- Een systeem voor de verbindingen tussen de regio's
3- Stadsgewestelijke systemen
4- Lokale en regionale netten voor oppervlakte ontsluiting
5- aanvullend openbaar vervoer

De eerste twee systemen worden alleen door de NS verzorgd en het derde systeem wordt door de NS in samenhang met stads- en streekvervoer verzorgd.

In de nota 'Rail-21' presenteert de NS het op dit netwerk gebaseerde drietreinensysteem:

1- Intercitytreinen: verbindingen tussen grote (Europese) steden.
2- Interregiotreinen: verbindingen tussen verschillende regio's
3- Agglo- of Regiotreinen: verbindingen binnen stadsgewesten of regio's

Het station RSDV zal binnen dit netwerk passen in systeem drie: de agglo- of regiotrein. Hoe de dienstregeling er in 2015 uit zal zien is nog niet of nauwelijks bekend. NS tracht middels een overgangssysteem (Prorail) stapsgewijs het drietreinensysteem in te voeren. Vooralsnog worden er in de dienstregeling van de stoptrein Roosendaal-Vlissingen minimale wijzigingen verwacht.
Voor de verdere beschouwing van de mogelijkheden voor inpassing van RSDV in de dienstregeling wordt echter uitgegaan van de dienstregeling van 1992.

4.3.2 Het veer Vlissingen-Breskens

De frequentie van de veerdienst Vlissingen-Breskens is op normale werkdagen één maal per uur (Nederlandse Spoorwegen, 1991).
- De vertrektijd uit Vlissingen is altijd *.50 uur.

- De aankomsttijd in Vlissingen is altijd *.40 uur.

Hoewel Vlissingen voor de treinen een eindstation is, moet er wel gekeken worden naar de aansluiting van de trein op het veer en andersom. Deze mogelijke aansluiting moet na realisatie van een extra station op het traject Roosendaal-Vlissingen in stand gehouden worden. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de huidige dienstregeling en de aansluiting op de veerdienst.

4.3.3 Traject Roosendaal-Vlissingen v.v.

In de huidige situatie rijdt er op een gemiddelde werkdag in elke richting tweemaal per uur een trein, één intercity en één stoptrein[27].
In tabel 4.H is voor zowel stop- als sneltrein de gemiddelde vertrek- en aankomsttijd gegeven in Roosendaal en Vlissingen. Hierbij is uitgegaan van de meest voorkomende vertrek- en aankomsttijden. In werkelijkheid kunnen per dag:
- Een aantal treinen één of twee minuten eerder of later vertrekken/aankomen.
- Een aantal treinen extra rijden als spitstreinen[28].

tabel 4.H

Traject Roosendaal-Vlissingen		
	Sneltrein	Stoptrein
Vertrek Roosendaal	0.43 (000)	0.14 (000)
Aankomst Vlissingen	1.38 (055)	1.13 (059)
Vertrek Vlissingen	1.56 (073)	1.20 (066)
Aankomst Roosendaal	2.50 (127)	2.19 (125)
Triptijd	127 min.	125 min.

Bron: Nederlandse Spoorwegen, 1991

Uit deze tabel en paragraaf 4.3.2 blijkt dat de veerboot het beste aansluit bij de sneltrein.
Uit paragraaf 4.3.1 is al gebleken dat alleen de stoptrein (toekomstige agglo- of regio-trein) van belang is voor het nieuwe station.
Er vanuit gaande dat de busdiensten aan de NS-dienstregeling worden aangepast, hoeft dus verder geen rekening meer gehouden te worden met eventuele aansluitingen na vertrek uit Roosendaal.

Een extra stop op station RSDV betekent zowel richting Vlissingen als richting Roosen

---

27 Op zon- en feestdagen rijden er geen intercity's voor 14.56 uur.

28 In bijlage A is een overzicht gegeven van de aankomst- en vertrektijden in en van Roosendaal op een gemiddelde werkdag.

daal een verlenging van de rittijd met ± 2½ minuut[29]. Bij ongewijzigde aankomst- en vertrektijden in Roosendaal betekent dit dat de extra tijd van 5 minuten moet worden opgevangen in Vlissingen. De huidige stop- en keertijd van 7 minuten zou in dit geval teruggebracht worden naar twee minuten, wat te kort is.
De minimale stop- en keertijd bedraagt 2 minuten plus ½ minuut per bak[30]. Op het traject Roosendaal-Vlissingen wordt gemiddeld met 2 serie-drie-sprinters gereden, ieder met drie bakken. De stop-en keertijd bedraagt derhalve 5 minuten.
In deze situatie is er dus een speelruimte van 2 minuten.

In tabel 4.I is aangegeven wat de gemiddelde overstaptijden in Roosendaal zijn:
- vanuit de andere richtingen, voor de stoptrein naar Vlissingen en
- Vanuit de stoptrein uit Vlissingen voor de treinen in de andere richtingen.

tabel 4.I

Gemiddelde overstaptijden stoptrein in Roosendaal van/naar Vlissingen				
	aankomst stoptrein: *.19		vertrek stoptrein: *.14	
Richting:	vertrek	wachttijd	aankomst	wachttijd
Antwerpen	*.14	55	*.22	52
	*.53	34	*.49	25
Breda	*.25	06	*.07	07
	*.55	36	*.37	23
Rotterdam	*.25	06	*.00	14
	*.30	11	*.11	03
	*.53	34	*.41	33

Bron: Nederlandse Spoorwegen, 1991

De kleinste wacht- of overstaptijd per richting is maatgevend voor het vaststellen van de extra speling die er in de dienstregeling van de stoptrein zit.
De overstaptijd die reizigers in Roosendaal nodig hebben is 3 minuten. De kleinste overstaptijd vanuit de andere richtingen op de stoptrein is (komende uit de richting Rotterdam) precies 3 minuten. Hier is dus geen extra ruimte meer.
De kleinste overstaptijd vanuit de stoptrein naar de andere richtingen is 6 minuten (richting Breda en Rotterdam). In deze situatie is dus een speling van 3 minuten mogelijk.

Conclusie:
De extra rittijd van 5 minuten, benodigd voor het opnemen van het station RSDV in de dienstregeling, kan worden gecompenseerd door een kortere stop- en keertijd in Vlissingen en een kleinere overstaptijd in Roosendaal bij aankomst vanuit Vlissingen.
De minimum stoptijd in Vlissingen is 5 minuten en de minimum overstaptijd 3 minuten.

---

29 De halteertijd bedraagt ½ minuut. Voor rem- en aanzetverlies wordt totaal 2 minuten gerekend.

30 Een treinstel is opgebouwd uit twee of meerdere 'bakken'.

In de huidige situatie zijn deze respectievelijk 7 en 6 minuten. Binnen de resterende 5 minuten past het stoppen op het nieuwe station.

Hierbij zij opgemerkt dat er bij het maken van een extra stop geen enkele marge meer overblijft. Normaliter berekent NS de rittijd uit rijtijd plus halteertijden plus 7% als marge voor vertragingen e.d.

Het realiseren van een extra marge kan op een aantal manieren:

1- Kortere stop- en keertijd in Vlissingen
2- Inzet van sneller remmend en optrekkend materieel
3- Hogere gemiddelde snelheid
4- Verminderen service door alternerend halteren

Optie één vervalt omdat de berekende tijd van 5 minuten de minimale keertijd in Vlissingen is.

Optie twee en drie kunnen leiden tot investeringen in nieuw materieel (wanneer de technische specificaties van de huidige treinen niet meer voldoen), wat gezien het aantal reizigers niet wenselijk is. De laatste optie zal, indien de marge daadwerkelijk moet worden aangebracht, de meeste mogelijkheden bieden.

Het aantal in- en uitstappers op een aantal zeeuwse stations (Rilland-Bath, Arnemuiden, Kapelle-Biezelinge en Krabbendijke) is namelijk aanzienlijk lager dan het berekende aantal in- en uitstappers in Roosendaal-Vinkenhout.

4.3.4 Gewenste en mogelijke frequentie

In een onveranderende situatie zal éénmaal per uur per richting een trein stoppen op RSDV. Op vergelijkbare voorstadstations elders in Nederland is de frequentie hoger (twee of meerdere malen per uur).

Onderstaand is daarom voor een aantal alternatieven onderzocht wat de mogelijkheden zijn ook op RSDV een tweede trein per uur per richting te laten stoppen.

Alternatieven

alternatief 0: Bediening 1-maal per uur

De hierboven beschreven situatie blijft onveranderd; één trein per richting per uur.

alternatief 1: Inzetten extra pendel

Om de aantrekkingskracht van het station te vergroten zou naast de doorgaande trein een pendel ingezet kunnen worden tussen Roosendaal CS en RSDV.

alternatief 2: Extra stoptrein Roosendaal-Vlissingen v.v.

Met de inzet van een extra stoptrein per uur wordt in beide richtingen een extra trein aangeboden.

alternatief 3: 'Verlengen' stoptrein Dordrecht/Rotterdam

De bovenstaande tabel kan worden uitgebreid met de wacht- of aansluittijden van de sneltrein. Het volgende overzicht ontstaat dan:

tabel: 4.J

Gemiddelde overstaptijden stop- en sneltrein in Roosendaal van/naar Vlissingen						
	aankomst stoptrein: *.19 aankomst sneltrein: *.50			vertrek stoptrein: *.14 vertrek sneltrein: *.13		
	vertrek	wachttijd		aankomst	wachttijd	
Richting:		snel	stop		snel	stop
Antwerpen	*.14	24	55	*.22	21	52
	*.53	03	34	*.49	54	25
Breda	*.25	35	06	*.07	36	07
	*.55	05	36	*.37	06	23
Rotterdam	*.25	35	06	*.00	43	14
	*.30	40	11	*.11	32	03
	*.53	03	34	*.41	02	33

Bron: Nederlandse Spoorwegen 1991

Uit deze tabel blijkt:
- dat de treinen van en naar Breda alle goed aansluiten op de treinen van en naar Vlissingen,
- dat alleen de sneltrein uit Vlissingen goed aansluit op de stoptrein naar Oostende (Antwerpen) en
- dat de stoptreinen van en naar Dordrecht (aankomst respectievelijk vertrek *.00 en *.30) niet goed aansluiten op de treinen van en naar Vlissingen.

'Verlengen' van goede aansluitingen heeft geen zin en leidt bovendien tot conflicten.
'Verlengen' van de verbinding met België is niet mogelijk omdat de ligging van het tracé dit niet mogelijk maakt.
'Verlengen', tot slot, van de stoptrein van en naar Dordrecht is wel mogelijk:
- De verlenging past in het drie-treinensysteem
- Verlengen geeft geen conflicten met treinen op het traject Roosendaal-Vlissingen.
- Omdat ook de sneltrein uit Vlissingen doorgaat naar Rotterdam, geeft verlengen geen problemen met het tracé.

De stoptrein van en naar Dordrecht zou kunnen vertrekken/aankomen in RSDV of Bergen op Zoom. De eerste mogelijkheid impliceert investeren in een extra perron op RSDV, de tweede mogelijkheid impliceert extra operationele kosten.

Alternatief 4: Extra stop sneltrein Vlissingen-Amsterdam
Hoewel het tegen de basisprincipes van het NS-drie-treinensysteem is, biedt dit alternatief toch mogelijkheden. De wachttijd in Vlissingen van de sneltrein is 18 minuten. Bij een extra stop in RSDV wordt dit ± 13 minuten (tijden in Roosendaal kunnen niet veranderd worden, a.g.v. doorgaande treinen).

Het gevolg hiervan is echter wel dat de overstaptijd van trein op boot wordt verkort van 12 naar 9 à 10 minuten en van boot op trein van 16 naar 13 à 14 minuten.
De verwachting is dat dit echter nog steeds voldoende is. Welke van deze alternatieven de beste oplossing is, wordt bepaald door een aantal criteria.

Criteria

A- Additionele investeringskosten
De alternatieven 1 en twee impliceren het inzetten van extra treinen met bijbehorend personeel. Alternatief 0 en 4 kunnen (bij voldoende capaciteit) gerealiseerd worden zonder extra investeringen en alternatief 3 vraagt om extra initiële investeringen (extra perron) en geringe extra exploitatiekosten (door langere rittijd).
Prioriteiten: 0-4-3-1-2

B- Additionele aantrekkingskracht op (keuze)reizigers
Het merendeel van de toekomstige inwoners van de wijk Vinkenhout zal bij het maken van verplaatsingen niet georiënteerd zijn op westelijker gelegen stations op het traject Roosendaal-Vlissingen. D.w.z. dat het merendeel of in de regio werkt of richting Breda of Rotterdam reist.Voor deze reizigers kan de additionele aantrekkingskracht als volgt worden beschreven:

alternatief 0:	laag (te lage frequentie)
alternatief 1+2:	gemiddeld (hogere frequentie, maar overstappen in Roosendaal)
alternatief 3:	hoog (hoge frequentie, niet overstappen)
alternatief 4:	hoogst (hoge frequentie, niet overstappen, hoogwaardige verbinding)

Prioriteiten: 4-3-1-2-0

C- Inpassings(on)mogelijkheden in dienstregeling
De verschillende alternatieven kunnen niet alle zonder wijziging van de dienstregeling ingevoerd worden.
Indien uitgegaan wordt van de huidige dienstregeling en een optimale benutting van de beschikbare capaciteit, kan de volgende rangorde worden gebruikt: 0-4-3-1-2.

Keuze

De gegeven rangordes maken een snelle selectie van de alternatieven mogelijk:

A:	0-4-3-1-2
B:	4-3-1-2-0
C:	0-4-3-1-2
plaats	1 2 3 4 5

Deze rangordes zien er in een frequentietabel als volgt uit:

tabel 4.K

Frequentietabel tweede trein					
	plaats				
alternatief	1	2	3	4	5
0	2				1
1			1	2	
2				1	2
3		1	2		
4	1	2			

Voorkeursvolgorde: 0 - 4 - 3 - 1 - 2

1. Alternatief 0: Bediening éénmaal per uur
2. Alternatief 4: Extra stop sneltrein Vlissingen-Amsterdam
3. Alternatief 3: 'Verlengen' stoptrein Dordrecht/Rotterdam
4. Alternatief 1: Inzetten extra pendel
5. Alternatief 2: Extra stoptrein Roosendaal-Vlissingen v.v.

Een bediening van éénmaal per uur geeft bij gebruik van deze keuze-methode de meeste voordelen. Een belangrijk nadeel is hierbij echter niet meegenomen: het aantal in- en uitstappers zal gehalveerd worden (zie berekening aantal reizigers). Voorts heeft de extra stop van de intercity als belangrijk nadeel dat dit niet past in het drie-treinensysteem. De beste oplossing voor een halfuurdienst lijkt nu het 'verlengen' van de stoptrein van/naar Dordrecht/Rotterdam.

4.3.5 Conclusies

Tot slot kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

1▸ Het bedienen van het station RSDV met de stoptrein Roosendaal-Vlissingen is, binnen de huidige dienstregeling en zonder gevaar voor aansluitingen, éénmaal per uur mogelijk.

2▸ Een hogere frequentie kan gerealiseerd worden door (a en/of b):

a- De intercity Amsterdam CS-Vlissingen v.v. te laten stoppen in RSDV. Dit levert evenmin aansluitings- en dienstregelingsproblemen op. Bovendien zijn er geen extra investeringen noodzakelijk. Maar deze optie is wel in strijd met het drie-treinensysteem.

b- De stoptrein Roosendaal-Dordrecht v.v. te laten vertrekken/aankomen van/op RSDV of Bergen op Zoom. Dit levert geen dienstregelings- noch aansluitingsproblemen op, wel extra initiële investeringen voor een extra perron of extra operationele kosten voor de langere rittijd.

4.4 ALGEMENE ASPECTEN

In samenhang met de vorige twee paragrafen, zijn er een aantal elementen die niet over het hoofd gezien mogen worden en de keuze voor een mogelijk voorstadstation beïnvloeden. Een aantal van deze elementen wordt in de navolgende subparagrafen kort besproken.

4.4.1 De 'verlenging' van de stoptrein van/naar Dordrecht

In paragraaf 4.3 is aangegeven dat een verhoging van de frequentie op het traject Roosendaal-Bergen op Zoom het best gerealiseerd kan worden door de stoptrein van/naar Dordrecht te laten vertrekken vanuit RSDV of Bergen op Zoom. Aldaar is nog geen keuze gemaakt uit deze twee mogelijkheden.
Gezien de volgende argumenten is gekozen de trein 'door te trekken' naar Bergen op Zoom.

1- Vertrekken/aankomen vanaf/op RSDV betekent investeren in een extra perron. Naast bouwkundige kosten brengt dit electrotechnische kosten met zich mee. Deze totale kosten staan niet in verhouding tot het relatief gering aantal te verwachten reizigerskilometers (in- en uitstappers op RSDV vermenigvuldigd met de gemiddelde reisafstand).
2- Bergen op Zoom heeft reeds de beschikking over een extra perron, zodat daarvoor geen extra investeringen noodzakelijk zijn.
3- De hoogste baanvakintensiteit (9200 reizen per etmaal in 1989[31]) op het traject Roosendaal-Vlissingen v.v. wordt gemeten tussen Roosendaal en Bergen op Zoom. Ruim 50 % van de herkomst/bestemmingsadressen van de in- en uitstappers uit Bergen op Zoom lag op het traject Bergen op Zoom-Breda of Bergen op Zoom-Rotterdam (Van Klaveren, 1992).
   Het huidige reizigersaanbod in Bergen op Zoom en hun verplaatsingsgedrag biedt mogelijkheden voor een extra trein per uur van en naar Roosendaal.
4- In de plannen van de NS voor het drie-treinensysteem wordt eveneens gestudeerd op een mogelijke 'verlenging' van een trein naar Bergen op Zoom.

4.4.2 Exploitatie

De opening van RSDV impliceert meer dan alleen investeren in een nieuw station:

- De relatief korte reistijd van het centraal station naar het voorstadstation is mogelijk te kort om de conducteurs de gelegenheid te geven kaartjes te controleren. Afhankelijk van het aantal reizigers dat alleen van dit korte traject gebruik maakt, kan het noodzakelijk zijn extra conducteurs in te zetten (en dus extra te investeren).

---

[31] Bron: Nederlandse Spoorwegen, Beleidsinfo Mr. 2.2 Baanvakstatistiek reizigers.

- Het te verwachten aantal reizigers kan, afhankelijk van de treinen die worden ingezet, aanleiding geven tot een capaciteitstekort op het traject Roosendaal CS-RSDV-Bergen op Zoom. Dit tekort kan worden opgeheven door het inzetten van een extra bak. Omdat een bak niet afzonderlijk kan worden ingezet moet geïnvesteerd worden in een extra treinstel, bestaande uit twee of drie bakken.

4.4.3 Transferium Roosendaal

Teneinde de reizigersconsumptie te vergroten bestaat de mogelijkheid het station RSDV te voorzien van transferium-achtige voorzieningen.
Naast voordelen bestaan er echter ook nadelen ten aanzien van een transferium op deze locatie:

voordelen:
- Veel forenzen richting Breda en Rotterdam.
- Locatie ligt aan de snelweg met op/afrit in de nabijheid.
- Locatie biedt, door de aanwezigheid van kantoorachtige bedrijven, de mogelijkheid voor de aanleg van parkeervoorzieningen.

nadelen:
- In de Stationswerf plannen van Roosendaal is de aanleg van transferiumachtige voorzieningen nabij Roosendaal CS opgenomen. De eveneens goede (zelfs betere) bereikbaarheid van deze voorzieningen en de hogere frequentie van de treinen richting Breda, Rotterdam en Antwerpen, plaatsen het transferium nabij RSDV in de schaduw.
- De aanleg van transferiumachtige voorzieningen in de nabijheid van voorstadstations is tot op heden in Nederland niet voorgekomen. De NS legt (naast de gebruikelijk voorzieningen bij een voorstadstation) 'slechts' P & R voorzieningen aan (indien nut bewezen).
- De forenzen richting Dordrecht, Breda of Rotterdam moeten meestal overstappen op Roosendaal CS. Alleen forenzen richting Dordrecht kunnen éénmaal per uur zonder overstappen gebruik maken van de 'verlengde' stoptrein.

Gegeven deze voor- en nadelen wordt in de verdere studie de mogelijkheid tot aanleg van transferiumachtige of P & R voorzieningen buiten beschouwing gelaten.

4.4.4 Terugdringen mobiliteit - Compacte stad principe

Aanleg van een nieuwe grote woonwijk, met goede verbindingen naar de Randstad en de Brabantse stedenrij, bevordert de mobiliteit en de scheiding van woon- en werkcentrum. Deze bevordering is in tegenspraak met hetgeen in de VINEX is gezegd over het principe van de compacte stad, waarin woon- en werkcentrum gelijk zijn en de lengte van de woon-werk verplaatsingen wordt teruggedrongen.

Voordat echter de gehele wijk is ontwikkeld zal er waarschijnlijk al wel een vijfde of misschien zelfs zesde nota ruimtelijke ordening zijn (en wellicht ook SVV-III/IV[32]). De plannen die daarin worden ontvouwd zijn nu nog allerminst bekend.

4.4.5 Woningdichtheid en ontwikkeling Vinkenhout

De gemiddelde woningdichtheid waarmee het aantal reizigers in paragraaf 4.2 is berekend beantwoordt niet aan de oorspronkelijke wens van de gemeente Roosendaal. Een gemiddelde dichtheid van 18 woningen/ha (waarbij het percentage uitgeefbare grond maximaal is), resulteert in een te gering aantal reizigers (minder dan 1000). Wil de wijk ontsloten worden door middel van vss, dan zal de gemiddelde dichtheid hoger dan 18 woningen/ha moeten zijn[33].

De plannen voor de bouwlocaties Vinkenbroek en Vroenhout zoals opgenomen in de (concept) structuurvisie van de gemeente Roosendaal en Nispen, wijken sterk af van de inrichtingsplannen in geval een vss wordt aangelegd. In deze situatie wordt de wijk als het ware 'gericht' op het station. Als voor deze inrichting wordt gekozen, moet het minimum aantal reizigers gewaarborgd zijn (oftewel: 100% zekerheid omtrent de aanleg en exploitatie van het station). Een wijziging van de inrichtingsplannen na ontwikkeling van een deel van de wijk kan immers leiden tot onvoldoende draagkracht voor een station en dus foutieve opzet van het reeds ontwikkelde deel van de wijk.

Ten zuiden van de spoorlijn kan een bedrijventerrein gerealiseerd worden. Het aantal arbeidsplaatsen in dit werkgelegenheidsgebied is gebaseerd op volledige ontwikkeling. Ook hier is sprake van een redelijk optimistische prognose en moet rekening gehouden worden met een kleiner aantal arbeidsplaatsen. Daaraan kan nog worden toegevoegd dat het aantal ov-gebruikers uit dit gebied sterk afhankelijk is van het soort bedrijvigheid, herkomst van werknemers en automobiliteit.

4.4.6 Constructie station RSDV

De noodzakelijke investeringen voor de aanleg van het station bestaan uit:
- aanleg noord en zuid perron (een middenperron is, zonder verplaatsen van het tracé, niet mogelijk).
- aanleg stationsgebouw
- aanleg fietsenstalling
- aanleg parkeerplaatsen

Omdat de voorkeurslocatie voor het station niet in de nabijheid van een overweg ligt, is het noodzakelijk (voor het bereikbaar maken van de beide perrons) te investeren in een

---

32 SVV-III/IV: Structuurschema Verkeer en Vervoer III/IV.

33 Het bijstellen van de gewenste woningdichtheid van 18 woningen per ha. naar 25 woningen per ha. heeft een positieve invloed op het aantal inwoners.
Binnen deze studie is het echter niet meer mogelijk deze postieve bijdrage te kwantificeren.

nieuwe overweg (voor voetgangers/fietsers). Deze overweg kan gelijkvloers worden uitgevoerd of m.b.v. een tunnel. De NS heeft een voorkeur voor de tweede optie (i.v.m. veiligheid), hoewel deze een behoorlijke extra investering met zich meebrengt.
In dit kader zou de gemeente haar wens tot realisatie van een station kracht bij kunnen zetten door een aandeel te nemen in de investeringskosten voor de aanleg van een tunnel en wellicht andere, stationsgebonden, infra- en superstructuren.
Dit aandeel kan zij eventueel later doorberekenen in de uitgiftekosten van de nieuwe woonwijk.

4.4.7 Tijdhorizon

Reeds enkele malen is opgemerkt dat de middellange termijn prognoses en plannen welke bij dit onderzoek gebruikt zijn, optimistisch en niet volledig betrouwbaar zijn:
- Inwoneraantallen en arbeidsplaatsen kunnen lager zijn dan in deze studie verondersteld is.
- De modal-split kan zich, bij gewijzigd beleid ten voor- of ten nadele van het openbaar vervoer wijzigen.
- De invulling van het drie-treinensysteem is nog niet geheel compleet.

4.5 AFWEGING

De enige juiste en goed onderbouwde argumentatie van een keuze voor wel of geen vss, kan gemaakt worden m.b.v. een kosten-baten overzicht. De tijdhorizon hiervoor is echter te groot om conclusies te verbinden aan het resultaat van zo'n berekening en alleen de Nederlandse Spoorwegen kan een dergelijke studie uitvoeren.
In dit kader wordt dan ook volstaan met een kwalitatieve kosten/baten afweging aan de hand van eerder genoemde argumenten, een conclusie omtrent inpassingsmogelijkheden in de dienstregeling en een algemene conclusie.

4.5.1 Bedrijfseconomisch exploitatiemodel

Opbrengst

De te verwachten meeropbrengst is het aantal te verwachten reizigers, minus het aantal reizigers dat zonder het nieuwe station toch wel met de trein zou gaan (via Roosendaal), vermenigvuldigd met de gemiddelde reisafstand van de reizigers.

Aspecten welke bij de vaststelling van deze opbrengst van belang zijn, zijn:
- De bereikbaarheid van Roosendaal CS vanuit de wijk Vinkenhout.
- De herkomst- en bestemmingsadressen van de potentiële reizigers.

Kosten

De kosten kunnen worden onderverdeeld in initiële investeringskosten en continue

exploitatiekosten.

Investeringskosten
De elementen die deze kosten bepalen zijn:

Ten aanzien van de locatie:
- Noord- en zuid perron
- Stationsgebouw
- Fietsenstalling en parkeervoorzieningen
- Gelijkvloerse overweg of tunnel

Ten aanzien van personeel en materieel:
- Eventueel een extra conducteur
- Eventueel een extra treinstel

Exploitatiekosten
De elementen die deze kosten bepalen zijn:

Ten aanzien van de locatie:
- Bezetting loket (vervalt bij gebruik van automaat)
- Onderhoud station en omgeving

Ten aanzien van personeel en materieel:
- Langere reistijd vaste conducteur
- Energiekosten door optrekken en afremmen
- Slijtagekosten materieel

4.5.2 Dienstregeling

In de huidige dienstregeling zijn er mogelijkheden voor een extra station op het traject Roosendaal-Bergen op Zoom. Voor de toekomst, met het 'Rail 21' plan, staan ook nog alle mogelijkheden open. Vooralsnog ziet het er dus naar uit de mogelijkheden voor het extra station op dit traject gewaarborgd blijven en een frequentie van twee- of driemaal per uur gegarandeerd kan worden.

4.5.3 Conclusie

Uitgaande van een woonwijk met 10.000 wooneenheden (± 23.000 inwoners) en 1.100 arbeidsplaatsen kan in de inrichtingsplannen van de nieuwe wijk Vinkenhout de bouw van een NS station worden meegenomen, mits:

1- De modal-split voldoende wijzigt (ten voordelen)
2- De kosten voor de aanleg van een tunnel niet voor rekening komen van de NS
3- Er geen extra treinstel nodig is
4- Er een frequentie van minimaal tweemaal per uur wordt gerealiseerd
5- De gemiddelde verplaatsingsafstand groot genoeg is (bestemmingen verder dan Roosendaal of Bergen op Zoom).

6- De woningdichtheid rondom het station hoog is (50 won/ha) en over de gehele wijk gemiddeld ook hoger is dan 18 woningen/ha.
7- De NS de aanleg van het station garandeert, voordat met de ontwikkeling van de woonwijk is begonnen.
8- De bereikbaarheid van het station vanuit Vinkenhout, Wouw en Tolberg geoptimaliseerd wordt.
9- De dienstregeling voldoende ruimte blijft bieden voor minimaal een halfuurdienst.

Omdat het draagvlak van het station niet al te groot is, zullen, wanneer niet aan alle eisen voldaan kan worden, de mogelijkheden opnieuw bekeken moeten worden.

4.5.4 Advies

NS speelt een cruciale rol in het besluit tot het aanleggen van nieuwe stations. Het nu uitvoeren van een haalbaarheidsstudie naar het station RSDV heeft geen zin omdat:
a) De treinenloop tussen nu en 2015 mogelijk volledig herzien wordt.
b) De plannen voor de woonwijk nog in de kinderschoenen staan.

Wanneer echter serieuze plannen voor het gebied gemaakt worden, is het noodzakelijk NS in te lichten over de wens een vss in de plannen op te nemen. Indien dit niet voortijdig gebeurt bestaat de kans dat een woonwijk 'gericht' wordt op een fictief station.

Ondanks de volgende minpunten:
- Er is slechts sprake van eenzijdige bebouwing.
- De, door de gemeente, gewenste woningdichtheid is laag.
- De prognoses voor het aantal te realiseren arbeidsplaatsen en wooneenheden zijn erg optimistisch.
- Het autobezit en -gebruik in de nieuwe wijk zal boven het landelijk gemiddelde komen te liggen.
- Er zal voornamelijk sprake zijn van relatief korte verplaatsingen.

worden de kansen voor realisatie van een vss aanwezig geacht.

Immers de berekeningen (op basis van prognoses) nu tonen aan dat voldoende in- en uitstappers het station zullen gaan gebruiken.

Concluderend kan er vooralsnog geen harde uitspraak gedaan worden over het wel of niet opnemen van een station in de ontwikkelingsplannen. In dit onderzoek zal zowel voor een situatie zonder als voor een situatie met station een inrichtingsplan worden ontworpen.

5. OPZET WOONWIJK

5.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de wijze waarop het hier uitgewerkte structuurontwerp van de woonwijk Vinkenhout tot stand is gekomen. In eerste instantie wordt ingegaan op de belangrijkste eisen welke moeten worden gesteld aan het ontwerp van de woonwijk (paragraaf 5.2).
Vervolgens wordt nader ingegaan op een aantal factoren welke van invloed zijn op het ontwerp van de woonwijk, of met andere woorden het ontwerp van de woonwijk nog in grote mate kunnen beïnvloeden (paragraaf 5.3). Als laatste wordt ingegaan op het structuurmodel van de grondvorm van de wijk met daarbij enige verduidelijkende kaarten.
De invloedsfactoren zoals gegeven in paragraaf 5.3, zullen in de hoofdstukken 6 en 7 worden toegespitst op de specifieke situatie, namelijk: met en zonder vss. In deze betreffende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de voor- en nadelen, en eventuele consequenties van de verschillende keuzen. Aan het eind van de hoofdstukken 6 en 7 wordt geprobeerd een synthese te bereiken welke wordt weergegeven in een structuurmodel van de woonwijk in de betreffende situatie.

5.2 EISEN AAN HET WOONWIJKONTWERP VINKENHOUT

In deze paragraaf wordt een lijst van eisen gegeven welke gelden voor het ontwerp van een woonwijk.
Uiteraard zijn de volgende eisen, welke zijn opgesteld naar inzicht van de onderzoekers, maar in een beperkte mate honoreerbaar.

Eisen:

- Mobiliteitsbeleid: hoogwaardige OV-ontsluiting Vinkenhout noodzakelijk.
- De wijk moet een binding hebben met de moederstad Roosendaal, voor zover dit mogelijk is met de bestaande barrières.
- Elk perceel moet voor langzaam- en snelverkeer bereikbaar zijn.
- De bewoners moeten zo min mogelijk pionieren en het liefst terug kunnen vallen op bestaande (sociaal-culturele en dagelijkse) voorzieningen.
- Tijdens de groei van de wijk moeten er mogelijkheden bestaan de bouw op elk gewenst tijdstip af te breken, dat wil zeggen dat de bouw zodanig gefaseerd zou moeten worden dat er op 'elk' moment van de uitbreiding sprake is van een evenwichtige wijk-structuur.
- De aanleg- en exploitatiekosten dienen zo laag mogelijk te worden gehouden; dit heeft voornamelijk betrekking op de kosten voor het bouwrijp maken, de kosten voor de aanleg van de infrastructuur, de kosten voor de daadwerkelijke bouw van de woningen (inclusief voorzieningen) en de kosten voor exploitatie en onderhoud.

5.3 INVLOEDSFACTOREN

5.3.1 Inleiding

In de vorige paragraaf zijn een aantal eisen geformuleerd. Er zijn echter een aantal factoren welke de configuratie van de woonwijk nog danig kunnen beïnvloeden. Met betrekking tot deze factoren kunnen een aantal keuzen worden gemaakt; deze keuzen beïnvloeden het ontwerp van de wijk.

In deze paragraaf wordt een opsomming gegeven van de verschillende invloedsfactoren en worden de keuzen aangegeven welke per factor kunnen worden gemaakt.
Achtereenvolgens zijn deze factoren:
- Het voorstadstation (paragraaf 5.3.2)
- De gemeentegrens (paragraaf 5.3.3)
- De start van de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk (paragraaf 5.3.4)
- De woningdichtheid (paragraaf 5.3.5)
- De verkeersontsluitingsstructuur (paragraaf 5.3.6)
- De openbaar vervoer ontsluitingsstructuur (paragraaf 5.3.7)
- De hoge snelheidslijn (paragraaf 5.3.8)
- De fasering van de bouw van de woonwijk (paragraaf 5.3.9)

5.3.2 Het voorstadstation

Het aanleggen van een vss heeft grote consequenties voor de indeling van de woonwijk, namelijk voor de gemeentegrens, de plaats waar de ontwikkeling van de woonwijk moet starten, de woningdichtheid in de verschillende gebieden van de nieuwe woonwijk, de ontsluitingsstructuur voor verkeer en openbaar vervoer etc.

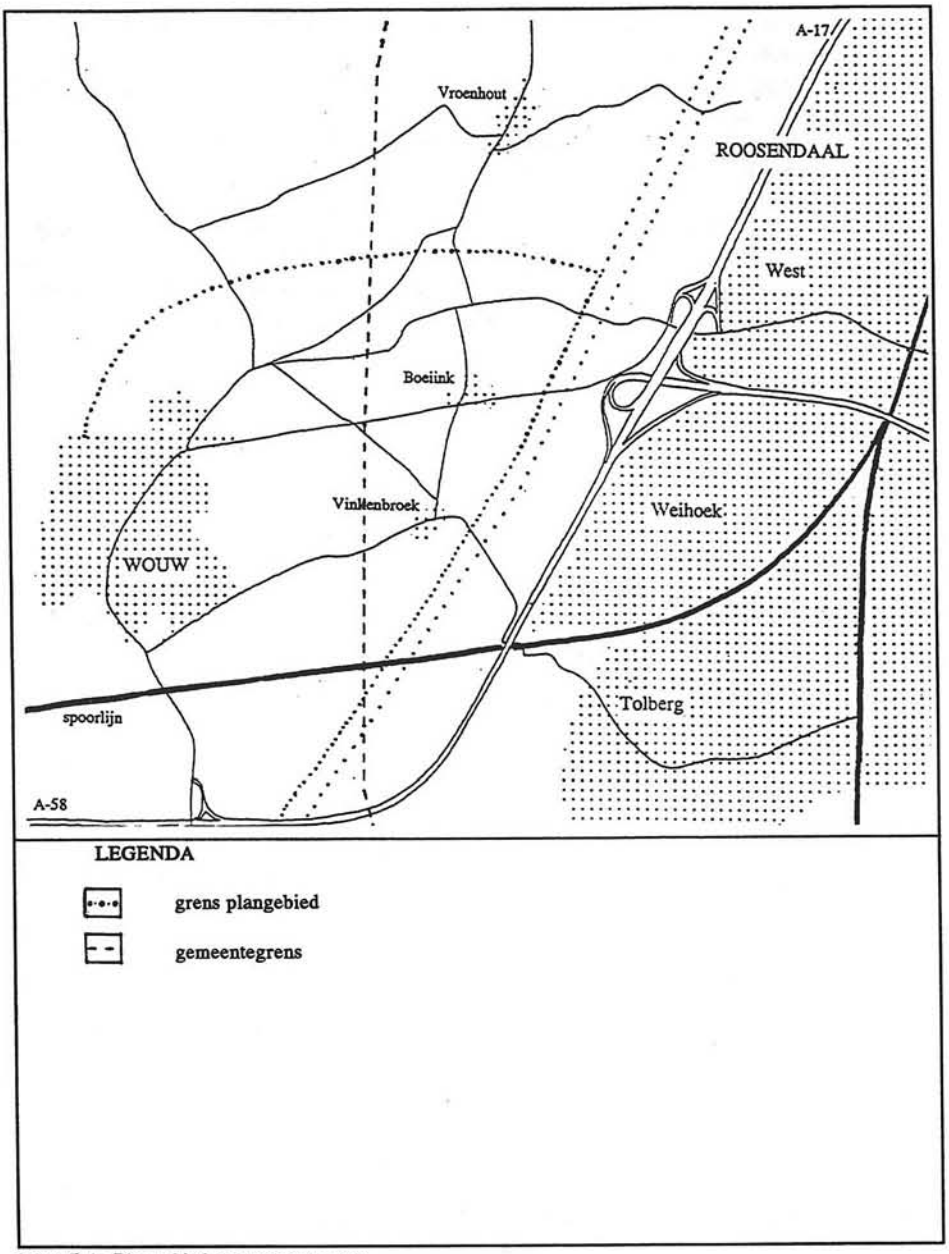
Één van de belangrijkste *criteria* voor de keuze, wel of niet aanleggen van een vss, is het *aanbod van de reizigers*. Dit aanbod hangt tevens weer nauw samen met de plaatsen waar de verschillende woningdichtheden optreden, het wel of niet negeren van de gemeentegrens en de ontsluitingsstructuur.

Op de vraag of het vss wel of niet moet worden aangelegd is in hoofdstuk 4 al nader ingegaan. Het blijkt dat voorgenoemde invloedsfactoren van grote invloed zijn op de keuze voor een vss met name de woningdichtheid. Er wordt hier volstaan met de verwijzing naar de conclusie van hoofdstuk 4 (paragraaf 4.5.3).

Uit het voorgaande blijkt dat de keuze voor het wel of niet aanleggen van een vss een soort basisbeslissing is waarop de rest van het rapport is gebaseerd. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de situatie *met* een vss, in hoofdstuk 7 op de situatie *zonder* vss.

5.3.3 De gemeentegrens

Ten oosten van Wouw en ten westen van Roosendaal loopt de gemeentegrens tussen de



kaart 5.A: Plangebied en gemeentegrens.

gemeenten Wouw en Roosendaal, en loopt als zodanig midden door het plangebied.
In dit geval zijn er twee keuzemogelijkheden:

- het negeren van de gemeentegrens bij het maken van een ontwerp van een nieuwe woonwijk.
- het respecteren van de gemeentegrens bij het maken van een ontwerp van de woonwijk.

Het respecteren van de gemeentegrens betekent impliciet dat de geplande nieuwe woonwijk op het grondgebied van de gemeente Roosendaal moet worden gerealiseerd. Dit heeft consequenties voor de vorm van de woonwijk, het reizigersaanbod in geval van een vss, en de plaats waar de bouw van de nieuwe wijk wordt aangevangen.

In geval van een gemeentelijke reorganisatie/herindeling bestaat de mogelijkheid dat deze invloedsfactor vervalt.
Wanneer dit niet zo is dan moeten de plannen in nauw overleg met de gemeente Wouw worden ontwikkeld.

5.3.4 De start van de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk

Bij dit aspect speelt de vraag waar de eerste woningen van de nieuwe wijk moeten worden gesitueerd. Deze vraag speelt alleen als de prognoses voor de woningbehoefte worden behaald. Aangezien men nu nog niet kan zeggen of de beoogde bouwstroom zal aanhouden, moet men rekening houden met de mogelijkheid dat de bouwstroom onvoldoende zal zijn.
Gevolg van een onvoldoende bouwstroom is dat men dan zit met een wijk die niet 'af' is en die een onevenwichtige structuur bezit.

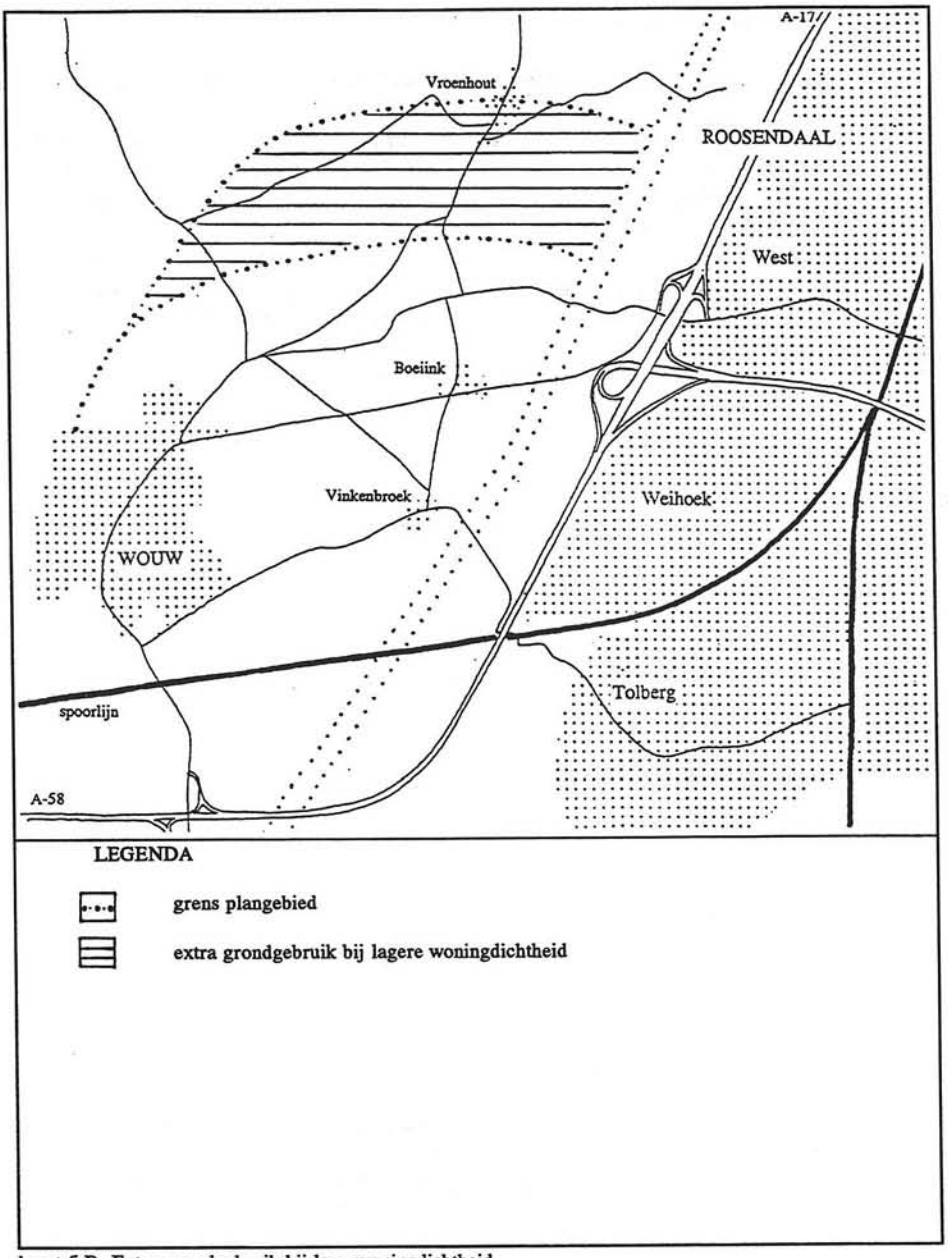
De eis, welke nu moet worden gesteld, is dat een wijk moet worden ontworpen waarvan op bepaalde momenten de ontwikkeling kan worden gestopt. Er zal dan een wijk ontstaat die weliswaar kleiner is dan werd beoogd maar wel een evenwichtige structuur bezit.

De verschillende keuzemogelijkheden t.a.v. de start van de ontwikkeling zijn:

- de start van de ontwikkeling direct ten oosten van het dorp Wouw.
- de start van de ontwikkeling direct ten westen van de stad Roosendaal, direct ten westen van de leidingenstraat.
- de start van de ontwikkelingen direct ten oosten van Wouw *én* direct ten westen van Roosendaal.
- de start van de ontwikkeling vanuit een zelf te bepalen centrum van de woonwijk.

Voor een keuze zijn de volgende grootheden van belang:

* de betrouwbaarheid van de prognoses voor de woningbouwbehoefte.
* het boven of ondergronds aanleggen van de HSL.
* het wel of niet respecteren van de gemeentegrens.
* de manier waarop men de bouw wenst te faseren.



kaart 5.B: Extra grondgebruik bij lage woningdichtheid.

5.3.5 De woningdichtheid

Bij de keuze voor een woningdichtheid in een bepaald gebied zijn de volgende grootheden van belang:

- Wanneer men wenst over te gaan van een lage naar een hoge woningdichtheid, dan zal in de meeste gevallen de *woningbezetting* afnemen. Immers wonen er in een eengezinswoning (relatief lage dichtheid) gemiddeld meer mensen dan in een woning voor bejaarden of alleenstaanden (hoge dichtheid).
- Wanneer men overgaat van een lage woningdichtheid op een hogere dichtheid neemt de oppervlakte aan verkoopbare grond *af*. Er geldt natuurlijk dat hoe minder uitgeefbare grond er beschikbaar is hoe minder de gemeente zal ontvangen door de verkoop ervan;
- Zie kaart 5.B: Extra grondgebruik bij lage woningdichtheid.

5.3.6 De verkeersontsluitingsstructuur

Inleiding

In deze subparagraaf wordt nader ingegaan op de verkeersontsluitingsstructuur. Als eerste komen de structurerende kenmerken aan de orde. De structurerende kenmerken geven aan welke elementen in het landschap de wijk een bepaalde structuur of vorm geven.
Vervolgens wordt een programma van eisen opgesteld waaraan de verkeers-ontsluitings-structuur moet voldoen. Hierin zijn enkele structurerende kenmerken terug te vinden. Als laatste wordt een toelichting gegeven op de principieel verschillende ontsluitingsstructuren.

Structurerende kenmerken

Structurerende kenmerken zijn die kenmerken waaraan men de ontsluitingsstructuur en de wijkstructuur kan 'ophangen'. Feitelijk zijn het een aantal gefixeerde, onveranderlijk veronderstelde punten en grootheden, in- en aan de rand van hetplangebied, en kunnen als randvoorwaarden worden bestempeld.

Structurerende kenmerken:

* Het vss zelf; dit is een locatie aan de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen; het zwaartepunt van de wijk komt in de buurt van dit station te liggen.
* De afslag aan de A-17 richting Boeiink en Wouw; deze afslag moet als een gefixeerd punt worden beschouwd, een belangrijke verbinding met het centrum van de stad Roosendaal.
* De afslag aan de A-58 nabij Oostlaar richting Wouw en de Wouwse Plantage; via deze afslag is een goede verbinding mogelijk met Bergen op Zoom en verder. Ook dit punt moet als gefixeerd worden beschouwd.
* Structurerende kenmerken met betrekking tot de geluidshinder veroorzaakt door de verschillende soorten infrastructuur, te weten: de snelwegen, de spoorlijn, de TGV-lijn. Zekere afstand tot deze infrastructuur moet worden behouden.
* Structurerende kenmerken met betrekking tot het landschap. Hieronder wordt

verstaan het bestaande reliëf en de bestaande groen-concentraties, beide dienenzoveel mogelijk behouden te blijven. Hieronder wordt verstaan de in het plangebied voorkomende bossen, griend, beekjes, boomkwekerijen etc.

* Structurerende kenmerken met betrekking tot de bodem en de ondergrond. Dit alles moet worden gezien in het kader van het bouwrijp maken. Bijvoorbeeld: waar fundatie op staal mogelijk is, moeten in principe woningen worden gebouwd, en waar de toplaag van de bodem vruchtbaar is moet de plaats worden gereserveerd voor beplanting. Tevens moet rekening worden gehouden met de heersende grondwaterstand en of in verband hiermee ophogingen noodzakelijk zijn.
* Structurerende kenmerken met betrekking tot de bestaande bebouwing; de vraag is welke bebouwing moet worden behouden. Agrarische bedrijven moeten omwille van het noodzakelijke terrein voor de woningbouw worden onteigend.
* Bestaande wegen door het gebied moeten zoveel mogelijk worden behouden, en behoeven wellicht slechts verbreed te worden.

Programma van eisen voor de verkeersontsluitingsstructuur

- Goede verbinding voor zowel snel- als langzaam verkeer met de moederstad Roosendaal en eventueel Bergen op Zoom.
- Goede verbinding met de rijkswegen A17 en A58.
- In de aan te leggen wijk moeten hoge verkeersintensiteiten zoveel mogelijk worden vermeden in verband met de verkeersveiligheid (erffunctie).
- De lengte van de infrastructuur moet zo klein mogelijk worden gehouden in verband met de aanlegkosten en de rijafstanden.
- Er moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur en/of de bestaande tracés, ook weer in verband met de aanlegkosten en in verband met de ontsluiting van de bestaande lintbebouwing. Het gaat hier voornamelijk om woonhuizen van agrarische bedrijven. De bedrijven zullen worden uitgekocht maar wat er met de gebouwen van deze bedrijven gebeurt is echter onduidelijk.
  De Wouwbaan zou bijvoorbeeld in aanmerking kunnen komen om in de nieuwe ontsluitingsstructuur te worden opgenomen, gelet op de korte en snelle verbinding van Wouw met de binnenstad van Roosendaal.
- De bestaande woonkernen moeten zoveel mogelijk in stand en bereikbaar worden gehouden, te weten: Vroenhout, Boeiink, Vinkenbroek, Wouw, De Trist.
- Het is wenselijk, om het langzaam- en het snelverkeer te scheiden i.v.m. de verkeersveiligheid.
- De afstand van de bebouwing tot de ontsluitingswegen, de snelwegen en de spoorlijn moet zodanig zijn dat de geluidshinder tot een minimum beperkt wordt; eventueel met aanvullende maatregelen.
- De barrière-werking van de ontsluitingswegen moet zoveel mogelijk beperkt worden; met andere woorden: het woongebied ofwel het verblijfsgebied moet zoveel mogelijk aaneengesloten zijn.
- Zowel het wijkcentrum als de individuele percelen moeten goed bereikbaar zijn voor zowel snel- als langzaam verkeer.
- *In geval van een vss* moet dit station goed bereikbaar zijn voor zowel snel- als langzaam verkeer.

- De ontsluitingsstructuur moet geschikt zijn voor K.O.V.[34] routes.
- De verkeersstructuur moet zodanig worden uitgevoerd dat in de verre toekomst uitbreiding van de te bouwen wijk mogelijk is.
- Het grondverzet moet zo minimaal mogelijk zijn bij de realisering van de wegen. Dit betekent het zoveel mogelijk volgen van het aanwezige reliëf; dit geldt in principe ook voor de woonwijk zelf.
- De wegenstructuur moet zodanig worden ontworpen dat er ten alle tijden een overzichtelijke verkeerssituatie aanwezig is. Dit betekent onder andere een duidelijke hiërarchie in de ontsluitingsstructuur en inachtneming van de minimum top- en voetbogen.
  Verkeerstechnisch: minimum bochtstralen bij de gewenste maximale snelheden op de verschillende typen wegen (onderverdeling in wegen met stroom- en erffunctie en de overgangstypen) alsmede overzichtelijke kruispunten.

Verschillende typen van ontsluitingsstructuren

De ontsluitingsstructuur is in belangrijke mate bepalend voor het effect van het autoverkeer op de directe omgeving.
Er kunnen drie principieel verschillende wijzen van ontsluiting van de nieuwe woonwijk onder scheiden worden:
a. de radiale structuur
b. de tangentiële structuur
c. de raster/grid structuur
Eventueel kunnen bij concrete planvorming bepaalde combinaties worden overwogen.
Vervolgens wordt er nu een korte beschrijving gegeven van elk van deze structuren met daarbij vermeldt de voor- en nadelen van elk van deze structuren.

a. Radiale structuur
Het principe van de radiale structuren is in kaart 5.C gegeven.

kaart 5.C: Radiale structuur

[34] K.O.V.: Kollektief Openbaar Vervoer.

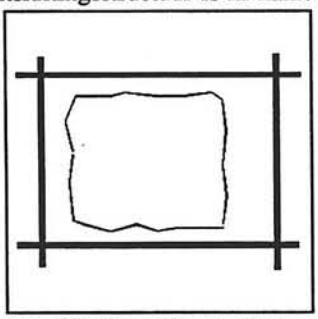
De verschillende kenmerken worden nu nader toegelicht en ingedeeld in voor- en nadelen met betrekking tot deze structuur.

Voordelen:
- Goede oriëntatie is mogelijk, door duidelijke hiërarchie.
- Minimale lengte infrastructuur.
- Autoverkeer via de kortste routes.
- Geschikte structuur met betrekking tot het K.O.V.
- Gefaseerde uitbouw van de wijk is met deze structuur zeer goed mogelijk, vooral bij axiale en radiale structuren met een eenzijdige aansluiting: groeistructuur.

Nadelen:
- De centraal gelegen hoofdwijkwegen zijn voornamelijk gericht op de stroomfunctie, ofwel hoge verkeersintensiteiten in het midden van het gebied met de volgende gevolgen:
  * sterke barrièrewerking
  * doorsnijding woon-schoolroutes, verkeersonveilig
  * alleen verblijfsgebied mogelijk op buurtniveau door de sterke barrièrewerking
  * geluidsoverlast
  * veel doorgaand verkeer in het gebied.
- de centraal in de wijk gelegen voorzieningen zijn alleen per auto goed te bereiken.

b. Tangentiële structuren

Het principe van tangentiële ontsluitingsstructuur is in kaart 5.D gegeven.



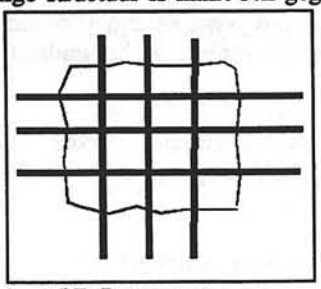
kaart 5.D: Tangentiële structuur

Voordelen:
- Externe ligging hoofdontsluitingswegen.
- Duidelijke hiërarchie van wegen.
- Hoogste verkeersintensiteiten aan de randen van het gebied.
- Geen doorgaand verkeer door het gebied; dit betekent dat verblijfsgebied mogelijk is op wijkniveau daar er geen barrièrewerking in het gebied zelf optreedt, interne wegen hebben allen een erffunctie.
- Goede scheiding is mogelijk tussen langzaam- snelverkeer.

Nadelen:
- Minder goede oriëntatie
- Grotere lengte infrastructuur in vergelijking met a.
- Autoverkeer niet altijd via de kortste routes, vooral het interne verkeer.
- De structuur geeft problemen ten aanzien van het creëren van K.O.V. routes.
- De structuur geeft minder mogelijkheden voor een gefaseerde uitbouw aangezien de ontsluitingswegen het gebied omsluiten.

c. Rastervormige structuren

Het principe van de rastervormige structuur is kaart 5.E gegeven.



kaart 5.E: Raster-structuur

Voordelen:
- Autoverkeer kan via de kortste routes rijden.
- Het verkeer wordt gespreid over het gehele gebied.
- Alle wegen hebben zowel een stroom- als erffunctie.
- (Matig) geschikte structuur voor K.O.V. routes.
- Gefaseerde uitbouw goed mogelijk.

Nadelen:
- Moeilijke oriëntatie weggebruikers.
- Grote lengte infrastructuur.
- Onduidelijke hiërarchie van wegen.
- Veel doorgaand verkeer door het gebied.
- Problemen bij de inrichting van de verblijfsgebieden als gevolg van de barrière-werking door de vele wegen.
  (Geen aaneengesloten verblijfsgebieden).
- Geen mogelijkheden tot scheiding van langzaam- en snelverkeer.

d. Mengvormen van de structuren a, b en c.

Het is eventueel mogelijk combinaties te bedenken van axiale, radiale, tangentiële en rastervormige structuren om op deze wijze de nadelen van de verschillende basisstructuren te ondervangen.

Als laatste opmerking kan worden gemaakt dat bij de hantering van voorgaande structuren duidelijk moet zijn op welk schaalniveau de ontsluitingsstructuur wordt beschouwd. De mogelijkheid bestaat dat bijvoorbeeld een radiale structuur van het hoofdwegennet van een stad op het niveau van een wijk functioneert als een tangentiële structuur.

5.3.7 De openbaar vervoer ontsluitingsstructuur

Met betrekking tot de ontsluitingsstructuur ten behoeve van het openbaar vervoer kan ook weer gekozen worden uit de verschillende principiële ontsluitingsstructuren:
- de radiale/axiale structuren
- de tangentiële structuren
- de raster/grid structuren

Er wordt duidelijk gesteld dat de ontsluitingsstructuur voor het wegverkeer niet dezelfde behoeft te zijn als die voor het openbaar vervoer.
De belangrijkste *eisen* welke kunnen worden geformuleerd met betrekking tot de ontsluitingsstructuur voor het *openbaar vervoer* zijn de volgende:
* Goede en snelle bereikbaarheid van alle percelen (een halteplaats binnen 500 m van elk perceel)
* Goede en snelle bereikbaarheid van de voorzieningen.
* Goede en snelle bereikbaarheid van een eventueel vss.

Een en ander kan betekenen dat voor de openbaar vervoer ontsluitingsstructuur wordt gekozen voor een radiale structuur. Stel dat men voor het wegverkeer een andere structuur heeft gekozen dan kan men de oplossing zoeken in openbaar vervoer bevorderende maatregelen.

5.3.8 De hoge snelheidslijn

Inleiding

Zoals bekend is het de bedoeling de Nederlandse steden Rotterdam en Amsterdam aan te sluiten op Europese hoge snelheidsnet. Deze trein zal vanuit Parijs via Brussel en Antwerpen via Roosendaal naar het noorden gaan. Het voorgestelde tracé ter hoogte van Roosendaal is het zogenaamde H-tracé, dat zoveel mogelijk langs de leidingenstraat is gesitueerd. Uiteraard is het mogelijk andere tracés te ontwikkelen voor de betreffende hoge snelheidslijn; men kan hierbij denken aan het verleggen van het tracé in westelijke richting, bijvoorbeeld ten westen van Wouw.
In dit kader speelt nog een andere optie een rol voor de gemeente Roosendaal namelijk wanneer de Zoomweg zal worden aangelegd ten westen van Wouw is het mogelijk de HSL langs deze Zoomweg te situeren (bundeling van infrastructuur).
Er wordt in deze studie echter van het voorgenoemde H-tracé uitgegaan.

De HSL

Het is noodzakelijk om voor de HSL een aparte baan aan te leggen in verband met de

hoge snelheid waarmee de trein zich verplaatst; de bochtstralen, top- en voetbogen alsmede het hellingspercentage mogen niet te klein zijn. Deze eisen zijn strenger dan voor de reguliere intercity-treinen.
Wanneer *geen vracht* wordt vervoerd met de HSL zijn de toelaatbare hellingspercentages vergelijkbaar met die voor het reguliere treinverkeer. Wanneer wel wordt gekozen voor het vervoeren van vracht met de hoge snelheidslijn gelden aanzienlijk strengere eisen met betrekking tot het toelaatbare hellingspercentage.
Ook wat betreft de *geluidshinder* kan worden gesteld dat het door de HSL geproduceerde geluidsniveau hetzelfde is als welke door het reguliere treinverkeer wordt geproduceerd. Dit is bereikt door speciale aanpassingen in het ballastbed voor het hoge snelheidsspoor. Uiteraard wordt er bij vergelijking van de effecten van een HSL-lijn met een gewone spoorlijn, uitgegaan van ligging op het maaiveld.

Het H-tracé ter hoogte van Roosendaal

Er doen zich verschillende problemen voor bij de aanleg van een zogenaamd H-tracé ter hoogte van Roosendaal, met name m.b.t. de kruisende infrastructuur. De meest belangrijke vormen van infrastructuur welke moeten worden gekruist zijn:
- Rijksweg A-58
- Spoorlijn Roosendaal-Vlissingen
- Verbindingsweg Wouw-Roosendaal (Wouwbaan)

Gezien het toelaatbare hellingspercentage voor de TGV-treinen van 0,25 %, en de korte afstand tussen de 3 genoemde infrastructurele elementen is de keuze om onder alle drie de voorgenoemde vormen van infrastructuur door te gaan of eroverheen. De verklaring hiervoor is dat de onderlinge afstanden tussen de infrastructuur te klein zijn om het hoogteverschil tussen een viaduct en een tunnelbak te overbruggen; hiervoor is het toelaatbare hellingspercentage te klein.
Concreet betekent dit, voor het H-tracé nabij Roosendaal, de keuze voor een bovengronds- of een ondergronds oplossingsalternatief. Als er nu van uit wordt gegaan dat aan de bestaande infrastructuur niets verandert dan kunnen de volgende voor- en nadelen worden geformuleerd.

Bovengronds alternatief:
Voordelen
- Relatief goedkoop (aanlegkosten) in vergelijking met het ondergronds alternatief.

Nadelen
- Grote geluidshinder door hoge ligging spoorbaan.
- Barrièrewerking is groot, ook visuele hinder.
- Fundering problematisch door hoge en brede grondlichamen; consolidatie ondergrond kan enige tijd in beslag nemen. Wanneer geen gebruik wordt gemaakt van grondlichamen en er dus een viaduct wordt aangelegd zullen de aanlegkosten aanzienlijk toenemen.
- Grondverwerving noodzakelijk.
- Indirect ruimtegebruik is groot, in verband met dijklichaam en hinderzones.

Ondergronds alternatief:
Voordelen
- Weinig tot geen geluidshinder.
- Geen barrièrewerking, ook niet visuele hinder.
- Grond kan na de bouw weer in gebruik worden genomen; in geval van een boortunnel is grondverwerving in het geheel niet noodzakelijk.
- Geen indirect ruimtegebruik, geen hinderzones.
- Geen consolidatie-effecten, geen extra belasting op de ondergrond.

Nadelen
- De *aanleg*kosten zijn relatief hoger. (In verband met grondwaterproblematiek, grondverzet, constructiekosten e.d.).

Als laatste kan worden genoemd de open tunnelbak. Hierbij geldt echter dat de barrièrewerking in grote mate blijft bestaan en dat de grond permanent ongeschikt is voor ander gebruik. Ook blijft een zekere mate van geluidshinder bestaan. Wat betreft de kosten kan worden gezegd dat de grootste investeringen al zijn gedaan in verband met de grondwaterproblematiek. De open tunnelbak moet als niet gewenst alternatief worden beschouwd.

5.3.9 De fasering van de bouw van de woonwijk

Zoals in één van de vorige paragrafen al duidelijk is gemaakt is een goede fasering van de bouwactiviteiten noodzakelijk om op elk gewenst moment de uitbreiding van de wijk te staken of te doen toenemen.
Verder is een faseringsplan toch al noodzakelijk daar de woningbehoefte niet van het ene op het andere jaar 10000 woningen bedraagt; elk jaar vestigen zich een aantal mensen waarop de bouwactiviteiten moeten worden afgestemd. Gevolg is dat in de eerste jaren van de bouw van de nieuwe woonwijk het aantal woningen (en dus inwoners) te laag zal zijn om al voorzieningen te creëren. In deze eerste jaren moeten de, nog lage aantallen, inwoners van de nieuwe wijk terugvallen op de bestaande voorzieningen van, hetzij Wouw hetzij Roosendaal.
In dit vroege stadium van de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk ligt het dus voor de hand om de woningen in de buurt van Wouw *of* het centrum van Roosendaal (ten westen van de leidingenstraat) te bouwen. Pas na enkele jaren, wanneer de wijk voldoende groot is (4.000 woningen), kunnen in de wijk enige eigen voorzieningen worden gecreëerd, desnoods voorlopig in semi-permanente vorm en kan de wijk meer self-supporting worden. Bij het verder groeien van de wijk kan ook het voorzieningenniveau worden uitgebreid.

Eindvisie en fasering

Uitgaande van een bepaalde woningbouwprognose is het mogelijk om een *eindvisie* van de woonwijk aan te geven, of met andere woorden een voorstelling van de eindsituatie. Hierbij is de structuur van de woonwijk volledig in overeenstemming met de structuur van de ontsluiting en de benodigde voorzieningen etc; een soort *ideaaloplossing*.
Wat moet er nu gebeuren wanneer de prognose, waarop het ontwerp van wijk in

eindsituatie is gebaseerd, onverhoopt niet mocht uitkomen en er dus te weinig inwoners zullen zijn? De eindvisie zal dan niet tot stand kunnen worden gebracht en heeft waarschijnlijk tot gevolg dat de wijk een *onevenwichtige structuur* zal krijgen.
De vraag nu is hoe de bouw van de woningen, de aanleg van infrastructuur en de voorzieningen moeten worden gepland in de tijd zodanig dat bij het vervroegd stoppen van de wijkuitbreiding toch een evenwichtige structuur in de wijk zal bestaan. Dus hoe moet de bouw van de woonwijk worden *gefaseerd*?
Deze vraag valt in de volgende delen uiteen:

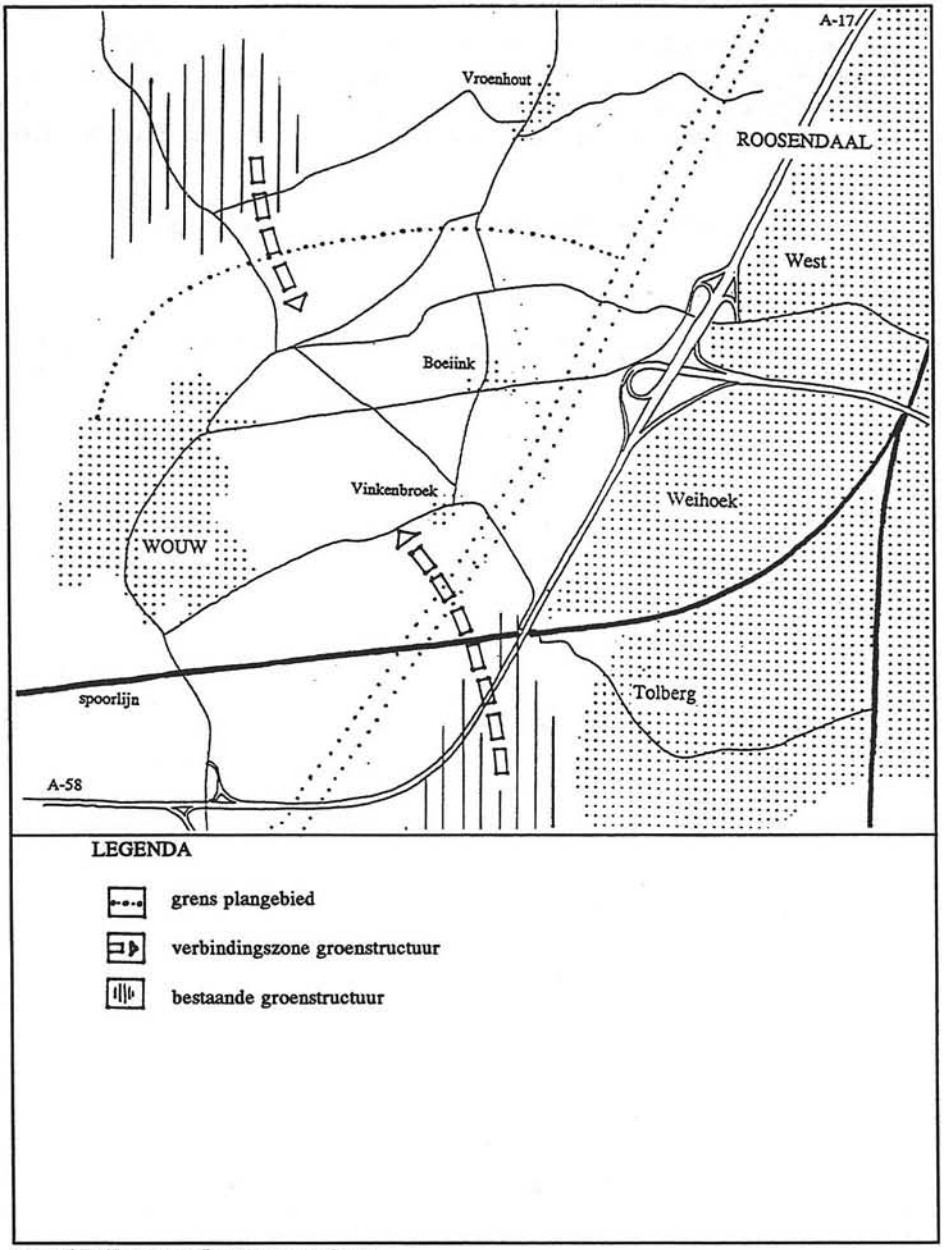
- Op welke tijdstippen moet de ontsluitingsstructuur worden aangepast of uitgebreid bij de dan aanwezige aantallen bewoners, zodanig dat het past in de eindvisie van de woonwijk? Wanneer nu blijkt dat de beoogde uitbreidingen niet kunnen worden gerealiseerd, heeft de wijk dan een evenwichtige structuur?
- Op welk tijdstip en bij welke inwoneraantallen is het noodzakelijk een hoogwaardige openbaar vervoerverbinding aan te leggen?
- Op welk tijdstip en bij welke inwoneraantallen is het verantwoord voorzieningen aan te leggen in de nieuwe woonwijk? Ook hier moet enige zekerheid bestaan omtrent het behalen van de beoogde inwoneraantallen.

5.4 STRUCTUURMODEL GRONDVORM

Algemeen
In dit deel van de studie moet de ruimtelijke en functionele structuur in hoofdlijnen vorm krijgen. Er wordt een grondslag gelegd voor de verdere ontwikkeling.
In feite wordt gewerkt aan een ruimtelijk (structuur)model. "Model" wordt in deze opgevat als een sterk gereduceerd en geabstraheerde afbeelding van de werkelijkheid.
Het ruimtelijk model kan worden onderverdeeld in een aantal facetmodellen (b.v. verkeersmodel, landschapsmodel, etc.). Per facet kan worden gekozen voor een inrichtingsprincipe.

In het volgende komen de verschillende facetten aan de orde (landschap en groen, wonen, verkeer en vervoer, voorzieningen en bedrijvigheid). Als eerste zal de bestaande situatie worden beschreven die in de meeste gevallen bepalend zal zijn voor de keuze van het inrichtingsprincipe. Vervolgens zal per facet het inrichtingsprincipe worden voorgesteld. Tenslotte zal een integratie worden gemaakt dat resulteert in een basisconcept.

Landschap en groen
Ten opzichte van het plangebied Vinkenhout liggen de bestaande groengebieden in het zuidoosten, waar ze via de strook van de buisleidingenstraat het plangebied in het oosten begrenzen. Het andere grote groengebied ligt ten noordwesten van het plangebied (kaart 5.F).
In het stedebouwkundig ontwerp zal getracht moeten worden deze gebieden met elkaar te verbinden. Een mogelijkheid hiertoe bestaat als de bestaande wegenstructuur met haar karakteristieke laanbeplanting zoveel mogelijk in het ontwerp wordt opgenomen.
De vrije zone bij de buisleidingenstraat en de zone onder de hoogspanningsleiding kan zodanig worden ingericht dat het als functioneel groen dienst kan doen voor de nieuwe wijk. Daarbij kan tevens gedacht worden aan het integreren van sportaccomodaties in dit



kaart 5.F: Facetkaart Landschap en Groen.

gebied.
Tenslotte zal er aandacht moeten zijn voor een wijkpark. Dit kan mogelijk in de buurt van het centrum van voorzieningen, omdat daar een hogere concentratie van ouderenwoningen is. Dit wijkpark kan dan fungeren als ontmoetingsplaats. De omvang van het wijkpark moet worden vastgesteld in overeenkomst met de eisen die de gemeente Roosendaal hiervoor stelt.

In termen van inrichtingsprincipe wordt hier gekozen voor "spreiding".

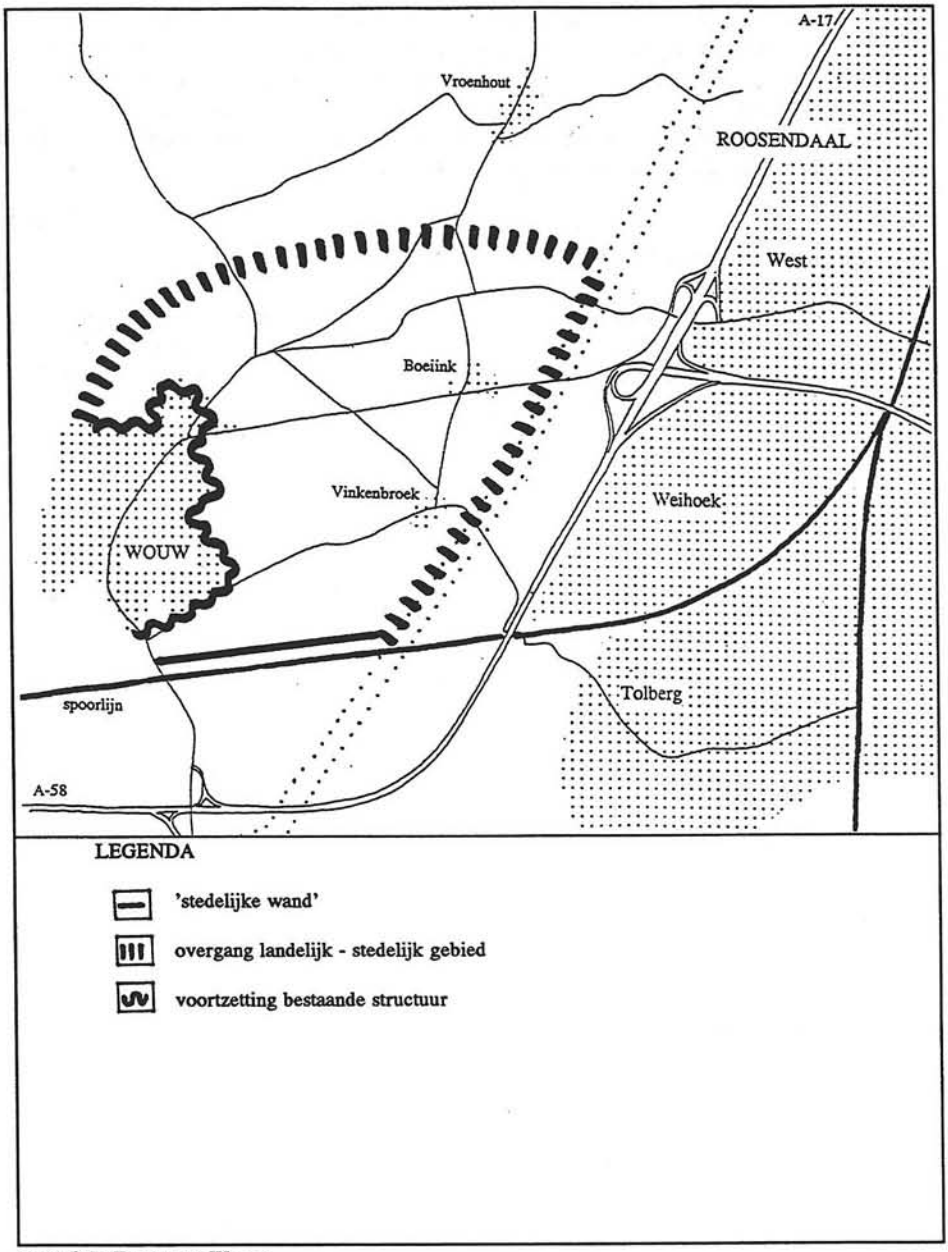
Wonen
Het algemene deel wat betreft de woningbouw (paragraaf 2.4) bespreekt welke woningdichtheden (en inherent daaraan welke woningtypen) aan de randen van het plangebied aangehouden dienen te worden.

Noord:
De woningbouw die grenst aan het landelijk gebied zal een lage dichtheid (18 à 25 woningen per ha.) moeten hebben om een geleidelijke overgang van het stedelijke naar de het landschappelijke gebied mogelijk te kunnen maken. Dit deel van de wijk zal een "groen karakter" hebben met de duurdere woningtypen.

Oost:
Deze rand grenst aan de groene zone van de buisleidingenstraat. Er bestaat een analogie met de noordrand. Ook hier moet wordén gezorgd voor een goede overgang van "groen" naar "steen". Het voorstel is om hier tevens een lage woningdichtheid aan te houden. Gelet op de minder goede visuele relatie met de groenstructuur (hoogspanningsmasten en mogelijk de HSL) zullen de woningtypen van iets mindere status zijn dan aan de noordrand.

Zuid:
Er is hier sprake van een harde overgang naar het spoor, een barrière. Om te voorkomen dat het spoorgeluid de wijk binnendringt zal op deze plaats sprake moeten zijn van een "stedelijke wand". De woningbouw kan hier als geluidsscherm dienen. In deze opzet is sprake van een dichte pakking van woningen die veelal zijn opgebouwd uit woningen uit de huursector. Er kan ook worden gekozen voor een geluidswal. Dat betekent dat de woningbouw qua structuur niet meer is vastgelegd; ze heeft geen functie meer als geluidsscherm.

West:
De westrand van het plangebied grenst aan de bebouwing van Wouw. Het ligt voor de hand hier de stedelijke structuur van Wouw voort te zetten in de nieuwe wijk. In aansluiting op de lage woningdichtheid van Wouw zal ook de woningdichtheid in het aangrenzende nieuwe gebied laag zijn.



kaart 5.G: Facetkaart Wonen.

Het doortrekken van voorgaande uitgangspunten leidt tot het kern- of concentratiemodel. Dit houdt in dat de hoogste bebouwingsdichtheid is terug te vinden in de kern van de wijk (centrum). Als voorbeeld van woningbouw in de kern kan worden genoemd: woningen boven winkels en complexen, 1-2 persoons-huishoudens voor zowel jongeren als ouderen. De openbare voorzieningen worden ook in kern gepland, daar deze voorzieningen meestal in de buurt liggen van de grootste concentratie inwoners.

Voorzieningen en bedrijvigheid

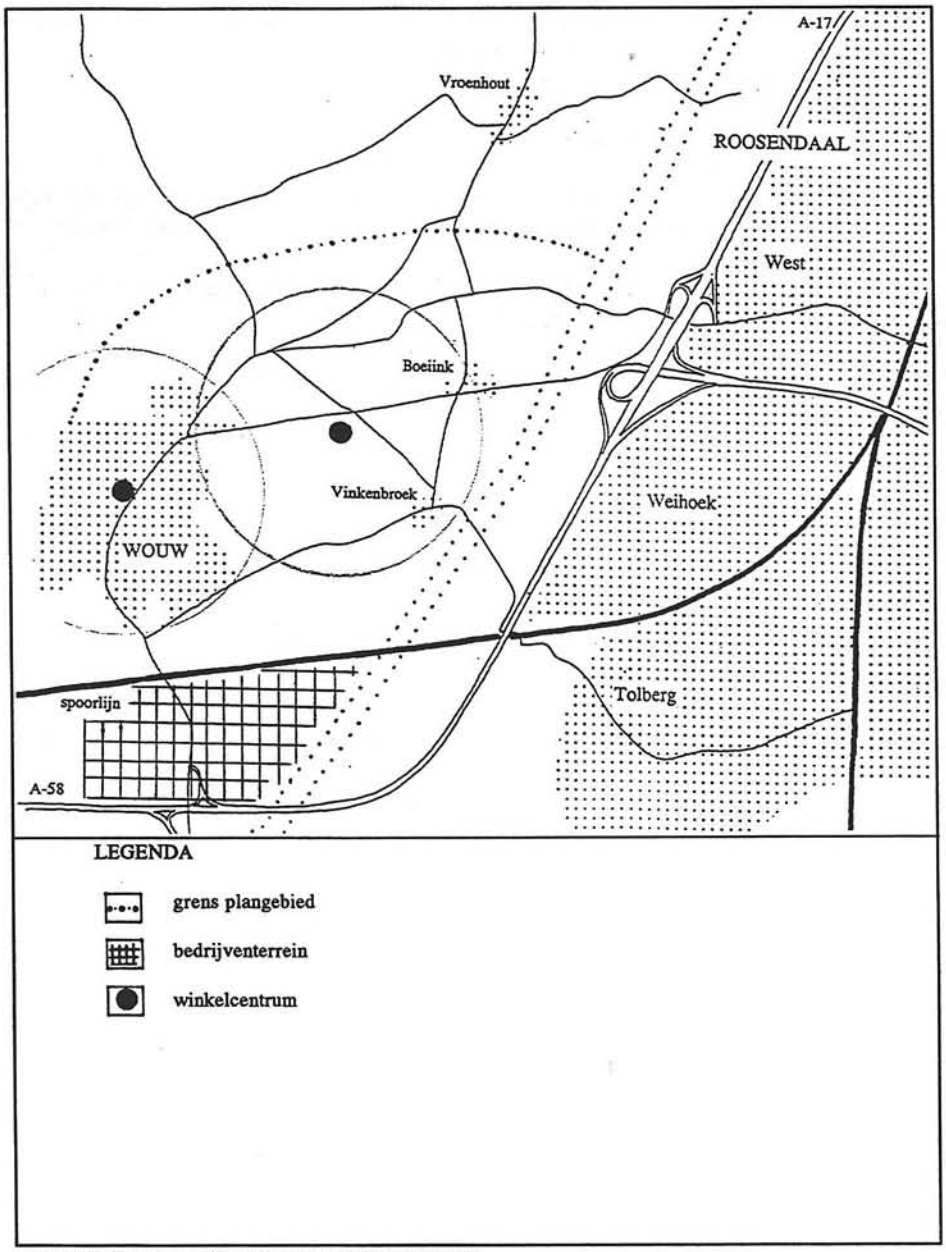
Over de voorzieningen is in het voorgaande al het een en ander gezegd. Het uitgangspunt is dat de voorzieningen daar moeten komen waar de grootste concentratie van gebruikers zich bevindt. Dat betekent bij een concentratiemodel voor de woningbouw dat de winkels zich in de kern van de wijk moeten bevinden. Het is eventueel mogelijk voorzieningen voor de gezondheidszorg in de buurt van concentraties ouderenwoningen en verzorgings- en bejaardentehuizen te plannen.

Met betrekking tot de bedrijvigheid beperkt de studie zich tot de opmerking dat het terrein tussen het spoor en de A-58 als bedrijventerrein is gekozen (een B-locatie).
Daarnaast is het mogelijk dat kleinschalige bedrijvigheid gemengd tussen het wonen is gesitueerd (ateliers, werkplaatsen, ambachtelijke en dienstverlenende bedrijfjes).

Verkeer en vervoer

Bij de ontsluitingsstructuur van de nieuwe wijk gelden de volgende randvoorwaarden:
- geen doorgaand verkeer door het centrum van Wouw;
- de Burg. Freijterslaan dient niet verder belast te worden;
- efficiënt grondgebruik.

Voorgaande uitgangspunten houden in dat de ontsluiting van de wijk gericht dient te zijn op de aansluiting van de A-58 bij Wouw. Mogelijk kan het verkeer dat het centrum van Roosendaal als bestemming heeft in de toekomst via Tolberg rijden. Op die manier kan de Burg. Freijterslaan worden ontzien. In de toekomst lijkt een sanering van deze toegangsweg echter onvermijdelijk. In de wijk zelf zal de ontsluitingsstructuur bij voorkeur over het bestaande wegenstelsel moeten lopen en eventueel in de vrije zone langs het spoor in het oosten.



kaart 5.H: Facetkaart Voorzieningen en Bedrijvigheid.

De inrichtingsprincipes die de ruimtelijk/morfologische component benadrukken zijn al eerder in de studie besproken. Besproken zijn:

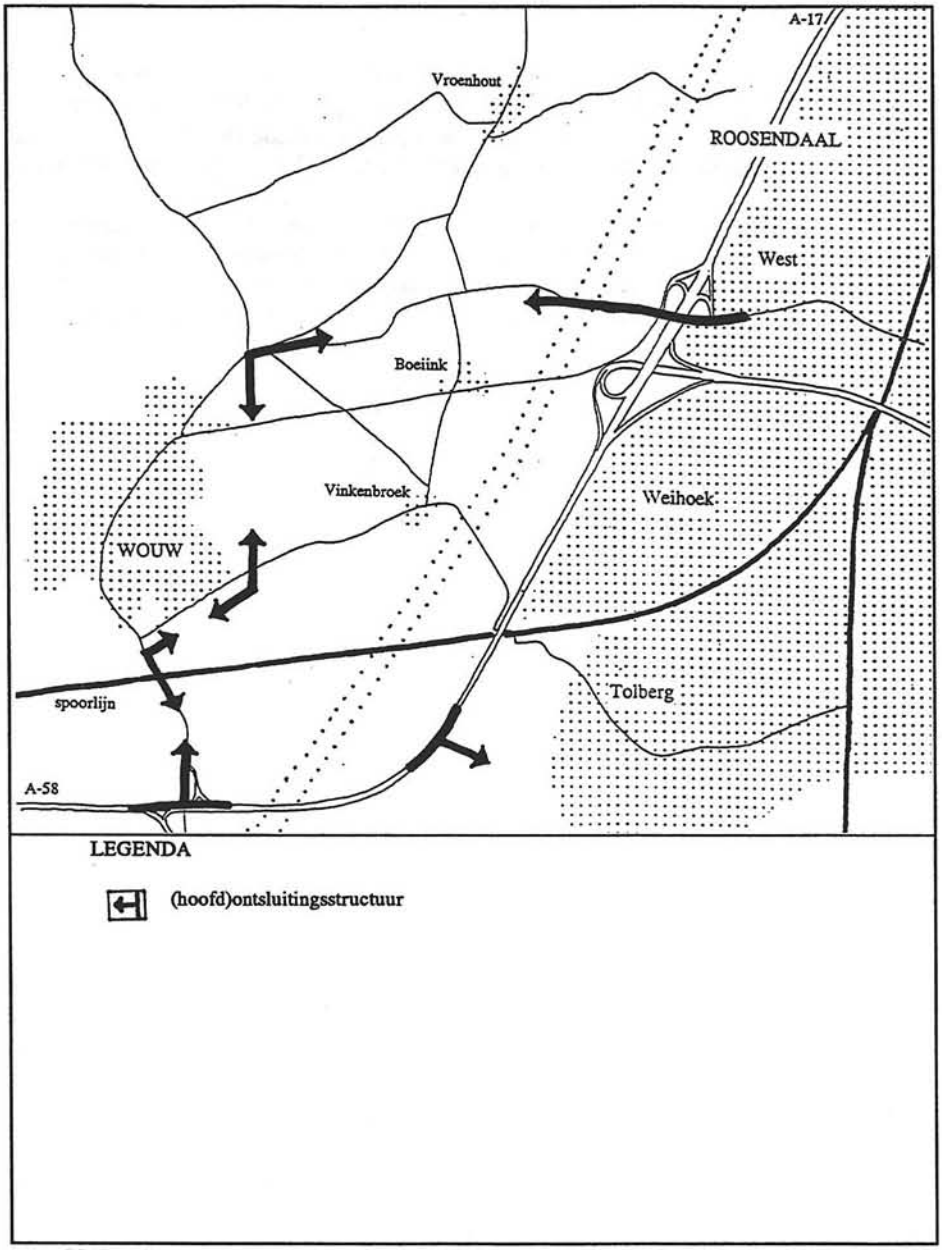
- het radiale model;
- het tangentiële model;
- het grid of rastermodel.

Voor de keuze van een model worden op deze plaats de verschillende inrichtingsprincipes van de hiervoor besproken facetten aangehaald en de betekenis daarvan voor het model van de infrastructuur besproken:

- groenstructuur: spreidingsmodel, "de bestaande wegenstructuur met haar karakteristieke laanbeplanting zou zoveel mogelijk in het ontwerp moeten worden opgenomen".
- woningbouw: concentratiemodel, dit betekent dat de infrastructuur gericht zou moeten worden op de kern of het centrum.
- infrastructuur: tangentieel model, dit betekent dat de ontsluitingswegen zoveel mogelijk aan de rand van de wijk moet worden gesitueerd.

Gezien de opsomming wordt voor de ontsluitingsstructuur een mengvorm gekozen van een radiale- en een gridstructuur (combinatie van modellen van groenstructuur en infrastructuur). Het is mogelijk door gebruik te maken van de bestaande wegenstructuur, het centrum van voorzieningen goed te ontsluiten en een hoofdroute te creëren die is gericht op de afslag van de A-58 bij Wouw. De uitwerking van dit concept zal moeten plaatsvinden bij het stedebouwkundig ontwerp.

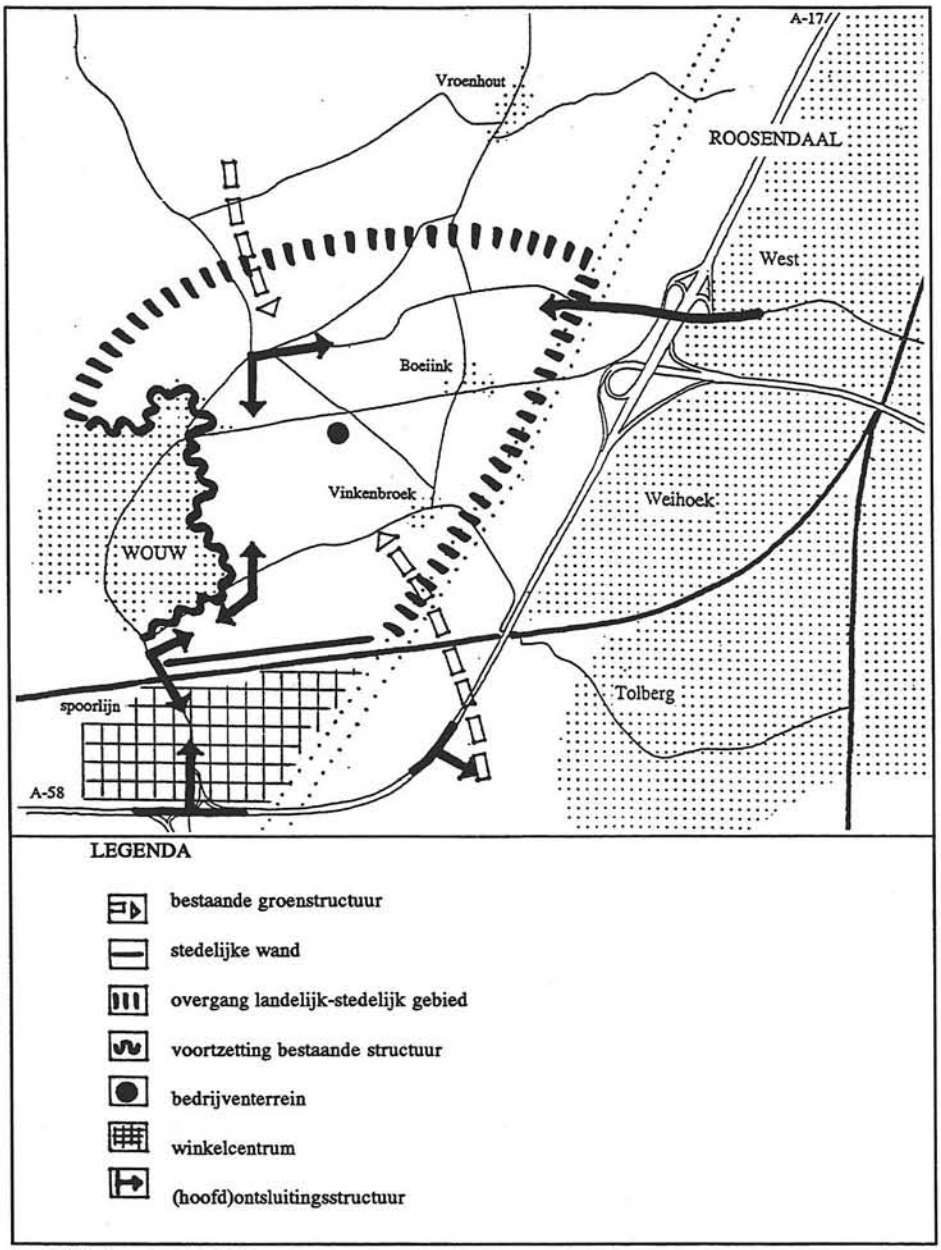
Bij het stedebouwkundig ontwerp dient ook de mogelijkheid tot een gefaseerde aanleg van de wijk en tevens van de ontsluitingsstructuur in ogenschouw te worden genomen.



kaart 5.I: Facetkaart Verkeer en Vervoer.

Basisconcept

Naar aanleiding van de randvoorwaarden die zijn gesteld en de specifieke gegevenheden van de situatie, zijn in het voorgaande structuurbepalende inrichtingsprincipes per facet gekozen. Het gaat nu om de integratie van bovengenoemde principes, om een ruimtelijk model te verkrijgen. Na de integratie wordt het model op de volgende bladzijde verkregen.
Het ruimtelijk model dat als basisconcept is omschreven kan gezien worden als grondvorm. Aan deze grondvorm kan in de volgende hoofdstukken het ontwerp voor de wijk respectievelijk met en zonder station worden opgehangen. In de bewuste hoofdstukken zal per facet bekeken worden in welk opzicht de grondvorm aangepast zal worden.



kaart 5.J: Structuurmodel Grondvorm.

6. ONTWERP VINKENHOUT MET VSS

6.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende aspecten die van invloed zijn op het woonwijk-ontwerp en de woonwijksituering. Deze in hoofdstuk 5 genoemde aspecten, waarbij verschillende keuzen mogelijk zijn, kunnen nog een groot aantal alternatieven genereren met betrekking tot de situering van de woonwijk. Let wel: *uitgangspunt is dat er is sprake van een nieuw aan te leggen vss aan de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen.*

De volgende aspecten zullen aan de orde komen:
- de gemeentegrens tussen Wouw en Roosendaal (paragraaf 6.2)
- de startplaats van de bouwactiviteiten met betrekking tot de nieuwe woonwijk (paragraaf 6.3).
- de keuze aangaande de te kiezen woningdichtheid (paragraaf 6.4).
- de verkeersontsluitingsstructuur (paragraaf 6.5).
- structuurmodel met vss (paragraaf 6.6).

6.2 DE GEMEENTEGRENS TUSSEN WOUW EN ROOSENDAAL.

Wanneer er een station aan de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen wordt aangelegd is het wenselijk om de bevolking te concentreren in de nabijheid van dit station. Dit betekent dat het in deze optie min of meer onmogelijk is rekening te houden met de gemeentegrens.
In principe is het wenselijk om rekening te houden met de gemeentegrens aangezien dit veel minder bestuurlijke en juridische problemen zal geven.
In het geval van het vss is het duidelijk dat ook een gedeelte van het grondgebied van de gemeente Wouw moet worden gebruikt voor de woningbouw. Hierover zal dan overeenstemming moeten worden bereikt met de gemeente Wouw. De gemeentelijke herindeling is van het grootste belang in verband met het vss.

6.3 DE STARTPLAATS VAN DE ONTWIKKELING VAN DE NIEUWE WIJK

De vraag waar de bouw van de woningen van de nieuwe wijk moet beginnen is in deze optie sterk afhankelijk van de keuze van het voorstadstation. Het ligt in deze optie voor de hand de eerste fase van de wijk te laten beginnen in aansluiting op de bebouwing van Wouw. De andere mogelijkheden zijn in deze optie niet zo gunstig.

De voordelen:
- de afstand tot het nieuwe voorstadstation is minimaal; hierbij moet worden vermeld dat het station nog niet zal zijn aangelegd als er nog maar weinig bewoners in de nieuwe wijk wonen;
- de woningbouw zal een voortzetting zijn van de structuur van Wouw;

- de bewoners hebben het idee dat ze ergens 'bijhoren';
- de voorzieningen van Wouw kunnen ook door de bewoners van de nieuwe wijk worden gebruikt; dit geldt met name voor de beginfase van de ontwikkeling;
- bij een eventuele bouwstop heeft de wijk een tamelijk afgerond aanzien;
- in beginsel geen last van de aanleg van de HSL (geluidsbelasting);
- dicht bij de oprit van de snelweg A-58 nabij Oostlaar.

De nadelen:
- de afstand tot Roosendaal is op deze wijze maximaal; dit met betrekking tot alle daar aanwezige bovenwijkse voorzieningen;
- het landelijke karakter van Wouw zal veranderen;
- situering op het grondgebied van Wouw.

6.4 WONINGDICHTHEID EN WONINGBEZETTING

In de conclusie van hoofdstuk 4 is naar voren gekomen dat een woning-dichtheid van 18 woningen per hectare te laag is om voldoende draagvlak te verkrijgen ten behoeve van het vss.
Logisch is het om de dichtheden in de nabijheid van het station op te voeren. Er doet zich hierbij echter het probleem voor dat wanneer de woningdichtheid wordt opgevoerd er bij een bepaalde dichtheid een daling zal optreden in de *woningbezetting*.
Bij een woningdichtheid van 18-35 woningen/ha (eengezinswoning) is er sprake van een bezetting van 2,1-2,6 personen/woning. Bij een hogere woningdichtheid (50 woningen/ha) is er sprake van een daling tot 1,5 personen/woning.

Er zijn natuurlijk vele combinaties van woningtypen te bedenken. In dit onderzoek is gekozen voor een variatie in de woningdichtheid van 50 w/ha nabij het station, afnemend via resp. 35 w/ha, 29 w/ha tot tenslotte 18 w/ha aan de rand van de wijk.
Alleen door het kiezen voor plaatselijk hogere dichtheden is het mogelijk voldoende draagvlak te verkrijgen voor het vss, zoals is aangetoond in hoofdstuk 4.

6.5 DE VERKEERSONTSLUITINGSSTRUCTUUR

Inleiding

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de verkeersontsluitingsstructuur. Daarbij wordt de algemene kennis gebruikt welke is beschreven in hoofdstuk 5 en meer specifiek paragraaf 5.3.5. Hierin is een programma van eisen voor de verkeersontsluitingsstructuur gegeven en wordt nader ingegaan op de principieel verschillende structuren.
In deze paragraaf wordt een keuze gemaakt uit deze verschillende structuren en worden de consequenties van deze keuze beschreven.
Als laatste komt aan de orde wat de structurerende kenmerken zijn van het gebied.

Keuze ontsluitingsstructuur van de wijk

Alvorens men een keuze kan maken tussen de verschillende principiële ontsluitingsstructuren voor een wijk moet eerst duidelijk worden gesteld welke de belangrijkste criteria zijn waaraan de ontsluitingsstructuur moet voldoen met betrekking tot het woon- en leefmilieu in de wijk én wat de huidige structuur is van het plangebied. Men moet hierbij in het achterhoofd houden dat de nieuw te bouwen woonwijk voornamelijk verblijfsgebied zal zijn.
Met betrekking tot het woon- en leefmilieu zijn de volgende criteria van belang:

- de mate van verkeersveiligheid voor de bewoners van de wijk.
- de mate van bereikbaarheid van alle percelen in de wijk per auto; hiermee wordt slechts bedoeld *bereikbaar en niet comfortabel bereikbaar*, de auto moet ondergeschikt zijn aan alle andere weggebruikers.
- de mate van bereikbaarheid met het K.O.V., te weten: de wijkvoorzieningen én alle percelen binnen een zekere loopafstand cq. looptijd.
- de mate van geluidshinder in de wijk.
- de mate van aaneengeslotenheid van het leefgebied (inclusief groengebieden), dat betekent zo min mogelijk doorgaand verkeer door de wijk ofwel zo min mogelijk barrières in de wijk.

Wanneer de voorgenoemde eisen met betrekking tot het woon- en leefmilieu *in de woonwijk* worden vergeleken met de principiële ontsluitingsstructuren, kan worden geconcludeerd dat de *tangentiële* ontsluitingsstructuur het beste voldoet.

Het feit dat de primaire ontsluitingswegen zich buiten de woonwijk bevinden heeft een positieve uitwerking op de geluidshinder veroorzaakt door het verkeer en komt de verkeersveiligheid ten goede.
Tevens is met deze ontsluitingsstructuur een aaneengesloten leefgebied mogelijk met als voorwaarde dat de auto een ondergeschikte rol speelt. Dit kan eenvoudig door het creëren van woonerven; op deze wijze zijn alle percelen voor auto's bereikbaar.
Met betrekking tot de bereikbaarheid van de voorzieningen van de wijk is het wellicht noodzakelijk om één doorgaande weg door het centrum van de wijk aan te leggen, zodat alsnog een mengvorm ontstaat tussen de principieel verschillende ontsluitingsstructuren.
Wat betreft het K.O.V. kan worden gezegd dat de tangentiële ontsluitingsstructuur minder geschikt is.
Verder zijn er nog enige problemen wat betreft de *gefaseerde bouw* van de wijk. Wellicht zal het noodzakelijk zijn eerst de tangenten aan te leggen en daarna het tussenliggende gebied te vullen met wooneenheden. Ook kan men denken aan het aanleggen van een zuidelijke óf een noordelijke tangent en vervolgens de wijk *eenzijdig* uit te breiden; pas in een later stadium van de bouw van de woonwijk kan men de ontbrekende wegen aanleggen. Het beste is de noodzakelijke investeringen dienaangaande zo veel mogelijk uit te stellen.
Uiteraard blijft het nadeel dat de auto's niet via de kortste routes kunnen rijden en dat de infrastructuur relatief grote lengten heeft.

Consequenties van de keuze voor een tangentiële ontsluiting-structuur

Nu is gekozen voor een tangentiële ontsluitingsstructuur voor de wijk (en om aan dit concept zoveel mogelijk vast te houden) kan men alternatieven genereren voor deze tangentiële ontsluitingsstructuur.
Hiervoor moet bekend zijn waar het *zwaartepunt* van de wijk moet komen te liggen. Het vss heeft namelijk grote consequenties voor de plaats van het zwaartepunt van de wijk. Deze consequenties zijn:

Het zwaartepunt van de wijk zal dicht bij de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen komt te liggen; hierbij kan men in de knoop komen met de voorgestelde tangentiële ontsluitingsstructuur. Tevens moet hierbij nog rekening worden gehouden met de geluidshinder welke wordt veroorzaakt door voorgenoemde spoorlijn.

6.6 STRUCTUURMODEL MET VSS

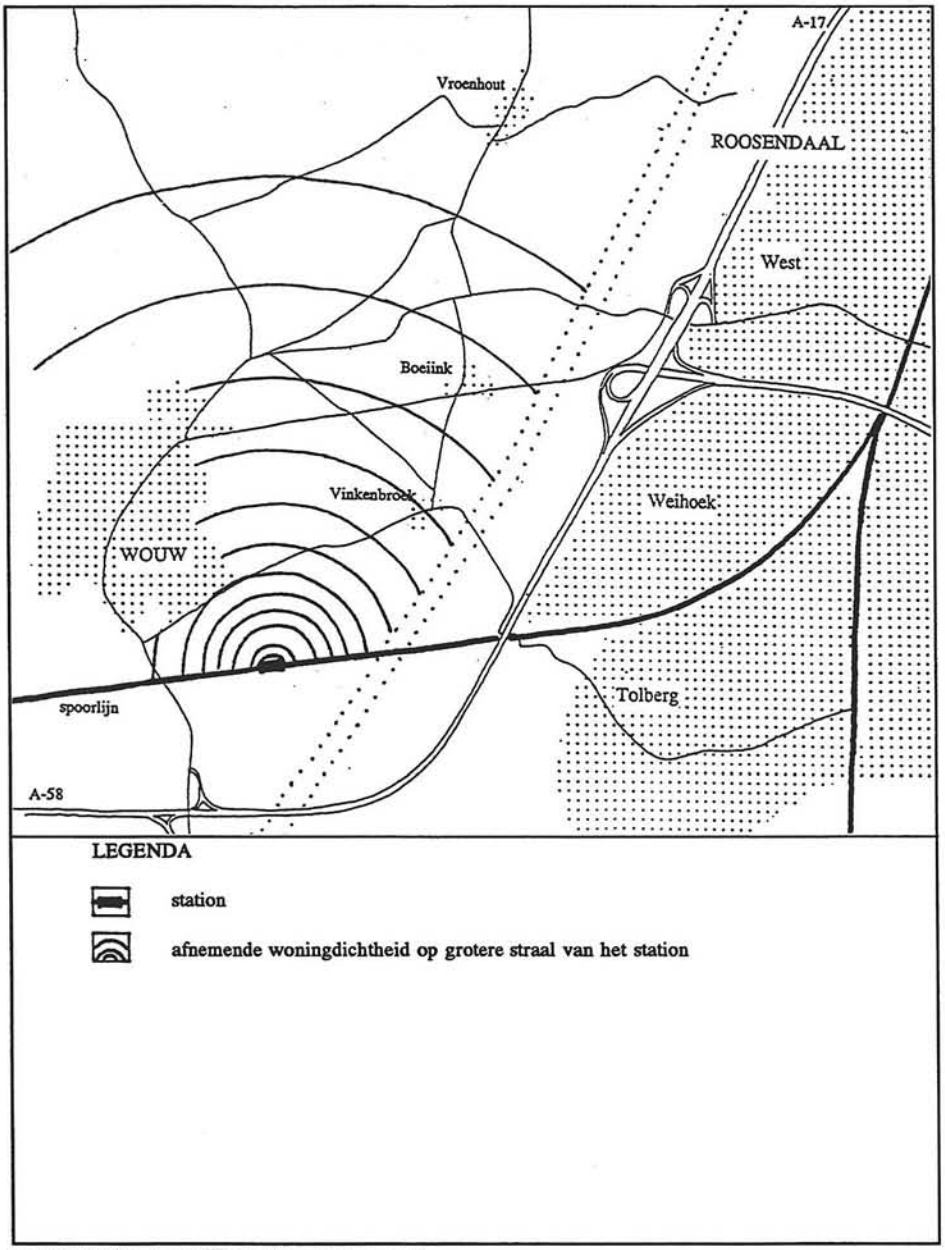
Zoals eerder vermeld wordt in deze paragraaf beschouwd in welk opzicht de grondvorm van het structuurmodel, zoals deze in paragraaf 5.4 is opgesteld, zal veranderen. Als eerste wordt per facet nagegaan welke veranderingen zich naar aanleiding van de hiervoor vermelde invloedsaspecten zullen voordoen. Aan het eind van deze paragraaf wordt na integratie een structuurmodel opgesteld voor de wijk met vss.

- Landschap en groen:
In deze optie verandert de hoofdopzet niet wezenlijk. Het inrichtingsprincipe blijft het spreidingsmodel. De ontsluiting van het station zou duidelijk met laanbeplanting geaccentueerd moeten worden (kwalitatieve vormgeving van de openbare ruimte).

- Wonen: (zie kaart 6.A)
Idealiter zou het inrichtingsprincipe van de wijk met station een concentratiemodel zijn, waarbij het station het middelpunt is. In deze studie gaat het echter om een station met eenzijdige woonbebouwing zodat het station en centrum decentraal komen te liggen. Voor de woningdichtheid betekent het dat deze rond het station hoog moet zijn en naar de rand van de wijk lager (dus op een grotere straal van het station lagere woningdichtheden).

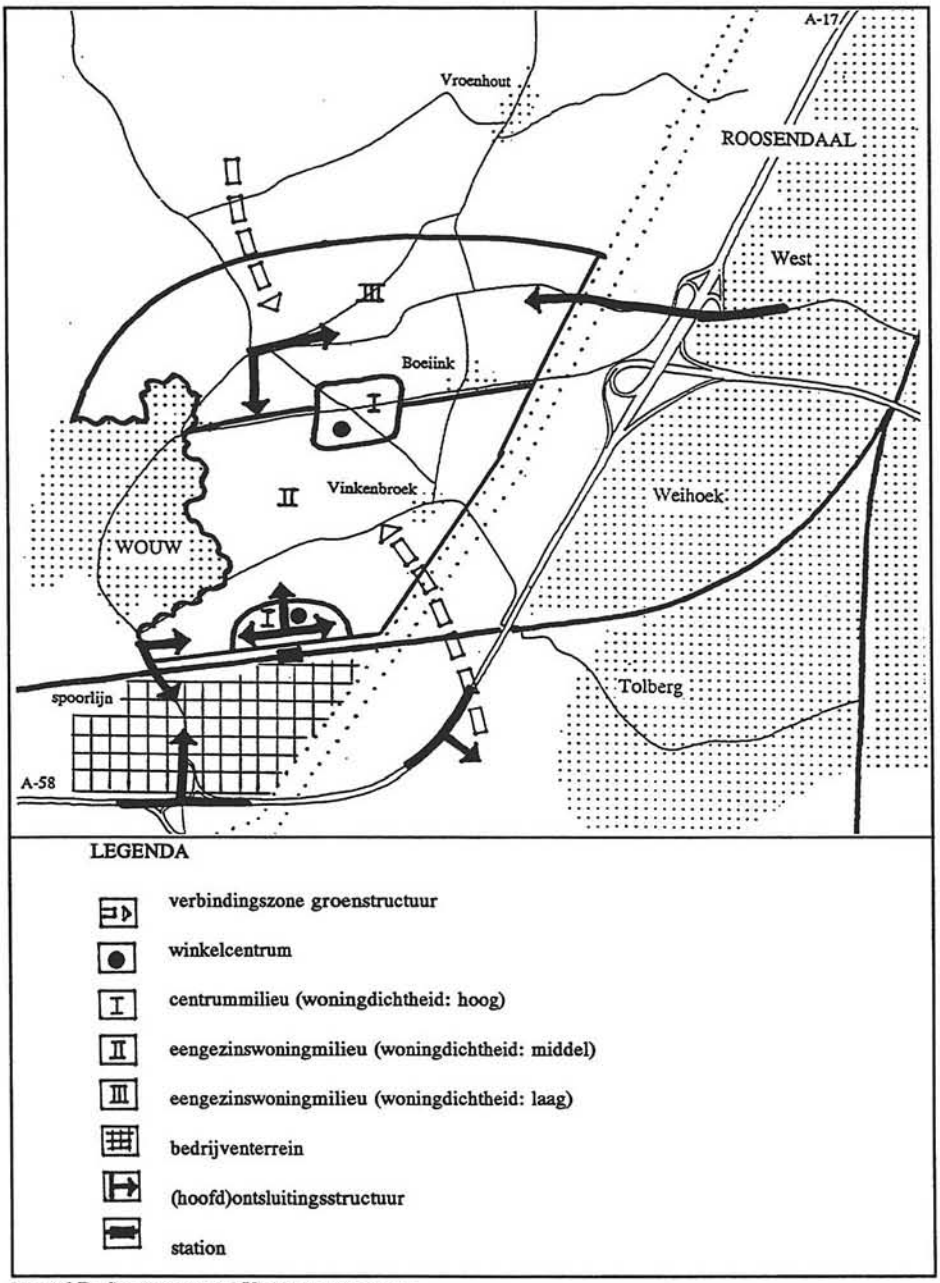
- Voorzieningen en bedrijvigheid:
Aan het uitgangspunt van de bedrijvigheid verandert hoegenaamd niets. De situering van de voorzieningen verandert wel. Aangezien er een hogere concentratie inwoners rond het station komt te wonen, moet het centrum worden gesplitst. Een deel van de voorzieningen komt bij het station en een deel blijft in het centrum van de wijk. In feite komt er in de wijk een tweede centrummilieu bij. Dit is het gevolg van de combinatie van de aspecten *wonen* en *voorzieningen en bedrijvigheid.*

- Verkeer en vervoer:
In deze optie dient de wijkontsluiting langs het station te lopen. Tevens moet het busnet op het station zijn gericht/aangesloten. Er zou een hoofdas kunnen ontstaan tussen de twee centra in de wijk, te weten: het station en het centrum.



kaart 6.A: Facetkaart Wonen (in geval van vss).

- Integratie:
Het structuurmodel met station is zoals is weergegeven in kaart 6.B.



kaart 6.B: Structuurmodel Vinkenhout met vss.

7. ONTWERP VINKENHOUT ZONDER VSS

7.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende aspecten die van invloed zijn op ontwerp en situering van de woonwijk. Deze, in hoofdstuk 5 genoemde, aspecten, waarbij verschillende keuzen mogelijk zijn, kunnen nog een groot aantal alternatieven genereren met betrekking tot de situering.
Let wel: *het uitgangspunt is dat er is GEEN sprake van een vss aan de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen.*

De volgende aspecten zullen aan de orde komen:
- de gemeentegrens tussen Wouw en Roosendaal (paragraaf 7.2)
- de startplaats van de bouwactiviteiten met betrekking tot de nieuwe woonwijk (paragraaf 7.3).
- de keuze aangaande de te kiezen woningdichtheid (paragraaf 7.4).
- de verkeersontsluitingsstructuur (paragraaf 7.5).
- structuurmodel zonder vss (paragraaf 7.6).

7.2 DE GEMEENTEGRENS TUSSEN WOUW EN ROOSENDAAL

7.2.1 Rekening houden met de gemeentegrens

Wanneer er *geen* station wordt aangelegd aan de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen is men wat de situering van de wijk betreft, niet gebonden aan de spoorlijn of met andere woorden: het vss als structurerend kenmerk is niet meer van toepassing. Dit betekent dat de locatie van de wijk min of meer vrij kan worden gekozen.
Zoals in paragraaf 6.2.1 al is gesteld is het in beginsel wenselijk de gemeentegrens tussen Wouw en Roosendaal te respecteren in verband met de bestuurlijke en juridische problemen.
Het is evenwel mogelijk de wijk geheel op het grondgebied van Roosendaal te situeren om zo te ontkomen aan alle bestuurlijke en juridische problemen te ontkomen welke gepaard gaan met negeren van de gemeentegrens. De consequentie van het rekening houden met de gemeentegrens tussen Wouw en Roosendaal is dat het zwaartepunt van de wijk meer noordelijk nabij Vroenhout komt te liggen. Voordeel van deze locatie is dat de afstand tot het stadscentrum van Roosendaal niet al te groot is. Het nadeel is dat de wijk een langgerekte vorm zal krijgen waardoor de afstand van de uiterste rand tot het centrum groot wordt.

7.2.2 Geen rekening houden met de gemeentegrens

Het is belangrijk dat de eerste bewoners van de wijk zo min mogelijk pionieren en dat zij kunnen profiteren van de voorzieningen die Wouw hebben te bieden. Tevens zijn er op deze wijze weinig problemen te verwachten bij een onverhoopte, te lage, bouwstroom. De

keuze ligt voor de hand om de bouw van de woonwijk bij Wouw te starten. Dit impliceert automatisch dat er geen rekening wordt gehouden met gemeentegrens tussen Wouw en Roosendaal.
Hier echter zullen zich weer de voorgenoemde bestuurlijke en juridische problemen voordoen. Wellicht kunnen de lopende gemeentelijke herindelingsplannen deze problemen ondervangen.
Wanneer nu wordt uitgegaan van de mogelijkheid dat de bestuurlijke en juridische problemen worden opgelost, kan men het gehele gebied tussen Roosendaal en Wouw worden bestempeld als plangebied. De extra speelruimte maakt een goede en evenwichtig wijkontwerp mogelijk.

7.3 DE STARTPLAATS VAN DE ONTWIKKELING VAN DE NIEUWE WIJK

7.3.1 Start aan de oostzijde van Wouw

De vraag waar de bouw van de woningen van de nieuwe wijk moet aanvangen hangt sterk samen met de wijze waarop men deze bouw wenst te faseren.
De eerste mogelijkheid met betrekking tot deze start is het aanvangen van de bouw direct aan de oostzijde van het dorp Wouw.
Voor de volledigheid worden nogmaals de voor- en nadelen van deze optie genoemd.

Voordelen:
- de woningbouw zal een voortzetting zijn van de structuur van Wouw;
- de bewoners hebben het idee dat ze ergens 'bij horen';
- de voorzieningen van Wouw kunnen ook door de bewoners van de nieuwe wijk worden gebruikt; dit geldt met name voor de beginfase van de ontwikkeling;
- bij een eventuele bouwstop heeft de wijk een tamelijk afgerond aanzien;
- in beginsel geen last van de aanleg van de HSL (geluidsbelasting);
- dicht bij de oprit van de snelweg A-58 nabij Oostlaar;

Nadelen:
- het landelijke karakter van Wouw zal deels verloren gaan;
- er wordt gebouwd op grondgebied van Wouw;

7.3.2 Start ontwikkeling aan westzijde Roosendaal

Een tweede mogelijkheid om de bouwactiviteiten van de nieuwe woonwijk aan te vangen is aan de westzijde van Roosendaal, en wel ten westen van de leidingenstraat. Wanneer men hiervoor kiest is het noodzakelijk de eerste woningen zo dicht mogelijk bij het centrum van Roosendaal te bouwen in verband met de daar aanwezige voorzieningen en uiteraard weer de voorgenoemde vervoersafstanden en vervoerstijden. De plaats die hiervoor in aanmerking komt is in de buurt van Boeiink en Vroenhout.

Voordelen
- de eerste woningen worden op het grondgebied van de gemeente Roosendaal gebouwd; in de beginfase nog geen problemen met de gemeentegrens.
- een oprit naar de rijksweg A-17 is nabij.

Nadelen:
- de locatie ligt geïsoleerd.
- de capaciteit van de Burg. Freijterslaan is ontoereikend.
- voor de dagelijkse voorzieningen moet een noodoplossing worden getroffen.
- een hoge woningbouwproductie is gewenst en moet voor een aantal jaren gegarandeerd zijn.

7.3.3 Start ontwikkeling aan Wouwzijde én Roosendaalzijde

Er bestaat het gevaar dat wanneer aan beide zijden wordt gestart met de ontwikkeling van de woonwijk, het beoogde aantal bewoners niet wordt gehaald de als één geheel bedoelde wijk uit twee deelwijken zal bestaan, zonder een herkenbare kern. Dit gezien de aanzienlijke afstand tussen het dorp Wouw en Vroenhout; een risicovolle optie.

7.3.4 Start ontwikkeling vanuit de nieuwe kern van de woonwijk

De mogelijkheid ontstaat nu om een evenwichtige en symmetrische wijk te ontwerpen. Het is mogelijk een punt op de kaart te prikken als centrum van de wijk, waarbij de belangrijkste eis dat het centrum van de woonwijk niet te ver van het centrum van Roosendaal mag liggen. Verder moeten er dan nog beslissingen worden genomen in verband met de gefaseerde aanleg van de voorzieningen.
De uitbreiding van de wijk vanuit een zelf gekozen kern heeft het voordeel dat de uitbreiding bij tegenvallende bewoners-aantallen op elk gewenst tijdstip kan worden afgebroken.
Groot nadeel van deze optie is het feit dat een aparte kern de groenstructuur tussen Roosendaal en Wouw ernstig versnipperd.

7.4 WONINGDICHTHEID EN WONINGBEZETTING

7.4.1 Optie I: een lage woningdichtheid (18 woningen/ha)

De gemeente Roosendaal heeft de wens geuit dat er zoveel mogelijk moet worden vastgehouden aan een (lage) woningdichtheid van 18 woningen per hectare. Deze wens heeft te maken met de uitgeefbaarheid van de grond; of met andere woorden de opbrengsten van de grond voor de gemeente. De uitgeefbare grond is ongeveer 75% van het totale grondoppervlak[35].

---

[35] De gemeente Roosendaal heeft haar oorspronkelijke wens bijgesteld tot 25 woningen per hectare. In dit onderzoek is de oude wens nog uitgangspunt.

Bij een hogere woningdichtheid van 25 woningen per hectare zal het uitgeefbaar percentage dalen tot ongeveer 65-70%.

Aangezien er vanuit wordt gegaan dat er geen vss zal worden aangelegd, hoeft men geen rekening meer te houden met de daarvoor benodigde reizigersaantallen en bestaat aldus de noodzaak niet meer om hogere woningdichtheden aan te houden. De wijk kan dus worden gepland met de woningdichtheid welke de gemeente Roosendaal voor ogen had. De geschatte oppervlakte van de wijk zal dan 5 tot 5,5 km² bedragen.

7.4.2 Optie II: Plaatselijk hogere woningdichtheden

In de vorige paragraaf is gemeld dat de woningdichtheid op 18 woningen per hectare kan worden gehandhaafd. Toch is het wellicht wenselijk om de woningdichtheid plaatselijk toch op te voeren en wel om de volgende redenen:

- wellicht verandert de woningbehoefte zodanig dat men andere woningtypen moet gaan bouwen, bijvoorbeeld voor één persoonshuishoudens of goedkopere eengezinswoningen, of woningwetwoningen etc. In deze gevallen kan het gewenst zijn de woningdichtheid in verschillende delen van wijk op te voeren.
- in de kern van de wijk waar zich een groot deel van de voorzieningen bevindt, kan het wenselijk zijn om de dichtheid ter plaatse op te voeren, door het bouwen van woningen boven winkels, of een concentratie van woningen voor één persoonshuishoudens.
- meer efficiënt grondgebruik.

7.5 DE VERKEERSONTSLUITINGSSTRUCTUUR

Inleiding

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de verkeersontsluitingsstructuur. Daarbij wordt de algemene kennis gebruikt welke is beschreven in hoofdstuk 5, meer specifiek paragraaf 5.3.5. Hierin is een programma van eisen voor de verkeersontsluitingsstructuur gegeven en wordt nader ingegaan op de principieel verschillende structuren.
Er wordt een keuze gemaakt uit deze verschillende structuren en worden de consequenties van deze keuze beschreven.
Als laatste komt aan de orde wat de structurerende kenmerken zijn van het gebied.

Keuze ontsluitingsstructuur van de wijk

Alvorens een keuze kan worden gemaakt tussen de verschillende principiële ontsluitingsstructuren voor een wijk moet eerst duidelijk worden gesteld wat de belangrijkste criteria zijn waaraan de ontsluitingsstructuur moet voldoen met betrekking tot het woon- en leefmilieu in de wijk. Hierbij moet in het achterhoofd gehouden worden dat de nieuw te bouwen woonwijk voornamelijk verblijfsgebied zal zijn.
Met betrekking tot het woon- en leefmilieu zijn de volgende criteria van belang:

- de mate van verkeersveiligheid voor de bewoners van de wijk.

- de mate van bereikbaarheid van alle percelen in de wijk per auto; hiermee wordt slechts bedoeld *bereikbaar en niet comfortabel bereikbaar*, de auto moet ondergeschikt zijn aan alle andere weggebruikers.
- de mate van bereikbaarheid met het K.O.V., te weten: de wijkvoorzieningen én alle percelen binnen een zekere loopafstand cq. looptijd.
- de mate van geluidshinder in de wijk.
- de mate van aaneengeslotenheid van het leefgebied (inclusief groengebieden), dat betekent zo min mogelijk doorgaand verkeer door de wijk ofwel zo min mogelijk barrières in de wijk.

Wanneer de voorgenoemde eisen met betrekking tot het woon- en leefmilieu *in de woonwijk* worden vergeleken met de principiële ontsluitingsstructuren, kan worden geconcludeerd dat ook in dit geval de *tangentiële ontsluitingsstructuur het beste voldoet*.

Consequenties van de keuze voor een tangentiële ontsluitingsstructuur

Nu is gekozen voor een tangentiële ontsluitingsstructuur voor de wijk kan men alternatieven genereren voor deze tangentiële ontsluitingsstructuur.
Hiervoor moet bekend zijn waar het *zwaartepun*t van de wijk moet komen te liggen.

Consequenties:

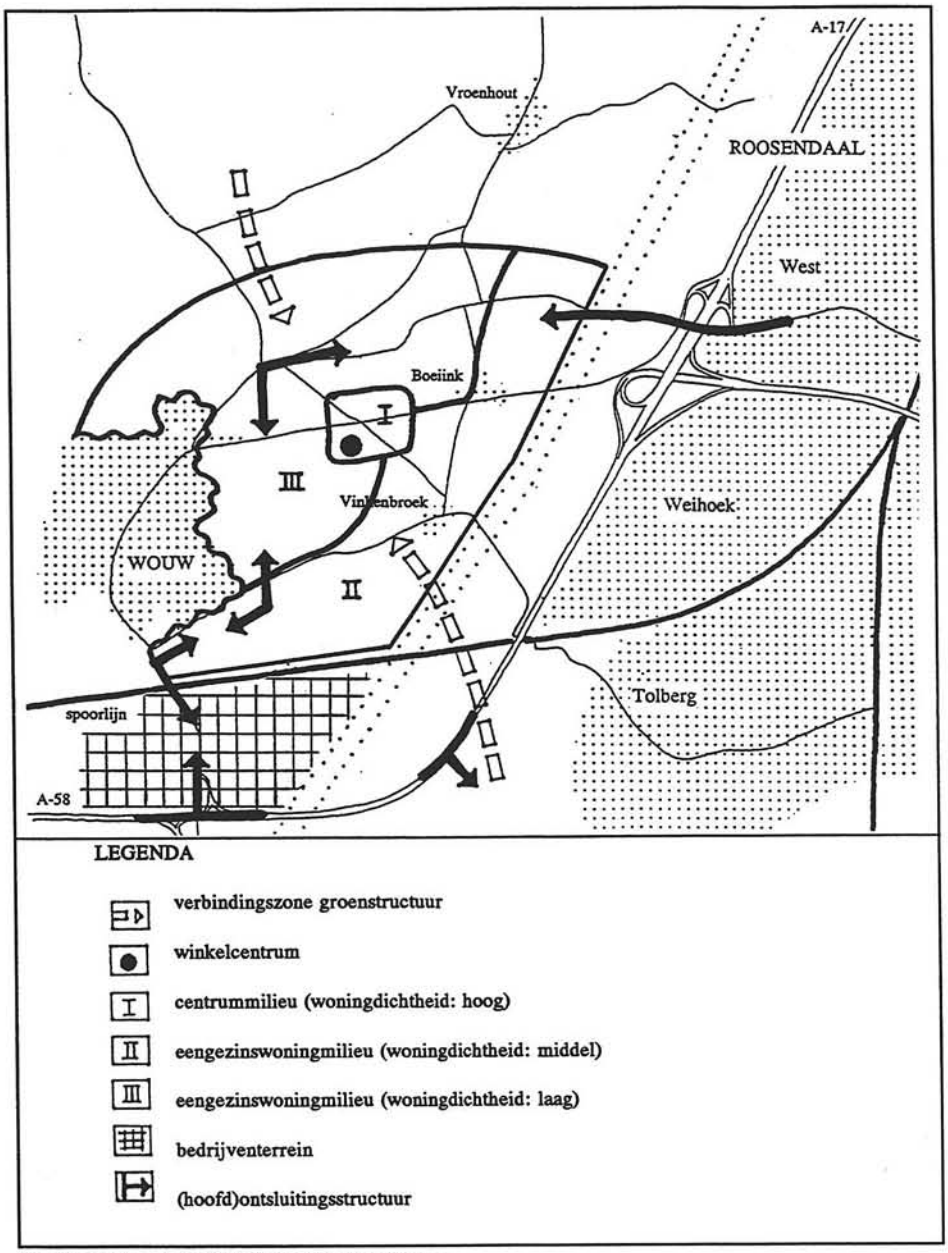
I. Er wordt geen vss aangelegd, dat betekent dat het zwaartepunt van de wijk min of meer vrij kan worden gekozen in het plangebied. De belangrijkste eis hierbij is dat er binding blijft, en er dus goede verbinding moet komen, met de moederstad Roosendaal. De locatie bij Vroenhout kan dan aantrekkelijker zijn. Het dorp Wouw zal in dit geval meer haar eigen identiteit kunnen behouden; scheiding tussen de nieuwe wijk en het dorp kan goed worden gerealiseerd. Andere voordelen van de locatie Vroenhout:
   * weinig milieutechnische hinder
   * een relatief lage belasting van natuur en ecologie
   * een redelijke stedebouwkundige inpassing is mogelijk, het stadscentrum van de stad Roosendaal komt door deze nieuwe wijk centraler te liggen.
   * een korte afstand tot de binnenstad Roosendaal en de Stationswerf.
   * de wijk is als zelfstandige eenheid te ontwerpen, dit geldt met name voor alle infrastructuur en voorzieningen zonder beperkende randvoorwaarden te ondervinden vanuit bestaande situaties.

II. Er wordt geen vss aangelegd, maar toch wil men vasthouden aan de locatie direct ten oosten van het dorp Wouw in verband met de betere ondergrond aldaar en in verband met de al aanwezige voorzieningen in Wouw én de eventuele voortijdige afronding van de woonwijk.
   In de eerste fasen van de bouw van de nieuwe Roosendaalse woonwijk kan worden teruggevallen op de voorzieningen van Wouw. Het is echter ook de wens van de gemeente Roosendaal dat de nieuwe Roosendaalse wijk min of meer 'self-supporting' zal worden, dat wil zeggen dat de wijk in de eindsituatie alle eigen voorzieningen op dat niveau zal moeten hebben.

7.6 STRUCTUURMODEL ZONDER STATION

In welk opzicht verandert de grondvorm van het structuurmodel als de hiervoor besproken invloedsaspecten worden afgewogen? Gezien de uitgangspunten (hoofdstuk 5) en de verwachtingen lijken de keuzes voor het beste alternatief weinig tot geen veranderingen in het oorspronkelijke model te veroorzaken.

De wijk zal voor een groot deel op het grondgebied van Wouw gebouwd moeten worden. Gezien de vele voordelen die het oplevert indien de wijk in aansluiting op Wouw wordt gebouwd is dit een goed alternatief.
Het structuurmodel zonder vss is zoals weergegeven in kaart 7.A.



kaart 7.A: Structuurmodel Vinkenhout zonder vss.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 INLEIDING

De in paragraaf 3.2 geformuleerde probleemstelling besteedt aandacht aan de randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een voorstadstation nabij Wouw en de consequenties van een dergelijk station voor de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk ten westen van de A-17, tussen Roosendaal en Wouw.
Deze probleemstelling is vervolgens vertaald in een aantal onderzoeksvragen. Naar aanleiding daarvan is een verkennende haalbaarheidsstudie naar een voorstadstation uitgevoerd en zijn de ontwikkelingskansen van het woongebied geïnventariseerd.
In paragraaf 8.2 wordt voor beide aspecten (het station en de woningbouwlocatie) de conclusie aangegeven en onderbouwd. Paragraaf 8.3 geeft op basis van de conclusies de aanbeveling aan de gemeente Roosendaal en Nispen en paragraaf 8.4 zal tot slot kort aandacht besteden aan de evaluatie van deze studie.

8.2 CONCLUSIES

De studie bevat twee samenhangende aandachtsvelden; de mogelijkheden voor een voorstadstation en de daarmee samenhangende ontwikkelingskansen van het gebied Vinkenhout. Ten aanzien van beide aspecten is een conclusie geformuleerd bestaande uit een aantal met elkaar samenhangende sub-conclusies.

Status Vinkenhout als grote uitbreidingslocatie

Bij de ontwikkeling van het gebied Vinkenhout als grote uitbreidingslocatie voor de gemeente Roosendaal en Nispen kunnen een aantal vraagtekens geplaatst worden:

- Om binnen afzienbare tijd, na aanvang van de ontwikkeling, een draagvlak te realiseren voor een voorzieningenniveau, zal er al vanaf het begin een forse bouwstroom op gang gebracht moeten worden. Dit draagvlak ontstaat bij ongeveer 4000 woningen. Totdat deze gereed zijn moet gebruik gemaakt worden van de voorzieningen van de gemeente Wouw, hetgeen (vooralsnog onopgeloste) afstemmingsproblemen met zich meebrengt.
- De Burg. Freijterslaan is de hoofdontsluitingsweg vanuit het centrum richting Wouw. Deze weg bezit onvoldoende capaciteit om ook een verbindende functie van de nieuwe wijk met het centrum te hebben.
  Aanleg van een meer zuidelijk gelegen ontsluitings-/ringweg lost de problemen waarschijnlijk niet op, zodat reconstructie van de Burg. Freijterslaan noodzakelijk blijft.
- Tussen de stad Roosendaal en het plangebied bevindt zich een infrastructurele zone (bestaande uit buisleidingenstraat, hoogspanningskabels, snelweg en waarschijnlijk in de toekomst ook nog een HSL). Door deze zone is het plangebied voor haar binding met Roosendaal aangewezen op een goede ontsluiting. Desondanks lijkt dan het plangebied toch als satellietstad van Roosendaal te gaan functioneren.

- Het plangebied bevindt zicht op de grens van de gemeenten Wouw en Roosendaal.
  Om een verantwoorde ontwikkeling van de woonfunctie in het plangebied te bevorderen is het wenselijk dat de gemeente Roosendaal en Nispen, door middel van de gemeentelijke herindeling, de mogelijkheid geboden wordt over de gemeentegrens heen te bouwen.
  Indien deze mogelijkheid niet bestaat ontstaat een ontwerp met een langgerekte structuur en een weinig aantrekkelijk woonmilieu.

Indien oplossing of beperking van de hier genoemde problemen niet goed mogelijk is, is het wellicht zinvol de aandacht te verschuiven naar andere grote uitbreidingslocaties. Zonder daar in dit verband verder op in te gaan kan bijvoorbeeld gestudeerd worden op de huidige functie van de waterwingebieden ten zuiden van de stad Roosendaal en de mogelijkheden van deze locatie voor omvangrijke woningbouw.

Draagvlak voorstadstation minimaal

Gebaseerd op de plannen voor de nieuwe wijk van de gemeente Roosendaal en Nispen, de eisen van de NS ten aanzien van een nieuw station en een aantal toekomstverwachtingen, worden de kansen voor de realisering van het station Roosendaal-Vinkenhout vooralsnog laag ingeschat. Deze conclusie wordt onderbouwd door de volgende argumenten:

- Berekeningen tonen aan dat afhankelijk van de locatie van het station en de gemiddelde woningbezetting er een reizigersaantal verwacht kan worden tussen de 900 en 1400 reizigers per etmaal (na realisering van de wijk).
- Als uitgangspunt daarbij is een concept woonwijk gehanteerd waarin vier verschillende woningdichtheden voorkomen; 50, 35, 29 en 17 woningen/ha. De gemiddelde dichtheid rond het station is daarbij hoger dan de dichtheid aan de rand van de wijk.
- De NS hanteert als 'bestuderingsminimum' een aantal van 1000 per etmaal. Er is dus net voldoende basis om verdere bestudering zinvol te maken.
- Echter, de gemeente Roosendaal wil uitgaan van een gemiddelde woningdichtheid van 18 woningen/ha omdat:
  - het uitgeefbaar percentage en daarmee de opbrengst bij deze woningdichtheid het grootst is, en
  - op deze manier een aantrekkelijk woonmilieu gerealiseerd kan worden.

  Gezien het (minimum) aantal reizigers berekend op basis van de concept woonwijk (met hogere woningdichtheden) kan worden geconcludeerd dat, indien rekening gehouden wordt met deze wens van de gemeente, er onvoldoende reizigers voor het voorstadstation zullen zijn. De keus van lage woningdichtheden en de wens een vss te ontwikkelen zijn derhalve niet te verenigen.
- Ter bepaling van de opbrengsten van een station (de additionele baten), is het noodzakelijk naast het aantal reizigers, gegevens te hebben over de gemiddelde verplaatsingsafstanden van de reizigers. Hoewel binnen deze studie niet de mogelijkheid bestond daar verder op in te gaan, kan toch een enkele opmerking gemaakt worden:
  De te verwachten reizigerskilometers hangen nauw samen met de woonfunctie van de wijk, te weten regionale opvang en randstedelijke overloop.

1- Volgens het (concept)masterplan (voor de regio Roosendaal-Bergen) zal Roosendaal een regionale opvangfunctie krijgen. De woonfunctie van de nieuwe wijk zal dan ook met name voor de regionale opvang zijn. Bij deze regionale oriëntatie is de wijk vooral belangrijk voor de busmarkt. Als er al een grote rol voor de spoorwegen is weggelegd dan zal er geen sprake zijn van frequente verplaatsingen over middellange en lange afstanden.

2- In navolging van de functie van de andere nieuwe woonwijken van Roosendaal zal ook de nieuwe woonwijk voornamelijk een functie van Randstedelijke overloop krijgen. Zoals ook in de andere wijken geldt, dient voor deze functie het woonmilieu optimaal te zijn. Er is dus sprake van grote kavels en lage woningdichtheden. Ook in dit geval is een voorstadstation niet automatisch mogelijk:
   - De verplaatsingsafstand mag dan wel groter zijn, de lage woningdichtheid leidt tot een kleiner aantal reizigers. Het produkt van reizigers en verplaatsingsafstand veranderd daarmee waarschijnlijk nauwelijks. De dichtheid opvoeren heeft tot gevolg dat de aantrekkingskracht van het gebied afneemt.
   - Omdat de verplaatsingstijd van het woon-werkverkeer in zijn geheel groter is, zal minder waarde gehecht worden aan de voortransporttijd. De, in verhouding tot de treintijd, snelle bereikbaarheid van Roosendaal CS vanuit de nieuwe woonwijk (bij optimale ontsluiting) zal er toe leiden dat het aantal additionele reizigerskilometers kleiner is dan in eerste instantie berekend.

- De voorspelde bouwprognose van de gemeente (de trendvariant) is bijna tweemaal zo hoog als de provinciale variant. Deze optimistische voorspelling geeft aanleiding met enige scepsis naar de ontwikkeling van de wijk te kijken;
  Als er al een station komt, is er pas in de eindfase van de ontwikkeling van de woonwijk voldoende draagvlak. Voor dit draagvlak is het wel noodzakelijk dat de woonwijk qua dichtheden 'gericht' wordt op het station. Wanneer tijdens de ontwikkeling van de wijk blijkt dat de grootte van de wijk moet worden aangepast, dan bestaat de mogelijkheid dat een station niet meer wordt gerealiseerd en de wijk ruimtelijk-functioneel is gestructureerd vanuit een niet-gerealiseerd station. Een vroegtijdige keuze voor het wel of niet realiseren van een vss en (ingevolge van een positief besluit) een commitment voor de lange termijn is essentieel.
- Omdat, gebaseerd op het aantal reizigers, de draagkracht van het station minimaal is, zullen ook de investerings- en exploitatiekosten tot een minimum beperkt moeten blijven. Dit betekent dat een noodzakelijk spoorkruising bij het nieuwe station, gelijkvloers moeten worden uitgevoerd in plaats van als tunnel (tenzij de kosten kunnen worden verhaald op de aan te leggen woonwijk). Dit betekent eveneens dat bij meer gedetailleerde berekeningen er geen sprake kan zijn van inzet van extra treinstellen of conducteurs.

8.3 AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de in de vorige paragraaf geformuleerde conclusies kan de volgende aanbeveling worden gedaan:

Gegeven de huidige eisen en wensen van de gemeente Roosendaal en Nispen, de ontwikkeling van de mobiliteit en de ontwikkelingen op de woningbouwmarkt is er op dit moment onvoldoende basis om voor het gebied Roosendaal-Vinkenhout een stedebouwkundig ontwerp te maken. Zowel in een situatie met een voorstadstation als in een situatie zonder station wordt aanbevolen nadere, meer gedetailleerde studies te verrichten alvorens over te gaan tot een stedebouwkundig ontwerp. De hier gepresenteerde studie kan daarbij dienen als uitgangspunt voor het verhelderen van problemen, vragen en oplossingsrichtingen.

Structuurmodel met voorstadstation

Indien uitgegaan wordt van de ontwikkeling van de woonwijk met voorstadstation, is het mogelijk een interessant stedebouwkundig ontwerp te maken. Vooraf dient er echter duidelijkheid te bestaan en beslissingen te worden genomen over een aantal aspecten:

- Teneinde voldoende draagvlak voor het station te garanderen, moet er rondom het station woningbouw gerealiseerd worden met (veel) hogere woningdichtheden dan de gemeente wenst. Een accoord over de te realiseren dichtheden is dus noodzakelijk.
- Aan bovenstaand aspect ligt eigenlijk de woonfunctie van het gebied ten grondslag. Als deze functie bekend is, kan nader uitwerking worden gegeven aan de vereiste aantrekkingskracht en de daarmee samenhangende dichtheden. Belangrijker is echter dat, bij bekendheid van de woonfunctie, meer in detail gestudeerd kan worden op de te verwachten additionele reizigerskilometers: een essentiële studie voor de nadere bepaling van de mogelijkheden tot aanleg van een station.
- Tot slot, direct verband houdende met de voorgaande aspecten, dient er een proces van afstemming en terugkoppeling te ontstaan tussen enerzijds de stedebouwkundige inrichting van het plangebied en anderzijds de draagvlakberekeningen van het voorstadstation.

Structuurmodel zonder voorstadstation

In deze studie worden de kansen voor een voorstadstation vooralsnog laag ingeschat. Dit impliceert eveneens de keuze voor een structuurmodel zonder voorstadstation. Het structuurmodel dat nu ontstaat levert minder directe aanleidingen voor een interessant stedebouwkundig ontwerp. Tevens kunnen een aantal bezwaren worden geconstateerd (zie conclusies: satellietstad, infrastructurele zone, Burg. Freijterslaan, etc.).
Het lijkt dan ook zinvol indien geen voorstadstation wordt gerealiseerd, de locatie Vinkenhout (op meer gedegen wijze) te vergelijken met de ontwikkelingsmogelijkheden van een andere grote uitbreidingslocatie (bijv. Waterwingebied).
Een heroverweging zou in dit geval heel goed kunnen leiden tot het besluit af te zien van de ontwikkeling van Roosendaal-Vinkenhout als grote uitbreidingslocatie.

8.4 EVALUATIE

Een nabeschouwing over het verloop van het project valt in twee delen uiteen:
1- Evaluatie van het gewenste resultaat in relatie tot gedefinieerde probleemkader.
2- Evaluatie van het functioneren van het projectteam.

Evaluatie van het gewenste resultaat

De studie is uitgevoerd in de korte tijdsperiode van drie maanden. Het betrof een verkennende studie waar niet alleen de resultaten centraal staan maar ook de (interdisciplinaire) samenwerking binnen de groep (waarover later meer).
Een eerste oriënterende excursie gaf aanleiding tot het kiezen van twee invalshoeken; het voorstadstation en de woonwijk. Met deze keuze is de ontwikkeling van het bedrijventerrein buiten beschouwing gebleven.

Ten aanzien van de invalshoek voorstadstation is in paragraaf 8.2 geconcludeerd dat vooralsnog de kansen laag worden ingeschat. Het onderzoek naar deze kansen is vrij systematisch verlopen, hoewel de vereiste medewerking van de NS lang op zich heeft laten wachten en niet zonder problemen is verlopen. Te zamen met de tijdhorizon en de gebrekkig hoeveelheid beschikbare gegevens, is niet ingegaan op de ontwikkeling en verwachting van het aantal reizigerskilometers. Daar juist deze de baten van de NS bepalen, is onderzoek hierna toch gewenst.
Qua technische inpassing zijn de mogelijkheden belicht en is een gefundeerde keuze gemaakt. Invoering van Rail 21 kan echter leiden tot wijziging van de dienstregeling en dus technische inpasbaarheid. Tot slot is in dit onderzoek aandacht besteed aan een aantal andere van invloed zijnde aspecten. Gezien het verkennende karakter van de studie is een kwalitatieve beschouwing van deze aspecten in dit kader voldoende. Het resultaat van dit deel is over het geheel bekeken bevredigend en beantwoordend aan de doelstelling te noemen.

De invalshoek woonwijk werd bestudeerd vanuit twee verschillende disciplines. Dit impliceerde een confrontatie van werkmethodieken en daaruit voortvloeiende wel of niet te maken keuzes. De beschouwing van de aspecten van invloed op de mogelijke ontwikkeling van de woonwijk in relatie tot de analyse van plangebied en haar omgeving is vrij volledig. Edoch de koppeling of vertaalslag van deze aspecten naar structuurmodellen voor het plangebied behoeft enig improvisatie vermogen. Niet alle besproken aspecten keren terug in de structuurmodellen van het plangebied.
Desalniettemin heeft de studie geleid tot een grote hoeveelheid informatie met betrekking tot het plangebied. Hoewel deze wellicht niet volledig in de geschreven tekst tot uitdrukking komt, is er wel sprake van een volledige verwerking van het uitgevoerde onderzoek in de conclusie.

Hiermede moge duidelijk zijn dat, hoewel de resultaten nadere uitwerking behoeven, ook vanuit deze invalshoek in voldoende mate beantwoord is aan de vraagstelling.

Voor het geheel geldt dat een studie op tactisch-operationeel niveau (gehouden tegen het licht van 2015) nogal wat onzekerheden met zich meebrengt. En met zekerheid kunnen we nu reeds stellen dat de werkelijkheid er in 2015 niet zo zal uitzien als in deze studie hier en daar is verondersteld. Deze zekerheid heeft ons verleid tot het aangeven van de onzekerheden en een voorzichtige verkenning van de consequenties van het nu handelen in die onzekerheden.

REFERENTIES

Behesti, M.R., 1987, 'Systematisch Ontwerpen', dictaat E1, TU-Delft, Faculteit der Civiele Techniek, Vakgroep Planning, Ontwerpen & Organisatie.

Bokhoven, W.F.M. van, 'Stedebouwkundige Inrichting en Vormgeving', dictaat 7U230, TU-Eindhoven, Faculteit Bouwkunde, Vakgroep BAU-SO.

Boonekamp, F.J., 1978, 'Marketing bij nieuwe NS stations'. In: Openbaar Vervoer nr. 1.

Coördinerend Instituut Midden- en Kleinbedrijf CIMK, 1987, 'Roosendaal de distributie-planologische structuur van de wijken'.

Egeter, B. en E.H. Heringa, 1991, 'De relatie tussen bereikbaarheid en gebruik van NS-stations', TU-Delft, Faculteit der Civiele Techniek, Vakgroep Verkeer.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 'Bereikbaarheidsstudie bedrijventerrein Borchwerf-Noord', dienst stadsontwikkeling.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991a, 'Bestemmingsplan Tolberg - west 2', Roosendaal/Maastricht.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991b, 'Cijfers en Trends', Nijmegen.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991c, 'Roosendaal 2015; Een lange termijnvisie voor een middelgrote stad', Roosendal.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991d, 'Nota woningbouwlocaties; beleid', dienst stadsontwikkeling.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991e, 'Nota woningbouwlocaties; beschrijving locaties', dienst stadsontwikkeling.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991f, 'Struktuurvisie 1991; konsept'.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991g, 'Verkeersmilieukaarten', Bureau Goudappel Coffeng BV, Deventer.

Gemeente Roosendaal en Nispen, 1991h, 'Verkeers- en vervoerplan', deel 1: Beleidsnotitie, Bureau Goudappel Coffeng BV, Deventer.

Hoorn, A.I.J.M. van der, 1988, 'Verwachte ontwikkelingen in de mobiliteit tot 2010'; syllabus voor de Postacademiale Cursus Computermodellen voor vervoerstroomberekeningen op micro's, Delft.

Klaveren, D. van, 1992, 'Openbaar Vervoer in Midden Brabant', TU-Delft, Faculteit der Civiele Techniek, Vakgroep Planning Ontwerpen & Organisatie. Afstudeerscriptie.

Kolpron Consultants B.V., 1991, 'Bedrijventerreinontwikkeling Lelystad', een markt-conforme bedrijventerreindifferentiatie op stedelijk niveau', Knight Frank Kolpron research, Rotterdam.

Lynch, K., 1981, 'A theory of good city form', Cambridge, Mass.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1990, 'VINEX, deel 1: ontwerp-pkb, Op weg naar 2015', Den Haag: SDU Uitgeverij

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1991a, 'Autovrij wonen! een nieuw perspectief', Den Haag.

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1991b, 'Woonmilieu in perspectief, kwaliteit van de gebouwde omgeving in de toekomst', Den Haag: DELWEL Uitgeverij B.V.

Nederlandse Spoorwegen, 'Beleidsinfo Mr. 2.2', baanvakstatistiek reizigers'.

Nederlandse Spoorwegen, 1991, 'Spoorboekje '91/'92'.

Rijkswaterstaat, Dienst Verkeerskunde, 1990, 'Landelijk Modelsysteem Verkeer en Vervoer; rekenen aan de mobiliteit in de toekomst', Den Haag.

Segeren, W.A. & H. Hengeveld, 1991, 'Bouwrijp maken van terreinen', dictaat F17, TU-Delft, Faculteit der Civiele Techniek, Vakgroep Waterbouwkunde.

Streekplan West Brabant (concept), 1991, 'Ontwerp structuurschema Bedrijventerreinen voor de regio Westelijk Noord-Brabant', 's-Hertogenbosch.

Witsen, M. van, Th.J.H. Schoemaker en P.B.L. Wiggenraad, 1987, 'Openbaar Vervoer Voorzieningen', dictaat e20/e24, TU-Delft, Faculteit der Civiele Techniek, Vakgroep Verkeer.

BIJLAGE A: AANKOMST- EN VERTREKTIJDEN ROOSENDAAL

In onderstaande tabel is voor een gemiddelde werkdag (13 februari 1992) de treinenloop van en naar station Roosendaal aangegeven:

	Vertrektijden vanaf Roosendaal, richting Bergen op Zoom.						Aankomsttijden in Roosendaal vanuit Bergen op Zoom						
	14	30	38	43	44	45	10	15	19	35	48	49	50
05			**										
06			**							**			
07	**	**		**				**			**		
08	**			**			**		**				**
09	**			**					**				**
10	**					**			**				**
11	**			**					**				**
12	**			**					**				**
13	**			**					**				**
14	**			**					**				**
15	**			**					**				**
16	**					**			**				**
17	**					**			**				**
18	**				**				**				**
19	**			**					**				**
20	**			**					**			**	
21	**			**					**				
22	**								**				
23	**								**				
00									**				

Bron: Nederlandse Spoorwegen, Spoorboekje '91/'92.

BIJLAGE B: DEFINITIES, AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

BBA	Brabantse Buurtspoorwegen en Autodiensten
bereikbaarheidsprofiel A	Locatie optimaal ontsloten door openbaar vervoer
bereikbaarheidsprofiel B	Locatie goed ontsloten door openbaar vervoer en goed bereikbaar per auto
bereikbaarheidsprofiel C	Locatie optimaal ontsloten over de weg
c.p.	ceteris paribus
C.P.B.	Centraal Plan Bureau
EFL	Van Eesteren-Fluck & Van Lohuizen Stichting
HSL	Hoge Snelheids Lijn
LER	Lokale Effecten Rapportage
MER	Milieu Effect Rapportage
NMP+	Nationaal Milieu Beleidsplan
NS	N.V. Nederlandse Spoorwegen
o.v. (ov)	Openbaar Vervoer
P & R	Park & Ride of Parkeer & Reis
RSDV	(nieuwe) NS stationsnaam voor station Roosendaal-Vinkenhout
SVV-II/III/IV	Structuur Schema Verkeer en Vervoer II/III/IV
TGV	Train du Grande Vitesse
VINEX	Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra
VMK	Verkeers Milieu Kaart
Vinkenhout	Naam van de Roosendaalse woonwijk te realiseren op de grondgebieden van de buurtschappen Vinkenbroek en Vroenhout.
vss	Voorstadstation
v.v.	visa versa
VVP	Verkeers- en vervoerplan

BIJLAGE C: PRODUKTSPECIFICATIE BEDRIJVENTERREINAANBOD

Uit: Kolpron Consultants B.V., 'Bedrijventerreinontwikkeling Lelystad', een marktconforme bedrijventerreindifferentiatie op stedelijk niveau, Knight Frank Kolpron research, Rotterdam, 1991.

Bij het bedrijventerreinaanbod kan een produktspecificatie worden aangebracht. Ondanks aanzetten tot een kwalitatieve zonering op veel terreinen bestaat een toenemende vraag naar bedrijfsterreinen die worden getypeerd door (voor één of meerdere vormen van bedrijvigheid) herkenbare vestigingsmilieu(s). Dit kan tot uiting worden gebracht in de hoogwaardigheid van de toegelaten bedrijvigheid, de mate van kantoorhoudendheid, gemiddelde kavelomvang, bebouwingspercentages, bouwhoogten, voorzieningen en prijsniveaus. Globaal kunnen vier bedrijventerreinen worden onderscheiden. De twee uitersten worden gevormd door de 100% kantorenlocatie aan de ene zijde en het traditionele bedrijventerrein aan de andere zijde. Tussen deze twee uitersten zijn twee min of meer nieuwe soorten bedrijventerrein, als antwoord op veranderende eisen van bedrijvigheid, in ontwikkeling gekomen. Het zijn het hoogwaardige en het moderne bedrijventerrein.

Het hoogwaardige terrein

Nauw verwant met de kantorenlocatie is het hoogwaardige bedrijventerrein tot ontwikkeling gekomen. Een terrein dat met name bedoeld is voor bedrijvigheid waarbij het onderscheid tussen kantoor en overige activiteiten vervaagt. Dit komt tot uiting in de bedrijfsbebouwing die een kantoorachtige uitstraling heeft. Aan de architectuur wordt veel aandacht besteed, de opzet van het terrein is ruim met veel aandacht voor groenvoorzieningen en het prijsniveau is hoog te noemen. Bereikbaarheid is van belang, zichtbaarheid is een pré.

De vraag naar dit type terrein wordt veelal gevormd door bedrijven die als 'footloose' aan te merken zijn, dat wil zeggen bedrijven die qua bedrijfsvoering niet speciaal gebonden zijn aan een bepaalde vestigingsplaats.
Deze bedrijven stellen aan de vestigingsplaats echter hoge eisen. Als locatievoorwaarden kunnen worden genoemd:

- de nabijheid van:
  - toeleveranciers
  - afnemers
  - lokale voorzieningen;
- telematica voorzieningen;
- agglomeratiefactor;
- imago stedelijke omgeving;
- aanwezigheid trekkende bedrijven;
- aanbod geschoold personeel;
- aanwezigheid kenniscentra;
- afwezigheid vervuilende bedrijven;
- zichtlocatie;
- goede infrastructuur.

Het moderne terrein

De overgangspositie tussen het hoogwaardige en het traditionele bedrijventerrein wordt ingenomen door het moderne bedrijventerrein. Het terrein onderscheidt zich van het hoogwaardige bedrijventerrein door de aard en het karakter van de bedrijvigheid die zich op dergelijke terreinen vestigt. Zo ligt het accent van de aard van de bedrijvigheid op het moderne bedrijventerrein meer in de produktiesfeer tegenover meer dienstverlenende activiteiten op het hoogwaardige bedrijventerrein. Mede als gevolg hiervan is de kantoorhoudendheid van de bedrijvigheid op het moderne bedrijventerrein beduidend lager dan op het hoogwaardige terrein. In de meeste gevallen is het kantoorgedeelte wel het beeldbepalende element. De kavels zijn veelal groter dan bij het hoogwaardige terrein, doch kleiner dan die van het traditionele terrein. Het terrein is redelijk ruim van opzet, het prijsniveau is gemiddeld.

Ten aanzien van de doelgroep van het moderne bedrijventerrein zijn er o.a. de volgende locatie-eisen te noemen:

- telematica voorzieningen;
- logistieke faciliteiten/dienstverlening;
- nabijheid toeleveranciers;
- aanbod middelbaar opgeleid personeel;
- imago stad/terrein;
- ligging nabij stad;
- aansluiting bij overige stedelijke bebouwing.