

MILIEU-EFFECTRAPPORT NIEUWE INRICHTING ROTTERDAM AIRPORT

HOOFDRAPPORT



DECEMBER 1999



Schiphol Group



**MILIEU-EFFECTRAPPORT NIEUWE
INRICHTING ROTTERDAM AIRPORT**

Hoofdrapport

Projectcode : 1999-0108
Datum : December 1999
Status/versie : Eindrapport

Opdrachtgever:
N.V. Luchthaven Schiphol
Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

Projectleider:
W.J. Fikken



Projectbegeleider:
W.G. Dassen



INHOUDSOPGAVE

0. SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Plan- en studiegebied.....	5
1.3 Opbouw van het MER.....	6
2. PROBLEEM- EN DOELSTELLING.....	9
2.1 Probleemstelling	9
2.2 Doelstellingen	10
2.2.1 Doel van de voorgenomen activiteit.....	10
2.2.2 Doel van het MER	11
3. BESLUITVORMING	13
3.1 Reeds genomen besluiten	13
3.2 Te nemen besluiten	14
3.2.1 Aanwijzingsbesluit	14
3.2.2 Overige ruimtelijke besluitvorming.....	19
3.2.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten	24
3.2.4 Overige besluitvorming	24
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN	27
4.1 Inleiding.....	27
4.2 In beschouwing genomen alternatieven en varianten	27
4.3 Afbakening	28
4.4 Referentiesituatie (1996)	29
4.4.1 Luchtzijde	29
4.4.2 Landzijde	29
4.5 Autonome ontwikkeling.....	32
4.5.1 Luchtzijde	32
4.5.2 Landzijde	32
4.6 De gebruiksalternatieven	33
4.6.1 Luchtzijde	33
4.6.2 Landzijde	33
4.7 Voorkeursalternatief	37
4.7.1 Luchtzijde	37
4.7.2 Landzijde	38
4.8 Meest milieuvriendelijk alternatief	39
4.8.1 Luchtzijde	39
4.8.2 Landzijde	41
4.9 Resumé	42
5. MILIEU-EFFECTEN.....	43
5.1 Inleiding.....	43
5.2 Geluid.....	43
5.2.1 Toetsingskader.....	43
5.2.2 Toegepaste methodes.....	45

5.2.3 Resultaten Ke-verkeer	46
5.2.4 Resultaten Bkl-verkeer.....	54
5.2.5 Resultaten $L_{A,max}$ -berekeningen.....	59
5.2.6 Resultaten weg- en railverkeer.....	59
5.2.7 Cumulatie.....	61
5.2.8 Gezondheidseffecten vanwege geluid.....	64
5.2.9 Klachten	66
5.3 Luchtkwaliteit	71
5.3.1 Toetsingskader	71
5.3.2 Toegepaste methodes	72
5.3.3 Resultaten luchtverkeer	74
5.3.4 Resultaten wegverkeer	84
5.4 Externe veiligheid.....	87
5.4.1 Toetsingskader	87
5.4.2 Toegepaste methodes	88
5.4.3 Resultaten.....	89
5.5 Overige effecten	105
5.5.1 Natuur en ecologie.....	105
5.5.2 Archeologie.....	106
5.6 Mitigerende en compenserende maatregelen	107
5.6.1 Inleiding	107
5.6.2 Mitigerende maatregelen kleine recreatieve luchtvaart	107
6. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN.....	115
6.1 Inleiding	115
6.2 Vergelijking	115
6.3 Conclusie	118
7. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE	119
7.1 Leemten in kennis.....	119
7.2 Aanzet evaluatie- en monitoringactiviteiten	119

Bijlagen:

1. Basisgegevens voor de deelstudies geluid, externe veiligheid en luchtverontreiniging voor het MER Nieuwe Inrichting Rotterdam Airport
2. Notitie handhaving
3. Notitie over domino-effecten bij stationaire installaties
4. Literatuurverwijzingen
5. Lijst van gebruikte afkortingen
6. Verklarende woordenlijst
7. Errata gebundelde deelstudies

0. SAMENVATTING

Aanleiding

De N.V. Luchthaven Schiphol/Rotterdam Airport B.V. en de gemeente Rotterdam beraden zich, in samenspraak met het ministerie van Verkeer en Waterstaat, op het toekomstige gebruik van de luchthaven. Met behulp van een vrijwillige milieu-effectrapportage willen de beide initiatiefnemers inzicht krijgen in de milieugevolgen van alternatieve gebruiksmogelijkheden voor de luchthaven. Op basis van deze inzichten én de inzichten die voortkomen uit economische en andere studies willen de initiatiefnemers een gezamenlijk verzoek tot wijziging van het bestaande aanwijzingsbesluit van de luchthaven indienen bij de ministers van Verkeer en Waterstaat en van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Doelstelling

Het doel van de initiatiefnemers is de exploitatie van Rotterdam Airport voort te zetten op een dusdanige wijze dat de rol van de luchthaven in de economische structuur van de Rotterdamse regio wordt bevorderd en de milieuhinder op de middellange termijn (2015) vermindert.

Alternatieven en varianten

In het MER is een groot aantal scenario's in beschouwing genomen voor het gebruik van de luchthaven voor luchtverkeer. Daarnaast zijn modellen ontwikkeld voor de vastgoedontwikkeling op en naast het luchthaventerrein.

Wat betreft het luchtverkeer is gevarieerd met het aantal vliegtuigbewegingen (van zowel grote als kleine luchtvaart), het aantal nachtvluchten (voor de toekomst-scenario's 0 of 400 nachtvluchten), het al dan niet gebruiken van de grasbaan en de samenstelling van de vloot (voor een tweetal scenario's is naast een standaard vlootmix een geluidarme vlootmix doorgerekend op milieu-effecten). Uiteindelijk is een zevental hoofdalternatieven onderscheiden, te weten:

A0:	de situatie in 1996 (20.102 vliegtuigbewegingen met een startgewicht van meer dan 6 ton, 86.739 vliegtuigbewegingen < 6 ton);
02:	de autonome ontwikkeling (tot maximaal de SBL-contouren);
C1:	de 'beleidsinzet' van de gemeente Rotterdam (20.000 vliegtuigbewegingen > 6 ton, geen kleine recreatieve luchtvaart, geen nachtvluchten);
F2:	de 'beleidsinzet' van de NVLS (doorgroei tot de zogenaamde herberekende 1977-contour);
VA:	het voorkeursalternatief (27.500 vliegtuigbewegingen > 6 ton, 21.250 vliegtuigbewegingen < 6 ton);
VA+KRL:	het voorkeursalternatief als hierboven geschetst, echter met handhaving van de kleine recreatieve luchtvaart (+ 69.500 vliegtuigbewegingen < 6 ton)
MMA:	het meest milieuvriendelijk alternatief (27.500 vliegtuigbewegingen > 6 ton, 6.250 vliegtuigbewegingen < 6 ton).

Het VA en het MMA zijn opgesteld op basis van de resultaten van zowel de milieu-effectstudies als de economische en andere studies. Met het oog op de economische rentabiliteit is een aantal van minimaal 27.500 vliegtuigbewegingen met een startgewicht van meer dan 6 ton noodzakelijk. Ook is het noodzakelijk incidentele nachtvluchten toe te staan. Hiervan is in zowel het VA als MMA uitgegaan.

Eveneens is in beide alternatieven uitgegaan van het weren van de kleine recreatieve luchtvaart. Aangezien de uitplaatsing van deze kleine recreatieve luchtvaart nog niet zeker is, wordt met de aanwezigheid van dit verkeer op Rotterdam Airport in de variant VA+KRL vooralsnog rekening gehouden. Het verschil tussen VA en MMA wordt bepaald door de gekozen vluchtsoorten en de hoeveelheid klein zakelijk verkeer (< 6 ton). In tegenstelling tot het VA kent het MMA geen vracht- en chartervluchten. Verder is in het MMA sprake van 'slechts' 6.250 vliegtuigbewegingen met een startgewicht van minder dan 6 ton. Het VA gaat uit van 21.250 kleine toestelbewegingen.

De modellen voor de vastgoedontwikkeling verschillen onderling in de hoeveelheid onroerend goed en de ligging van de terminal (huidige locatie of verplaatst naar de zuidkant van het platform).

Milieu-onderzoek

De alternatieven zijn onderzocht op milieu-effecten. Daarbij is uitgebreid gekeken naar geluid(hinder), luchtverontreiniging en externe (on)veiligheid. De effecten van het luchtverkeer op de natuur en de effecten van verstedelijking en wegverkeer als indirect gevolg van de nieuwe inrichting van Rotterdam Airport zijn in globalere termen beschreven.

Voor wat betreft geluid is onderscheid gemaakt in de grote en de kleine luchtvaart. De geluidbelastingen zijn uitgedrukt in Kosteneenheden (Ke) resp. Belastingeenheden Kleine Luchtvaart (Bkl). Voor enkele stiltegebieden zijn de maximaal optredende momentane geluidbelastingen (piekniveaus tijdens passage van een vliegtuig) bepaald. Langs de wegen in de nabijheid van de luchthaven zijn de geluidbelastingen vanwege het wegverkeer vastgesteld. Op een aantal zwaarbelaste punten is de cumulatieve geluidbelasting (luchtverkeer en andere bronnen) berekend.

Ten aanzien van lucht is aandacht besteed aan emissies (uitstoot van stoffen) en immissies (luchtkwaliteit), wegens zowel lucht- als wegverkeer. Van een aantal stoffen die vrijkomen bij de verbranding van kerosine en autobrandstoffen is de concentratie in de omgeving van de luchthaven en langs wegen berekend en vergeleken met de achtergrondconcentraties en richt- en grenswaarden op grond van het milieubeleid. Tevens is geurhinder als luchtkwaliteitsaspect meegenomen.

De externe veiligheidssituatie is uitgedrukt in individuele risico's en groepsrisico's. In meer kwalitatieve zin is ondermeer aandacht besteed aan mogelijke domino-effecten in het Rotterdamse havengebied en de effecten van aanwezige vogelconcentraties op de kans op ongevallen.

In het navolgende worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek toegelicht. Allereerst wordt aangegeven welke invloed de variabele factoren (geluidarme vlootmix, gebruik grasbaan, nachtvluchten en kleine recreatieve luchtvaart) hebben. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten voor de hoofdalternatieven beschreven, waarna een analyse van de resultaten volgt.

Invloed van de variabele factoren

De scenario's met een **geluidarme vlootmix** laten zien dat de invoering van stillere toestellen tot aanmerkelijk kleinere contouren leidt met daarbij een forse reductie van het aantal woningen en andere geluidgevoelige objecten binnen de diverse Ke-contouren. Dit komt extreem tot uiting in het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour in de F2-scenario's: door de geluidarme vlootmix neemt het aantal woningen af van 467 tot 63.

Het effect van het **gebruik van de parallelle grasbaan** is in beeld gebracht door een variant op de autonome ontwikkeling te formuleren, te weten $O2_{gras}$. Vergelijking van dit scenario met $O2$, de eigenlijke autonome ontwikkeling, laat zien dat het aantal woningen binnen de 50 Bkl-contour **aanmerkelijk toeneemt**. Het gebruik van de grasbaan houdt tevens een verplaatsing in van de geurcontouren in de richting van de woonbebouwing. Het aantal woningen binnen de 5 g.e.-contour verdubbelt daardoor.

Ook de externe veiligheidssituatie neemt in ernst toe als gevolg van het gebruik van de grasbaan. Het aantal woningen binnen de 10^{-6} -individueel risico-contour neemt met ca. 15% toe.

*Voor de onderzochte scenario's geldt dat de incidentele **nachtvluchten** leiden tot een toename van het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour. De toename is afhankelijk van het aantal dag- en avondvluchten en varieert van 3 tot 23%. Het aantal woningen tussen de 20 en 35 Ke-contour neemt door de nachtvluchten toe met 5 - 10%. Het groepsrisico verandert niet wezenlijk onder invloed van de nachtvluchten, ondanks de andere geografische verdeling van de bevolking gedurende de nacht ten opzichte van de dag.*

*Het aantal woningen tussen de 20 en 35 Ke-contour neemt door de **kleine luchtvaart** toe, afhankelijk van het scenario met 2 tot 11%. Dit laatste percentage geldt voor het scenario waarin tegelijkertijd sprake is van een relatief gering aantal vliegtuigbewegingen met een startgewicht van meer dan 6 ton en een relatief groot aantal kleine toestellen. Ook het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour neemt toe onder invloed van de kleine luchtvaart, afhankelijk van het scenario, met 16 tot 40%. In absolute zin gaat het laatstbedoelde scenario (VA+KRL) om een toename van 41 woningen.*

Nemen de Ke-contouren bij uitplaatsing van de kleine recreatieve luchtvaart slechts in beperkte mate in omvang af, de Bkl-contouren worden - zoals te verwachten viel - in dat geval wel aanmerkelijk kleiner. Ook wanneer de op Rotterdam Airport gestationeerde kleine toestellen worden voorzien van geluiddempers ('hushkitting') zullen de Bkl-contouren kleiner zijn (ca. 2 à 3 Bkl winst).

Het uitplaatsen van de KRL leidt tot kleinere individueel risico-contouren. Het aantal woningen binnen de 10^{-6} -contour neemt in het scenario met 20.000 toestellen > 6 ton en 69.500 KRL-bewegingen bij uitplaatsing van de KRL af met ca. 40%.

Vergelijking van VA met VA+KRL bevestigt dit beeld. Ook de kans op ongevallen met lage slachtofferaantallen (groepsrisico) neemt af bij uitplaatsing van de KRL.

Een laatste voordeel van de uitplaatsing van de KRL is dat sprake zal zijn van minder verstoring van de natuur (o.a. weidevogels) onder het lescircuit. Het lescircuit geldt als de belangrijkste oorzaak van verstoring door de geringe vlieghoogte.

Milieu-effecten

De tabel die is opgenomen op het uitklapvel achterin dit rapport geeft een overzicht van de milieu-effecten.

Analyse

Op grond van deze tabel kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de autonome ontwikkeling scoort op vrijwel alle milieu-aspecten slechter dan de huidige situatie;
- scenario C1 zou als meest milieuvriendelijk alternatief aangemerkt kunnen worden ware het niet dat het aantal vliegtuigbewegingen dat bij dit scenario hoort, onvoldoende is om de luchthaven economisch verantwoord te exploiteren. In het akkoord tussen Rotterdam en NVLS / RA is namelijk overeengekomen dat rendabele exploitatie een vereiste is
- scenario F2 houdt ook een verslechtering in ten opzichte van de huidige situatie, zij het minder dan in geval van de autonome ontwikkeling;
- het voorkeursalternatief (VA) houdt op veel aspecten een verbetering ten opzichte van de huidige situatie in;
- de variant van het voorkeursalternatief waarin rekening wordt gehouden met de handhaving van de kleine recreatieve luchtvaart (VA+KRL) scoort ten aanzien van geluid en luchtverontreiniging slechter dan de huidige situatie, ten aanzien van de meeste aspecten beter dan de autonome ontwikkeling en ten aanzien van alle aspecten slechter dan het VA,;
- het MMA scoort op veel punten in zekere mate, doch niet aanmerkelijk beter dan het VA en op geen enkel milieu-aspect slechter. Het VA sluit echter beter aan op het huidige ontwikkelingspatroon van Rotterdam Airport en de (bedrijf-)economische doelstellingen. Pas zodra aanvullende luchthavencapaciteit voor grote vliegtuigen in Nederland beschikbaar is is het zinvol de vlootsamenstelling op Rotterdam Airport zodanig te herformuleren dat geheel voldaan wordt aan het begrip 'zakenluchthaven'.

Leemten in kennis

De belangrijkste leemten in kennis:

- gezondheidseffecten van vliegtuiglawaai, van combinaties van blootstellingen aan geluid en van combinaties van ongelijksoortige milieubelastingen rond vliegvelden;
- de achtergrondgeur in het studiegebied als gevolg van wegverkeer en industrie;
- effecten van vliegtuiglawaai op de natuur;
- het effect van de verplaatsing van de KRL (geluidhinder, luchtverontreiniging, externe veiligheid, natuur).

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De exploitant van Rotterdam Airport, i.c. de N.V. Luchthaven Schiphol/ Rotterdam Airport B.V. (NVLS/RA) en de gemeente Rotterdam (hierna: de initiatiefnemers) beraden zich, in samenspraak met het ministerie van Verkeer en Waterstaat, op het toekomstige gebruik van de luchthaven. Met behulp van een vrijwillige milieu-effectrapportage, volgens de procedure zoals vastgelegd in de Wet milieubeheer, willen de beide initiatiefnemers inzicht krijgen in de milieugevolgen van alternatieve gebruiksmogelijkheden voor de luchthaven. Op basis van deze inzichten én de inzichten die voortkomen uit economische en andere studies willen de initiatiefnemers een gezamenlijk verzoek tot wijziging van het bestaande aanwijzingsbesluit van de luchthaven indienen bij het bevoegd gezag, i.c. de ministers van Verkeer en Waterstaat en van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

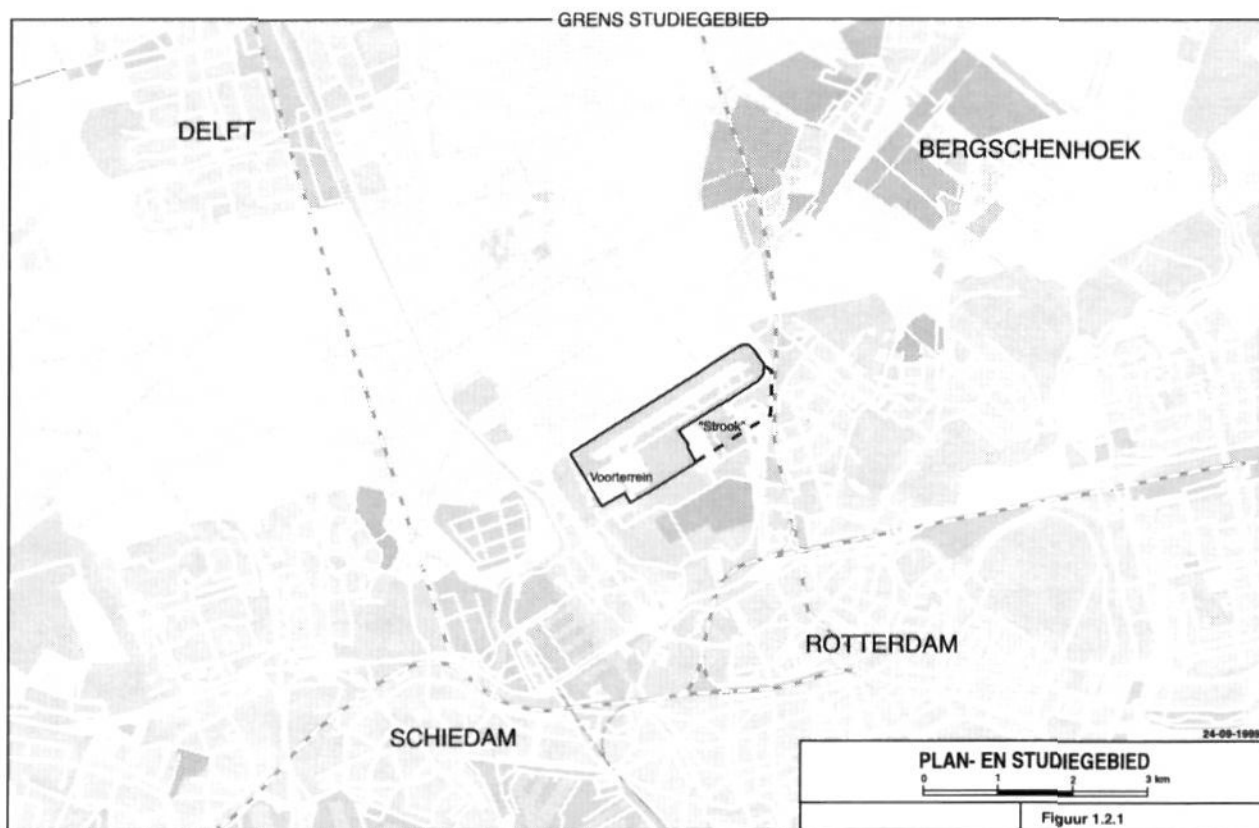
De nieuwe aanwijzing van Rotterdam Airport op grond van art. 24 juncto art. 27, eerste lid van de Luchtvaartwet incl. vaststelling van de geluidzone (art. 25a Lvw) geldt als het besluit waarvoor het MER wordt opgesteld.

1.2 Plan- en studiegebied

De milieu-effectrapportage heeft betrekking op het gebruik van de luchthaven op de huidige plek. Het bestaande, als zodanig aangewezen luchtvaartterrein, vormt het plangebied voor het mer.

Het studiegebied bestaat uit twee deelgebieden. Uit de deelstudie verstedelijking en verkeer (zie hierna) is gebleken dat de ontwikkeling van de landzijde van de luchthaven - onroerend goed op het voorterrein en mogelijk op de grasbanen - samenhangt met de ontwikkeling van een nieuwe bedrijven- c.q. Kantorenlocatie in de 'strook' aan de zuidkant van de start- en landingsbaan. Deze strook neemt daardoor binnen het algemene studiegebied, dat een gebied van ruim 10x15 km² omvat, een aparte positie in.

Figuur 1.2.1 toont het plan- en studiegebied (waarbij het kader van de figuur de buitengrens van het studiegebied is).



In de milieu-effectbeschrijving wordt het studiegebied daar waar nodig uitgebreid (externe veiligheid) en daar waar mogelijk verkleind (luchtverontreiniging, verstedelijking en verkeer).

1.3 Opbouw van het MER

Het MER bestaat uit een hoofdrapport en een rapport met de gebundelde deelstudies (hierna aangehaald als Hoofdreport en Gebundelde Deelstudies).

Het Hoofdreport is opgesteld door het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam, in opdracht van de initiatiefnemers. Het rapport bestaat uit zeven hoofdstukken. Na deze inleiding volgen achtereenvolgens hoofdstukken met daarin:

- een beschouwing over de probleem- en doelstelling van dit MER (hoofdstuk 2);
- een overzicht van de te nemen besluiten en de reeds genomen besluiten (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor (hoofdstuk 4);
- de feitelijke milieu-effectbeschrijving (hoofdstuk 5);
- een vergelijking van de alternatieven (hoofdstuk 6);
- de geconstateerde leemten in kennis en een aanzet tot een evaluatieprogramma (hoofdstuk 7).

Als eerste bijlage van het hoofdrapport is een notitie opgenomen met invoergegevens voor de deelstudies geluid, externe veiligheid en luchtverontreiniging. Daarnaast zijn bijlagen opgenomen over handhaving van de toekomstige geluidzone en over domino-effecten bij stationaire installaties. Voorts zijn literatuurverwijzingen, een lijst met gebruikte afkortingen en een verklarende woordenlijst toegevoegd als bijlage.

De Gebundelde Deelstudies omvatten vier deelrapporten. De deelrapporten doen verslag van studies naar geluidbelastingen, luchtverontreiniging en externe veiligheidseffecten vanwege het luchtverkeer en de milieu-effecten van verstedelijking en verkeer.

De deelstudies geluid en externe veiligheid zijn opgesteld door het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) te Amsterdam. De studie naar *luchtverontreiniging is uitgevoerd door DHV Milieu en Infrastructuur B.V. te Amersfoort*, terwijl de deelstudie Verstedelijking en Verkeer is opgesteld door de dienst Stedebouw en Volkshuisvesting van de gemeente Rotterdam. DHV en het Ingenieursbureau van Gemeentewerken Rotterdam hebben voor de onderwerpen luchtverontreiniging en geluid, beide vanwege wegverkeer, bijgedragen aan laatstgenoemd rapport.

2. PROBLEEM- EN DOELSTELLING

2.1 Probleemstelling

In de startnotitie voor deze milieu-effectrapportage [1] is de probleemstelling voor de nieuwe inrichting van Rotterdam Airport geformuleerd als 'de wijze waarop Rotterdam Airport als zakenluchthaven economisch - en milieu-verantwoord kan worden geëxploiteerd, zodat de nieuwe aanwijzing inclusief bijbehorende geluidzone kan worden vastgesteld'.

Aansluitend op hetgeen het Bevoegd Gezag daarover in de richtlijnen [2] heeft gesteld, kunnen de centrale problemen die onderdeel uitmaken van deze probleemstelling als volgt worden benoemd:

- de invulling van het strategisch profiel in relatie tot de rentabiliteit van de luchthaven (op welk segment van de 'vliegmarkt' richt Rotterdam Airport zich, in welke omvang en op welke wijze?);
- de beperkingen die voor het gebruik van de luchthaven gelden;
- de milieubelasting die door de luchthaven en de daaraan verbonden activiteiten wordt veroorzaakt;
- de vraag welke milieubelasting toelaatbaar is.

Bovenstaande centrale problemen hangen nauw met elkaar samen. De milieubelasting is afhankelijk van de invulling van het strategisch profiel. De invulling van het strategisch profiel is afhankelijk van de kansen die zich op de markt voordoen en van de beperkingen die gelden voor het gebruik van de luchthaven. Deze beperkingen zijn op hun beurt afhankelijk van de vraag welke milieubelasting toelaatbaar is.

Binnen de bovengeschetste centrale problemen nemen de 'beperkingen voor het gebruik van de luchthaven' een sleutelpositie in. In het kader van dit MER wordt rekening gehouden met zowel fysieke als milieuhygiënische beperkingen.

De fysieke beperkingen hebben betrekking op de beschikbare fysieke ruimte. Zoals in de startnotitie is aangegeven vormt de huidige ligging van de luchthaven het uitgangspunt voor de discussie over de toekomst van de luchthaven. Dit geldt niet alleen voor de 'air side' activiteiten, zoals uit de startnotitie kan worden afgeleid, maar ook voor de 'land side'. Een eventuele verplaatsing van de terminal zal zich afspelen op het huidige luchthaventerrein, zo is uit een nadere verkenning van de mogelijkheden gebleken (zie ook het deelrapport *Verstedelijking en Verkeer uit de Gebundelde Deelstudies*).

De milieuhygiënische beperkingen hangen samen met de hinder die het luchtverkeer met zich mee kan brengen. Wettelijke bepalingen leggen beperkingen op aan het gebruik van de luchthaven. Daarnaast kunnen beleidsmatige overwegingen aanleiding geven tot het begrenzen van de activiteiten op de luchthaven. In de toetsingskaders, zoals in hoofdstuk 5 per milieuthema beschreven, zijn de milieuhygiënische beperkingen opgenomen.

2.2 Doelstellingen

2.2.1 Doel van de voorgenomen activiteit

In de startnotitie is de doelstelling van de initiatiefnemers als volgt geformuleerd: 'De initiatiefnemers beogen de bestendige voortzetting van de exploitatie van Rotterdam Airport op een dusdanige wijze dat zowel de rol van de luchthaven in de economische structuur van de Rotterdamse regio wordt bevorderd, als de randvoorwaarden ten aanzien van de toelaatbare milieuhinder worden aangescherpt.'

Uit deze doelstelling kan worden afgeleid dat aan zowel economie als milieu groot belang wordt gehecht. Het vinden van een balans tussen deze twee sub-doelen is het eigenlijke hoofddoel van de initiatiefnemers.

Informatie over **economische aspecten** van de inrichting van Rotterdam Airport als zakenluchthaven is te vinden in het rapport Regionaal-economische effecten [3] en in het hoofdstuk financieel-economische aspecten in het informatiepakket omtrent de herinrichting van Rotterdam Airport [4a].

Rotterdam Airport vormt een belangrijke bron van werkgelegenheid en is een belangrijke vestigingsplaatsfactor voor de bestaande en toekomstige bedrijvigheid in de Rotterdamse regio. De luchthaven behoort tot de 'onderbouw', tot de randvoorwaarde voor het bewerkstelligen van een innovatief economisch klimaat in de stad en regio, zoals dat is bepleit in de onlangs door het Ontwikkelingsbedrijf en het Gemeentelijk Havenbedrijf van Rotterdam gepubliceerde nota "Naar een nieuw economisch klimaat" [5]. In deze en andere nota's wordt gesteld dat Rotterdam Airport een bijdrage zal leveren aan de economische doelstelling van het verbreden, het differentiëren van de economie van stad en regio en aan het bestrijden van de relatief grote werkloosheid in dit gebied. Vooral door de *combinatie van de verschillende vervoersmodaliteiten, waarvan de luchthaven een belangrijk onderdeel zal vormen*, zal de noordrand van Rotterdam zich kunnen onderscheiden van andere locaties voor bedrijvigheid in de zuidvleugel van de Randstad. Analyses van soortgelijke locaties in het buitenland tonen aan dat juist door de genoemde verknoping van de infrastructuur vaak extra werkgelegenheid voor de desbetreffende regio wordt aangetrokken (zie het destijds uitgebrachte Economisch Effectrapport voor het IPNR [6] en de studie van het NEI naar de economische effecten van het noordrandgebied zonder luchthaven [7]). De veelal luchthavengebonden of georiënteerde bedrijvigheid zal zich naar verwachting vooral op of nabij het luchthaventerrein vestigen. Of het ook haalbaar en zinvol wordt geacht bedrijvigheid te accommoderen in het gebied ten noorden van de luchthaven, zal worden bezien in het kader van de weer opgestarte planvorming voor het hele noordrandgebied.

Het **milieudoel** dat uit bovenstaande overall-doelstelling spreekt heeft de volgende inhoud:

In de huidige situatie is sprake van aanmerkelijke hinder, zoals blijkt uit de klachtenregistratie van de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond (DCMR) [8]. De gemeente Rotterdam wil hierin verbetering aanbrengen. De beleidsinzet

zoals geformuleerd door Burgemeester en Wethouders van Rotterdam (en waarmee de gemeenteraad op 8 februari 1996 heeft ingestemd) is gericht op een 'aanzienlijke verbetering ... wat betreft milieuhinder in vergelijking met de huidige situatie' [9]. De NVLS/RA streeft naar een luchthaven 'waarvan de effecten op de omgeving ... aanvaardbaar zijn', zoals verwoord in de vierde aanvulling op 'Het Contract' dat tussen de beide initiatiefnemers gesloten is [10].

Uitdrukkelijk zij gesteld dat het gaat om het terugdringen van de milieuhinder als geheel, op de middellange termijn (2015). Dat wil zeggen dat de milieubelasting op een bepaald deelterrein in principe kan toenemen, mits op andere deelterreinen sprake is van vermindering van de milieubelasting (gebiedsgericht milieubeleid). In hoofdstuk 5 worden per aspect de criteria genoemd waaraan de alternatieven getoetst zullen worden. Hoofdstuk 6 doet verslag van de vergelijking van de alternatieven.

W pzs
2015

Zoals uit het bovenstaande blijkt spitst de milieudoelstelling zich toe op het aspect hinder. Dit aspect krijgt in dit MER dan ook een zwaar accent. Daarnaast wordt in dit MER globaal aandacht besteed aan de aspecten mobiliteit en natuur en landschap.

Milieu-aspecten die samenhangen met enerzijds de detailinrichting van het luchthaventerrein en anderzijds de exploitatie van de luchthaven, zoals energiegebruik (van de land-side activiteiten), afvalstoffen en waterhuishouding vallen buiten het kader van dit MER. Besluitvorming hierover speelt zich af in andere kaders. De initiatiefnemers zullen bij de uitwerking van het voorkeursalternatief aandacht besteden aan deze aspecten.

energie
water
afval

2.2.2 Doel van het MER

Vertaald naar de centrale problemen zoals in de vorige paragraaf beschreven, hebben het MER en de m.e.r.-procedure tot doel een gebruiksprofiel voor de luchthaven vast te stellen dat milieuverantwoord is. Door een aantal mogelijke gebruiksprofielen onderling te vergelijken op milieugevolgen kan een goede afweging van voor- en nadelen worden gemaakt. Op basis van die afweging en de resultaten van economische en andere studies is een voorkeursalternatief voor het gebruik van de luchthaven bepaald.

3. BESLUITVORMING

3.1 Reeds genomen besluiten

Bij beschikking van de Rijksluchtvaartdienst d.d. 13 november 1964 is de luchthaven Rotterdam als zodanig aangewezen op grond van de artikelen 18, 1e lid, onder b en 25 van de Luchtvaartwet. In deze beschikking is de grens van het luchtvaartterrein vastgelegd. De luchthaven wordt opengesteld voor 'burgerlijke vliegtuigen' en 'oefen- en proefvluchten met burgerlijke vliegtuigen'. De exploitant is verplicht gronden ter beschikking te stellen voor ondersteunende diensten (ondermeer met het oog op de verkeersveiligheid). Nadien zijn nog enkele aanvullingen op de initiële beschikking gekomen; aanvullingen die ondermeer betrekking hebben op grasbaangebruik, de nachtvluchten en op andere vluchtsoorten (zie [11]).

Deel e van het Structuurschema Burgerluchtvaartterreinen (SBL) van 1988 [12] bevat het nationaal ruimtelijk beleid voor onder andere het luchtvaartterrein Rotterdam. In het SBL zijn indicatieve Ke-zoneringscontouren voor de luchthaven Rotterdam opgenomen. De in de aanwijzing definitief vast te stellen 35 Ke-geluidszone zal niet groter mogen zijn dan de indicatieve 35 Ke-contour uit het SBL. Inmiddels heeft het rijk een nieuw SBL in voorbereiding genomen.

De provincie Zuid-Holland en de gemeente Rotterdam hanteren de zogenoemde 'herberekende 1977-contour' als beleidslijn bij de beoordeling van nieuwe woningbouwplannen. De oorspronkelijke berekening van deze (35 Ke-)contour met de geluidbelasting in 1977 vond plaats in 1978. Aangezien de berekening niet volgens het in 1980 vastgestelde berekeningsvoorschrift werd uitgevoerd, heeft in 1985 een herberekening plaatsgevonden. De 1977-contour wordt overigens ook door de NVLS als grens gehanteerd, zoals vastgelegd in het contract tussen de initiatiefnemers [10].

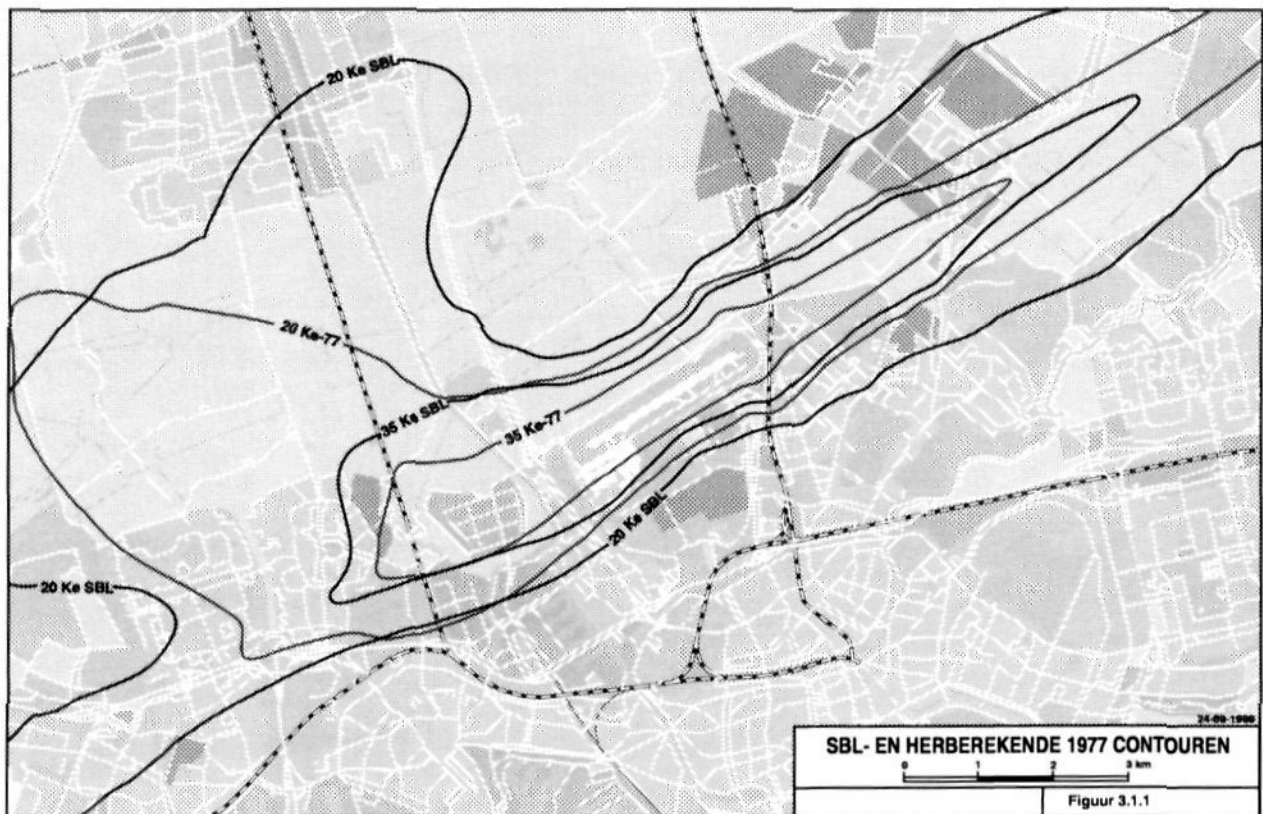
Figuur 3.1.1 toont de SBL- en de herberekende 1977-contouren.

In het contract zijn de afspraken tussen de gemeente Rotterdam en de NVLS over het gebruik van de luchthaven vastgelegd. Dit contract is een aantal keren verlengd; de laatste keer tot 1 juli 2000. Vooruitlopend op de definitieve aanwijzing zal het contract op basis van de resultaten van het MER en in aansluiting op het aanwijzingsverzoek voor 1 juli 2000 worden vervangen door een nieuw contract.

Op grond van artikel 4.6, derde lid van de Wet milieubeheer dient bij het nemen van een besluit krachtens de Luchtvaartwet rekening te worden gehouden met het geldende nationale milieubeleidsplan. In het Nationaal Milieubeleidsplan 3 [13] wordt het belang van internationale samenwerking gericht op aanscherping van geluid- en emissienormen, invoering van een mondiale heffing op kerosine en afschaffing van BTW-vrijstelling op vliegtickets benadrukt. Ook ten aanzien van geluidhinder is internationale samenwerking noodzakelijk, ondermeer ten aanzien van de totstandkoming van een uniforme dosismaat voor vliegtuiggeluid op Europees niveau.

*verval buiten de
Rijksoverheid.*

Aangekondigd wordt dat de zonering en aanwijzing van de resterende regionale luchtvaartterreinen in de loop van de planperiode zal worden afgerond. Ten aanzien van de geluidzonering in het kader van het Besluit Geluidsbelasting Kleine Luchtvaart zal de normstelling per 1 januari 2000 met 3 Bkl worden aangescherpt. Ten aanzien van externe veiligheid wordt in het NMP3 aangekondigd dat een 'Kadernota' met algemene principes voor het te voeren beleid zal worden gepubliceerd. Voor de nationale en regionale luchthavens is een wettelijke verankering van dit beleid in de Luchtvaartwet voorzien.



3.2 Te nemen besluiten

3.2.1 Aanwijzingsbesluit

Wettelijke bepalingen

Ieder luchtvaartterrein in Nederland moet worden aangewezen door de minister van Verkeer en Waterstaat (V&W) in overeenstemming met de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). De procedure daarvoor is vastgelegd in artikel 18 e.v. van de Luchtvaartwet.

Het besluit tot aanwijzing van een luchtvaartterrein bestaat uit twee onderdelen:

- een besluit dat een bepaald terrein aangewezen wordt tot luchtvaartterrein,
- met voorschriften over het gebruik ervan (art. 24, lid 3 Luchtvaartwet);
- de vaststelling van één of meer geluidszones waarbuiten bepaalde grenswaarden niet mogen worden overschreden (art. 25, lid 1 juncto art. 25a-d Luchtvaartwet).

Tegelijkertijd wordt een tweede aanwijzing uitgebracht: deze is gericht aan de besturen van de gemeenten die binnen de geluidszones liggen. Ingevolge artikel 26 Luchtvaartwet juncto artikel 37 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dienen zij binnen een jaar hun bestemmingsplannen in overeenstemming te brengen met de aanwijzing tot luchtvaartterrein en de vastgestelde geluidzone. Daarmee wordt beoogd nieuwbouw van woningen binnen de vastgestelde geluidszones te voorkomen. Indien een gemeente in gebreke blijft dan kan het rijk zelf een bestemmingsplan vaststellen/wijzigen (art. 26 Luchtvaartwet).

In bijlage 2 is een notitie opgenomen over de wijze waarop de vastgestelde geluidzone gehandhaafd kan worden. Tevens is in de notitie aangegeven wat naar de mening van de initiatiefnemers geregeld zou moeten worden in de aanwijzing.

Procedure

De procedure tot nieuwe aanwijzing van Rotterdam Airport begint met de indiening van een verzoek tot aanwijzing door de initiatiefnemers (gemeente Rotterdam en de NV Luchthaven Schiphol) bij het bevoegd gezag (de ministers van Verkeer en Waterstaat en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer). Het verzoek tot aanwijzing gaat in dit geval vergezeld van een MER. Voor het MER is in eerste instantie een startnotitie gemaakt. Deze startnotitie is op 17 december 1996 ingediend bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag heeft de startnotitie ter inzage gelegd van 16 januari t/m 13 februari 1997. Tegelijkertijd is het stuk om advies toegezonden aan de wettelijk adviseurs en de Commissie voor de milieu-effectrapportage. Op basis van de inspraakreacties en adviezen, waaronder die van de Commissie m.e.r. [15], heeft het Bevoegd Gezag in juni 1997 richtlijnen uitgebracht.

Overeenkomstig deze richtlijnen hebben de initiatiefnemers een MER opgesteld.

Op 12 februari 1998 besloot de gemeenteraad van Rotterdam over het verzoek tot aanwijzing van Rotterdam Airport als zakenluchthaven en het MER. De directie van N.V. Luchthaven Schiphol deed dit op 13 maart 1998.

Op 31 maart 1998 is het verzoek tot een nieuwe aanwijzing, tezamen met het MER, ingediend bij het bevoegd gezag [4b]. De ministers van V&W en van VROM hebben op 15 mei 1998 schriftelijk bericht dat het beoogde profiel van de luchthaven hen aanspreekt en dat ze bereid zijn, vooruitlopend op de aanwijzing, de meeste van de gevraagde interim-maatregelen te treffen. Genoemde ministers stelden ook voor, een voorziening te treffen voor de kleine (recreatieve) luchtvaart op Rotterdam Airport, zolang dit verkeer nog op de luchthaven aanwezig is. Daarna zou de aanwijzingsprocedure worden vervolgd. tevens vroeg het bevoegd gezag om een analyse van de milieuhygiënische consequenties van handhaving van de kleine (recreatieve) luchtvaart op Rotterdam Airport. De beoordeling van het MER is aangehouden.

Na intensief overleg verklaarde de minister van V&W zich bereid om samen met het ministerie van VROM, NV Luchthaven Schiphol, gemeente Rotterdam en betrokken overheden rond het vliegveld Lelystad de mogelijkheden van uitplaatsing van de kleine (recreatieve) luchtvaart van Rotterdam naar Lelystad te verkennen.

Op 24 maart 1999 heeft zij daarover per brief de Tweede Kamer ingelicht.

Bij brief van 3 mei 1999 heeft de minister van V&W kenbaar gemaakt met de procedure voor de Ke-zone te zullen beginnen. Het starten van de Bkl-zoneringsprocedure wacht op de resultaten van de eerdergenoemde verplaatsingsstudie in relatie tot de mogelijkheden van Lelystad. De beoordeling van het MER kan pas formeel van start gaan zodra de eerder aan de initiatiefnemers gevraagde informatie is verstrekt.

In juni 1999 stelden de gemeenteraad van Rotterdam en de directie van de NVLS de gevraagde aanvullingen van het MER vast [4c]. Vervolgens is op verzoek van - en in nauw overleg met - het bevoegd gezag het hoofdrapport MER op een aantal punten verbeterd. Daarbij zijn tevens de aanvullingen in het rapport geïntegreerd. Na de (hernieuwde) formele aanbieding van het MER dient het bevoegd gezag binnen zes weken te beoordelen of het MER aanvaardbaar is (d.w.z. of het voldoet aan de richtlijnen en aan de wettelijke vereisten; een inhoudelijke beoordeling vindt dan nog niet plaats).

Tevens bereiden de ministeries van V&W en VROM een voorontwerp-aanwijzing voor. De voorontwerp-aanwijzing is vooral bedoeld voor het bestuurlijk overleg (zie hierna).

Na het gereedkomen van de voorontwerp-aanwijzing vindt het bestuurlijk overleg plaats: de ministers van V&W en van VROM overleggen dan met de besturen van de provincie en de gemeenten binnen de grenzen waarvan het gebied ligt dat door de ontwerp-aanwijzing wordt bestreken.

Het bevoegd gezag bereidt vervolgens een ontwerp-aanwijzing voor. Deze wordt om advies voorgelegd aan de Rijks Planologische Commissie en de Rijks Milieuhygiënische Commissie. Daarna wordt het ontwerp ter inzage gelegd. Dat gebeurt door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Gedurende vier weken kunnen schriftelijk zienswijzen worden ingediend bij een speciale commissie, de Commissie ex artikel 21 Luchtvaartwet. Tevens vindt een hoorzitting plaats. Binnen drie maanden na de terinzageliggig adviseert deze Commissie aan het bevoegd gezag.

Tegelijk met de ontwerp-aanwijzing legt het bevoegd gezag het MER gedurende vier weken voor een ieder ter inzage. Gedurende deze periode vindt een hoorzitting plaats en kunnen schriftelijke reacties worden ingebracht. Tevens adviseren de wettelijk adviseurs over het MER en de ontwerp-aanwijzing. Binnen vijf weken na afloop van de terinzageliggig brengt de Commissie voor de m.e.r. haar toetsingsadvies uit over het MER. In dit advies meldt de Commissie of het MER voldoet aan de wettelijke eisen en de richtlijnen, en of het MER voldoende informatie bevat om de milieubelangen een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming.

Binnen zes maanden na ontvangst van dit advies neemt het bevoegd gezag een besluit. Dit besluit omvat:

- a) de aanwijzing ex art. 27 en 24 Luchtvaartwet (de aanwijzing van het luchtvaartterrein en de vaststelling van geluidszones) en
- b) de aanwijzing ex art. 26 Luchtvaartwet juncto art. 37 Wet op de Ruimtelijke Ordening (de aanwijzing tot aanpassing van bestemmingsplannen).

Het ontwerp-besluit sub b wordt tevens aan de Tweede Kamer gezonden (vergezeld van het ontwerp-besluit sub a). De Kamer moet binnen een maand aangeven of behandeling noodzakelijk wordt geacht.

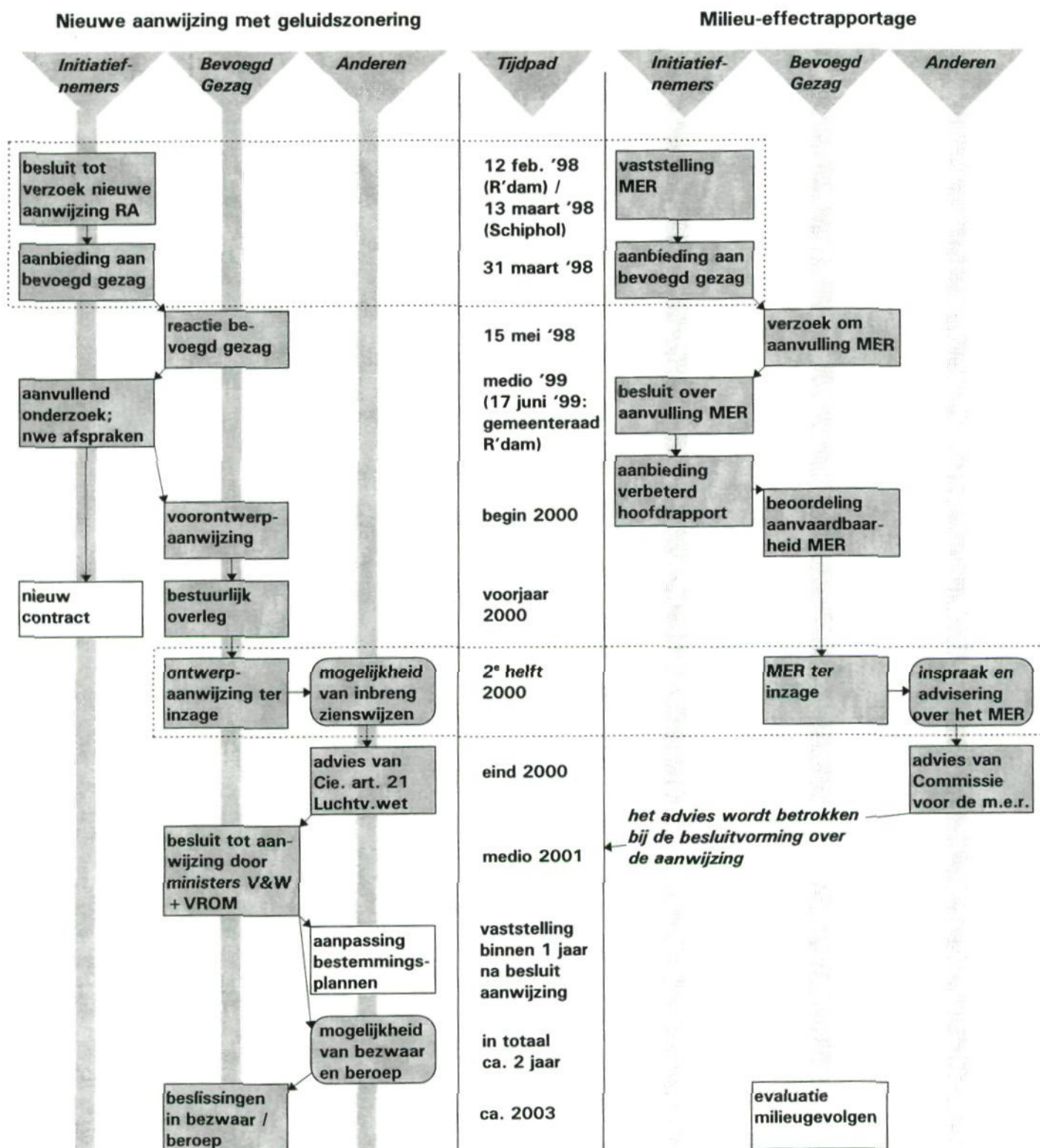
Op grond van art. 30 Luchtvaartwet en artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht kan, binnen zes weken na kennisgeving van terinzagelegging van het aanwijzingsbesluit, door belanghebbenden bezwaar worden gemaakt bij de ministers van de V&W en VROM. Tegen de beslissing op dit bezwaar kan tenslotte beroep worden aangetekend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Na de uitspraak op het beroep (of - indien geen bezwaar of beroep is ingesteld - na afloop van de bezwaar-/ beroepstermijn) is de aanwijzing onherroepelijk.

Na het aanwijzingsbesluit dienen de betreffende gemeenten binnen een jaar hun bestemmingsplannen in overeenstemming te brengen met de aanwijzing. Ingevolge § 7.7 van de Wet milieubeheer voert het bevoegd gezag tenslotte een evaluatie-onderzoek uit naar de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu.

Het volgende schema geeft de beoogde procedure weer. De geplande tijden zijn indicatief.

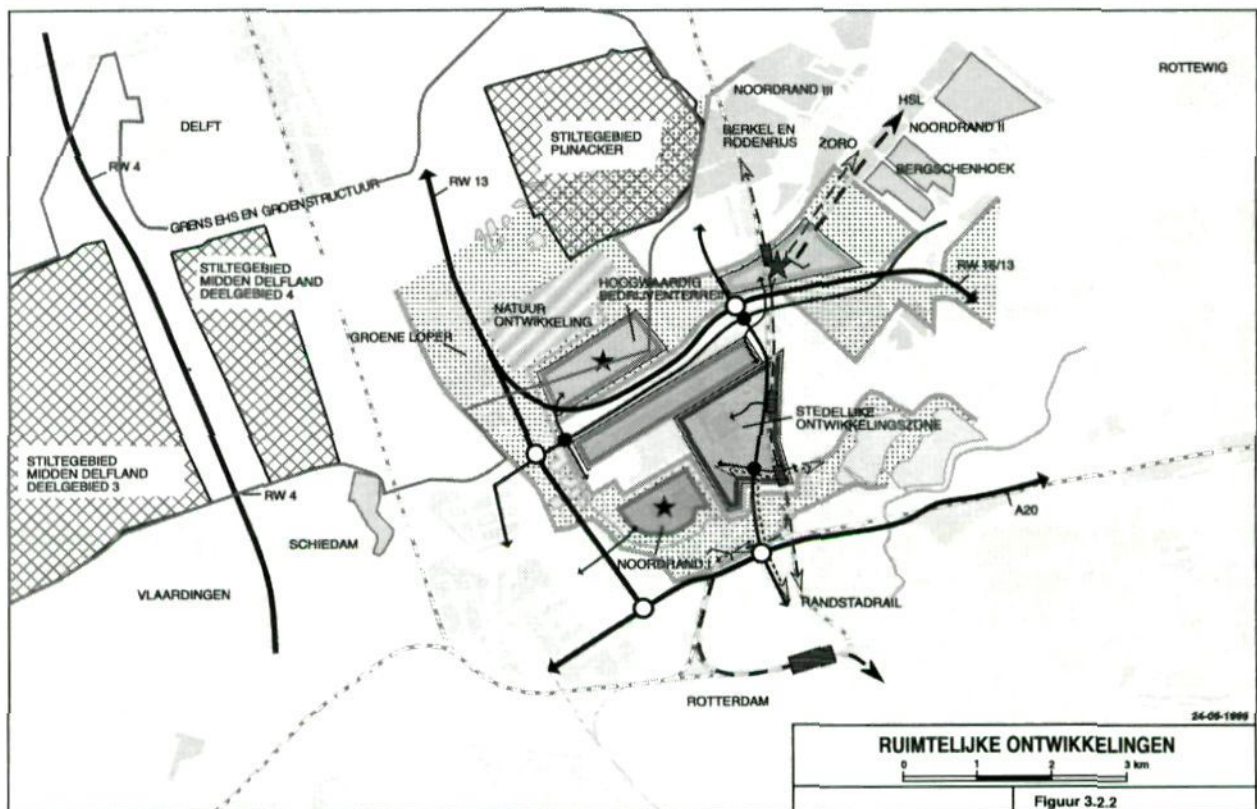
PROCEDURE NIEUWE AANWIJZING ROTTERDAM AIRPORT met indicatief tijdpad



Figuur 3.2.1: Procedureschema.

3.2.2 Overige ruimtelijke besluitvorming

Rotterdam Airport is gelegen in een gebied waar in de komende jaren veel veranderingen op het gebied van infrastructuur en verstedelijking zichtbaar zullen worden. Voor een deel is met de realisering daarvan reeds begonnen. Hieronder volgt een korte beschrijving van de belangrijkste projecten en de stand van zaken, najaar 1999. Figuur 3.2.2 toont de geografische ligging van de projecten.



HSL

Op 1 juli 1997 is de Planologische Kernbeslissing (PKB) voor de Hogesnelheidslijn-Zuid van kracht geworden. Als uitwerking daarvan heeft eind 1997 het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) ter inzage gelegen. Op 15 april 1998 is vervolgens het Tracébesluit (TB) bekend gemaakt. Inmiddels zijn de eerste uitvoerende werkzaamheden op het luchthaventerrein gestart. In januari 2000 zal ook elders langs het tracé begonnen worden met de bouwwerkzaamheden. Indien alles volgens plan verloopt zal, ingevolge de overeenkomst tussen de Staat der Nederlanden en de Belgische en Franse nationale overheden, in 2005 de nieuwe spoorlijn in gebruik worden genomen.

De aanleg van de HSL heeft, behoudens enige operationele beperkingen die mogelijk tijdens de bouw zullen optreden, geen gevolgen voor het functioneren van de luchthaven. Ook na de ingebruikneming van de nieuwe spoorlijn zal geen sprake zijn van fysieke en/of functionele relaties tussen beide. Daarin zou eventueel verandering kunnen komen indien alsnog overgegaan wordt tot de bouw van een shuttlestation op de HSL binnen het Rotterdamse Noordrandgebied en indien in samenhang daarmee besloten zou worden de terminal van de luchthaven naar dit station te verplaatsen. Hoewel de benodigde technische voorzieningen daarvoor wel getroffen worden bij de aanleg van de HSL, is van een concrete ontwikkeling in die richting op dit moment geen sprake.

A16/13

Begin 1996 is in het kader van de *Tracéwetprocedure* door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat begonnen met het onderzoek dat nodig is voor het opstellen van een *Trajectnota/MER* RW 16/13 Terbregseplein-Kleinpolderplein. Het onderzoek beoogt de problemen rond de A20 (en in samenhang daarmee die rond de A13) te inventariseren en te zoeken naar mogelijke oplossingen voor de problemen. De problemen hebben betrekking op de congestie op de A20 zelf, leefbaarheidsproblemen in de aangrenzende woongebieden, congestie op het onderliggend wegennet als gevolg van sluipverkeer en verkeersonveiligheid. In de *Trajectnota/MER* worden twee aanlegalternatieven op hun effecten onderzocht:

1. *Aanleg A16/13*. Deze verbinding voert, komend vanaf het Terbregseplein langs/door het Lage Bergse Bos en sluit via een tracé door de Schiebroekse Polder, de Zuidpolder (gemeente Berkel en Rodenrijs) en de Polder Schieveen aan op de A13.
2. *Verbreiding A20 met regionale weg*. Op verkeerskundige gronden wordt ervoor gepleit, ook wanneer afgezien zou worden van de aanleg van een autosnelwegverbinding tussen de A16 en de A13 en de oplossing gezocht zou worden in verbreding van de A20, ter oplossing van de verkeersproblematiek aan de noordkant van Rotterdam een ontsluitingsweg aan te leggen op stedelijk/regionaal niveau tussen het Terbregseplein en de N209.

Het tijdschema voorziet erin dat de *Trajectnota/MER* nog vóór het einde van 1999 zal worden afgerond. Gegeven het feit dat volgens het MIT 1998 het Rijk in dit project geen investeringen zal doen vóór 2010, wordt naar verwachting na het gereedkomen van de nota de procedure voorlopig gestaakt. De voorbereiding en het nemen van het Tracébesluit komen pas weer aan de orde wanneer reëel uitzicht bestaat op realisering van het project. Dat moment zou ook vóór 2010 kunnen liggen indien het bijv. mogelijk zou zijn de A16/13 via private financiering aan te leggen. Voor de verdere ontwikkeling van Rotterdam Airport heeft het (voorlopige) uitstel geen gevolgen, omdat de ontsluiting van de luchthaven in beide gevallen verloopt via de Vliegveldweg die ook in de huidige situatie al aansluiting geeft op het rijkswegennet.

check?

RandstadRail/ZoRo

RandstadRail is een hoogwaardig openbaarvervoerssysteem voor de middellange afstand (reisafstanden tussen 10 en 30 kilometer). Het systeem is bedoeld om het gebied tussen Den Haag, Zoetermeer en Rotterdam, het zogenoemde Tussengebied, te verbinden met de Haagse en Rotterdamse agglomeratie en de reizigers snel, comfortabel en zo direct mogelijk te vervoeren tussen de punten van herkomst en bestemming. Het RandstadRail-systeem maakt gebruik van de Zoetermeerlijn en de Hofpleinlijn en voorziet op termijn bovendien in een nieuwe railverbinding tussen Rotterdam en Zoetermeer (de ZoRo-lijn). De opzet is zodanig dat het systeem te zijner tijd uitgebreid kan worden naar andere delen van de Zuidvleugel van de Randstad. De huidige plannen gaan voor de Rotterdamse regio uit van fysieke koppeling van RandstadRail aan het Rotterdamse metrosysteem ter plaatse van het Centraal Station in Rotterdam.

In november 1998 is de Planstudie RandstadRail uitgebracht door de initiatiefnemers die vertegenwoordigd zijn in de Stuurgroep RandstadRail (Stadsregio Rotterdam, Stadsgewest Haaglanden, Provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland). Naar aanleiding hiervan is een advies uitgebracht aan de Minister van Verkeer en Waterstaat. Het advies dient als basis voor het door de minister te nemen projectbesluit. Dit besluit zal pas na 1 november 1999 worden genomen, zo is door/namens de minister meegedeeld, omdat het onderzoek door het Rijk naar de sleutelprojecten en de samenhang daarvan met *RandstadRail en de HSL-Zuid in de tijd is uitgelopen en ook door de gemeente Rotterdam meer tijd is gevraagd voor inspraak en overleg met bewoners en belanghebbenden en voor besluitvorming in de gemeenteraad over het tracé in Rotterdam.*

Omdat het RandstadRail-systeem in het Noordrandgebied gebruik zal maken van de bestaande Hofpleinlijn en daar dus ook de haltes voor hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) gesitueerd zullen zijn, heeft - gegeven de afstand tussen het HOV en de terminal van de luchthaven van ca. 2 kilometer - het RandstadRail-systeem weinig betekenis voor het functioneren van Rotterdam Airport.

TramPlus

Na gedegen studies is in 1993 door het regiobestuur het Masterplan TramPlus uitgebracht. Daarin wordt het tramnetwerk voor het jaar 2010 in kaart gebracht. TramPlus is ontwikkeld om de sterke kanten van het tramsysteem tot zijn recht te laten komen: door op sterke vervoersrelaties nieuwe lijnen te openen met een hoge gemiddelde snelheid en weinig stilstandtijd is een toekomstgericht kosteneffectief vervoerssysteem met veel reizigers mogelijk. Inmiddels is één TramPlus-lijn gerealiseerd (lijn 20). Op basis van gegevens/metingen van lijn 20 heeft de exploitant (RET) het Masterplan TramPlus in 1997 opnieuw doorgerekend en waar nodig geactualiseerd.

Dit heeft geleid tot een heldere koers voor de toekomst, waarbij drie nieuwe sterke lijnen zijn geprojecteerd die omstreeks 2005 in exploitatie zullen worden genomen: de Schiedam/Vlaardingenlijn, de Carnisselandlijn en de IJsselmondelijn. De ontwikkeling van TramPlus blijft na realisering van deze lijnen echter niet stilstaan. Het doel is, in de toekomst een volledig net tot stand te brengen conform het eerder uitgebrachte Masterplan TramPlus. Eén van de lijnen die daarin voor na 2005 zijn opgenomen is de zogenoemde Noordertangent; een TramPlus-verbinding van het vervoersknooppunt Rotterdam-Alexander, via de deelgemeente Hillegersberg/Schiebroek, het Noordrandgebied en Overschie naar NS- en metrostation Schiedam-Centrum. Omdat het om een (middel)lange termijn project gaat, is het precieze beloop van de lijn nog niet bepaald en is op dit moment niet duidelijk of de luchthaven te zijner tijd (na 2010) mee kan profiteren van deze ontsluiting met hoogwaardig openbaar vervoer. Het op TramPlus kwaliteitsniveau brengen van de huidige tramlijn 5 (stadscentrum Schiebroek), behoort eveneens tot de plannen voor de periode na 2005 maar zal voor de luchthaven geen betekenis hebben omdat deze lijn slechts het meest oostelijke deel van het Noordrandgebied aandoet (G.K. van Hogendorpweg/Van Limburg Stirumplein).

VINEX-woningbouwlocaties

In de nabijheid van de luchthaven zijn twee grote, buitenstedelijke VINEX-locaties in ontwikkeling: Noordrand II binnen de gemeentegrenzen van.

Bergschenhoek en Noordrand III binnen de gemeentegrenzen van Berkel en Rodenrijs. Inmiddels zijn de eerste bouwplannen voltooid en is het door de regio van de Stadsregio Rotterdam op 14 oktober 1998 vastgestelde Regionaal Structuurplan (RSP) Noordrand II en III [16], op 2 februari 1999 goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en vastgesteld als streekplanuitwerking. De totale capaciteit van beide locaties samen bedraagt ca. 13.000 woningen. In de periode tot 2005 zullen er daarvan 6.600 à 8.000 worden gerealiseerd, de rest daarna. Ook zal vóór 2005 een gedeelte van het 65 ha tellende regionale bedrijventerrein in de Polder Oudeland worden aangelegd. In het RSP is rekening gehouden met de herberekende 1977-contour (binnen de 35 Ke-contour geen nieuwbouw).

Streekplan Rijnmond, interim Beleidsnota 1996

Het Streekplan Rijnmond interim Beleidsnota 1996 [17] handhaaft "in afwachting van een concrete regeringsbeslissing over de toekomst van de luchthaven ... het vigerende streekplanbeleid voor het op de plankaart aangegeven gebied. (...) Het collegeprogramma stelt dat de luchthaven - al dan niet verplaatst - een belangrijke bijdrage zal blijven leveren aan de versterking van de economische structuur van de regio Rotterdam. In het vigerende streekplan wordt ten aanzien van Zestienhoven een beleid voorgestaan, dat gericht is op het kunnen functioneren en verder tot ontplooiing komen van de luchthaven". De gronden die momenteel in gebruik zijn bij de luchthaven zijn "bedoeld voor bouwwerken en andere voorzieningen ten dienste van de burgerluchtvaart en daarmee verwante bedrijfsmatige activiteiten".

De VINEX-locaties Noordrand II en III zijn in het streekplan aangeduid als gebieden waarvoor een streekplanuitwerking noodzakelijk is. De gestelde uitwerkingsregels komen overeen met de uitgangspunten van het toen nog in voorbereiding zijnde maar inmiddels goedgekeurde RSP Noordrand II en III. Bij besluit van 2 februari 1999 is de streekplanuitwerking door Gedeputeerde Staten vastgesteld. De VINEX-locatie Spaland-Oost in de gemeente Schiedam is in het streekplan aangegeven als "nieuw stads- en dorpsgebied". De realisatie van deze locatie is momenteel in volle gang.

Ruimtelijk Plan Rotterdam 2010

Het Ruimtelijk Plan Rotterdam 2010 (RPR 2010), betrekking hebbende op de gehele gemeente Rotterdam met uitzondering van het havengebied, is uitgebracht onder de paraplu van de Stedelijke Visie 2010 die een overkoepelend kader biedt voor het gemeentelijke beleid en die tegelijk met het RPR 2010 publiek gemaakt is. Met het RPR 2010 kunnen de vele plannen, initiatieven en ruimteclaims tegen elkaar worden afgewogen en op elkaar worden afgestemd, tegen de achtergrond van de beschikbare ruimte en de financiële middelen. Ook biedt het plan het ruimtelijke kader voor de planvorming op lager schaalniveau. Ontwikkelingsvisies van deelgemeenten en bestemmingsplannen moeten in principe stroken met de inhoud van het RPR 2010.

Met als basis drie ambities, vijf sectorale structuurbeelden en vier thematische studies is een integraal ruimtelijk structuurbeeld opgesteld waarin het geheel van wensen is geconfronteerd met de ruimtelijke mogelijkheden. Het RPR 2010 definieert in de stad een aantal strategische gebieden die zich er bij uitstek voor lenen om daar verschillende ambities en wensen waar te maken.

In deze strategische gebieden is een meerwaarde mogelijk omdat de wensen vanuit de diverse sectoren er goed met elkaar in verband gebracht kunnen worden. Daarvoor is wel extra en langdurige aandacht van de overheid nodig. In het RPR 2010 zijn acht van dergelijke strategische gebieden aangewezen: zes strategische wijkaanpakgebieden en twee stedelijke strategische gebieden. Eén van de twee stedelijke strategische gebieden is de Noordrand. Dit gebied kan volgens het RPR 2010 ontwikkeld worden als bijzonder milieu voor wonen, werken en recreëren. Het ligt dicht bij het centrum van Rotterdam en tegelijkertijd centraal in de Zuidvleugel van de Randstad. Er is een vliegveld, het heeft een groen karakter en het kan goed ontsloten worden voor de auto en het openbaar vervoer. Naast de hiervoor genoemde ontwikkelingen (HSL, RW16/13, Randstadrail/ZoRo) zet het RPR in op:

- de ontwikkeling van de Groene Loper, een verbindende natuur- en recreatiezone tussen de Ackerdijkse Plasjes, via de Polder Schieveen, de Overschiese Plasjes en Laag Zestienhoven naar de Bergse Voor- en Achterplas;
- het tot ontwikkeling brengen van de Stedelijke Ontwikkelingszone, een gemengd stedelijk gebied met kantoren, woningen en voorzieningen rondom de G.K. van Hogendorpweg, in de directe nabijheid van het openbaarvervoerknooppunt Wilgenplas (verplaatsing huidige station)/Melanchtonweg (verplaatsing van het huidige station Kleiweg);
- het realiseren van een combinatie van natuurontwikkeling met een hoogwaardig bedrijventerrein in de Polder Schieveen.

Het gemeentebestuur beoogt het RPR 2010 de status van gemeentelijk structuurplan te geven in de zin van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Het op 20 september 1999 uitgebrachte plan moet gezien worden als het Voorontwerp Structuurplan waarmee op dat moment de officiële procedure is gestart. Na het inspraak- en overlegtraject dat in twee ronden zal plaatsvinden en ongeveer een jaar in beslag zal nemen, zal de gemeenteraad naar verwachting na de zomer van 2000 het Ruimtelijk Plan Rotterdam 2010 vaststellen als formeel structuurplan.

Bij de voorbereiding van het RPR is uitdrukkelijk rekening gehouden met (de effecten van) Rotterdam Airport. Bij de uitwerking van het RPR in deelplannen geldt als uitgangspunt dat geen geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen de 35 Ke-contour. In principe geldt hetzelfde voor de 20 Ke-contour waaraan de gemeente Rotterdam zichzelf vrijwillig verplicht heeft.

Groenstructuur

In het Natuurbeleidsplan [18] is de ecologische hoofdstructuur (EHS) van Nederland geschetst. Deze EHS bestaat uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones. De provincie Zuid-Holland heeft in haar Beleidsplan Natuur en Landschap [19] vastgelegd dat ondermeer de volgende kerngebieden en ecologische verbindingzones behouden c.q. gerealiseerd dienen te worden als onderdeel van de provinciale EHS (PEHS):

1. Het 'kerngebied van open graslanden' bestaande uit Midden-Delfland, het aansluitende natuurreservaat Ackerdijk en polder Oude Leede/Delfgauw.
2. De ecologische verbinding tussen Midden-Delfland en het Groene Hart, momenteel de Groenblauwe slinger genoemd.
3. De ecologische verbinding tussen de Rottewig en Midden-Delfland. Deze zone, ook wel de Intermediaire Zone genoemd, loopt door de polder Schieveen, de Zuidpolder en de Boterdorpse Polder.

In het Regionaal Groenstructuurplan (RGSP) van de Stadsregio Rotterdam [20] wordt op het niveau van de stadsregio uitvoering gegeven aan het Structuurschema Groene Ruimte [21] en de Randstadgroenstructuur [22]. De Rottewig is in het RGSP aangeduid als 'stadswig'. Hetzelfde geldt voor de Midden-Delflandwig. De Boterdorpse Polder is in samenhang met het Schiebroekspark bestemd als 'stedelijk park'. De Broekpolder nabij Vlaardingen en het gebied tussen Vlaardingen en Maassluis (Zuidbuurt, Lickebaert) zijn in het RGSP aangewezen als groengebied met "... een brede range aan meer of minder intensieve recreatiemogelijkheden in combinatie met daarbij passende vormen van halfnatuurlijke natuur". De reeds genoemde Intermediaire Zone wordt aangeduid als een belangrijke ecologische en recreatieve verbinding.

In de nabijheid van de luchthaven is sprake van drie stiltegebieden (Milieubeschermingsgebieden voor stilte), te weten het Stiltegebied Pijnacker en twee stiltegebieden in Midden-Delfland aan weerszijden van het tracé van de RW4 [23].

3.2.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

De in 3.2.2 geschetste ruimtelijke ontwikkelingen vormen tezamen met de ligging van de luchthaven ten opzichte van de omliggende woonkernen (Schiedam, Vlaardingen, Overschie, Schiebroek, Bergschenhoek, Berkel en Rodenrijs) het uitgangspunt voor de voorgenomen activiteit. De ligging van de hindergevoelige functies houdt beperkingen in voor de ontwikkeling van de luchthaven.

3.2.4 Overige besluitvorming

In de nota inzake Regionale luchthavenstrategie (RELUS) [24] is vastgelegd dat het kabinet een besluit zal nemen inzake het vervallen van het nationaal belang van een luchthaven bij Rotterdam, zodra besluitvorming over de HSL en de uitbreiding van Schiphol onherroepelijk is geworden. In haar brief aan de voorzitter van de Tweede Kamer d.d. 1 december 1997 heeft de minister van V&W dit nog eens bevestigd [25]. De besluiten over de HSL en over de vijfde baan van Schiphol zijn september 1999 nog niet onherroepelijk geworden.

Begin 1997 zijn de perspectievennota 'Hoeveel ruimte geeft Nederland aan luchtvaart? Dialoog over de toekomst van de Nederlandse luchtvaartinfrastructuur' en de perspectievennota Kleine Luchtvaart Infrastructuur (KLI) 'Hoeveel ruimte geeft Nederland aan de kleine luchtvaart? Dialoog over de toekomst van de kleine luchtvaart infrastructuur' uitgebracht. Hiermee is het startschot gegeven voor een dialoog over nut en noodzaak van ruimte bieden aan verdere groei van luchtvaart in Nederland. Tegelijk is nader onderzoek verricht om inzicht te krijgen in vragen die daar mee samenhangen. Als vervolg op de perspectievennota's heeft de minister van Verkeer en Waterstaat drie beleidsvisies over de toekomst van de luchtvaart voorgelegd aan de Tweede Kamer [26], te weten:

- de Integrale beleidsvisie over de toekomst van de luchtvaart in Nederland (IBV);
- de Uitgangspunten beleidsvisie regionale luchtvaartinfrastructuur (RELI);
- de Beleidsvisie kleine luchtvaartinfrastructuur (KLI).

De IBV verscheen in november 1997 en is in maart 1998 door de Kamer onderschreven. Het antwoord van het kabinet op de vraag of de luchtvaart in Nederland mag groeien luidde in het kort 'ja, onder voorwaarden'.

In december 1998 heeft het kabinet, als vervolg op de IBV de Strategische Beleidskeuze Toekomst Luchtvaart (SBTL) geformuleerd. Verdere besluitvorming over de nationale luchthaven beperkt zich tot de locatie Schiphol en een eiland in de Noordzee. Het SBTL gaat uit van het loslaten van de volumegrenzen gesteld in

de PKB Schiphol en omgeving. Gekomen moet worden tot verdere groei van de luchtvaart binnen de randvoorwaarde dat de groei plaatsvindt binnen een stelsel van gelijkwaardige, beter handhaafbare en meetbare milieunormen.

Dit kabinetsbesluit wordt momenteel uitgewerkt; eind '99 zullen de eerste resultaten bekend zijn. Voor geluid, externe veiligheid, luchtverontreiniging en geur en ruimtelijke ordeningsaspecten worden nieuwe normen ontwikkeld. Voor de middellange termijn (oplossingen op Schiphol) en lange termijn (Schiphol groot of locatie in zee) worden studies verricht en (PKB-)procedures gestart. De verhoudingen tussen overheid en sector worden herzien (ontflechting). De huidige luchtvaartwetgeving wordt gewijzigd waarbij een belangrijk uitgangspunt is dat de luchthaven als bedrijf gaat functioneren binnen de kaders van een vergunning. Hoofddlijn van de beleidsvisie voor de KLI is dat de door de kleine luchtvaart veroorzaakte geluidhinder ook na de -3 Bkl operatie (halvering van de maximaal toegestane geluidbelasting op de zonegrens per 1-1-2000) verder afneemt tot een verwaarloosbaar niveau van ernstige hinder; een en ander te bereiken door bronmaatregelen, aangevuld met operationele maatregelen. De daardoor vrijkomende geluidsruimte wordt verdeeld tussen milieu/omgeving enerzijds en kleine luchtvaart anderzijds. Infrastructurele maatregelen (verplaatsing van velden) kunnen bijdragen aan het oplossen van lokale knelpunten, maar zullen worden overgelaten aan provincies en gemeenten. Ook het Rijk meent dat op lange termijnerschikking nodig is. "Gegeven het ontbreken van een (direct) nationaal belang en de decentralisatie-tendens is het kabinet van mening dat er geen gronden zijn voor ingrijpen door het rijk in de infrastructuur voor de kleine luchtvaart. Het kabinet zal op dit punt geen initiatieven nemen maar zal dit overlaten aan de regio."

In RELI worden ondermeer de volgende conclusies getrokken:

- de regionale velden hebben geen overloopfunctie voor Schiphol;
- voor continentale bestemmingen op de middellange afstand (tot 1000 km) ligt het primaat bij de hoge-snelheidstrein. Ook voor de binnenlandse markt legt het kabinet zijn eerste keuze bij de trein;
- het Rijk zal vooral sturen op randvoorwaarden ten aanzien van milieu en veiligheid en niet op volume.

Het huidige Structuurschema Burgerluchtvaartterreinen (SBL), de PKB voor beleid met betrekking tot alle luchtvaartterreinen in Nederland met uitzondering van Schiphol, is geldig tot 31 december 2003. Naar aanleiding van de motie van de Tweede Kamerleden Middelkoop en Stellingwerf wordt momenteel gewerkt aan een nieuwe PKB SBL. Hierin zal het beleid voor de regionale en kleine velden aan de orde komen. Eind 1999 is de Hoofddlijnennotitie voor het Structuurschema Regionale en Kleine luchthavens aan de Tweede Kamer aangeboden.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4.1 Inleiding

In 4.2 en 4.3 wordt aangegeven welke alternatieven wel en welke alternatieven niet in beschouwing zijn genomen. In de daaropvolgende paragrafen wordt nader ingegaan op de onderzochte alternatieven. Per alternatief komt zowel de lucht- als landzijdige ontwikkeling aan bod. Paragraaf 4.9 bevat een schematisch overzicht van alle onderzoeksscenario's.

4.2 In beschouwing genomen alternatieven en varianten

In de startnotitie is reeds een bandbreedte voor het gebruik van de huidige luchthaven vastgesteld op basis van het aantal vliegtuigbewegingen. Het ene uiterste van deze bandbreedte is bepaald door de overweging dat de geluidhinder vanwege de grote luchtvaart niet omvangrijker zou mogen worden dan op grond van de herberekende 1977-contour (inclusief de in het verleden berekende aantallen woningen binnen de 35 Ke-contour) verwacht mag worden. Zoals in 3.1 aangegeven hanteren de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland deze contour als uiterste grens voor de ontwikkeling van Rotterdam Airport.

Het andere uiterste van de bandbreedte is ingegeven door bedrijfseconomische motieven. Verondersteld werd dat alternatieven met minder dan 17.500 vliegtuigbewegingen onvoldoende perspectief zouden bieden op een gunstige exploitatie van de luchthaven.

Aansluitend op de startnotitie zijn in de richtlijnen de volgende alternatieven voorgesteld:

- *Referentiesituatie:*
A0: feitelijke situatie 1996
- *Nulalternatieven:*
 - 01: feitelijke situatie 1996 met autonome ontwikkeling met als bovengrens de herberekende 1977-contour
 - 02: feitelijke situatie 1996 met autonome ontwikkeling met als bovengrens de 35 Ke-SBL-contour
- *Gebruiksalternatieven:*
Deze worden gekenmerkt door het aantal vliegtuigbewegingen van toestellen met een (maximaal toelaatbaar) startgewicht (MTOW) van meer dan 6 ton:
 - B: 17.500 vliegtuigbewegingen per jaar
 - C: 20.000 vliegtuigbewegingen per jaar
 - D: 25.000 vliegtuigbewegingen per jaar
 - E: 30.000 vliegtuigbewegingen per jaar
 - F: het gebruiksalternatief dat past binnen de herberekende 1977-contour.
- *Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)*
- *De voorgenomen activiteit/Voorkeursalternatief (VA)*

Zoals reeds in de startnotitie is aangegeven kunnen de alternatieven variëren ten aanzien van het aantal nachtvluchten, het aantal kleine vliegtuigen (zakelijk, sport, les, reclame, valscherp) en de inrichting van het luchthaventerrein (al dan niet verplaatste terminal, vastgoedontwikkeling). Ook zijn variaties bedacht ten aanzien van de samenstelling van de vlootmix, waarbij bedoeld wordt op onderscheid in - wat betreft geluid - standaard- versus geluidarme vliegtuigtypen.

In aanvulling hierop is in de richtlijnen voorgesteld het gebruik van de grasbanen voor de kleine luchtvaart als extra variabele mee te nemen.

In bijlage 1 is gedetailleerde informatie opgenomen over de wijze waarop de variabele factoren 'nachtvluchten', 'kleine luchtvaart', 'vlootmix' en 'grasbaan' kunnen worden ingevuld.

4.3 Afbakening

Bij de keuze van de alternatieven die in het MER behandeld worden, is uitgegaan van het vigerende SBL-beleid. Dit heeft als consequentie dat de volgende alternatieven buiten beschouwing zijn gebleven:

- een alternatief waarbij de afgeleide Ke-geluidszone groter is dan de indicatieve zoneringscontouren zoals opgenomen in het SBL;
- een alternatief waarbij de start- of landingsbaan wordt verlengd of verbreed, of waarbij de ligging van de start- of landingsbaan wordt gewijzigd;
- een alternatief waarbij de luchthaven op een andere locatie wordt geprojecteerd;
- een alternatief waarbij de luchthaven wordt gesloten.

Bovenstaande alternatieven kunnen niet als 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven' bestempeld worden. De doelstelling van de initiatiefnemers, zoals beschreven in 2.2.1, verzet zich daartegen. Een grotere zone dan de indicatieve geluidzone uit het SBL leidt tot meer hinder. Hetzelfde kan gelden voor verlenging of verbreding van de startbaan. Wijziging van de ligging van de baan, verplaatsing en sluiting van de luchthaven zijn alternatieven die niet redelijk zijn gelet op het economische sub-doel.

Een alternatief waarbij de start- of landingsbaan wordt verkort is niet in beschouwing genomen aangezien een kortere baan impliceert dat het merendeel van het in het voorkeursalternatief (4.7.1) geformuleerde aantal chartervluchten niet kan worden geaccommodeerd. Kleinere toestellen zullen op een kortere baan, van bijvoorbeeld 1500 meter, bij slechte weersomstandigheden op vol vermogen moeten landen of starten waardoor een veel grotere geluidproductie zal ontstaan. Ook zal het bruikbaarheidspercentage dalen, waardoor een deel van het verkeer zal moeten uitwijken. Deze factoren komen zowel de inkomsten als de punctualiteit van de luchthaven niet ten goede. Het laat zich raden dat bij een kortere baan de veiligheidsrisico's zullen toenemen en de uitwijkfunctie - hoewel steeds minder noodzakelijk - nagenoeg verloren gaat

De kosten van inkorting van de baan tot 1500 meter kunnen worden geschat op f 15 - 20 miljoen, hetgeen niet opweegt tegen de weinig geringere kosten van onderhoud en renovatie. Het gaat namelijk naast sloop van de verharding om verplaatsing van de baandrempe(s) en van de naderingsverlichtingsinstallatie(s), het verplaatsten en aanpassen van de navigatie-apparatuur, het wijzigen van de vluchthandboeken, enz.

4.4 Referentiesituatie (1996)

4.4.1 Luchtzijde

De luchthaven bezit één verharde en twee onverharde start- en landingsbanen. De verharde baan heeft een lengte van 2200 meter, waarvan circa 2000 meter effectief gebruikt wordt. De onverharde oftewel grasbanen worden momenteel niet door de luchthaven ter beschikking gesteld aan het luchtverkeer.

In 1996 zijn in totaal 106.841 vliegtuigbewegingen geregistreerd. Een aantal van 20.102 had betrekking op vliegtuigen met een startgewicht van meer dan 6 ton. De overige 86.739 betrof bewegingen van vliegtuigen van minder dan 6 ton. Ruim 69.000 daarvan vallen in de categorie kleine recreatieve luchtvaart (lesvluchten, valscherp-, reclame- en privévluchten). Tabel 4.1 geeft een overzicht van de aantallen per vluchtsoort.

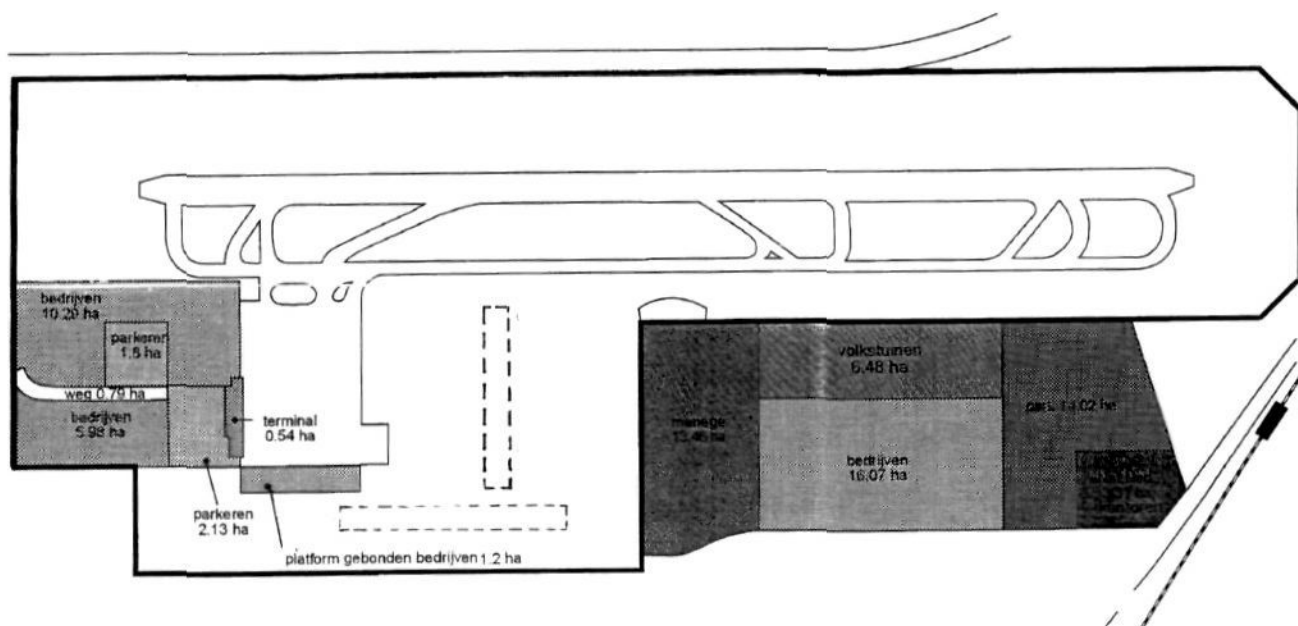
4.4.2 Landzijde

Zoals uit de deelstudie Verstedelijking en Verkeer blijkt, dient bij de beschrijving van de huidige situatie onderscheid te worden gemaakt in het luchthaventerrein en de strook evenwijdig aan, direct ten zuidoosten van de start- en landingsbaan. De nieuwe inrichting van het luchthaventerrein hangt immers samen met de mogelijke ontwikkeling van een nieuwe bedrijven- c.q. kantorenlocatie tussen de luchthaven en de Hofpleinlijn.

Het voorterrein van de luchthaven herbergt momenteel een aantal uiteenlopende functies. Het terminalgebouw beslaat een oppervlakte van 0,5 ha. Parkeerterreinen voor kort- en langparkeerders nemen tezamen bijna 4 ha. in beslag. Ruim 17 ha. wordt gebruikt door bedrijven, voor het merendeel luchthavengebonden. Een deel van het voorterrein wordt momenteel niet optimaal benut.

De strook ten zuidoosten van de luchthaven omvat het bedrijventerrein Hoog Zestienhoven, volkstuinen, de Wilgenplas, een manege en een kantorencomplex (*Nationale Nederlanden*).

Figuur 4.4.1 toont globaal het huidige gebruik van het plangebied en de naastgelegen strook



*Figuur 4.4.1: Huidig ruimtegebruik plangebied
(= luchthaven= vet omlijnde gebied) en naastgelegen strook*

Vluchtsoort		< 6 ton	> 6 ton	Totaal aantal vlb's
1	Geregeld/lijnvloten	1.851	14.443	16.294
2	Ongeregeld (pax.>20)	1	1.141	1.142
3	Ongeregeld (pax. <20)	1.680	320	2.000
4	Rondvloten	3.286	58	3.344
5	Positievloten	769	955	1.724
6	Ambulancevloten	166	194	360
8	Vrachtvloten	42	123	165
9	Vrachtpositievloten	54	91	145
11	Fotovloten	898		898
15	Positievloten helikopters	139	12	151
16	Helikopters	5.037	45	5.082
20	Zakenvloten	1.818	1.924	3.742
21	Privévloten	7.399		7.399
22	Technische vloten	10		10
23	Proefvloten	184	2	186
24	Valschermvloten	1.642		1.642
25	Politievloten	1.044		1.044
26	Militaire vloten	96	87	183
27	Overheidsvloten	17	79	96
28	Overland lesvloten	5.437	118	5.555
29	Terrein lesvloten	53.582	454	54.036
30	Sleepvloten	1.296		1.296
31	Overige vloten	273	52	325
99	Afgebroken vloten	18	4	22
	Totaal	86.739	20.102	106.841

Tabel 4.1: Aantallen vliegtuigbewegingen in 1996.

4.5 Autonome ontwikkeling

4.5.1 Luchtzijde

De luchtvaart in het algemeen maakt een periode van groei door. De luchtvaartindustrie verwacht structurele groei in het zakelijke en charter-passagierverkeer. De prognoses voor Rotterdam Airport bij ongewijzigd beleid duiden eveneens op een geleidelijke groei van het luchtverkeer. Een gemiddelde groei van het zakelijke verkeer van 3% per jaar tot 2015 lijkt, op basis van de ervaringen van de afgelopen jaren, een realistische schatting. Hierbij is rekening gehouden met de substitutie-effecten van de tegen die tijd gerealiseerde hogesnelheidslijn tussen Amsterdam, Rotterdam en Parijs. Weliswaar wordt thans een hoger groeipercentage waargenomen door de komst van een grote luchtvaartmaatschappij, de verwachting is echter dat de toename van het verkeer zich in de komende jaren zal beperken tot enkele nieuwe lijnverbindingen.

Uitgaande van 20.102 vliegtuigbewegingen grote luchtvaart in 1996 komt het aantal vliegtuigbewegingen in 2015 daarmee uit op circa 35.000. Dit is het aantal vliegtuigbewegingen waarmee in scenario 02, de autonome ontwikkeling tot maximaal de SBL-contour, is gerekend.

Het aantal nachtvluchten in scenario 02 is op het niveau van 1996 gehouden, aangezien een verdere groei van het aantal nachtvluchten door geen van beide initiatiefnemers wenselijk wordt geacht.

Scenario 01 wordt, zoals in 4.2 aangegeven, begrensd door de zogenaamde herberekende 1977 contour. De mogelijke omvang van de grote luchtvaart is vastgesteld in een iteratief proces, mede in samenhang met de ontwikkeling van het F-scenario (zie hierna). Het aantal vliegtuigbewegingen is vastgesteld op 32.500. Ten aanzien van de kleine recreatieve luchtvaart (KRL) geldt dat zich een stabilisering heeft voorgedaan. Het beleid van Rotterdam Airport is gericht op het geleidelijk aan terugdringen van het gebruik van de luchthaven voor recreatieve doeleinden. Zolang echter geen redelijke alternatieve locaties gevonden zijn, dient nog rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de KRL. Een en ander houdt in dat in de alternatieven 01 en 02 rekening wordt gehouden met 69.500 KRL-vliegtuigbewegingen, hetgeen overeenkomt met het niveau van 1996.

4.5.2 Landzijde

Het voorterrein biedt nog capaciteit voor een zekere groei van de bedrijfsactiviteiten. In de deelstudie Verstedelijking en Verkeer is aangegeven dat het aantal m² bruto vloeroppervlak nog kan toenemen van 34.000 tot 59.000. Daarnaast bieden de gronden, die nu nog formeel zijn aangewezen tot grasbanen, ruimte voor ontwikkeling van onroerend goed. De NVLS heeft in 1997 het Masterplan Rotterdam Airport [27] opgesteld waarin plannen met die doelstelling zijn opgenomen. Tezamen met de gemeente Rotterdam wordt momenteel een Ontwikkelingsvisie voorbereid.

Ook de strook naast de start- en landingsbaan biedt nog ruimte voor ontwikkeling van een bedrijven- en/of kantorenlocatie. Zie hiervoor 3.2.2 onder het kopje 'Ruimtelijk Plan Rotterdam'.

4.6 De gebruiksalternatieven

4.6.1 Luchtzijde

De gebruiksalternatieven (zie 4.2) zijn zowel benut om zicht te krijgen op de invloed van het aantal vliegtuigbewegingen op de milieu-effecten als om de invloed van de variabele factoren (nachtvluchten, kleine recreatieve luchtvaart, geluidarme vlootmix) te verkennen.

De alternatieven en varianten gecombineerd levert een 16-tal onderzoeks-scenario's voor het gebruik van de luchthaven. In bijlage 1 is per scenario de exacte vulling gegeven.

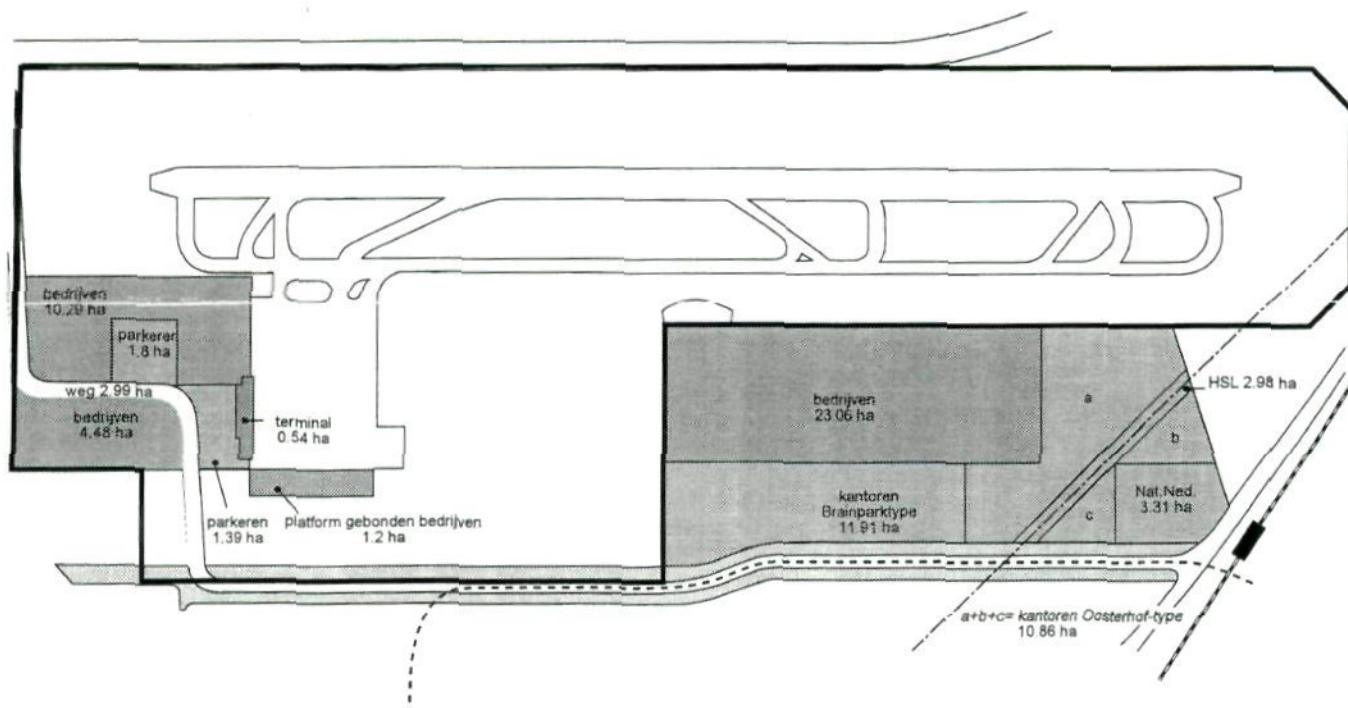
4.6.2 Landzijde

In de deelstudie Verstedelijking en Verkeer is verkend welke modellen denkbaar zijn voor de inrichting van het luchthaventerrein en de strook naast de start- en landingsbaan. De plaats van de terminal is daarbij één van de variabele factoren geweest. Op basis van de mogelijke ontwikkeling van het luchtverkeer, i.c. het aantal vliegtuigbewegingen, zijn ambitieniveaus onderscheiden voor wat betreft de ontwikkeling van onroerend goed op en nabij het luchthaventerrein.

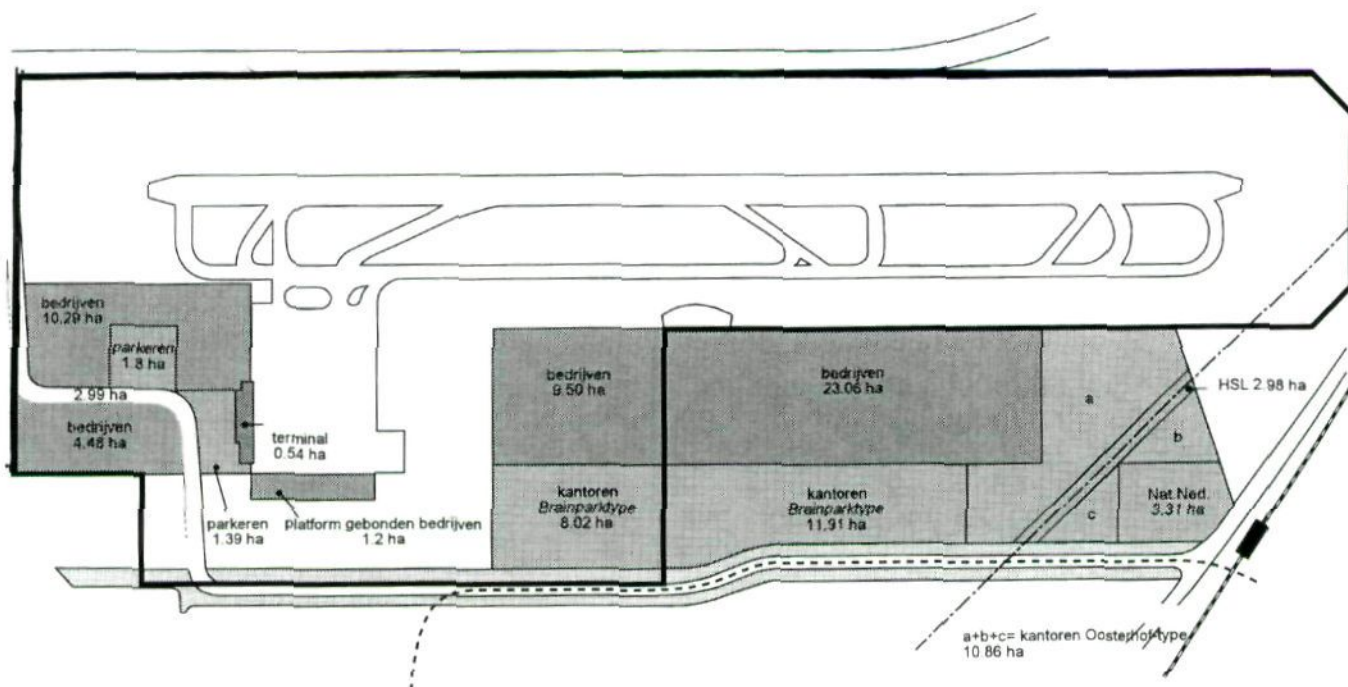
In eerste instantie zijn vijf ruimtelijke modellen gedefinieerd, te weten:

- model 1A: 20.000 vliegtuigbewegingen, geen vastgoedontwikkeling op de grasbanen;
- model 1B: 20.000 vliegtuigbewegingen, beperkte vastgoedontwikkeling op de grasbanen;
- model 2A: 30.000 vliegtuigbewegingen, vastgoedontwikkeling op de grasbanen, terminal op de huidige locatie;
- model 2B: 30.000 vliegtuigbewegingen, vastgoedontwikkeling op de grasbanen, terminal ten zuiden van het vergrote platform;
- model 3: 35.000 vliegtuigbewegingen, masterplan NVLS;
- in alle modellen is rekening gehouden met een zekere vastgoedontwikkeling in de strook naast de start- en landingsbaan.

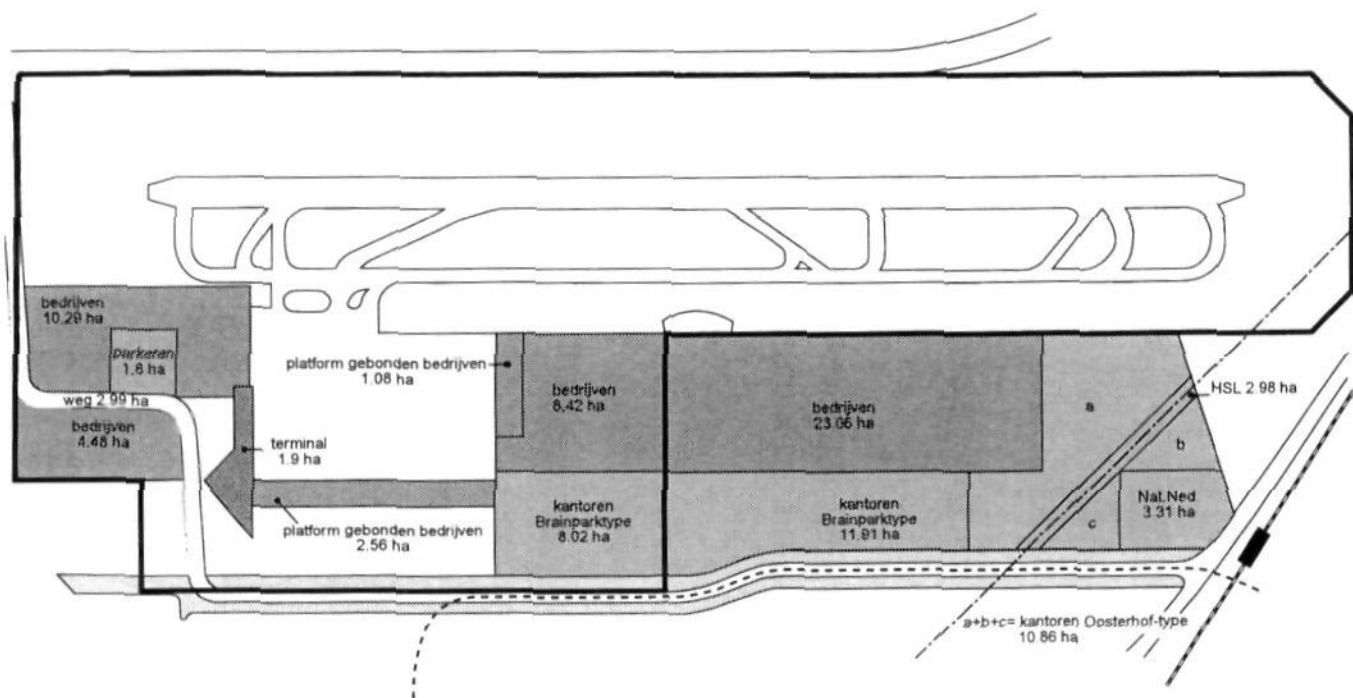
De figuren 4.6.1 t/m 4.6.5 tonen de ruimtelijke modellen. In de deelstudie Verstedelijking en Verkeer zijn nadere gegevens omtrent de modellen te vinden.



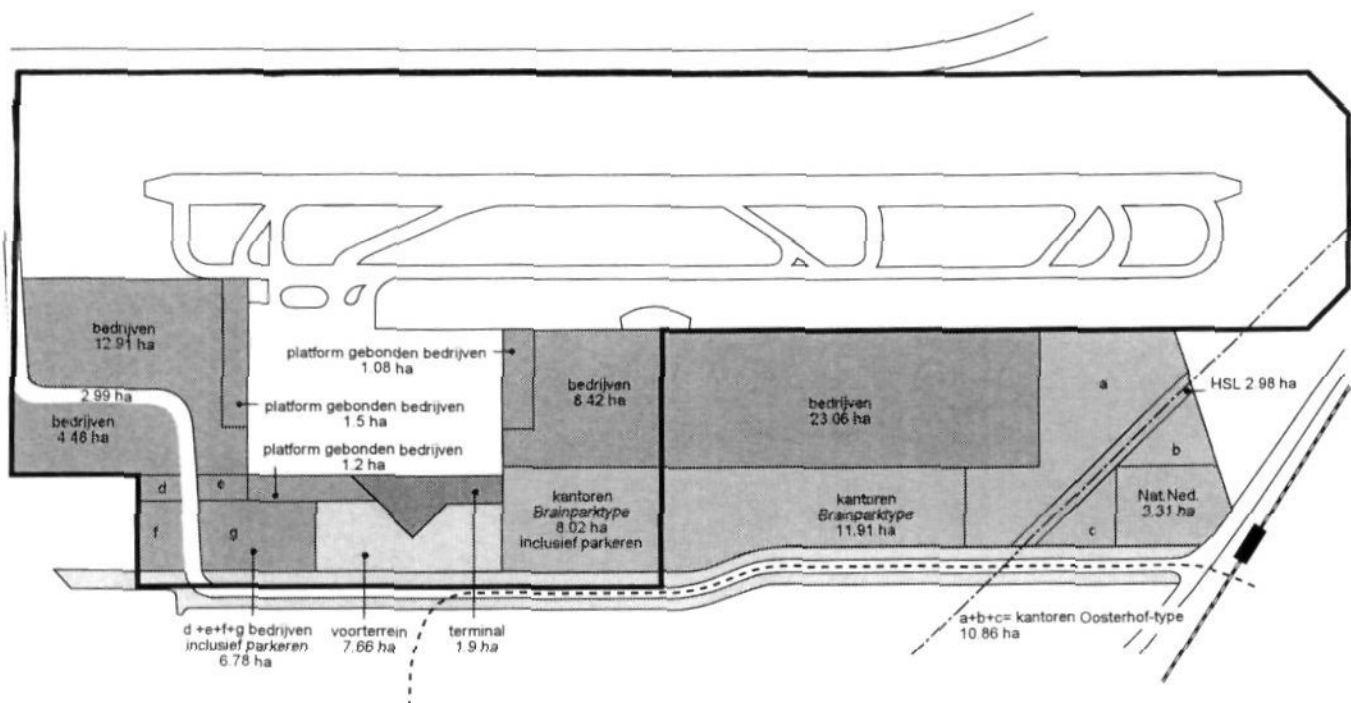
Figuur 4.6.1: model 1A - 20.000 vliegtuigbewegingen, geen vastgoedontwikkeling op de grasbanen.



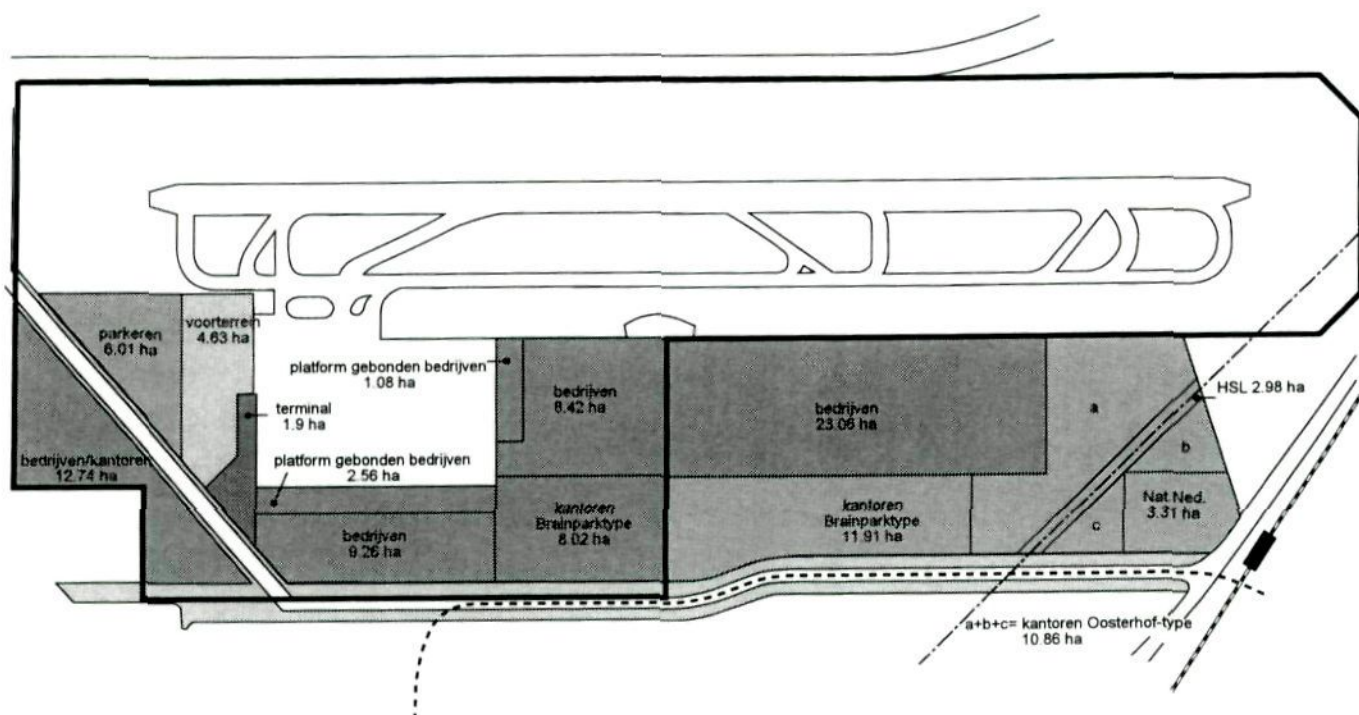
Figuur 4.6.2: model 1B - 20.000 vliegtuigbewegingen, beperkte vastgoedontwikkeling op de grasbanen



Figuur 4.6.3: model 2A - 30.000 vliegtuigbewegingen, terminal op huidige locatie



Figuur 4.6.4: model 2B - 30.000 vliegtuigbewegingen, terminal zuid



Figuur 4.6.5: model 3 - 35.000 vliegtuigbewegingen, masterplan

4.7 Voorkeursalternatief

4.7.1 Luchtzijde

Het voorkeursalternatief (VA) als inzet voor de vaststelling van de aan te wijzen geluidzone is, evenals het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA), tot stand gekomen op basis van de resultaten van zowel de deelstudies die voor dit MER zijn uitgevoerd (zie de Gebundelde Deelstudies) als economische en andere studies. Uitgangspunt in het akkoord tussen Rotterdam en de NVLS [4a] is dat de exploitatie van Rotterdam Airport een positief bedrijfsresultaat oplevert. Het voorkeursalternatief gaat dan ook uit van een zakenluchthaven met jaarlijks 27.500 vliegtuigbewegingen met een startgewicht van meer dan 6 ton, onderverdeeld in 23.000 lijnvluchten, 1.850 vakantievluchten in het zogenaamde ongeregelde verkeer (charters), 150 vrachtvluchten en 2.500 vluchten door 'overig general aviation'. Binnen het voorkeursalternatief wordt daarnaast rekening gehouden met 21.250 vliegtuigbewegingen met toestellen met een startgewicht van minder dan 6 ton. De laatstgenoemde groep bewegingen betreffen 2.000 lijnvluchten, 4.250 zaken/taxivluchten, 7.000 helikopterbewegingen en 8.000 overige vliegtuigbewegingen.

N.B. de afspraak wordt uiteindelijk vastgelegd in het aanwijzingsbesluit van het Rijk, in de vorm van zoneringscontouren, niet in aantallen vliegtuigbewegingen.

In het verzoek tot aanwijzing van RA [4b] wordt verzocht om een stringent nachtregime, hetgeen inhoudt dat de luchthaven gesloten zal zijn tussen 23.00 uur en 7.00 uur, behoudens enige uitzonderingen. Uitzondering vormen m.n. noodsituaties, bijzondere meteorologische condities, vertraagde lijnvluchten (tot 24.00 uur), medische vluchten, positievluchten en zakelijke vluchten door het in de regio gevestigde bedrijfsleven. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van 400 (incidentele) nachtvluchten.

Voor lawaaiige vliegtuigtypen (hoofdstuk 2-vliegtuigen en de meest lawaaiige vliegtuigen uit hoofdstuk 3) wordt verzocht om een verbod tussen 18.00 uur en 8.00 uur. Voorts zullen deze vliegtuigen ook overdag zoveel mogelijk worden geweerd door voortzetting van het tarievenbeleid op RA.

Het VA is tot stand gekomen met behoud van een aantal vakantie- en vrachtvluchten zoals in de beleidsinzet is geformuleerd. Vooralsnog is dit alternatief meer in overeenstemming met de huidige realiteit dan het MMA (4.8) waarin uitsluitend lijnvluchten in de berekeningen zijn opgenomen. Pas zodra aanvullende luchthavencapaciteit voor grote vliegtuigen in Nederland beschikbaar is, lijkt het zinvol de vlootsamenstelling op dit punt te herformuleren (zie ook par. 6.3). Bovendien zijn de inkomsten uit het segment vakantiecharters noodzakelijk voor een rendabele exploitatie van RA.

In het VA is uitgegaan van de verplaatsing van de kleine recreatieve luchtvaart. Hiertoe worden in het kader van dit MER de les-, reclame-, valscherms- en privévluchten begrepen. Momenteel onderzoekt het Ministerie van Verkeer en Waterstaat de mogelijkheden van de verplaatsing. Dit onderzoek zal naar verwachting binnen afzienbare tijd worden afgerond. Voor de periode tot de mogelijke verplaatsing zal nog rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van de KRL.

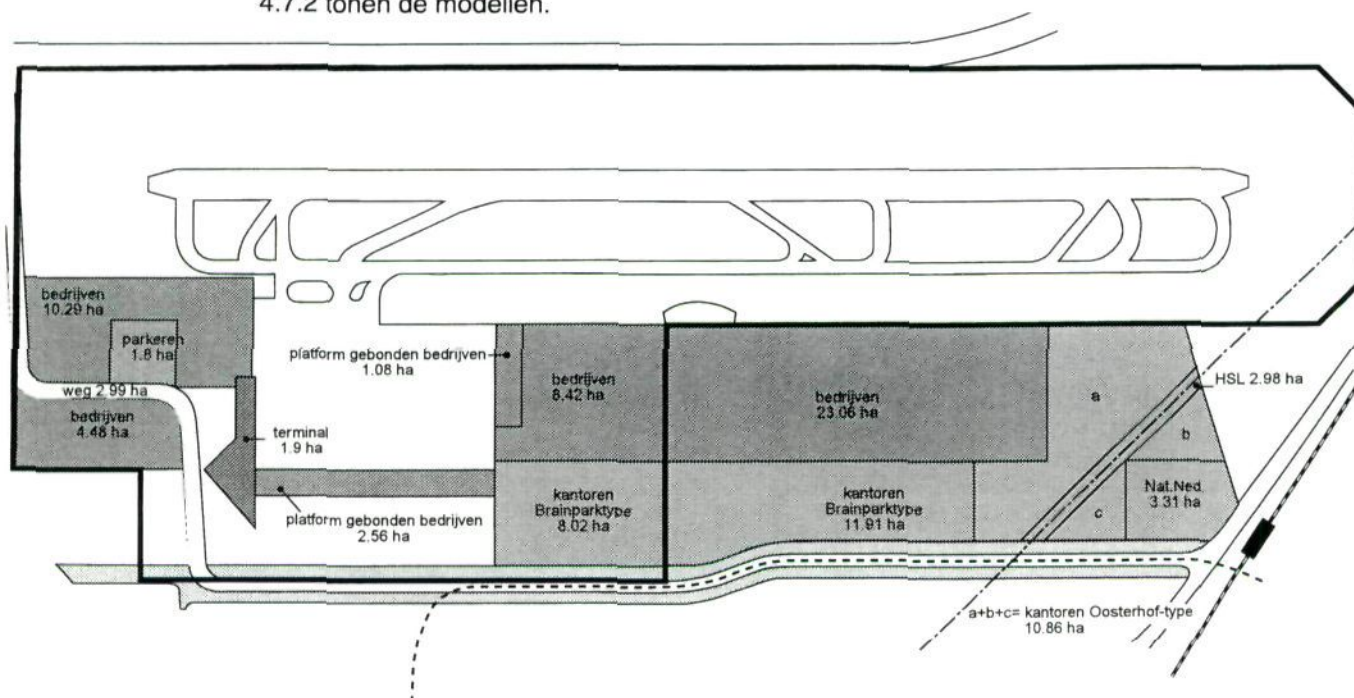
In het MER zijn derhalve twee varianten op het VA in beschouwing genomen, te weten:

- de situatie waarbij de kleine recreatieve luchtvaart volledig wordt gehandhaafd op RA (VA+ KRL);
- de situatie waarbij RA als thuisbasis van de KRL gehandhaafd blijft, maar waarbij de touch and go's zijn verplaatst naar elders [VA+KRL-(T+G)].

In VA+KRL is rekening gehouden met 59.000 lesvluchten, 3.000 valscherp- en reclamevluchten en 7.500 privévluchten. In de variant VA+KRL-(T+G) gaat het om 20.000 lesvluchten naast 3.000 valscherp- en reclamevluchten en 7.500 privévluchten.

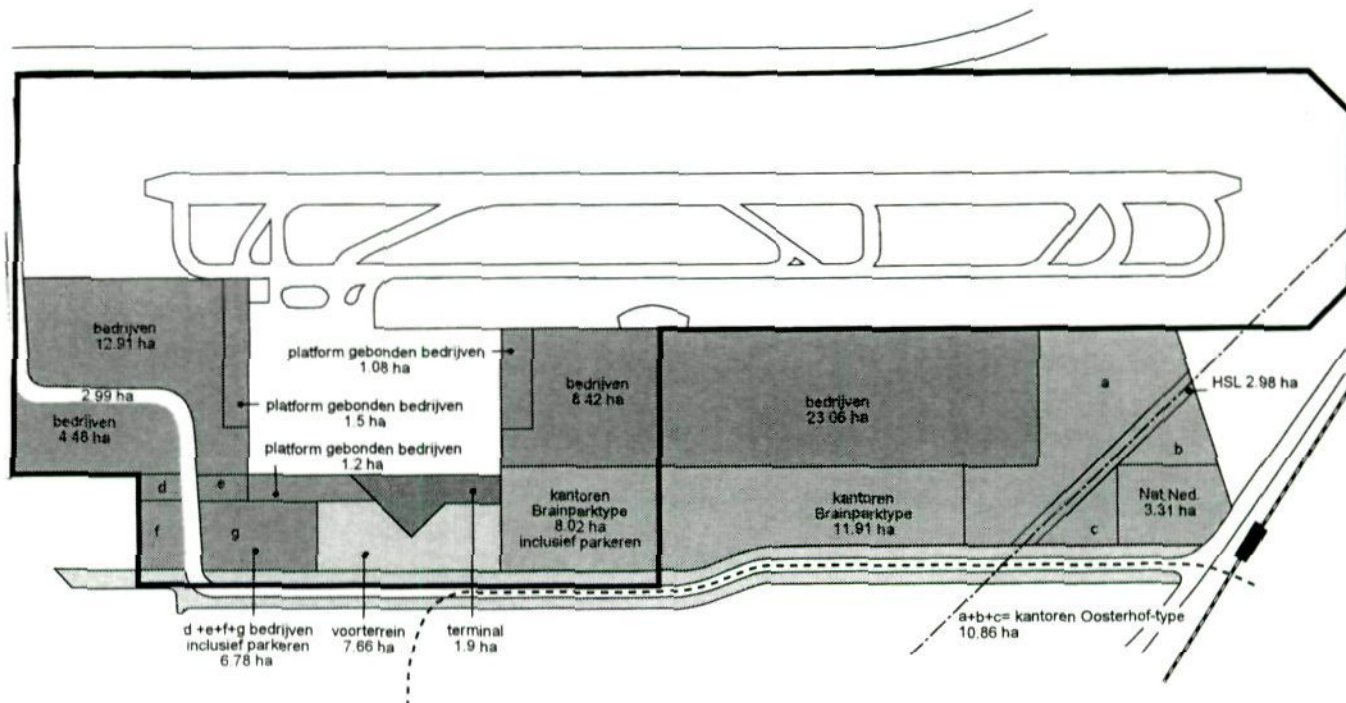
4.7.2 Landzijde

Op het moment dat zich een voorkeur voor de luchtzijdige ontwikkeling begon af te tekenen zijn de modellen 4A en 4B ontworpen. Model 4A gaat uit van 27.500 vliegtuigbewegingen grote luchtvaart, vastgoedontwikkeling op de grasbanen, met de terminal op de huidige locatie. Model 4B gaat eveneens uit van 27.500 vliegtuigbewegingen grote luchtvaart en vastgoedontwikkeling op de grasbanen; de terminal is echter ten zuiden van het vergrote platform gedacht. De figuren 4.7.1 en 4.7.2 tonen de modellen.



Figuur 4.7.1: model 4A - 27.500 vliegtuigbewegingen; terminal op de huidige locatie.

Over de ontwikkeling van het voorterrein en het gebied ten zuiden van het platform zullen de NVLS en de gemeente Rotterdam op korte termijn een nadere afspraak maken. De eventuele verplaatsing van de terminal zal daarbij een rol spelen. De ontwikkeling van de 'strook' zal de gemeente Rotterdam ter hand nemen in het kader van de Noordrand-brede planvorming, die momenteel loopt. Zie 3.2.2.



Figuur 4.7.2: model 4B - 27.500 vliegtuigbewegingen; terminal zuid.

4.8 Meest milieuvriendelijk alternatief

4.8.1 Luchtzijde

Zoals reeds in de startnotitie is aangegeven is de huidige ligging van de start- en landingsbaan uitgangspunt voor het MER. Sluiting of verplaatsing zijn geen redelijke alternatieven, gelet op de doelstelling van de initiatiefnemers. Dit uitgangspunt houdt in dat, gegeven de aard van de voorgenomen activiteit, hinderaspecten van doorslaggevende aard zullen zijn voor de beoordeling van alternatieven. Daarmee lijkt het gerechtvaardigd dat het MMA wordt ontworpen vanuit hinder-overwegingen.

Het bevoegd gezag heeft in haar richtlijnen gesuggereerd het MMA te construeren op basis van een geluid-invalshoek: "Een manier van aanpak zou kunnen zijn: uitgaan van een 35 Ke-contour die zo min mogelijk woon-, recreatie- of natuurgebieden omvat, en hierbij een strategisch profiel zoeken. Vervolgens bezien met welke aanvullende maatregelen het gebruik en de inrichting van de luchthaven nog milieuvriendelijker is te maken."

De deelstudies bevestigen de impliciete veronderstelling van het bevoegd gezag dat het hinderaspect geluid de grootste milieu-impact heeft.

De vraag die vervolgens gesteld kan worden is welke factoren de geluidbelasting bepalen? Dit zijn in het bijzonder:

- de aantallen vliegtuigbewegingen;
- de vluchtsoorten/vliegtuigtypen;
- verdeling vliegtuigbewegingen over het etmaal;
- het baangebruik;
- de routestructuur.

Vluchtsoorten/vliegtuigtypen

Uit de rapportage van de Commissie Milieuhygiëne Luchtvaartterrein Rotterdam [28] valt op te maken dat het met name verkeersvliegtuigen zijn die hinder veroorzaken. Ongeregelde chartervluchten en vrachtluchten zijn zowel in absolute zin als gerelateerd aan het aantal uitgevoerde vliegtuigbewegingen verantwoordelijk voor veel klachten. Dit heeft alles te maken met de daarvoor ingezette vliegtuigtypen, waaronder tot op heden nog Hoofdstuk 2 vliegtuigen voorkomen. Desondanks blijven ook in het Hoofdstuk 3 - segment de grootste vliegtuigen meer geluid produceren dan kleinere straal- en propellervliegtuigen. Gegeven de relatief stille vloot die in de scenario-berekeningen is gehanteerd ligt het voor de hand bij het vaststellen van een MMA te streven naar zo min mogelijk grote vliegtuigen.

Aantallen vliegtuigbewegingen

Een vliegtuigpopulatie van kleinere vliegtuigen houdt in dat vakantie en vrachtluchten (2.000 in het VA) in het MMA niet voorkomen. Uitgaande van een zo levensvatbaar mogelijke zakenluchthaven is in het MMA verondersteld dat zonder deze vluchten ruimte is voor een groter aantal lijnvluchten om tot de overeengekomen 27.500 vliegtuigbewegingen als inzet voor de berekening van de Ke-contouren te komen. Daarbij hoort een beperkt aantal zaken/taxivluchten met een startgewicht kleiner dan 6 ton.

Verdeling vliegtuigbewegingen over het etmaal

Voor een goed renderende luchthaven is beperkt gebruik in de nacht noodzakelijk: voor de berekening is uitgegaan van 300 vliegtuigbewegingen met een startgewicht van meer dan 6 ton en 100 bewegingen met een startgewicht van minder dan 6 ton.

Baangebruik

Verandering in baangebruik zal een verschuiving van de 35 Ke-contour opleveren, maar niet veel milieuwinst uitgedrukt in aantallen woningen binnen de 35 Ke-contour (wat meer woningen in Schiedam of wat meer woningen in Bergschenhoek).

Routestructuur

De RLD heeft een actie om de routestructuur van de grote luchtvaart te optimaliseren, nagenoeg afgerond. Op korte termijn zal een geoptimaliseerde routestructuur in werking kunnen treden. Voor de routes naar het noord-oosten is dit nog afhankelijk van of de luchtruimte boven Soesterberg beschikbaar komt voor burgerluchtvaartverkeer. Met deze nieuwe routestructuur zal op een afstand van 5 tot 20 km van de luchthaven minder over bebouwd gebied worden gevlogen dan in de routestructuur die in het MER gehanteerd is. De geoptimaliseerde routestructuur is voor het bevoegd gezag de basis voor de nieuwe aanwijzing van Rotterdam Airport. De RLD heeft ook de routes voor de kleine luchtvaart bekeken. Hieruit is

gebleken dat deze niet verder optimaliseerbaar zijn.

Op grond van het bovenstaande is het MMA als volgt opgebouwd:

- 27.500 vliegtuigbewegingen > 6 ton, waarvan 25.000 lijn- en 2.500 zaken/taxi-vluchten;
- 6.250 vliegtuigbewegingen < 6 ton, waarvan 2.000 lijn- en 4.250 zaken/taxi-vluchten;
- 400 nachtvluchten;
- baangebruik en routestructuur ongewijzigd.

4.8.2 Landzijde

Voor het MMA is geen specifiek milieuvriendelijk model voor de vastgoed-ontwikkeling ontworpen. Zoals uit de deelstudie Verstedelijking en Verkeer is gebleken zijn de verschillen in milieu-effecten tussen de mogelijke modellen voor de landzijdige ontwikkeling, op het schaalniveau waarop nu wordt gedacht gering. De ontwikkeling van de lucht- en landzijde tezamen roept wel de vraag op welke kansen zich voordoen om de groeiende (auto)mobiliteit op een milieuvriendelijke wijze te geleiden. Onderzocht is welke mogelijkheden er zijn om te komen tot een betere ontsluiting van Rotterdam Airport met openbaar vervoer.

Momenteel wordt de luchthaven bediend door buslijn 33. Deze lijn verbindt de terminal met Rotterdam CS via een route door de wijken Blijdorp en Overschie. De lijn zou in principe ook gebruikt kunnen worden voor de ontsluiting van het nieuw te realiseren vastgoed. Verbetering van de ontsluiting kan bereikt worden door de aanleg van een tramlijn en/of door het instellen van één of meer nieuwe buslijnen.

Als nieuwe tramlijn kan gedacht worden aan een aftakking van de bestaande lijn 5 naar Schiebroek. De kosten hiervan bedragen ongeveer f 50 miljoen. Een dergelijke investering lijkt op dit moment niet gerechtvaardigd, gezien het feit dat vooralsnog geen andere bestemmingen aan de lijn zijn geprojecteerd dan de luchthaven zelf. Wellicht dat de aftakking in samenhang met de Stedelijke Ontwikkelingszone in het vizier komt.

Alternatieven, bijvoorbeeld een aftakking van lijn 3 via Overschie of een nieuwe verbinding tussen Rotterdam CS en de luchthaven, zijn nog kostbaarder en *derhalve niet op korte termijn haalbaar*.

Verbetering van de o.v.-ontsluiting van de luchthaven per bus valt vrij gemakkelijk te realiseren. Behalve de bestaande verbinding met Rotterdam-CS via lijn 33 kan het te ontwikkelen gebied bij de terminal worden opgenomen in de route van lijn 41. Deze lijn verbindt station Schiedam-Centrum met de stations Kleiweg en Rotterdam-Noord. Op deze manier wordt de luchthaven door een kleine wijziging in het lijnennet verbonden met alle omliggende NS-stations.

Afhankelijk van de uiteindelijke invulling van het te ontwikkelen gebied en het daarmee samenhangende draagvlak voor extra busverbindingen kunnen ook nog andere opties worden overwogen (aanpassing bestaande routes, nieuwe buslijn). Bij de uitwerking van de vastgoedmodellen zal nadrukkelijk aandacht worden geschonken aan milieu-aspecten, waaronder het mobiliteitsvraagstuk. Afstemming met de ontwikkeling van de plannen voor Noordrand I is daarbij essentieel, zoals uit bovenstaande blijkt.

4.9

Resumé

De navolgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de in beschouwing genomen scenario's voor het gebruik van de luchthaven (luchtzijde).

Alternatieven	Code	Grote luchtvaart	Kleine luchtvaart	Nachtvluchten
Referentie (situatie 1996)	A0	20.102	86.739	1.256
Nulalternatieven	01	30.000	91.500	1.250
	02	35.000	91.500	1.250
	02 _{GRAS}	35.000	91.500	1.250
B (17.500)	B1	17.500	3.700	400
C (20.000)	C1	20.000	20.350	0
	C2	20.000	20.350	400
	C3	20.000	89.850	0
	C4	20.000	89.850	400
D (25.000)	D1	25.000	21.000	400
	D1 _{GA}	25.000	21.000	400
E (30.000)	E1	30.000	21.500	0
	E2	30.000	21.500	400
	E3	30.000	72.000	0
	E4	30.000	72.000	400
F (herberekende 1977-contour)	F2	32.500	67.250	400
	F2 _{GA}	32.500	67.250	400
	F3	32.500	21.750	400
Voorkeursalternatief	VA	27.500	21.250	400
	VA+KRL	27.500	90.750	400
	VA+KRL-(T+G)	27.500	51.750	400
Meest Milieuvriendelijk Alternatief	MMA	27.500	6.250	400

Tabel 4.9.1: Overzicht van de onderzoeksscenario's

5. MILIEU-EFFECTEN

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de milieu-effecten die de verschillende alternatieven met zich meebrengen beschreven. Achtereenvolgens komen geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en overige aspecten aan de orde. Per aspect wordt in eerste instantie op basis van wettelijke bepalingen, bestaand beleid en de richtlijnen voor dit MER een toetsingskader geformuleerd. Daarna volgt een korte beschrijving van de gehanteerde onderzoeksmethode, waarna tot slot de resultaten alsmede een analyse van die resultaten worden gerapporteerd.

Met het oog op efficiëntie is er voor gekozen om niet elk scenario op elk aspect door te lichten. In de navolgende paragrafen is hiervoor in de sub-paragraaf 'Resultaten ...' per aspect een verantwoording gegeven.

5.2 Geluid

5.2.1 Toetsingskader

Wettelijke bepalingen

Voor de grote luchtvaart geldt het Besluit Geluidsbelasting Grote Luchtvaartterreinen (BGGL) [30]. De geluidbelasting wordt uitgedrukt in Kosteneenheden (Ke). In het BGGL zijn ondermeer de volgende bepalingen opgenomen:

- binnen de 35 Ke-contour is nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en woonwagendplaatsen, behoudens enkele ontheffingsmogelijkheden, niet toegestaan;
- 40 Ke geldt als criterium voor het treffen van geluidisolatiemaatregelen op grond van de Regeling Geluidwerende Voorzieningen [31];
- woningen binnen de 65 Ke-contour dienen aan de woonbestemming te worden onttrokken.

Voor de kleine luchtvaart geldt het Besluit Geluidsbelasting Kleine Luchtvaart [32]. De geluidbelasting wordt uitgedrukt in de eenheid Bkl. De volgende grenswaarde geldt:

- binnen de 50 Bkl-contour (m.i.v. het jaar 2000: 47 Bkl) is geen nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige objecten toegestaan, tenzij daarvoor een hogere grenswaarde is vastgesteld.

Beleid

Zoals in 3.1 aangegeven hanteren de provincie Zuid-Holland en de gemeente Rotterdam de herberekende 1977-contour als beleidslijn bij de beoordeling van nieuwe woningbouwplannen. De gemeente Rotterdam hanteert daarnaast een waarde van 20 Ke als richtwaarde voor nieuwe situaties. In het Rotterdams Milieubeleidsplan 2 [33a] wordt ondermeer het volgende gesteld:

"Om nieuwe geluidhindersituaties te voorkomen adviseert Rotterdam om (slechts) onder voorwaarden te bouwen in het gebied tussen de 20 en 35 Ke-contouren." Naar aanleiding van een motie van de gemeenteraad van Rotterdam [33b] hebben burgemeester en wethouders van Rotterdam toegezegd om alle mogelijke inspanning te verrichten om geen nieuwbouw (van woningen) binnen de 20 Ke-contour van RA plaats te laten vinden. Slechts bij uitzondering kan in incidentele gevallen en bij zwaarwegende belangen medewerking aan de bouw in overweging genomen worden. Deze gevallen zullen ter afweging worden voorgelegd aan de betrokken raadscommissies.

Voorts heeft het college de omliggende gemeenten in overweging gegeven ook af te zien van dergelijke plannen.

Richtlijnen

In de richtlijnen wordt gevraagd voor de diverse alternatieven de volgende geluidcontouren te berekenen:

- Ke-contouren: 20 t/m 65 Ke in stappen van 5 Ke;
- Bkl-contouren: 40, 47, 55 en 60 Bkl¹;
- L_{Aeq-24} -uurscontouren: 45 dB(A) en hoger in stappen van 5 dB(A) voor zowel luchtverkeer, wegverkeer, railverkeer als industrie.

Aangezien in geen van de onderzoeksscenario's uit wordt gegaan van structureel nachtelijk luchtverkeer hoeven geen L_{Aeq} -nachtcontouren te worden vastgesteld. De hinder van incidenteel nachtelijk luchtverkeer wordt door middel van een nachtstrafactor in de Ke-berekeningen meegenomen.

Op basis van de berekeningen moeten de aantallen (bestaande en geplande) woningen en personen die zich binnen de diverse contouren bevinden worden aangegeven. Vervolgens dienen deze gegevens vertaald te worden in het aantal gehinderden en ernstig gehinderden, alsmede - voor zover mogelijk - in eventuele gezondheidseffecten. Daarbij dient de invloed van het geluid op het woongenot (in huizen, op balkons en terrassen en in woonboten) in kwalitatieve zin te worden behandeld.

Tevens dient de geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige objecten (ziekenhuizen, scholen, verzorgingstehuizen) en gebieden (natuurgebieden, stiltegebieden, recreatiegebieden) te worden aangegeven. Voor stiltegebieden dienen de maximaal optredende momentane geluidniveaus tijdens vluchten te worden gerapporteerd, vanaf 50 dB(A). De gevolgen voor de openluchtrecreatie dienen in kwalitatieve zin te worden beschreven.

Ten slotte vragen de richtlijnen om een beschouwing over cumulatieve effecten en over de relatie tussen klachten en aantal en type vliegtuigbewegingen.

Beoordelingscriteria

De wettelijke bepalingen leveren tezamen met het Rotterdamse beleid en de richtlijnen handvaten voor het definiëren van criteria voor de toetsing van de diverse alternatieven. Teneinde het aantal criteria overzichtelijk te houden

¹ Met het oog op de aanscherping, per 1 januari 2000, van de grenswaarde van 50 naar 47 BKL dient als referentie een 50 Bkl-berekening gepresenteerd te worden op basis van aantallen vloot van 1990 (de huidige situatie op het moment dat het BGKL werd vastgesteld).

heeft een weging van de mogelijke criteria plaatsgevonden. Een en ander heeft geleid tot de volgende set van criteria:

- het aantal bestaande woningen binnen de 40 Ke-contour;
- het aantal bestaande woningen binnen de 35 Ke-contour;
- het aantal bestaande woningen binnen de 20 Ke-contour;
- het aantal bestaande overige geluidgevoelige objecten binnen de 20 Ke-contour;
- het aantal geplande woningen binnen de 20 Ke-contour;
- het aantal bestaande woningen binnen de 50 Bkl-contour.

Aangezien in geen van de scenario's sprake is van geplande woningen binnen de 35 Ke-contour is hieruit geen onderscheidend criterium voortgekomen. Slechts in de 02-scenario's is sprake van bestaande overige geluidgevoelige objecten (1 stuks); reden om ook dit potentiële criterium niet mee te nemen in de beoordeling.

5.2.2 Toegepaste methodes

Bepaling geluidbelastingen

De bepaling van de geluidbelastingen wegens het luchtverkeer zijn uitgevoerd door het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium te Amsterdam. Deelrapport 1 van de Gebundelde Deelstudies doet verslag van het onderzoek. De invoergegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan bijlage 1.

De geluidbelastingen tengevolge van het wegverkeer zijn vastgesteld met de Standaard Rekenmethode I voor verkeerslawaai.

Voor het in kaart brengen van het railverkeerslawaai is gebruik gemaakt van gegevens uit het concept-MER voor de ZoRo-lijn [34] en de geluidrapporten die in het kader van de voorbereiding van de aanleg van de HSL zijn opgesteld [35].

Op een aantal representatieve punten is de cumulatieve geluidbelasting vastgesteld. Daarbij is gebruik gemaakt van de zogenoemde methode Miedema [36].

Binnen de 20 Ke-contouren is geen sprake van industrieterreinen die gezoneerd zijn op grond van de Wet geluidhinder. Industrielawaai is op grond daarvan buiten beschouwing gebleven.

Woningtellingen

De aantallen bestaande en geplande woningen, alsmede het aantal overige geluidgevoelige objecten binnen bepaalde geluidcontouren zijn vastgesteld door koppeling - door middel van een Geografisch Informatiesysteem (GIS) - van de digitale geluidgegevens aan een door Arcadis Bouw/Infra in opdracht van de Rijksluchtvaartdienst (RLD) opgesteld woningenbestand [37].

Effecten

De vertaling van de berekende geluidbelastingen naar effecten op de gezondheid heeft plaatsgevonden aan de hand van ondermeer het advies 'Geluid en gezondheid' van de Gezondheidsraad [38].

5.2.3 Resultaten Ke-verkeer

Voor elk scenario uit tabel 4.9.1 zijn de Ke-contouren berekend en woningtellingen verricht. Met het oog op de leesbaarheid van het Hoofdrapport en de deelstudie geluid uit de Gebundelde deelstudies is besloten om in de rapportages te volstaan met een selectie uit de scenario's.

De figuren 5.2.1 t/m 5.2.8 geven voor de scenario's A0 (huidige situatie), 02 (autonome ontwikkeling), C1 (beleidsinzet R'dam), F2 ('beleidsinzet NVLS'), VA (voorkeursalternatief), VA+KRL (VA met kleine recreatieve luchtvaart), VA+KRL-(T+G) (VA met kleine recreatieve luchtvaart, zonder touch and go's) en MMA (meest milieuvriendelijk alternatief) de ligging van de 20 en 35 Ke-contouren. Voor de overige contouren van deze en de contouren van enkele andere scenario's, zie het deelrapport geluid in de Gebundelde Deelstudies. In de legenda van de figuren is het aantal vliegtuigbewegingen aangegeven dat is meegenomen in de Ke-berekeningen. Op grond van de rekenvoorschriften zijn dat niet alleen de toestellen met een startgewicht (MTOW) van meer dan 6 ton, maar ook de lichtere toestellen die gebruik maken van de Instrument Flight Rules (IFR) of de IFR-routes volgen.

Koppeling van de berekende contouren (en die van de niet afgedrukte contouren van de andere scenario's) aan het woningenbestand leidt tot het overzicht zoals weergegeven in tabel 5.2.1. Dit betreft alle in tabel 4.9.1 onderscheiden scenario's.

