

03g-02

# Ontwerp voor IJburg

nota van uitgangspunten

Projectbureau IJburg

*Amsterdam, mei 1996*





# Inhoudsopgave

1	<b>Inleiding</b>	7
2	<b>Waarom IJburg</b>	8
3	<b>Eerdere ontwerpen</b>	11
4	<b>De ontwerpogave</b>	13
	4.1 het ruimtelijke facet	13
	4.2 het milieufactet	13
	4.3 het financiële facet	13
5	<b>Het gebied</b>	15
	5.1 geologie	15
	5.2 geschiedenis	15
	5.3 ecosysteem	18
	5.4 grenzen en obstakels	20
6	<b>Intermezzo: observaties</b>	21
7	<b>Benaderingswijze</b>	27
8	<b>Een eilandenstad</b>	31
	8.1 configuratie van land en water	32
	8.2 stedelijke structuur	41
	8.3 programmatische troefkaarten	47
9	<b>Intermezzo: acht portretten</b>	53
10	<b>Functies en aspecten</b>	60
	10.1 land maken	60
	10.2 ecologie en natuurontwikkeling	63
	10.3 land-waterprofielen	66
	10.4 infrastructuur	68
	10.5 waterhuishouding	75
	10.6 groenstructuur	78
	10.7 woningbouwprogramma	79
	10.8 voorzieningen	82
	10.9 kantoren en bedrijven	85
	10.10 energie	86
11	<b>Het milieu</b>	87
	11.1 het basispakket	87
	11.2 het milieuprestatiesysteem	90
	11.3 fasering	91
	11.4 milieueffectrapportage	91
12	<b>De factor tijd</b>	92
13	<b>Financiële uitvoerbaarheid</b>	95
14	<b>Plandocument</b>	99
	<b>Colofon</b>	101



Het IJmeer in de regio, 1 : 100000

# 1 Inleiding

Op de drempel van de 21e eeuw bereidt Amsterdam een aantal stedenbouwkundige projecten voor, dat het aanzien van de stad zal veranderen. Eén van die projecten is IJburg, een stadsuitbreiding in het IJmeer aan de oostkant van de stad. In 1995 richtte de gemeente het projectbureau IJburg op, dat de opdracht kreeg een plan voor een volwaardige stadswijk te ontwikkelen. Het plan moest voorzien in de bouw van 18.000 woningen, met een gevarieerd woningaanbod, een volledig voorzieningenpakket en goed openbaar vervoer. Het moest bovendien een financiële paragraaf bevatten waarin naast de kosten en opbrengsten ook de risico's worden geanalyseerd. Kortom, een plan aan de hand waarvan de gemeenteraad in de loop van 1996 op verantwoorde wijze een besluit kan nemen. In de *Startnota IJburg, Buiten wonen in de stad* zijn in een eerder stadium de uitgangspunten en eisen van de opgave geformuleerd, waaraan het plan dient te voldoen. In november 1995 werd onder de titel *Ontwerp voor IJburg* een eerste versie van het plan uitgebracht. Na uitvoerige consultatie van de diverse betrokkenen is deze concept-versie bewerkt tot de definitieve versie, die hier wordt gepresenteerd. Alvorens in te gaan op de inhoud, wordt eerst de plaats van het *Ontwerp voor IJburg* in het totale planvormingsproces besproken.

## Ontwerp voor IJburg en het planproces

Dit plan, in de officiële terminologie de Nota van Uitgangspunten geheten, geeft de hoofdlijnen voor de ontwikkeling van IJburg en biedt het stedenbouwkundige kader voor verdere uitwerking in deelplannen. Het *Ontwerp voor IJburg* maakt deel uit van een pakket planproducten dat verder bestaat uit:

- het globale bestemmingsplan voor de eerste fase van minimaal 8.500 woningen en het bijbehorende milieueffectrapport;
- het Stedenbouwkundig Programma van

Eisen, een stedenbouwkundig deelplan voor de bouw van de eerste 6.000 woningen;

- de uitwerking van het Structuurplan van Amsterdam voor de tweede fase van IJburg van 9.500 woningen, eveneens met een milieueffectrapport.

Samen geven deze producten voldoende informatie over de stedenbouwkundige randvoorwaarden, de financiële en technische haalbaarheid en de milieu-effecten om besluitvorming over de ontwikkeling van IJburg mogelijk te maken. Basis voor al deze plannen is de voorlopige visie *Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM) IJmeer* met het bijbehorende *Plan van aanpak*, dat is opgesteld onder verantwoordelijkheid van alle betrokkenen: het Rijk, Rijkswaterstaat, de provincies Noord-Holland en Flevoland, het Gewest Gooi en Vechtstreek, het Hoogheemraadschap Amstel en Vecht en de gemeenten Waterland, Almere en Amsterdam.

Behalve aan bovengenoemde planproducten wordt er gewerkt aan de volgende deelplannen:

- **Inrichtingsplan voor de Diemerzeedijk:** ten behoeve van het saneringsplan voor de Diemerzeedijk is een globale visie ontwikkeld voor de inrichting van dit gebied. In deze visie wordt uitgegaan van een recreatieve functie aan de westzijde en wordt in het oostelijk deel het accent gelegd op natuurontwikkeling;
- **Natuurontwikkeling Waterlandse kust:** in het kader van het *Plan van aanpak ROM IJmeer* zijn de mogelijkheden om de condities voor natuurontwikkeling te verbeteren grondig verkend. Op een proeflocatie zullen experimenten worden uitgevoerd met ophoging van de bodem, het opwerpen van dammen om de golven te breken en het aanbrengen van een harde onderlaag op de bodem, bijvoorbeeld schelpen;
- **Plan voor Zeeburg:** voor het Zeeburger-eiland is een nota opgesteld die als basis

moet dienen bij het vaststellen van toekomstige bestemmingen op het Zeeburger-eiland.

Er zijn twee planalternatieven:

- het plan van de gemeente, dat voorziet in woningbouw, bedrijven en stedelijke functies;
- het plan van de Stichting Industrieterrain Zuider IJdijk, dat uitgaat van industrie en bedrijven.

De definitieve besluitvorming zal worden gekoppeld aan het aanlegbesluit van IJburg.

## Het vervolg van de planvorming

Wanneer na het aanlegbesluit alle noodzakelijke procedures zijn doorlopen en de vergunningen zijn afgegeven, kan een begin worden gemaakt met de landaanwinning. In de periode tussen het besluit tot aanleg en de bouw van de eerste woningen is er nog voldoende tijd om het ontwerp van IJburg verder uit te werken en te verfijnen. In deze fase zullen zo veel mogelijk partijen in het overleg worden betrokken, die straks in IJburg zullen gaan bouwen, wonen of werken. Met de consortia die nu al bij de planvorming zijn betrokken zullen samenwerkingsovereenkomsten worden gesloten met het oog op een snelle, continue en marktgerichte bouwproductie.

## Werkwijze en organisatie

Gedurende het afgelopen jaar heeft dit ontwerp stap voor stap gestalte gekregen. Het plan is tot stand gekomen in opdracht van de directeur dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente Amsterdam. Binnen het project-bureau IJburg is vanaf maart 1995 aan het plan gewerkt door een ontwerpsteam van de dienst Ruimtelijke Ordening met inschakeling van drie externe ontwerpers, Frits Palmboom (eerstverantwoordelijke voor het ontwerp), Jaap van den Bout en

Dirk Sijmons, in nauwe samenwerking met gemeentelijke en externe deskundigen uit verschillende disciplines.

## Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de noodzaak van en de keuze voor de ontwikkeling van IJburg uiteengezet. In de hoofdstukken 3 tot en met 6 passeren de voorgeschiedenis, de eigenschappen van het gebied en een aantal observaties de revue. In hoofdstuk 7 wordt de gedachtengang ontwikkeld waarop het concept voor IJburg is geïnspireerd. De essentie van het plan *Ontwerp voor IJburg* staat in hoofdstuk 8. Hier worden de hoofdlijnen van het concept van de eilandenstad belicht. De essentie is visueel samengevat in de tekening 'Planstructuur'. De andere tekeningen in het *Ontwerp voor IJburg* dienen tot nadere toelichting of illustratie. Vervolgens wordt het plan in hoofdstuk 9 geïllustreerd met acht portretten. Deze geven een indruk van de verschillende woonmilieus die op IJburg kunnen worden verwacht. In hoofdstuk 10 wordt dieper ingegaan op de verschillende aspecten en functies van het plan. Op hoofdstuk 11 waar de milieubalans is opgemaakt volgt in hoofdstuk 12 de fasering in de tijd van de uitvoering van het plan. In hoofdstuk 13 wordt aangetoond, dat het plan financieel haalbaar is. Het *Ontwerp voor IJburg* wordt in hoofdstuk 14 besloten met een plandocument, dat de belangrijkste afspraken in een kaart samenvat. Aan dit boek is voor de specialist een aantal bijlagen toegevoegd met betrekking tot voorzieningen, het woningbouwprogramma en profielen voor de hoofdwegen en de randen van het land. Deze bijlagen zijn in een afzonderlijke bundel opgenomen.

## 2 Waarom IJburg

Amsterdam heeft in het formuleren van verstedelijkingsconcepten een lange traditie. Het is eigen aan een vitale stedelijke regio dat deze onderhevig is aan een grote dynamiek en dat er telkens nieuwe fasen van ruimtelijke vernieuwing aantreden. De discussie over uitbreiding van de stad in het IJmeer moet in dit licht worden gezien. IJburg levert een wezenlijke bijdrage aan de stad en de regio als een stedelijke locatie voor huidige en nieuwe Amsterdammers. Er wordt een nieuw woningaanbod op de markt gebracht waar de stad in verschillende opzichten baat bij heeft. Bewoners, die tot nu toe vertrekken, kunnen voor de stad worden behouden en nieuwe bewoners van buiten kunnen worden aangetrokken. Het draagvlak van de stad wordt erdoor versterkt en de doorstroming op de woningmarkt bevordert. De balans tussen wonen en werken wordt door de komst van IJburg verbeterd en de groei van de automobiliteit wordt erdoor beteugeld.

### De noodzaak van uitbreiding en vernieuwing

De stijgende woningbehoefte wordt veroorzaakt door een aantal factoren. Voor de komende decennia wordt in de regio Amsterdam volgens de prognoses een lichte groei van de bevolking maar een veel grotere toename van het aantal huishoudens verwacht. De groei van het aantal bewoners wordt veroorzaakt door natuurlijke aanwas (een geboorteoverschot) en een geleidelijk afnemend migratiesaldo. Van groter belang voor de groei van de woningbehoefte is de daling van de gemiddelde woningbezetting: huishoudens worden gemiddeld kleiner, de individualisering neemt toe en mensen blijven langer zelfstandig wonen. Nieuwbouw is ook noodzakelijk om de woningvoorraad kwalitatief op peil te houden. Een deel van de woningvoorraad is namelijk verouderd en zal in de loop van de

tijd geleidelijk worden vervangen door woningen die aan de eigentijdse vraag voldoen. Gemiddeld zullen deze nieuwe woningen groter zijn en meer beslag op de ruimte leggen dan de te vervangen woningen. Per saldo is dus meer ruimte nodig voor hetzelfde aantal woningen. Om de kwantiteit en kwaliteit van de woningvoorraad op peil te houden is uitbreiding van de stad dan ook onvermijdelijk. Daarnaast zijn er op regionaal niveau onvoldoende woonmogelijkheden om met name midden- en hogere inkomensgroepen aan Amsterdam en de regio te binden. Deze verhuizen over steeds grotere afstand, hetgeen allerm minst spoort met de intenties van het beleid. Uitbreiding en vernieuwing van de woningvoorraad kunnen bijdragen aan een differentiatie van het stedelijke en regionale woonaanbod en daarmee tegemoet komen aan de wensen van deze groepen toekomstige bewoners.

### Ruimtelijke ordening, milieu en mobiliteit

Het landelijk kader voor het huidige ruimtelijk ordeningsbeleid is neergelegd in de zogenaamde *VINEX, de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra*. Dit beleid is sterk gekleurd door doelstellingen op het vlak van milieu en mobiliteit. Centrale thema's zijn het zuinig omgaan met ruimte, het tegengaan van versnippering en het beperken van de groei van het autogebruik. Daarom ligt in de VINEX het accent op het bouwen in, aan of vlakbij de stad. Op basis van dit beleid zijn de toekomstige woningbouwlocaties aangewezen en is de aansluiting met het openbaar vervoer geregeld. Het VINEX-beleid is een voortzetting van het beleid van de compacte stad uit de jaren '80, dat volgde op het zogenaamde overloopbeleid uit de jaren '70. In deze periode zijn de groeikernen in de regio ontstaan. In het beleid van de compacte stad verschoof

de aandacht weer naar de bestaande stad en werd het accent gelegd op intensivering van en functiemenging in het stedelijk gebied. Het VINEX-beleid voegt daar als nieuw element de uitbreiding van de stad aan toe.

Deze ontwikkeling was niet toevallig. Het overloopbeleid met zijn overgrote aanbod van eengezinswoningen in de regio zoog namelijk veel middeninkomens weg uit de stad. Bovendien bleef de werkgelegenheid voor een groot deel in de stad achter. Als gevolg hiervan werd de samenstelling van de bevolking in de stad eenzijdiger, groeide de afstand en dus het autogebruik tussen de woning en het werk en verminderde het draagvlak van de stedelijke voorzieningen. Het beleid van de compacte stad was hierop het antwoord.

### Afweging van locaties

De VINEX-woningbouwtaakstelling voor de regio Amsterdam voor de periode 1995-2005 bedraagt ruim 100.000 woningen. Deze worden voor het grootste deel (64.000 woningen) gebouwd door de gemeenten Hoofddorp, Almere, Purmerend en Zaanstad. Deze gemeenten zitten daarmee aan het plafond van hun capaciteit. De resterende 36.000 woningen neemt Amsterdam voor zijn rekening. Voor de bouw van deze woningen zijn verschillende locaties vergeleken. De afweging, die heeft geleid tot de keuze voor IJburg wordt hierna geresumeerd. Een uitgebreide verantwoording is gegeven in *De keuze voor IJburg, afweging van woningbouwlocaties in de regio Amsterdam 1980-1995* (uitgave Projectbureau IJburg).

### Bouwen in de stad

Het beleid van de compacte stad richt zich tegen een scheiding van de functies wonen, werken en recreëren in het stedelijk gebied

omdat dit leidt tot een toename van de mobiliteit. De structuurplankaart van Amsterdam is een goede afspiegeling van dit streven: het overgrote deel van de kaart staat gemengde milieus toe.

Voor verdichting van het bestaande stedelijk gebied is de ambitieuze taakstelling om 24.000 woningen te bouwen. Veel verdichting vindt plaats bij vernieuwingsoperaties in Noord, de Bijlmer en de Westelijke Tuinsteden. Daarnaast wordt gedacht aan minder conventionele ingrepen, zoals het verbouwen van kantoorruimte of het overbouwen van snelwegen.

Het ombouwen van leegstaande kantoren is vaak onderzocht. De Amsterdamse kantorenmarkt kent een hoge verhuisdynamiek. Er is weinig langdurige leegstand. Daarnaast stuit herbesteding in een aantal gevallen op problemen vanwege de Wet geluidhinder, of de geringe aantrekkelijkheid van de omgeving. Onderzoek naar het overbouwen van de Ringweg wijst uit dat dit op sommige plaatsen mogelijk is, maar dat het door de complexiteit en de kosten een zaak van lange adem is. Ook het idee van een andere voorraadstrategie door meer rekening te houden met vergrijzingseffecten waarbij ouderen genoeg moeten nemen met kleinere woningen, leidt op korte termijn niet tot aanvaardbare oplossingen. Naast het gegeven dat dit beleid moeilijk kan worden afgedwongen, willen ouderen steeds langer zelfstandig blijven wonen in ruime woningen.

De mogelijkheden voor verdichting zijn dus begrensd. Alle zeilen zullen moeten worden bijgezet om de taakstelling van 24.000 woningen in het bestaande stedelijk gebied te halen.

### Bouwen buiten de stad

De Amsterdamse regio kent twee belangrijke handicaps bij het ontwikkelen van nieuwe woongebieden in de nabijheid van de stad:

wettelijke milieuzoneringen en bijzondere landschappelijke waarden. Met name aan de westkant van de stad zijn de mogelijkheden voor woningbouw uiterst beperkt. Schiphol veroorzaakt geluidhinder en levert risico's op voor de omgeving. Rond de luchthaven bevindt zich een vrijwaringszone waarbinnen woningbouw is uitgesloten. Ook rond het Westelijk Havengebied ligt een milieuzone die woningbouw verbiedt.

Het natte veengebied ten noorden van Amsterdam is van grote landschappelijke en natuurhistorische waarde. Het gebied moet dan ook zoveel mogelijk gevrijwaard blijven van bebouwing. Dit geldt evenzo voor de groene longen die tot in de stad doordringen en de contramal vormen van de aangrenzende stadslobben, zoals het Amsterdamse Bos of het groengebied rond de Amstel.

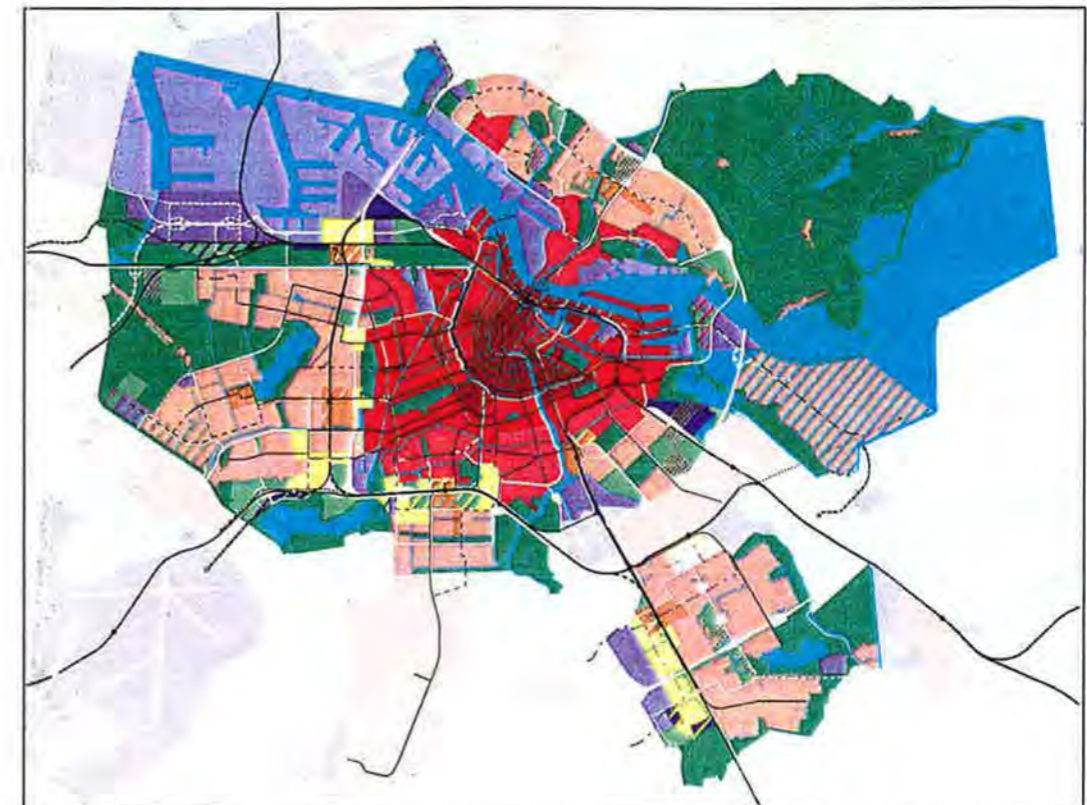
#### De keuze voor IJburg

Uit *De keuze voor IJburg, afweging van woningbouwlocaties in de regio Amsterdam 1980-1995* blijkt dat woningbouwlocaties in de directe omgeving van Amsterdam dun gezaaid zijn. Bij de keuze is een afweging van de voor- en nadelen gemaakt. Door zijn ligging vlakbij de stad heeft IJburg het grote voordeel dat gebruik kan worden gemaakt van de Amsterdamse voorzieningen en dat de locatie goed met het openbaar vervoer kan worden ontsloten. De aanwezigheid van het water kan worden uitgebuit en leidt tot aantrekkelijke woonmilieus met hoge stedelijke dichtheden. In dit opzicht scoren alternatieve locaties zoals de Haarlemmermeer en Almere maar ook de Bovenkerkerpolder ten zuiden van Amstelveen aanmerkelijk slechter. IJburg heeft echter één groot nadeel: het IJmeer is een bijzonder landschap dat veel milieu- en natuurwaarden kent. Dit illustreert nog eens dat de tijd van gemakkelijke keuzes in de Nederlandse ruimtelijke ordening voorbij is.

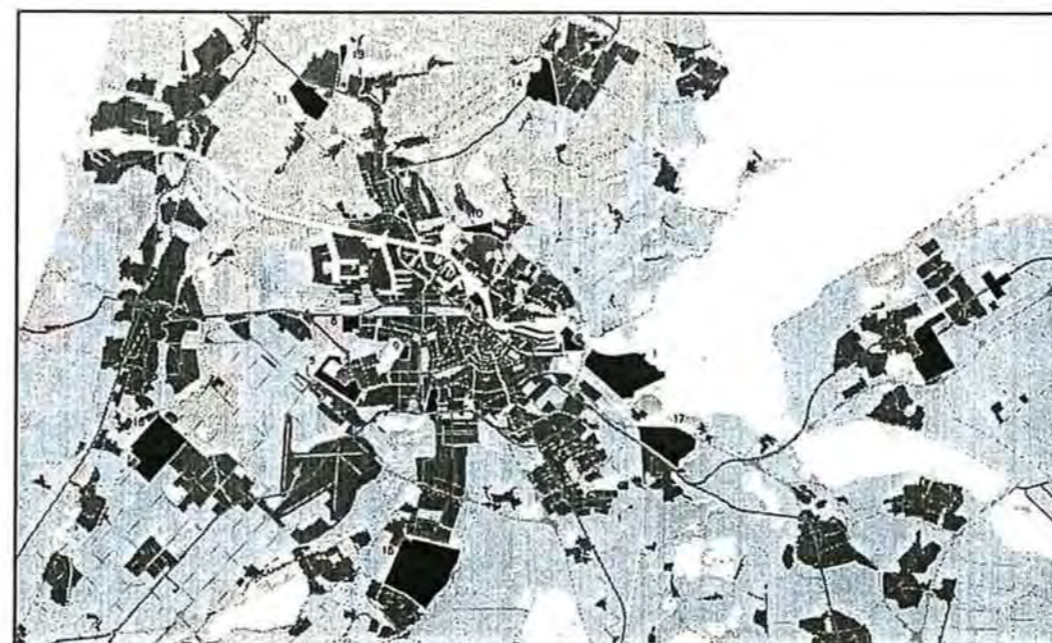
Bij de keuze voor IJburg heeft het ondersteunen van de stad volgens de hoofdlijnen van het VINEX-beleid geprevalereerd boven het compleet handhaven van het IJmeer in zijn huidige gedaante. Dat stelt het *Ontwerp voor IJburg* voor een dubbele opgave:

- het ontwerp moet nieuwe landschappelijke en ecologische waarden creëren, mede om een deel van dat wat verloren gaat te compenseren;
- het ontwerp moet de stedelijke uitbreiding zo vormgeven, dat de doelen op het vlak van ruimtelijke ordening, milieu en mobiliteit ook daadwerkelijk kunnen worden bereikt.

De keuze voor IJburg is alleen verantwoord als het ontwerp aan deze twee eisen voldoet.



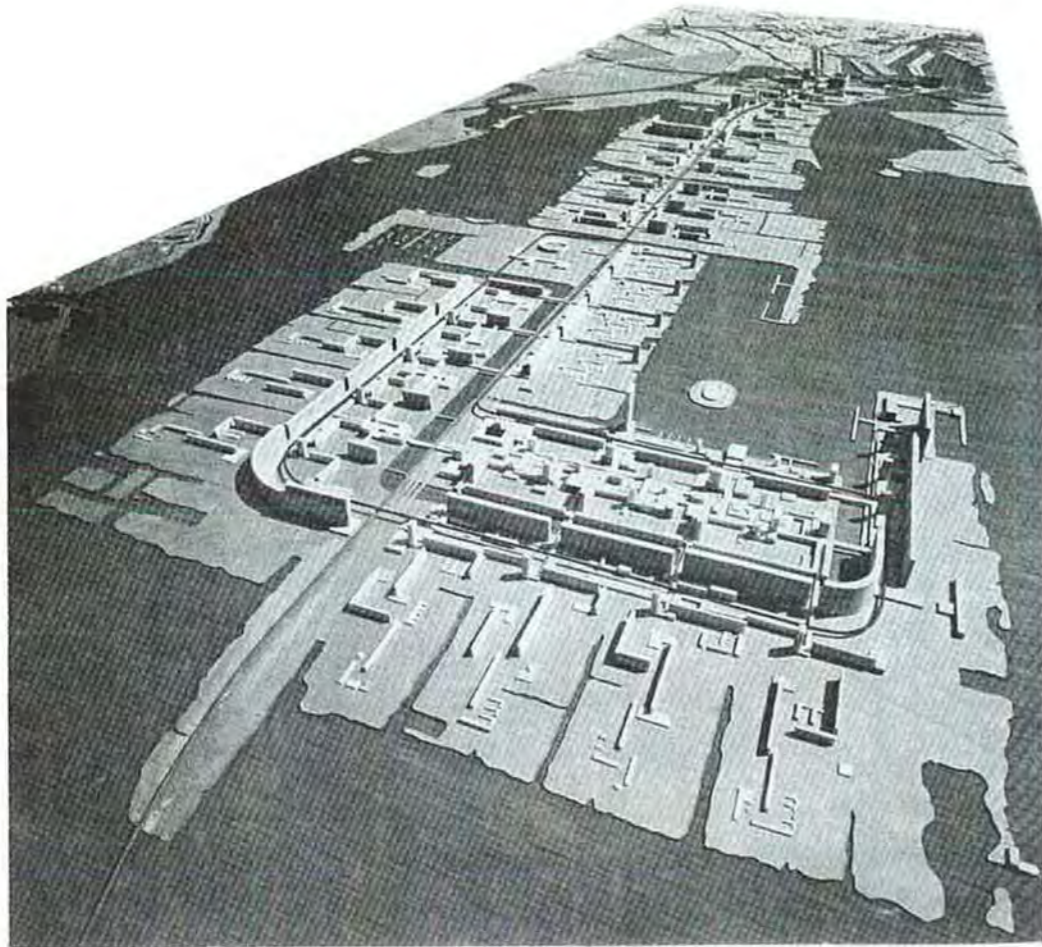
Plankaart Structuurplan 1996



Afweging woningbouwlocaties in de regio Amsterdam 1980-1995

- 1 NIEUW - OOST
- 2 ZEEBURG
- 3 IJ - OOST
- 4 IJ - WEST
- 5 OSDORP ZUID - WEST
- 6 OSDORPER BINNENPOLDER - NOORD
- 7 CENTRALE ZONE NOORD
- 8 OLYMPISCH STADION
- 9 R.J.W. - WEST
- 10 OOSTZAKHERWERF - NOORD / KADDELEN - NOORD
- 11 ASSENDELFT - NOORD
- 12 ZAANDEVERS
- 13 WILLES KROMMENIE
- 14 PURWEREND - WEST ( 1 EN 2 )
- 15 BOVENKERKERPOLDER
- 16 HOOFDDORP - WEST
- 17 BLOEMENDALERPOLDER
- 18 ALMERE

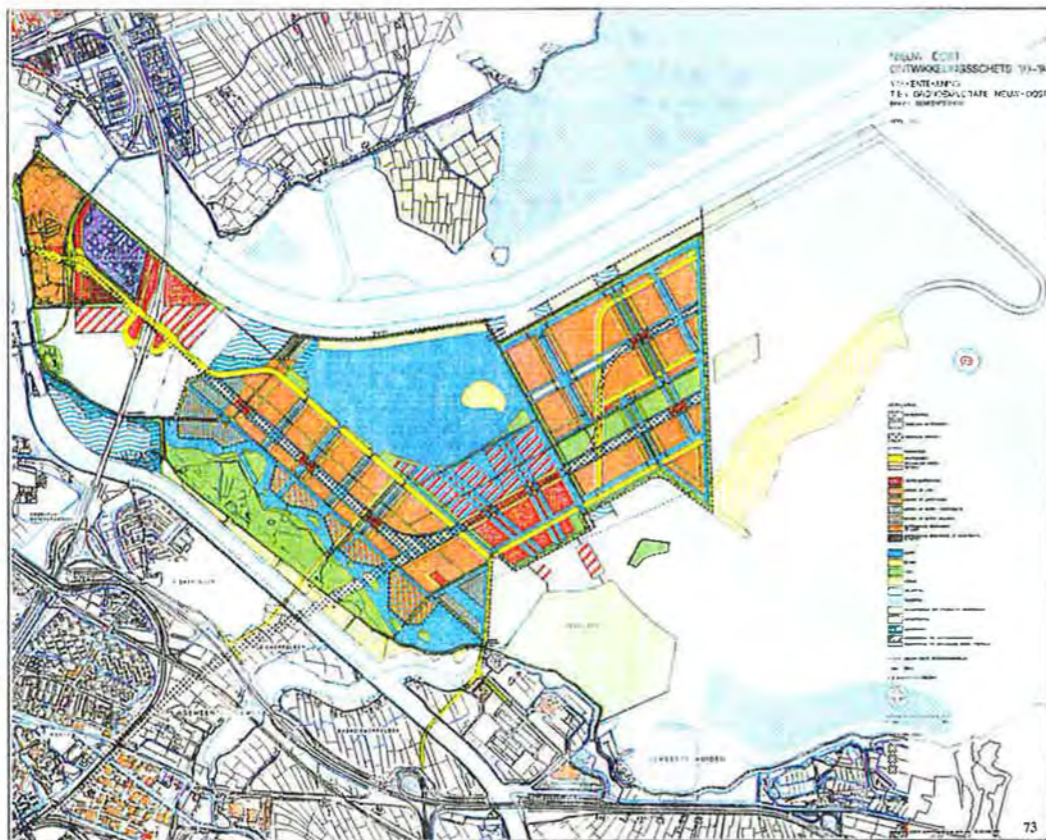




Maquette plan Pampus van J. Bakema, 1965



Maquette plan A. Bhalotra, 1989



Ontwikkelingsschets Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam, 1993



Plan van de groep 'Waterstad', T. Koolhaas, 1994

### 3 Eerdere ontwerpen

Al meer dan dertig jaar worden er plannen gemaakt voor een stad in het IJmeer. Het eerste was het 'Pampusplan' uit 1965. Sindsdien zijn er vele ontwerpen gemaakt. Doordat de plannen onderling sterk verschillen, leggen ze de gecompliceerde aard van de actuele ontwerpogave bloot. Ze kunnen worden gezien als een uitgebreide reeks voorstudies waaruit inspiratie kan worden geput.

In het studieplan *Stad op Pampus, buiten wonen in de stad* tekent de architect Jaap Bakema een nieuwe stadslob aan Amsterdam. Deze lob steekt als een architectonische megastructuur tot ver voorbij Pampus het IJmeer in. Het plan doet veel stof opwaaien maar krijgt geen vervolg. De planologische inzichten veranderen. Het beleid van de 'gebundelde deconcentratie' doet de aandacht verschuiven naar 'overloopgemeenten' als Purmerend en de nieuwe steden Lelystad en Almere in de IJsselmeerpolders. Het Pampusplan raakt in de vergetelheid.

Rond 1978 wendt Amsterdam zich af van het overloopbeleid en bekeert zich tot het beleid van de 'compacte stad'. De dienst Ruimtelijke Ordening krijgt opdracht te onderzoeken of woningbouw in het IJmeer haalbaar is. De nieuwe stadsuitbreiding draagt de werktitel 'Nieuw Oost'. Het onderzoek leidt tot hernieuwde aandacht van de vakwereld.

Ashok Bhalotra presenteert in 1987 in opdracht van de gemeente Amsterdam een voorstel met als titel *Het verlangen naar het IJmeer*. Hij stelt voor om het IJmeer ten behoeve van Nieuw Oost niet in te polderen maar land te maken door ophoging met zand. De ambities zijn intussen wel bijgesteld. Schetste het Pampusplan nog een stad met veel hoogbouw met 350.000 inwoners en een dichtheid van 150 woningen per hectare, het plan-Bhalotra spreekt nog slechts

van 23.000 woningen met hooguit 65.000 bewoners in een veel lagere dichtheid. Uitwerking van dit plan stuit op een aantal technische en praktische bezwaren, zoals de ontdekking dat het oer-IJ, een diepe geul in de bodemlagen van het IJmeer, groter is dan gedacht werd.

In 1989 verricht Maurits de Hoog zijn Archipel-studie. Hij vat Nieuw Oost niet zozeer op als een verlengstuk van Amsterdam, maar vooral als een mogelijkheid om de Zuid-as en Almere met elkaar te verbinden. Hij plaatst de opgave in een nieuw regionaal perspectief. Het plan wordt verbeeld als een stelsel van landstrips en eilanden, drijvend in het IJmeer.

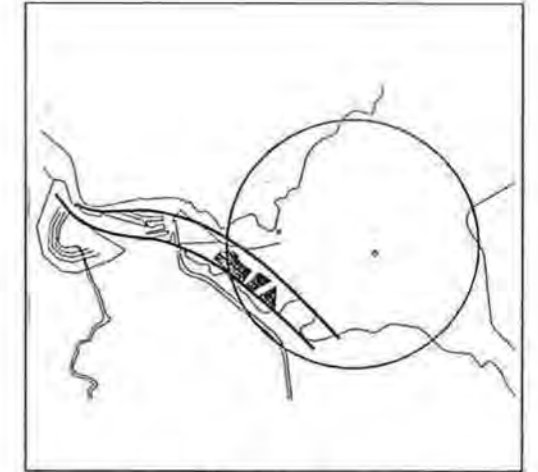
Met het verschijnen van de *Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX)* raakt de discussie over IJburg in een stroomversnelling. In 1993 maakt de dienst Ruimtelijke Ordening de *Ontwikkelingschets '93*, waarin een integrale visie wordt gegeven op de ontwikkeling van Nieuw Oost. Het plan omvat de bouw van 18.000 woningen, waarbij nadrukkelijk wordt geanticipeerd op de mogelijkheid tot uitbreiding in de toekomst voorbij de gemeentegrens in de richting van Almere.

Rond dezelfde tijd verrichten ondermeer het bureau Quadrat, bureau West 8, Gerd Urhahn en Teun Koolhaas ontwerpstudies. Urhahn stelt voor een archipel aan te leggen om het water in het plan te benutten. Adriaan Geuze van West 8 houdt met een polemisch plan een hartstochtelijk pleidooi voor het zoveel mogelijk open houden van het IJmeer. Hij zoekt met zijn plan aansluiting bij het Oostelijk Havengebied en concentreert de stedelijke bebouwing in een zeer hoge dichtheid langs de zuidkust van het IJmeer.

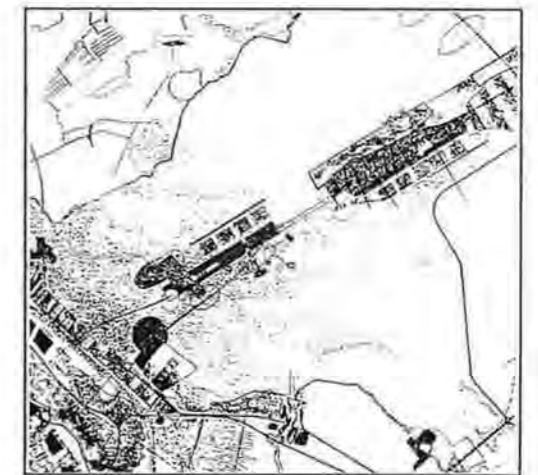
Op particulier initiatief lanceert de groep 'Waterstad', een consortium van investeer-

ders, ontwikkelaars en woningcorporaties, een plan van Teun Koolhaas om Nieuw Oost te bouwen op grote platforms op palen in plaats van op opgespoten zand. De discussie over stadsuitbreiding in het IJmeer wordt niet alleen binnen maar ook buiten de vakwereld gevoerd. Er worden ook tegengeluiden gehoord. Onder andere de actiegroep Red het IJmeer en de Vereniging tot Behoud van het IJsselmeer bestrijden dat het noodzakelijk is om Amsterdam in het IJmeer uit te breiden. Zij pleiten daartegenover voor verregaande verdichting van de stad.

De verscheidenheid aan plannen en uitgangspunten en het verzet ertegen maken duidelijk, dat deze ontwerpogave grote zorgvuldigheid vereist en dat er weloverwogen keuzen dienen te worden gemaakt. Deze hebben betrekking op kwesties als de openheid van het IJmeer, de wijze van land maken, het raakvlak met het water en de positie in de regio. De eerder gemaakte plannen tonen aan dat pas na grondige analyse van de opgave een begin kan worden gemaakt met het ontwerp.



Ontwerpstudie van A. Geuze, 1994



Ontwerpstudie van M. de Hoog, 1989



Ontwerpstudie van G. Urhahn, 1992



Het profeiland, 1995

Het programma:

- 18.000 woningen, waarvan 70% in de marktsector en 30% in de gesubsidieerde sector (15% goedkoop);
- 7.000 arbeidsplaatsen in verzorgende bedrijven en voorzieningen;
- het plan vormt op zichzelf een afgeronde eenheid, maar mag de mogelijkheid van doorgroei in de toekomst niet blokkeren;
- hoge woningdichtheid: 55 à 60 won/ha (netto woongebied);
- hoog bouwtempo: 2000 won/jaar;
- hoog aandeel openbaar vervoer in vervoersstromen: modal split bedraagt minimaal 50% tijdens spitsuren;
- ambitieuze milieudoelstellingen;
- actieve natuurontwikkeling op IJburg en in het IJmeer;
- sanering van de Diemerzeedijk en inrichting als stadspark;
- voorzieningen van de watersport en de stadsrecreatie voor inwoners van IJburg en andere Amsterdammers;
- maximaal 750 ligplaatsen voor schepen en jachthavens.

## 4 De ontwerp opgave

In de *Startnota* van juni 1995 zijn de uitgangspunten van de ontwerp opgave geformuleerd. De belangrijkste ruimtelijke vraagstukken zijn samengevat in zeven uitdagingen. Daarna worden het milieu-aspect in de planvorming en de financiële haalbaarheid besproken. Het programma uit de *Startnota* is hiernaast in een kader weergegeven.

### 4.1 Het ruimtelijke facet

IJburg is een opgave op het scherp van de snede. Een stad in het water bouwen is niet gebruikelijk. Daar komt bij dat in het programma doelen worden gecombineerd, die bijzondere eisen aan het plan stellen. Van het plan wordt zowel een relatief hoge woningdichtheid, een hoog bouwtempo als een groot aandeel van de marktsector verlangd. Om deze onderneming te laten slagen, kan niet worden volstaan met het gangbare aanbod van eengezinswoningen in het geijkte patroon van een suburbaan woonmilieu, dat de maat voor de meeste VINEX-locaties lijkt te zijn. De kans is dan groot dat IJburg de concurrentieslag verliest.

Van de zeven uitdagingen uit de *Startnota* hebben er drie betrekking op de kwaliteit die van het ontwerp wordt verlangd:

- het ontwerp moet een heldere uitspraak doen over de identiteit van IJburg: Wat is specifiek voor IJburg? Waar sluit IJburg bij aan? Hoe onderscheidt IJburg zich?
- het ontwerp moet een visie bieden op stad en landschap als twee-eenheid;
- de bijzondere kenmerken van de locatie moeten worden uitgebuit: het contact met het water, de nabijheid van de stad en de symbiose met de omringende natuur.

Deze drie ambities zijn samen de sleutel tot succes. IJburg moet immers optornen tegen de concurrentie van andere, meer gangbare

locaties op het land, met veel laagbouw in een lagere dichtheid. Kenmerken van de locatie moeten worden aangegrepen als kracht en inspiratiebron en niet louter worden beschouwd als belemmering of hinderenis.

Daarnaast is er een aantal uitdagingen dat betrekking heeft op de werking van het plan en het proces van de besluitvorming:

- het plan moet houvast bieden op hoofdlijnen en avontuur durven aangaan op onderdelen;
- het plan moet ontwikkeld worden in samenspraak met de markt en de maatschappelijke omgeving. Het moet daarom beeldend van karakter zijn;
- het moet een strategisch plan zijn, meer een visie op de occupatie van het IJmeer in de loop van de tijd dan een blauwdruk voor een verre toekomst;
- het plan moet haalbaar zijn binnen de vastgestelde financiële kaders.

Deze ambities moeten garanderen dat het gewenste kwaliteitsbeeld werkelijk wordt waargemaakt. Het plan en het proces moeten elkaar ondersteunen.

### 4.2 Het milieufacet

In de *Startnota* is er voor gekozen om het milieu-aspect tijdens het ontwerpen in alle andere thema's te laten doordringen en niet te veel te verzelfstandigen. Dit moet voorkomen dat dit belangrijke aspect te sectoraal wordt ingevuld en daardoor geïsoleerd raakt. Gestreefd is naar een integratie in de planvorming. Vier wegen worden daartoe bewandeld:

- inbreng van milieu-thema's en milieu-know-how in het ontwerpproces;
- het uitvoeren van meerdere korte en gerichte onafhankelijke toetsen op milieu-effecten van tussenproducten uit de ontwerpateliers;

- het stapsgewijs invullen en detailleren van een Milieuprestatie-systeem (MPS) voor IJburg;
- het uitvoeren van proeven, omdat een aantal milieutechnische aspecten alleen in de praktijk kan worden getoetst. De effecten van uitgevoerde ingrepen zullen kritisch worden gevolgd (door zogenaamde monitoring), zodat waar nodig kan worden bijgestuurd.

De gekozen procedure wordt wel evaluerend ontwerpen genoemd. Hierbij worden ontwerp stappen steeds getoetst op ruimtelijke en milieu-effecten. Uit de toetsing wordt vervolgens weer lering getrokken voor de volgende stap in de planvorming. Het MPS werkt als een puntensysteem waarin op verschillende milieuthema's gescoord kan worden. Het is een manier om afspraken op milieugebied vast te leggen die het voor de actoren, waaronder de gemeente zelf, mogelijk maakt in de verschillende planfasen en tijdens de uitvoering creatieve afwegingen te maken en verbeteringen aan te brengen. Met het MPS kan flexibel op de praktijk worden ingespeeld. Het heeft een hoger rendement voor het milieu dan wanneer zou worden volstaan met het voorschrijven van strikte normen.

Parallel aan de ontwikkeling van dit *Ontwerp voor IJburg* is ook het *MER voor de tweede fase van IJburg* opgesteld. Hierin is een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) opgenomen. De sturende principes daarbij zijn:

- onttrekken van een zo gering mogelijke oppervlakte van het IJmeer;
- losse planopzet in de vorm van eilanden;
- hoge woningdichtheid, compacte bouw;
- geen landaanwinning ter plaatse van de oergronden.

In hoofdstuk 11 (het Milieu) worden dit MMA en het *Ontwerp voor IJburg* met elkaar vergeleken.

### 4.3 Het financiële facet

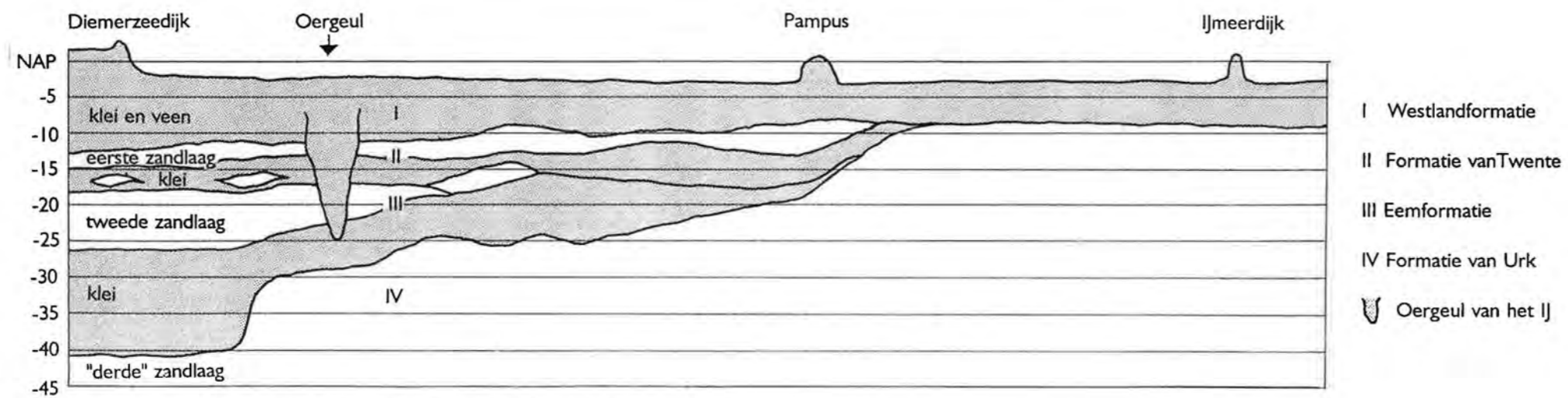
In de *Startnota* is bij de analyse van kosten en opbrengsten gerefereerd aan de ten behoeve van de VINEX-onderhandelingen opgestelde haalbaarheidsrapportage uit 1992.

Uit de nota bleek dat sindsdien de financiële haalbaarheid van het project niet was gewijzigd. Wel is door toename van kennis de betrouwbaarheid vergroot, waardoor de kans op verrassingen is afgenomen. Gesteld werd dat een gedetailleerde grondexploitatieberekening pas kan worden gemaakt op basis van een stedenbouwkundig plan. Dit *Ontwerp voor IJburg* biedt daarvoor de basis; de uitkomsten zijn vermeld in hoofdstuk 13. Een grondexploitatieberekening voor de eerste uitgifte-eenheid volgt in het eerste deelplan voor het Haveneiland en de Rieteilanden.

Bij alle financiële verkenningen ten behoeve van IJburg moet worden bedacht dat niet het tekort allesbepalend is maar de aard en omvang van het risico dat de gemeente op zich neemt. Het project vraagt grote investeringen vooraf bij een slechts gedeeltelijk verzekerde afzet van bouwterreinen, terwijl IJburg een zekere omvang moet hebben om te kunnen functioneren. Daarom zijn in dit *Ontwerp voor IJburg* naast ramingen van de exploitatie-resultaten ook gevoeligheidsanalyses uitgevoerd om de kansen en risico's van het project te taxeren.



Het IJ omstreeks 1300



Geologische en geotechnische doorsnede

## 5 Het gebied

Het gebied heeft verschillende kenmerken en eigenschappen die hun stempel drukken op het *Ontwerp voor IJburg*. Het zijn de deels onzichtbare lagen onder het plan. De belangrijkste zijn de bodemgesteldheid, de geschiedenis, het functioneren van het IJmeer als ecosysteem en de vele grenzen en obstakels die de locatie kenmerken.

### 5.1 Geologie

De bodem van het IJmeer onder de locatie IJburg bestaat uit een bijzondere constellatie van zandlagen. Deze beïnvloedt de contouren van het plan. De bodem van het IJmeer ligt in een overgangszone van bekens en hoger opgestuwde zandgronden uit de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Tijdens dit glaciaal, een kleine 200.000 jaar geleden, reikten gletsjertongen tot ver voorbij de lijn IJmuiden-Amsterdam-Harderwijk. Het ijs drukte stuwwallen als de Utrechtse Heuvelrug omhoog en sleet bekkens uit. Amsterdam ligt in een dergelijk bekken. De oostrand van dit bekken bevindt zich vlak voor Pampus. Dat verklaart waarom de derde en tevens oudste zandlaag in de richting van Pampus steeds dichterbij aan de oppervlakte komt.

Nadat het ijs zich had teruggetrokken is dit bekken grotendeels opgevuld met de sedimenten klei, zand en keileem. Desondanks bleef het een depressie in het landschap, waarlangs rivieren het smeltwater afvoerden. Door geleidelijke stijging van de zeespiegel tijdens het laat-Pleistocene en het Holoceen ontstonden in het bekken binnenzeeën. In het laatste interglaciaal liep de rand van de Eemzee vlak langs de huidige locatie IJburg. Door getijdenbewegingen ontstond zo een tweede zandlaag die zich onder een groot deel van de locatie IJburg bevindt.

In de laatste ijstijd reikte het landijs niet tot Nederland, maar zette de wind wel een laag zand af. Zo ontstond op een diepte van 10 à

15 meter beneden NAP de eerste en tevens jongste zandlaag onder het toekomstige IJburg.

#### Ontstaan van de oergeul

Daarna braken warmere tijden aan. Het landschap werd verder gevormd door het rijzen en dalen van de zeespiegel.

Op de pleistocene zandlaag groeide gestaag een laag veen. Door periodieke overstroming werd dit veen weer gedeeltelijk weggeslagen en zette de zee klei- en zandlagen af. Tijdens één van deze doorbraken van de zee ontstond in het glaciaal bekken een stroomgeul: de oergeul. Vermoedelijk voerde in het pleistocene één van de zijtakken van de Rijn door deze oergeul smeltwater af. Door de eroderende werking van het water is deze geul bijna tot op de derde zandlaag uitgesleten. Daardoor loopt er nu dwars door het plangebied van IJburg een band waarin onvoldoende stabiele lagen in de ondergrond aanwezig zijn om land op te maken en op te funderen. Dit heeft verstrekkende invloed op de contouren en de ligging van IJburg.

Tijdens latere overstromingen sloeg de zee zoveel veen weg dat de smalle meanderende oergeul werd verbreed tot de IJ-boezem, een uitloper van het Flevo, de latere Zuiderzee.

### 5.2 Geschiedenis

De huidige gedaante van het plangebied is niet alleen het resultaat van geologische processen. De geschiedenis van het gebied laat zien hoezeer menselijk ingrijpen bijgedragen heeft tot de vorming van het landschap en de inrichting van het gebied. Het plangebied ligt al eeuwen binnen de stedelijke invloedssfeer van Amsterdam en draagt daar onmiskenbaar de sporen van.

Het IJmeer heeft zich ontwikkeld van het voorportaal tot de achterdeur van Amsterdam. Het IJ was oorspronkelijk een klein veenriviertje dat in de Zuiderzee uitmondde. Aan het eind van de twaalfde eeuw sloeg de zee grote delen van het veen tussen Durgerdam en Diemen weg en groeide het IJ uit tot een brede inham. Om het land tegen de zee te beschermen werden dijken aangelegd en kreken en riviertjes afgedamd. Langs de kusten van het IJ en de Zuiderzee ontstonden verscheidene nederzettingen. Aan het eind van de zestiende eeuw begon Amsterdam zich te ontwikkelen tot een economische grootmacht. In de Gouden Eeuw was het IJ de toegang tot een wereldhaven.

#### Voor Pampus liggen

De noodzaak om de haven van Amsterdam toegankelijk te maken en te houden loopt als een rode draad door de geschiedenis van het gebied.

Vanwege de ondiepte in de zuidwest-hoek van de Zuiderzee ontstonden al snel problemen met de bereikbaarheid van de haven. Vooral de ondiepte bij Pampus speelde de scheepvaart parten. Bij laag water waren de schepen vaak gedwongen hier voor anker te gaan. De uitdrukking 'voor Pampus liggen' heeft zich in het spraakgebruik vastgezet. Eerst kon Pampus nog worden omzeild dankzij de ontwikkeling van een toentertijd indrukwekkende technologie. Met behulp van grote droogdokken, scheepskamelen



Tot de oudste bekende uitvoerige kaarten van Holland behoort de kaart van 1575 van Joost Jansz. Bilhamer.

geheten, konden zeilschepen over de zandriichel worden getrokken. Maar door de geleidelijke verzanding van het Buiten-IJ konden de zeeschepen met hun steeds grotere diepgang Amsterdam niet meer bereiken. De haven raakte in verval. Het Noordzeekanaal bood uitkomst. Na de opening in 1876 kwamen haven en stad weer tot bloei. Amsterdam had de blik naar het westen gericht en zich van de Zuiderzee afgekeerd.

#### Bakens van stedelijke waakzaamheid

Vanaf het moment dat Amsterdam als economische macht opkwam, moest het zijn positie verdedigen en beschermen. De kusten van het IJ en het IJmeer dragen er de sporen van. Langs de belangrijke toegangsweg over de Diemerzeedijk naar Amsterdam verschenen al vroeg fortificaties, waaronder het Muiderslot. Uit vrees voor een Spaanse invasie werd aan het begin van de zeventiende eeuw bij de monding van het IJ de fortificatie 'Seeburgh' gebouwd. De behoefte om zich tegen mogelijke indringers te beschermen leidde in de negentiende eeuw tot het ontwerp en de gedeeltelijke bouw van de Stelling van Amsterdam. Deze verdedigingslinie bestond uit een reeks fortificaties in een ring om Amsterdam. Het fort Pampus, het Vuurtorenciland bij Durgerdam



Gezicht op Diemerzeedijk met Gemeenlandshuis, 1784.



Luchthaven Schellingwoude met een Dornier Do X, 1930.



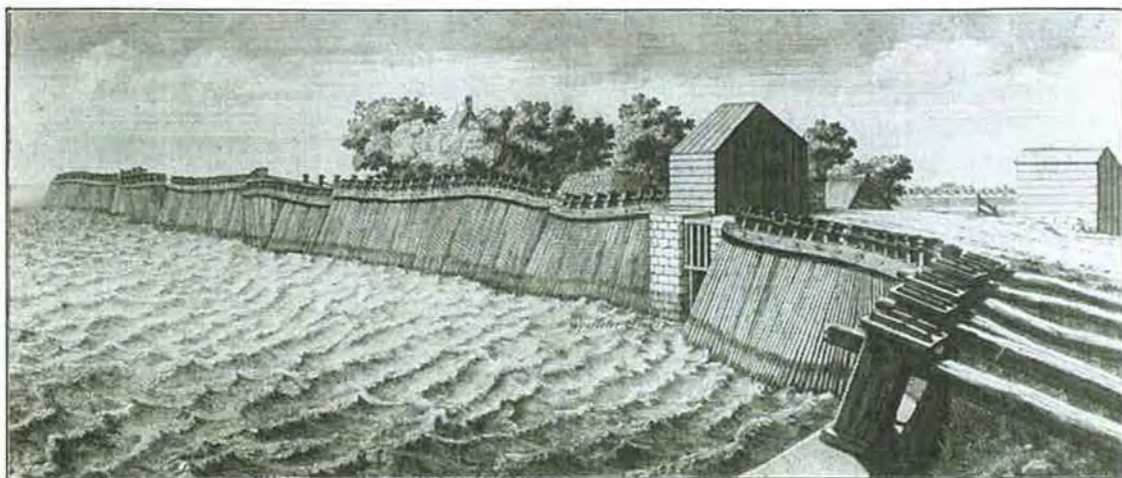
Markerscheepjes trekken een schip dat op zeeakamelen rust over Pampus.



Amsterdam, in de haven.



Amsterdam, Oranjesluizen.



De Ipenslotersluis in de Diemerzeedijk, mei 1703.



Aan de zee bij Muiderberg

en een fort bij Diemerdam, gelegen in een strategische driehoek rond het huidige IJmeer, maakten deel uit van deze linie.

#### Ontspanning en vertier

Met de groeiende rijkdom van de Amsterdamse kooplieden groeide ook de behoefte aan ontspanning en vertier. Om zich tegen het water te beschermen en in de behoefte aan land voor akkerbouw en vee-teelt te voorzien waren vanaf het begin van de zeventiende eeuw achter de dijken van het IJ plassen en meren ingepolderd. Zo werd de Watergraafsmeer bij Diemen ingepolderd.

Dit gebied ontwikkelde zich snel tot een lusthof voor de Amsterdamse regenten en kooplieden. Er werden verschillende buitenplaatsen gesticht. In die tijd werd ook het fort 'Seeburgh' verbouwd tot herberg. De bevolking van Amsterdam kwam er graag om uit te waaien en te genieten van het uitzicht op de zeilschepen die voorbij voeren.

#### Het IJmeer in de vergeethoek

Ten gevolge van de aanleg van het Noordzeekanaal verloor de Zuiderzee definitief haar functie van toegang tot de Amsterdamse haven. Het IJ werd afgesloten door een lange dijk vanaf Schellingwoude en grotendeels ingepolderd ten behoeve van de aanleg van havens en industrie. Amsterdam en de Zuiderzee raakten steeds verder van elkaar verwijderd.

De haven kreeg nog wel een achteringang door de bouw van de Oranjesluizen. Het gebied erachter raakte daarna steeds verder geïsoleerd en versnipperd. Achter de dijk die het IJ afsluit werd buitengaats een bergplaats aangelegd voor de opslag van bagger en grond, het huidige Zeeburgereiland. Het Zeeburgereiland is het eerste kunstmatige eiland in het grensgebied tussen IJ en Zuiderzee. Tussen de twee wereldoorlogen

werd het door de marine gebruikt als luchthaven voor watervliegtuigen. In 1931 werd de Afsluitdijk gedicht en veranderde de Zuiderzee in een binnensee. De grote inpoldering kon beginnen. Het is opvallend, dat in alle plannen die voor de IJsselmeerpolders zijn ontwikkeld het IJmeer steeds werd gespaard. Ook het Algemeen Uitbreidingsplan zag het belang dat het IJmeergebied voor de recreatie van Amsterdam kan hebben.

#### Van achterdeur tot balkon

Na de Tweede Wereldoorlog werd het isolement van het gebied verder versterkt. Met het graven van het Amsterdam-Rijnkanaal en de aanleg van autosnelwegen werden nieuwe barrières opgeworpen. Aan de zuidkust van het IJmeer verrees een elektriciteitscentrale en de Diemerzeedijk werd als gifbelt gebruikt.

Dit alles heeft ertoe bijgedragen dat het gebied in zijn huidige staat wordt getekend door versnippering en conflicten. Het roept de noodzaak op om een integraal plan voor het gebied te ontwikkelen. Het *Ontwerp voor IJburg* biedt kansen om het gebied te revitaliseren en van achterdeur op te waarderen tot balkon voor de stad en de regio.



Boerderijen aan de St. Antonies- of Diemerdijk een jaar voor de dijkdoorbraak (Rembrandt, 1650).

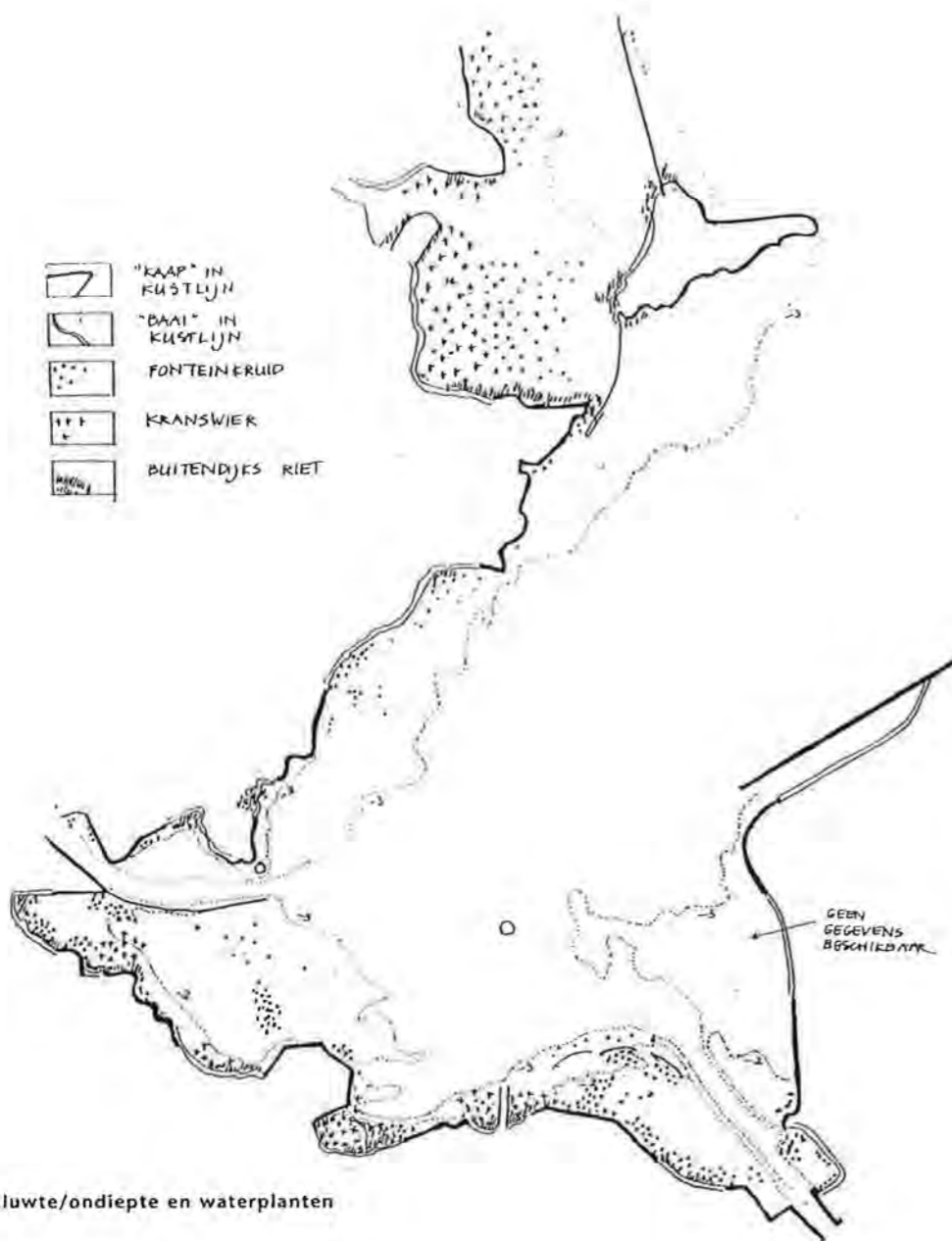


De Diemerzeedijk (het 'Zuidersopje') op een zomerse dag, 2 september 1936.

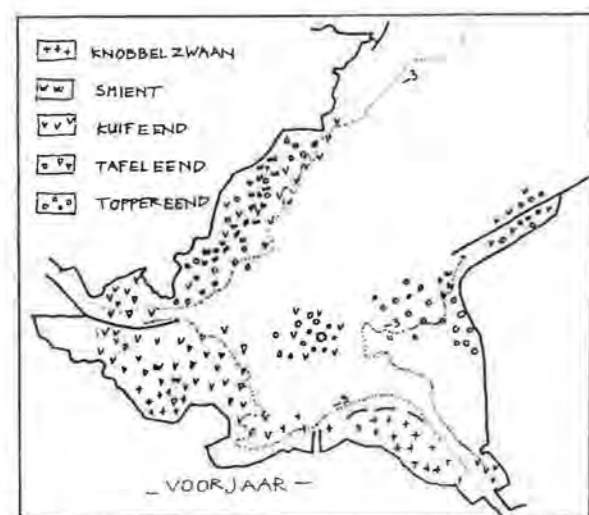


De stelling van Amsterdam.





Verband luwte/ondiepte en waterplanten



Verband luwte/ondiepte en fourageergebied watervogels

### 5.3 Ecosysteem

De natuur van het waterlandschap van het IJmeer is een dynamisch systeem dat nog volop in ontwikkeling is. De unieke betekenis van het IJsselmeer als geheel ligt in het feit dat het één van de belangrijkste overwinteringsgebieden voor watervogels in Europa is. De bouw van IJburg gaat ten koste van ondiep open water, maar kan ook bij zorgvuldige uitvoering de nodige componenten aan het ecosysteem toevoegen. Het is goed mogelijk om elders in het IJmeer omstandigheden van luwte en ondiepte te creëren.

Dat neemt niet weg dat bouwen in het water grote omzichtigheid vereist. In het water heeft alles al gauw met alles te maken. Plaatselijke negatieve effecten kunnen door het geleidend vermogen van water in een aquatisch ecosysteem immers over grote afstand gevolgen hebben. Bij het bepalen van de configuratie en de contouren van het land van IJburg wordt daarom ingespeeld op de wetmatigheden van dat ecosysteem.

#### Een systeem in ontwikkeling

Het IJmeer is een watersysteem dat diepgaand door de mens is beïnvloed. De afsluiting van de Zuiderzee, de aanleg van de Flevopolders en de deling van het IJsselmeer in Markermeer en Klein-IJsselmeer hebben in hoge mate het karakter van het huidige watersysteem bepaald. Na deze grote ingrepen is het systeem nog steeds niet in een toestand van evenwicht. Bovendien verandert ook de waterkwaliteit. Door het succesvolle beleid ter verbetering van de organische lozingen op de rivieren vermindert de voedselrijkdom in het IJsselmeersysteem geleidelijk. Dit zal op de langere termijn gevolgen hebben voor de aantallen en de samenstelling van de soorten en biomassa-productie. Er zullen ook de komende decennia nog de nodige veranderingen en popula-



tieschommelingen optreden, alvorens sprake zal zijn van een min of meer stabiel aquatisch systeem. Omdat het IJssel- en Markermeer een vitale rol spelen in de waterhuishouding is het peilbeheer nu ingesteld op hoog water in de zomer (0.20-NAP, voor de watervoorziening van de landbouw) en laag water in de winter (0.40 -NAP, voor de opvang van hoog rivierwater). Dit heeft grote invloed op de vegetatie langs de oevers. Rietgroei krijgt bij dit zogenaamde omgekeerde peilbeheer namelijk veel minder kans dan bij natuurlijk peilverloop. Eventuele veranderingen in het peilbeheer zullen de ontwikkeling van de oevers en van het ecosysteem als geheel beïnvloeden. Ten slotte zal ook de aanleg van IJburg gedurende enige jaren veranderingen in het systeem veroorzaken, zij het op veel kleinere schaal. IJburg verandert dus niet alleen het IJmeer, het IJmeer zelf verandert de komende decennia ook.

#### Het IJmeer als onderdeel van het Markermeer

Hoewel het onderscheid in naamgeving tussen IJmeer en Markermeer anders doet vermoeden, is het IJmeer geen zelfstandig functionerend watersysteem maar waterhuishoudkundig een onderdeel van het grotere Markermeer. Omdat het IJmeer aan de zuidoostzijde in open verbinding staat met de randmeren Gooi- en Eemmeer wordt de waterkwaliteit tevens beïnvloed door de wateruitwisseling met deze wateren. Vanwege de overheersende rol van het veel grotere Markermeer zal het bij natuuront-

wikkeling in het IJmeer vooral moeten gaan om het verbeteren van lokale condities. Het is onmogelijk door ingrepen op deze kleine schaal de kwaliteit van het systeem als geheel te verbeteren.

In zijn huidige gedaante is het IJmeer een relatief eenvormig maar zeer productief watersysteem. Door het overvloedige voedselaanbod is het een gebied waar grote aantallen watervogels rusten, foerageren en overwinteren. Dit geldt in overtreffende trap voor het IJssel- en Markermeer als geheel. Dit gebied kan zonder overdrijving één van de belangrijkste overwinteringsgebieden voor watervogels van Europa worden genoemd. Het ecosysteem wordt door drie motoren aangedreven:

- 1 het zonlicht, waarvan het effect afhangt van de helderheid van het water;
- 2 de hoeveelheid voedingsstoffen, die in het water is opgelost;
- 3 de wind die de golven opstuwt waardoor slib wordt omgewoeld en verspreid.

Het IJmeer en het Markermeer kennen geen natuurlijke stroming. De waterverplaatsing wordt uitsluitend veroorzaakt door de wind die het water opstuwt, soms met spectaculaire gevolgen zoals het tijdelijk droogvallen van de meest ondiepe gedeelten. De helderheid van het water hangt af van de aanwezige hoeveelheid algen en zwevende slibdeeltjes. Slib kan door de golven zijn opgedwarfeld, maar ook door vis die de bodem omwoelt zoals de brasem. Vergeleken met het Markermeer heeft het IJmeer relatief helder water met een gemiddeld doorzicht van 60 centimeter. Dit komt omdat het in het Markermeer opgewoelde slib in het kleinere IJmeer tot rust komt en bezinkt. Ondanks dit grotere doorzicht brengt het zonlicht geen explosieve algengroei te weeg, omdat de verblijftijd van water in het IJmeer daarvoor te kort is. Dit gegeven is van groot belang bij het vaststellen van de contouren van IJburg. Het resterende water moet voldoende in beweging kunnen blijven en dode hoeken moeten worden vermeden.

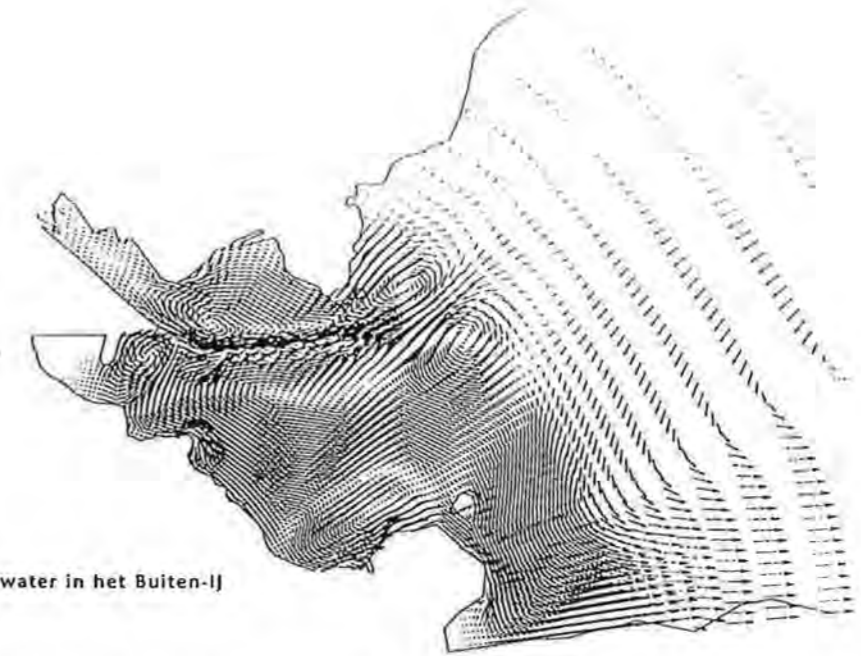
#### De organismen en hun relaties

Algen en blauwwieren vormen de basis van de voedselketen. Zij nemen het leeuwendeel van de primaire plantaardige productie voor hun rekening. De algen worden geconsumeerd door het microscopisch kleine zoöplankton dat op zijn beurt weer tot voedsel dient voor vislarven en jonge vissen.

Ook de bodem is rijk aan leven. Driehoeksmosselen die algen uit het water filteren, hechten zich op de hardere bodem. Wormen en muggelarven leven in de meer slikrijke delen van de bodem. De waterplanten, vooral de wortelknolletjes, vormen het voedsel voor verschillende vogelsoorten, waaronder de kleine zwaan. De grote aantallen overwinterende watervogels foerageren vooral op de driehoeksmosselen. Waterplanten zoals fonteinkruiden en kranswieren verschaffen dekking aan de roofvissen. Door het nu goeddeels ontbreken daarvan is er sprake van een onbalans tussen roofvis (snoekbaars, baars) en prooi-vis (brasem, blankvoorn). Overbevissing is daarvan één van de oorzaken. De slechte stand van de snoekbaars en de baars in het IJmeer heeft geleid tot 'verbraseming', een vakterm voor de gevolgen van de dominantie van de brasem. Deze vis woelt bij het voedselzoeken de bodem om en vertroebelt zo het water. Daardoor dringt het zonlicht minder diep door en krijgt de groei van waterplanten weinig kans. De stand van de roofvissen, die waterplanten als dekking nodig hebben, gaat hierdoor achteruit. Dan neemt op zijn beurt de brasemstand weer sterk toe. Dit cyclische proces gaat door totdat zich een nieuw evenwicht instelt met een sterk verarmd, troebel watersysteem.

#### Conditie voor verscheidenheid

De waterbewegingen in het IJmeer en het Markermeer worden veroorzaakt door de wind. De golfaanval op de oevers zorgt voor



Stromingslijnen van water in het Buiten-IJ

erosie. Door opwoeling van slib wordt het water overal in het meer troebel. Bovendien worden kleine hoogteverschillen en structuurvariatie in de onderwaterbodem langzaam maar zeker genivelleerd door de grauwsliuier en sedimentatie van slibdeeltjes. Een inventarisatie van de plekken waar nu waterplanten voorkomen en watervogels foerageren, laat het grote belang zien van luwte en ondiepte voor het ecosysteem. Doordat zonlicht de bodem bereikt, krijgen behalve algen en blauwwieren ook hogere waterplanten een kans. Daardoor levert luw en ondiep water de hoogste productie aan biomassa. Het zijn de delen van het IJmeer waar de meeste watervogels foerageren. De situatie in de Gouwzee toont overtuigend aan hoe essentieel luwte is voor de ontwikkeling van velden met waterplanten. Ook in de delen met een diepte tot circa tweemaal een meter kan het water dan voldoende helder worden. Voor de vormgeving van IJburg betekent het inzicht in de positieve werking van luwte een belangrijk aanknopingspunt. Ten slotte speelt ook de diepe zandput in het IJmeer een rol in de voorwaarden voor ecologische verscheidenheid. Uit recent onderzoek blijkt dat in deze put slib bezinkt. Doordat fosfaat zich aan het slib hecht wordt het water minder met voedingsstoffen belast.

#### Kansen voor natuurontwikkeling

Natuurgerichte inspanningen in het IJmeer moeten gericht zijn op het in stand houden en creëren van condities waarbinnen een spontane verdere ontwikkeling van het aquatische ecosysteem mogelijk is. Van belang zijn vooral de erkenning van de kwaliteiten van het relatief eenvormige, maar zeer productieve karakter van dat systeem en de waardering voor de bijbehorende, ook voor de mens aantrekkelijke expressie: waternatuur en watervogels. Voor de configuratie van IJburg liggen vooral goede kansen in het aanbrengen van gradaties in de woeligheid van het buitenwater. Luwte zorgt voor verscheidenheid in het eenvormige watervlak van het IJmeer. Vooral de verblijftijd van het water moet daarbij aandacht krijgen. Om algenbloei te voorkomen mag die verblijftijd nergens te lang zijn. Dode hoeken met stilstaand water zijn funest. Het voorbeeld van de Gouwzee laat zien dat het mogelijk is de condities van luwte en ondiepte ook elders en dus ook in het IJmeer bij IJburg te scheppen. Een dergelijke aanpak bouwt voort op een jonge waterbouwkundige traditie, waarin civiele techniek en natuurtechniek elkaar de hand reiken. Vooral onder invloed van het 'laboratorium' van de Deltawerken heeft deze benadering een sterke ontwikkeling doorgemaakt. In IJburg wordt deze lijn opgepakt.

## 5.4 Grenzen en obstakels

Zowel binnen het plangebied als in de omgeving daarvan bevinden zich belemmeringen en hindernissen die van invloed zijn op het *Ontwerp voor IJburg*.

### Begrenzing plangebied

Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de vaargeul, in het oosten door de gemeentegrens, in het zuiden door het Amsterdam-Rijnkanaal en in het westen door de A10.

### Oergeul

In de ondergrond van het IJmeer bevindt zich de zogenaamde oergeul. Hier ontbreken de zandlagen waarop gebouwen kunnen worden gefundeerd. Het maken van land is in dit deel van het IJmeer zinloos, aangezien het zand door het ontbreken van een stabiele ondergrond zou blijven wegzakken in de diepte. Meer naar het oosten wordt de oergeul ondieper. Hier zijn de condities die voor fundering en land maken vereist zijn wel aanwezig.

### Vaargeul

Onder de Waterlandse kust loopt een vaargeul richting Lelystad. Hier vindt een intensief ladingtransport plaats door binnenvaartschepen en kleine zeeschepen. Een aantal van deze schepen vervoert gevaarlijke stoffen. Er zijn zonegrenzen aangegeven waarbinnen zich geen woningen mogen bevinden. Buiten de vaargeul varieert de diepte van het IJmeer van circa één tot tweeënhalve meter. Voor de grotere beroeps- en recreatievaart is dit water vanwege de beperkte diepgang niet of nauwelijks bevaarbaar.

### Bodemverontreiniging

Het buitendijks gelegen deel van de Diemerzeedijk, dat in het verleden is gebruikt als stortplaats voor grofvuil en chemisch afval, is op veel plaatsen ernstig vervuild. Na de sanering, die een voorwaarde is voor de ontwikkeling van IJburg, zal de vervuiling van het omliggende grondwater tot het verleden behoren.

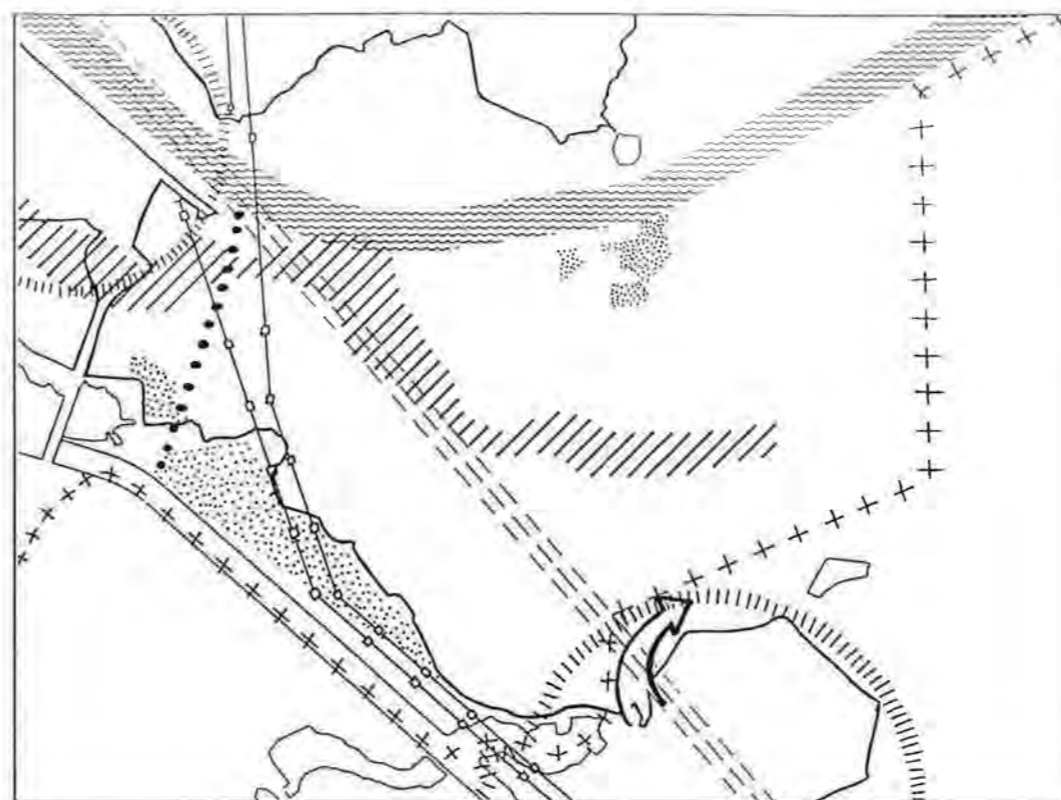
Ook de waterbodems in de omgeving van de Stredam en voor de kust van de Diemerzeedijk zijn gedeeltelijk zozeer verontreinigd dat sanering vereist is.

### Industrielaawaai

In de directe omgeving van het plangebied liggen twee industriegebieden met een geluidszonering. Het betreft de UNA-centrale Diemen en het industriegebied Cruquius-Zeeburgereiland. De geluidscontour van beide industriegebieden, die hoort bij de voorkeursgrenswaarde van 50dB(A), loopt voor een klein deel over het plangebied. Ten behoeve van de bouw van woningen binnen de geluidszone van de UNA-centrale zal Gedeputeerde Staten worden verzocht een hogere waarde vast te stellen. De geluidscontour van het industriegebied Cruquius-Zeeburgereiland zal bij toekomstige opheffing van de bedrijvigheid in het kader van de herbestemming van het Zeeburgereiland vervallen. Als deze niet wordt gerealiseerd zal de geluidscontour moeten worden gerespecteerd.

### Verkeerslawaai

Langs de A10 bevindt zich een geluidszone. Deze is 600m breed aan weerszijden van de weg. Akoestisch onderzoek heeft uitgewezen dat zonder afschermdende maatregelen aan de weg woningbouw in deze zone in strijd is met de Wet geluidhinder. De breedte van deze zone kan teruggebracht worden tot



### Grenzen en obstakels

	gemeentegrens		bodemverontreiniging		straalpad
	vaargeul		industrielaawaai		hoogspanningslijnen
	IJ-oergeul		verkeerslawaai		koelwater

440 meter door op bruggen en viaducten van de A10 een geluidsscherm van 4 meter hoogte te plaatsen. Een dergelijk scherm reduceert op deze afstand het geluid tot 51+3 dB(A), dit is inclusief een (wettelijk toegestaan) correctie van de norm met 3 dB(A) omdat de verwachting is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden.

Voor deze waarde die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), is in het kader van het ontwerp-bestemmingsplan IJburg-eerste fase een ontheffingsprocedure gestart.

De keuze om een dergelijk scherm wel of niet te plaatsen zal in een later stadium worden gemaakt.

### Straalpad

Het PTT-Telecom-straalpad stelt beperkingen aan de bouwhoogte van objecten, die binnen het straalpad worden gerealiseerd. De maximaal toegestane bouwhoogte bedraagt 37 meter.

### Hoogspanningslijnen

Er lopen twee hoogspanningslijnen van 150kV, respectievelijk 380kV, die deel uitmaken van het landelijk elektriciteitsnet. De UNA is als beheerder verantwoordelijk voor deze lijnen. Over een breedte van 27 resp. 36 meter aan weerszijden van deze lijnen mag, behoudens schriftelijke toestemming van de UNA, geen bebouwing worden gerealiseerd. In het *Ontwerp voor IJburg* is omlegging dan wel verkabeling van deze lijnen voorzien.

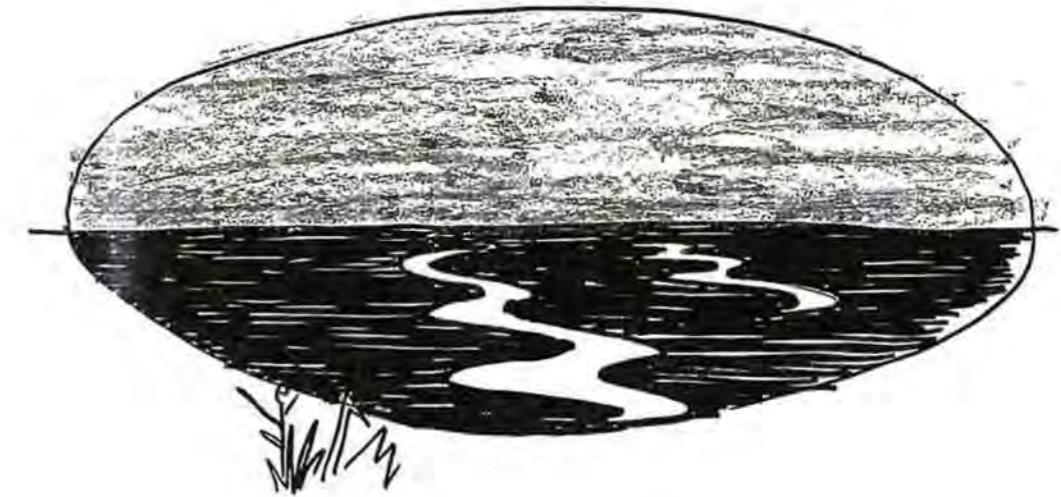
## 6 Intermezzo: observaties



Een aantal observaties heeft grote invloed gehad op het *Ontwerp voor IJburg*. Ze zijn ingegeven door de enorme afstand tussen de papieren wereld van de plannen en de werkelijkheid. Wie de rust en de weidsheid van het IJmeer ervaart, kan zich nauwelijks indenken dat juist hier 18.000 woningen gebouwd moeten worden. Met andere woorden, de planologische rationaliteit staat op gespannen voet met de emotionele waardering voor het bestaande. Het ontwerp moet deze kloof overbruggen. Alleen dan kan een plan tot stand komen dat een meerwaarde voor de locatie inhoudt. Om deze reden is een aantal kenmerken van het gebied opnieuw geanalyseerd, gezien door de ogen van een gebruiker die het gebied fris ziet of leert kennen. Deze observaties vormden de start van het hernieuwde ontwerpproces in maart 1995.

### De blik op het water

Kijkend naar het water valt op dat de locatie IJburg geenszins een verlengstuk is van de stad Amsterdam. Het IJmeer vormt een volstrekt eigen wereld in contrast tot de stad. Het ligt achter de sluisen en bestaat uit buitenwater met de schaal van een binnensee, soms sereen, soms uitgesproken grimmig, met onderling sterk verschillende kusten en het eiland Pampus als magisch middelpunt. Het plan moet op deze gegevens inspelen. Het moet de confrontatie aangaan met de bij tijd en wijle robuuste binnensee, maar daar ook bescherming tegen bieden en verschillende stadia van luwte creëren. De kunst is om ten behoeve van IJburg niet botweg een stuk van het IJmeer af te snijden, maar om IJburg als locatie in en aan het IJmeer te ontwikkelen en om de eenheid en gevarieerdheid van het grote watervlak



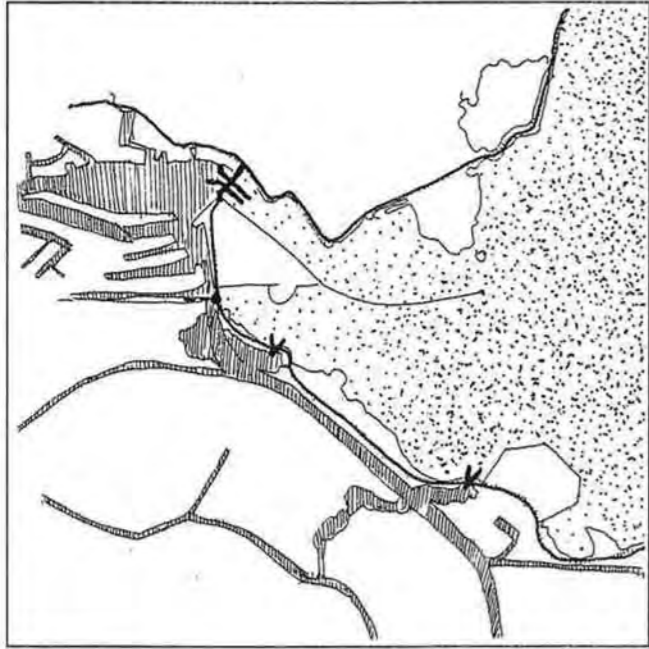
tot gelding te brengen. Amsterdam is in het IJmeer te gast; het water is er de baas. Dit geldt niet alleen in visueel opzicht, maar ook in ecologische en recreatief-functionele zin.

### De blik op het land

Kijkend naar het omringende land valt de bijzondere ligging in de regio op. De locatie ligt niet alleen dichtbij de Amsterdamse binnenstad, maar is ook direct gekoppeld aan het regionale recreatieve potentieel van Waterland, het Markermeer en de Vechtstreek en met de Zuid-as, Schiphol, het Gooi en de Flevopolders binnen bereik. Een buitengewoon divers patroon aan functies en attracties ligt over de regio verspreid. Door een groot aantal fysieke beperkingen (de Ringweg, het Amsterdam-Rijnkanaal, enz.) is een traditionele aanhechting aan het ste-

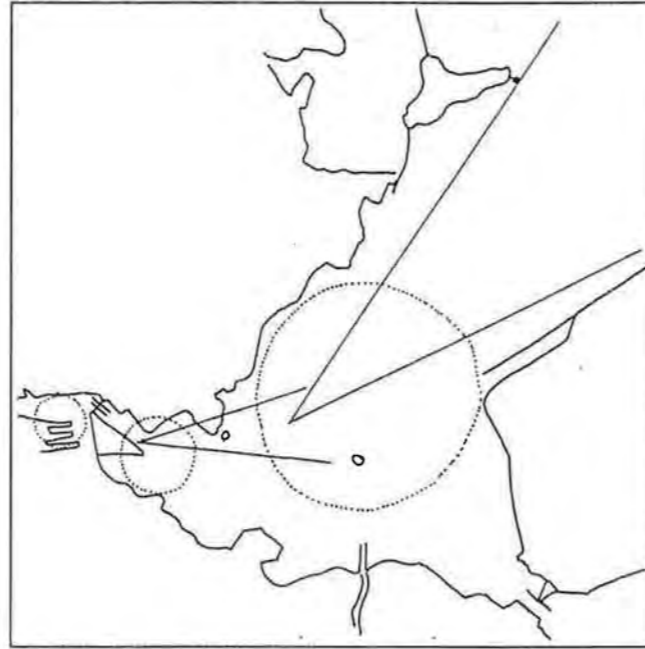
delijk weefsel onmogelijk. IJburg zal daardoor hoe dan ook geen gewone stadslob van Amsterdam worden. De relatief zelfstandige positie van IJburg en de meervoudige oriëntatie op stad en regio zijn bijzondere kwaliteiten. IJburg kan een geheel eigen kleur aan het regionale palet toevoegen. Het kan de buitenpost van Amsterdam worden, via verkeerslijnen goed verbonden met de stad maar met een eigen identiteit; in het IJmeer gelegen, met gebruikmaking van de ruimtelijke werking van het watervlak als voorportaal van de stad. Het woonmilieu kan ingrediënten bevatten die zowel naar het waterrijke Amsterdam verwijzen als naar het buitenleven in Waterland, de Vechtstreek en het Gooi. Deze factoren kunnen de aantrekkelijkheid en concurrentiekracht van IJburg aanzienlijk vergroten. Er liggen kansen om ook in IJburg zelf nieuwe regionale functies en attracties te realiseren.

## Blik op het water



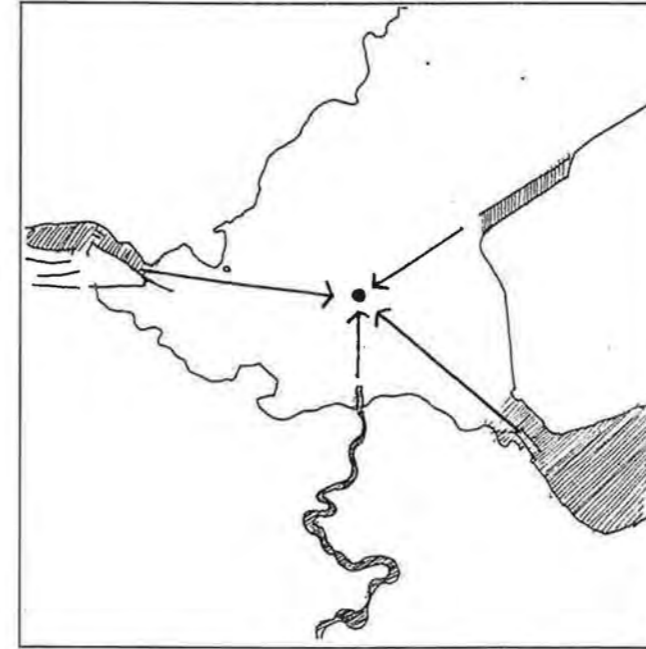
### 1 Buitenwater

IJburg ligt buiten de sluis en voegt daardoor een nieuwe component toe aan de toch al zo uitgebreide Amsterdamse wateratlas.



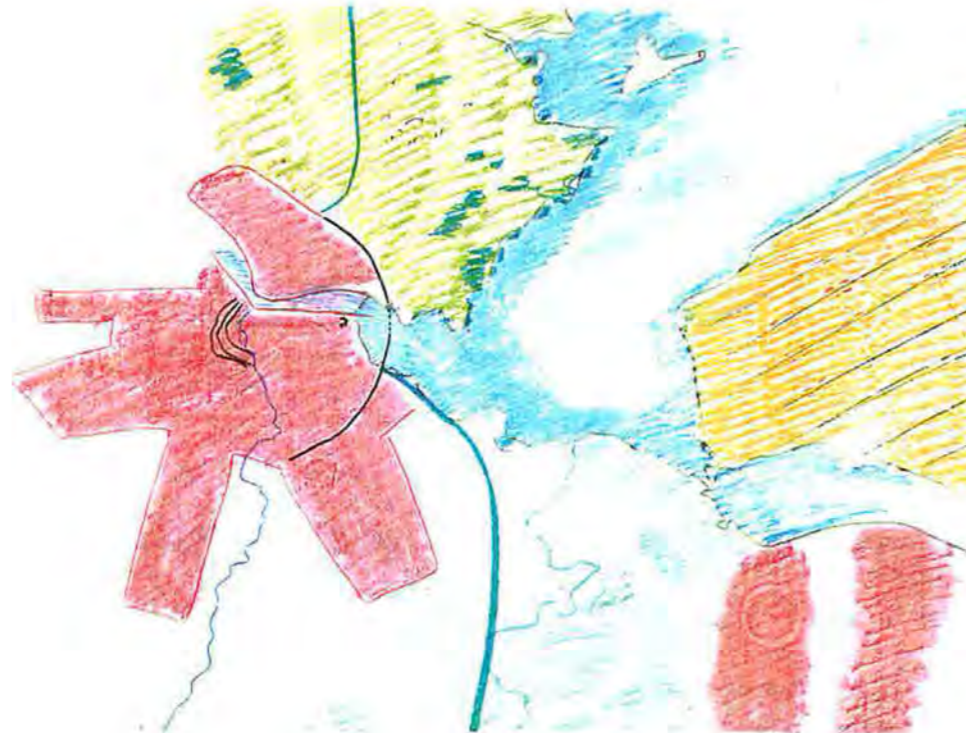
### 2 Voorportaal

Het IJmeer is een schakel in de reeks wateren tussen Amsterdam en de zee. Dit pleit voor een direct contact van de stad met het water door bij de toegang naar de stad het watervlak open te houden en door de open ruimte langs de Waterlandse kust wijd te laten uitlopen (ruimtereeks).

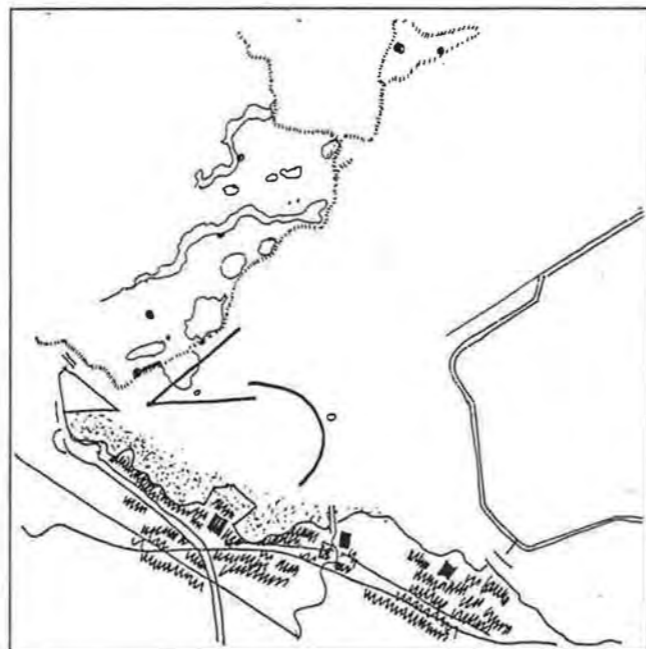


### 3 Maat van de 'binnensee'

Voor de beleving van de ruimte van het IJmeer zijn het zicht op Pampus en op de tegenoverliggende kusten van wezenlijk belang. Vanaf de punten, waar IJ, Vecht en Gooimeer op het IJmeer uitkomen, moet vrij zicht op Pampus, het magisch middelpunt, behouden blijven.



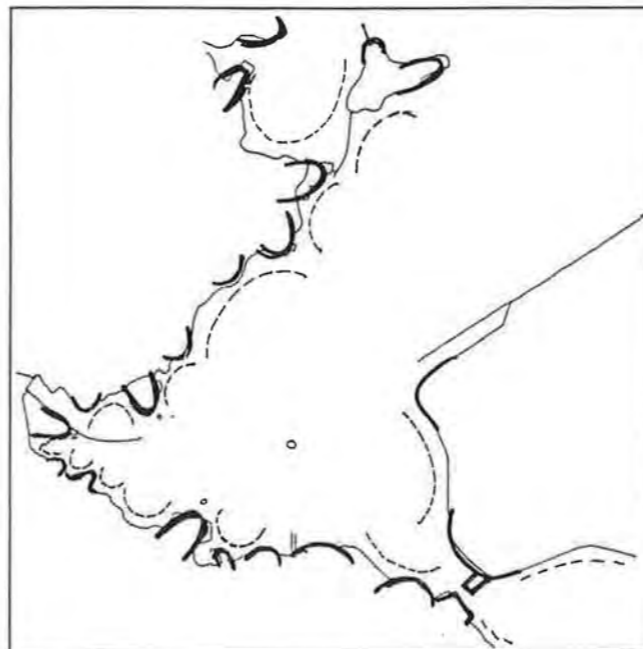
de vijf landschappen



#### 4 Diversiteit van kustlijnen

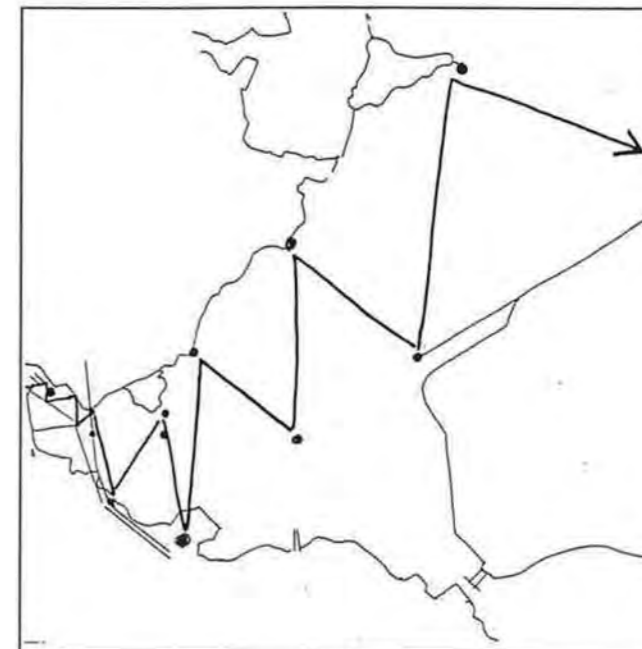
Het beeld van de Waterlandse kust is leeg en open, met rustig ondiep water aan weerszijden van de dijk. Tussen IJburg en deze kustlijn past een zekere distantie.

Langs de zuidkust, die een meer grillig beeld geeft, past een zekere verdichting. Hier is bosaanleg en buitendijkse rietgroei goed denkbaar.



#### 5 Landcontouren als coulisse

Door het patroon van baaien en landtongen langs de kustlijnen ontstaat langs de randen van het IJmeer een beweeglijke ruimte met een grote dieptewerking. Het nieuwe land kan meedoen in het ruimtelijke spel van doorzichten en afscherming.



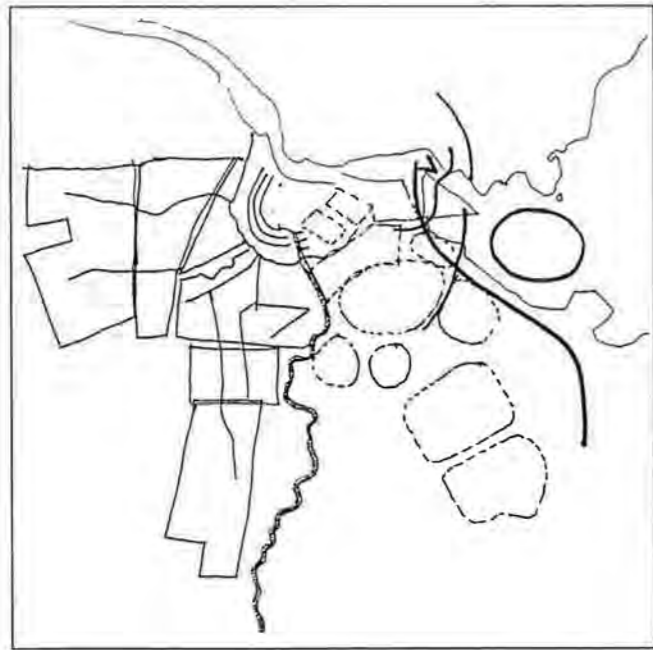
#### 6 Ruimtereeks tussen baaien en meetpunten

In de wijze waarop de leegte en de complexe structuur van Amsterdam in elkaar overgaan zijn de poorten tussen de verschillende bakens en meetpunten van wezenlijk belang.



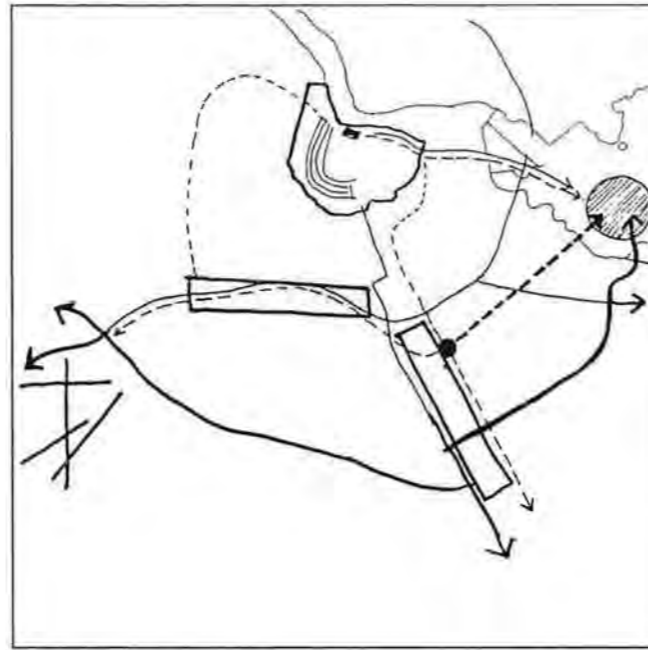
de regionale attracties

## Blik op het land



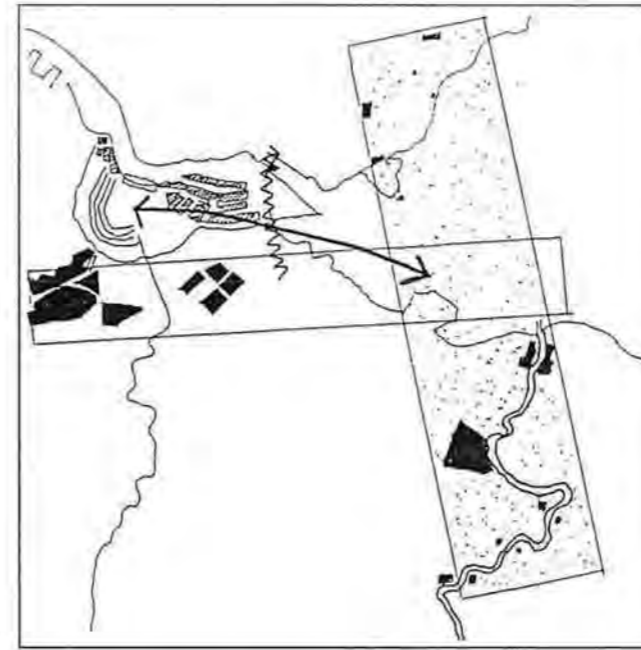
### 1 Gefragmenteerde oostkant

Ijburg is een los element buiten de stadsgrens van ringweg en Oranjesluizen, passend in het ruimtelijke patroon van fragmentatie aan de oostkant van de stad. Door over deze barrière heen te stappen komt Amsterdam aan het water van het IJmeer te liggen.



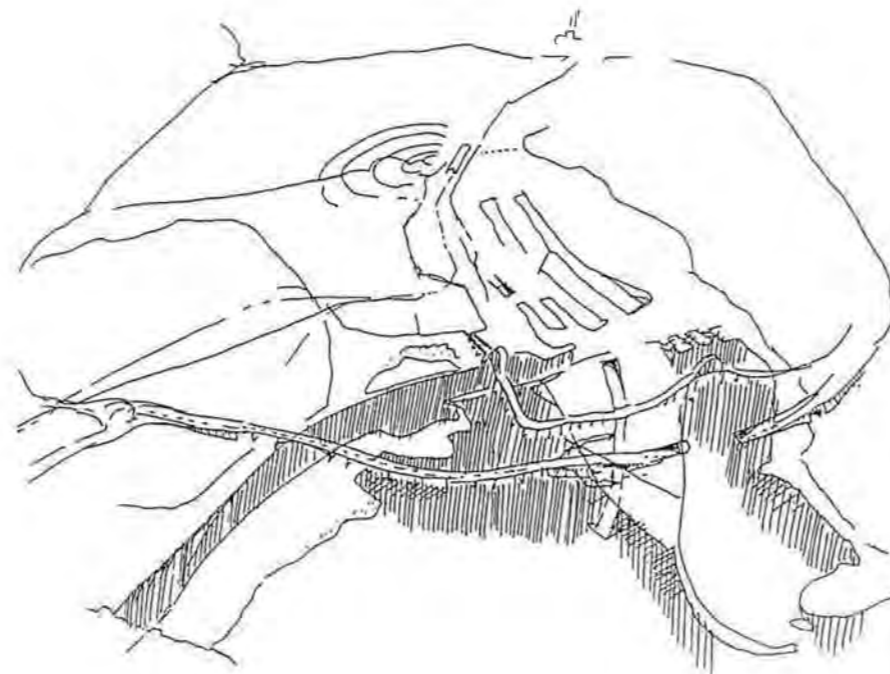
### 2 Oriëntatie op de Zuid-as

Ijburg is niet alleen op de binnenstad georiënteerd, maar ook op de Zuid-as. Deze meervoudige oriëntatie verhoogt de aantrekkelijkheid en de concurrentiekracht van de locatie aanzienlijk.



### 3 Polariteit tussen wonen in de stad en buiten wonen

Het woonmilieu van Ijburg moet gaan horen bij de mooie oostkant van de stad, de zone die van Vechtstreek naar Waterland loopt. Naast oriëntatie op de binnenstad en Amsterdam-zuid ontstaat daardoor ook een oriëntatie op de Vecht en het Gooi.



Barrières





## 7 Benaderingswijze

De opgave om voor IJburg een ontwerp te maken raakt de kern van de actuele problematiek van de stad en de planning. Aan de ene kant schrijdt de verstedelijking steeds verder voort. Overal ruikt de bebouwing op en de stedelijke cultuur dringt door tot in alle uithoeken van de samenleving. Aan de andere kant stelt het ecosysteem, dat voorwaarde is voor de stedelijke samenleving, grenzen aan dit proces. Het proces van verstedelijking en de ontwikkeling van het ecosysteem hebben ieder een eigen dynamiek, die slechts in beperkte mate te beïnvloeden is.

In het *Ontwerp voor IJburg* zijn daarom een paar belangrijke vraagstukken aan de orde, zoals de vraag naar de verhouding tussen stad en natuur, stad en landschap en stad en regio. Daarnaast moeten we ons afvragen wat stedelijkheid in het geval van IJburg betekent en welke mogelijkheden IJburg moet bieden voor een eigentijdse manier van wonen. Tenslotte is de vraag aan de orde hoe in dit complexe spanningsveld strategisch kan worden gestuurd.

### Stad en land

In de Randstad zijn de grenzen tussen stad en landschap geleidelijk vervaagd. Overal verdringen zich stadscentra, woonwijken, bedrijventerreinen, recreatieparken, agrarisch gebied en natuurencaves. In deze situatie staat de ontwikkeling van een nieuw woongebied niet langer gelijk aan de uitbreiding van de stad ten koste van het omringende, nog maagdelijke land. Het komt eerder neer op de transformatie van een landschap dat al verstedelijkt is.

Het IJmeer lijkt aan deze betrekkelijk nieuwe realiteit te ontsnappen. Planologen zien er graag een ruimtelijk reservoir in, dat nog niet met andere bestemmingen is belast. Voor veel stedelingen vertegenwoordigt het water juist de laatste ongerepte leegte, waar je de stad kunt ontvluchten om ongestoord

van het uitzicht en de natuur te genieten. In het *Ontwerp voor IJburg* is ervan uitgegaan dat het IJmeer evenzeer deel uitmaakt van het verstedelijkte landschap als het land, zij het met een bijzondere positie. Het IJmeer is geen ongerepte ruimte maar is met tal van draden met de stedelijke samenleving verweven. Het wordt benut voor recreatie, watersport, de binnenscheepvaart, de drinkwatervoorziening en het leveren van koelcapaciteit. Onder de woeste begroeiing van de Diemerzeedijk ligt giftig afval van de stad verborgen en de horizon wordt gedomineerd door de schoorstenen en hoogspanningsmasten van de UNA-centrale. Het IJmeer is dus niet de onbezoedelde idylle waarvoor het soms wordt gehouden. Dat neemt niet weg dat het gebied in zijn huidige staat niet alleen waarde heeft als vindplaats van voedsel voor talloze watervogels, maar ook voor stedelingen tegenwicht biedt aan de congestie van de grote stad. Het IJmeer is dus geen leegte die achteloos kan worden opgevuld. Het is een unieke ruimte met vergezichten en geschakeerde horizonten.

Dit landschap wordt door de bouw van IJburg aan een nieuwe, ingrijpende transformatie onderworpen. De opdracht om een nieuw stadsdeel te bouwen is primair benaderd als de opgave om hier opnieuw het landschap te ontwerpen. Er is eerst gezocht naar een geëigende configuratie van land en water, die de grondslag vormt voor de (geleidelijke) ontwikkeling van de stedelijke structuur.

### Stad en natuur

Eén van de grootste uitdagingen waarvoor de planvorming rond IJburg staat, is de behandeling van de relatie tussen stad en natuur. Het IJmeer vervult een belangrijke natuurfunctie, maar is geen statisch systeem, waarvan de onveranderlijkheid tegen iedere inbreuk moet worden verdedigd. In Neder-

land is bijna alle 'natuur' door mensen beïnvloed en voortdurend bewerkt. De geschiedenis van het IJmeer illustreert dit.

De aanleg en bouw van IJburg leiden onvermijdelijk tot verlies aan natuurwaarden. Dat deze verliezen zoveel mogelijk moeten worden beperkt spreekt vanzelf. Een benadering van de ontwerpopgave die hierin blijft steken is echter te eng. Het is noodzakelijk het denken over de verhouding tussen stad en natuur los te maken van het improductieve begrippenpaar 'schuld en boete'. Schuld, vanuit de gedachte dat door in te grijpen de mens de natuur altijd en alleen schade berokkent en boete, door berouwvol de aangerichte schade te repareren. Met een defensieve houding waarin natuur en stad elkaar de rug toekeren worden belangrijke kansen gemist. Het komt er in het plan voor IJburg op aan de spanning tussen stad en natuur niet te maskeren, maar als dramatisch gegeven te benutten. Het contact tussen stad en natuur wordt niet geschuwd; de stad wordt niet weggemoffeld. Het contrast tussen stad en natuur wordt met enig cultureel zelfbewustzijn juist opgezocht en uitgebuit. IJburg heeft de potentie om uit te groeien tot een stedelijk balkon in een waterwereld waar vooral in de winter, wanneer talloze watervogels te gast zijn, veel te beleven valt. De wijze van land maken, de configuratie van land en water en de civieltechnische afwerking van de oevers worden aangegrepen als evenzovele nieuwe kansen voor natuurontwikkeling. Deze elementen van het plan worden benut om een zo interessant mogelijke expressie van de natuur uit te lokken als antwoord op het menselijk handelen.

### Stad en regio

IJburg past in het beleid van de compacte stad, dat gericht is op versterking van de stedelijke concentratie. Door dicht bij de stad te bouwen wordt beter geprofiteerd van de daar aanwezige voorzieningen, wordt het

economisch draagvlak versterkt en kan de groei van de automobiliteit worden afgeremd. IJburg moet woonruimte bieden aan op de stad georiënteerde huishoudens uit alle lagen van de bevolking en het vertrek uit de stad van hogere en vooral middeninkomens tegengaan. Op den duur houdt deze uittocht een bedreiging in voor de stedelijke samenleving.

Hoewel het beleid van de compacte stad voor de kortere termijn zijn geldigheid niet heeft verloren wordt het tegelijkertijd ingehaald door een aantal sociaal-culturele en economische ontwikkelingen op de langere termijn. De moderne stedeling is mobiel, heeft een grote actieradius en laat daarom de keuze van de woonlocatie steeds minder van de nabijheid van het werk afhangen. Er dienen zich nieuwe typen huishoudens aan (tweeverdieners, senioren, enz.) die andere eisen stellen aan voorzieningen, diensten, werk en recreatie en de verbindingen met de stad en omgeving. 'Economy of time' wordt belangrijker dan 'economy of space'. De verschillende huishoudens zijn in het dagelijks leven steeds minder op het centrum van één stad gericht. Centraliteit is in dat opzicht niet meer zo vanzelfsprekend.

Het *Ontwerp voor IJburg* kan niet volstaan met zich te conformeren aan het beleid van de compacte stad. Het moet ook positie kiezen ten opzichte van actuele tendensen die wijzen in de richting van een steeds verder gaande regionalisering. IJburg is niet alleen een uitbreiding van Amsterdam, maar ook een locatie met regionale betekenis. Een concept voor IJburg impliceert tevens een concept voor Amsterdam. In het *Ontwerp voor IJburg* wordt Amsterdam niet beschouwd als een op zichzelf staande stad met het historisch centrum als brandpunt van het stedelijk leven, maar als onderdeel van een stadsregio met meerdere centra die zich door specialisatie van elkaar onderscheiden en waarvan de Amsterdamse binnenstad er één is. De centra vullen elkaar aan en zijn

door een netwerk van routes onderling verbonden in plaats van door een uitsluitend op het centrum gericht radiaal stelsel. IJburg wordt in dit concept niet opgevat als het verlengstuk van de bestaande stad en evenmin als een op zichzelf staande satellietstad met een eigen hart. IJburg moet zich in meerdere richtingen oriënteren op de centra in de omgeving zoals de Amsterdamse binnenstad, Zuidoost en Schiphol en wellicht ooit Almere. Te midden van deze centra neemt IJburg een relatief zelfstandige positie in en ontleent IJburg zijn kracht aan de bijzondere ligging in het water. Door deze speciale kwaliteit niet alleen ten eigen bate uit te buiten, maar ook voor de omgeving te ontsluiten krijgt IJburg betekenis voor de regio als geheel.

#### Stedelijkheid

IJburg krijgt een stedelijk karakter en een betrekkelijk hoge woningdichtheid. Dit dient een tweeledige doelstelling: stedelijk georiënteerde huishoudens voor de stad behouden of van buiten aantrekken en het economisch draagvlak van Amsterdam ondersteunen. Maar welke lading dekt het begrip stedelijkheid? Stedelijkheid in zijn traditionele, centralistische betekenis staat onder druk. Een model waarin de stad wordt gedacht als een homogeen organisme dat zich naar het midden toe geleidelijk verdicht en culmineert in een stadshart is niet langer accuraat. Zeker voor een perifere locatie als IJburg met de grote nadruk op het wonen is een dergelijk model onbruikbaar. De hedendaagse stad wordt juist gekenmerkt door heterogeniteit en veelkleurigheid. Ze kan worden vergeleken met een mozaïek van fragmenten die ieder een eigen kleur hebben, maar die ook van kleur kunnen verschieten en waarin dwarsverbanden en kris-kras-bewegingen ontstaan. Het is een metropolitische vorm van stedelijkheid, die past bij de hedendaagse samen-

leving. Deze nieuwe stedelijke patronen dwingen tot nadenken over andere vormen van samenhang. Traditioneel wordt samenhang tot stand gebracht door onderschikking van de onderdelen aan één overkoepelend principe. Zo zijn in de 'lobbenstad' alle lobben op gelijke wijze op het centrum gericht. Daarvoor in de plaats treedt een visie waarin de stad bestaat uit een compositie van zelfstandige fragmenten die elkaar als bij toeval ontmoeten en overlappen en daardoor als in een collage samenhang creëren. In het *Ontwerp voor IJburg* is deze laatste vorm van samenhang gehanteerd.

De vraag is nu hoe zo'n eigentijdse vorm van stedelijkheid in IJburg gestalte krijgt. Dichtheid en bouwhoogte spelen een rol maar zijn niet doorslaggevend. Bundeling van voorzieningen en activiteiten is zeker een voorwaarde, maar deze hoeven niet in één centrum te worden geconcentreerd. Van belang is vooral dat er elementen in het plan zijn, trekpleisters, die aantrekkingskracht uitoefenen tot buiten de eigen grenzen. Het raakvlak met het water maakt IJburg aantrekkelijk voor buitenstaanders. Dit komt de levendigheid in het gebied ten goede en biedt kansen voor de ontwikkeling van werkgelegenheid, activiteit en vertier. De trekpleisters liggen verspreid over IJburg op unieke locaties met goede verbindingen en met kansen op het ontstaan van onverwachte initiatieven en combinaties van functies. Naast dergelijke brandpunten van activiteit zijn er locaties, die juist door hun relatieve isolement of afzijdige ligging aantrekkingskracht hebben tot buiten IJburg zelf. Dit geldt voor bestaande en nieuwe natuurgebieden en voor de plekken 'aan het einde van de wereld' waar van de eenzaamheid en van de elementen kan worden genoten. Zij voegen contrasten en verschillen toe aan het stedelijk mozaïek. Het zijn de uitzonderingen op de regel die kenmerkend zijn voor een stedelijk milieu.

#### Eigentijds wonen

De tijd dat de woonwijk als voorpost van de verzorgingsstaat werd opgevat en werd georganiseerd volgens de wijkgedachte, uitgerust met een compleet voorzieningenpakket voor alle gezindten is voorbij. Tegenwoordig fungeert de individuele woning hoe langer hoe meer als uitvalsbasis van waaruit eigen netwerken worden gespannen, die zich over grote afstanden kunnen uitstrekken. Door ontwikkelingen op de arbeidsmarkt zoals werken in deeltijd, flexibilisering en thuiswerk neemt het belang van de woning voor de besteding van de vrije tijd en recreatie steeds meer toe. Ook zien we een ontwikkeling waarin de woning zelf werkplaats wordt. Bij de keuze van de woonlocatie wint het aanbod van recreatieve mogelijkheden en de kwaliteit van de woonomgeving het vaak van de nabijheid van werk en voorzieningen. Het is vooral de combinatie van landschappelijke kwaliteit, recreatie en goede verbindingen met auto en openbaar vervoer, die een woonlocatie gewild maken. Daarbij tekent zich een ontwikkeling af van een 'wooncultuur' naar een 'woningcultuur'. Niet alleen de inrichting van de woning raakt steeds meer onderhevig aan woonstijlen en modes, ook de woning zelf wordt middel tot zelfexpressie en middel om zich van anderen te onderscheiden. De overheid trekt zich steeds meer uit de volkshuisvesting terug; de woning wordt een artikel op een consumentenmarkt. Hierdoor is de ontwerp-opgave voor nieuwe wijken ingrijpend veranderd. De tijd dat stedenbouw hand in hand ging met de massawoningbouw die was gebaseerd op herhaling van gelijksoortige woningtypen is voorbij. In plaats daarvan moet stedenbouw worden bedreven met de variatie aan woonstijlen, die door de markt wordt voortgebracht. In het plan voor IJburg is de landschappelijke compositie zowel het instru-

ment waarmee deze variatie wordt uitgelokt en gestimuleerd als het kader waarin deze gevarieerde woningbouw zich moet voegen.

#### Strategisch sturen

In het bovenstaande zijn de motieven gegeven, waarom in het *Ontwerp voor IJburg* de configuratie van land en water voorop is gezet. Er zijn echter ook motieven van strategische aard. Deze vloeien voort uit de aard van de operatie; het feit dat het land voor de nieuwe stad nog moet worden gemaakt. Zelden zijn de bouw van een compleet nieuw landschap en het ontwikkelen van een nieuw woongebied zo in de tijd gecompri-meerd (10 à 15 jaar) als in dit geval. De operatie is zo compact dat het verleidelijk is deze als één groot bouwwerk op te vatten waarin landschap, stedenbouw en architectuur naadloos in elkaar overvloeien. Aan de andere kant herbergt de opgave tal van onzekerheden die niet kunnen worden voorzien, maar waarmee wel rekening moet worden gehouden. In de eerste plaats komen onzekerheden voort uit de maatschappelijk dynamiek. De snelheid van de economische en sociale ontwikkelingen en de dynamiek van de markt zullen eerder toe- dan afnemen. In de tweede plaats zal de planontwikkeling zelf nieuwe initiatieven en oplossingen produceren en uitlokken. Vanwege deze structurele onzekerheid moet voor ieder planstadium zorgvuldig onderscheid worden gemaakt tussen 'hardware' en 'software'. De hardware wordt geleverd door de structuurlijnen en onderdelen waarover zekerheid bestaat. De software bestaat uit een invulling die voldoende flexibiliteit bezit om in de loop van het proces veranderingen toe te laten. Daarom staat de bouw van IJburg niet gelijk met de realisatie van een blauwdruk voor één bouwwerk. Hij is benaderd als een in de tijd gecompri-meerd occupatieproces waarin het stedelijke milieu laag voor laag tot stand komt.

In dit *Ontwerp voor IJburg* bestaat de hardware uit de configuratie van land en water en de ontsluitingsstructuur. Deze hardware vormt een raamwerk met de voorwaarden voor de differentiatie van de stedelijke woonmilieus. Deze wordt in een later stadium in deelplannen of Stedebouwkundige Programma's van Eisen (SPvE's) uitgewerkt. Dit raamwerk moet niet worden beschouwd als een neutrale huls. De vorm van het raamwerk is nauwkeurig bepaald. Het biedt specifieke aanknopingspunten voor de latere invulling, zonder een dictaat op te leggen. In het *Ontwerp voor IJburg* wordt van die invulling een voorproef of suggestie gegeven. Het maakt de kwaliteiten van het raamwerk goed zichtbaar. Het is de proef op de som. De verhouding tussen het landschappelijk raamwerk en de stedelijke invulling is niet op voorhand harmonisch. Op sommige punten kan het raamwerk weerbarstige voorwaarden bevatten die prikkelen tot oorspronkelijke oplossingen.

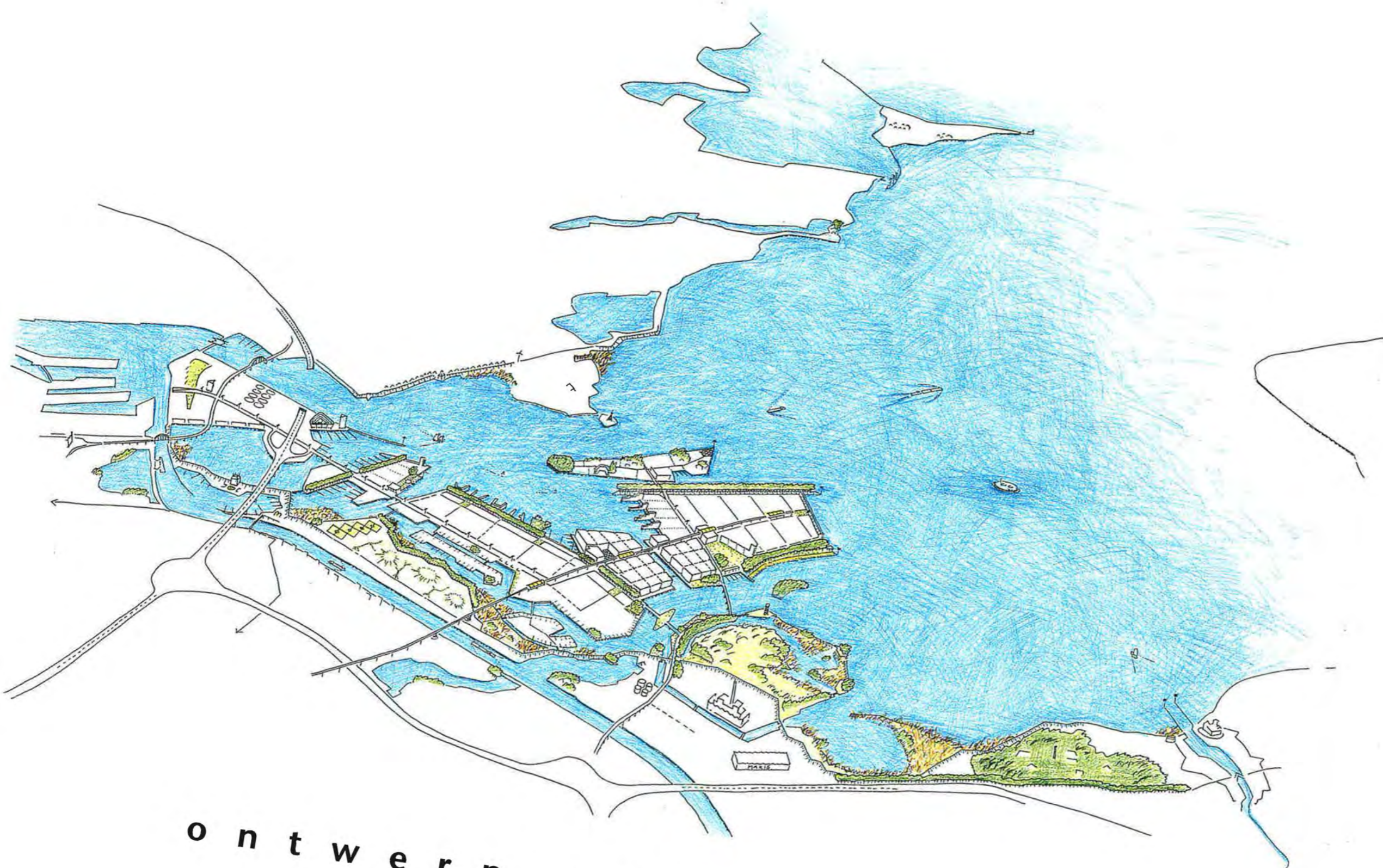
#### Flexibiliteit en kwaliteit

Het bovenstaande geeft een specifieke inhoud aan het begrip flexibiliteit. Flexibiliteit wordt niet opgevat als een vrijbrief om alles open te laten en is evenmin identiek met neutraliteit en vormeloosheid. Het is beter om met het ontwerp een stelling te betrekken en daarmee toekomstige ontwerpers te confronteren en uit te dagen, zelfs als dit tot correcties op of verwerping van de eerdere stellingname leidt. Dit gaat zowel op voor de kleine als voor de grote schaal. Men kan bijvoorbeeld beter de begane grond extra hoogte geven om uitwisseling van functies mogelijk te maken, dan grond braak laten liggen voor een bestemming die misschien nooit wordt gerealiseerd. Op grotere schaal verdient beëindiging van IJburg met een fraaie stadsrand, om zo ten volle profijt te trekken van de ligging aan het water, de voorkeur boven de keuze van

een neutrale vorm in afwachting van eventuele doorgroei in de toekomst. Ter vergelijking kan worden gewezen op de uitgesproken vorm van de stadsranden die Berlage voor Amsterdam Zuid en West ontwierp. Deze heeft een verdere groei niet in de weg gestaan maar wel volgende ontwerpers geïnspireerd tot het bedenken van goede oplossingen voor de aansluiting van het nieuwe op het oude.

De discussie over een eventuele doorgroei van IJburg moet nog worden gevoerd. Dit *Ontwerp voor IJburg* wil daar niet op vooruitlopen. Het is daarom een afgerond plan voor 18.000 woningen, dat op zichzelf kan bestaan en het IJmeer zoveel als mogelijk in zijn waarde laat. Tegelijkertijd wordt de mogelijkheid tot uitbreiding niet op voorhand geblokkeerd. Het uitsluiten van doorgroei zou een ongewenste wissel op de toekomst trekken.

De opvattingen over wel of niet doorgroeien zijn sterk in beweging. De uitkomst is volstrekt ongewis. Deze onzekerheid is een fundamenteel gegeven. De opgave is om IJburg nu vorm te geven op een wijze die past bij wat is te overzien in het 'hier en nu'. Het *Ontwerp voor IJburg* moet daarom beoordeeld worden op wat het als afgerond plan aan kwaliteit biedt.



o n t w e r p v o o r I J b u r g

## 8 Een eilandenstad

Het *Ontwerp voor IJburg* kan worden getypeerd als een eilandenrijk, een conglomeraat van zes stadseilanden in het IJmeer. De eilandenstad krijgt goede verbindingen met zowel Amsterdam als de regio. Er komen functies en bestemmingen die niet alleen van belang zijn voor hen die er wonen, maar waarvan de hele regio kan profiteren.

Door te kiezen voor een reeks eilanden in plaats van één aaneengesloten stuk land wordt het raakvlak met het water vervelvoudigd. De nabijheid van het water, die zo overal voelbaar wordt, maakt het mogelijk op de eilanden in hoge dichtheid te bouwen. Dit leidt tot een groepering van compacte eilanden langs de kustlijn van de Diemer-zeedijk en het PEN-eiland. Het gevolg van deze opzet is, dat de openheid van het gebied zo min mogelijk wordt aangetast en het IJmeer als open water-systeem zoveel mogelijk wordt gespaard. Waar in de *Startnota* nog werd uitgegaan van 660 hectare, neemt IJburg in dit *Ontwerp voor IJburg* nog slechts 450 hectare in beslag.

Het ontwerp is opgebouwd uit drie lagen:

- de configuratie van land en water;
- de stedelijke structuur;
- de programmatische troefkaarten.

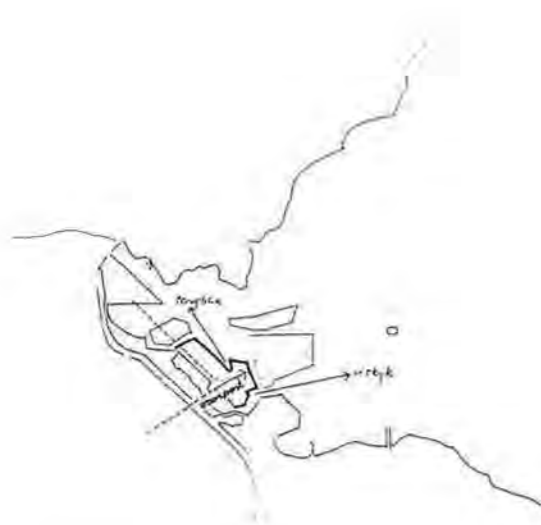
**De configuratie van land en water** behelst de contouren en ligging van de eilanden en de nieuwe baaien en wateren die daardoor ontstaan. Samen vormen ze daardoor een collage met het water als bindend element. De eilanden transformeren het westelijke deel van het IJmeer in een gevarieerde waterwereld met tal van gradaties tussen luw en ruw en tussen weids en kleinschalig. Hierin ligt de sleutel voor het natuurontwikkelingsplan, dat onverbrekkelijk met de realisatie van IJburg is verbonden. De landschappelijke configuratie verschaft de basis voor de stedelijke structuur.



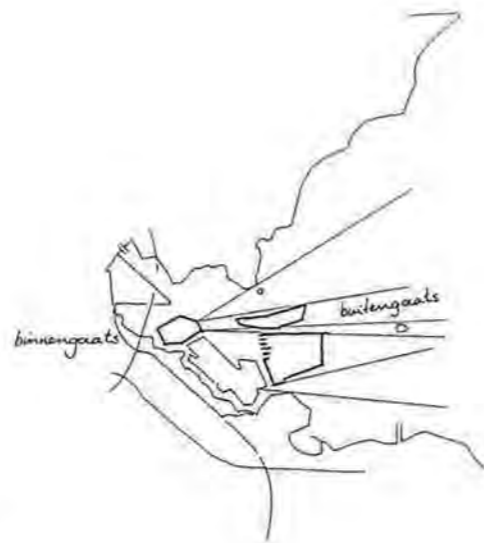
**De stedelijke structuur** omvat de hoofdlijnen van het plan, waardoor het als (een deel van de) stad kan functioneren. Het vormt het ruimtelijke raamwerk waarbinnen de verschillende woon- en werkmilieus een plaats krijgen. De samenhang tussen de eilanden wordt gegarandeerd door de infrastructuur, de voorzieningenstructuur en de zonering van dichtheden. Per eiland is de stedelijke structuur verschillend uitgewerkt en gedetailleerd. Dit biedt de mogelijkheid voor het ontstaan van een grote variatie aan stedelijke milieus.

**De programmatische troefkaarten** zijn bijzondere functies en attracties die niet alleen voor de IJburgers bestemd zijn, maar ook voor andere inwoners van Amsterdam, de regio en de Randstad. Het zijn vooral deze troefkaarten die de bijzondere ligging van IJburg in het IJmeer uitbuiten. De belangrijkste zijn de IJburghaven, het IJmeerstrand en het Diemerpark. Wanneer deze troeven goed worden uitgespeeld kunnen ze als een magneet activiteiten aantrekken, die een extra dimensie aan IJburg kunnen toevoegen. Hierdoor heeft IJburg meer te bieden dan wonen alleen.

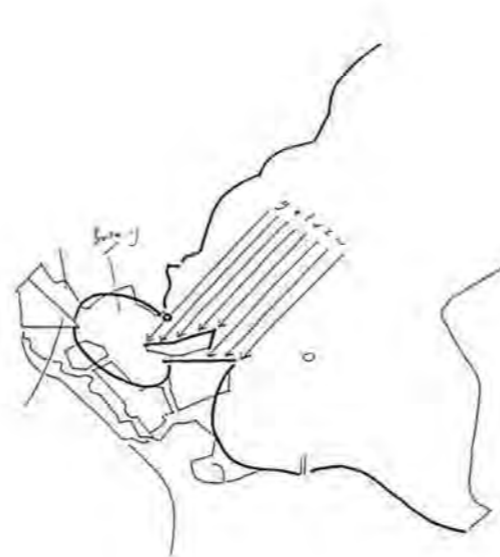
Het landschap, de stedelijke structuur en de programmatische troefkaarten zijn de pijlers voor de identiteit van IJburg. Maar ze garanderen niet dat deze identiteit automatisch tot stand komt. Het plan levert de essentiële voorwaarden maar is geen blauwdruk. De identiteit van IJburg zal moeten groeien in de loop van de tijd. De kansen die het plan biedt moeten daadwerkelijk worden benut. In de volgende paragrafen worden de drie lagen beschreven. De nadruk ligt daarbij op de ruimtelijke opbouw van het plan. Een nadere motivering vanuit functionele en technische aspecten staat in hoofdstuk 10.



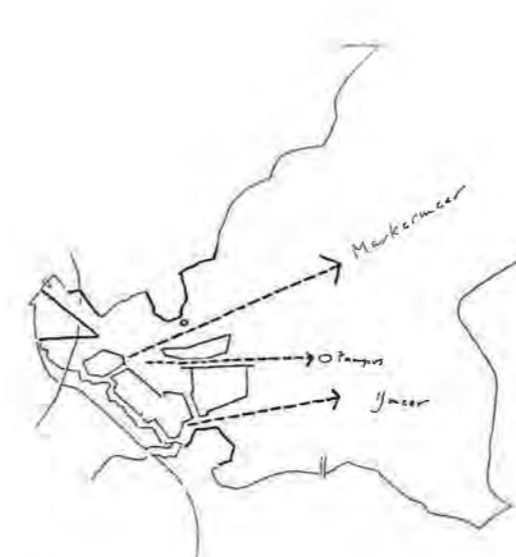
Eiland langs de kust



Eiland in het water



Geleding



Transparantie

## 8.1 Configuratie van land en water

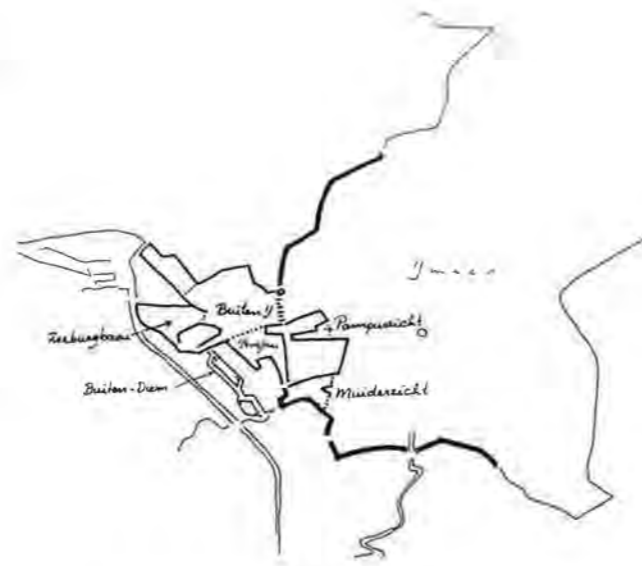
Het ontwerp van het eilandrijk wordt bepaald door een samenstel van zichtbare en onzichtbare lijnen in, boven en onder water. Het speelt in op het dynamische en robuuste karakter van het water, gaat er de confrontatie mee aan en brengt tegelijk nieuwe gradaties aan.

### Eilanden langs en uit de kust

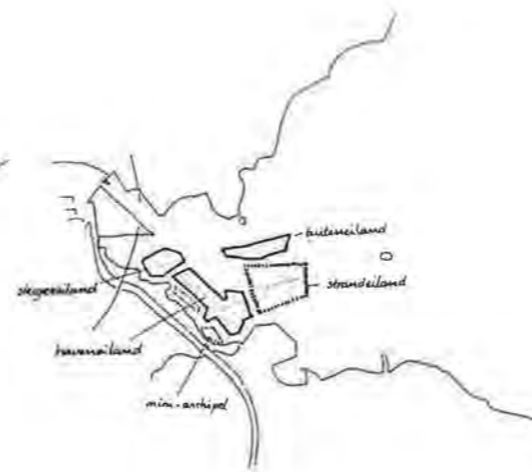
Het eilandrijk vindt haar zwaartepunt in het Haveneiland, een langgerekt eiland tussen de zuidkust van het IJmeer en de oergeul. Op de kop van dit eiland, op de plek waar twee openbaarvervoerlijnen elkaar ontmoeten steekt een uitstulping, de Voorpost, het IJmeer in. Deze Voorpost biedt een terugblik in de richting van de Schellingwouderbrug en Durgerdam en een uitkijk in de richting van Muiden en het IJmeer. In de oksel tussen de Voorpost en de rest van het eiland ligt de IJburghaven. Rondom het Haveneiland liggen drie grotere eilanden, één langs de kust aan de kant van de stad en twee uit de kust in het IJmeer.

### Geleding en transparantie

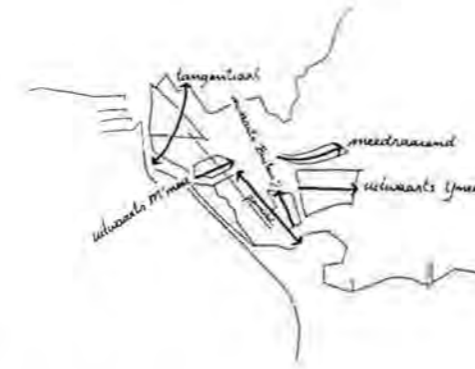
De eilanden uit de kust dienen als golfbreker. Zij breken de golven die bij ruw weer vanuit het Markermeer aanrollen. Ze zijn de buffer waarachter de andere eilanden beschutting vinden. Er ontstaat een sterke geleding tussen het Buiten-IJ en het IJmeer. De relatie tussen het Buiten-IJ en het IJmeer wordt gelegd door drie zichtlijnen in oostwestrichting. Door deze transparante opzet van het plan blijft de grote maat van het IJmeer voelbaar. De combinatie van de geleding (luwte) en transparantie (uitwisseling) speelt een essentiële rol in het natuurontwikkelingsplan.



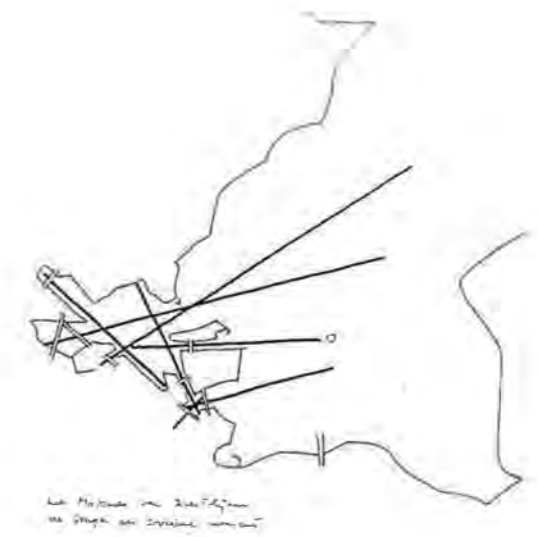
Karakteristieken water



Ophogen / inpolderen



Richtingen land



Oriëntaties water

**Karakteristieken van het water**

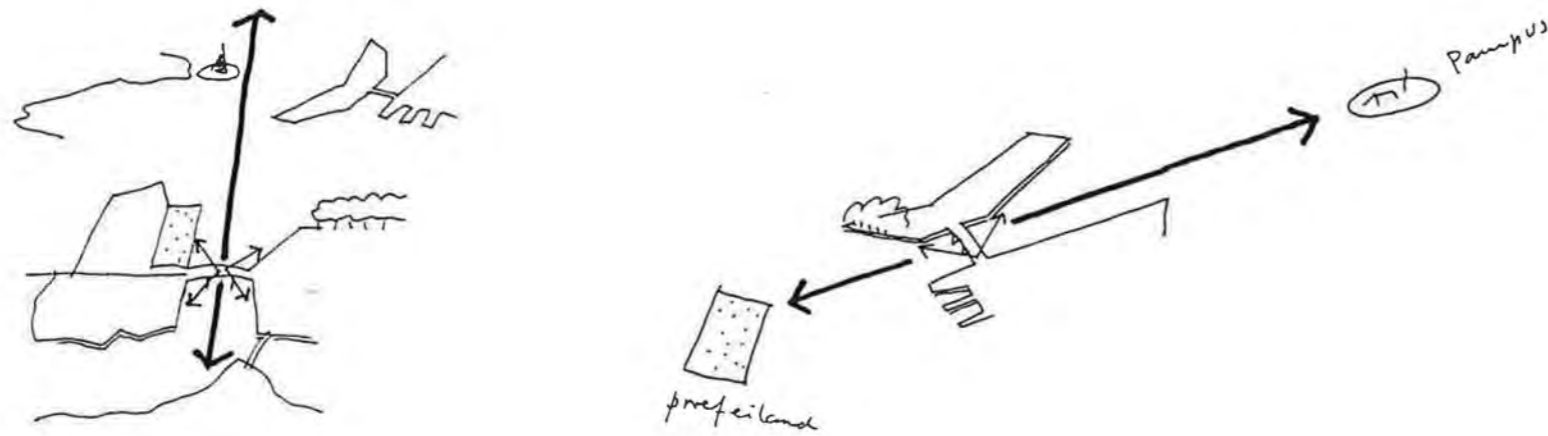
De wateren die de eilanden omgeven zijn de belangrijkste openbare ruimten in het plan. Ze zijn te vergelijken met de pleinen en parken in een stad. Ze hebben ieder een eigen karakter dat ook door hun naam tot uitdrukking wordt gebracht. De ruimte die aan drie zijden door eilanden wordt omgeven is de IJburgbaai. Deze baai is gericht op het Buiten-IJ, waaraan ook Durgerdam ligt. De strekdam die het vrije zicht en de stroming van het water rond de eilanden belemmert, wordt grotendeels verwijderd. Het Buiten-IJ staat via een ruime opening in contact met het IJmeer. Aan de oostkant van IJburg zijn tussen de eilanden twee vizieren op het IJmeer gericht: Pampuszicht en Muiderzichl.

**Karakteristieken van het land**

Het land is verdeeld over vier grotere en twee kleinere eilanden, die ieder een eigen karakter hebben. Van west naar oost: het Steigereiland, het Haveneiland met de twee kleinere Rieteilanden, het Strandeiland en het Buiteneiland. De wijze van land maken en de waterbouwkundige techniek bepalen mede het karakter van de eilanden. Drie eilanden worden gemaakt door ophoging met zand. Het maaiveld van deze eilanden ligt één meter boven de waterspiegel. Ze worden omringd met een iets opgezette rand als waterkering tegen golfoverslag. Het meest oostelijke eiland, Strandeiland, ligt in dieper water. Dit eiland wordt gedeeltelijk opgehoogd en gedeeltelijk achter een dijk ingepolderd en drooggemalen. Het maaiveld ligt ongeveer één meter beneden het waterpeil. Voor iemand die op het eiland staat bevindt de waterkering zich net boven ooghoogte. Daardoor kenmerkt dit eiland zich door een meer beschermd en introvert woonklimaat.

**Richtingen en oriëntaties**

De eilanden hebben ieder een eigen richting. Het Steigereiland is naar buiten op de opening naar het Markermeer gericht. Het Haveneiland is langgerekt en volgt de kustlijn van de Diemerzeedijk. Het Strandeiland is gericht op het IJmeer en het Buiteneiland tenslotte draait mee met de vaargeul die voor de Waterlandse kust langs loopt. Het resultaat is een bewegelijke compositie van eilanden die als schotsen in het water drijven. Met deze expliciete keuze wordt afstand genomen van een opzet waarin een geometrisch stedelijk raster als een looper in het IJmeer wordt uitgerold en het water daarbuiten als restvorm wordt behandeld. De ligging en de vorm van de eilanden wordt, behalve door de loop van de vaargeul en de oergeul, bepaald door een veelheid van zichtlijnen die als mikado-stokjes over het gebied liggen uitgespreid. De belangrijkste zijn gericht op de Schellingwouderbrug, Durgerdam, Pampus en de opening bij het Vuurtoreneiland.



### Bruggen als cruciaal detail

In het spel van land en water met hun richtingen en doorzichten spelen de bruggen een belangrijke rol. De eilanden zijn immers vrij groot. Voor het eilandgevoel is de benadering, hoe je vanaf de brug de eilanden in het water ziet liggen doorslaggevend. De bruggen zijn de sleutel tot het eilandenrijk. Elke brug biedt een andere blik op het totaal. Essentieel is de zichtlijn vanaf het proefeiland naar Pampus. Dit eiland kan dienen als observatiepost vanwaar men de beoogde transparantie tijdens het realisatieproces kan zien ontstaan.



Compositie van kustlijnen

### Compositie van kustlijnen

De eilanden vormen samen een compositie van kustlijnen met verschillende gezichten. Aan het grote water liggen een strakke bomendijk aan de noordkant van het Strandeiland, een promenade langs het Haveneiland en een stenen kade bij de aanloophaven. Het zijn forse lijnen, met een echo van de schaal van de stad (zoals het Oostelijk Havengebied).

Het Buiteneiland ligt aan het einde van de wereld. Het is het eiland in optima forma. Het vertoont een zekere verwantschap met het eveneens excentrisch gelegen KNSM-eiland. Anders dan bij het KNSM-eiland beheersen hier bomen en groene oevers het aanzicht en niet gebouwen en harde kaden. Het Buiteneiland vormt de overgang naar de tegenoverliggende groene kustlijn van Waterland.

De luwe zuidkusten van de eilanden langs de Diemerzeedijk en het PEN-eiland hebben een heel ander karakter. In het westen creëren de Rieteilanden een labyrintische watervereld van vaarten en rietgorzen parallel aan het Amsterdam-Rijnkanaal. Naar het oosten neemt het water de gedaante aan van een buitendijkse uitmonding van het riviertje de Diem. Aan het einde hiervan ligt het IJmeerstrand, gericht op het zuiden met zicht op de Muidense kust.



### Het onderwaterontwerp

Deze configuratie van eilanden is niet alleen de grondslag voor een nieuw stadsdeel, maar brengt ook een nieuwe ordening teweeg in de omringende wateren en in de wereld onder water. In *Natuurontwikkeling IJmeer* wordt dit aspect van IJburg in het bredere kader van de planvorming van het hele IJmeer geplaatst (ROM-IJmeer).

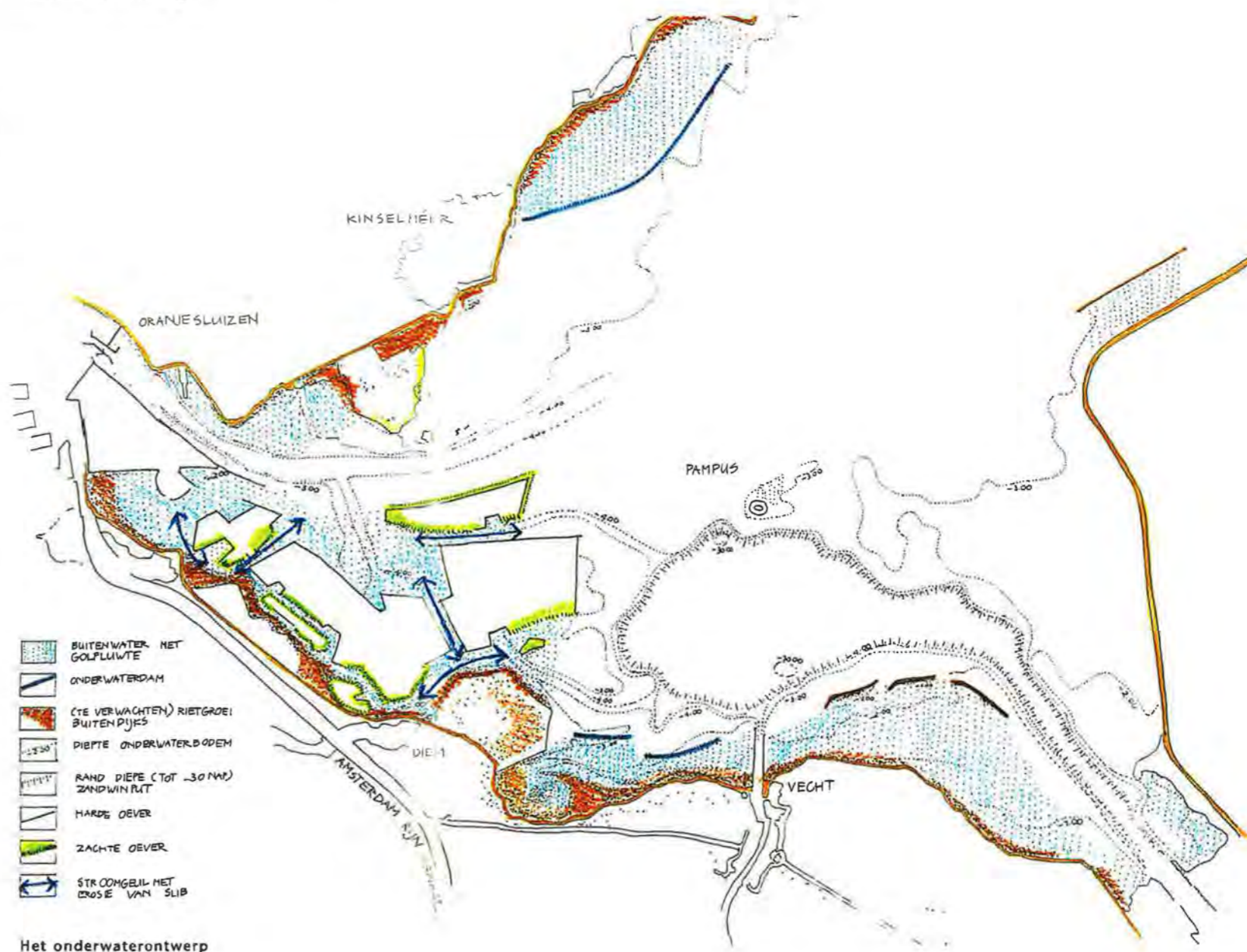
Het IJmeer wordt door de compacte vorm van de eilanden zoveel mogelijk gespaard en opgehouden. Er is met het eilandenconcept bewust gekozen voor een contact met het buitenwater, met het grote IJmeer-systeem. De eilanden worden aan alle kanten met buitenwater omspoeld. Hierdoor dringt de dynamiek van het IJmeer door tot in het eilandenrijk. De configuratie is zodanig dat baaien met stilstaand water worden vermeden en algengroei wordt voorkomen. Om de doorstroming te verbeteren wordt de strekdam gedeeltelijk verwijderd. Daar waar de eilanden dicht bij elkaar liggen en smalle wateren vormen, zal onder invloed van open afwaaiing de stroomsnelheid toenemen. Hierdoor kan de bodem plaatselijk uitschuren. Zo ontstaat een nieuw element in de onderwaterwereld. Toepassing van hard substraat in deze stroomgeulen geeft driehoeksmosselen de kans zich aan de bodem te hechten: het belangrijkste stapelvoedsel voor tal van watervogels.

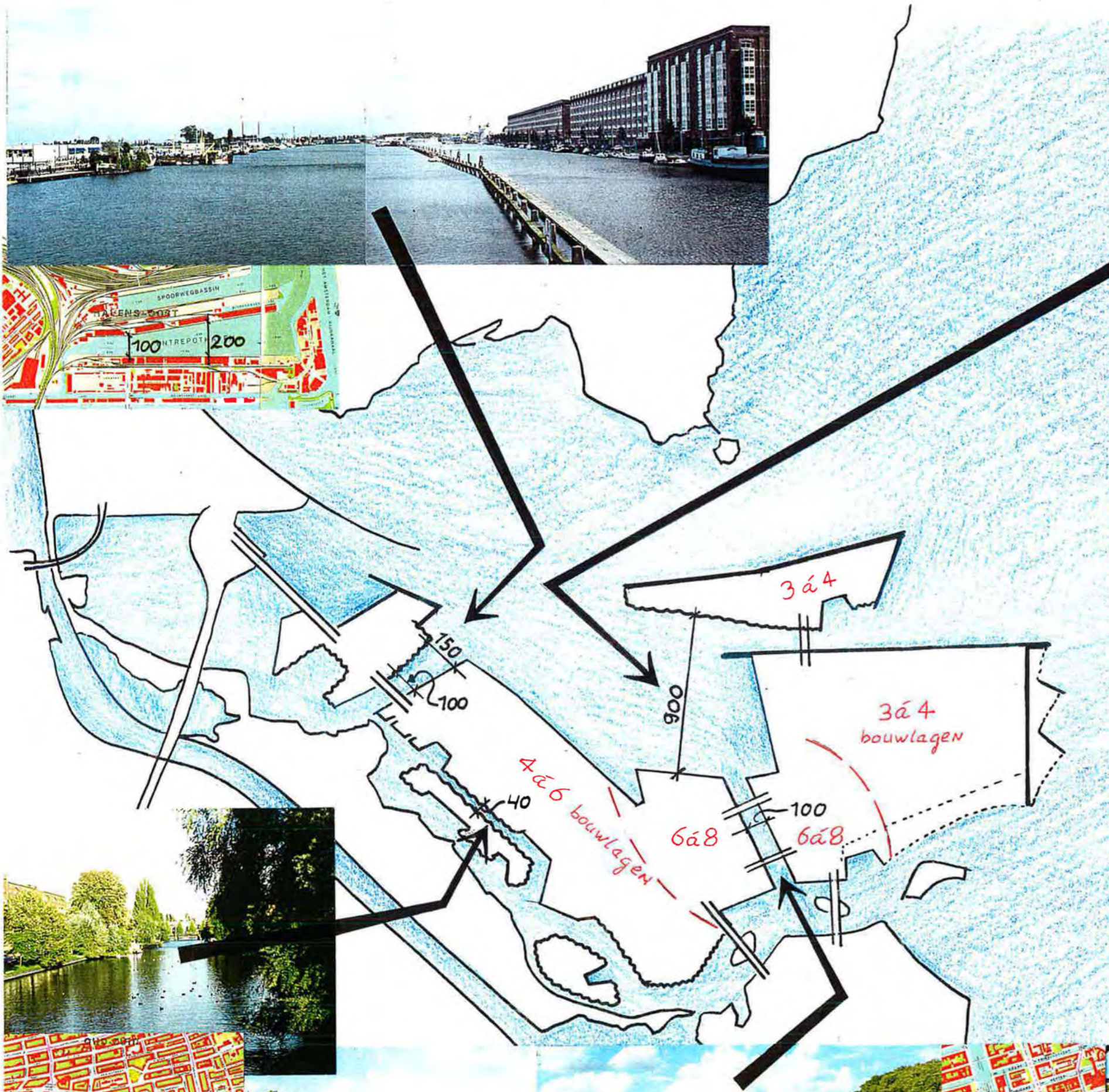
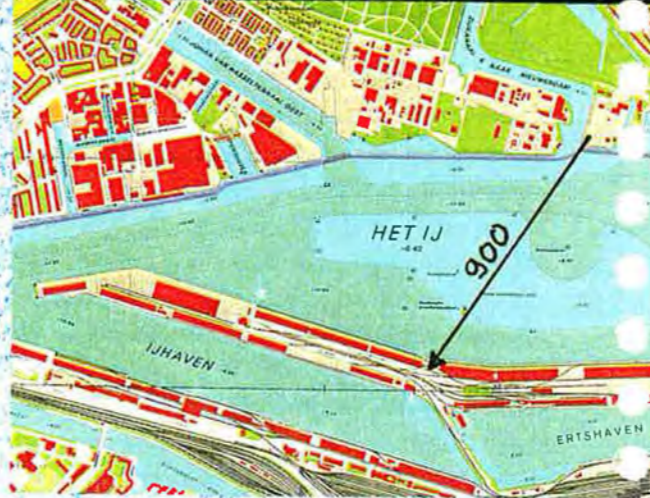
Tegelijkertijd ontstaan door de configuratie van eilanden ook nieuwe luwe gebieden. Vooral het in de luwte van de eilanden gelegen buitenwater langs de Diemerzeedijk biedt kansen voor natuurontwikkeling. Riet kan hier goed gedijen en is een welkome aanvulling op het natuurlijk milieu, omdat het IJmeer elders ongeschikt is voor het ontstaan van zachte vooroevers.

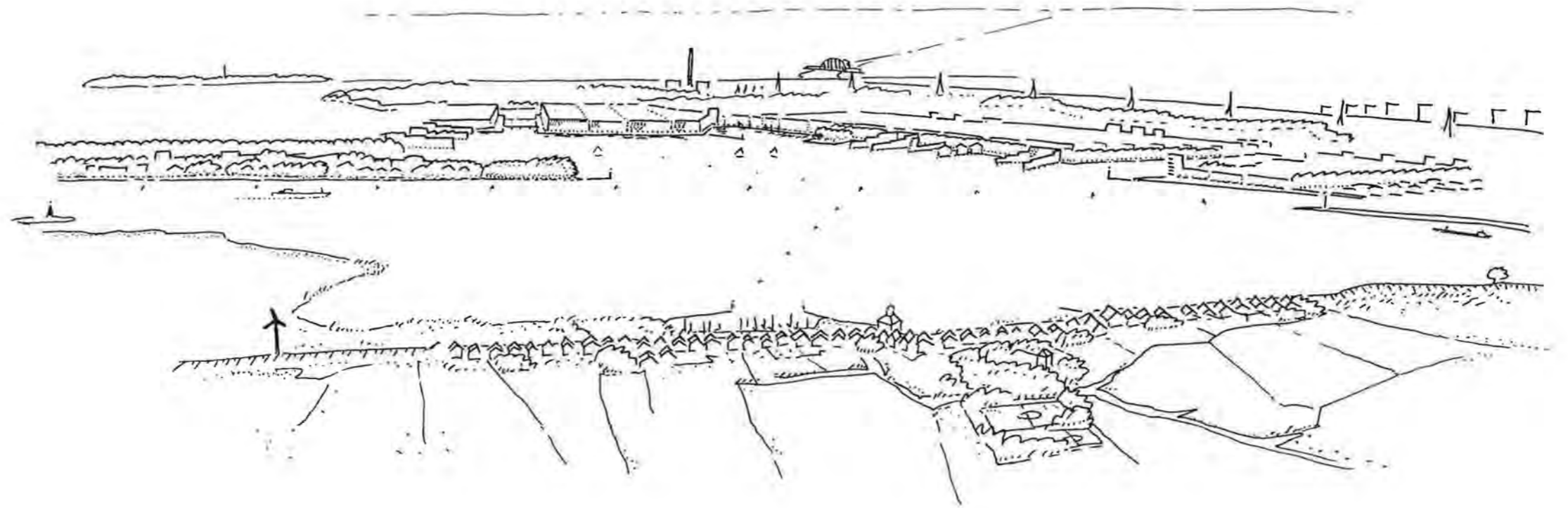
Ook op plekken elders in het IJmeer wordt er naar gestreefd golfuwte te creëren. Slib slaat daardoor neer zodat het doorzicht ver-

betert. Dit maakt de groei van waterplanten mogelijk. Onderwaterdammen langs aanwezige ondiepten voor de Waterlandse en Muidense kust moeten hiervoor zorgen. Deze dammen beperken tevens de recreatie in deze kwetsbare gebieden.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de plannen voor natuurontwikkeling wordt verwezen naar paragraaf 10.2, Ecologie en natuurontwikkeling.







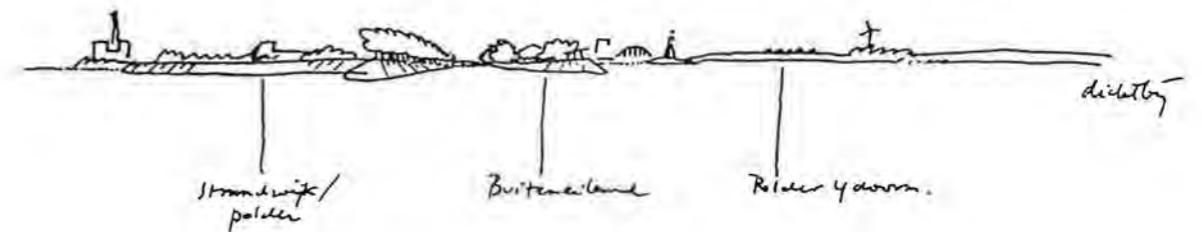
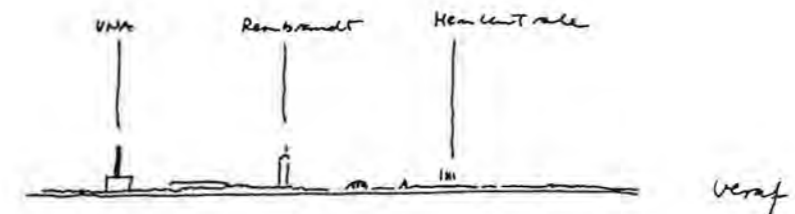
### Het silhouet

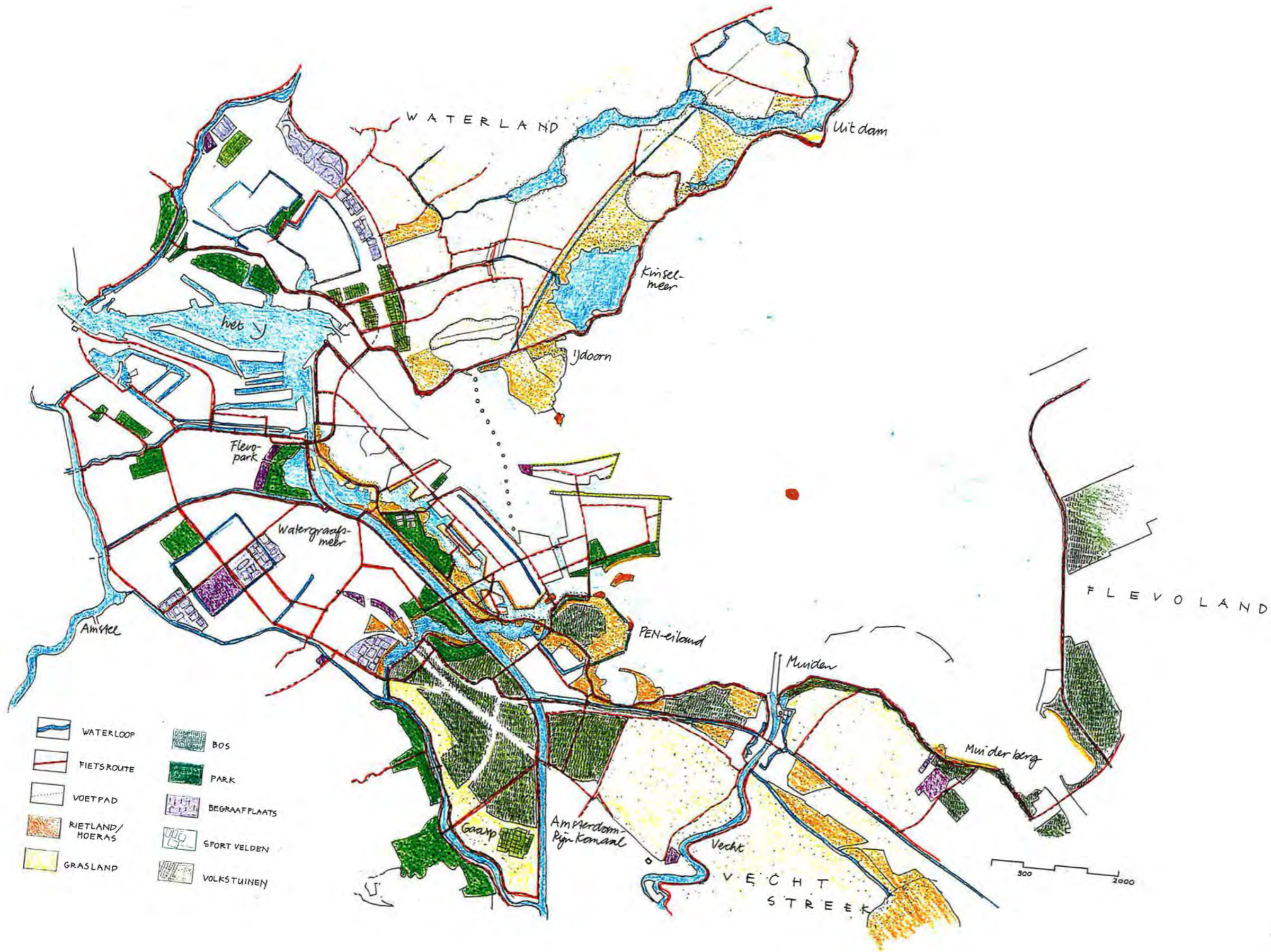
Met de komst van IJburg zullen zich langs het IJmeer nieuwe silhouetten tegen de horizon aftekenen. De toegestane bouwhoogte varieert en wordt door een globale zonerings geregeld:

- maximaal 4 à 6 verdiepingen op de eilanden langs de kust;
- maximaal 3 à 4 verdiepingen op de eilanden uit de kust;
- maximaal 6 à 8 verdiepingen in het Centrumgebied.

Deze zonerings verschafft IJburg een gestrekt en gelaagd profiel. Voor wie vanaf het open water van het IJmeer komt, tekent het silhouet zich steeds anders af. Van verre doet het zich voor als één lijn waar alleen grootschalige elementen bovenuit steken zoals de UNA-centrale en de Rembrandttoren. IJburg zelf is hiertussen nog nauwelijks zichtbaar.

Van dichterbij valt de achtergrond van verre bakens weg en worden de eilanden afzonderlijk herkenbaar. De dijk, de bomenrij van het Strandeiland en het Buiteneiland scheppen een groene voorgrond voor de meer stedelijke bebouwing van IJburg op de achtergrond. Vanuit de IJburgbaai gezien valt het beeld in contrasterende delen uiteen. Het Haveneiland toont haar stedelijk silhouet met woonpieren, wandelpromenade en bebouwing van zes tot acht lagen. Aan de andere einder ligt Durgerdam als het prototype van een oude Hollandse nederzetting. Het Buiteneiland schuift als een boomrijke coulisse in beeld en zorgt voor diepte in de waarneming. De breedte van het water tussen IJburg en Durgerdam varieert van één tot drie kilometer, maten die vergelijkbaar zijn met die van de Braasemermeer. Tussen de eilanden verandert het water van karakter: van een uitgestrekt vlak met een lage horizon in een interieur dat rondom door de gebouwen en bomen wordt bepaald.





Samenhang met het vasteland

### De waterkwaliteit van het IJmeer

Aan de ene kant biedt het grote raakvlak tussen land en water interessante aanknopingspunten voor natuurontwikkeling. Aan de andere kant is juist vanwege dit grote raakvlak aandacht nodig om ongewenste invloeden vanuit de stad (verontreinigingen) op het IJmeer-water te voorkomen. Daarom is als randvoorwaarde voor het plan gesteld dat IJburg enkel en alleen water in het IJmeer mag afdelen als afdoende is aangetoond dat het IJmeer niet extra wordt belast met verontreiniging (het zogenaamde stand-still-principe). Dit geldt ook voor bijzondere woonvormen zoals woonboten en woningen op platforms en voor aan buitenwater gelegen tuinen. In overleg met Rijkswaterstaat zal in de volgende planstadia nadere invulling aan deze randvoorwaarde worden gegeven. In de paragrafen 10.3, Land-waterprofielen en 10.5, Waterhuishouding wordt hierop nader ingegaan.

### De samenhang met het vasteland

Behalve de relatie met het waterlandschap is ook de aanhechting aan het landschap op het vasteland van groot belang. Daarbij is er een sterk verschil tussen het vasteland in het zuiden en het vasteland van Waterland.

Het zuidelijke vasteland wordt gekenmerkt door de infrastructuur van autowegen, kanalen, spoorlijnen en hoogspanningslijnen, die een zeer grote schaal in het landschap introduceren, maar tegelijkertijd allerlei versnijdingen teweegbrengen.

Er ligt een lappendeken van enclaves, bestaande uit forse rietlanden en (gedeeltelijk nieuw aangeplante) bossen, die mede dankzij hun isolement veel natuurwaarden vertegenwoordigen. Door de bouw van IJburg komen zij steeds meer in de stedelijke invloedssfeer te liggen. Door de ontsluiting van IJburg ontstaan nieuwe versnijdingen, maar ook nieuwe verbindingen, als nieuwe rijgdraden in de lappendeken. Deze enclaves en verbindingen zijn zowel ecologisch als recreatief van betekenis.

De aanhechtingspunten voor deze lijnen liggen besloten in de landschapsstructuur van Amsterdam en omgeving. Deze wordt gedragen door een stelsel van waterlopen en dijken. Koppeling van fietsroutes, parken en ecologische zones aan dit patroon levert een groen raamwerk op dat stevig in het landschap is verankerd.

Langs de zuidkust is de Diemerzeedijk de belangrijkste lijn. De fietsroute langs de hele kust, van Zeeburg tot Muiderberg, ligt op de dijk. Binnendijkse en buitendijkse rietzones zorgen voor een natte, ruige verbindingzone langs de kust. Deze zone kan na Muiden landinwaarts buigen, naar het Naardermeer en de Vechtplassen.

Parallel aan de dijk, vlak achter de kust, liggen het Amsterdam-Rijnkanaal en de Muidertrekvaart, waar de 'tweede slag' van de oost-westgerichte fietsroutes aan gekoppeld kan worden. In deze oost-westrichting

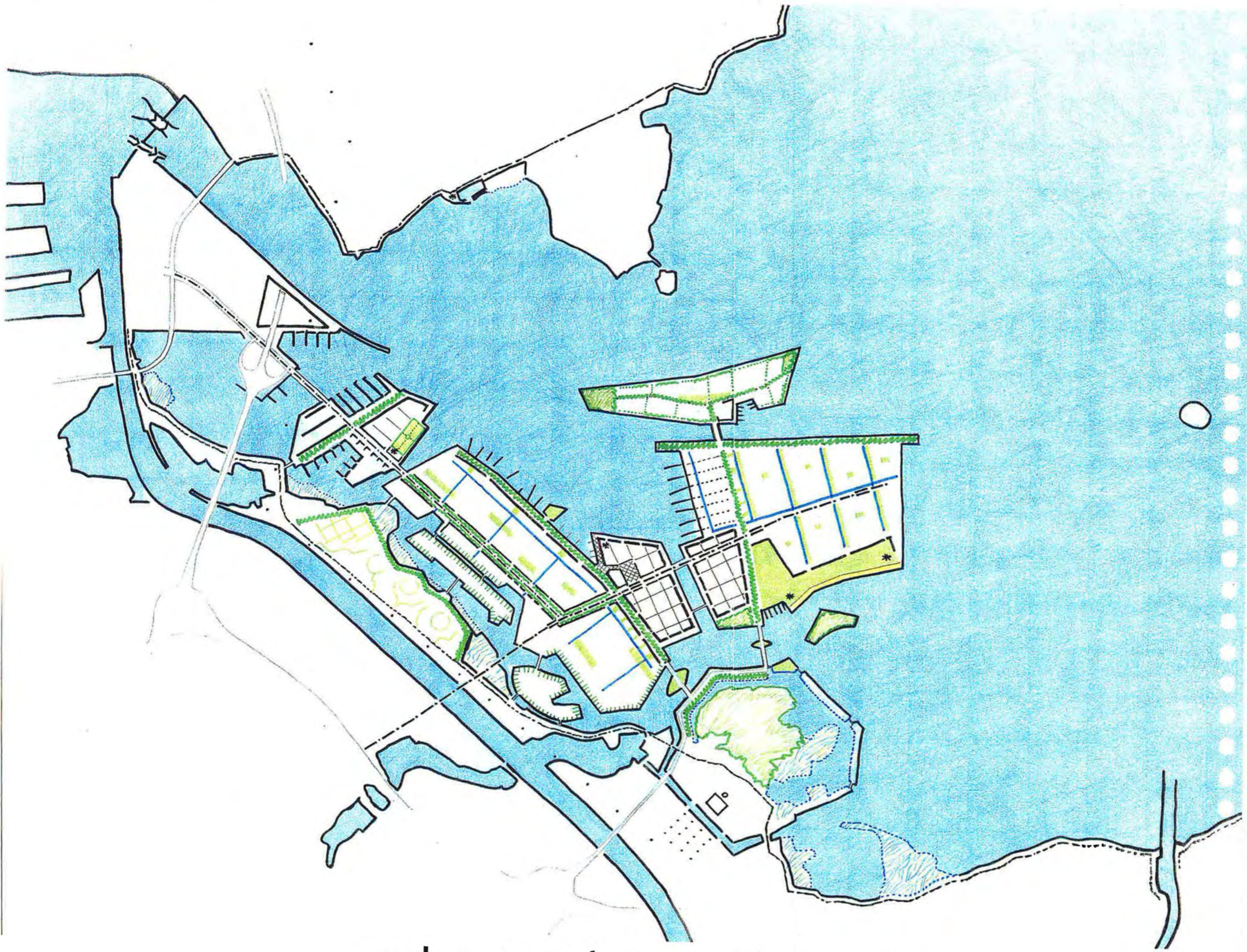
liggen ook de grootste ecologische potenties.

De dragende elementen voor de verbindingen in de dwarsrichting, haaks op de kust, zijn de Vecht, Diem en Gaasp, de ringvaart van de Watergraafsmeer en het lozingskanaal. Van een andere orde, maar van groot belang in het netwerk van fietsverbindingen, is de Ouddiemerlaan. Het groene carré van de Watergraafsmeer vormt in de gefragmenteerd opgebouwde oostkant van de stad een helder oriëntatiepunt, een groene schakel naar de binnenstad en de Amstel.

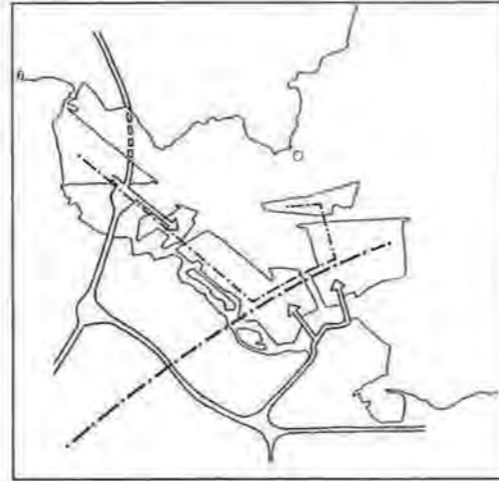
In vergelijking met de zuidkust is het landschap van Waterland een areaal van ongekende rust en continuïteit. Het is een open landschap met puntgewijze verdichting door enkele dorpskernen en erfbeplantingen.

IJburg laat hier veel minder fysieke sporen na. Wel is Waterland van grote recreatieve betekenis voor IJburg. De opgave is hier rust, recreatie en natuurwaarden op intelligente wijze te combineren. Een veerpontje van IJburg naar Durgerdam moet zorgen voor een verbinding die tegelijkertijd de recreatiedruk reguleert.

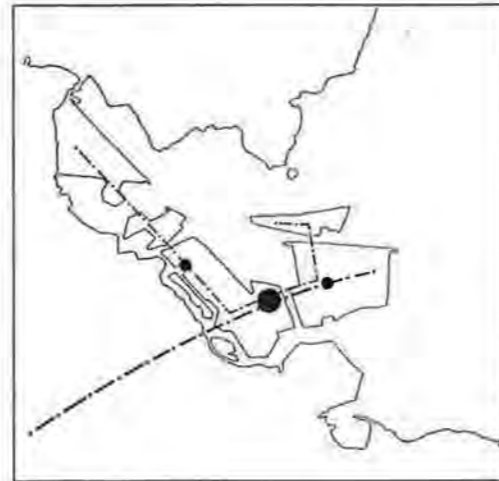
Ook in Waterland ligt de belangrijkste fietsroute op de dijk; op de grens van het IJmeer en een natte achterlandzone waar open watervlakten en rietlanden (reservaatgebieden in het kader van het landinrichtingsproject) elkaar afwisselen. De richting haaks op de kust wordt gedragen door de aaneengeschakelde Dieën. In het binnenland ligt een fijnmazig stelsel landweggetjes en voet- en fietspaden, gericht op veel extensievere recreatie. De fietsverbinding naar de binnenstad, via Noord, loopt over de oude zeedijk en daarna verder langs de oever van het Noord-hollands kanaal.



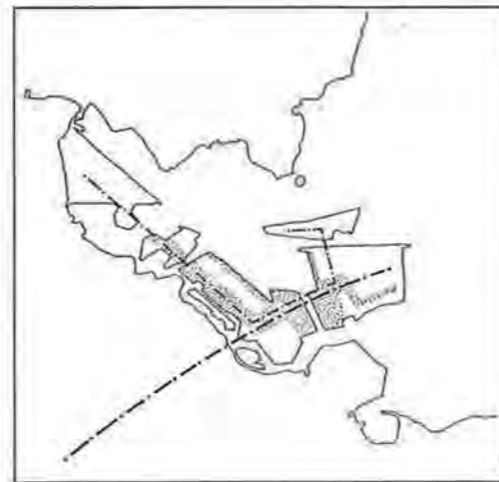
p l a n s t r u c t u u r



Infrastructuur



Voorzieningencentra



Dichtheden

## 8.2 Stedelijke structuur

De stedelijke structuur behelst de belangrijkste kenmerken van het plan, waardoor het als (een deel van de) stad kan functioneren. De samenhang tussen de eilanden wordt behalve door hun gezamenlijke ligging in het water bewerkstelligd door de infrastructuur, de voorzieningen en de zonering van de dichtheden. Zij bieden een raamwerk waarbinnen de (delen van de) eilanden hun eigen kleur krijgen. Compactheid, oriëntatie op het openbaar vervoer en menging van functies zijn hierbij leidraad.

### Infrastructuur

De belangrijkste eilanden worden als aan een kralensnoer aaneengeregen door een combinatie van twee openbaarvervoerlijnen. Een tramlijn verzorgt de verbinding met het Centraal Station en de Amsterdamse binnenstad. Deze tramlijn vormt de ruggegraat van het Steigereiland en het Haveneiland. Tevens wordt IJburg in de richting van Diemen aangesloten op de oostelijke tak van de metro-ringlijn. De IJ-tram en de metro vormen samen een as, die het Haveneiland en het Strandeiland met elkaar verbindt. Ook het Buiteneiland, dat een meer excentrische ligging heeft, is via het uiteinde van de tramlijn op het openbaar vervoer aangesloten. Op deze wijze is de bebouwing van de eilandenstad optimaal op het openbaar vervoer georiënteerd.

IJburg wordt voor het autoverkeer vanuit twee richtingen ontsloten. In het westen wordt op het Zeeburgereiland de aansluiting op de A10 (de Ringweg) gebruikt. De Piet-Heintunnel geeft een verbinding met het Oostelijk Havengebied en de binnenstad. Vanaf het Zeeburgereiland volgt het autoverkeer de ruggegraat van het Steigereiland en het Haveneiland. In het oosten komt er een aansluiting op de A1, langs de rand van

het PEN-eiland en de UNA-centrale.

Daarvandaan kunnen het Strandeiland en het Buiteneiland worden bereikt zonder eerst het Haveneiland en het Centrum-gebied te hoeven doorkruisen. Deze zelfstandige ontsluiting versterkt de relatieve autonomie van de delen van het eilandenrijk.

De fietsroutes vallen deels samen met de hoofdinfrastructuur, deels vullen ze deze aan met een eigen fijnmaziger netwerk dat de archipel op een lager schaalniveau verweeft met zijn omgeving. In het plan zijn drie nieuwe fietsverbindingen over het Amsterdam-Rijnkanaal opgenomen.

### Voorzieningen

De voorzieningen zijn op drie plaatsen geconcentreerd. De eerste is op het westelijk deel van het Haveneiland, waar met de bouw wordt begonnen. Deze bedient meteen de woningen in de eerste bouwfase. De tweede is in het Centrumgebied in directe verbinding met de IJburghaven. De derde ligt op het Strandeiland en staat via een parkstrook in verbinding met het IJmeerstrand. Ze zijn alledrie gekoppeld aan openbaarvervoerhaltes. Hierdoor wordt de oriëntatie van IJburg op het openbaar vervoer versterkt. De belangrijkste concentratie van voorzieningen bevindt zich in het Centrumgebied, bij een gecombineerd station voor metro en tram.

Naast deze concentraties zijn er verspreid over het gebied nog tal van voorzieningen. Tevens is een aantal zones aangewezen dat geschikt is voor kantoor- en bedrijfsbebouwing, al dan niet met wonen gemengd. Tenslotte zijn er de programmatische troefkaarten, die in de volgende paragraaf worden besproken.

### Dichtheden

Essentieel voor IJburg is het streven naar compactheid en stedelijkheid. Uitgangspunt

voor het plan is een gemiddelde dichtheid van 60 woningen per hectare (50% hoger dan op de meeste VINEX-locaties).

Bij dichtheid gaat het om meer dan alleen het aantal woningen per hectare. Hoge dichtheden zijn alleen interessant als er compenserende factoren zijn zoals uitzicht, menging van functies en een goed functionerende openbare ruimte.

De gemiddelde dichtheid wordt gedifferentieerd in verschillende zones. De zones met hogere dichtheden (60 tot 80 woningen per hectare) liggen merendeels langs de openbaarvervoerlijnen, bij de voorzieningencentraties en langs openbare oevers die uitzicht bieden zoals de IJburgbaai en het IJmeerstrand.

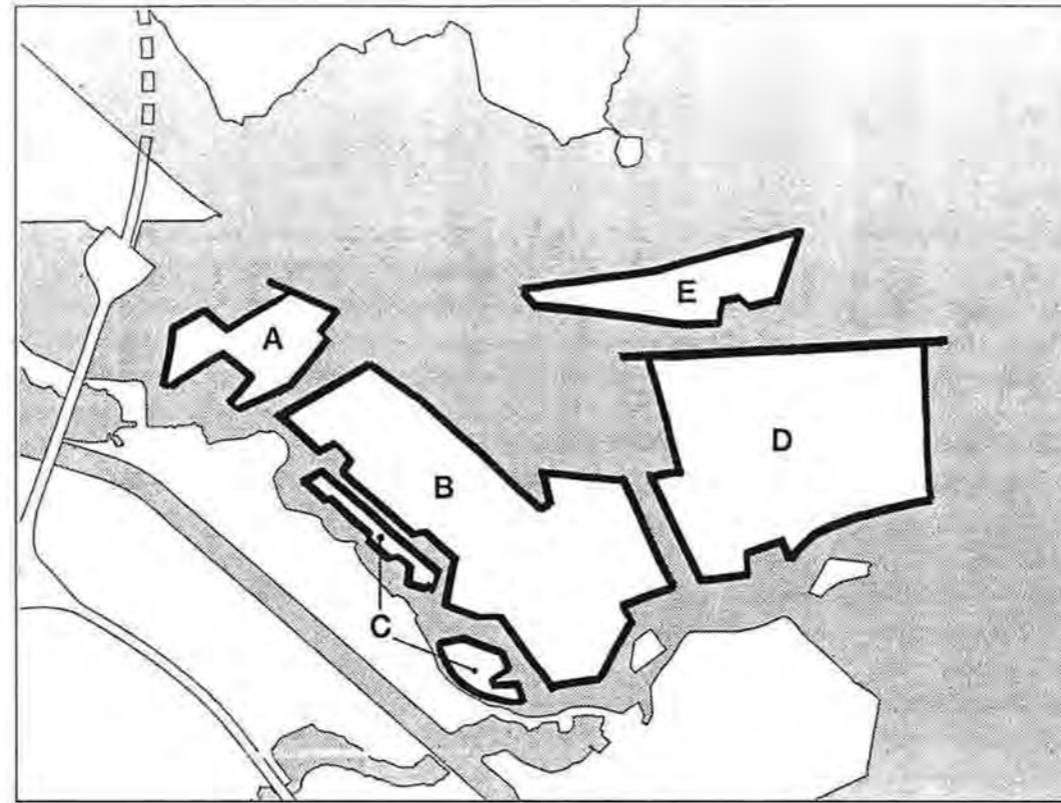
Het Centrumgebied en het zuidwestelijke deel van het Strandeiland vormen een aangesloten gebied met een hoge dichtheid, omdat de condities wat betreft openbaar vervoer, voorzieningen en uitzicht daar optimaal zijn. De dichtheid kan hier plaatselijk nog hoger zijn. In de zones met de hogere dichtheden is ook de menging met niet-woonfuncties het sterkst. De lagere dichtheden bevinden zich op de Rieteilanden aan de beschutte kant van het eilandenrijk, waar meer geleidelijke overgangen tussen land en water mogelijk zijn. Ook het Buiteneiland heeft een lagere dichtheid vanwege zijn afzijdige ligging en het beoogde groene karakter.

### Raamwerk en inkleuring

Infrastructuur, voorzieningen en zonering van de dichtheid creëren een raamwerk waarbinnen een gedifferentieerd stedelijk milieu tot stand kan komen. Ze bieden de condities voor de inkleuring van de woon- en werkmilieu's op de eilanden. Er zijn subtiele verbanden tussen de eilanden; tegelijkertijd hebben ze ieder een eigen karakter. Ze verschillen allereerst door hun ligging in de waterwereld van het IJmeer, door hun situering ten opzichte van de stad en de

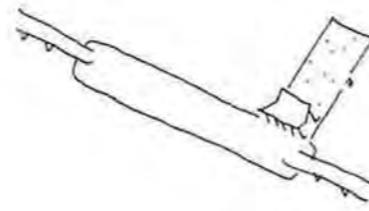
andere eilanden en door de vormgeving van hun randen. Vervolgens onderscheiden de eilanden zich door hun ruimtelijke structuur, door de infrastructuur, door de situering en de omvang van allerlei stedelijke voorzieningen, door het karakter van het openbare gebied en door de verkaveling. Het raamwerk laat veel toe maar is niet neutraal: het daagt uit om de identiteit van de eilanden te versterken, zodat een eenheidsworst in de toekomst wordt voorkomen. Hiervoor worden in het *Ontwerp voor IJburg* een aantal suggesties gegeven. Deze zullen in de stedenbouwkundige deelplannen verder worden uitgewerkt. Leidraad daarbij is dat de woonmilieus op de eilanden niet worden gekenmerkt door één specifiek woningtype of één bepaalde financieringscategorie. Het is eerder de specifieke menging van verschillende woningtypen en de manier waarop de overgang tussen de woonbebouwing en de openbare ruimte wordt gemaakt die de woonmilieus op de eilanden een eigen karakter geven.

Bij de uitwerking van de eilanden is ten slotte ook de occupatiestrategie van belang. Wordt er kavelsgewijs, per straatwand, bloksgewijs of complexgewijs ontwikkeld? Manifesteert de architectuur zich op de schaal van het blok of van het individuele woonhuis? Hoe wordt de bebouwing op de eilanden geproduceerd en wat is de rol die de verschillende partijen daarbij spelen? En vooral, welke rol speelt de factor tijd? Van de beantwoording van deze vragen zal de kwaliteit van het toekomstige IJburg in sterke mate afhangen. Hoewel ook hier suggesties voor worden gegeven vallen deze kwesties overwegend buiten het bestek van het *Ontwerp voor IJburg*. In het eerste deelplan (SPvE) zal hier een proeve van worden gegeven.

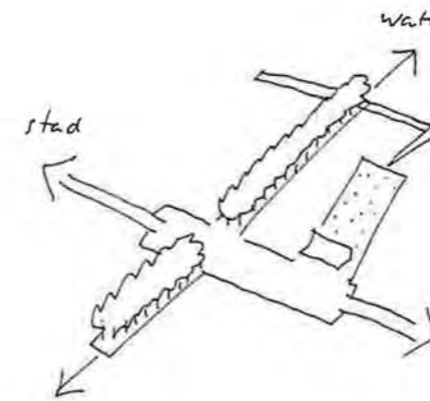


- A. Steigereiland
- B. Haveneiland
- C. Rieteilanden
- D. Strandeiland
- E. Buiteneiland

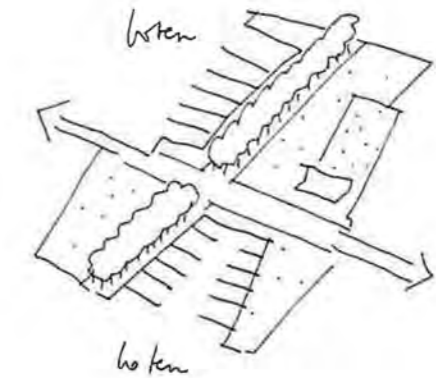




brug, dam, proef ei land



bomen laan + bolwerk



land & woon boten

## Het Steigereiland

Het meest westelijke eiland van IJburg is het Steigereiland. Het ligt op korte afstand van de Ringweg aan weerszijden van een dam die de archipel vanuit het westen voor verkeer ontsluit. Vanuit de binnenstad van Amsterdam is het de kennismaking met IJburg. De waterwereld van het IJmeer wordt hier aangesneden door de stad. Haaks op de dam staat een bomenlaan. Dam en bomenlaan verdelen het eiland in vier kwadranten. Deze worden ingevuld met land dan wel met water en steigers, waaraan drijvende woningen en woonarken kunnen worden afgemeerd. In het noordoostelijke kwadrant wordt het proefeiland opgenomen. De noordelijke rand van het Steigereiland is een bolwerk dat uitzicht biedt over de water-vlakte van het IJmeer.

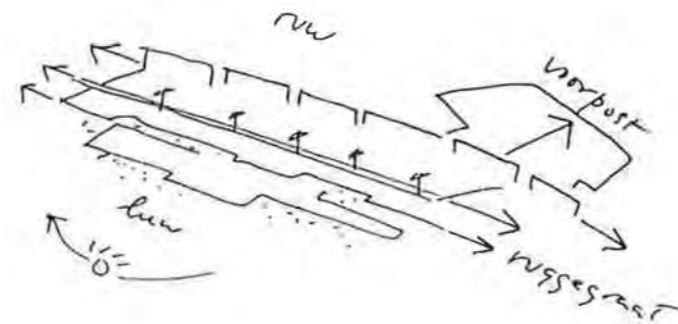
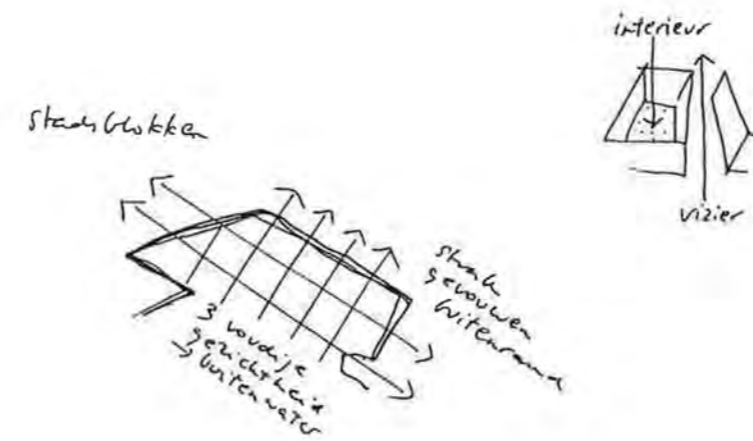
Na aanleg van de dam kan worden begonnen met de geleidelijke uitbouw van het eiland. Het is een ideale gelegenheid om te

experimenteren met allerlei vormen van drijvend wonen. Experimenten met zelfbouw, prefabricage en vrije afbouw van casco's krijgen hier alle kans. Ook kunnen delen van het eiland in de vorm van bouw op platforms boven water worden uitgevoerd. Zo kan het Steigereiland uitgroeien tot de kraamkamer van IJburg.

Het openbaar gebied heeft een tweeledig karakter. Het is formeel en grootschalig langs de hoofdas en de bomenlaan en kleinschalig en informeel in gebieden met laagbouw of drijvende woningen.

Op het land bestaat het woningbouwprogramma uit zowel gestapelde woningen als laagbouw. De gestapelde woningbouw ligt langs de bomenlaan en langs de verkeersroute over de dam. De drijvende woningen zijn overwegend laagbouwoningen.

De woningdichtheid vertoont grote verschillen en varieert tussen de 25 en 80 woningen per hectare. Gemiddeld bedraagt de dichtheid 65 woningen per hectare.



## Het Haveneiland

Het Haveneiland bestaat uit twee duidelijk onderscheiden delen die tegen elkaar liggen aangeschoven: de Landstrip, een brede strook land langs de Diemerzeedijk en de Voorpost, een compact stuk land dat als een uitstulping aan de oostzijde de overgang naar het Strandeiland inleidt. In de Voorpost zijn de belangrijkste voorzieningen van IJburg geconcentreerd. In de oksel tussen Landstrip en Voorpost ligt de IJburghaven. De Landstrip grenst met een krachtige oeverlijn aan de IJburgbaai. De ruimtelijke structuur benadrukt de langgerekte vorm. De hoofdverkeersroute voor auto en tram, de 'stadsboulevard', is hiervan de ruggegraat. Langs de IJburgbaai ligt een openbare kade met bebouwing die op het water is georiënteerd. Aan deze kade zijn ook platforms en woonpiëren in het water gelegd. Samen met de kadebebouwing vormen ze een stedelijk milieu met een maritiem karakter.

De zuidelijke rand van het Haveneiland loopt evenwijdig aan de luwe rietoever van de Diemerzeedijk en is grilliger van vorm. De bebouwing is hier minder stedelijk. In combinatie met de Rieteilanden ontstaat hier een labirynthische waterwereld met meer geleidelijke overgangen tussen land en water.

De openbare ruimte op het Haveneiland is formeel van aard, steenachtig en straalt een klassieke stoerheid uit. Privé en openbaar zijn duidelijk van elkaar gescheiden. Een aantal dwarslanen legt visuele relaties tussen de zuid- en de noordoever.

De opzet van de Landstrip laat voor het woningbouwprogramma een grote differentiatie en flexibiliteit toe. Er komen herenhuizen, beneden- en bovenwoningen, appartementen, urban villa's en incidenteel vrijstaande woningen of eengezinshuizen in twee lagen. Het grootste deel van de woningen heeft de voordeur aan de straat. De hoofdstraten hebben stevige wanden van

gemiddeld vijf bouwlagen. De bouwhoogte wordt in de woonstraten beperkt tot maximaal drie à vier bouwlagen. Rondom de haltes voor het openbaar vervoer en langs de noordkust behoren incidentele uitschieters tot een maximale bouwhoogte van acht lagen tot de mogelijkheden. Langs de zuidrand komt lagere bebouwing voor, in de vorm van vrijstaande woningen en woningen in twee à drie lagen.

In de toekomstige deelplannen zullen voor de uitwerking duidelijke regels per kavel, per reeks kavels of per straatwand worden vastgesteld.

De Voorpost van het Haveneiland maakt deel uit van het Centrumgebied. Dit deel van het Haveneiland wordt aan drie kanten door water omringd. De openbare kaden en de gridverkaveling zorgen ervoor dat het water overal zichtbaar en voelbaar blijft. De straten kadreren als vizieren het uitzicht op het water. De Voorpost heeft een stedelijke,

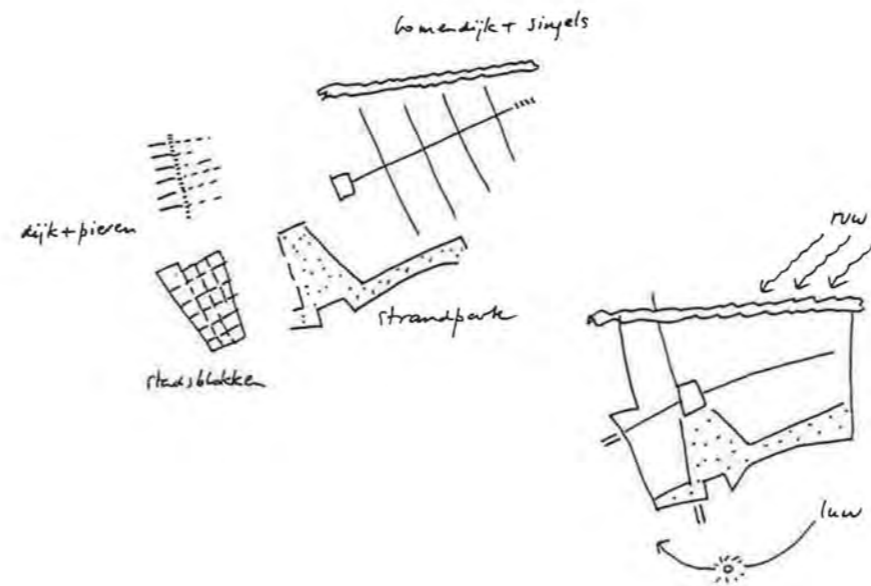
collectieve uitstraling. De individuele woning is over het algemeen niet als zodanig herkenbaar. De blokken hebben stevige proporties, variërend van drie tot acht lagen. Er bestaat in dit gebied een sterke menging van woningbouw met andere functies, zoals winkels, horeca en kantoren.

De openbare ruimte heeft een formeel karakter. De straten zijn compact en hebben een stenig profiel. De overgang van het openbaar gebied naar de woning is resoluut. De binnenhoven zijn beschutte oases, in scherp contrast met de openbare straat. Op de Voorpost zal ongeveer de helft van de auto's in gebouwde voorzieningen worden geparkeerd. De bebouwing wordt in bouwblokken ontwikkeld. De dichtheid in dit deel van het Haveneiland kan variëren tussen 50 en 100 woningen per hectare met een gemiddelde van ongeveer 85 woningen per hectare.



### De Rieteilanden

In het luwe gebied tussen het Haveneiland en de Diemerzeedijk liggen twee kleinere eilanden. Ze drijven als groene enclaves in de labyrintische waterwereld voor de oude kustlijn en vormen stapstenen tussen het Haveneiland en het Diemerpark. De openbare ruimte op deze eilanden is bescheiden van maat en terughoudend vormgegeven. Behoudens een paar kleine openbare kaden is het grootste deel van de oevers uitgegeven als tuinen van de individuele woningen. Eén van de eilanden ligt tegen de zuidrand van het Haveneiland aangeschoven. Tussen dit eiland en het Haveneiland creëren de tuinen van de woningen een groene tunnel die contrasteert met de uitgestrektheid van de rietlanden langs de Diemerzeedijk. Een langgerekt woonlint op het eiland vormt de drager van een informeel woonmilieu met voornamelijk laagbouw van zowel geschakelde en vrijstaande als drijvende woningen.



Andere functies dan wonen komen nauwelijks voor. De dichtheid varieert tussen 30 en 50 woningen per hectare met een gemiddelde van ongeveer 45 woningen per hectare. Het andere Rieteiland ligt in de bocht van de Diemerzeedijk op een wat grotere afstand van het Haveneiland. De woningdichtheid is laag. Het accent ligt op laagbouw en de gemiddeld wat grotere kavels worden per stuk of in kleine series projectmatig ontwikkeld. Het beeld van dit woonmilieu, in een eerder stadium bestempeld als zelfbouwparadijs, wordt bepaald door de relatief kleine ontwikkelingsseenheid, de geleidelijke groei en de individuele expressie van de bewoners.

### Het Strandeiland

Het Strandeiland is een robuuste polder die met zijn kop het open water van het IJmeer insteekt. Tegenover de grote maat van het water domineert een rechte bomendijk langs de noordkust het beeld. De dijk biedt bij ruw weer bescherming tegen het opstuwende water. Langs de zuidkust liggen in de luwte een strand en een jachthaven. Het Strand-eiland valt uiteen in drie gebieden met elk een eigen karakter. Ze liggen rondom het park dat het strand verbindt met het winkelcentrum en het metrostation. Het gebied ten westen van het park heeft een stedelijk karakter en is een voortzetting van het Centrumgebied op de Voorpost van het Haveneiland. De bebouwing wordt gevormd door stadsblokken met stevige randen langs het park en het water. De gemiddelde dichtheid bedraagt 85 woningen per hectare. De grond in dit gebied zal worden opgespoten. De rest van het eiland wordt ingepolderd.



Het woonklimaat in de polder is meer naar binnen gericht. De dichtheid is lager en bedraagt ongeveer 55 woningen per hectare. De toon wordt gezet door laagbouw in een eenvoudige structuur van singels met bomen en door het groen van de voor- en achtertuinen. De randen langs het park en het strand zijn geschikte locaties voor gestapelde woningbouw. Woningen en openbare ruimte worden in één keer per buurt ontwikkeld. Het derde gebied grenst aan de IJburgbaai. Hier worden woningen op platforms gebouwd, die als pieren het water insteken. Dit woonmilieu heeft een uitgesproken maritiem karakter.



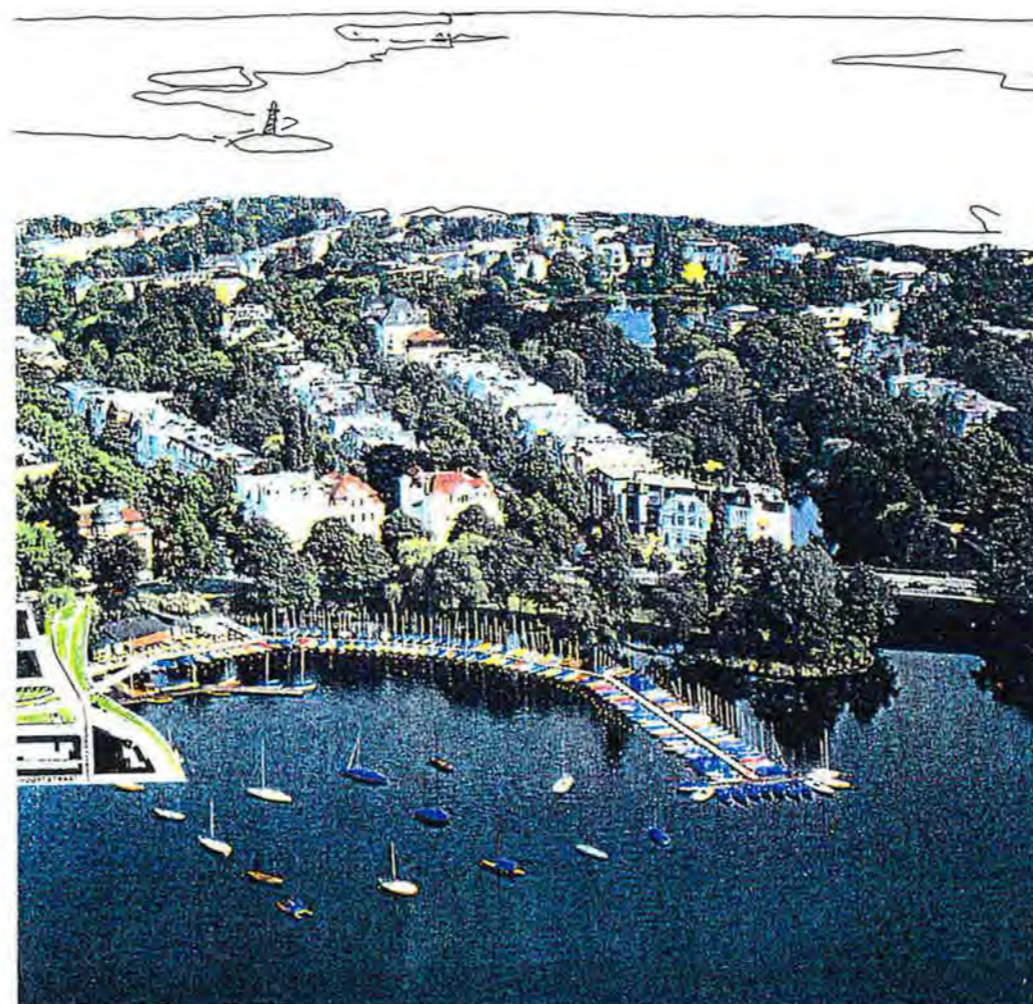
### Het Buiteneiland

Tegenover het Vuurtoreneiland bij Durgerdam ligt het Buiteneiland als een zandbank voor de kust van IJburg. Het biedt beschutting aan de IJburgbaai en ligt op de grens van twee werelden: die van IJburg en die van het Markermeer. Vorm en ligging suggereren dat het eiland op een goed moment de grote ruimte van het Markermeer in zal drijven.

De openbare ruimte is informeel, een wereld van rustige groene lanen.

De beide uiteinden van het eiland lenen zich goed voor bijzondere functies. Op de westpunt bevindt zich een begraafplaats, bij uitstek een plek die stemt tot contemplatie. Op de oostpunt, die uitkijkt over het Markermeer, staat een theehuis.

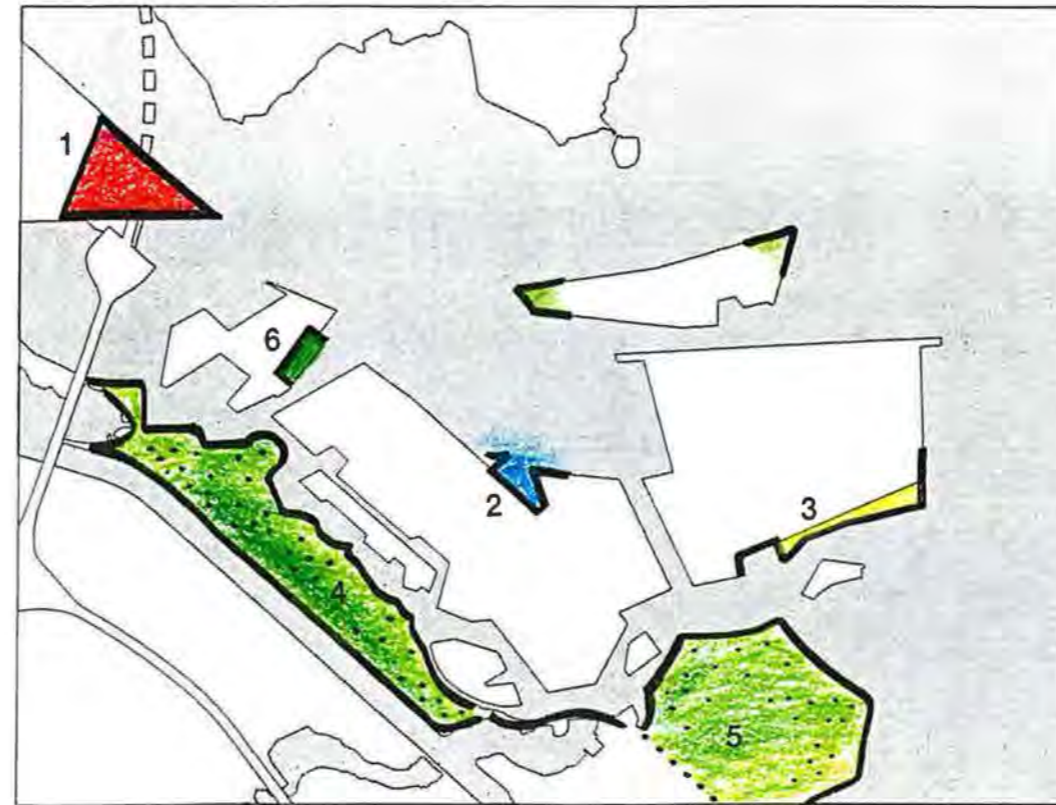
Bij de brug naar het Strandeiland bevinden zich een jachthaven en enkele horecavestigingen. Ligging, sfeer en attracties kunnen van het Buiteneiland een plek maken die ook aantrekkelijk is voor bezoekers van buiten IJburg.



Het groene karakter van het eiland kan verder versterkt worden door een verkaveling met woonparken. Langs de lanen worden grote kavels uitgegeven waarop een divers programma van woningen met parkeerplaatsen en buitenruimten kan worden gerealiseerd. De nadruk ligt bij deze wijze van uitgeven niet zozeer op het wonen aan een laan, maar op het wonen in een eigen domein: een park, een tuin of een marina.

Daarnaast zullen ook meer traditionele woningtypen ontwikkeld worden.

De bouwhoogte wordt beperkt tot de hoogte van een redelijk uitgegroeide boom: 3 à 4 verdiepingen (9 à 12 meter). Bij de brug en de jachthaven is de bebouwing het meest intensief. De dichtheid bedraagt gemiddeld 45 woningen per hectare en varieert van 30 tot 80 woningen per hectare.



- 1 Zeeburgereiland
- 2 IJburghaven
- 3 IJmeerstrand
- 4 Diemerpark
- 5 PEN-eiland
- 6 Proefeiland

### 8.3 Programmatische troefkaarten

De programmatische troefkaarten betreffen functies en attracties die de positie van IJburg in Amsterdam, de regio en de randstad definiëren. Hun publiek is niet aan IJburg gebonden. Ze liggen op locaties die zeer goed bereikbaar zijn en/of op plekken die uniek zijn in hun soort. Zij versterken de betekenis van IJburg voor Amsterdam. Tegelijk verlevendigen ze IJburg en ondersteunen ze het stedelijk karakter van de locatie.

Deze functies kunnen niet bestaan van IJburg alleen. Bovendien kunnen ze niet op voorhand eenduidig worden vastgelegd. Ze scheppen kansen die benut moeten worden. Deze functies kunnen een ontwikkeling op gang brengen en andere activiteiten en functies aantrekken. Ze liggen voor een groot deel op het raakvlak van IJburg met haar omgeving.

De belangrijkste zijn:

- Schakelpunt Zeeburgereiland;
- IJburghaven;
- IJmeerstrand;
- Diemerpark;
- PEN-eiland;
- Proefeiland.

Daarnaast lenen ook de punten van het Buiteneiland zich door hun unieke ligging voor bijzondere functies.

#### Schakelpunt Zeeburgereiland

De plannen voor het Zeeburgereiland komen door de ontwikkeling van IJburg in een nieuw perspectief te staan. De oostpunt van dit eiland, het gebied rond de aansluiting op de ringweg A10, ligt in de toekomst op een kruispunt van verschillende verkeersbewegingen. Het biedt daardoor niet alleen kansen voor een transferium als verkeerstechnische voorziening, maar ook als schakel en overstapstation tussen Amsterdam en IJburg, tussen

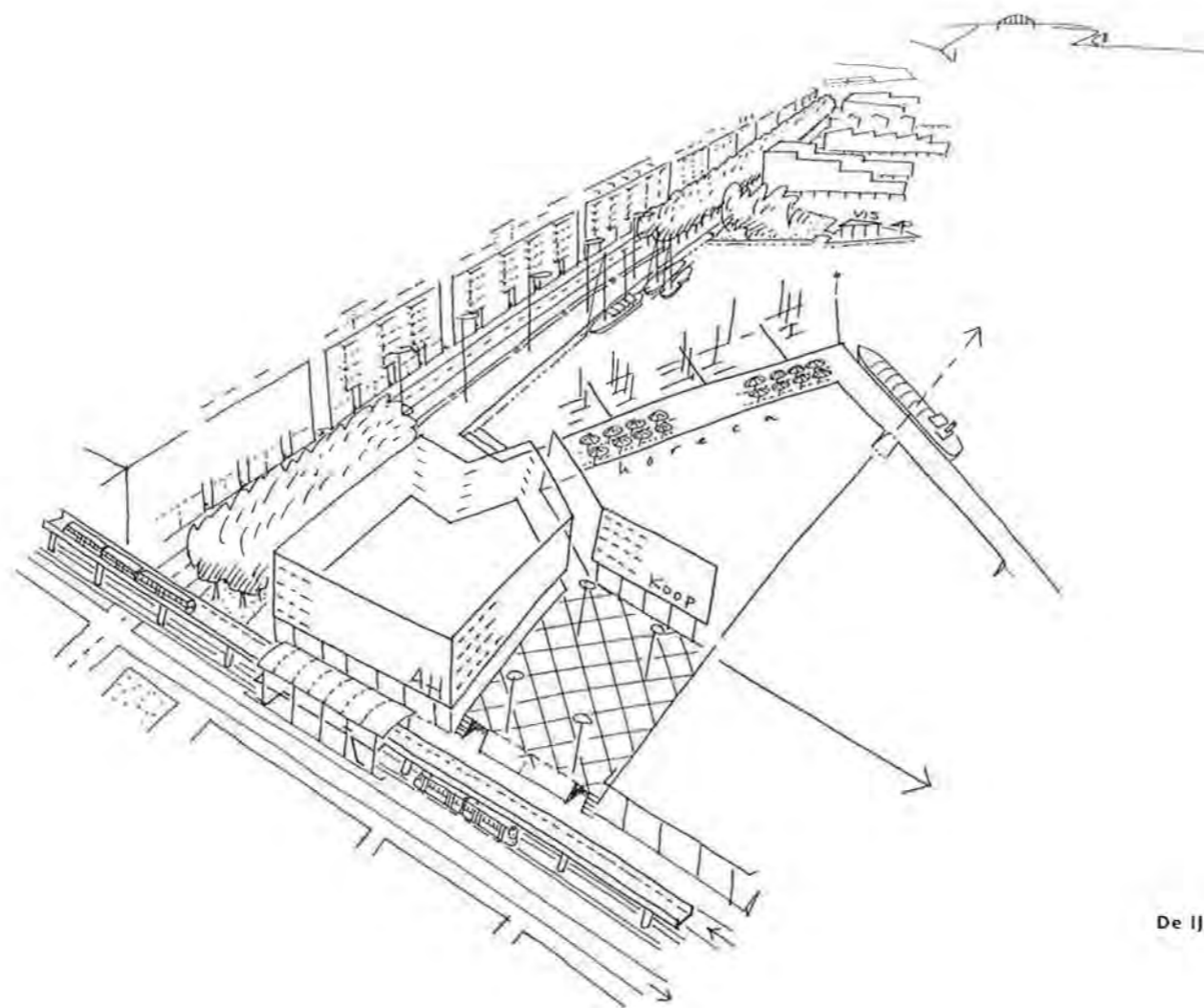
stad, land en water, tussen auto, tram en boot. De combinatie van tram en snelweg maakt het gebied aantrekkelijk voor de vestiging van kantoren en stedelijke voorzieningen. Op het raakvlak van land en water ligt een grote jachthaven met winterberging en een aanlegsteiger vanwaar dagjesmensen de boot nemen naar Waterland en Marken.

De ligging bij de toegang tot IJburg maakt de locatie aantrekkelijk voor de bouw van woningen. Zo ontvouwt zich, zeker voor de langere termijn, een reeks aan mogelijkheden:

- transferium, overstap auto-tram met parkeergelegenheid;
- Randstad-jachthaven;
- winterberging;
- handel in boten en scheepsbenodigdheden;
- vertrekpunt boten naar Marken;
- kantoren;
- woningen;
- sportvoorzieningen (sporthal, squash, fitness);
- vergaderfaciliteiten;

- hotel;
- stadion;
- megabioscoop.

De trefwoorden zijn grootschalig, stedelijk en dynamisch. De locatie dient ook als reserve voor functies die elders in de stad niet aan bod komen. De levensvatbaarheid van deze functies en hun inpasbaarheid (milieu, verkeer) verdienen een afzonderlijke studie. De ambities reiken verder en strekken zich uit over een langere termijn dan in de *Afwezigingsnota voor Zeeburg* is gebeurd. Voor het overige deel van het Zeeburgereiland wordt uitgegaan van een menging van woningbouw en bedrijvigheid.



De IJburghaven

### De IJburghaven

Sinds de bouw van de Oranjesluizen ontbeert Amsterdam een directe en open relatie met het IJsselmeer. Andersom zijn de sluisen een hinderlijk obstakel voor de recreatievaart vanuit het Markermeer naar Amsterdam. Met een aanloophaven op IJburg krijgt Amsterdam weer een haven aan het IJsselmeer. Het wordt een aanloophaven voor de bruine vloot, die er passagiers op kan pikken of af kan zetten voor een avondje Amsterdam. Met tram en metro is deze haven uitstekend bereikbaar vanuit de stad en de regio. Bij het station voor metro en tram liggen winkels rond een beschut plein. Smalle straten of passages geven een verbinding met de haven, die wordt begrensd door een buitenkade en een promenade met cafés, eethuizen en terrassen. Aan het einde van de

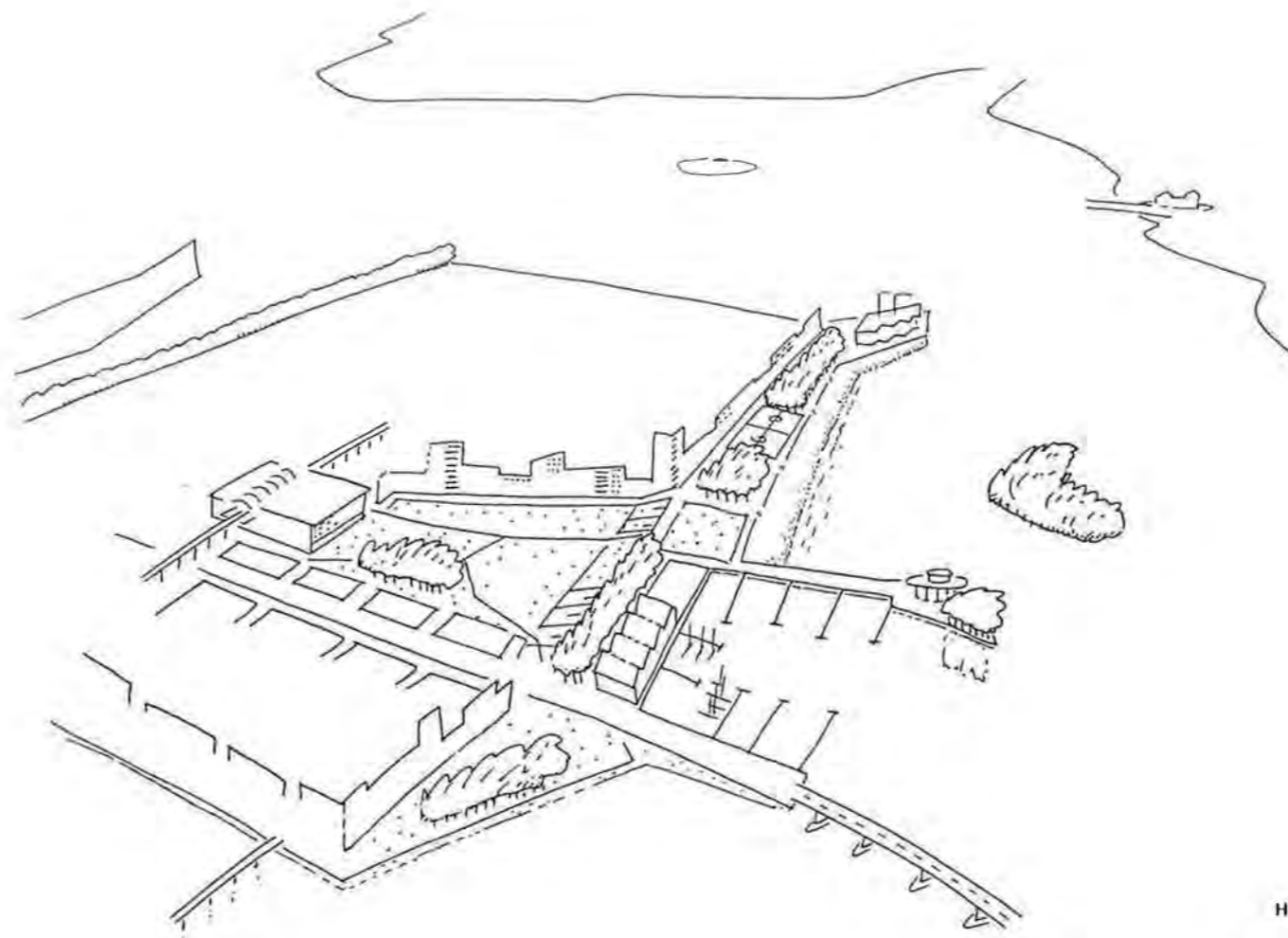
aanloophaven ligt een drijvend park met visrestaurant.

Het Centrumgebied krijgt door de combinatie met de aanloophaven een specifieke kleur: werkplaatsen ten behoeve van de recreatievaart, winkels voor toeristen en passanten, restaurants en hotelaccommodatie. Langs de uitlopers van het centrum zoals de kade van het Haveneiland en de straat naar het Strandeiland kunnen zich additionele voorzieningen vestigen:

- kantoren;
- dienstverlening;
- baliefuncties;
- politie/brandweerpost;
- onderwijsvoorzieningen;
- sociaal-culturele voorzieningen.

Door de begane grond van de bebouwing extra hoog te maken wordt de mogelijkheid

opgehouden voor vestiging van dergelijke functies. De menging van lokale en bovenlokale functies verhoogt het stedelijk karakter van het Centrumgebied. In hoofdstuk 10 wordt hierop verder ingegaan.



Het IJmeerstrand

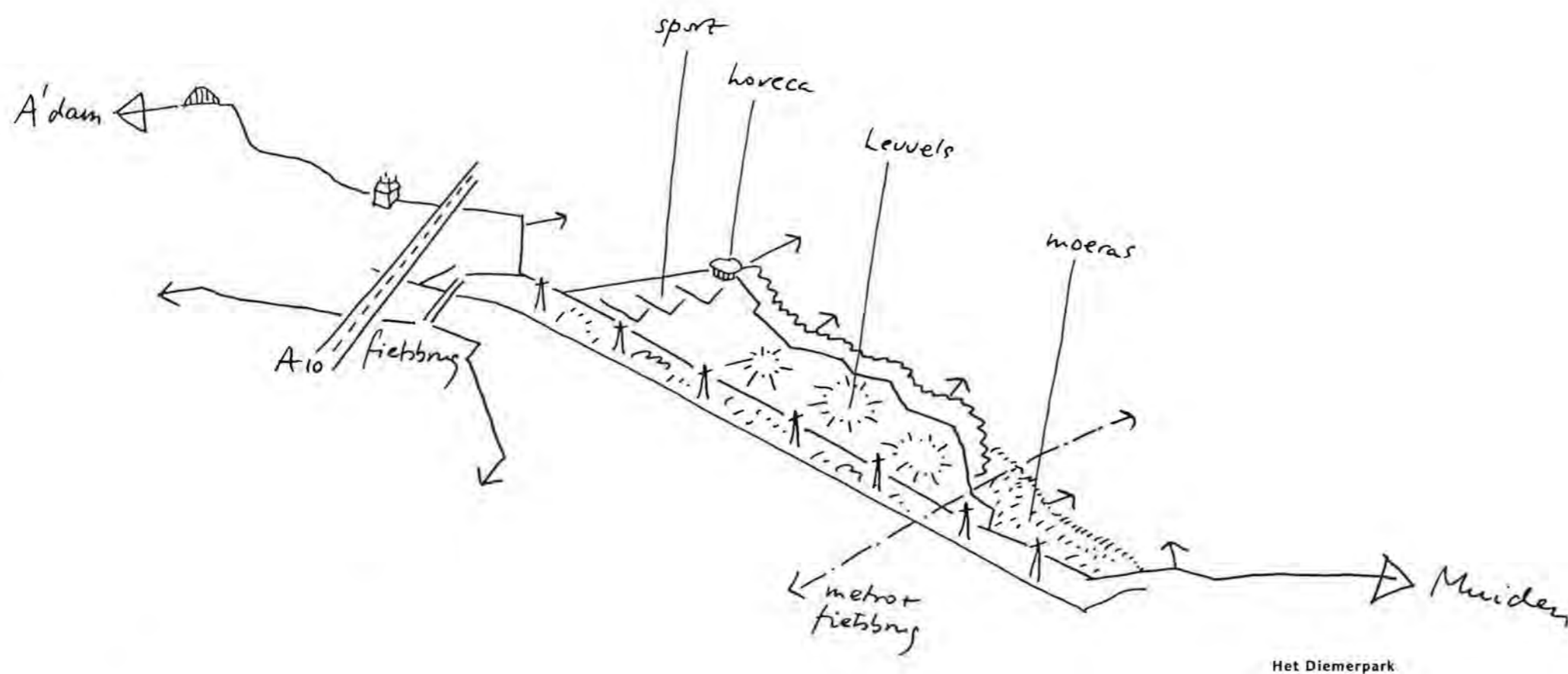
#### Het IJmeerstrand

Van oudsher zoeken Amsterdammers vertier en ontspanning aan en op het IJmeer. In de jaren dertig ontstond spontaan het Zuider-sopje, een badstrand aan de kust van Diemen. Nu liggen de dichtstbijzijnde stranden bij Muiderberg en Almere.

IJburg biedt Amsterdam opnieuw de kans op een eigen strand. Dit is niet alleen een aanwinst voor IJburg, maar dankzij de goede bereikbaarheid met metro, tram, fiets en auto ook voor Amsterdam en Diemen. Het strand ligt op het zuiden in het verlengde van het Diemerpark bij de uitloop van het riviertje de Diem met uitzicht op de kust voor Muiden. Langs het strand liggen een park en een boulevard met sport-faciliteiten, een regionale jachthaven, een restaurant, een hotel of hotelwoningen en

wellicht een casino. Een binnendijks park, waarin ook lokale sportvelden zijn opgenomen, legt de verbinding met het winkelcentrum bij het metrostation. Zo kan het strand een keten van lokale en bovenlokale functies oproepen.

De bebouwing langs het strand bestaat uit gestapelde woningen, appartementen, hotelwoningen, pensions en biedt mogelijkheden voor kamerverhuur.



### Het Diemerpark

Na sanering van de grond zal de Diemerzeedijk Diemerpark gaan heten. Nu is het te midden van kanalen, hoogspanningslijnen en wegen een uitgestrekt semi-natuurlijk areaal. Door de ontwikkeling van IJburg komt dit gebied in een nieuwe, stedelijke context te liggen. De coëxistentie van stad en natuur en het behoud van de onderlinge contrasten zijn het uitgangspunt bij de herontwikkeling van het gebied. De Diemerzeedijk is van oorsprong een gevarieerd gebied met de oude Zeedijk als ruggegraat. Door de vuilstort is een geaccidenteerd landschap ontstaan dat dankzij zijn isolement en ondanks de vervuiling een grote diversiteit aan flora en fauna kent. Het gebied heeft een nagenoeg onmisbare plaats verworven in de natuursystemen van de omgeving.

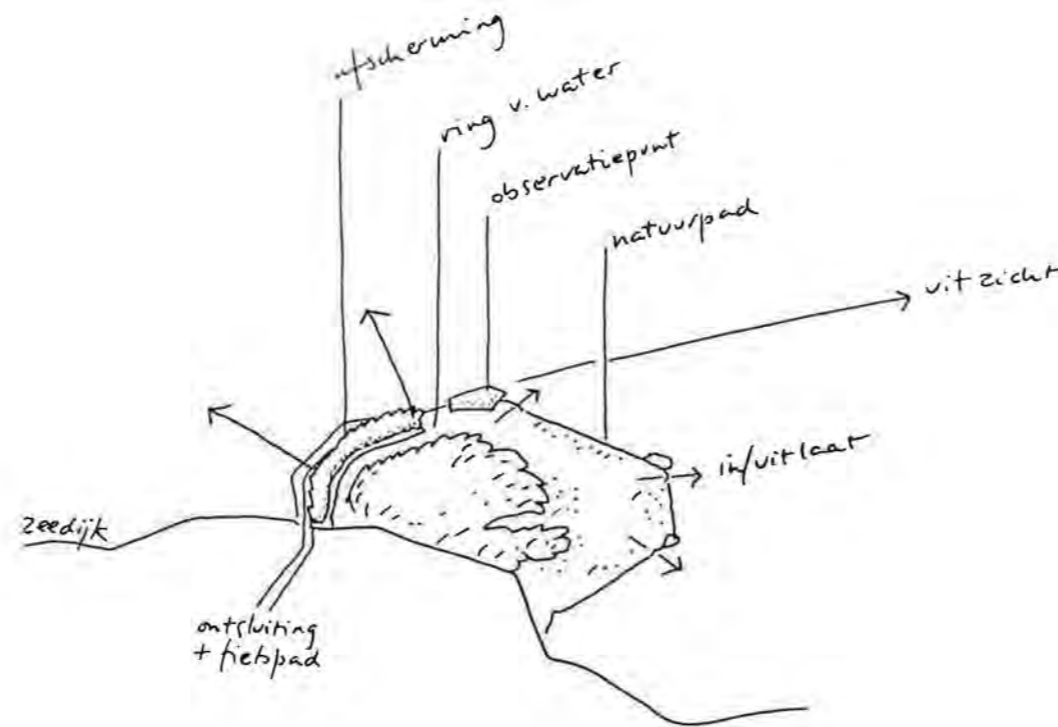
Het wordt gesaneerd als IJburg wordt ontwikkeld. Dit betekent dat vrijwel het hele gebied wordt ingedamd en afgedekt, waardoor de huidige flora en fauna zullen verdwijnen. De herinrichting is een secuur werk. Het moet voldoen aan specifieke technische eisen ten aanzien van bodembeheer, fundering en waterhuishouding. Na de sanering zijn diep reikende begroeiingen en funderingen onmogelijk. Tegelijk moet de herinrichting tegemoetkomen aan eisen die voortvloeien uit de huidige positie van het gebied binnen het ecosysteem. Het plan beoogt van deze noden een deugd te maken.

De inrichting van de westelijke kop van het gebied wordt grondig veranderd. Bij een knooppunt van routes wordt een zone geëgaliseerd en bestemd voor intensieve en

actieve recreatie. Er is plaats voor sportvelden op kunstgras en asfalt, horeca, een bezoekerscentrum voor natuur- en milieueducatie, de zuiveringsinstallatie voor de sanering en een nationaal Museum voor Bodemverontreiniging. In het oostelijke deel ligt het accent op het creëren van condities die kunnen leiden tot de ontwikkeling van natuur die sterk overeenkomt met de bestaande situatie. Dit gebied bestaat uit een heuvelachtige zone voor extensieve, passieve recreatie en een natte reliëfrijke zone die als reservaat zal fungeren en kan zorgen voor herkolonisatie na de sanering. Het samengaan van grootschalige infrastructuur - het woud van masten en hoogspanningslijnen, het toekomstige metroviaduct - en de ruigte van de opnieuw geësceneerde 'spontane' natuur geeft het gebied een ijzersterke identiteit.

Een uitgebreide beschrijving van het ontwerp van de Diemerzeedijk staat in de *Ontwerprapportage Diemerzeedijk* die onlangs is verschenen.



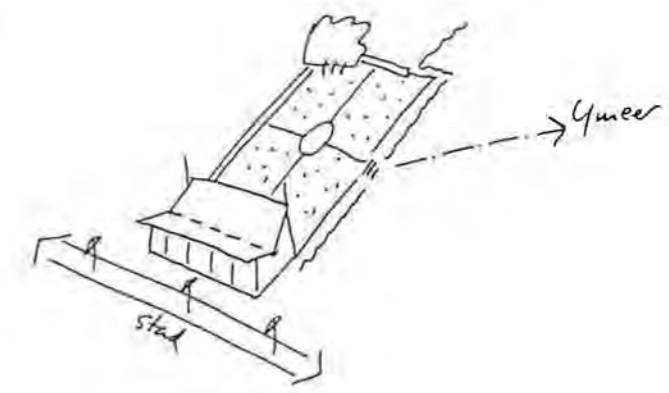
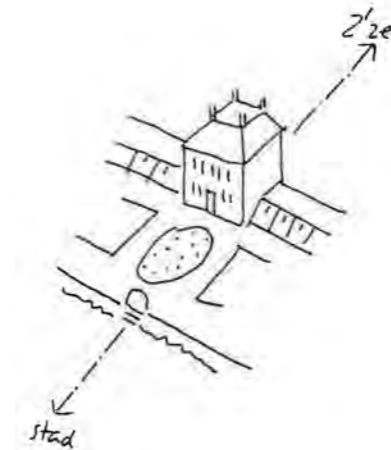


Het PEN-eiland

### Het PEN-eiland

Naast de Diemerzeedijk neemt ook het PEN-eiland een unieke plaats in in het eilandrijk. Het is een kunstmatig eiland, in de jaren '60 ontstaan door het aanplempen van grond die was weggegraven voor de bouw van de UNA-centrale. Het bestaat uit een ring van harde beschoeiingen en een binnengebied waar water en land in elkaar overlappen en waar sinds twintig jaar spontane natuurontwikkeling plaatsvindt. Het beleid is erop gericht verdere natuurontwikkeling te stimuleren en beperkt recreatief gebruik ten behoeve van IJburg toe te staan. Tegelijk moet hier een oplossing worden gevonden voor de oostelijke ontsluiting van IJburg voor verkeer. In het *Ontwerp voor IJburg* wordt voorgesteld deze ontsluiting om milieu- en verkeerstechnische red-

nen in tweeën te splitsen, zodat het Haveneiland en het Strandeiland ieder een eigen ontsluiting krijgen en zo min mogelijk met verkeers- en geluidhinder worden belast. De ontsluitingsroute van IJburg schampt langs de westelijke buitenrand van het PEN-eiland. Hij wordt gecombineerd met een fietsroute langs de verlengde Diem, die het IJmeerstrand vanuit de richting Diemen bereikbaar maakt. Langs de oostkant van de weg loopt een begroeiende wal die het natuurareaal wat betreft zicht, geluid en toegankelijkheid afschermt. Het raakpunt van stad en natuur wordt op één punt geconcentreerd: op het hoekpunt dat zowel een panorama op het IJmeer als op het moerasgebied van het PEN-eiland biedt. Er bevindt zich een bezoekerscentrum annex uitkijkpost. Hier vandaan loopt een natuurpad over de oostelijke buitenbeschoeiing,



Proefeiland: een 21<sup>e</sup>-eeuws Gemeenlandshuis

Het Proefeiland

### Het proefeiland

Te midden van deze programmatische trekpleisters vervult het proefeiland een speciale rol. Het is de eerste blikvanger van het project IJburg in uitvoering. Het wordt ingericht als voorlichtingscentrum annex observatiepost, met een buitentuin van waaraf het hele realisatieproces kan worden gevolgd. Hier worden gasten ontvangen, discussies en manifestaties georganiseerd en concerten en toneelvoorstellingen gegeven. Het gebouw en de buitentuin vormen te zijner tijd het park van het Steigereiland. Het is een eenentwintigste-eeuwse versie van het Gemeenlandshuis aan de Diemerzeedijk: een vooruitgeschoven post tussen stad en water en symbool van de grote ingrepen in land en water die hier plaatsvinden.



Planimpressie

## 9 Intermezzo: acht portretten

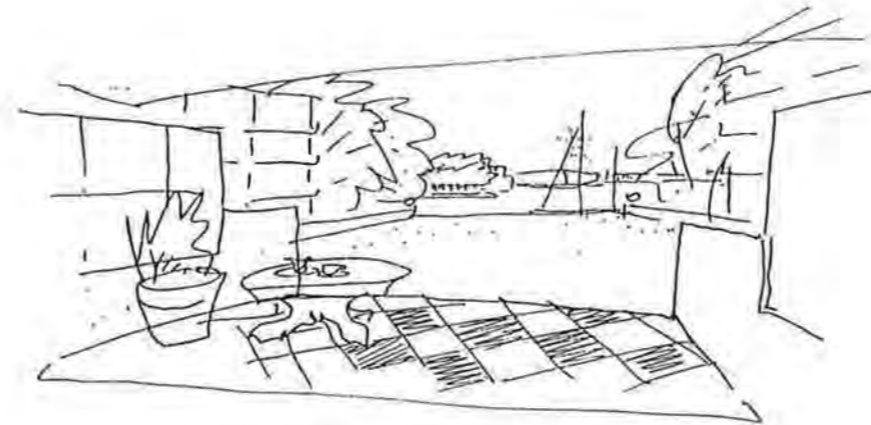
Het landschappelijk ontwerp, de stedelijke structuur en de programmatische troefkaarten vormen de aanknopingspunten voor de verschillende manieren van wonen op IJburg. In dit intermezzo wordt hiervan een impressie gegeven met een achttal 'portretten' van woonruimtes met uitzicht. Ze tonen woonmilieus waarin telkens een andere relatie met het water centraal staat; de nadruk ligt op de randen. Daarnaast zijn er uiteraard woonmilieus die minder op de randen gericht zijn en juist het stedelijk interieur als uitgangspunt hebben: het wonen aan een straat of aan een laan, met een patio of in een cluster van bebouwing, enz. Deze zullen te zijner tijd in de afzonderlijke deelplannen verder worden uitgewerkt.

De geportretteerde woonmilieus worden gekleurd door:

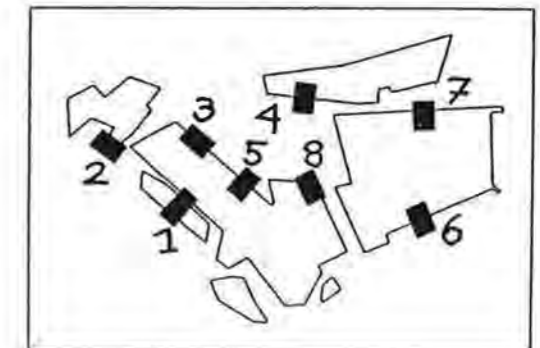
- de ligging aan de weidse ruwe zijde of de kleinschaliger luwe zijde van het water (bijvoorbeeld aan de IJburgbaai of de rietlanden);
- een privé- of een publieke relatie tot het water (bijvoorbeeld met een tuin of met een boulevard);
- een individualistische of een collectieve bouwvorm (bijvoorbeeld een woonboot of een residentie);
- een combinatie met de programmatische troefkaarten of een ligging aan het einde van de wereld (bijvoorbeeld aan het strand of op het Buitenciland).

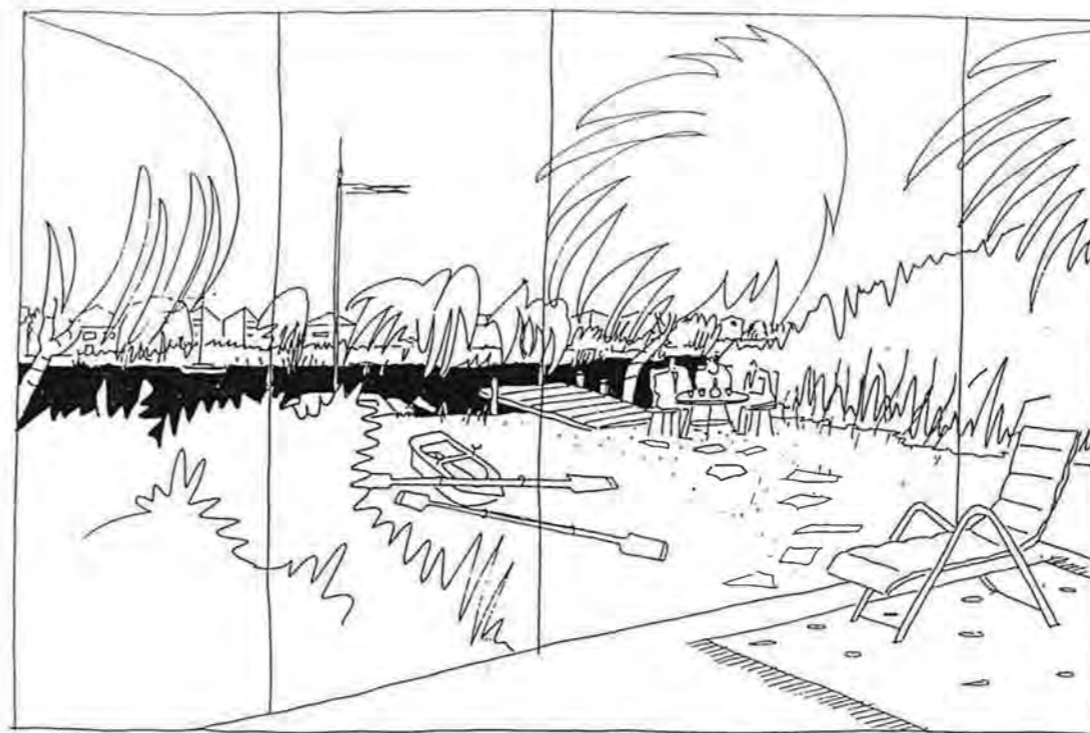
De portretten gaan vergezeld van verkavelingsfragmenten. Dit zijn kenmerkende uitsnedes van het plan, die overigens op verschillende plekken voor kunnen komen. Zij dienen als illustratie van de mogelijke inbedding van de woon-portretten in de plattegrond van het plan. Het zijn nog geen uitgewerkte plannen.

Hetzelfde geldt voor de tekening hiernaast. Hij geeft slechts een impressie van een mogelijke planuitwerking.



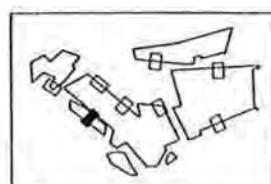
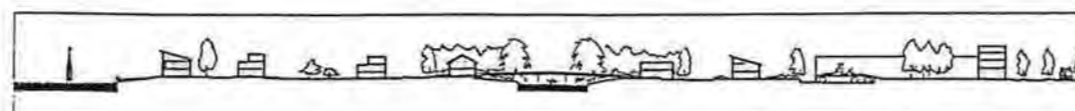
- 1 De tuin aan het water
- 2 De woonboten-kolonie
- 3 De woonpier
- 4 Het woonpark
- 5 Een erker aan de havenstad
- 6 Wonen aan het strand
- 7 Wonen achter de dijk
- 8 De stadsblokken





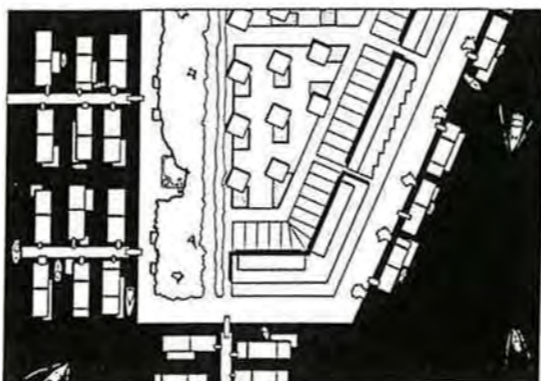
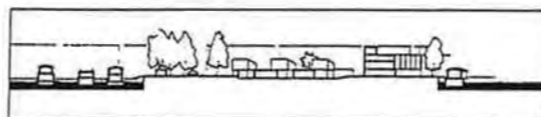
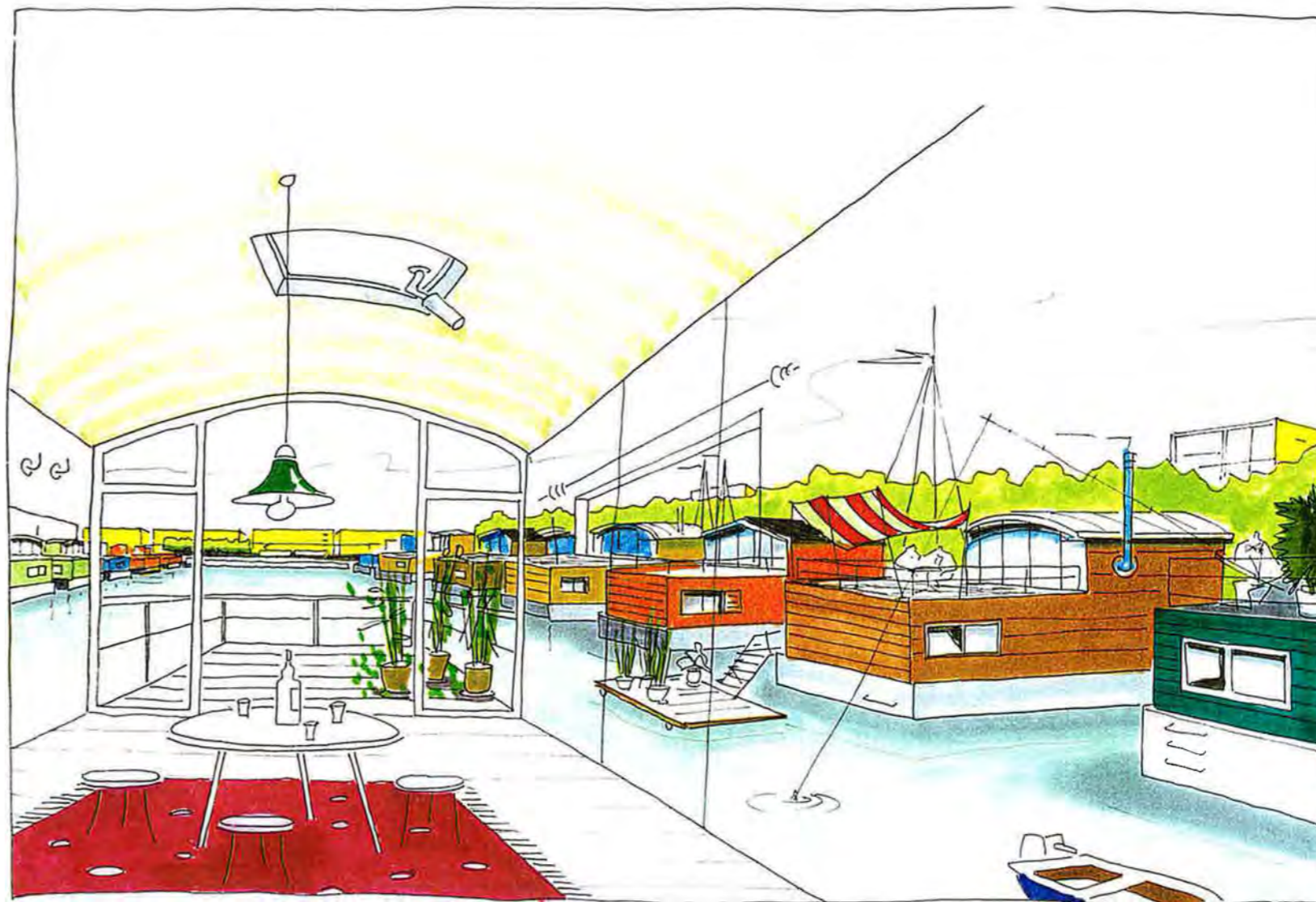
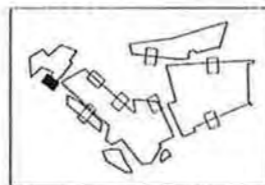
### 1 De tuin aan het water

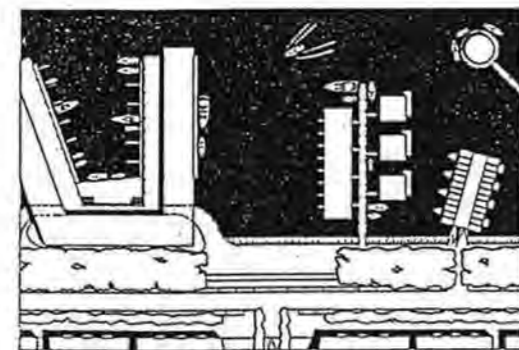
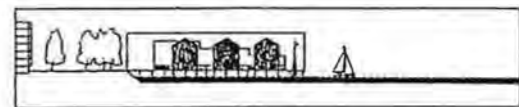
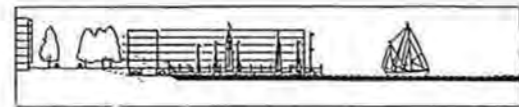
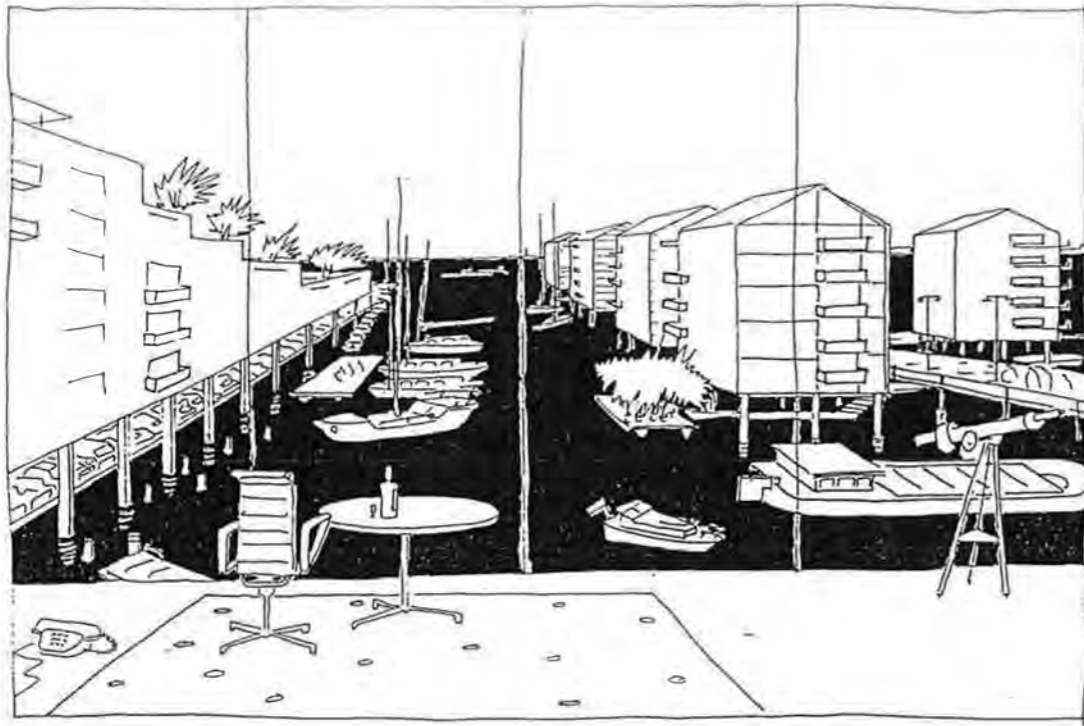
Aan de luwe zuidkant van het Haveneiland en op de Rieteilanden heeft een groot deel van de oevers een groen karakter. Hier kan men wonen met een tuin aan het water en de eigen boot aan een steiger. Er is een grote variëteit aan bouwvormen mogelijk: van vrijstaande villa's tot rijen huizen met smalle diepe tuinen of terrassen aan het water. Ze liggen dicht bij de meer intensieve bebouwing langs de centrale straat met de tramlijn richting binnenstad. De tuinen liggen goed op de zon. Ze worden na de bouw opgeleverd met aan de waterkant één jonge boom op de kavel, zodat na enige tijd het groene karakter van de oever gegarandeerd is. De plek onder de boom aan het water staat symbool voor deze manier van wonen.



## 2 De woonboten-kolonie

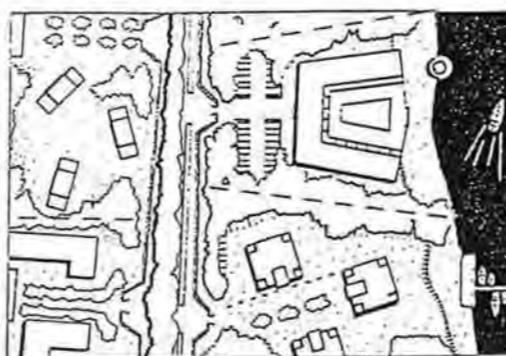
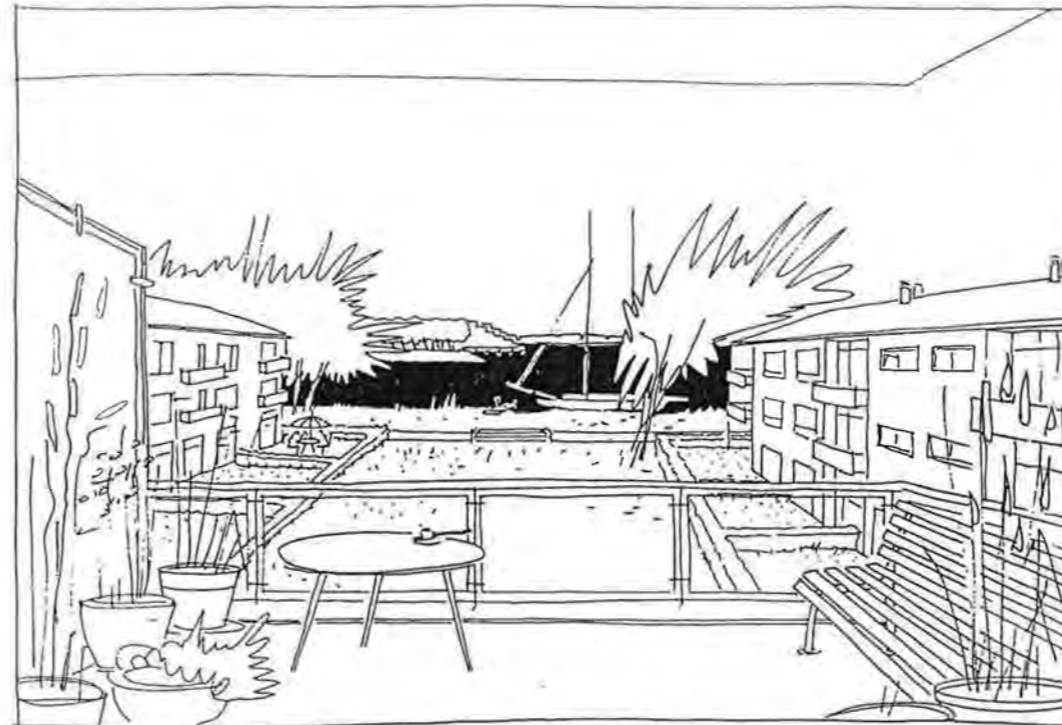
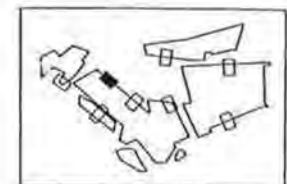
De woonboten-kolonie biedt een uitgesproken geïndividualiseerde manier van wonen: drijvend op het water aan een collectieve steiger. Deze woonvorm komt het meeste voor aan de luwe kant van de verschillende eilanden, met een zwaartepunt op het Steigereiland. Diverse onderzoeken wijzen erop dat woonboten, mits het casco in serie wordt geproduceerd, in de goedkope categorie als koopwoning op de markt gebracht kunnen worden. Ook eigenbouw-woonboten kunnen aan de steigers een plaats krijgen. Op de kade is onder de bomen een strook gereserveerd voor parkeerplaatsen, speelplekken en groen. De woonboten kunnen uit twee lagen bestaan, met een grote privé-buitenruimte op de verdieping. Tussen een latwerk van stalen buizen kan men een doek spannen tegen de zon en de regen.





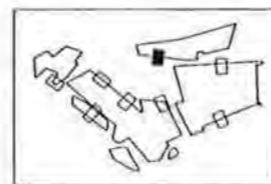
### 3 De woonpier

De woonpiëren zijn collectieve gebouwen die op palen het water insteken. Het zijn gestapelde woningen met balkons, terrassen en panorama-ruiten. Ze zijn gericht op het grote water van de IJburgbaai aan de noordoever van het Havenciland en de westoever van het Strandeiland. Ten opzichte van de strakke oevers creëren zij een levendig patroon van bebouwing in allerlei soorten en maten. De woonpiëren mogen slechts eenderde van de oeverlengte in beslag nemen om het publiek het zicht vanaf de eilandoever niet volledig te ontnemen. De gebouwen hebben één ingang. Het parkeren vindt in of op de pier plaats. Op de begane grond aan het water kunnen openbare functies komen. Het is als het wonen op een aangemeerd zeekasteel, met de verre kijker onder handbereik.



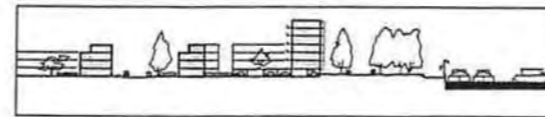
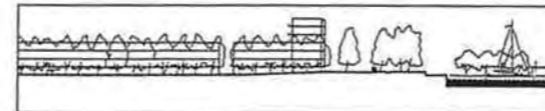
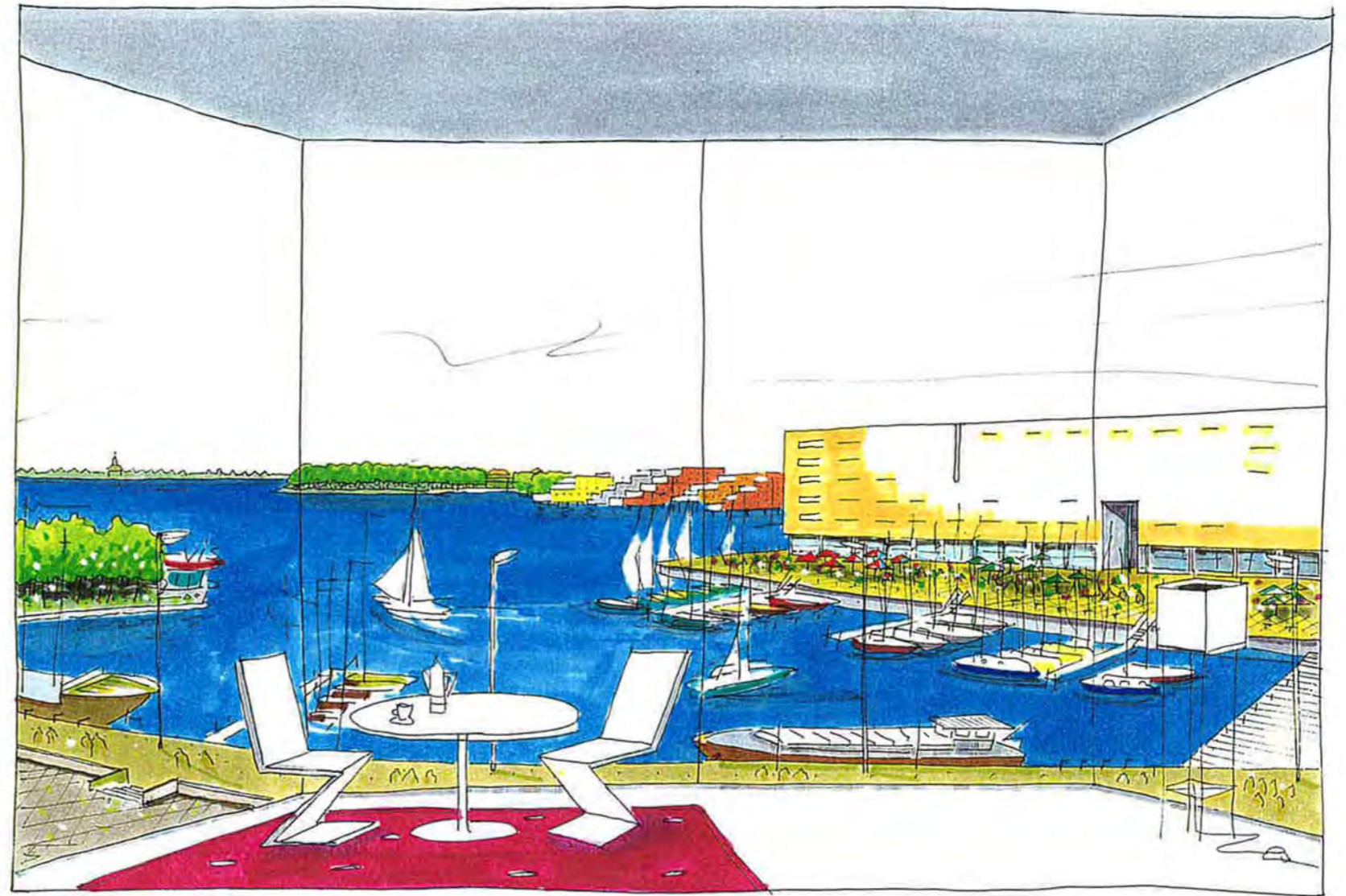
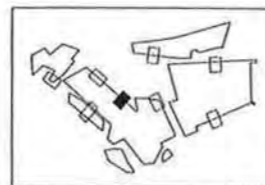
### 4 Het woonpark

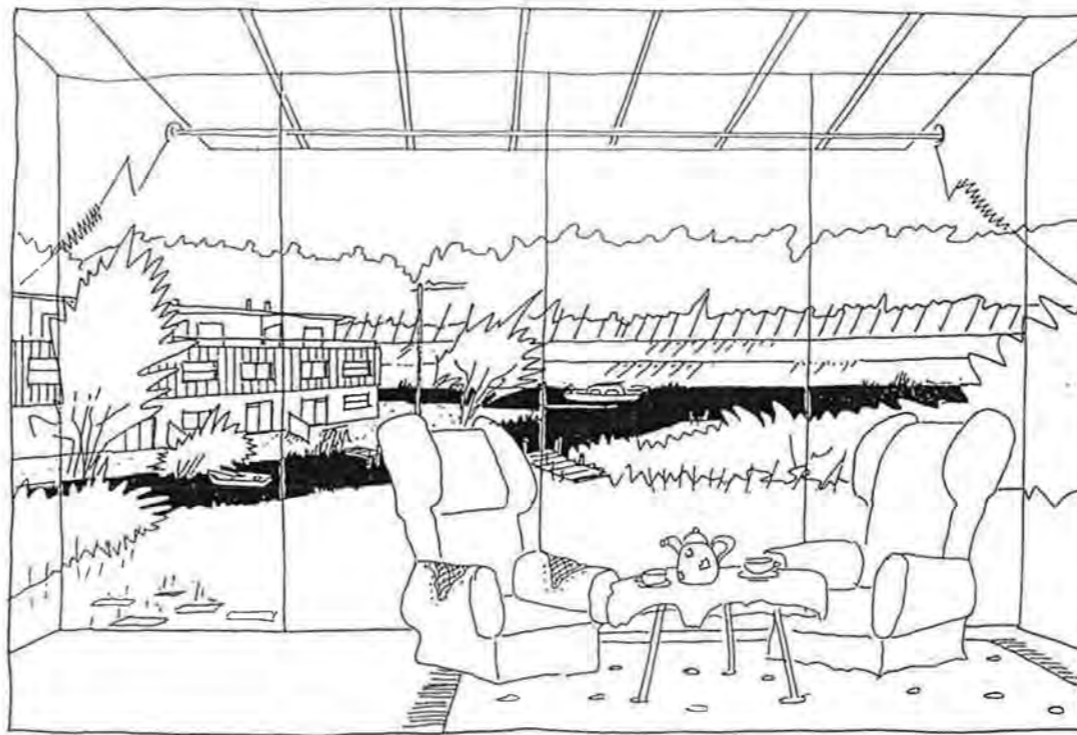
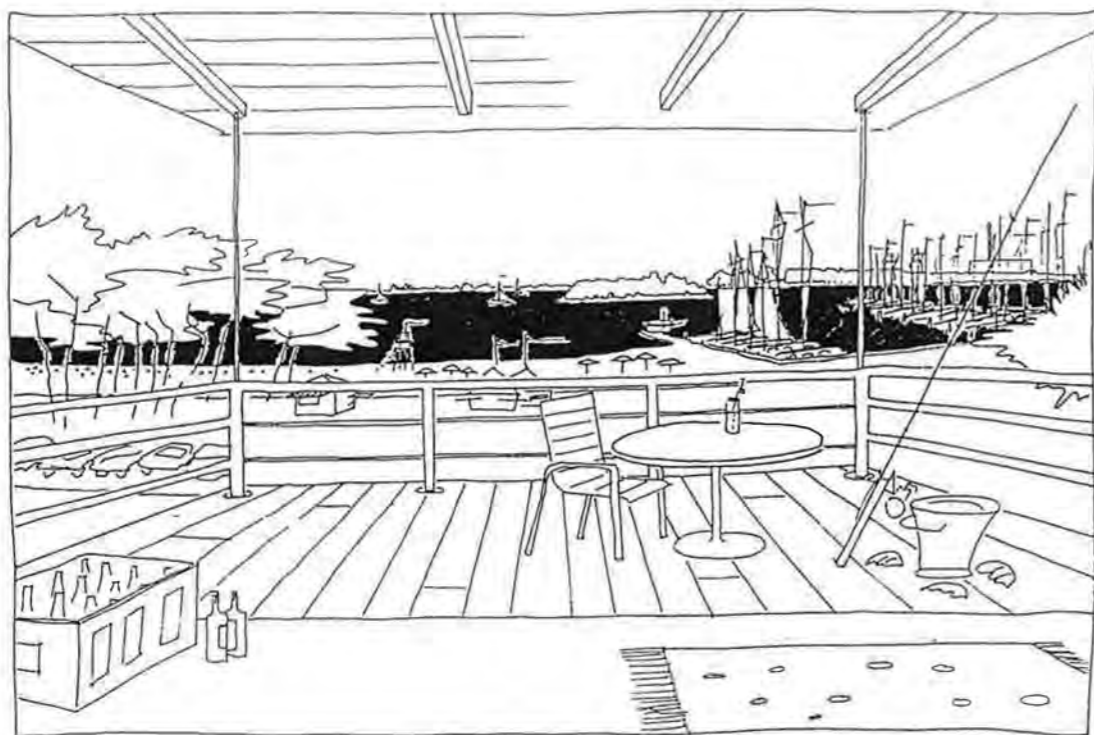
De woonparken worden gevormd door een gebouw of een groep gebouwen in een eigen domein met een gemeenschappelijk zicht op het water. Het zijn residenties met een eigen toegang en plaats om te parkeren op eigen terrein. Zij kunnen zowel in goedkope als in luxere vormen voorkomen. Het zijn meestal gestapelde woningen, maar menging met laagbouw is goed mogelijk. Een ruim balkon waarop men 's zomers buiten kan zitten met zicht op de collectieve tuin en de oever is representatief voor deze manier van wonen. De woonparken passen bij het extensieve karakter en de excentrische ligging van het Buiteneiland maar kunnen ook elders in het plan voorkomen.



## 5 Een erker aan de havenstad

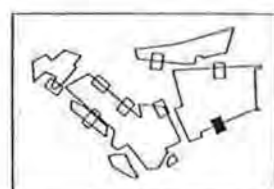
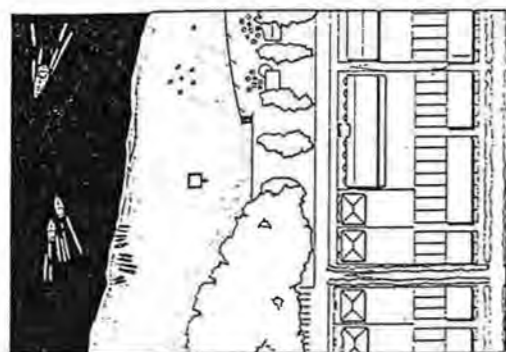
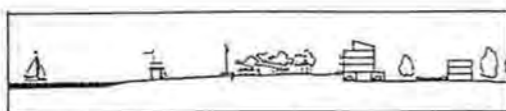
Aan de noordelijke kant van het Haven-eiland loopt een boulevard langs de aanloophaven met zicht op de terrassen bij de winkels van het centrum. Hier woont men in een lange wand met gestapelde woningen direct aan het meest publieke en levendige deel van IJburg. De ingang van de woningen (lift en portiek) ligt aan de boulevard. Op de begane grond kunnen andere functies dan wonen een plek vinden. Het parkeren gebeurt onder het gebouw. De wandbebouwing vormt smalle vizieren waardoor het achterland in contact met de boulevard staat. De erkers bieden uitzicht op de IJburgbaai en op de aanloophaven aan de voet van de bebouwing. Ze vangen het zijdelings uit het oosten en westen invallende zonlicht.





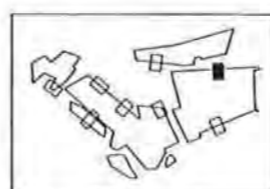
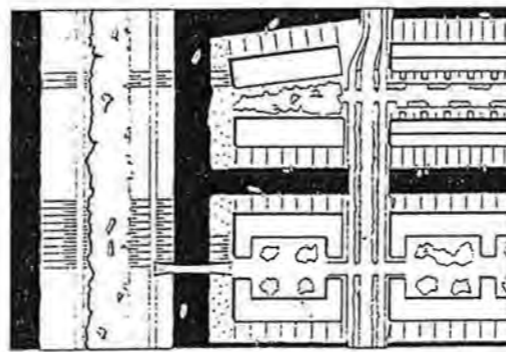
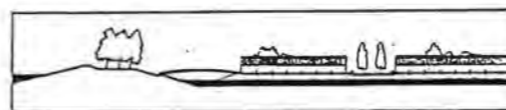
## 6 Wonen aan het strand

Langs de parkstrook aan het strand staan gestapelde woningen in clusters of een wand. Ze hebben ruime balkons of veranda's aan de strand- en zonzijde. Ze moeten groot genoeg zijn om 's zomers kamers te verhuren; ombouw tot pension of hotel moet mogelijk zijn. De ingang ligt aan de strandzijde. Het parkeren gebeurt onder het gebouw; het hoogteverschil met de achterliggende polder wordt daartoe benut. Het balkon, met de badhanddoek over de railing, biedt zicht op het PEN-eiland en het Muiderslot.



## 7 Wonen achter de dijk

In de uiterste periferie van het plan, aan de randen van het Strandeiland, hebben de woningen geen onmiddellijke relatie met het IJmeer. Hier biedt de lange bomendijk bescherming tegen het bij tijd en wijle grimmige IJmeer. Achter de dijk bevindt zich een vrij traditioneel milieu van laagbouwoningen met eigen tuin. Het water binnen het eiland vormt een aanknopingspunt voor een kleinschalige en intieme manier van wonen. De wisselende lichten achter de rij ratel-populieren zijn op de achtergrond voortdurend aanwezig.

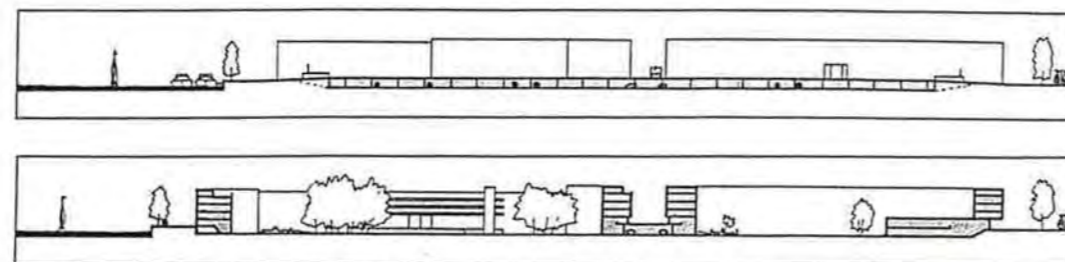
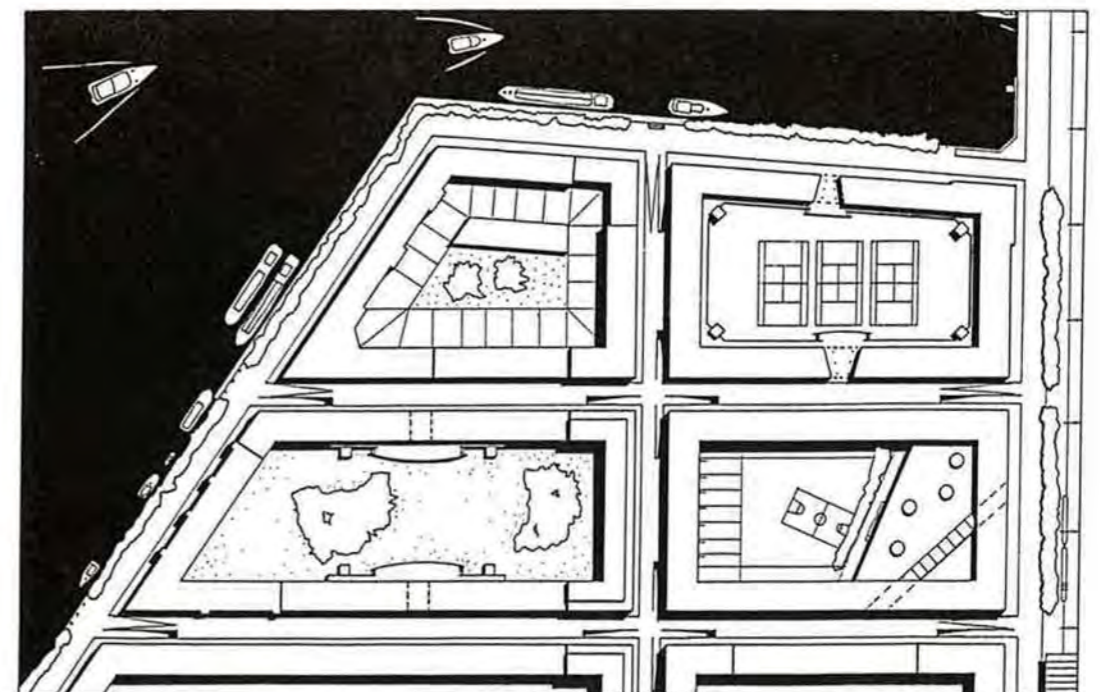
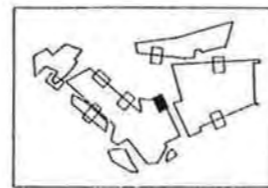




## 8 De stadsblokken

De Voorpost van het Havenciland en de westzijde van het Strandciland, samen het stedelijk centrum van IJburg, zijn dicht bebouwd. De woningen liggen aan smalle straten die als vizieren op de horizon gericht zijn. Zij zijn georiënteerd op grote binnenterreinen die een beschermt en ruim stadsinterieur vormen met semi-openbare tuinen, een tennisbaan, een kinderopvang, enz.

Op de begane grond bevinden zich stedelijke functies. Parkeren gebeurt onder de straat die daartoe is opgetild tot iets boven het niveau van de waterkering aan de rand van het ciland. Hierdoor is vanuit iedere straat zicht op het water gegarandeerd. De oriëntatie op het binnenterrein en het doorzicht door de straat zijn karakteristiek voor deze manier van wonen.



# 10 Functies en aspecten

## 10.1 Land maken

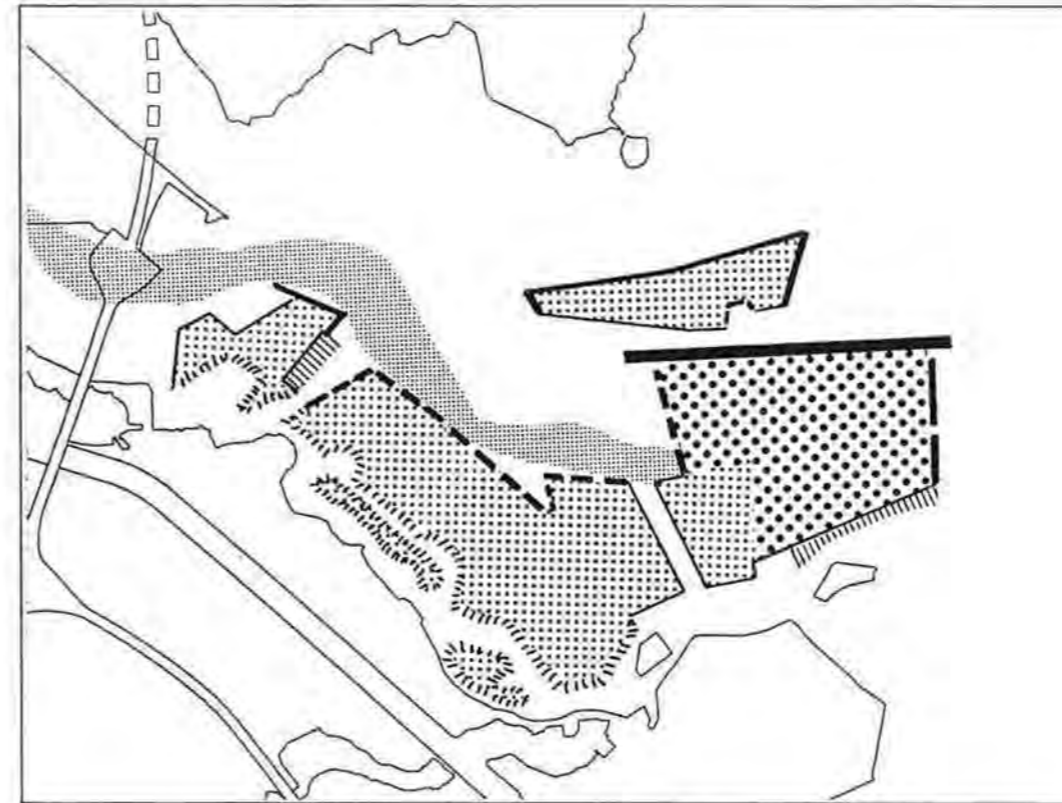
Een stad wordt gewoonlijk gebouwd op bouwrijp land. Voor de bouw van IJburg moet het land nog worden gemaakt. Stedebouw en waterbouw gaan bij de ontwikkeling van IJburg hand in hand. De civiele techniek laat bij de meeste uitbreidingsplannen na verloop van tijd nauwelijks zichtbare sporen na. In IJburg daarentegen drukt de civiele techniek haar stempel op het stedebouwkundig plan en op het aanzicht van de nieuwe eilandstad.

### De ophoogmethode

In de *Startnota* staat dat op de locatie van IJburg het maken van land door ophoging met zand het meest voor de hand ligt. Het water is hier ondiep en de bodem weinig draagkrachtig. Het ophogen moet voorzichtig gebeuren om stabiliteitsverlies van de slappe ondergrond te voorkomen. Daarom is gekozen voor de zogenaamde pannekoekmethode, dat wil zeggen het laag voor laag opbrengen van zand. Op plaatsen waar de ondergrond zeer slap is, wordt een mat van

geotextiel op de bodem uitgerold alvorens het zand aan te brengen. In de *Startnota* werd de verwachting uitgesproken dat het geotextiel niet overal nodig zal zijn. De pannekoekmethode heeft als voordeel dat kleine eenheden land tegelijk kunnen worden gemaakt en dat vooraf geen ringdijk hoeft te worden aangelegd. Deze wijze van land maken spoort goed met het idee van losse eilanden in het buitenwater, dat ten grondslag ligt aan het *Ontwerp voor IJburg*. De waterkeringen worden tegelijkertijd met het opspuiten van het land aangelegd. Het zand kan, naar het zich nu laat aanzien, voor een belangrijk deel worden gewonnen door vaargeulen in het Markermeer te verdiepen.

De bodem van het IJmeer bestaat uit een dik pakket slappe lagen. Door zand aan te brengen worden deze lagen samengedrukt. Het maaiveld zal hierdoor zakken. Nadat de woningen worden opgeleverd mag deze maaiveldzakking maximaal twee decimeter bedragen om schade aan bestrating, riolering en leidingen te voorkomen. Als er teveel tijd zit tussen het opspuiten van het land en het opleveren van de woningen kun-



nen grote renteverliezen optreden. Daarom wordt uitgegaan van een toelaatbare zettingstijd van twee tot drie jaar. Om het zakken van het maaiveld te versnellen worden speciale maatregelen getroffen. In de *Startnota* zijn twee kansrijke maatregelen geopperd om de zetting te versnellen: het toepassen van verticale drainage in de slappe grondlagen en/of het aanbrengen van een tijdelijke overhoogte van zand.

### Het proefeiland

De veronderstellingen over de ophoogmethode die in de *Startnota* werden uitgesproken zijn inmiddels in de praktijk getoetst door de aanleg van het proefeiland met afmetingen van 100 x 300 meter. Door nauwkeurig onderzoek moeten bestaande onzekerheden ten aanzien van ophogen op zeer slappe ondergrond worden beperkt.

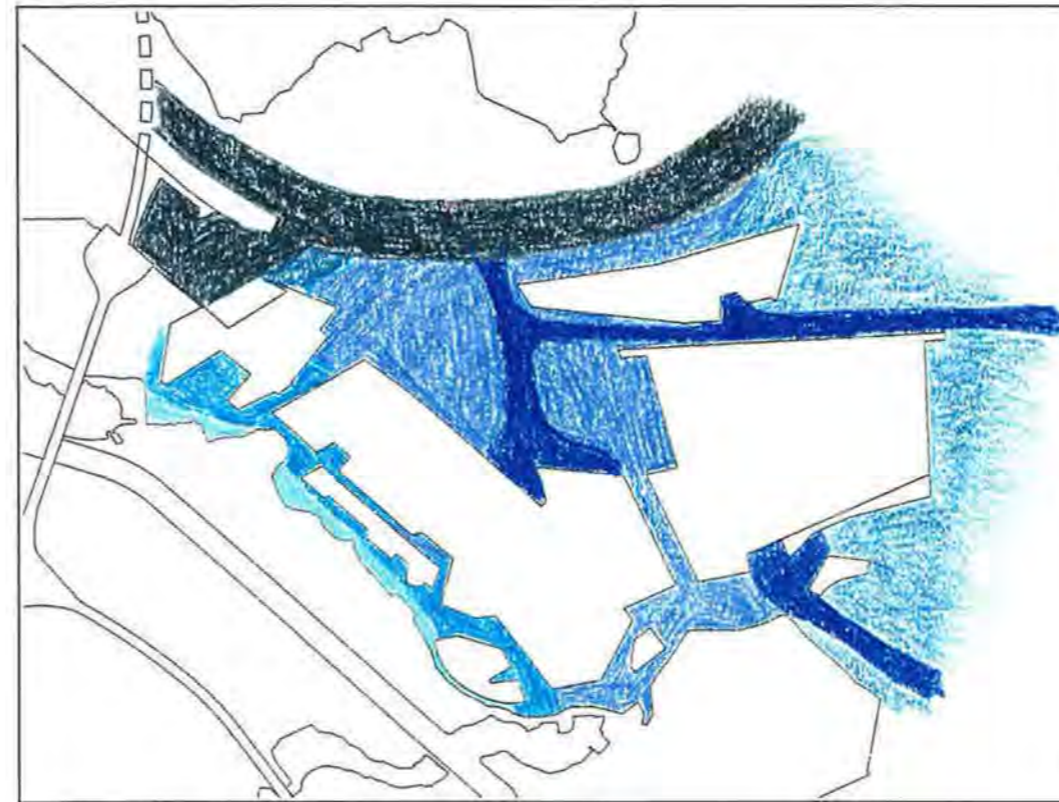
Interpretatie van meetgegevens moet antwoord geven op onderstaande vragen:

- op welke wijze kan landaanwinning worden gerealiseerd bij de aanwezige grondcondities?
- zijn de randen van het land stabiel?
- hoe groot zijn de maaiveldzakkingen, en hoe is het verloop van de zakking in de tijd?
- welke maatregelen om de zetting te versnellen zijn effectief?

Het eiland is tussen het najaar van 1994 en het voorjaar van 1995 aangelegd. Het maaiveld zal na zakking circa 1,30 meter boven het waterpeil van het IJmeer liggen. Om dit te bereiken is een zandlaag met een dikte van ruim 5 meter aangebracht. Het eiland is daarbij onderverdeeld in vakken waarin

#### Land maken

	ophoging + 1,00 N.A.P.
	polder - 1,00 N.A.P.
	buitendijks gebied
	dijk + 3,40 N.A.P.
	dijk + 3,00 N.A.P.
	dijk + 2,80 N.A.P.
	dijk/kade + 2,50 N.A.P.
	dijk/kade + 2,00 N.A.P.
	dijk/kade + 1,70 N.A.P.



#### Toekomstige bodemdieptes

	bodemdiepte	≥ -4,00 N.A.P.
	"	- 3,60 N.A.P.
	"	≥ -3,00 N.A.P.
	"	-2,00 - -3,00 N.A.P.
	"	-1,00 - -2,00 N.A.P.
	"	≤ -1,00 N.A.P.

verschillende zettingsversnellende maatregelen zijn beproefd.

Aan de resultaten van de proef kan een aantal conclusies worden verbonden. De verwachting dat geotextiel maar op enkele plaatsen nodig zal zijn, is door de proef bevestigd. De toepassing van geotextielmaten kan bij de definitieve aanleg van IJburg worden beperkt tot die delen van de eilanden waar een sliblaag dikker dan 1,50 meter aanwezig is (zie kaartje) en tot de locaties van de dijken.

De resultaten van de metingen hebben ook veel inzicht verschaft in de effectiviteit van de verschillende maatregelen om zetting te versnellen. Het toepassen van verticale drainage blijkt een zeer effectieve methode te zijn. Op het deel van het eiland waar alleen is opgehoogd verloopt het zakkingsproces trager dan verwacht. Het is daarom bij de definitieve aanleg nodig om overal waar de sliblaag dikker is dan een halve meter verticale drains toe te passen. Dit geldt ook voor plaatsen waar aanvankelijk geen zettingsversnellende maatregelen nodig werden geacht of waar met een overhoogte van zand wordt gewerkt.

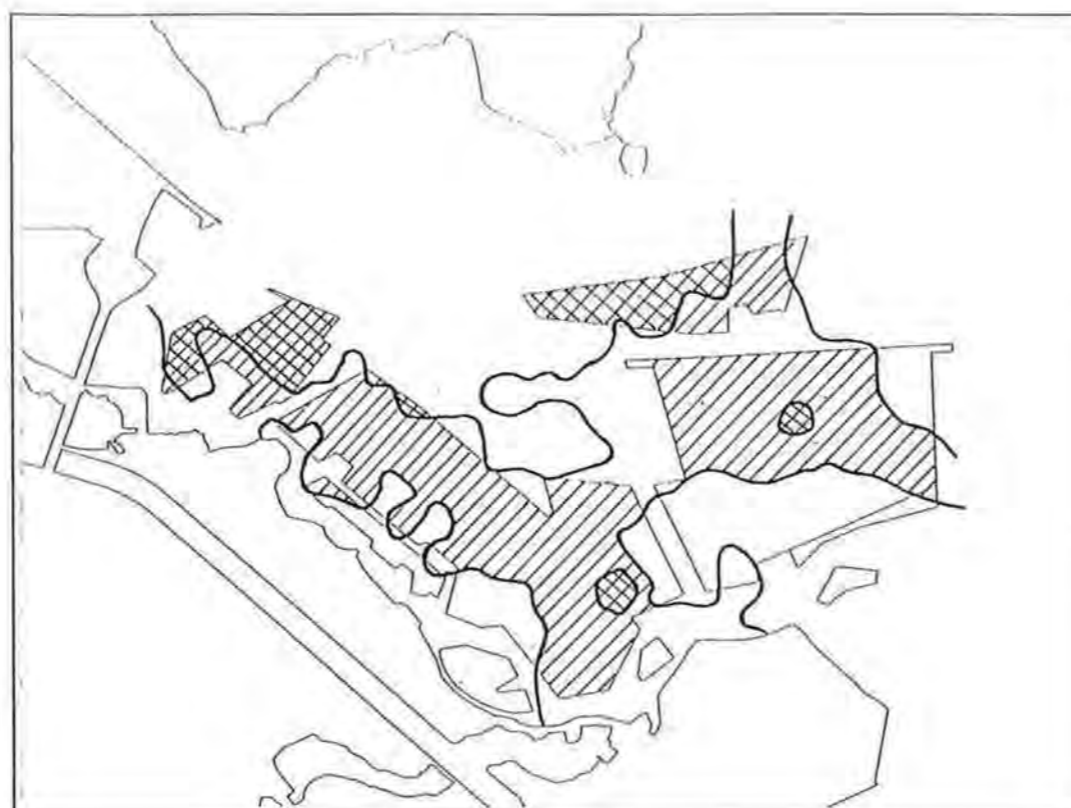
Met de aanleg van het proefeiland is in de praktijk aangetoond dat het land van IJburg kan worden gemaakt door ophoging volgens de pannekockmethode.

#### De oergeul



De configuratie en de aanleghoogte van de eilanden van IJburg zijn mede bepaald op grond van een aantal technische eisen en randvoorwaarden. Doorslaggevend is de ligging van de IJ-oergeul. In deze zone ontbreken tot op grote diepte draagkrachtige zandlagen. De geul is opgevuld met weinig draagkrachtige sedimenten. In het westelijk deel is de geul het diepst. Het is onmogelijk om daar land te maken vanwege de verwachte grote zakkingsen en de instabiliteit van de ondergrond. In deze zone kan wel op platforms worden gebouwd. Deze mogelijkheid wordt in het plan benut door langs de boulevard aan de noordrand van het Haven-eiland en aan de westrand van het Strandeiland bebouwing op platforms te projecteren. Het oostelijk deel van de oergeul (ter plaatse van het Strandeiland) is minder diep waardoor het hier wel mogelijk is land te maken.

#### De waterdiepte

Een andere omstandigheid die grote invloed heeft op de vorm van het land en de wijze van land maken is de waterdiepte. Naar het oosten toe wordt het water steeds dieper. Hier is zoveel zand nodig dat van ophoging moet worden afgezien. Daarom wordt het grootste deel van het Strandeiland ingepolderd. Het maaiveld van de polder komt lager te liggen dan het peil van het IJmeer. Vergeleken met de methode van ophoging wordt de dikte van de zandlaag bij inpoldering met circa 40% gereduceerd. De wijze van land maken verschilt bij inpoldering niet wezenlijk van de ophoogmethode. Ook bij het maken van een polder wordt het zand laag voor laag opgebracht. In tegenstelling tot de ophoogmethode wordt vooraf een ringdijk om het eiland gelegd. Achter de ringdijk wordt eerst het water weggepompt en worden vervolgens enkele zandlagen opgespoten.



#### Sliblaagdikte

-  sliblaag 0,5m. - 1,5m.
-  sliblaag > 1,5m.

#### Hoogte maaiveld

Om aan de vereiste ontwateringsdiepte (afstand tussen grondwater en maaiveld) van minimaal 0,5 meter te voldoen zal het maaiveld van de opgehoogde eilanden gemiddeld op circa één meter boven NAP liggen. De hoogte van het maaiveld is onder andere afhankelijk van de afstand tussen de sloten, de waterhuishouding en andere randvoorwaarden zoals het soort zand en de bodemgesteldheid. Het maaiveld van het polder-eiland komt op een niveau van circa één meter onder NAP te liggen. Het waterpeil in de polder is ongeveer 2,30 meter -NAP. In het *Ontwerp voor IJburg* is ervoor gekozen de zuidwesthoek van het Strandeiland dat een relatief stevige ondergrond heeft, niet in te polderen maar met zand op te hogen.

#### Zetting

De bodemgesteldheid is niet overal hetzelfde. Zoals gezegd is deze ter plaatse van de oergeul zeer slecht. In het zuidelijke gedeelte van het Strandeiland en in het oostelijke gedeelte van het Haveneiland is het met de bodem beter gesteld. Onder het Steigereiland en het Buiteneiland bevindt zich een tamelijk dikke sliblaag. Hier moet dus rekening worden gehouden met grote zakkingen en zijn intensieve maatregelen vereist om deze zakkingen te versnellen. Door een groot deel van het Steigereiland in te richten als locatie voor woonarken hoeft minder land te worden gemaakt en worden de extra kosten zo laag mogelijk gehouden. Bij de nadere uitwerking van het plan moet in het bijzonder aandacht worden geschonken aan de zettingsverschillen die kunnen optreden tussen de eilanden en de woonboten, en tussen de eilanden en de platforms. Door een flexibele aansluiting van de leidingen kan breuk, met het gevaar van verontreiniging van de grond of het oppervlaktewater, worden voorkomen.

#### Kwel

Het polderpeil van het Strandeiland ligt onder het huidige peil van het IJmeer. Hierdoor zal kwel optreden, dat wil zeggen dat water vanuit de diepere zandlagen de polder instroomt. Het instellen van een dieper polderpeil heeft tevens invloed op de hydrologische situatie in de omgeving. Uit onderzoek blijkt dat deze invloed minimaal is en er geen schade aan funderingen (in Diemen) en natuur (in Waterland) hoeft te worden verwacht.

#### Verdiepen waterbodem

De huidige waterdiepte van het IJmeer varieert tussen één en drie meter. Deze diepte wordt nog beïnvloed door de wind die het water opstuwt. Voor de bereikbaarheid van jachthavens alsmede voor de aanlegmogelijkheden voor kleinere boten langs de randen van de eilanden moet een groot deel van de waterbodem worden verdiept. Hierbij komt slib vrij. Voor een deel is dit slib licht verontreinigd. Afhankelijk van de kwaliteit van het slib moet een geschikte locatie voor berging of hergebruik worden gevonden. Bij het verdiepen van de bodem moet voldoende afstand tot de randen van de ophoging in acht worden genomen om instabiliteit van de dijkconstructie te voorkomen.

## 10.2 Ecologie en natuurontwikkeling

Het maken van de eilanden voor IJburg is niet alleen een civieltechnisch maar ook een ecologisch project. Het is gekoppeld aan het zgn. *ROM-IJmeer*, dat een integrale aanpak van de ruimtelijke ordening en milieuvraagstukken voor het hele IJmeer beoogt. Een onderdeel daarvan is het Natuurontwikkelingsplan. Dit kan worden opgevat als een amalgaam van drie strategieën:

- het zoveel mogelijk beperken van de negatieve gevolgen van de aanleg van IJburg voor de natuur;
- het benutten van de mogelijkheden voor natuurontwikkeling, die een uitgekende uitvoering van IJburg kan bieden;
- het verbeteren van de condities voor het ecosysteem van het gebied als geheel door natuurgerichte maatregelen in het IJmeer.

### Het beperken van de negatieve effecten

De negatieve gevolgen van de ontwikkeling van IJburg voor het watersysteem van het IJmeer worden door twee factoren beperkt. Aan de ene kant wordt door de hoge woningdichtheid en de compacte opzet van IJburg de ruimte die door IJburg in beslag wordt genomen zo klein mogelijk gehouden. Aan de andere kant is er gekozen voor een configuratie van eilanden die aan alle kanten door buitenwater worden omgeven. Deze opzet vereist wel technische voorzieningen die moeten voorkomen dat vervuild stadswater in het IJmeer terecht kan komen. In het *Ontwerp voor IJburg* is rekening gehouden met de instandhouding van de voor het ecosysteem vitale wateruitwisseling tussen het IJmeer en het Markermeer. In de configuratie van de eilanden ontstaan geen dode hoeken waar het water onvoldoende wordt ververst. Dit zou de kans op ongewenste algenbloei vergroten. Uit modelbere-

keningen door het Waterloopkundig Laboratorium blijkt dat - mede door de gedeeltelijke verwijdering van de strekdam - de maximale verblijftijd van het water tot twee dagen kan worden bekort. Deze verversingsgraad is groot genoeg om algenbloei te voorkomen.

### Het benutten van nieuwe potenties

Het landschappelijk ontwerp voor IJburg en de gevarieerde configuratie van eilanden leiden tot een differentiatie van watermilieus. Hierdoor biedt het ontwerp eveneens kansen voor een gevarieerde natuurontwikkeling. Allereerst wordt er een luw buitenwater tussen de IJburgse eilanden en de Diemerzedijk gecreëerd. Hierdoor krijgen riet en biezen de kans om in de ondiepte langs de Diemerzedijk aan te slaan. Dit is een welkome aanvulling in het IJmeer omdat elders de aanleg van zachte vooroevers op problemen stuit. Het omgekeerde peilbeheer in het IJmeer ('s zomers hoog en 's winters laag) heeft namelijk tot gevolg dat buitendijks riet geen kans krijgt om te kiemen. Aanwezige rietkragen blijven bescheiden doordat zij aanhoudend op hetzelfde niveau golfaanval moeten verduren.

Met behulp van modelberekeningen is voor de stroomsnelheid in de smallere wateren tussen de eilanden een optimum bepaald. De stroomsnelheid is hoog genoeg om plaatselijk de bodem te eroderen, maar te laag om de waterkeringen gevaar te laten lopen. Op de bodem van deze stroomgeulen kan hard substraat worden gebruikt waarop driehoeksmosselen zich kunnen hechten, die elders in het IJmeer door de permanente sedimentatie van slibdeeltjes minder kans krijgen. Driehoeksmosselen zijn een belangrijke voedselbron voor watervogels. De configuratie van eilanden biedt een scala aan nieuwe overgangen tussen land en water die kunnen uiteenlopen van getrapte water-

keringen met daartussen een schelpenstrand tot rietachtige oevers in de luwe binnenbaaien. De collectieve oevers zoals de boulevards en polderdijken zijn meestal harder uitgevoerd maar spelen een belangrijke rol in de beleving van het waterlandschap rond IJburg. Particuliere oevers zijn vooral in de luwe zones gelegen en zullen over de zone waarin peilverschillen optreden, worden afgebied met een collectieve rietkraag. Het gebied levert goede condities op voor de oversteek van de ringslang waarvan zich een populatie op het PEN-eiland bevindt. De aanwezigheid van deze soort duidt veelal op een gezond oevermilieu.

Het *Ontwerp voor IJburg* schenkt ook aandacht aan de mogelijkheden voor natuurontwikkeling op de eilanden. Door het strenge regime van de waterhuishouding wordt het oppervlaktewater op het Haveneiland en het Strandeiland van zo'n goede kwaliteit, dat de oevers naar verwachting zullen worden bevolkt door dieren die vroeger in schone poldersloten voorkwamen zoals kikkers, salamanders, waterkevers en schrijvertjes. Op de kleine eilanden wordt infiltratie van regenwater in de bodem toegepast. Daarvoor wordt het verhardingsoppervlak beperkt; er ontstaat ruimte voor natuurlijk ingerichte bermten.

In het algemeen wordt licht vervuild water ter plaatse voorgezuiverd en ontdaan van voedingsstoffen en PAK's door het water vóór infiltratie door bijvoorbeeld wadi's te leiden. Deze kunnen een aanwinst zijn voor het woonmilieu.

In het Centrumgebied is er zoveel verhard oppervlak dat pieken in de regenwaterafvoer moeten worden afgevlakt. De aanleg van grasdaken en daktuinen is daarvoor een geëigend middel.

De hoge woningdichtheid op IJburg is aanleiding om de openbare groenvoorzieningen

zoveel mogelijk te concentreren in grotere eenheden. Zo wordt versnippering vermeden en kan een zekere allure worden bereikt. Vanwege het hoge inrichtingsniveau en het intensieve gebruik mogen van de natuurlijke kwaliteit van deze groenelementen geen al te hoge verwachtingen worden gekoesterd. De begraafplaats op de westpunt van het Buiteneiland is hierop wellicht een uitzondering.

### Het verbeteren van de condities

Uit het onderzoek naar de mogelijkheden om goede condities voor natuurontwikkeling in het IJmeer te scheppen springen twee groepen maatregelen vanwege hun rendement voor de natuur in het oog. In de eerste plaats zijn dat maatregelen die leiden tot verbetering van de lichttoetreding op de waterbodem.

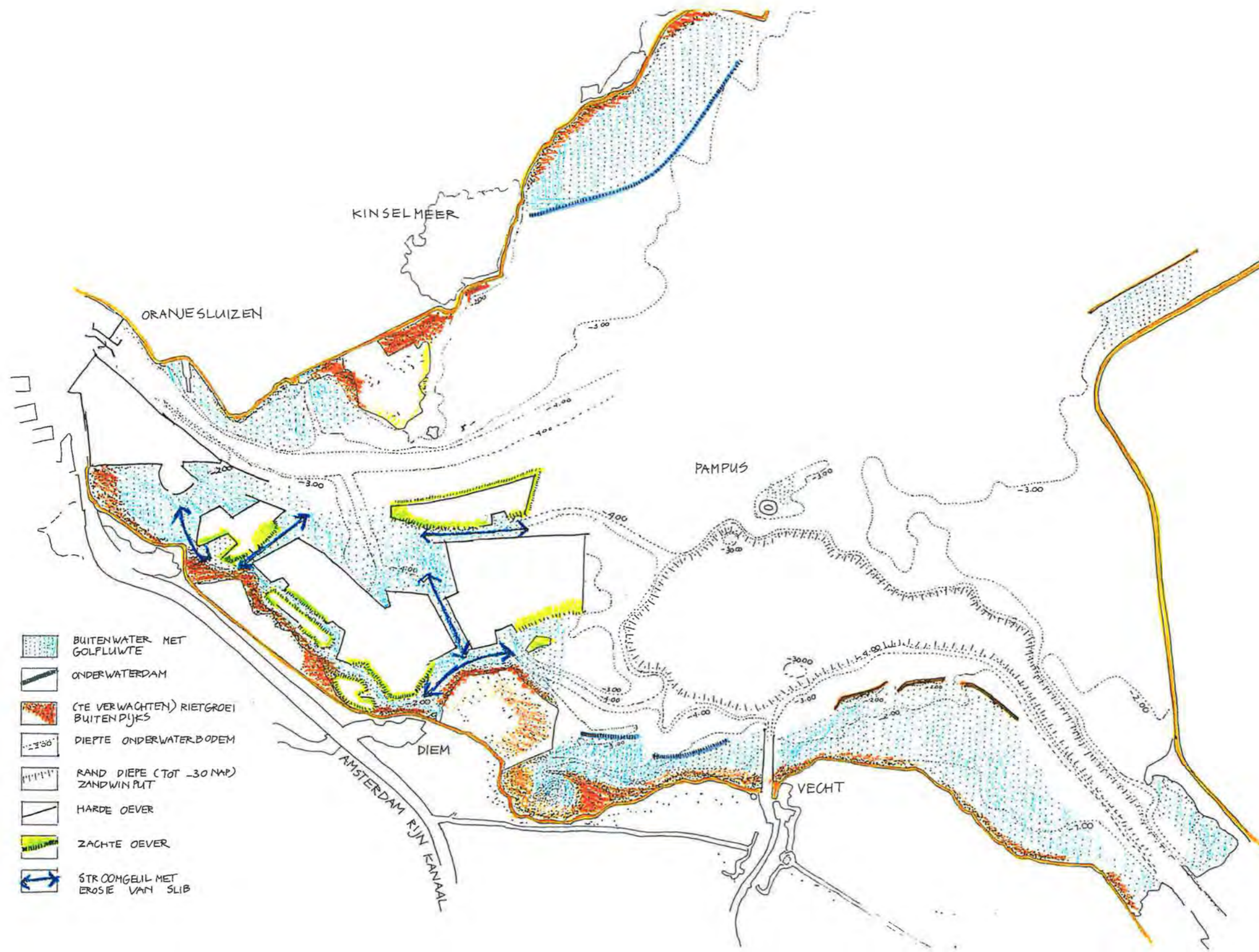
Dit kan op twee manieren geschieden:

- door de waterbodem op te hogen, waardoor het licht makkelijker tot de bodem kan doordringen;
- door het scheppen van luwte, waardoor het in het water zwevende slib bezinkt en de helderheid wordt vergroot.

Beide maatregelen bevorderen de groei van waterplanten.

In de tweede plaats wordt de natuur een handje geholpen door maatregelen die gericht zijn op vermindering en verwijdering van bronnen die de rust in het gebied verstoren (jacht, recreatie). Hierdoor kan de kwaliteit van het watersysteem als foerageer- en rustgebied spectaculair worden verbeterd. Door een goede zonering heeft in sommige gebieden de waterrecreatie vrij spel maar wordt elders juist getemperd.

Op verschillende plaatsen in het plan zijn deze twee typen maatregelen gecombineerd. Op niet al te grote afstand van de Waterlandse kust wordt een dam aangelegd die



Het onderwaterontwerp



Fonteinkruid

het grootste gedeelte van het jaar onder water ligt en alleen bij laag water 's winters iets boven het water uitsteekt. De verwachting is dat daarmee het bestaande doorzicht van het water wordt verdubbeld tot circa 1.20 m. Deze onderwaterdam loopt van de bestaande dijk ter hoogte van het Kinselmeer voor de kust langs tot bij Uitdam waar hij een brede uitstroomopening openlaat. Achter deze onderwaterdam ontstaat een golfsluw gebied waarin ondergedoken waterplanten als fonteinkruiden en kranswieren de kans krijgen om op grote schaal aan te slaan. De wortelknolletjes van de fonteinkruiden zijn het voedsel voor de kleine zwaan, de kranswieren voor de meerkoet en de krooneend. In de veel grotere Gouwzee heeft eenzelfde configuratie al eerder tot de ontwikkeling van dergelijke biotopen geleid.

Het onder water houden van de dam heeft een aantal redenen:

- het openhouden van het landschap;
- het houdt recreanten en vissers, die vooral 's winters de rust verstoren, op afstand.

De gemotoriseerde waterrecreatie zal eveneens worden ontmoedigd als zich over enige tijd in deze natuurzone grote velden met waterplanten ontwikkelen.

Langs de zuidelijke IJmeerkust worden soortgelijke maatregelen voorgesteld. Hier worden tussen het PEN-eiland en Muiden met hetzelfde doel twee onderwaterdammen aangelegd.

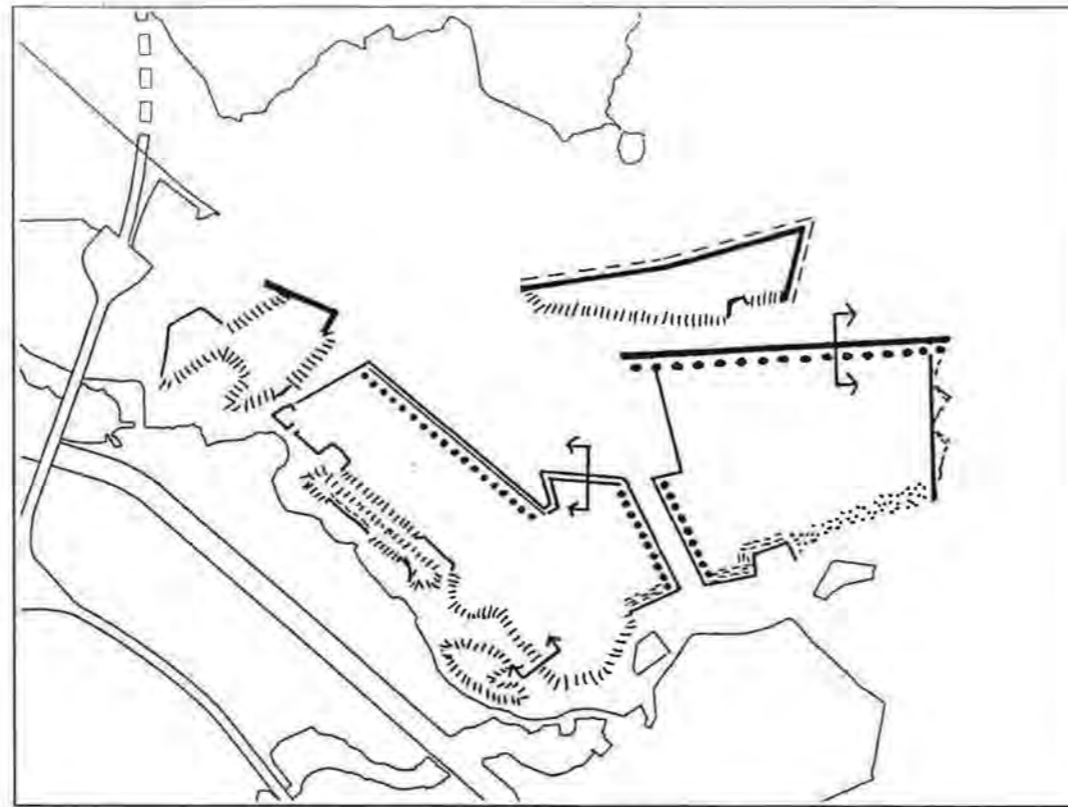
Natuurbeleving blijft in IJburg niet beperkt tot de fauna in en op het water, maar heeft ook alles te maken met het lijfelijke contact met de wind, het water en de golven. De term 'stadsnatuur' verliest op IJburg zijn betekenis als we bedenken dat alle elementen van de 'grote' natuur tot vlakbij de eilanden doordringen en dus in de stad aanwezig zijn, natuurlijk met uitzondering van schuwe watervogels als de brilduiker.

#### Nadere uitwerking

Deze visie op de ontwikkeling van de natuur en het ecologisch beheer in het gebied legt een grondslag waarop verder kan worden gebouwd. Daarbij zullen de resultaten van een aantal experimenten nog moeten worden verwerkt. Het Gouwzeemodel dat is gevolgd bij de plannen voor onderwaterdammen langs de kust, zal door het Waterloopkundig Laboratorium nog nader worden onderzocht. Belangrijkste vraag is of de uitstroomopening in het model goed gekozen is en of een kleine opening in het zuiden mogelijk is voor de migratie van roofvissen. Ook wordt het verwachte doorzicht nog nader berekend.

Voorts is er een proef voorzien om achter de luwtedam met verschillende vormen van verondieping te experimenteren. Inzet is te bezien of het ophogen van de bodem tot circa één meter onder NAP een extra impuls betekent voor het aanslaan van ondergedoken waterplanten, en of nog verdere verhoging in combinatie met kunstmatige windluwte spontane rietgroei mogelijk maakt. Als

dit laatste kansrijk is kan gedacht worden aan ophogingen van de bodem op plekken waar ook binnendijks in het land moerasontwikkeling wordt voorgestaan. Hier kan een interessante contactzone tussen binnendijkse en buitendijkse natuur ontstaan. De maatregelen aan de zuidkust zijn afhankelijk van de uitkomsten van de proeven langs de Waterlandse kust en van de nadere planvorming voor de inrichting van het PEN-eiland.



#### Overgangen land-water

-  hoge rand met golfbrekers
-  stoere bomendijk
-  bastion
-  waterstoep
-  bomenboulevard
-  monumentale grachtenkade
-  kade
-  graskade
-  strandzone
-  zachte oevers met tuinen

### 10.3 Land-waterprofielen

In het civieltechnisch en het ecologisch ontwerp vervullen de waterkeringen een sleutelrol. Ze geven vorm aan de relatie van het land met het water. Ook hier wordt met civiele techniek stedenbouw bedreven.

#### Technische eisen

Het waterpeil van het IJmeer kan door opwaaiing stijgen tot een niveau van 1,20 meter +NAP. Dit is het zogeheten Maatgevend Hoogwater dat met een kans van 1/2000 per jaar voorkomt. Daarom moet de kruinhoogte van de waterkeringen rond de opgehoogde eilanden minimaal 1,20 +NAP plus een waakhoogte van een halve meter, kortom 1,70 +NAP bedragen. Op plaatsen waar bovendien kans is op golfploop is een kruinhoogte van twee à drie meter boven NAP noodzakelijk. Aangezien de eilanden zelf zijn opgehoogd tot 1,00 +NAP, ligt de kruinhoogte van de dijken rond de ophogingen één à twee meter hoger dan het maaiveld en dus op een hoogte waar nog overheen kan worden gekeken.

Aan de dijken rond het polder-gedeelte van het Strandeiland worden strengere veiligheidseisen gesteld. Hier wordt uitgegaan van een Maatgevend Hoogwater met een overschrijdingskans van 1/4000 per jaar. Staande in de polder ligt de kruin van de dijken ruim boven ooghoogte. Zo ontstaat een gevarieerd beeld van verschillende dijkhoogtes langs de kusten van de eilanden. Het dwarsprofiel en het bekledingsmateriaal van de waterkeringen verschillen ook per situatie en hangen vooral af van de te verwachten golfploop. Als algemeen principe voor zeedijken en IJsselmeerdijken geldt dat het buitentalud flauw moet hellen om de golfploop te beperken, terwijl het binnentalud steiler mag worden uitgevoerd.

#### Het ontwerp

In de *Startnota* is gesteld dat IJburg zijn specifieke kwaliteit vooral krijgt door de charme van het wonen aan het water zoveel mogelijk te benutten. Daarom is gekozen voor het concept van een eilandenrijk dat door buitenwater wordt omspoeld. Dit concept brengt echter met zich mee dat de randen waar dit

wonen aan het water gestalte moet krijgen tevens aan waterstaatkundige veiligheidseisen moeten voldoen. Bovendien moet worden verhinderd dat water vanuit het stedelijk gebied een negatieve invloed kan hebben op de waterkwaliteit in het IJmeer.

Neutrale, technische dijkprofielen met een buitentalud van 1:4 zijn niet geschikt om een interessante wisselwerking tussen woongebied en buitenwater tot stand te brengen. Daarom is gekozen voor een bewerking van de technische standaardprofielen op basis van ruimtelijke thema's, waarin per plek de gewenste relatie tussen land en water wordt verfijnd.

Het verschil tussen de luwe en de aangevalen kant van IJburg en de gradaties in ruwheid en woeligheid van het water geven daartoe aanleiding. Aan de kant van het grote open water kunnen stoere, contrastrijke dijken en keringen komen, aan de luwe zijde zijn geleidelijk aflopende groene randen en rietoevers mogelijk.

Naast dit onderscheid tussen contrast en geleidelijkheid spelen ook de stedenbouwkundige karakteristiek van het woongebied en de landschappelijke identiteit van de verschillen-

de watervlakken een rol. Zo is gekozen voor kades langs het Haveneiland, laaggelegen oevertuinen en groene kades (zoals in Muiden) langs de Buiten-Diem, een strand aan de baai bij Muiden en een rechte bodemdijk aan de noordkant van de polder. Bij de bewerking van de technische standaardprofielen is gebruik gemaakt van waarnemingen van bestaande havens, stranden en kustlijnen in het IJsselmeergebied.

#### Kades

Een kade die twee meter of meer boven het water uitsteekt, creëert afstand tot het water. Het hoogteverschil wordt als een gat ervaren en is te groot voor het afmeren van kleinere boten. Het hoogteverschil kan worden versterkt door de kade nadrukkelijk afwerend als bastion vorm te geven. Een dergelijk bastion is op de noordpunt van het Steigereiland gemaakt.

Het is ook mogelijk om het hoogteverschil juist te relativeren. Boardwalks, afmeerpalen en steigers verminderen het visuele contrast en maken de oevers toegankelijk vanaf het water. Een andere mogelijkheid is het



maken van een hoge en een lage kade, waarbij het van het hoogteverschil en het materiaalgebruik afhangt of de kade nog als een geheel wordt ervaren dan wel in twee zones uiteenvalt. Deze splitsing in twee kadenniveaus wordt voorgesteld voor de noordelijke kust van het Haveneiland.

#### Dijken

Het probleem van een te grote afstand tot het water doet zich in sterke mate voor bij dijken met een flauw hellend buitentalud. Door aan de buitendijkse zijde een tussenniveau aan te brengen, zodanig dat men nog over de kruin van de dijk heen kijkt, kan er toch een directe relatie met het water ontstaan. Doordat het dwarsprofiel met een dergelijk tussenniveau wordt verbreed ontstaat de mogelijkheid steilere, meer markante taluds aan te leggen. Golfbrekers op korte afstand van de dijk zijn eveneens een middel om het talud steiler te maken zonder de kruin te verhogen. De kust van het Buiteneiland is hiervoor geschikt. Door het dijkprofiel een zwaardere vorm te geven ontstaat er ruimte voor bomen. De bomendijk langs de noordkust van het Strandeiland is hiervan een voorbeeld. De overmaat is zodanig dat de wortels van de boom buiten het technisch vereiste profiel vallen.

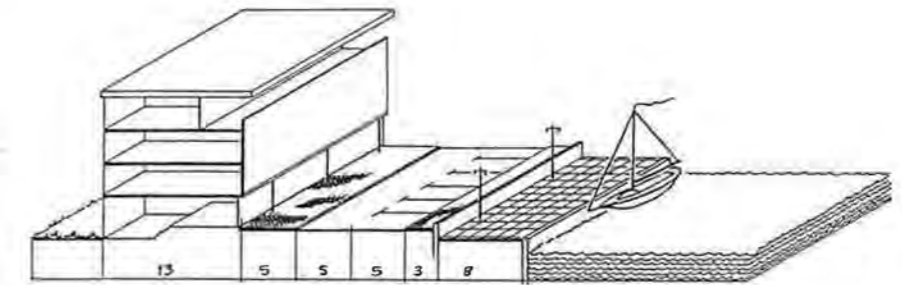
#### Tuinen

Aan de luwe zijden van IJburg worden tuinen aan het water gemaakt. De woning ligt op de waterkerende hoogte. Afhankelijk van de beschikbare ruimte loopt de tuin flauw hellend of getrapt af naar het waterniveau. De formele waterkering kan worden gemarkeerd door een schermwand (met een inspectiepad) aan te brengen met een hoogte van 1,70m + NAP. Buitendijks land levert weinig nadelen voor het gebruik op. Wel moet een negatieve invloed op de kwaliteit van het IJmeer-water vanuit de tuinen

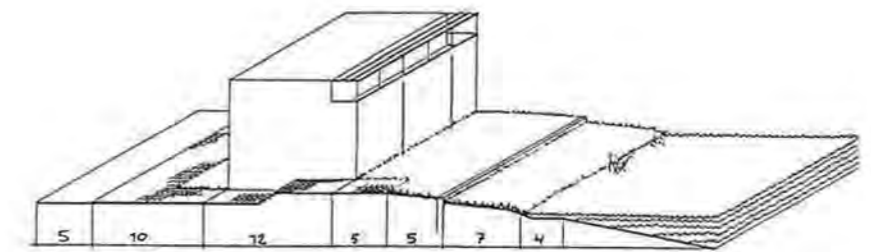
worden voorkomen. De hoger gelegen delen van de tuinen (boven 0,80 +NAP) zullen zelden overstromen. De kans is kleiner dan één in de honderd jaar. In de lager gelegen delen van de tuinen kan zich natuur ontwikkelen. Een vier à vijf meter brede rietzone ligt op een niveau van 0,50 -NAP en valt slechts enkele keren per jaar droog. Dit is een geschikt milieu voor oeverplanten en amfibieën. De verwachting is dat de ringslangpopulatie vanuit het gebied van de Diemer-zeedijk en het PEN-eiland naar deze rietzones zal oversteken. De lage, natte delen van de tuinen die jaarlijks enige malen overstromen zijn eigendom van de overheid, maar het beheer valt toe aan de gebruikers van de tuinen. Het eigendom en beheer van de rietkragen zijn beide in handen van de overheid.

#### Fasering

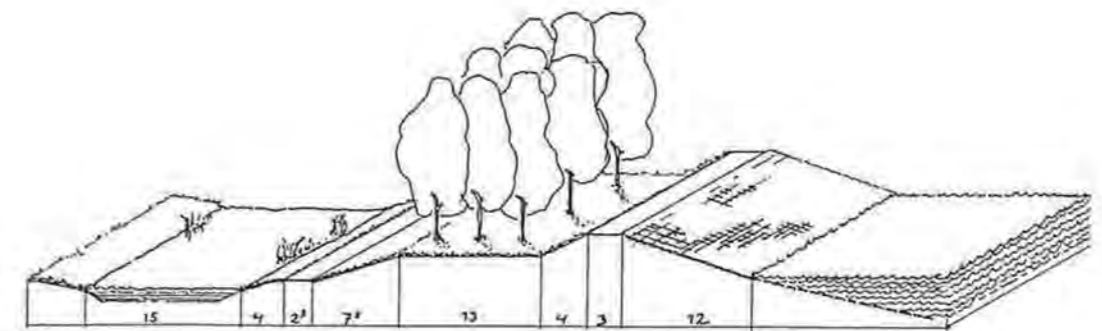
De afmetingen van de waterkeringen van het Haveneiland, dat als eerste zal worden aangelegd, zijn afgestemd op de beschutting die dit eiland in de toekomst ondervindt van het Buiteneiland en het Strandeiland. Zolang deze eilanden ontbreken, zal de strekdam worden gehandhaafd. Maar er zijn ook andere maatregelen nodig. Het ligt voor de hand om tijdelijk een extra keermuur aan te brengen op de waterkering zelf, op de grens van de hoge en de lage kade. Een overzicht van alle land-waterprofielen is opgenomen in de aparte bijlage.



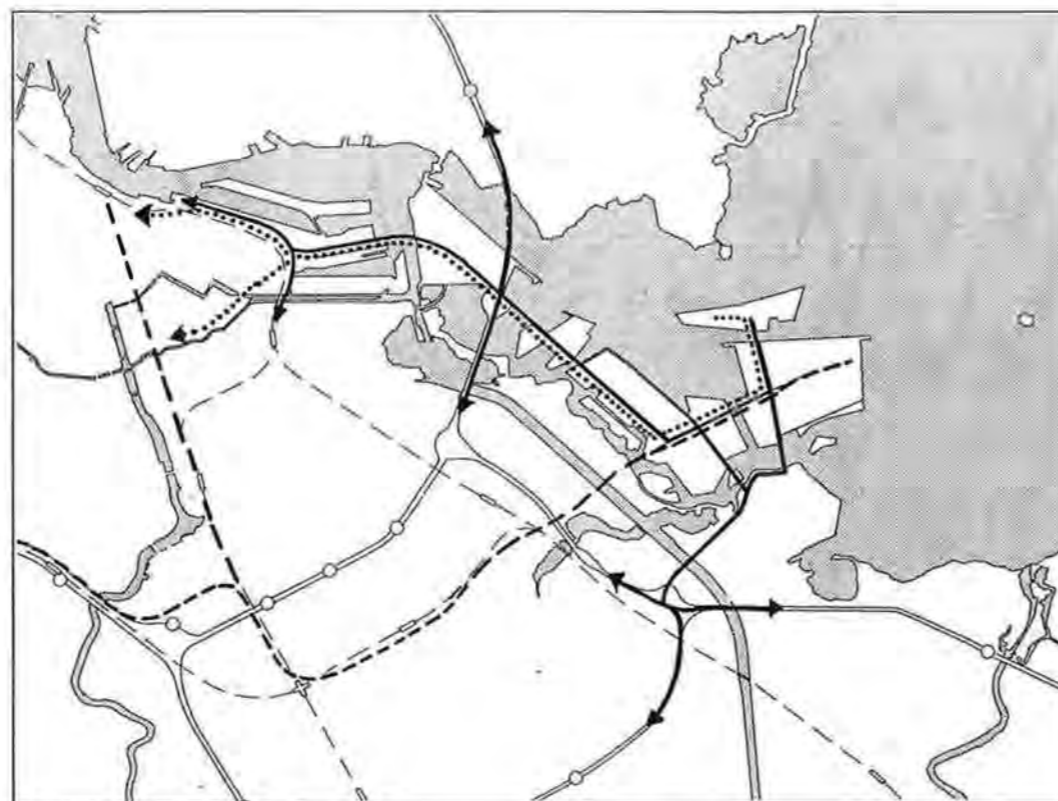
Kade centrumgebied



Zuidrand Haveneiland



Bomenrij Strandeiland



#### Hoofdinfrastructuur

- auto
- - - metro
- ..... tram

## 10.4 Infrastructuur

IJburg is een locatie waar het openbaar vervoer een centrale rol in de totale verkeersafwikkeling gaat spelen. De mogelijkheid die IJburg biedt voor een directe aansluiting op hoogwaardig railvervoer, gaf de doorslag bij de afweging tegen alternatieve bouwlocaties in de regio. De locatie ligt dicht bij de binnenstad van Amsterdam en belangrijke werklocaties, met alle voordelen vandien: korte reistijden tussen woning en werkplek en veel profijt van culturele en commerciële voorzieningen. Daarom is de verwachting gewettigd dat in IJburg de automobilititeit kan worden beteugeld.

Door een railsysteem toe te passen, waarbij zowel een aansluiting met de binnenstad als met Amsterdam Zuidoost wordt gemaakt, wordt de locatie optimaal bediend. In het *Ontwerp voor IJburg* is ernaar gestreefd om de verschillende verkeerssoorten openbaar vervoer, fiets en auto zoveel mogelijk te bundelen. Door de profielen compact te houden ontstaan levendige stadsstraten die de stedelijkheid van de locatie accentueren. Bundeling van verkeerssoorten beperkt

tevens het aantal bruggen die de eilanden met elkaar verbinden.

Het beheersen en geleiden van de mobiliteit vraagt om een integrale aanpak. Het stedenbouwkundig ontwerp van de infrastructuur is slechts één van de bouwstenen van het mobiliteitsbeleid. Het moet worden ondersteund door flankerend beleid op het vlak van de parkeernormen en tarieven, carpooling, call-a-car-systemen en andere maatregelen. Dit kan niet binnen het kader van het project IJburg alleen tot stand komen. Tevens moet dit aanvullend beleid nader worden uitgewerkt in de stedenbouwkundige deelplannen. Het *Ontwerp voor IJburg* beperkt zich tot voorstellen die in dit stadium kunnen worden overzien en voor het stedenbouwkundig ontwerp van doorslaggevend belang zijn.

#### Openbaar vervoer

In de *Startnota* van juni 1995 werd nog uitgegaan van een systeem met uitsluitend metrolijnen, zowel in de richting van het Centraal Station, de zogeheten IJrail, als in de richting Amsterdam Zuidoost. Vooral de

hoge kosten van dit volledige metrosysteem hebben geleid tot nadere bestudering van alternatieven. Na vergelijking van twee modellen is eind januari 1996 door het college van B en W en de commissie van bijstand gekozen voor het zogenoemde combinatie-model.

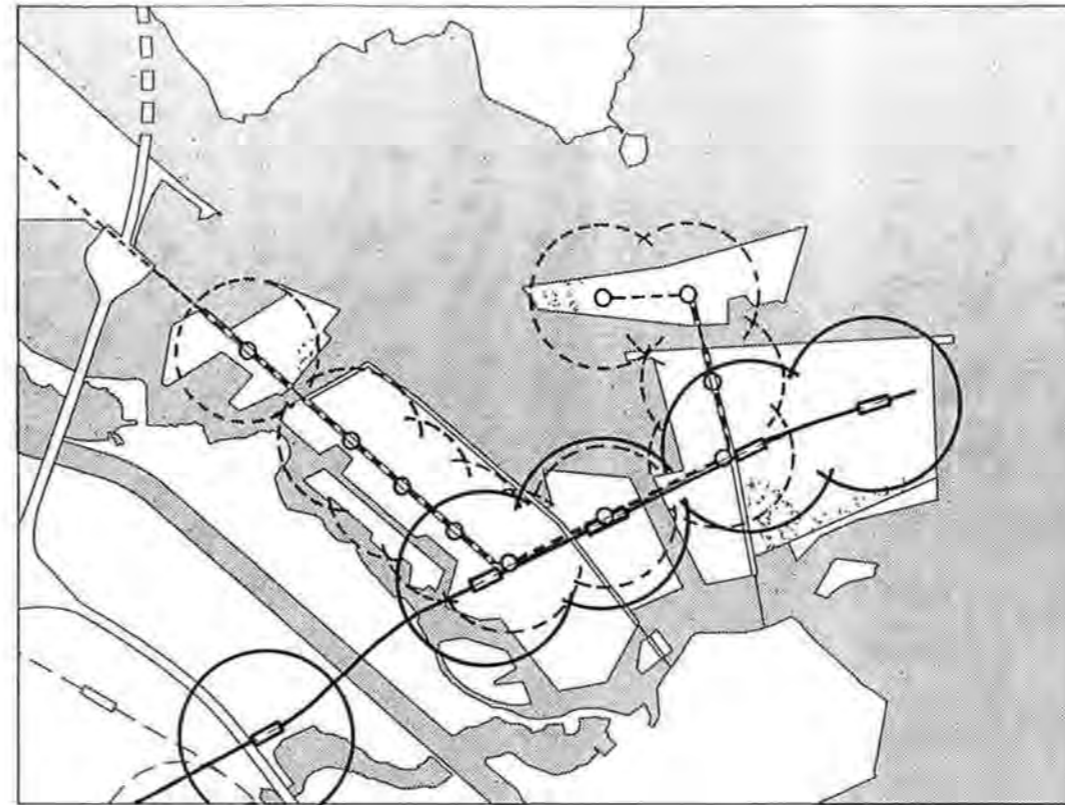
In dit model wordt een tramlijn naar het Centraal Station gecombineerd met een metrolijn naar Diemen, Amsterdam Zuid en Sloterdijk. De nieuwe metroverbinding IJburg-Diemen wordt wel de Ringlijn-Oost genoemd. De combinatie van tram en metro in één systeem van openbaar vervoer heeft een aantal grote voordelen.

Ten eerste kan vanwege de relatief lage kosten redelijk snel een begin worden gemaakt met de aanleg van de tramlijn, zodat IJburg in een vroeg stadium met openbaar vervoer wordt bediend. Dit bevordert het gebruik van het openbaar vervoer. De tramlijn kan na aanleg van de eerste fase stap voor stap met de ontwikkeling van IJburg meegroeien. Ten tweede vullen tram en metro elkaar goed aan. De metro zorgt met een strakke lijnvoering voor een korte en snelle verbinding met belangrijke bestemmingen in

Amsterdam en de regio en is met name voor het woon-werkverkeer van groot belang. De tram kan met een flexibele lijnvoering excentrisch gelegen gebieden zoals het Buiteneiland ontsluiten. De waarde van beide systemen wordt door een goede onderlinge koppeling sterk verhoogd.

Ten derde heeft het systeem het voordeel dat de tramlijn, die alle grote eilanden aandoet, goed in het stedelijk weefsel kan worden ingepast en geen barrière hoeft te vormen. De tramlijn loopt door de Piet-Heintunnel en volgt de IJboulevard naar het Centraal Station. De tramlijn ontsluit op haar traject onder meer het Zeeburgereiland, het nieuwe stedelijk gebied op de zuidelijke IJ-oever en uiteraard de binnenstad van Amsterdam. In IJburg ligt de tramlijn op het niveau van het maaiveld en kruist het overige verkeer gelijkvloers. De afstand tussen de tramhaltes is circa van 400 meter.

De metrolijn ligt in IJburg op een viaduct boven het maaiveld en krijgt halteafstanden van circa 800 meter. De lijn kruist de Diemerzeedijk en het Amsterdam-Rijnkanaal, passeert Diemen-Noord en sluit vervolgens aan op het bestaande metrotraject.



Bereikbaarheidsprofiel openbaar vervoer

- tram 400 m.
- metro 500 m.

Zodoende ontsluit ze belangrijke werklocaties zoals Amstel III, de Zuid-as en Schiphol. De lijnen lopen gedeeltelijk parallel; op drie plaatsen worden metrostation en tramhalte gecombineerd. Eén van deze overstapstations bevindt zich in het Centrumgebied. Buslijnen, die verbindingen met de regio onderhouden completeren het railsysteem. De mogelijkheid is aanwezig om desgewenst in de (verre) toekomst de tramlijn op te waarderen tot een (ondergrondse) metrolijn. Het combinatiemodel leidt naar verwachting tot een aandeel van 40% voor het openbaar vervoer in de modal split tijdens de spits, 10% voor de fiets en 50% voor de auto. Omdat het aandeel van het openbaar vervoer achterblijft bij de doelstelling van 50% is onderzoek gedaan naar de effecten van flankerend beleid zoals een verhoging van de autokosten in de spits en een flinke stijging van de parkeertarieven in het woongebied. Uit dat onderzoek blijkt dat dan de vervoersprestatie van het openbaar vervoer met 5% toeneemt tot een modal split van 45%. Het gebruik van het openbaar vervoer wordt ook gestimuleerd door een goede stedenbouwkundige organisatie. In het *Ontwerp*

voor *IJburg* zijn daarom de belangrijkste voorzieningen in de nabijheid van haltes en stations gesitueerd. De woningdichtheid is het hoogst langs de routes van het openbaar vervoer. De loopafstanden tussen woning en halte bedragen maximaal 400 meter hemelsbreed en er wordt gezorgd voor comfortabele loop- en fietsroutes naar de haltes. Ruime fietsstallingen en faciliteiten voor vervoer van de fiets met de tram en de metro verhogen eveneens de aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer. Ook de inrichting van autoluwe of autovrije woonbuurten in de nabijheid van tramhaltes of metrostations kan daaraan bijdragen. Het bevorderen van het openbaar vervoer moet samengaan met een stringent effectief beleid ten aanzien van parkeren.

Bij een reguliere exploitatie kan de IJtram op zijn vroegst tegen het jaar 2001 operationeel zijn, op het moment dat circa 4000 woningen zijn opgeleverd. De Ringlijn-Oost zal op zijn vroegst in 2007 worden geopend, wanneer circa 14.000 woningen zullen zijn gebouwd. In de tussentijd zullen busdiensten de verbindingen onderhouden. Indien het

mogelijk is de exploitatie te vervroegen, dan zal dit een gunstig effect hebben op het gebruik van het openbaar vervoer.

De mogelijkheid bestaat om in de toekomst het metrotraject via het IJmeer door te trekken naar Almere. Door op dit traject extra snelle metro-treinstellen te laten rijden die niet op alle stations stoppen, ontstaat het zogenaamde metro-plus systeem, dat een goede aansluiting op het regionale net kan verzorgen.

Deze mogelijkheid en de tracering (hoog boven het water of via een tunnel) zijn keuzes voor de langere termijn, die buiten het bestek van het *Ontwerp voor IJburg* vallen.

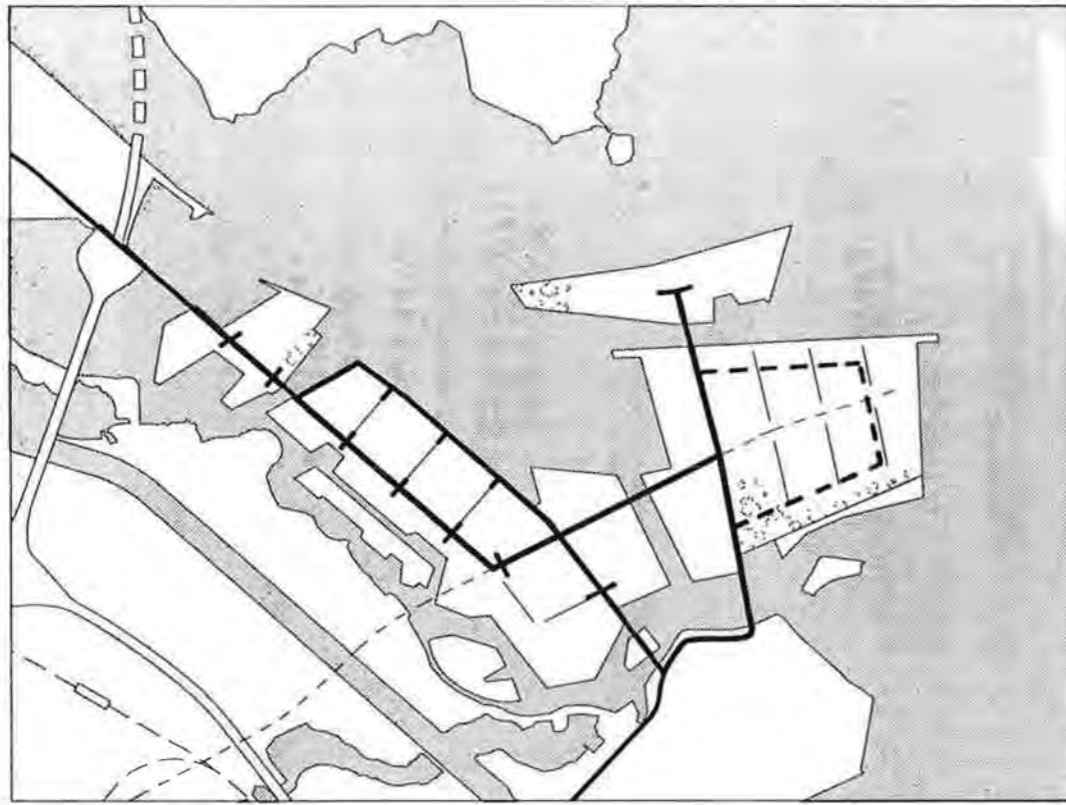
Als aanvulling op het hier omschreven openbaar vervoerstelsel is vervoer over water een interessante optie, die zeker nadere studie verdient. Een pont tussen IJburg en Durgerdam kan voor het recreatieve fietsverkeer een aanwinst zijn. Actueel en veelbelovend is een studie naar de haalbaarheid van een regelmatige lijndienst over water voor het vervoer van forensen tussen Almere en Amsterdam. Het inlassen van IJburg als tussenstop brengt deze mogelijkheid dichterbij.

#### Autoverkeer

Het eilandenrijk is voor het autoverkeer vanuit twee richtingen toegankelijk: in het westen vanaf het verkeersknooppunt A10/IJ-boulevard via een brug naar het Steigereiland en in het oosten vanaf het knooppunt A1/A9 via een weg langs de UNA-centrale en de rand van het PEN-eiland.

Binnen IJburg wordt uitsplitsing van verkeerssoorten zoveel mogelijk vermeden. Er worden geen aparte rondwegen voor het autoverkeer aangelegd, omdat deze uitnodigen tot te hard rijden en als barrière werken in het woongebied en naar het water. De verkeersstromen van en naar IJburg worden zo vroeg mogelijk verdeeld over meerdere hoofdwegen.

Hierdoor neemt per traject de verkeersbelasting af, kan het autoverkeer goed in het stedelijk gebied worden geïntegreerd en kan worden volstaan met wegprofielen van 2 x 1 rijstrook. De geluidhinder wordt hierdoor zodanig beperkt, dat langs de straten kan worden gewoond. Auto's, openbaar vervoer, fietsers en voetgangers hebben weliswaar eigen banen maar volgen zoveel mogelijk gezamenlijk de hoofdroutes.



Vanuit het westen wordt de hoofdverkeersweg bij de benadering van het Haveneiland gesplitst in een route langs de kust en een route, die centraal over het eiland loopt. In het oosten wordt de verkeersstroom op het PEN-eiland gesplitst en over twee verschillende bruggen naar het Haveneiland en naar het Strandeiland gevoerd. Hierdoor wordt het verkeer met de bijbehorende geluidhinder door het dichtbebouwde Centrumgebied van IJburg beperkt. In de zogenaamde concretiseringsstudie voor het PEN-eiland moet deze verkeersoplossing nader worden bestudeerd en uitgewerkt. De hoofdwegenstructuur van IJburg is hiërarchisch opgebouwd. Er worden hoofdwegen, secundaire straten en woonstraten onderscheiden. De loop van de hoofdwegen is in het *Ontwerp voor IJburg* vastgelegd, terwijl de tracering en de organisatie van de secundaire straten en de woonstraten in de stedenbouwkundige deelplannen (de SPvE's) nader worden uitgewerkt.

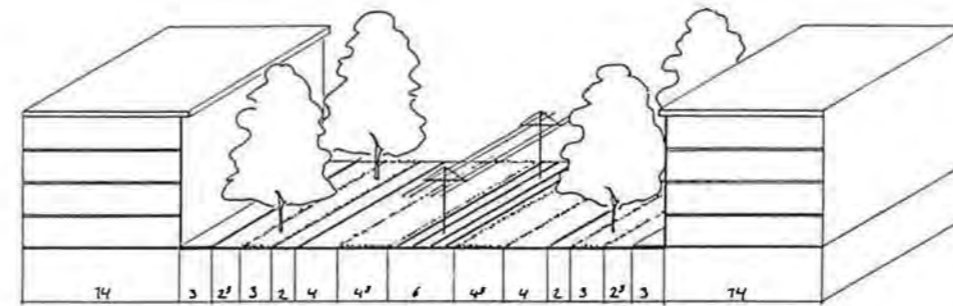
Realisering van de gewenste compacte profielen wordt onder andere mogelijk gemaakt door een beroep te doen op de maximale

onthefving in het kader van de Wet geluidhinder. Bij de uitwerking van de wegprofielen zijn uitgangspunten gehanteerd die de veiligheid moeten vergroten. De meeste rijbanen worden gescheiden door een middenberm, waardoor fietsers en voetgangers in twee keer de weg kunnen oversteken. Tussen de hoofdrijbaan en de fietspaden wordt voldoende ruimte vrijgehouden voor verkeer van en naar de zijstraten om zich op te stellen. Langs de rijbaan komen parkeerstroken, omdat daarvan een matigende werking op het rijgedrag van automobilisten uitgaat. Een overzicht van de wegprofielen wordt gegeven in de bijlagen.

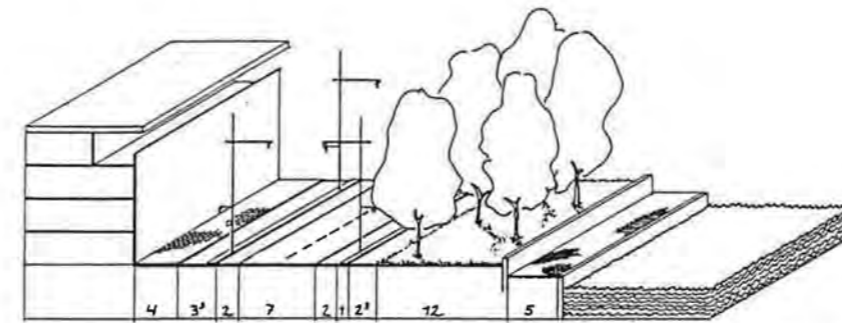
Voordat een begin kan worden gemaakt met de bouw van de eerste ontwikkelingsseenheid moet de aansluiting op de A10 gereed zijn. Met de aanleg van die aansluiting kan medio 1998 worden begonnen. Zij zal eind 1999 voor het bouwverkeer beschikbaar zijn. De aansluiting richting A1/A9 zal in twee fasen worden gerealiseerd. Eerst zal een tijdelijke aansluiting worden aangelegd, die bij voorkeur begin 2001 beschikbaar moet zijn voor hulpdiensten en bouwverkeer.

#### Auto

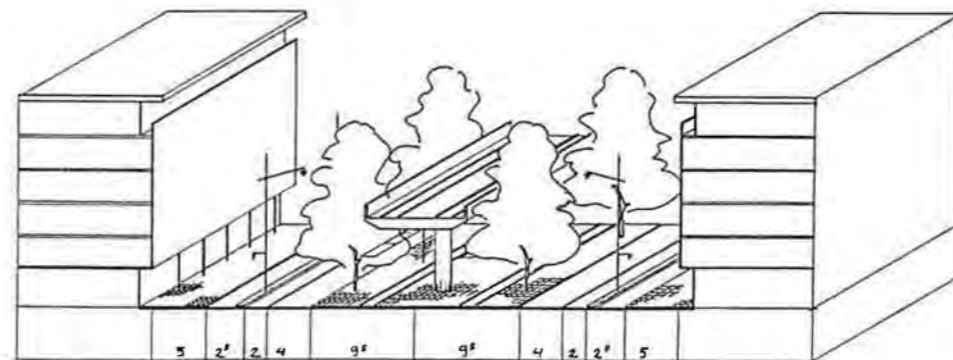
- hooldroute
- - - - - secundaire route



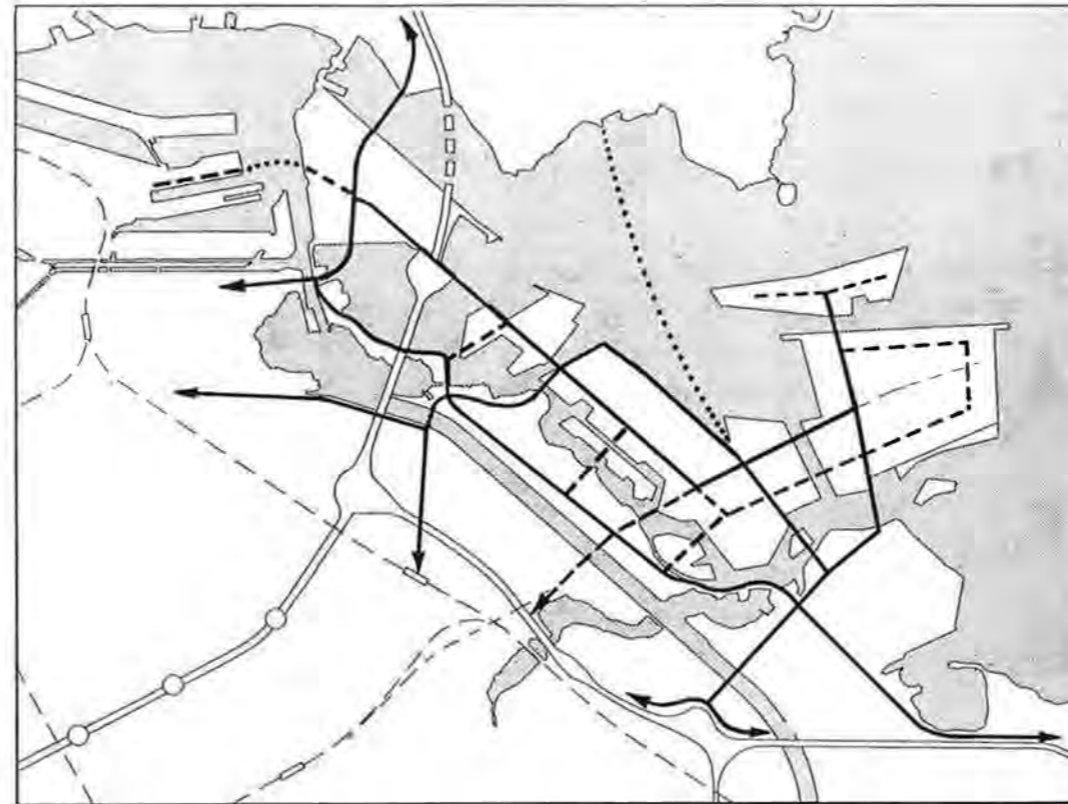
De stadsstraat



De boulevard



De stadsas



Fiets

- hoofdroute
- - - - - secundaire route
- ..... pont

Een definitieve aansluiting op de A1 zal in een later stadium worden uitgevoerd. Hiervoor zijn een aantal varianten in studie binnen het kader van de zgn. *CRAAG-studie*. De hier aangegeven aansluiting is indicatief en schematisch aangegeven in afwachting van een definitieve keuze.

#### Langzaam verkeer

Goede fietsroutes zijn van essentieel belang voor het woon-werkverkeer, voor recreatief fietsverkeer en voor de bereikbaarheid van de voorzieningen binnen het plangebied. Een efficiënt en comfortabel stelsel van fietsroutes en faciliteiten zoals fietsenstallingen bevorderen het gebruik van het openbaar vervoer en beperken het autogebruik. Behalve efficiency wegen bij het ontwerp van de fietsroutes ook de visuele aantrekkelijkheid, de recreatieve waarde en de sociale veiligheid zwaar mee.

Binnen het plangebied volgt het net van de belangrijkste fietsroutes de hoofdwegenstructuur. De fietspaden worden vrijliggend naast de rijbaan aangelegd. In de woonstraten maken auto en fiets gemeenschappelijk gebruik van de rijbaan. Uitgangspunt is, dat er voldoende maatregelen zijn getroffen voor de veiligheid en dat het woongebied verkeersluw wordt ingericht zodat de rijnsnelheid tot een maximum van 30 kilometer per uur beperkt wordt. Via de woonstraten worden logische en snelle routes mogelijk gemaakt,

met hier en daar uitsluitend voor de fiets bestemde doorsteken. Hierdoor moet een netwerk van doorgaande routes ontstaan met een maximale maaswijdte van circa 400 meter.

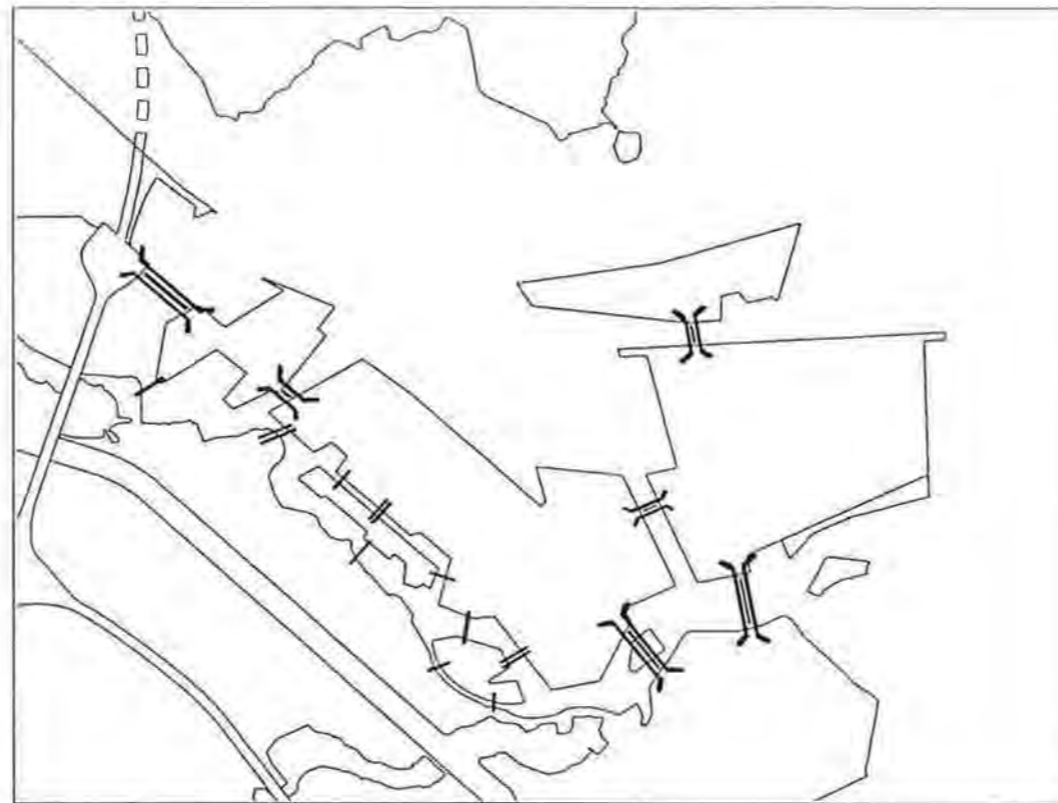
De verbindingen met bestemmingen buiten het plangebied vragen om speciale aandacht. Het aandeel van de fiets in het woon-werkverkeer kan worden vergroot door goede verbindingen te leggen met de werkgebieden in de Watergraafsmeer, Amsterdam Zuid, Amstel III en de Amsterdamse binnenstad en tevens met de NS-stations in de omgeving zoals Muiderpoort, Diemen, Duivendrecht en Weesp. Voor de recreatie zijn goede verbindingen met het Diemerbos, Gaasperpark en Muiden, maar ook met Waterland van belang. Als het pontje naar Durgerdam werkelijkheid wordt kan IJburg zich ontwikkelen tot een schakel in een nieuwe recreatieve route van de Vechtstreek naar Waterland.

Een handicap zijn het Amsterdam-Rijnkanaal, de spoorlijn en de Rijkswegen: barrières, die moeten worden overwonnen. Analyse van de mogelijkheden heeft geleid tot de volgende voorstellen:




- het aanbrengen van fietsstellingen al of niet gecombineerd met fietsliften bij de Amsterdamse brug;
- een nieuwe fiets- en voetgangersbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal ter hoogte van de Ouddiemerlaan;
- toevoeging van fiets- en voetpaden aan de metrobrug van de Ringlijn-Oost en aan de autobrug vanaf het PEN-eiland;
- een pontverbinding met Durgerdam en Waterland.

Gezien de ligging van de locatie is het noodzakelijk voorzieningen te treffen die het meenemen van de fiets in het openbaar vervoer op een comfortabele manier mogelijk maken.

De metro biedt in dit opzicht al goede faciliteiten, maar met de fiets op de tram reizen is nieuw. Buitenlandse voorbeelden laten zien dat het mogelijk is. Op welke wijze moet nader worden onderzocht.



#### Bruggen

-  hoofdverbinding
-  sec. verbinding
-  langzaam verkeer

#### Bruggen

Een belangrijk onderdeel in het plan zijn de bruggen die de eilanden met elkaar verbinden. Zij dramatiseren het eilandkarakter en benadrukken tegelijkertijd de onderlinge samenhang van het eilandrijk. In de doorzichten vanaf de bruggen is de essentie van het plan voelbaar. Daarom vragen de vormgeving en detaillering van de bruggen om meer aandacht dan gewoonlijk.

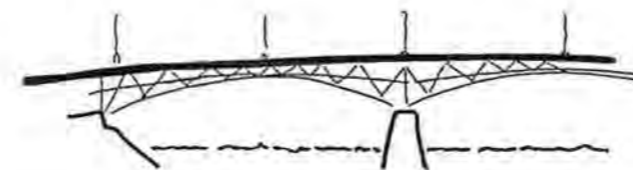
In de structuur van IJburg kunnen naar functie en karakter drie brugtypen worden onderscheiden:

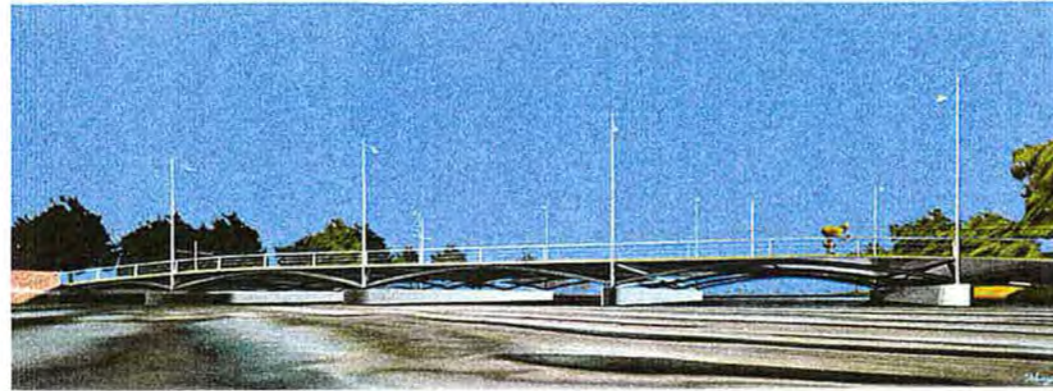
- 1 verbindingen in de hoofdwegen over het meer grootschalige water dat uitloopt op de IJburgbaai. Zij dienen voor de auto en het langzaam verkeer en deels voor het openbaar vervoer. Kenmerkend voor deze bruggen is een robuust basement dat bij het ruwe buitenwater past. Daarop rust een lichte, zwevende plaat, die het doorzicht over het water zoveel mogelijk vrij houdt. Bij dit brugtype krijgt het brugdek een nogal vlak verloop, zodat men de brug zoveel mogelijk van eiland naar eiland door ziet lopen.

- 2 De nadruk ligt op de continuïteit; secundaire verbindingen naar de kleinere eilanden aan de zuidrand. Deze bruggen bevinden zich aan de luwe zijde van IJburg; zij kunnen worden getypeerd als lichtig en elegant;
- 3 verbindingen voor het langzaam verkeer naar de Diemerzeedijk. Deze bruggen zijn lang en dun en worden uitgevoerd als lichte constructies in staal met een houten brugdek.

De laatste twee categorieën mogen meer opbollen, zodat ze de sprong over het water benadrukken.

Daarnaast komen nog diverse andere bruggen voor, zoals bijvoorbeeld een spectaculaire fiets- en voetgangersbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal die een groot gebied rond Diemen en Amsterdam ontsluit en omgekeerd ook de recreatieve voorzieningen van IJburg voor fietsers en wandelaars toegankelijk maakt. Ook op de eilanden zelf zullen bruggen over singels en waterlopen nodig zijn. Het hooggelegen metroviaduct op het Strandeiland is een beeldbepalend element dat een goede architectonische uitwerking vereist.

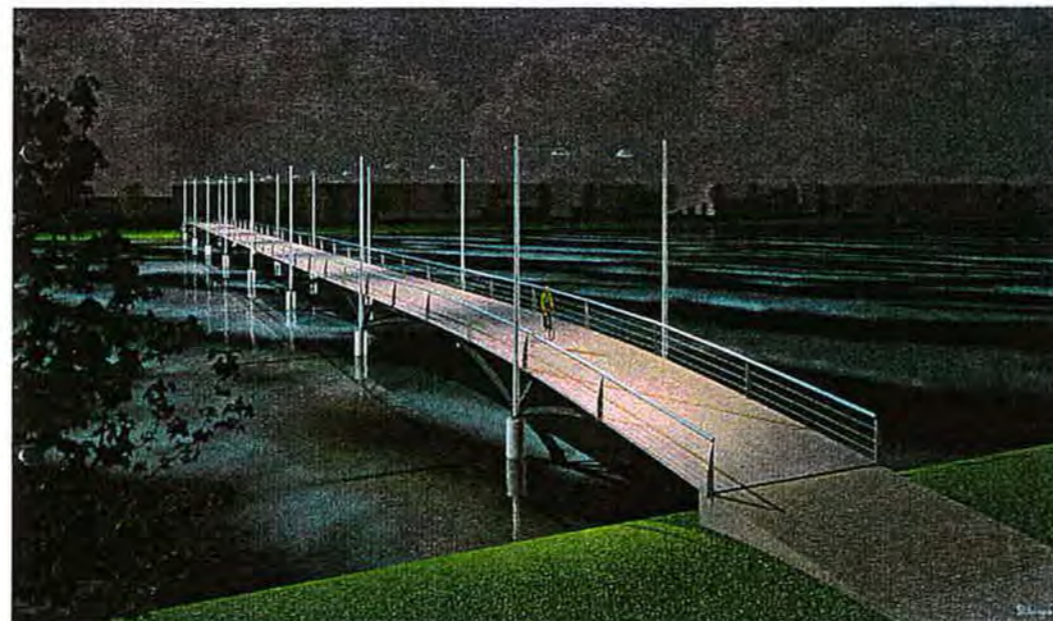




Hoofdroutes



Secundaire routes

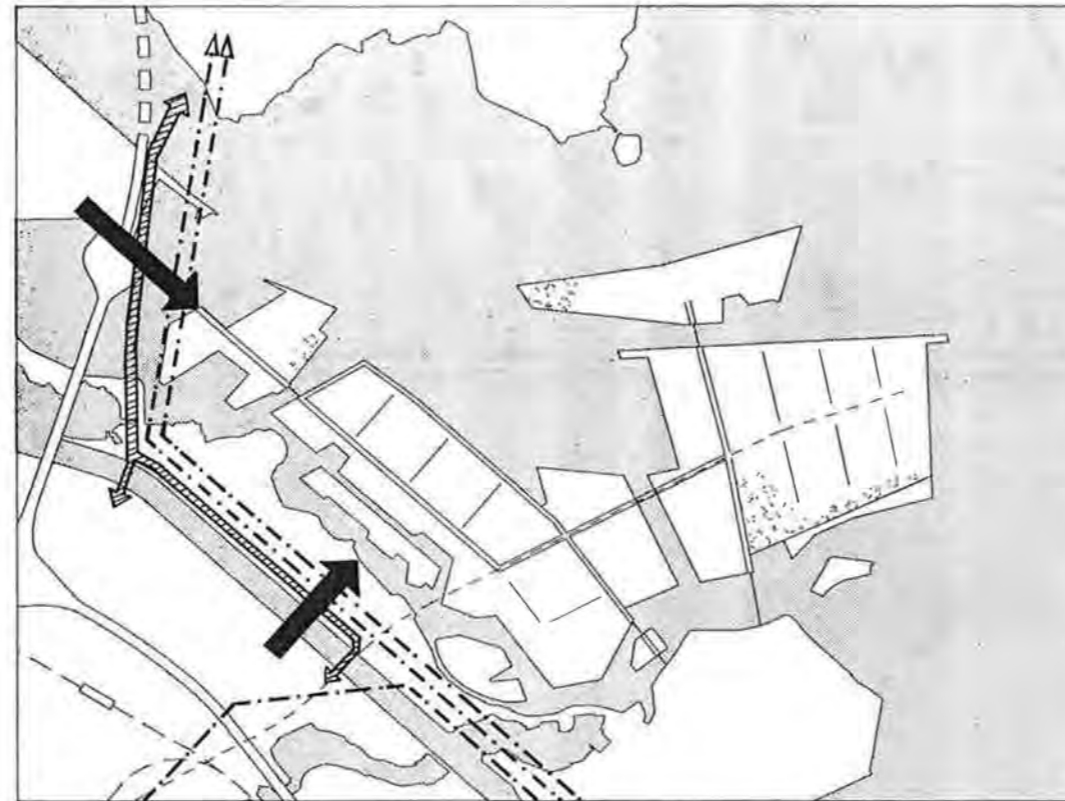


Langzaam verkeer

De verschillende brugtypen zijn verder uitgewerkt tot de drie hiernaast afgebeelde 'portretten'. Daarbij zijn de volgende constructieve uitgangspunten gehanteerd:

- enige uniformiteit in de wijze van overspannen van de verschillende brugtypen;
- terugbrengen van de overspanning door middel van het aanbrengen van pijlers (kostenbeperkend);
- zwevend effect benadrukken door een gebogen transparante draagconstructie (staalprofielen op betonnen elementen);
- pijlers en landhoofden als cilindervormige 'doppen' in het water ('luw' water);
- pijlers en landhoofden als robuuste basementen die het water doorsnijden ('ruw' water);
- afstemming en integratie van verlichting (masten) en brugconstructie.

Deze portretten hebben tevens gediend als basis voor de financiële raming en de civieltechnische uitwerking. De bruggen moeten in een later stadium door architecten nader worden vormgegeven.



#### Kabels en leidingen

- hoogspanningslijnen
- ▨ reservering k+l tracé
- ➔ aantakpunten net

#### Kabels en leidingen

De tracés van de aanwezige hoogspanningslijnen (150 en 380 kV) leggen beperkingen op aan de stedenbouwkundige ontwikkeling van IJburg. De bestaande tracés bemoeilijken de sanering van de Diemerzeedijk, het aanleggen en inrichten van het Steigereiland en het aanleggen van het hooggelegen metroviaduct. Er wordt dan ook voorgesteld om de tracering van de hoogspanningslijnen te wijzigen. Het nieuwe tracé loopt buiten de te saneren Diemerzeedijk om langs het Amsterdam-Rijnkanaal. In het westen wordt het tracé opgeschoven in de richting van de A10. Door de lijnen parallel aan de A10 te laten lopen vallen de hinderzones van de A10 en de rijksweg samen. Zo wordt de in het plangebied beschikbare ruimte efficiënter gebruikt en sluit IJburg via het Steigereiland beter aan op de stad. Een meer gedetailleerde onderbouwing van het voorstel om het tracé te verleggen zal in een aparte notitie worden gegeven. Studie naar deze tracéwijzigingen heeft uitgewezen dat de 150 kV-lijn kan worden verkabeld. In dit *Ontwerp voor IJburg* is van deze verkabeling

uitgegaan, omdat het ruimtebeslag en de visuele invloed van de hoogspanningsleidingen hiermee aanmerkelijk wordt verminderd. Deze oplossing is financieel mogelijk en ruimtelijk optimaal.

Over de risico's als gevolg van blootstelling aan electromagnetische velden van hoogspanningslijnen bestaat (nog) geen wetenschappelijk bewijs. Berekeningen tonen aan dat op een afstand van 50 meter van hoogspanningslijnen de invloed van het magnetisch veld niet boven de (normaal aanwezige) 'achtergrondwaarde' in woningen uitkomt. Voor woningen, scholen en dergelijke wordt dan ook een afstand van minimaal 50 meter tot hoogspanningslijnen aangehouden.

Bij de planvorming is rekening gehouden met de in het *Streekplan ANZKG* en het *Structuurplan van Amsterdam* opgenomen planologische reserveringen voor doorgaande kabel- en leidingstracés.

De kabels en leidingen voor de bediening van IJburg hebben vooralsnog twee aantakpunten met het aangrenzende gebied, namelijk het Zeeburgereiland en Diemen-Noord.

Binnen het plangebied zijn geen aparte stroken voor kabels en leidingen gereserveerd; de tracés zijn geprojecteerd binnen de wegprofielen. Met de gebouwde nutsvoorzieningen en de distributienetten is rekening gehouden. Zij worden ingepast in de verkavelingsopzet. De voorzieningen voor kabels en leidingen zullen in nauw overleg met de betrokken diensten en bedrijven worden uitgewerkt.





Waterhuishouding  
(6% oppervlaktewater in haveneiland)

-  verbeterd gescheiden stelsel
-  oppervlaktewater
-  gebied met toepassing verbeterd gescheiden stelsel
-  infiltratie, d.m.v. WADI's en trenches
-  infiltratie + afvoerremmende maatregelen
-  platforms, lozing op oppervlaktewater + afvoerremmende maatregelen
-  lozing overtollig oppervlaktewater d.m.v. gemaal
-  lozing op oppervlaktewater/ infiltratie

### 10.5 Waterhuishouding

De inrichting van de waterhuishouding stoelt op het overkoepelende beginsel dat vervuiling van het water moet worden voorkomen en dat de omgeving zo min mogelijk met vervuild water wordt belast. Het probleem van de vervuiling moet dus binnen IJburg worden opgelost en niet doorgeschoven naar elders. Uitwisseling tussen het stadswater op de eilanden en het IJmeer-water, mag alleen plaatsvinden als kan worden aangetoond dat het IJmeer niet extra wordt belast met verontreiniging door water uit IJburg (het zgn. standstill principe).

In overleg met Rijkswaterstaat zal worden bezien hoe bij de verdere planuitwerking deze randvoorwaarde kan worden vormgegeven.

#### De principes

Van de ambitie dat het gebied zelf verantwoordelijk wordt gesteld voor de kwaliteit van de waterhuishouding, zijn de volgende principes afgeleid:

- verontreiniging wordt waar mogelijk voorkomen en vervuiling wordt bij de

bron gereduceerd;

- als dat laatste niet mogelijk is, wordt de vervuiling zo dicht mogelijk bij de bron bestreden;
- water van verschillende kwaliteit wordt van elkaar gescheiden;
- schoon water wordt zoveel mogelijk in het gebied hergebruikt en vastgehouden;
- de kwaliteit van het water wordt van bron tot lozing aan systematische controle onderworpen;
- een natuurvriendelijke inrichting van het interne water.

#### Randvoorwaarden voor IJburg

De wijze waarop de waterhuishouding wordt ingericht verschilt per eiland. De keuze voor een systeem dat is gebaseerd op infiltratie, dan wel op het gebruik van oppervlaktewater hangt rechtstreeks samen met de wijze van land maken, het peil van het grondwater en de woningdichtheid. De waterhuishouding wordt steeds met een geëigende combinatie van maatregelen toegesneden op de lokale situatie.

De inrichting van de eilanden moet echter steeds voldoen aan de volgende algemene uitgangspunten:

- de materialen die voor de woningen worden gebruikt en die worden toegepast in de openbare ruimte mogen de waterkwaliteit niet negatief beïnvloeden. Dit betekent dat toepassing van zink, lood, dakbedekking van bitumen en chemische verduurzamingsmiddelen voor oeverbeschoeïngen uit den boze is. Het materiaalgebruik moet verder voldoen aan de eisen die de toekomstige waterbeheerder stelt;
- de oevers van het oppervlaktewater binnen de eilanden dienen waar mogelijk op natuurvriendelijke wijze te worden aangelegd. Hierbij kan worden gedacht aan de toepassing van plas-dras, schanskorven of flauwe taludhellingen met riet en biezen;
- de waterhuishouding is gebaat bij maatregelen die de hoeveelheid verharding beperken. Hiermee wordt directe infiltratie van het regenwater bevorderd;
- groen en water moeten zodanig worden ontworpen, dat ecologisch groenbeheer

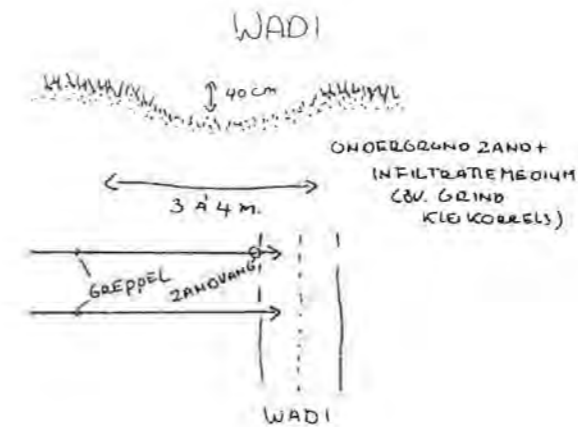
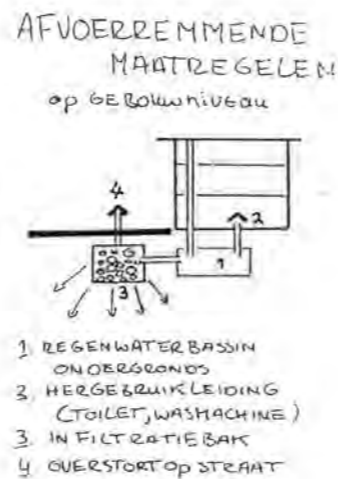
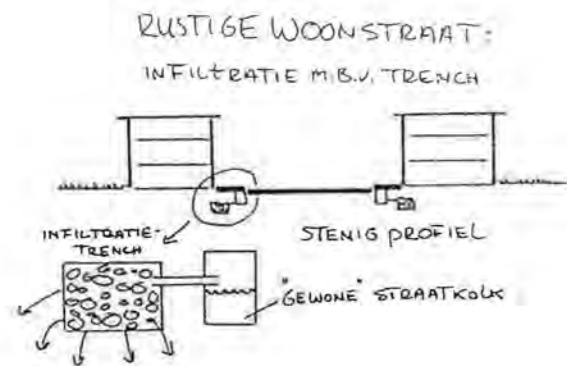
met maximale zelfreiniging en zonder het gebruik van bestrijdingsmiddelen mogelijk zijn;

- de risico's voor het watermilieu die kleven aan woonlocaties die zich buiten de waterkering bevinden, zoals platforms en woonboten, zullen met de best beschikbare technische middelen worden onderzocht. Bij de uitwerking van de plannen wordt in overleg met Rijkswaterstaat onderzocht hoe in geval van calamiteiten vervuild water kan worden opgevangen. Vooruitlopend op de concrete bouwplannen worden de technische maatregelen die nodig zijn om risicoloos buiten de waterkering woongebieden te ontwikkelen in overleg met de waterbeheerder getoetst op veiligheid en zekerheid.

Hierna wordt de waterhuishouding voor de verschillende eilanden en bijzondere woonlocaties beschreven.

#### Het Steigereiland

Het Steigereiland wordt gemaakt door ophoging. Vanwege de geringe afmetingen



kan al het hemelwater in de bodem van dit eiland infiltreren. Afhankelijk van de verontreiniging van het water wordt het water op verschillende wijzen behandeld:

- het verontreinigde water dat afkomstig is van de hoofdwegen wordt afgevoerd via een verbeterd gescheiden rioolstelsel (first flush) met infiltratie van de pickafvoer;
- het water van de secundaire wegen wordt door goten afgevoerd en vervolgens voorgezuiverd in zogenaamde wadi's (water afvoer drainage infiltratie) of elzenbroekbosjes;
- het hemelwater dat van de daken stroomt en het regenwater dat terecht komt op de verharding van woonstraten met een geringe verkeersbelasting, wordt via een ondergrondse sleuf, de trench, geïnfiltrated in de bodem. Het regenwater dat van de daken stroomt wordt primair gebruikt voor toiletspoeling. Het mag ook in de bodem wegzakken of via een dakafvoer op een trench worden aangesloten.

#### Het Haveneiland

Het Haveneiland wordt eveneens gemaakt door ophoging. De grote omvang van het Haveneiland vereist extra voorzieningen om een hoge grondwaterstand op het midden van het eiland te voorkomen. Hiervoor is oppervlaktewater nodig, maar dan wel van voldoende omvang voor het ontstaan van een gezond natuurlijk systeem. Het uitgeslagen oppervlaktewater zal geen extra vuilbelasting voor/naar het IJmeer veroorzaken. Voor de zekerheid worden toch middelen beschikbaar gehouden om indien nodig, dit water rechtstreeks naar het Amsterdam-Rijnkanaal te pompen. Een verbeterd gescheiden rioolstelsel voert hemelwater af dat neerkomt op de verharding van de hoofdinfrastructuur. De first flush, het meest vervuilde deel, gaat naar de Rioolwaterzuiverings Inrichting Oost of wordt lokaal gezuiverd. Het resterende, relatief schone water wordt op het interne oppervlaktewater geloosd. Het hemelwater dat terecht komt in de secundaire straten waar nog relatief veel verkeer en dus vervuiling aanwezig is, wordt via

een wadi voorgezuiverd en vervolgens geloosd op het oppervlaktewater. In de overige gebieden lozen buizen of goten het water rechtstreeks op het oppervlaktewater. Hemelwater dat op daken terecht komt, wordt zoveel mogelijk in de woningen gebruikt, bijvoorbeeld voor het doorspoelen van toiletten. Het overtollige deel wordt via trenches geïnfiltrated, dan wel rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd.

#### Het Centrumgebied

Het Centrumgebied ligt op twee eilanden, namelijk op de kop van het Haveneiland en op de punt van het tegenover gelegen Strandeiland. Omdat beide delen van dit gebied worden opgehoogd, de dichtheid van de bebouwing hoog is en er veel verharding ligt, krijgt het Centrumgebied op onderdelen een eigen waterhuishoudkundig regime. In en op de gebouwen worden voorzieningen aangebracht, waarmee water wordt vastgehouden om de pickafvoer over een langere periode te spreiden en zo mogelijk opnieuw te gebruiken. Hierdoor verdwijnt relatief weinig water in de riolering. Voor de

rest wordt het Centrumgebied aangesloten op het systeem van het Haveneiland en het Strandeiland. De doorgaande verkeersroute wordt aangesloten op het verbeterd gescheiden stelsel.

#### Het Strandeiland

Het grootste deel van dit eiland is een polder, omringd door dijken en voorzien van bemaling. De waterhuishouding van dit lage land vereist dat het oppervlaktewater tenminste 11% van het totale oppervlak beslaat. Dit stelsel van singels en poldersloten bergt zoveel mogelijk hemelwater. Het water dat van de daken en van de verharding van de overwegend rustige woonstraten afstroomt, wordt via goten langs de wegen rechtstreeks of na voorzuivering door riet en biezengroei naar het oppervlaktewater geleid. Bij de hoofdwegen wordt een verbeterd gescheiden rioolstelsel toegepast. De eerste golf vervuild regenwater wordt afgevangen en naar een zuiveringsinstallatie afgevoerd. Het restant komt in het oppervlaktewater terecht. De riolering op het Strandeiland zal worden voorzien van een aantal overstorten. Ook

hier wordt rekening gehouden met de mogelijkheid om bij tegenvallende belasting van het IJmeer het overtollige water via sifons af te laten op het Amsterdam-Rijnkanaal.

#### **De Rieteilanden**

Deze eilanden worden beide gemaakt door ophoging. Op de eilanden komt geen oppervlaktewater voor. De waterhuishouding wordt ingericht volgens dezelfde principes als het Steigereiland.

#### **Platforms, steigers en woonarken**

Langs de oevers van de eilanden kent IJburg nog een aantal bijzondere woonlocaties, waar de waterhuishouding afwijkend wordt georganiseerd.

Bij woningen op platforms en op steigers worden voorzieningen getroffen waardoor het regenwater zoveel mogelijk kan worden vastgehouden en benut. De afvoer van hemelwater kan daarmee worden gereduceerd. Overtollig water wordt geloosd op het oppervlaktewater binnen de aangrenzen-

de eilanden. Potentiële grote bronnen van vuil-emissies (papiercontainers, patatkramen, etc.) worden vermeden door een aangepaste huisvuilinzameling. Het omringende water wordt zodanig ingericht dat overig ingewaaid vuil zich op daarvoor bedoelde plaatsen (gekozen ten opzichte van de windrichting) ophoopt en met een vast onderhoudsprogramma verwijderd kan worden.

Woonboten zullen worden aangesloten op de riolering. Ook hier moeten speciale voorzieningen ervoor zorgen, dat het regenwater zoveel mogelijk wordt vastgehouden en vertraagd afgevoerd. Voor de woonboten zal een 'milieuprofiel' worden opgesteld, waarin nadere eisen worden gesteld aan materiaalgebruik, afwatering en uitrusting. Het milieuprofiel voor de woonboten heeft ook als doel de bewoners bewust te maken van de afhankelijkheid van het kwetsbare water om hen heen en van de noodzaak om er zorgvuldig mee om te gaan. Met het gevaar voor vuil-emissies wordt bij de woonboten net zo omgegaan als bij de platforms en steigers. Verder worden de woonschepenhavens zo ingericht dat bij onverhoopte waterverontreiniging de haveningang met een

scherm van het IJmeer kan worden gescheiden totdat de verontreiniging opgeruimd is.



#### Groenstructuur

-  buurtgroen
-  wijkgroen
-  sportvelden
-  natuurontwikkeling

## 10.6 Groenstructuur

In de *Starnota* is gesteld dat watersport en waterrecreatie het nieuwe woongebied moeten inkleuren. Het water tussen de eilanden vormt de belangrijkste 'groenstructuur' van het plan. Het groen op de eilanden is in oppervlakte niet bijzonder ruim bemeten; er wordt immers gestreefd naar een compacte vorm van het land. Het groen moet in ruimtelijk opzicht zo effectief mogelijk ingezet worden. Daarom is ervoor gekozen om het groen-areaal te gebruiken als middel om het landschap van de eilanden en de karakteristiek van de verschillende woonmilieus te ondersteunen.

In het programma van eisen voor IJburg is 20 hectare opgenomen voor de aanleg van 'wijkgroen'. Binnen die 20 hectare dient ongeveer vier hectare aan sportvelden te worden besteed: twee hectare hockeyvelden (twee velden en een oefenveld) en acht à tien tennisbanen. De overige noodzakelijke sportvelden (in totaal twaalf hectare met onder andere voetbal- en korfbalvelden) worden in het park op de gesaneerde Diemerzeedijk aangelegd.

Voor het oppervlak van het buurtgroen is een norm aangehouden van 16 m<sup>2</sup> per woning. Onderdelen van dit groenareaal zijn extra groenelementen in de buurtstraten en eventueel een royelere uitvoering van de groene taluds langs het binnenwater.

#### Wijkgroen

Het wijkgroen wordt gekoppeld aan het water dat de eilanden omringt. Op de schaal van het plan als geheel springen drie groenvoorzieningen in het oog:

- het strand aan de zuidkust van het Strandeiland, dat door de aanleg van een parkstrook langs de kust en een park tussen de kust en het wijkcentrum de allure van een badplaats kan krijgen. In het park worden hockeyvelden en tennisbanen aangelegd;
- de kop van het Buiteneiland aan de kant van de IJburgbaai. Hier wordt voorgesteld een begraafplaats aan te leggen. Hiermee wordt het weelderige aanzien van dit eiland verzekerd. Hij versterkt het contrast met de stenen kades van het Haveneiland aan de overkant;

- het proefeiland dat door zijn openbare karakter blijvend herinnert aan de eerste stap op weg naar IJburg en dat bovendien een doorzicht biedt op Pampus.

#### Buurtgroen

Het ontwerp voor het buurtgroen verschilt per eiland.

Op het Buiteneiland wordt een deel van de ongeveer twee hectare buurtgroen gebruikt om de lanen een ruim profiel te geven, met een grasstrook, een wandelpad en boomplanting. Zo komt het groene karakter van het Buiteneiland direct in de openbare ruimte tot uitdrukking. Bovendien worden er twee openbare groengebieden voorgesteld: een uitspanning aan de oostelijke kop van het eiland en een plantsoenstrook bij de T-splitsing van de centrale laan.

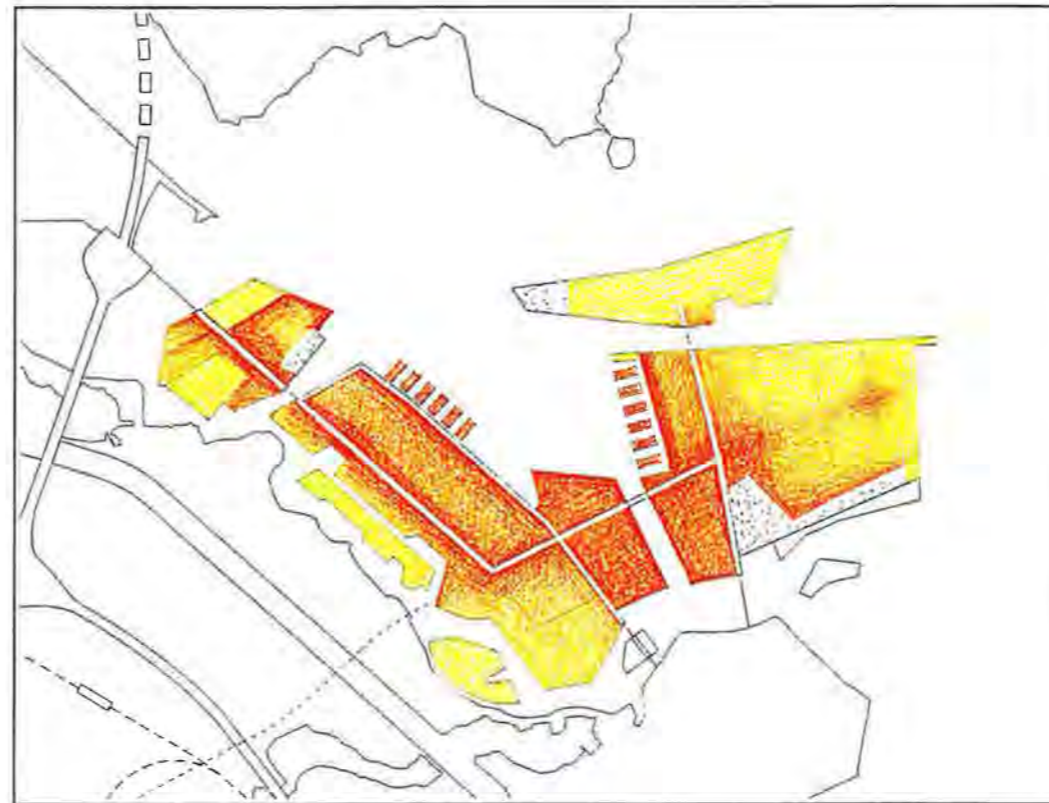
Op het Strandeiland wordt langs alle waterlopen aan één zijde een openbare groene singelrand aangelegd. In aansluiting op het tuinstadmilieu wordt het overige buurtgroen (ongeveer 3 hectare) in kleinere speelplekken door de wijk gespreid.

In het Centrumgebied worden in de bouw-

blokken een aantal (semi)openbare groene binnenterreinen aangelegd. Daarmee ontstaat in dit gebied een duidelijk contrast tussen relatief drukke, stenige straten en een meer verstillend, groen binnengebied.

In het langgerekte deel van het Haveneiland wordt het beschikbare groen zoveel mogelijk geclusterd in parkstroken parallel aan de kust, die de geleiding van dit eiland ondersteunen.

Op het Steigereiland wordt het belangrijkste groenelement, naast het park op het voormalige proefeiland, gevormd door een groene as vanaf de fietsbrug naar de Diemerzeedijk tot aan de punt van het bastion aan de noordzijde. Daarnaast is er extra groen gereserveerd voor de randen van de landtongen waarlangs de drijvende woningen liggen afgemeerd.



Indicatie bebouwingsdichtheid



### 10.7 Woningbouwprogramma

IJburg wordt een stadsdeel voor mensen met verschillende leefstijlen en uit verschillende culturen, voor grote en kleine huishoudens, voor jong en oud en voor mobiel en gehandicapt. Met een gevarieerd aanbod van woonmilieus, woningtypen, prijsklassen en eigendomsverhoudingen wordt ingespeeld op actuele veranderingen in de maatschappij zoals flexibilisering van de arbeid, arbeidsonzekerheid, toenemende vrije tijd, werk aan huis, individualisering, het groeiende aantal tweeverdieners en vergrijzing. Een eenduidig verband tussen woonmilieus en woningtypen aan de ene kant en huishoudentypen aan de andere kant is niet langer aan de orde. Woningen moeten geschikt zijn voor uiteenlopende vormen van woning en eventueel ook voor werk. De eisen die aan de woonmilieus en woningen worden gesteld zullen in de toekomst verder veranderen. Het woningbouwprogramma moet op die onzekerheid inspelen. Het sleutelwoord is flexibiliteit. Het bovenstaande impliceert voor IJburg een gedifferentieerd aanbod van woonmilieus met verschillende

woningtypen van uiteenlopende grootte. Er wordt in het programma rekening gehouden met de mogelijkheid dat woningen eenvoudig geschikt kunnen worden gemaakt voor gebruik als werkruimte of voor de vestiging van kleine winkels en dergelijke. De mogelijkheid wordt geboden woningen te vergroten of samen te voegen en, omgekeerd, woningen te splitsen. Op alle eilanden worden locaties aangewezen voor zelfbouw.

#### Het woningbouwbeleid

De woningmarkt in Amsterdam en omgeving wordt gekenmerkt door onevenwichtigheid. Er is een groot tekort aan aantrekkelijke woningen en woonmilieus voor woningzoekenden met middeninkomens en hogere inkomens. Daardoor vertrekken velen van hen uit de stad om zich elders te vestigen. Deze ontwikkeling is een bedreiging voor het maatschappelijke en economische draagvlak van de stad en leidt bovendien tot een ongewenste groei van het pendelverkeer. Het woningaanbod in de goedkope sector is weliswaar kwantitatief voldoende, maar kwalitatief onevenwichtig samengesteld.

De woningen in deze sector worden voor een groot deel bewoond door mensen met middeninkomens, terwijl deze categorie woningen vooral bestemd is voor de grote groep woningzoekenden met een laag inkomen. Het aanbod in deze sector is daarbij teveel geconcentreerd in enkele delen van de stad.

Het woningbouwbeleid voor de komende jaren is erop gericht om deze onevenwichtigheid te corrigeren. Daarom worden binnen bestaand stedelijk gebied en in de directe nabijheid van Amsterdam aantrekkelijke woningbouwlocaties ontwikkeld, waarmee een alternatief wordt geboden voor hen die nu Amsterdam de rug toekeren. Zo kunnen woningzoekenden met een middeninkomen of een hoger inkomen voor de stad worden behouden. Zo wordt een aanvulling geboden op het aanbod in de sociale sector en ontstaat in alle delen van de stad een gemengd aanbod. Tegelijkertijd komt een doorstroming in de woningvoorraad op gang, waardoor goedkope woningen in de voorraad beschikbaar komen voor de lagere inkomensgroepen.

#### Uitgangspunten

Het woningbouwprogramma voor IJburg ziet er als volgt uit:

- het totale woningbouwprogramma omvat 18.000 woningen, verdeeld in 70% marktsector en 30% sociale sector;
- de helft van de sociale sector (15%) behoort tot de categorie extra goedkoop met huren van circa f 600,- per maand (prijsspeil '95);
- in de marktsector ligt het zwaartepunt op de middenprijsklasse;
- de dichtheid bedraagt gemiddeld circa 60 woningen per hectare;
- het bouwtempo bedraagt circa 2000 woningen per jaar.

Dit programma wijkt af van het gangbare VINEX-beleid doordat bouwen voor de markt samen moet gaan met een hoge dichtheid en een hoog bouwtempo. Daarom worden niet alleen hoge eisen gesteld aan het stedebouwkundig plan voor IJburg en aan de kwaliteit van de woningen en de woonmilieus. Het vereist ook een uitgekiend bouwprogramma waaraan in combinatie de volgende drie uitgangspunten ten grondslag liggen:

- 1 er moet goed ingespeeld worden op de kenmerken van de locatie. De ligging in de nabijheid van het centrum van Amsterdam en het contact met het water moeten worden uitgebuit;
- 2 het woningaanbod moet een grote mate van differentiatie hebben;
- 3 het programma dient over voldoende flexibiliteit te beschikken. Gelet op de onvoorspelbare ontwikkeling van de markt vraagt in de loop van de tijd moet er voldoende uitwisseling tussen financieringscategorïen, woningtypen en woonprogramma's mogelijk zijn, evenals een zekere mate van uitwisseling tussen de functies wonen en werken/voorzieningen.

#### Gedoseerde differentiatie

Het stelsel van eilanden biedt goede aanknopingspunten voor een uitgebalanceerd woningbouwprogramma. De verschillen in structuur van de eilanden, hun verschillende ligging en de lange oevers zijn aanleiding voor het ontwikkelen van gedifferentieerde woonmilieus. Financieringscategorïen en woningtypen worden op de afzonderlijke

eilanden tot op een laag ruimtelijk schaalniveau gemengd. Het gedifferentieerde woningaanbod wordt echter niet egaal over de locatie uitgesmeerd, maar gedoseerd over de eilanden verdeeld. Er worden accenten gelegd in het woningbouwprogramma die voortvloeien uit de aard en de opbouw van de eilanden. Zo geven drijvende woningen en woonboten het Steigereiland een eigen kleur, en verschijnt op het oostelijk deel van het Haveneiland veel gestapelde bebouwing omdat de centrumfuncties hier zijn geconcentreerd en de lange oevers en de ligging aan de IJburghaven de hoge dichtheid compenseren. Om voldoende flexibiliteit te garanderen kunnen de verdeling van de dichtheden over de eilanden en de percentages woningcategorïen en woningtypen binnen een zekere marge variëren. Zo bedraagt de dichtheid op het Steigereiland gemiddeld 65 woningen per hectare maar kan ze variëren van 25 tot 80 woningen per hectare. Het aandeel van de eengezinswoningen op het eiland varieert van 20% tot 50%. Een uitvoerige beschrijving van een mogelijke woningdifferentiatie per eiland met de bijbehorende bandbreedtes is opgenomen in de bijlage.

#### Zonering van dichtheden.

Ten opzichte van de gemiddelde dichtheden zijn er uitschieters naar boven en naar beneden. Deze vormen met elkaar een duidelijke zonering, die over de verschillende eilanden heen loopt.

De zones met de hogere dichtheden liggen in een band langs de openbaarvervoerlijnen, bij de voorzieningenconcentraties en langs een aantal openbare oevers met uitzicht op de IJburgbaai en het IJmeerstrand. Ook de maritieme milieus, op platforms boven het water gebouwd, vallen binnen deze zone. Het Centrumgebied en het zuidwestelijke deel van het Strandeiland vormen een aangesloten gebied met een hoge dichtheid. Hier zijn de condities wat betreft openbaar vervoer, voorzieningen en uitzicht optimaal. De dichtheid is hier plaatselijk nog hoger. In de zones met de hogere dichtheden is ook de menging met niet-woonfuncties het sterkst. Zij geven tevens aan waar zich de potentiële locaties voor kantoren en bedrijvigheid bevinden.

De zones met de lagere dichtheden bevinden zich op de Rieteilanden aan de beschutte

kant van het eilandenrijk. Hier is rekening gehouden met meer ruimte voor tuinen met geleidelijke overgangen tussen land en water. Ook het Buiteneiland heeft een lagere dichtheid vanwege zijn afzijdige ligging en het beoogde groene karakter.

Voor de tussenliggende gebieden gelden de gemiddelde dichtheden; dit alles met aanzienlijke variatiemogelijkheden binnen de aangegeven bandbreedtes. Deze dichtheid treft men aan op grote delen van het Steigereiland, het Haveneiland en het Strandeiland.

#### Uitwerking van het woningbouwprogramma

Het woningbouwprogramma wordt als volgt uitgewerkt:

- vanwege de grote vraag in dit prijssegment, het verwachte doorstroomeffect en de doelstelling om zoveel mogelijk woningzoekenden met een middeninkomen voor de stad te behouden, ligt het zwaartepunt van het woningbouwprogramma op het prijssegment middelduur (appartementen tot f 250.000,-, eengezinswoningen tot f 300.000,- ; prijspeil 1995);

	aantal woningen	dichtheid bandbreedte	dichtheid gemiddeld	ééngzins- woningen	gestapelde woningen	beneden- boven- woningen	platforms	drijvende woningen
Steigereiland	± 2000	25 w/ha-80 w/ha	± 65 w/ha	20-50%	35-55%	-	-	15-35%
Haveneiland-west	± 5400	30 w/ha-90 w/ha	± 65 w/ha	40-60%	15-35%	15-35%	-	-
Haveneiland-noord	± 500	± 65 w/ha	± 65 w/ha	-	-	-	100%	-
Haveneiland-oost	± 1900	50 w/ha-100 w/ha	± 85 w/ha	0-20%	60-80%	10-30%	-	-
Rioteilanden-noord	± 500	30 w/ha-50 w/ha	± 45 w/ha	100%	-	-	-	evt. in de
Rioteilanden-zuid	± 400	25 w/ha-80 w/ha	± 40 w/ha	85-100%	0-15%	-	-	-
Strandeiland-noordwest	± 400	± 65 w/ha	± 65 w/ha	-	-	-	100%	-
Strandeiland-zuidwest	± 1300	50 w/ha-100 w/ha	± 85 w/ha	0-20%	60-80%	10-30%	-	-
Strandeiland-oost	± 4200	25 w/ha-80 w/ha	± 55 w/ha	65-85%	15-35%	-	-	-
Buiteneiland	± 1400	25 w/ha-80 w/ha	± 45 w/ha	70-90%	10-30%	-	-	-
Totaal	18000	25 w/ha-100 w/ha	60 w/ha	± 50%	± 28%	± 14%	± 5%	± 3%

Indicatie van het woningaantal, de woningdichtheden en de woningdifferentiatie per eiland

- slechts 10% tot 20% van het aanbod bestaat uit woningen in het prijssegment duur (duurder dan f 250.000,- en f 300.000,-).
- bij de ruimtelijke situering van het woningbouwprogramma en de keuze van de woningtypen wordt de alomtegenwoordigheid van het water zoveel mogelijk uitgebuit. Niet alleen door waar mogelijk een directe relatie tussen de woningen en het water te leggen, maar ook door woningen op indirecte wijze van het water te laten profiteren (uitzicht, water op korte loopafstand, gebruik van openbare ruimten en voorzieningen aan het water);
- bij de realisering van het woningbouwprogramma wordt gestreefd naar menging met niet-woonfuncties tot op een laag schaalniveau;
- binnen het gedifferentieerde aanbod van woningtypen ligt de nadruk op grondgebonden woningen en laagbouw. Er wordt gestreefd naar gemiddeld circa 60% laagbouw of woningen met vergelijkbare kwaliteit;
- gestapelde woningbouw en laagbouw worden zoveel mogelijk evenredig verdeeld

over de verschillende prijsklassen en financieringscategorien. Gestapelde woningbouw in de marktsector krijgt extra aandacht, omdat de vraag naar deze categorie specifieke eisen stelt;

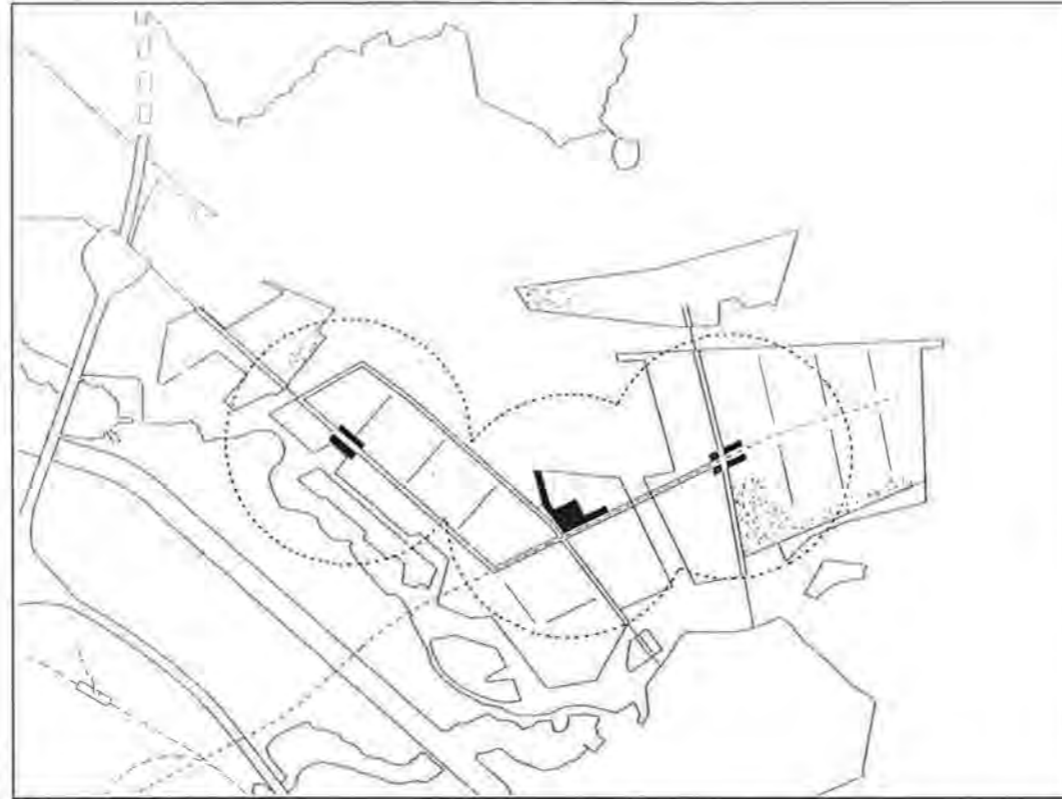
- het avontuurlijke karakter van IJburg vraagt om speciale aandacht voor bijzondere woonvormen, individuele initiatieven en experimenten met zelfbouw;
- in de woningen wordt voldoende flexibiliteit ingebouwd;
- er wordt gestreefd naar ruime woningen ter compensatie van de hoge dichtheden.

Samenvattend wordt in IJburg een woningbouwprogramma gerealiseerd dat afwijkt van het doorsnee-aanbod dat in de VINEX-periode overwegend bestaat uit eengezinswoningen met een tuin in lage dichtheid. IJburg biedt een aantrekkelijk alternatief voor de belangrijke groep mensen die op de stad is georiënteerd en die wil profiteren van de gunstige ligging van IJburg in de regio. IJburg biedt niet alleen een aantrekkelijk aanbod aan potentiële vertrekkers uit de stad, maar kan ook pendelaars uit de regio verleiden zich dicht bij het centrum van Amsterdam te vestigen.

#### Fasering

- De bouw van IJburg wordt in fasen uitgevoerd. Hierbij gelden de volgende principes:
- de uitvoering neemt globaal tien jaar in beslag en duurt van het jaar 2000 tot 2010. Voor 2005 worden de eerste 8500 woningen gerealiseerd (circa 2000 woningen per jaar). De rest, 9500 woningen, wordt de volgende vijf jaar gebouwd;
  - de eerste fase is beslissend voor het succes van IJburg. In deze fase moeten de kwaliteiten van IJburg zo goed mogelijk worden geëtaleerd. Dat wil zeggen dat in het woningbouwprogramma veel aandacht moet worden besteed aan allerlei vormen van wonen aan het water en aan het gemêleerde en avontuurlijke karakter van IJburg. De aanwezigheid van een basisvoorzieningspakket en goede verbindingen zijn voorwaarden voor het slagen van de eerste fase;
  - iedere jaarproductie moet een ruime differentiatie bieden aan woningtypen binnen alle prijsklassen;
  - gestreefd zal worden naar minimaal 50%

- laagbouw of woningen van vergelijkbare kwaliteit in iedere jaarproductie en naar 70% laagbouw in de startfase;
- huur- en koopwoningen en woningen voor de markt en sociale woningbouw worden zoveel mogelijk evenredig over alle jaarproducties verdeeld;
  - bij de bouw van dure appartementen wordt de fasering afgestemd op de marktontwikkelingen en het overige aanbod in de regio;
  - in verband met het beperkte voorzieningenniveau in de startfase zal de nadruk in deze fase liggen op mobiele huishoudens met een pioniersgeest zoals kleine huishoudens van jonge en middelbare leeftijd en gezinnen met grotere kinderen.



Bereikbaarheidsprofiel voorzieningencentra



## 10.8 Voorzieningen

Aan de basis van de ontwikkeling van IJburg ligt een beleid t.a.v. stad en stedelijkheid. IJburg is bedoeld als ondersteuning van de bestaande stad, en als toevoeging van een nieuw stedelijk milieu. Voorzieningen en werkgelegenheid spelen hierin een belangrijke rol. In hoofdstuk 7 is crop geweest dat een letterlijke vertaling van de stedelijkheid zoals we die in binnensteden kennen niet op IJburg van toepassing is. De basis voor IJburg ligt hoe dan ook in eerste instantie in het woonprogramma. De vraag is nu hoe een voorzieningenpatroon kan worden gerealiseerd dat hierop is geënt en tegelijkertijd perspectief biedt op een veelzijdig stedelijk milieu.

### Nieuwe tendensen

Het concept van de 'wijkgedachte', waarin de woonwijk wordt opgevat als drager van traditionele verbanden en verzorgingsstructuren, voldoet al lang niet meer. De moderne stedeling is mobiel, heeft een grote actieradius en onderhoudt een netwerk van

contacten. Er zijn nieuwe typen huishoudens op het toneel verschenen (tweeverdiemers, eenoudergezinnen, senioren), die andere eisen stellen aan het aanbod van voorzieningen en diensten. 'Economy of time' is belangrijker geworden dan 'Economy of space'. De massale individualisering maakt het consumentengedrag en de besteding van de vrije tijd moeilijk voorspelbaar. Enerzijds bestaat er behoefte aan spreiding en beschikbaarheid van voorzieningen in de directe nabijheid van de woning. Anderzijds komt de concentratie van pluri-forme voorzieningen tegemoet aan de behoefte aan voldoende keuzevrijheid van de consument en de behoefte om meerdere voorzieningen te combineren. Maar ook op het vlak van het aanbod van goederen en diensten spelen zich ontwikkelingen af die niet goed kunnen worden voorzien. De tendens tot concentratie en schaalvergroting zet zich voort, maar er zijn ook tekenen die duiden op een omgekeerde beweging naar deconcentratie. Wat te denken van een grote supermarktketen die weer pleit voor het openen van vestigingen dicht bij de klant, waar dat distributie-planologisch

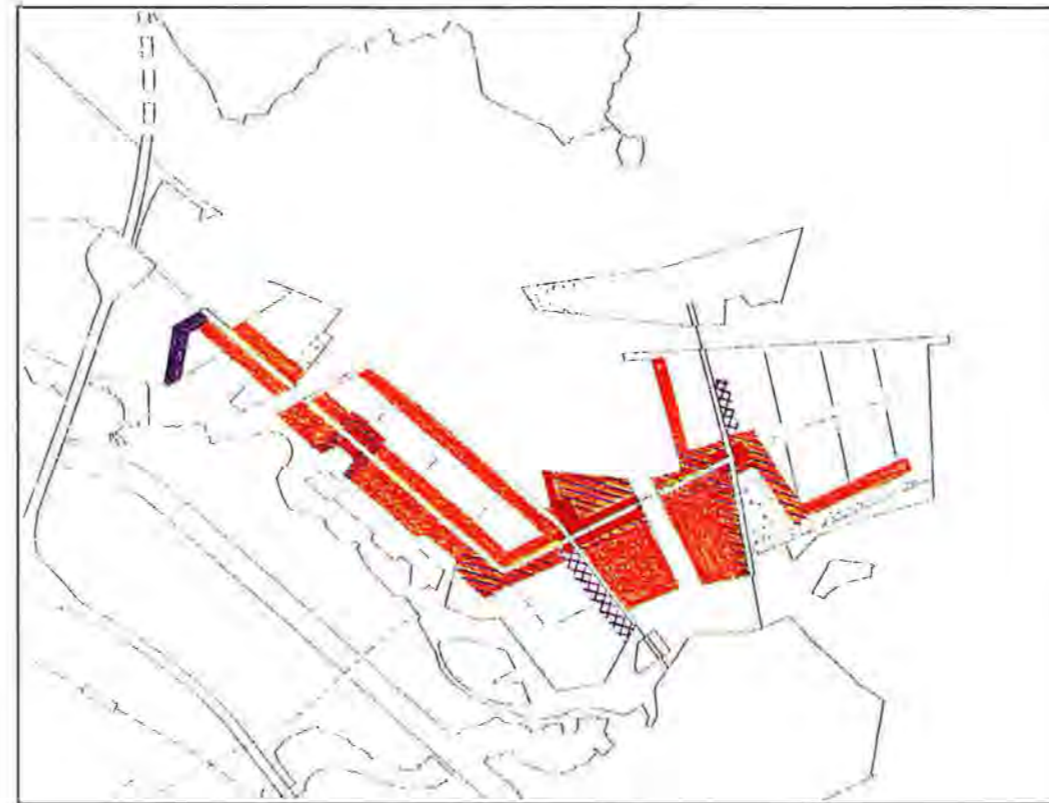
tot voor kort onmogelijk werd gehouden. De consequenties van voortgaande verzakelijking en privatisering van overheidsdiensten kunnen evenmin goed worden overzien. De traditionele detailhandel en de dienstverlening veranderen van karakter en het accent in deze branches verschuift steeds meer in de richting van serviceverlening. De scheidslijn tussen commerciële en niet-commerciële functies is aan het vervagen. Kortom, de planning van de voorzieningen wordt door veel onzekerheden omgeven. Er zijn tendensen zowel in de richting van spreiding als van concentratie.

Om aan deze tendensen tegemoet te komen moet de ruimtelijke organisatie van de voorzieningen aan drie eisen voldoen. In de eerste plaats moet er gezocht worden naar een aannemelijk evenwicht tussen spreiding en concentratie. In de tweede plaats moet het draagvlak worden versterkt door bundeling van de afzonderlijke voorzieningen als winkels, onderwijs en dienstverlening. En ten derde moet worden aangeknoopt bij het verplaatsingspatroon van de consument door voorzieningen te combinc-

ren en te situeren bij vitale knooppunten langs aanlooproutes en bij haltes van het openbaar vervoer.

Hiermee kan een patroon van zwaartepunten en potentiële locaties worden bepaald. De gewenste omvang van de voorzieningen is echter moeilijk vast te stellen. Vanwege de onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen in het voorzieningenpatroon wordt in het plan de nodige flexibiliteit ingebouwd op twee niveaus. Ten eerste door bij de bestemming van het programma bandbreedtes te hanteren waarbinnen de invulling van de programmaonderdelen kan variëren. Ten tweede door programmatische en ruimtelijke flexibiliteit te scheppen door langs hoofdroutes de bouwkundige marges te verruimen (bijv. extra hoge begane grond) en op strategische plaatsen zogenaamde wisselzones en wisselkavels in het plan op te nemen. Hierdoor wordt uitwisselbaarheid van voorzieningen, wonen en werken mogelijk gemaakt.





#### Centrumvoorzieningen en werkgelegenheid

-  zone menging wonen/ werken
-  centrumvoorzieningen
-  werkgelegenheid
-  potentiële locatie werkgelegenheid
-  wisselzone

#### Drie voorzieningencentra

Er is gekozen voor de concentratie van voorzieningen in drie polen. Gelet op de langgestrekte vorm van IJburg wordt zo een redelijk evenwicht bereikt tussen spreiding en concentratie. Alle drie voorzieningencentra liggen vlak bij haltes van het openbaar vervoer en hoofdverkeerswegen. Binnen deze driedeling worden hiërarchie en differentiatie nagestreefd, waardoor op IJburg een compleet voorzieningenpakket kan worden aangeboden. Het middelste centrum wordt het hoofdcentrum. Het bevindt zich bij de IJburghaven in het deel waar de woningdichtheid het hoogst is en waar metro en tram samenkomen. In hoofdstuk 8.3 is de ruimtelijke hoofdopzet weergegeven.

Elk centrum biedt het basisniveau van dagelijkse goederen en diensten. Het hoofdcentrum biedt daarnaast ruimte aan voorzieningen van een hoger niveau. De verwachte bevolkingsomvang garandeert op termijn voldoende draagvlak voor de ontwikkeling van het hoofdcentrum tot het niveau van een versterkt wijkwinkelcentrum. In of nabij het hoofdcentrum worden ook mogelijkhe-

den opgehouden voor vestiging van voorzieningen met een stedelijk bereik. Hier liggen kansen om de stedelijkheid van IJburg te manifesteren.

Daarnaast zijn er de programmatische troefkaarten: die locaties in en rondom IJburg die zich vanwege hun unieke karakter tot trekpleisters op stedelijk, regionaal en Randstad-niveau kunnen ontwikkelen. Zij hebben hun eigen logica en vormen, naast de differentiatie en concentratie van de lokale voorzieningen, de tweede sleutel tot stedelijkheid op IJburg. Omdat deze trekpleisters in hoofdstuk 8.3 al zijn behandeld, wordt hieronder vooral op de lokale voorzieningen ingegaan. Een uitgebreide beschrijving is opgenomen in de bijlage. Het eerste subcentrum van IJburg bevindt zich op de kop van het Haveneiland bij een tramhalte en bedient tevens het Steiger-eiland. Hier komen de voorzieningen die nodig zijn om de eerste fase van IJburg te kunnen ontwikkelen. Het centrum wordt zodanig ingericht dat volume en aanbod mee kunnen groeien met de bouw. Het ligt langs de aanlooproute die vanaf de A10 en de binnenstad IJburg ontsluit.

Het tweede subcentrum bevindt zich op het Strandeiland en is gecombineerd met recreatieve voorzieningen in het park en bij het strand. Het bevindt zich bij een halte voor tram en metro langs de hoofdroute naar het hoofdcentrum. Het ligt tevens langs de route naar het Buiteneiland, dat voor zijn voorzieningen op dit centrum is aangewezen. Programmatische en bouwkundige flexibiliteit zijn met name geconcentreerd langs de stadsas die Haveneiland en Strandeiland verbindt. Deze hele zone kan uitgroeien tot centrumgebied.

Het vloeroppervlak van de basis (winkel)voorzieningen in de drie centra kan variëren van 2500 tot 4000 m<sup>2</sup>. De totale omvang van het hoofdcentrum kan variëren van 22.000 tot 27.000 m<sup>2</sup>. Hierbij zijn naast voorzieningen voor de dagelijkse behoeften ook sociaal-culturele en andere voorzieningen inbegrepen. Het totale volume van de centra bedraagt maximaal 30.000 à 32.000 m<sup>2</sup>, waarvan circa 15% voor horeca en vermaak wordt gereserveerd.

Voor de vaststelling van het programma is het van groot belang inzicht te verkrijgen in de mogelijke afvloeiing van koopkracht naar

andere centra zoals Maxis, Amsterdamse Poort en Zuidoost en verder weg naar de binnenstad en het Gooi en in de mogelijke aanzuigende werking van IJburg zelf op koopkracht van elders.

#### Onderwijs en sociaal-culturele voorzieningen

In IJburg komen op grond van de laatste bevolkingsprognose, minimaal 10 scholen. Deze zijn via veilige routes te bereiken en met het oog op beperking van (loop)afstand over het gebied verspreid. Op dit moment wordt rekening gehouden met scholen van 16 groepen, voldoende buitenruimte en naschoolse opvangmogelijkheden.

Voor de eventuele opvang van een piek in het leerlingenaanbod kan gebruik worden gemaakt van tijdelijke voorzieningen, zoals schoolwoningen en drijvende noodlokalen. Voorts zou IJburg een rol kunnen spelen in de spreiding van het (voortgezet) speciaal onderwijs door vestiging van een dergelijk schooltype bij één van de centra.

De verwachte omvang van de bevolking is toereikend voor de vestiging van een brede



#### Groen, recreatie en sport



scholengemeenschap voor voortgezet onderwijs met een capaciteit van circa 2000 leerlingen, centraal gelegen in IJburg bij het hoofdcentrum. IJburg zelf levert onvoldoende draagvlak voor andere onderwijsvoorzieningen zoals beroepsonderwijs en onderwijs voor volwassenen. Eventuele vestiging hangt samen met de planning van scholen en opleidingen in Amsterdam Oost en Zuidoost. Er wordt wel rekening gehouden met de vestiging van een school voor middelbaar beroepsonderwijs in het hoofdcentrum. Er dient voldoende ruimte te worden gereserveerd voor de benodigde peuterspeelzalen en kinderdagverblijven.

De definitieve omvang van de onderwijsvoorzieningen en de voorzieningen voor kinderopvang is afhankelijk van de toekomstige bevolkingsopbouw en wordt in een latere planfase vastgesteld.

Op het Haveneiland en in het hoofdcentrum komt een wijkaccommodatie voor sociaal-culturele activiteiten. In het hoofdcentrum wordt deze gecombineerd met een middelgroot bibliotheek-filiaal. Door een aantal functies te combineren (sociaal-cultureel, bibliotheek, overheid, etc) kan voor dit

gebied een grotere voorziening gerealiseerd worden met mogelijkheden voor zalenverhuur, horeca en podiumfuncties. Dit gebouw is een impuls voor de ontwikkeling van het gebied. Publiekvoorzieningen als burgerzaken, voorlichting en sociale dienst krijgen ook in het centrumgebied een plek. Voor gebouwen met religieuze doeleinden wordt op vier plaatsen in IJburg ruimte gereserveerd. Deze worden zo mogelijk ondergebracht in multifunctionele accommodaties.

#### Gezondheidszorg

Bij de voorzieningen op het gebied van de gezondheidszorg zal het accent liggen op de eerstelijnszorg. Er wordt overwogen een buiten-polikliniek op te nemen bij het hoofdcentrum. De voorzieningen zullen bestaan uit een mix van praktijken-aan-huis, groepspraktijken en gezondheidscentra, evenwichtig gespreid over het gebied. In ieder voorzieningencentrum wordt een gezondheidscentrum gevestigd. Bijzondere instellingen van gezondheidszorg voor kruiswerk, een consultatiebureau, logopedie, ver-

loskunde en een dierenarts worden ondergebracht in het hoofdcentrum. Aantal en omvang van alle voorzieningen worden nader bepaald aan de hand van de geldende normen en de verwachtingen aangaande de bevolkingsopbouw.

De benodigde voorzieningen voor maatschappelijke zorg en dienstverlening (rechtshulp, sociaal raadslieden, maatschappelijk werk, enz.) kunnen worden gecombineerd met de sociaal-culturele of sociaal-medische accommodaties. Binnen het woonprogramma is ruimte beschikbaar voor de ontwikkeling van bijzondere woonvormen, soms gekoppeld aan sociaal-medische voorzieningen.

#### Sport en recreatie

De voorzieningen op IJburg voor sport en recreatie worden vooral gekleurd door allerlei vormen van water- en oeverrecreatie. Zij vormen de belangrijkste troefkaarten voor het plan. Zie ook hoofdstuk 8.3.

Er zijn drie jachthavens gepland met een gezamenlijke capaciteit van circa 1500 ligplaatsen. Het Zeeburgereiland krijgt een haven voor een zeilvereniging en de com-

merciële vaart met 700-1000 plaatsen. Bij het Strandeiland en het Buiteneiland komen havens voor de bewoners van IJburg met ieder maximaal 500 ligplaatsen.

Op het Haveneiland bij het Centrumgebied komt een aanloophaven voor passanten. Deze haven is ook bedoeld als thuishaven voor de bruine vloot. De haven is direct gekoppeld aan de centrumvoorzieningen met winkels en horeca. Er is een directe tramverbinding met de binnenstad.

Het water tussen IJburg en de Diemerzeedijk en bij het strand is geschikt voor de kleine watersport (lichte motorboten, zeilboten, kano's, windsurfen, e.d.). In dit gebied is ook een kleine haven mogelijk.

Aan de zuidzijde van het Strandeiland wordt over de volle lengte een strand aangelegd. Samen met het park en de haven ontstaat hier een recreatieve cluster.

Via de havens krijgt Amsterdam weer directe toegang tot de voormalige Zuider-zee, inmiddels veranderd in het grootste zoetwatermeer van (West)Europa. De recreatiemogelijkheden van het Markermeer en van Amsterdam worden in rechtstreeks contact gebracht.

De meer alledaagse voorzieningen voor sport en spel zullen voor een deel geïntegreerd worden in het woongebied, vooral ten behoeve van ongeorganiseerde sport en kleinschalige veldsporten. In combinatie met grotere groenvoorzieningen zullen intensief en meervoudig te gebruiken terreinen ontwikkeld worden, onder meer voor schoolsportactiviteiten. In het strandpark, op het Haveneiland en op de Diemerzeedijk zijn tennisaccomodaties voorzien.

In het hoofdcentrum en bij andere recreatieve clusters wordt ruimte gereserveerd voor indoor-sporten. Er wordt rekening gehouden met de vestiging van een grote sporthal en met medegebruik van gymzalen bij scholen voor recreatieve sportbeoefening. In het gebied van de Diemerzeedijk zullen sportvelden voor voetbal, hockey en enkele kleine veldsporten worden aangelegd die voorzien in de behoefte van IJburg, maar die ook voor bewoners van buiten IJburg van belang zijn.

#### Fasering

Er wordt naar gestreefd de ontwikkeling van de voorzieningen gelijk op te laten lopen met de fasering van de woningbouw. De afzet van de woningen en de positionering van IJburg vereisen dat de woongebieden van meet af aan worden uitgerust met de noodzakelijke voorzieningen, omdat de voorzieningen in de bestaande stad op relatief grote afstand liggen. Vanwege het vereiste draagvlak zal de ontwikkeling van voorzieningen altijd enigzins verlaat volgen. Het ongemak dat hieruit voortvloeit zal zoveel mogelijk beperkt moeten worden.

Vrijwel gelijktijdig met de eerste fase van de woningbouw start de bouw van het eerste voorzieningencentrum op het Haveneiland. Bij afronding van deze fase zal dit centrum gereed zijn en dient ook het hoofdcentrum al te worden ontwikkeld. Voor de branchering en het ontwikkelingstempo van het hoofdcentrum zijn een aan de woningproductie gerelateerd faseringsplan en een duidelijke regie nodig.

## 10.9 Kantoren en bedrijven

Naast allerlei voorzieningen en werk in de verzorging zijn ook andere vormen van bedrijvigheid en activiteit gewenst in IJburg. Vestiging van kantoren en bedrijven kan ertoe bijdragen dat IJburg geen slaapstad wordt. Voorlopig wordt gerekend op minimaal 7000 arbeidsplaatsen, waarvan circa 4500 bij de voorzieningen en andere ondersteunende functies. De resterende 2500 arbeidsplaatsen worden voornamelijk geschaapt door bedrijven en kantoren.

#### Zonering

De potentiële locaties voor kantoren bevinden zich in de meest intensieve stedelijke zones, waar ook de woningdichtheid hoger dan het gemiddelde is. Het zijn de zones langs het openbaarvervoer, bij de hoofdontsluitingen voor het autoverkeer, langs de IJburgbaai en rondom de voorzieningenconcentraties. Het grootste aaneengesloten gebied ligt bij het centrumgebied.

Voor kantoren wordt een vloeroppervlakte gereserveerd van in totaal circa 100.000 m<sup>2</sup>. Hierbij is uitgegaan van een grote mate van uitwisselbaarheid met de woonfunctie. Een substantieel deel hiervan zal in het hoofdcentrum worden gerealiseerd.

Voor bedrijven wordt een vloeroppervlakte van circa 30.000 m<sup>2</sup> gereserveerd. Hiervoor zijn drie wat grotere aaneengesloten gebieden aangewezen. De eerste ligt op het Steiger-eiland, aan de aanrijroute naar IJburg, vlakbij de aansluiting op de A10 en tevens zichtbaar vanaf de rijksweg. Hij ligt in de geluidhinderzone van de rijksweg. Er wordt geen geluidscherm op de A10 geplaatst, zodat IJburg vanaf de weg zichtbaar is. De geluidzone wordt nuttig gebruikt door de (hoogwaardige) bedrijvenlocatie en door het verlegde hoogspanningslijnen tracé.

De twee andere bedrijvenlocaties liggen aan de oostkant van het plan, goed ontsloten vanaf de A1: op de zuidoostpunt van het Haveneiland, en bij het subcentrum op het Strandeiland. In deze beide gevallen gaat het om zones tussen een ontsluitingsweg en een singel, die eventueel ook voor woningbouw kunnen worden bestemd. Daarom zijn deze twee locaties als potentiële locaties ('wisselzones') gekenmerkt. De locaties zijn mede bedoeld voor bedrijven die op de consument zijn gericht, zoals bouwmarkten, tuincentra, drukkerijen en autoverzorging.

#### Flexibiliteit en integratie

Duidelijk is dat IJburg geen vestigingsgebied zal worden voor grootschalige bedrijven. Het zal gaan om kleine tot middelgrote bedrijven en kantoren, die zich lenen voor integratie in het woongebied. In het bouwprogramma voor IJburg wordt een grote mate van flexibiliteit gehanteerd ten aanzien van de werkfuncties (wisselzones en -kavels, flexibiliteit in bouwkundige structuren). Ook komen er ruime mogelijkheden voor menging van wonen en werken: kantoor- en praktijkruimtes aan huis, verhuurbare ruimtes in verzamelgebouwen ten behoeve van kleinschalige ondernemingen en vormen van huisgebonden werk.

Ten aanzien van de vestiging van kantoren wordt uitgegaan van een scenario waarin IJburg vanaf 2005 kansrijk zou kunnen zijn voor specifieke segmenten op de kantorenmarkt. Gedacht wordt aan het basis- en middensegment, dat zoekt naar goed ontsloten huisvesting op maat binnen de woonomgeving. De stadsvilla is voor de uitwisselbaarheid van woningen en kantoren een geschikt bouwtype. Als locaties voor kleinschalige werkgelegenheid zijn binnen de aangegeven zonering denkbaar:

- in en bij het Centrumgebied, namelijk in de bouwblokken, op de begane grond en

- in de wisselzones langs de hoofdontsluitingswegen van het centrum;
- bij het westelijke subcentrum op de plek waar winkels, tram en hoofdontsluitingsweg samenkomen;
- bij het oostelijke subcentrum bij tram en metro, hoofdlanen en park;
- op het Haveneiland, bij de boulevard langs de IJburgbaai;
- bij de bruggehoofden van de ontsluitingsroutes;
- in exclusieve vorm op het Buiteneiland.

#### Fasering

Het ontwikkelingstempo van kantoren en bedrijven is sterk afhankelijk van de economische groei en van vraag en aanbod van locaties. Toevoeging van aanbod is, op stedelijk niveau bezien, slechts op langere termijn noodzakelijk.

Het zal dan moeten gaan om kleinschalige bouw mogelijkheden, die maar in beperkte mate concurreren met het aanbod op grotere bouwlocaties in de regio. In de eerste fase kan volstaan worden met de ontwikkeling van kleinschalige, meer verzorgende functies, in een intensieve menging met de woonfunctie. Reserveringen voor een gewenste latere ontwikkeling dienen dan al wel bekendgemaakt te zijn. Grotere werklocaties van een hoger schaalniveau kunnen in de loop van de eerste fase tot ontwikkeling gebracht worden.

De ontwikkeling van kantoren en bedrijven zal een meerjarig proces zijn, dat niet gelijk op loopt met de woningbouw. De aantrekkelijkheid van IJburg als vestigingsplaats zal in de loop van de ontwikkeling moeten groeien. Het aantrekken van stuwende (niet verzorgende) werkgelegenheid kan alleen slagen als IJburg overtuigend in de markt wordt gezet. In de volgende planfasen zullen in overleg tussen gemeente en marktpartijen strategieën worden ontwikkeld die hiervoor moeten zorgen.

## 10.10 Energie

Bij de inrichting van IJburg wordt gemikt op forse besparingen in het energieverbruik. Daartoe is op het aspect energie de hele keten van productie, distributie en gebruik doorgelicht op mogelijke besparingen en meer duurzame alternatieven.

### Het energiebeleid

In het plan wordt een driedelige strategie gevolgd:

- 1 de energiebehoefte zoveel mogelijk terugdringen;
- 2 zo mogelijk gebruik maken van duurzame energiebronnen;
- 3 het zoveel mogelijk voorzien in de resterende energiebehoefte door middel van warmtekraftkoppeling.

### Terugdringen energiebehoefte

Er wordt wel eens gezegd dat besparingen de belangrijkste energiebron van de toekomst zijn. De afgelopen decennia zijn inderdaad spectaculaire resultaten geboekt met het verminderen van het huishoudelijk energieverbruik door een verbeterde isolatie. In IJburg wordt een energieprestatienorm van 1,0 nagestreefd. Duidelijk is wel dat om dit niveau te halen de laatste loodjes het zwaarst wegen. Op IJburg dragen de hoge dichtheden en de compacte bouw bij aan de verwezenlijking van deze ambitie. De grootste winst is echter te boeken bij het transport. Beperking van de automobiliteit door een openbaarvervoersaandeel van 50% in de spitsverplaatsingen levert een flinke energiebesparing op.

### Inzet duurzame bronnen

Zonne-energie kan passief worden benut door goede oriëntatie van de bouwblokken op de zon. Hoewel bij stapeling in hoge

dichtheden vanwege de grotere belemmeringshoek minder voordeel wordt geboekt, is passieve benutting van zonne-energie ook dan wenselijk en nuttig. Bij de plannen voor de verkaveling zal ruime aandacht worden besteed aan een gunstige oriëntatie op de zon.

Actieve winning van zonne-energie door zonnepanelen of zonnecellen kan overal worden toegepast. In gebieden waar geen gebruik wordt gemaakt van stadsverwarming zullen zonnecollectoren worden toegepast.

Het rendement van actieve winning van zonne-energie is gemiddeld het hoogste in woongebieden met een lage dichtheid. Thermische zonne-energie kan dus op IJburg als een nuttige aanvulling op de warmtevoorziening door middel van warmtekraftkoppeling worden toegepast in gebieden met een dichtheid onder de 55 woningen per hectare. Naast de inzet van zonne-energie en warmtekraftkoppeling zullen ook andere energietechnieken, zoals warmtepompen en koudeopslag, bij de energielevering een rol spelen. Voor een optimale combinatie en afstemming van energietechnieken zal per deelgebied een energieconcept worden ontwikkeld.

Voor opwekking van energie door windmolens is in het gebied feitelijk alleen de zone direct langs het Amsterdam-Rijnkanaal van de Diemerzeedijk geschikt. Een haalbaarheidsstudie heeft uitgewezen dat met de huidige energieprijzen het windaanbod op deze locatie te laag is voor een rendabele exploitatie.

### Warmtekraftkoppeling

IJburg biedt gunstige vooruitzichten voor de toepassing van warmtekraftkoppeling. Er kunnen twee schaalniveaus worden onderscheiden:

- 1 bij dichtheden van 55 tot 75 woningen per hectare is warmtekraftkoppeling rendabel, bijvoorbeeld in clusters van

- 300 tot 500 woningen. Bij deze kleinschalige toepassing van warmtekraftkoppeling worden per cluster één of meer gasmotoren geïnstalleerd;
- 2 bij toepassing van warmtekraftkoppeling op het niveau van de wijk kan uit twee mogelijkheden worden gekozen: ofwel voor installatie van een gasgestookte STEG-centrale (Stoom en Gas) in of nabij de wijk; ofwel voor benutting van de restwarmte van de nabijgelegen UNACentrale voor stadsverwarming. In beide gevallen is warmtekraftkoppeling pas rendabel bij enkele duizenden woningen.

Op IJburg zal worden begonnen met toepassing van decentrale, kleinschalige warmtekraftkoppeling in gebieden waar de dichtheid hoger is dan 55 woningen per hectare. Indien gewenst kan later op de grote centrale worden aangesloten en op stadsverwarming worden overgeschakeld. Daarom moet er in de plannen voor IJburg rekening worden gehouden met een reservering die de toekomstige aansluiting op de centrale mogelijk maakt.

De toepassing van stadsverwarming mag niet leiden tot een toename van de thermische verontreiniging door de UNACentrale. Deze heeft nu een vergunning tot het lozen van koelwater op het IJmeer van circa 724 MW. Onderzoek heeft uitgewezen dat binnen de grenzen die de vergunning stelt en uitgaande van de voorgestelde configuratie van eilanden, geen nadelige opwarming van het water hoeft te worden verwacht. Het onderzoek wijst erop dat zowel thermisch (overschrijding maximum temperatuurwaarden) als biologisch (algenbloei, botulisme) geen problemen zullen ontstaan.

# 11 Het milieu

Bij alle aspecten van het *Ontwerp voor IJburg* die de revue zijn gepasseerd is het milieu ruimschoots aan bod gekomen. Er is met opzet voor gekozen het milieu vanaf het vroegste stadium in samenhang met andere overwegingen en aspecten in het stedenbouwkundig plan te integreren. In dit hoofdstuk worden de afspraken op het terrein van het milieu samengevat en gesystematiseerd. Eerst wordt het basispakket behandeld, een verzameling afspraken op het niveau van het *Ontwerp voor IJburg* als geheel. Soms worden afspraken gespecificeerd per eiland, en soms worden zaken aangesneden die erg gedetailleerd lijken, maar die toch al in dit stadium moeten worden geregeld. Daarna wordt de opzet van het Milieuprestatiesysteem (MPS) besproken.

Het MPS vormt een kader voor de omgang met milieuaspecten op een lager schaalniveau, waarin zowel overheidsmaatregelen als inspanningen door marktpartijen worden samengevat. Om alle betrokken partijen op voorhand duidelijkheid te verschaffen wordt tenslotte aangegeven hoe deze afspraken een vervolg zullen krijgen in de volgende planstadia.

Tot slot wordt het *Ontwerp voor IJburg* vergeleken met het milieualternatief uit het *MER-eerste fase* en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief uit het *MER-tweede fase*.

## 11.1 Het basispakket

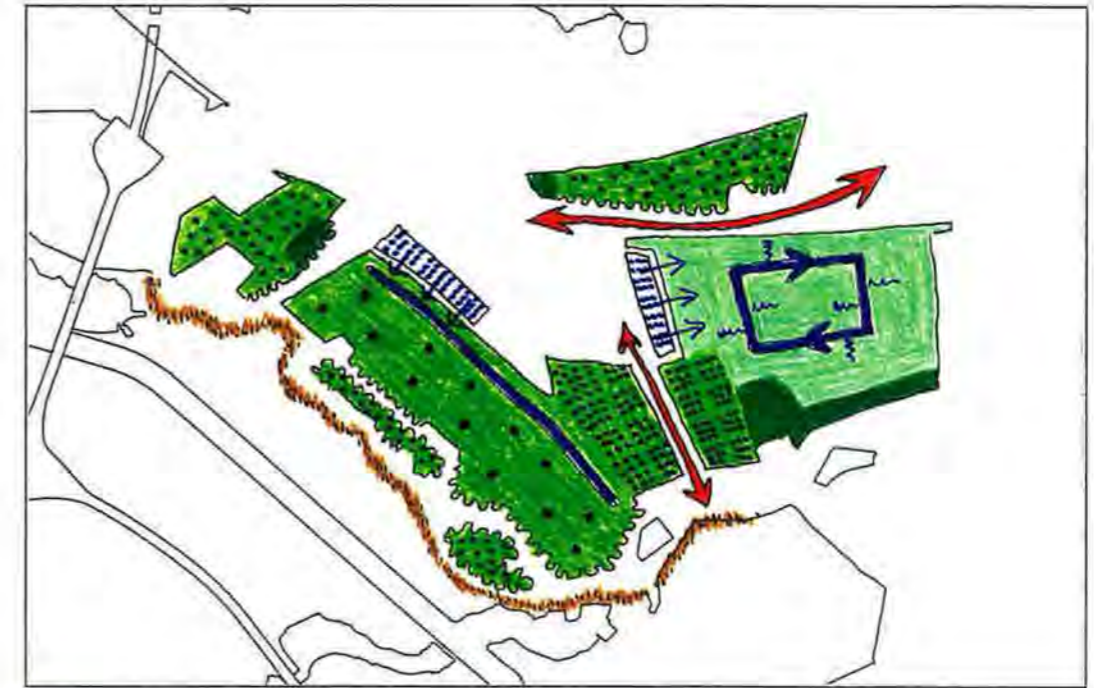
Bij het vaststellen van het basispakket is uitgegaan van wettelijke normen. Daar waar nog geen normen zijn vastgesteld, is een schatting gemaakt van de ontwikkelingen in de praktijk van de milieuplanning. De grootste milieuwinst wordt geboekt door de keuze om in IJburg in hoge dichtheid te bouwen. Deze hoge dichtheid brengt een keur aan voordelen voor het milieu binnen bereik: een hoge vervoerswaarde waardoor een hoogwaardig railsysteem kan worden aangeboden, goede kansen voor energiebesparing en duurzame energievoorziening en beperking zowel van het beslag op de schaarse ruimte als van de aantasting van het IJmeer.

De voordelen voor het milieu kunnen verder worden samengevat in een vijftal thema's, die in het vorige hoofdstuk uitvoerig zijn behandeld.

### Wijze van land maken en gebruik van grondstoffen

Wat betreft de wijze van land maken en het materiaalgebruik bij de aanleg en bebouwing van IJburg gelden de volgende afspraken:

- het land wordt gemaakt van zoet of voldoende ontzilt zand. Het zand zal bij voorkeur worden gewonnen in hetzelfde watersysteem als waar het gebruikt wordt.
- bij inpoldering wordt een evenwicht gezocht tussen zandbesparing en de bestrijding van brakke kwel;
- platforms worden alleen daar gebouwd waar voldoende waterbeweging kan worden gegarandeerd. Afbraak van resten van waterplanten wordt tegengegaan door grenzen te stellen aan de afmetingen van de platforms en door vormgeving van het onderwaterlandschap;
- er zullen regels worden vastgesteld voor het gebruik van duurzame materialen in de openbare ruimte en in de woningbouw.



Milieu - groen en water

	groenstructuur volgens kenmerken ophoging		oppervlaktewater
	groenstructuur volgens kenmerken polder		oppervlaktewater polder + circulatie
	groenelementen op wijkniveau		oever met potenties voor natuur
	infiltratie 100%		natuur en natuurgerichte recreatie
	buffering op gebouwniveau + infiltratie		netto erosiegebied
	buffering op gebouwniveau + overschot naar intern oppervlaktewater		afvoer naar oppervlaktewater/ infiltratievoorziening

### Verkeer en geluid

De volgende uitgangspunten en voorschriften beperken de automobiliteit en de geluidsoverlast door verkeer in IJburg:

- IJburg krijgt hoogwaardig openbaar vervoer: minimaal één hoogwaardige tramlijn en één metrolijn;
- IJburg wordt voorzien van optimale fiets- en looproutes naar haltes en stations en een goed net van voet- en fietspaden;
- het autobezit wordt beperkt door beïnvloeding van de vaste autokosten en andere vormen van regulering, bijvoorbeeld betaald parkeren en/of parkeervergunningen;
- de elementaire voorzieningen en het verblijfsgroen liggen op hooguit 10 minuten

loopafstand of op hooguit 5 minuten fietsen van de woningen;

- er wordt minimaal één auto-arme of auto-vrije buurt aangelegd;
- er geldt een parkeernorm van maximaal één parkeerplaats per woning. 25% van de parkeerplaatsen wordt in gebouwde parkeervoorzieningen ondergebracht, voornamelijk in de gebieden met een hoge dichtheid. In de parkeervoorzieningen wordt extra ruimte gereserveerd voor call-a-car stations;
- de hoofdwegen worden voorzien van fluister-asfalt;
- de hoofdverkeersstromen worden waar mogelijk over verschillende wegen verdeeld;
- in resterende overhoeken van de geluid



Milieu

- |   |                                   |   |                                       |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | actieve en passieve zonne-energie |  | metrohalte + bereikbaarheidscirkel    |
|  | warmtekrachtkoppeling             |  | autovrij gebied                       |
|  | % overdekt parkeren               |  | winkelcentrum + bereikbaarheidscirkel |
|  | tramhalte + bereikbaarheidscirkel |  | school + bereikbaarheidscirkel        |

- zones wordt gezocht naar creatieve bouwkundige oplossingen (schijngevels en dergelijke);
- de geluidproductie wordt waar mogelijk verminderd door het aanleggen van rotondes en het niet of minder toepassen van verkeerslichten;
- alle woningen beschikken over minimaal één geluidluwe gevel, waarvoor geldt dat de geluidbelasting aan de gevel lager is dan 50 dB(A).

#### Waterhuishouding

- Elk eiland is zelf verantwoordelijk voor het kwalitatieve en kwantitatieve waterbeheer en speelt daarbij in op de wijze van land maken. Preventie staat voorop. Stofstromen via het water worden 'van de bron tot de put' door voorzorgsmaatregelen omgeven:
- intern oppervlaktewater (niet op alle eilanden aanwezig) wordt robuust gedimensioneerd. Tenminste 6% van het landoppervlak is open water;
  - er worden maatregelen aan de bron getroffen: dakbedekkingen van lood, ongecoat zink en bitumen zijn uit den boze, evenals oeverbeschoeiingen die aan chemische verduurzamingsmiddelen zijn blootgesteld;
  - regenwater dat afstroomt van daken en schone verharding, wordt afgekoppeld van de rioolwaterzuiveringsinstallatie;
  - voor licht vervuild water worden lokaal zuiveringsoplossingen ontwikkeld (natuurlijke of technische);
  - sterker vervuild water wordt op de beproefde wijze door het vuilwaterriool afgevoerd;
  - in de wijken met de hoogste woningdichtheid worden afvoerremmende maatregelen getroffen om piekbelasting van de afwatering te voorkomen;
  - de kwaliteit van de rioolemissies is gelijk aan of beter dan die van een verbeterd gescheiden stelsel.

MILIEUTHEMA (M)									
aspect	code	prestatie	niveau	v/k	waarde	score	document	fase	partij
benaming/omschrijving van het aspect (1)	M-1	beschrijving van het hoogste prestatieniveau	A	k					
		beschrijving van het middelste prestatieniveau	B	k					
		beschrijving van het laagste prestatieniveau	C	v					
benaming/omschrijving van het aspect (2)	M-2	ibid.	A	k					
		ibid.	B	k					
		ibid.	C	v					
benaming/omschrijving van het aspect (n)	M-n		A	k					
			B	k					
			C	v					
Totale minimaal vereiste milieuprestatie	M-tot	alle milieuprestaties tezamen	A/B/C	v/k		100 pnt.	convenant	plan	O/M

#### VERKLARING

- 1 Milieuthema: een van de 8 IJburg-thema's; compacte stad, ecologie, water, verkeer, afval/grondstoffen, bouwen, geluid, energie.
- 2 Aspect: omschrijving van een mogelijk aspect per thema.
- 3 Code: de aspecten krijgen een code omwille van de praktische bruikbaarheid van het MPS
- 4 Prestatie: zo exact mogelijke omschrijving van de te treffen maatregelen cq. te leveren prestatie.
- 5 Nivo: onderscheiden worden 3 prestatieniveaus: A, B en C. In de Toelichting van het MPS staan de prestatieniveaus uitgebreid gedefinieerd dan in het MPS-schema zelf.
- 6 V/K: V=Verplicht, K=Keuze. De laagste prestatienivo's (C) zijn o.h.a. de minimaal te behalen prestaties.
- 7 Waarde: elke prestatie komt overeen met een waarde in punten. De waarde wordt eenzijdig door de gemeente vastgesteld.
- 8 Score: in deze tabel kan bijgehouden worden welke prestatie wel of niet worden behaald. De daarbij behorende waarden leveren een (totaal)score op.
- 9 Document: in vier plandocumenten kan vastgelegd worden welke prestaties worden behaald: NVU, SPVE, BP en IP
- 10 Fase: geeft een aanduiding in welke fase van planvorming tot en met de beheersfase, de prestaties relevant zijn.
- 11 Partij: geeft een indicatie welke partijen verantwoordelijk zijn voor uitvoering van de milieuprestaties (O=Overheid, M=Marktpartij).

#### FICTIEF VOORBEELD

MILIEUTHEMA: ENERGIE (E)									
aspect	code	prestatie	niveau	v/k	waarde	score	document	fase	partij
Energie Prestatie Normering van woongebouwen en utiliteitsgebouwen	E-1	EPC = 0,9	A	k	10		BP	plan	M
		EPC = 1,0	B	k	8	8	BP	plan	M
		EPC = 1,2	C	v	5		NVU	plan	M

#### Opzet van het milieuprestatiesysteem (MPS) ten behoeve van het plan IJburg

Op de kleine eilanden waar het land wordt gemaakt door ophoging, kan het regenwater de bodem infiltreren. De volgende voorschriften sluiten daarbij aan:

- gesloten verharding wordt alleen toegepast waar dat werkelijk noodzakelijk is;
- kleinere, niet-verharde delen worden zodanig 'natuurlijk' vormgegeven dat alleen mechanisch beheer noodzakelijk is.

Het met maatregelen aangaande gebouwen aangevulde basispakket moet leiden tot:

- een drinkwaterbesparing van minimaal 10% ten opzichte van de prognose 2000.

Om ook de individuele huishouding daaraan een bijdrage te laten leveren, wordt in iedere woning een elektronische en op afstand afleesbare combimeter van warmte, gas, water en elektra geïnstalleerd.

#### Energie

Energiebesparing is een belangrijk thema op IJburg:

- voor woningbouw en utiliteitsbouw geldt de ondergrens van de Energieprestatie-normering: Energieprestatiecoëfficiënt voor Woningbouw (EPW) = 1,0;

- actieve zonne-energie zal op IJburg zoveel mogelijk worden toegepast;
- de zones met een dichtheid van 55 woningen per hectare of hoger zullen voorzien worden van energie door middel van warmtekrachtkoppeling. Deze gebieden zullen 'all-electric', dat wil zeggen zonder gasnet worden uitgevoerd;
- de zones met een dichtheid tot 55 woningen per hectare zullen zoveel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie en actieve zonne-energie (zonnepanelen, fotovoltaïsche cellen);
- bovendien zal in elk gebouw ruimte

gereserveerd worden voor toepassing van actieve zonne-energie (zonne-boilers);

- de dimensionering van het energienet wordt afgestemd op de op basis van de EPN te verwachten vraag.

#### Natuur

In IJburg worden de volgende maatregelen voor natuurontwikkeling genomen:

- in de exploitatieberekening van IJburg worden gelden gereserveerd voor de natuurontwikkeling voor de Waterlandse kust, langs de Zuidelijke IJmeerkust en op het PEN-eiland;
- het ontstaan van nieuwe overgangen van land naar water met mogelijkheden voor natuurontwikkeling wordt aangemoedigd;
- de ruimte van IJburg wordt benut voor de spontane ontwikkeling van riet en biezen-velden;
- er wordt aandacht geschonken aan de ontwikkeling van natuurlijke oevers aan binnenwater op de eilanden (bijvoorbeeld op het Strandeiland);
- er komt minimaal 16 m<sup>2</sup> groen per woning;
- voor de beplanting van het openbaar gebied wordt zoveel mogelijk een assortiment geselecteerd, dat past bij de schrale zandgrond;
- ieder stedenbouwkundig deelplan bevat een samenhangend plan voor de natuuraspecten op de betreffende eilanden;
- openbaar groen wordt zo ontworpen dat het zonder gebruik van verdelingsmiddelen en gif kan worden beheerd.

De belangrijkste maatregelen uit het basispakket zijn op de twee bijgaande milieukaarten samengevat. Hieruit blijkt dat verwezenlijking van de milieu-ambities de verschillen in de woonmilieus op IJburg ondersteunt.

## 11.2 Het Milieuprestatiesysteem

Het doel van het Milieuprestatiesysteem (MPS) is een goede milieukwaliteit in de verschillende gebieden van IJburg te garanderen. Het systeem wordt gekenmerkt door een zekere keuzevrijheid en de mogelijkheid om lokaal afwegingen te maken. In plaats van vooraf normen te stellen probeert het MPS de creativiteit van bouwer en bewoners te prikkelen en te benutten. Oplossingen in de praktijk kunnen moeilijk in een normboekje worden voorgeschreven. Het MPS identificeert alleen de meest effectieve maatregelen. In het kort komt het erop neer dat voor de verschillende milieumaatregelen een aantal punten kan worden verkregen en dat het totale plan aan een minimum aantal punten moet voldoen. De keuzevrijheid is zo groot mogelijk gehouden, om maatregelen te treffen die zijn toegesneden op de plaatselijke situatie. Per uitgifte-eenheid zal een minimum-score worden vastgesteld.

Ieder MPS zal zijn opgedeeld in vijf relevante milieuthema's: water, verkeer en geluid, bouwen en grondstoffen, natuur en energie. Ieder MPS en ieder thema zal bestaan uit een consistent pakket maatregelen. Voor elk van de thema's zijn maatregelen opgesomd met de bijbehorende puntenscores. De optelsom van alle getroffen maatregelen in een plan leidt tot een score, die minstens aan de gestelde eis dient te voldoen.

#### Ambitieniveaus en maatregelen

Voor elk thema zijn de maatregelen die leiden tot verhoging van de milieukwaliteit, op een rij gezet. Om de maatregelen te kunnen vergelijken met de standaardoplossingen wordt, voor zover mogelijk, onderscheid gemaakt in ambitieniveaus waarop de maatregel is uit te voeren. Uiteraard scoort een maatregel op een hoger ambitieniveau meer punten.

#### Opzet van het puntensysteem

Het aantal punten dat een maatregel krijgt hangt af van twee criteria. Enerzijds hangt het af van de bijdrage die de maatregel levert aan werkelijk duurzame oplossingen, ofwel van de milieuwinst die ermee wordt geboekt. Anderzijds hangt de score samen met de inspanning (in tijd of geld, of innovatie) die met het treffen van de maatregel gemoeid is. De minimaal vereiste puntenscore is de optelsom van punten voor de verplichte elementen uit de lijst, verhoogd met een nader te bepalen aantal punten uit de keuzelijst. De keuze-elementen kunnen toegevoegde elementen zijn, maar ook hogere ambitieniveaus van verplichte maatregelen.

#### Een MPS voor ieder schaalniveau

In het MPS worden het stedenbouwkundige schaalniveau en het schaalniveau van het bouwplan onderscheiden. Het stedenbouwkundige schaalniveau spreekt zich uit over maatregelen die voor een stedenbouwkundig deelplan relevant zijn. In het algemeen gaat het om de uitvoering en het beheer van elementen van de inrichting van het gebied, waarvoor de overheid verantwoordelijk is. Op dit schaalniveau worden keuzes gemaakt op het gebied van het watersysteem en de riolering, de groenstructuren, de verkeersinfrastructuur, het grondstofgebruik, de energievoorziening, enz. Vrij precieze uitspraken worden gedaan op het gebied van de plaatsing van de structurelementen, de keuze voor specifieke systemen en de randvoorwaarden die gesteld worden aan het verkavelingsplan. Bij het vaststellen van het Stedenbouwkundig deelplan (SPvE) wordt ook het MPS vastgesteld. Het deelplan wordt uitgewerkt in een verkavelingsplan (SP) dat vervolgens wordt getoetst aan de vereiste score.

Op het niveau van het bouwplan is het MPS gericht op maatregelen die het niveau van een bouwblok of het individuele gebouw betreffen. Met name materiaalgebruik, intern watergebruik en energiebesparing door isolatie komen hier aan bod. In het algemeen is het hierbij aan de marktpartij/ontwikkelaar de milieumaatregelen te realiseren. Het te behalen aantal punten zal tevoren worden vastgelegd in het SPvE. De bouwplannen worden bij indiening getoetst.

Op hetzelfde schaalniveau als het bouwplan bevindt zich het plan voor de inrichting van de openbare ruimte. De overheid is hiervoor als eerste verantwoordelijk. Dit plan bevat gedetailleerde uitspraken omtrent de materialisatie van de uitgangspunten op stedenbouwkundig schaalniveau, die de openbare ruimte betreffen. Ook voor dit plan zal de puntenscore worden vastgesteld in het SPvE voor het gehele gebied. De onafhankelijke beoordeling vindt plaats bij het indienen van de bestekken.



### 11.3 Fasering

Het zal geen verwondering wekken dat de vaststelling van de puntenscores erg nauw luistert. Te laag inzetten leidt ertoe dat het minimum gemakkelijk gehaald wordt. Dit zet derhalve nauwelijks aan tot het zoeken naar creatieve oplossingen. Te hoog inzetten daarentegen leidt tot frustratie, met het gevaar dat marktpartijen kunnen afhaken. Daarom zal met het formuleren van maatregelen en de fijnregeling van de puntenscores van het MPS nog moeten worden geëxperimenteerd.

Het is de bedoeling om bij het maken van het eerste concept voor een stedenbouwkundig deelplan, waaraan ook drie consortia meewerken, op dit niveau een proef met een MPS te doen. Daarnaast worden middels een onafhankelijk onderzoek de maatregelen en scores in dit eerste MPS nog nauwkeuriger vastgesteld. In het kader van het project *Kwaliteit op Locatie* van het ministerie van Verkeer, Ruimtelijke Ordening en Milieu zal het bureau W|E de reeds geformuleerde voorschriften en milieuprestatie-eisen zoveel mogelijk preciseren. Voorts is nog in studie hoe via verrekeringen in de grondkosten (of andere beloningen) het halen van een hogere dan de minimaal noodzakelijke score kan worden bevorderd.

Omdat de uitvoering van IJburg zich over 15 jaar uitstrekt, wordt ook nog gestudeerd op de vraag hoe het voortschrijden van de (milieu)techniek in de MPS-systematiek kan worden verwerkt. Per blok of per thema zullen periodiek herijkingen moeten plaatsvinden. De gemeente doet dat op grond van een onafhankelijk advies en na de betrokken marktpartijen te hebben gehoord.

### 11.4 Milieueffectrapportage

Als onderdeel van de twee *Milieueffectrapporten voor de eerste en tweede fase* van de ontwikkeling van IJburg zijn twee milieualternatieven opgesteld. Deze alternatieven moeten worden beschouwd als modellen waarin de milieuaspecten meer nadruk krijgen dan andere aspecten zoals de kosten, het ruimtelijk beeld of de haalbaarheid in de markt.

Om de milieudoelstellingen en de voorgestelde maatregelen uit beide milieu-effectrapporten te laten doorklinken in het *Ontwerp voor IJburg* wordt in de verdere planontwikkeling het zogenaamde evaluerend ontwerpen nagestreefd. Hierbij wordt iedere ontwerpstep getoetst op de ruimtelijke effecten en de effecten voor het milieu. Uit de toetsing wordt lering getrokken voor de volgende stap in de planvorming.

Vooruitlopend op de onafhankelijke toets door de Commissie-MER medio 1996 is een vergelijking gemaakt tussen het *Ontwerp voor IJburg* en de beide milieualternatieven voor de eerste en tweede fase. De vergelijking leert dat de doelstellingen nagenoeg overeenkomen. Op een aantal punten lopen het *Ontwerp voor IJburg* en de beide alternatieven uiteen. De meest belangrijke zijn:

- Het milieualternatief uit het *MER eerste fase* ging nog uit van landaanwinning vast aan de kust, terwijl het Meest Milieuvriendelijk Alternatief uit het *MER tweede fase* en het *Ontwerp voor IJburg* kiezen voor een eilandconcept. Dit concept tast het IJmeersysteem minder aan dan het concept van het milieualternatief eerste fase;
- In afwijking van het *Ontwerp voor IJburg* en het milieualternatief tweede fase loopt in het milieualternatief eerste fase de tweede verkeersontsluiting vlak langs Diemen Noord over de Diemerzeedijk naar IJburg. Uit vergelijking van varian-

ten in het kader van het *Structuurplan* en van de partiële *Streekplanberzening*, blijkt de ontsluiting via het PEN-eiland ook vanuit het oogpunt van het milieu het gunstigst;

- In het milieualternatief tweede fase wordt de oergeul om landschappelijke en geotechnische redenen geheel vrij gehouden van bebouwing. In het *Ontwerp voor IJburg* wordt alleen het ondiepe deel van de geul opgehoogd. In dit ontwerp is prioriteit gegeven aan een meer efficiënte lijnvoering van het openbaar vervoer en een hogere woningdichtheid rondom de haltes;
- In de beide milieualternatieven wordt een hogere dichtheid voorgesteld dan in het *Ontwerp voor IJburg*. Hoewel de doelstelling wordt onderschreven worden de financiële risico's van verhoging van de dichtheid boven de 60 woningen per hectare te groot geacht;
- Beide milieualternatieven gaan uit van de aanleg van twee metrolijnen. Het *Ontwerp voor IJburg* voorziet om financiële redenen in één metrolijn en één tramlijn. Dit heeft wel het voordeel dat er in een vroeg stadium van de planontwikkeling een tram naar IJburg rijdt.



- sneltramverbinding met halte-aanduiding
- - - reservering spoorwegen
- hoofd-fietsverbinding



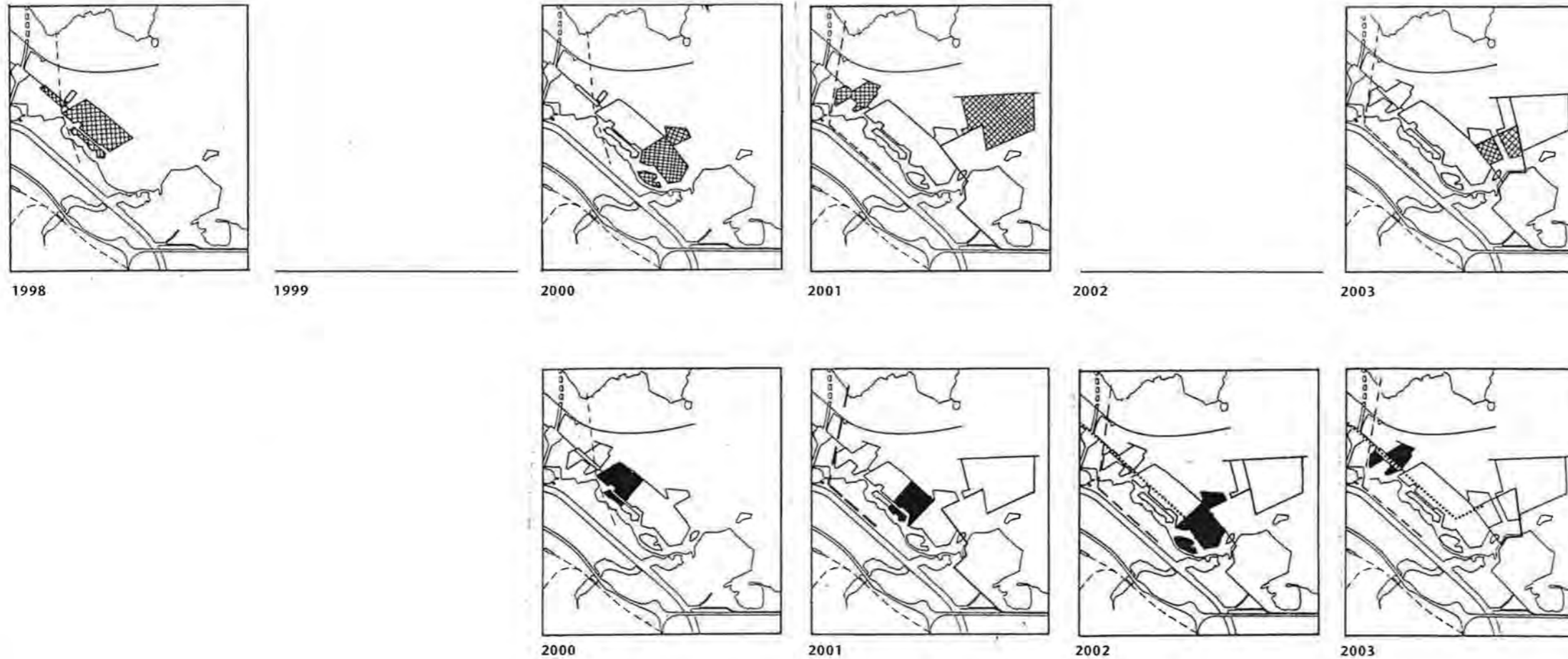
- |  |  |
|--|--|
| 1 aanleg Nieuw-Oost                          | 9 fietsroutes Nieuw-Oost - Diemerzeedijk   |
| 2 jachthaven Marine                          | 10 fietsroute Diemerzeedijk - Diemen-Noord |
| 3 aanleg extensief bewoonde 'natuurgebieden' | 11   |
| 4 zuiveringsmoerassen                        | 12 natuurbouw Diemerzeedijk                |
| 5 recreatievoorzieningen noord- en oostkant  | 13 natuurbouw Diem                         |
| 6 aansluiting wegennet op A1                 | 14 natuurbouw PEN-eiland                   |
| 7 aansluiting wegennet op A10                |  |
| 8 recreatievoorzieningen Diemerzeedijk       |  |



Meest Milieuvriendelijk Alternatief tweede fase

Milieualternatief eerste fase

## 12 De factor tijd



De factor tijd speelt in ieder proces van ruimtelijke ordening een belangrijke rol. Dit geldt zeker voor IJburg, waar vooralsnog slechts water tegen de Diemerzeedijk klotst. Voor de toekomstige verstedelijking met 18.000 woningen is er afgezien van het landschap zelf nauwelijks een context waarop kan worden gereageerd. Het realiseren van IJburg is een proces van bewoonbaar maken. Dat vraagt om een door-dachte occupatiestrategie, waarin alle aspecten zo goed mogelijk op elkaar zijn afgestemd. Land, infrastructurele voorzieningen en openbaar vervoer moeten op het juiste moment worden aangelegd om het eiland-rijk van meet af aan bewoonbaar te laten zijn. In deze paragraaf wordt beschreven hoe de fasering van deze occupatiestrategie eruit ziet. Nadat de hoofdlijnen van de uitvoerings-

planning in beeld zijn gebracht, wordt beschreven wanneer en waar land wordt gemaakt. Vervolgens wordt aangegeven in welke volgorde dit nieuwe land bebouwd wordt en welke randvoorwaarden de fasering met betrekking tot het openbaar vervoer en de voorzieningen vooronderstelt. De hoofdlijnen van de uitvoeringsplanning van IJburg zijn in 1992 vastgelegd in de *Haalbaarheidsrapportage*. Toen is in kaart gebracht welke procedures moeten worden doorlopen, welke relaties deze onderling hebben en met welke termijnen rekening moet worden gehouden. De voornaamste elementen van deze planning, die nog steeds geldig is, worden hierna behandeld.

### Bestemmingsplan

De bestemmingsplanprocedure is samen met de concessie voor landaanwinning maatgevend voor de start van de landaanwinning en van de woningbouw. Daarom is in 1995, vooruitlopend op het aanlegbesluit van IJburg, een globaal bestemmingsplan voor de eerste fase ter visie gelegd. De gemeenteraad krijgt het plan medio 1996 ter vaststelling aangeboden op het tijdstip waarop ook een uitspraak wordt gevraagd over de aanleg van IJburg.

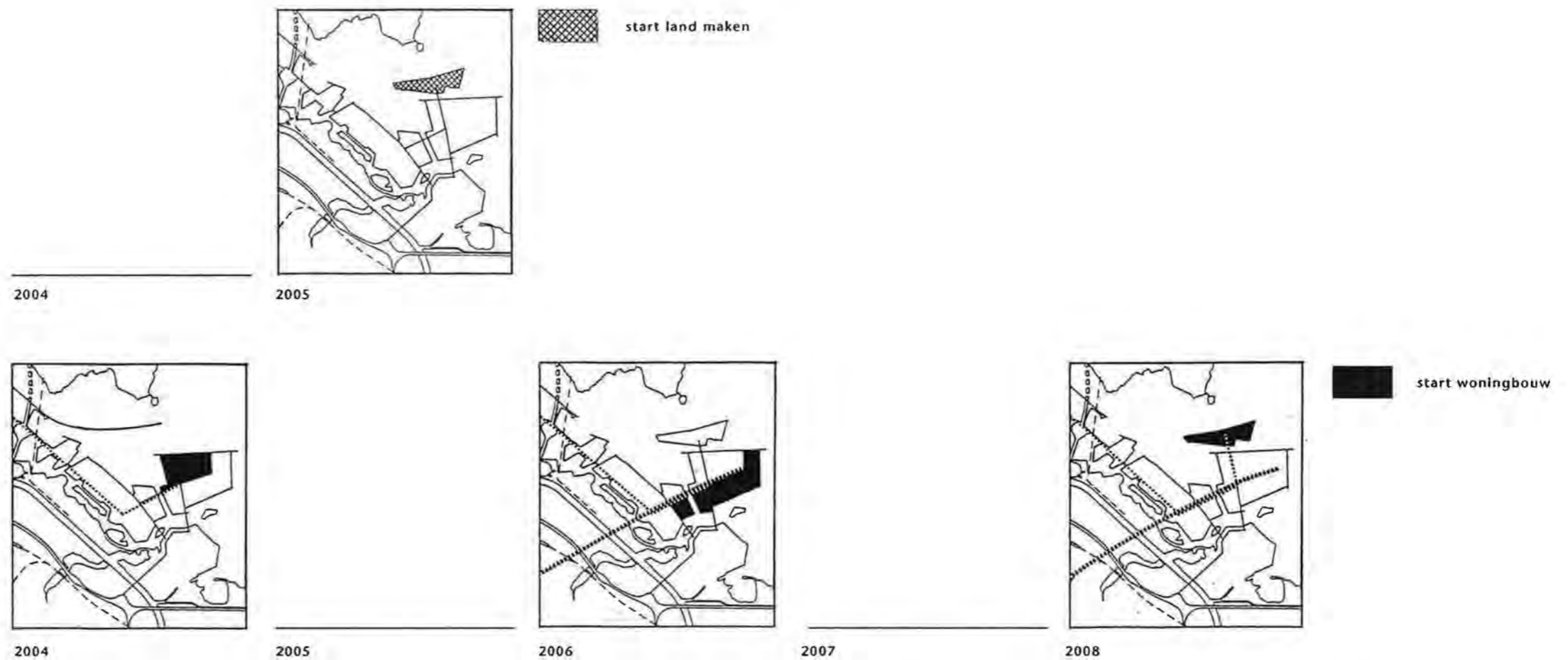
### Overige planologische procedures

Ten behoeve van de realisering worden tevens het *Streekplan* en het *Structuurplan* herzien. Ook deze herzieningen zijn inmid-

dels ter inzage gelegd en worden medio 1996 bestuurlijk vastgesteld. De aanleg van de 2e fase van IJburg is hierin opgenomen.

### Concessie landaanwinning

Voor de aanleg van het land is een concessie vereist op basis van de *Wet houdende bepalingen omtrent het ondernemen van Droogmakingen en Indijkingen*, vaak kortweg de wet 1904 genoemd. De concessieprocedure, die een directe relatie heeft met de bestemmingsplanprocedure, is in het voorjaar van 1996 gestart met de indiening van de aanvraag bij de Minister van Verkeer en Waterstaat. Bij het bestemmingsplan, het *Structuur-* of *Streekplan* en de concessieaanvraag behoren afzonderlijke Milieueffectrapportages die de procedures doorlo-



pen die zijn voorgeschreven in de Wet milieubeheer. Het *Milieu-effectrapport* bij het bestemmingsplan voor de eerste fase is inmiddels goedgekeurd.

#### Nota van Uitgangspunten en SPvE

Tegelijkertijd zal een Stedebouwkundig Programma van Eisen (SPvE) worden geproduceerd voor het eerste eiland. De Nota van Uitgangspunten (NvU), genaamd *Ontwerp voor IJburg* en het SPvE vormen het belangrijkste materiaal op basis waarvan door de gemeenteraad medio 1996 een aanlegbesluit kan worden genomen.

#### Referendum

In de uitvoeringsplanning wordt rekening gehouden met het houden van een referendum. Het referendum zal betrekking hebben op het aanlegbesluit van de gemeenteraad en dus in de tweede helft van 1996 of in de eerste maanden van 1997 plaatsvinden.

#### Land maken

Volgens planning is het bestemmingsplan IJburg-eerste fase medio 1998 vigerend en zijn dan ook de benodigde vergunningen afgegeven, zodat de uitvoering van IJburg kan beginnen. De eerste werkzaamheden bestaan uit de landaanwinning van de eerste uitvoeringseenheid en de aanleg van een oeververbinding tussen het nieuwe land en

de A10. Als eerste uitvoeringseenheid is niet voor het Steigereiland maar voor het Haveneiland gekozen. Dit heeft drie redenen:

- de ondergrond van het Steigereiland is van slechte kwaliteit. Het duurt lang voordat het zandpakket voldoende is gezet. Door te beginnen met het Haveneiland kan de periode tussen het maken van het land en de start van de bouw aanzienlijk worden verkort;
- boven het Steigereiland hangen hoogspanningslijnen, die eerst moeten worden omgehangen voordat met de bouw kan worden begonnen. Het verhangen van de lijnen vergt lange voorbereidingstijd, wat de aanvang van de woningbouw zou kunnen vertragen;
- in de eerste fase van de bouw op het

Haveneiland wordt een buurtcentrum gerealiseerd. Vroegtijdige ontwikkeling van elementaire voorzieningen, die naarmate de bouw vordert geleidelijk meegroeien, is voorwaarde voor het succes van de eerste ontwikkelingsfase.

Het feit dat het Steigereiland in het proces van landaanwinning in eerste instantie wordt overgeslagen, maakt dit eiland overigens in het ontwikkelingsscenario van IJburg tot een interessant gebied. De dam met de verkeersweg en de tramlijn en het proefeiland zijn namelijk wel vanaf het begin aanwezig. Deze fragmenten van het toekomstige Steigereiland lenen zich goed voor experimenten met allerlei vormen van drijvend wonen en de vestiging van een bezoekerscentrum op het proefeiland.

Het proces van landaanwinning voltrekt zich in landeenheden die zoveel mogelijk overeenkomen met de schaal van de deelgebieden die nodig zijn voor de jaarlijkse woningbouwproductie.

Achtereenvolgens wordt het land voor het Haveneiland en de Rieteilanden, het Centrumgebied en het Steigereiland en tenslotte het Strandeiland en het Buiteneiland gerealiseerd. Het maken van het land duurt van 1998 tot en met 2005.

In het planningsschema is te zien dat er per eiland circa twee à drie jaar verloopt tussen de start van het land maken en de start van de woningbouw. Deze doorlooptijd wordt vooral bepaald door de zettingstijden van het nieuwe land.

#### **Bouwen**

Wanneer medio 1998 met land maken wordt gestart, kan medio 2000 met de woningbouw in IJburg worden begonnen.

Uitgangspunt is dat er per jaar ongeveer 2000 woningen worden gebouwd.

In deze eerste fase wordt tevens een buurtcentrum gerealiseerd, zodat IJburg de eerste bewoners al de meest noodzakelijke voorzieningen kan bieden. Het bouwverkeer maakt in deze eerste bouwfase gebruik van de infrastructuur die het nieuwe land verbindt met de A10.

Wanneer met de woningbouw op het tweede gedeelte van het Haveneiland wordt begonnen kan het bouwverkeer reeds over de tijdelijke aansluiting richting Muiden en de A1 plaatsvinden. Hierdoor wordt de overlast voor de bewoners van het eerste deelgebied zoveel mogelijk beperkt. In de planning is het mogelijk gemaakt dat het

Centrumgebied parallel met de derde en vierde fase van het Haveneiland wordt gerealiseerd. Dit betekent dat een belangrijk deel van de stedelijke voorzieningen kan worden gerealiseerd in de periode dat IJburg uitgroeit van 4.000 tot 8.000 woningen.

Indien er onvoldoende draagvlak is voor het realiseren van specifieke voorzieningen, kan de ontwikkeling van het Centrumgebied ook over een langere periode worden gepland.

In de periode van 2005 tot 2008 worden het Strandeiland en het Buiteneiland bebouwd. Een aantal voor IJburg belangrijke voorzieningen completeert in deze laatste ontwikkelingsjaren het programma. Het buurtcentrum, het park met een aantal recreatieve voorzieningen, het strand met de jachthaven en het pontje van het Buiteneiland naar Durgerdam vormen de programmatische sluitstenen van een occupatieproces van circa 10 jaar.

#### **Openbaar vervoer**

IJburg wordt in twee richtingen door het openbaar vervoer ontsloten. Er komt een tramverbinding met Amsterdam CS. Een metrolijn zal IJburg met Diemen verbinden. Door de keuze voor een tram richting Amsterdam CS kan deze verbinding in een vroeg stadium worden gerealiseerd. In 2002 kan deze IJtram operationeel zijn. Dat wil zeggen dat IJburg al tijdens de bouw in het derde jaar is voorzien van een hoogwaardige openbaarvervoerverbinding. Deze openbaarvervoerlijn zal in de daaropvolgende jaren kunnen meegroeien met de verstedelijking om uiteindelijk in 2008 te eindigen op het Buiteneiland. De aanleg van de metrolijn naar Diemen zal pas na 2005 een aanvang nemen. Deze openbaarvervoerlijn vormt op het moment dat in IJburg meer dan 12.000 woningen zijn gebouwd de aansluiting van het dan volwaardige stadsdeel op het metro-net van de stad.

# 13 Financiële uitvoerbaarheid

Het doel van dit *Ontwerp voor IJburg* is onder meer te komen tot bestuurlijke besluitvorming over de financiële haalbaarheid van de stadsuitbreiding. Deze nota bevat daartoe een algemene financiële beschouwing die tevens dient als toetsingskader voor de diverse planuitwerkingen.

Uit deze beschouwing blijkt dat het totale tekort op het plan de door de gemeenteraad gestelde grenzen niet overschrijdt. Het totale tekort bedraagt f 578 miljoen (prijsspeil 1 januari 1996), waarvan f 248 miljoen <sup>1)</sup> (NCW 1996) wordt gedekt uit bijdragen van het Rijk en maximaal f 330 miljoen ten laste komt van de gemeente Amsterdam.

Hoewel bij een Nota van Uitgangspunten een financiële paragraaf hoort met een relatief globaal karakter, is vanwege het grote financiële beslag en de financiële en technische onzekerheden die het maken van nieuw land in het IJmeer met zich meebrengen, een financiële beschouwing gemaakt die gedetailleerder is dan gebruikelijk. Tevens zijn bandbreedtestudies en risico-analyses verricht ten einde een nog grotere zekerheid te verkrijgen over de financiële haalbaarheid van het plan.

In februari 1994 hebben het Rijk en het ROA het VINEX-investeringsaccord op hoofdlijnen gesloten. Onderdeel van dit accord was de bouw van 12.000 woningen in IJburg tot 2005. Inmiddels is in het in juni 1995 gesloten uitvoeringsconvenant het aantal tot 2005 te realiseren woningen bepaald op minimaal 8.500. Om de aanleg van IJburg mogelijk te maken, is het Rijk bereid bij te dragen in de kosten van de grondexploitatie en de zogenaamde additionele investeringen.

In haar vergadering van 13 juli 1994 heeft de gemeenteraad van Amsterdam zich accoord verklaard met het investeringsaccord en opdracht gegeven een plan voor

IJburg te maken dat technisch en financieel haalbaar is. De totale gemeentelijke bijdrage is vastgesteld op f 300 miljoen (op prijspeil 1 januari 1996 f 330 miljoen). In deze financiële beschouwing wordt achtereenvolgens ingegaan op het grondgebruik, de opbrengsten van het plan, de kosten en de risicofactoren. Daarbij wordt een vergelijking gemaakt met voorgaande plannen.

## Grondgebruik

De beschouwing is gebaseerd op een analyse van het grondgebruik. Dit is onderzocht op drie niveaus, namelijk het bruto plangebied, het netto plangebied en het netto woongebied. De grondexploitatie omvat in principe het netto plangebied. Het netto plangebied omvat zoals gebruikelijk het gebied waarover de grondexploitatie zich uitstrekt; dit is bij het *Ontwerp voor IJburg* het bruto plangebied met uitzondering van de Diemerzeedijk, de locaties voor natuurbouw en het PEN-eiland. De verhouding tussen netto plangebied en netto woongebied bedraagt 100 : 68. Binnen het netto woongebied is circa 60% uitgifbaar.

Als het grondgebruik van IJburg wordt vergeleken met andere VINEX-locaties, valt op dat het percentage groen bij alle locaties ongeveer gelijk is, terwijl het percentage verhardingen in IJburg boven het gemiddelde ligt. De oorzaak hiervan is de grote dichtheid van IJburg. Het percentage intern water is daarentegen kleiner dan gemiddeld. Dat hangt samen met het eilandkarakter van het plan, waardoor met minder binnendijks water kan worden volstaan. Het percentage uitgifbare grond tenslotte is geringer dan in de andere VINEX-locaties. De oorzaak hiervan zijn de hoge dichtheid, een hoger stapelingspercentage en de relatief kleine kavels van IJburg.

## Opbrengsten

De in de grondexploitatie gehanteerde fasering is een theoretische, technisch haalbare fasering. Er wordt vanuit gegaan dat een jaarproductie van circa 2.000 woningen mogelijk is.

In de grondexploitatie wordt rekening gehouden met de volgende opbrengsten:

- 18.000 woningen, waarvan 30% sociale woningbouw en 70% in de marktsector, circa 40% van het totaal is gestapeld
- 100.000 m<sup>2</sup> bvo kantoren
- 30.000 m<sup>2</sup> bvo bedrijven
- 25.000 m<sup>2</sup> bvo winkels
- 32.000 m<sup>2</sup> onderwijs
- 23.000 m<sup>2</sup> sociaal/cultureel/maatschappelijk /sport/recreatie
- 83.000 m<sup>2</sup> rail <sup>2)</sup>

## Een vergelijking met de Haalbaarheidsstudie 1992

In de hierna volgende tabel wordt aan de hand van enkele kengetallen het *Ontwerp voor IJburg* vergeleken met de *Haalbaarheidsstudie 1992*. Deze laatste studie heeft als basis gediend voor de financiële analyse ten behoeve van de Vinex onderhandelingen.

	Ontwerp voor IJburg	Haalbaarheidsstudie 1992 <sup>4)</sup>
ruimtebeslag op IJmeer	450 ha	660 ha
investeringsvolume <sup>3)</sup>	1550 mln	1544 mln
grondopbrengsten <sup>3)</sup>	887 mln	826 mln
aantal woningen	18.130	17.790
tekort per woning NCW 1996	f 27.700	f 32.800

- 1) Dit bedrag is het totaal van de door het Rijk en Almere ten behoeve van de Amsterdamse uitleglocaties te betalen kasstroom, alsmede de door Almere te betalen bijdrage na 2000, te vergelijken met de in eerdere rapportages over IJburg genoemde VINEX bijdrage van f 150 miljoen.
- 2) Hierbij wordt aangekondigd dat de grondkosten van het openbaar vervoer alleen in bijzondere gevallen worden vergoed door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Overleg met het Ministerie zal de komende maanden plaatsvinden.
- 3) Investeringsvolume en opbrengsten op prijspeil 1996.
- 4) De resultaten van de Haalbaarheidsstudie zijn met een jaarlijkse inflatiecorrectie van 2% opgehoogd.

Bij deze vergelijking valt op, dat het *Ontwerp voor IJburg* betere resultaten oplevert dan de Haalbaarheidsstudie. Het beslag op het IJmeer is aanzienlijk afgenomen en het woningaantal is licht gestegen. Het tekort per woning is gedaald. Dit ondanks het gegeven dat elk eiland zijn eigen waterhuishouding krijgt, hetgeen relatief kostbaar is. Het *Ontwerp voor IJburg* is met andere woorden een zuinig plan.

De opbrengsten op prijspeil 1996 bedragen:

- woningbouw f 763 miljoen
- overige opbrengsten f 124 miljoen

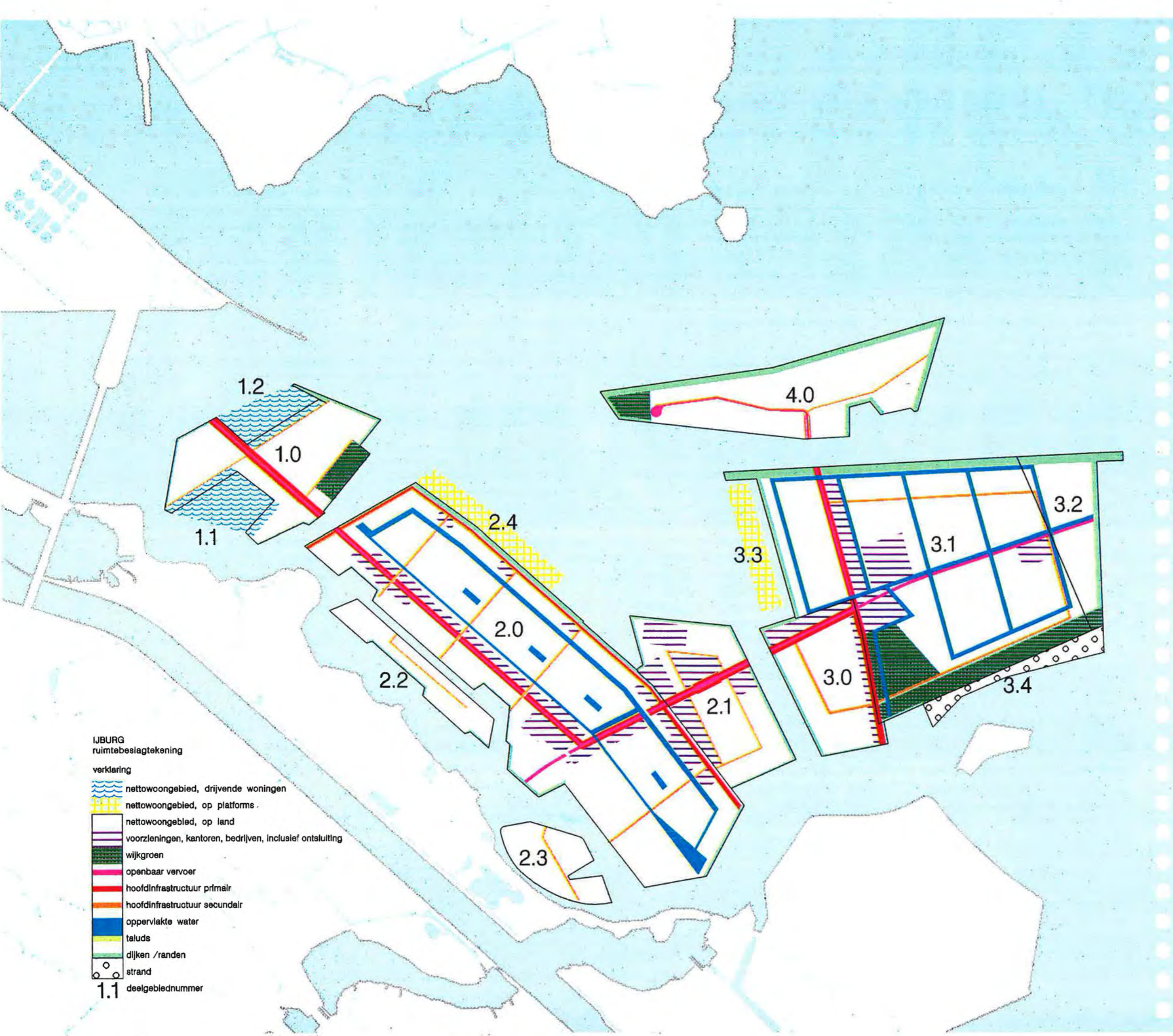
De totale grondopbrengsten bedragen derhalve f 887 miljoen.

## Kosten

De voornaamste kostenposten zijn (bedragen incl. V & T, excl. BTW)

- landaanwinning f 497 miljoen
- dijken f 173 miljoen
- hoofdinfrastructuur f 294 miljoen
- inrichting woongebieden f 282 miljoen
- overige f 324 miljoen

De totale kosten bedragen derhalve f 1550 miljoen



IJBURG  
ruimtebeslagtekening

verklaring

-  nettowoongebied, drijvende woningen
-  nettowoongebied, op platforms
-  nettowoongebied, op land
-  voorzieningen, kantoren, bedrijven, inclusief ontsluiting
-  wijkgroen
-  openbaar vervoer
-  hoofdinfrastructuur primair
-  hoofdinfrastructuur secundair
-  oppervlakte water
-  taluds
-  dijken /randen
-  strand

1.1 deelgebiednummer

Zoals in de inleiding al is aangegeven, wordt het financiële kader bepaald door de VINEX bijdrage van ruim f 248 miljoen (NCW 1996) en de gemeentelijke bijdrage van maximaal 330 miljoen.

Als de kosten en opbrengsten, inclusief de totale kosten van de hoofdontsluiting, in de grondexploitatie in een kasstroom worden gezet, en vervolgens contant worden gemaakt naar 1996, dan bedraagt het tekort f 504 miljoen gulden. Daarbij moet worden gerekend met de volgende additionele kosten:

sanering Diemerzeedijk (gemeentelijk deel)	f 20 miljoen
inrichting Diemerzeedijk	f 20 miljoen
natuurbouw IJmeer	f 30 miljoen

Het totale tekort op het plan bedraagt derhalve f 574 miljoen, waarvoor dekking is, rekening houdend met een nog nader vast te stellen rijksbijdrage voor na 2005 te bouwen woningen. Het *Ontwerp voor IJburg* is dan ook financieel haalbaar.

#### Risico's en haalbaarheid

Niet alleen het eindsaldo van de grondexploitatie is belangrijk, maar ook de inschatting van de kans dat dit resultaat werkelijk wordt bereikt. Hiervoor zijn gevoeligheids- en risico-analyses gemaakt. Daartoe heeft een panel van deskundigen een schatting gemaakt van alle kosten- en opbrengstenposten en van de faserings- en de prijsrisico's. Tevens zijn veronderstellingen uitgesproken over de afhankelijkheid tussen opbrengstencategorieën en kostensoorten. Uit een grondige analyse van de verschillende risico's bleek dat deze als volgt zijn opgebouwd:

land maken	41%
woningopbrengsten	24%
diversen	35%

Aangezien de kosten van het land maken het grootste risico bleken op te leveren, is van deze kostenpost een aparte risico-analyse gemaakt. In deze kostenpost bestaat inmiddels ruim voldoende inzicht.

#### Second opinion

De grondexploitatie van de Nota van Uitgangspunten is onderworpen aan een second opinion door een onafhankelijk adviesbureau op het gebied van onder meer exploitatieberekeningen. Dit bureau heeft tevens zorggedragen voor een tweede risico-analyse van het project. Significante verschillen in zowel de grondexploitatie als in het analyseren van de risico's zijn niet geconstateerd. Een belangrijke aanbeveling uit de tweede risico-analyse is, dat kostenbeheersing, met name van het land maken, voortdurende aandacht verdient.

#### Nader onderzoek

Voor een nauwkeurige raming van een aantal investeringen zullen in een volgende fase van het ontwerp nog besluiten moeten worden genomen over exacte locaties, gebruik, vormgeving etc.

Voor het verplaatsen van de hoogspanningslijnen zijn door het Energiebedrijf Noord West verschillende varianten begroot. In dit *Ontwerp voor IJburg* is om stedenbouwkundige redenen gekozen voor de duurste variant (zie hoofdstuk 10.4). Deze is ook in de grondexploitatie opgenomen.

De interne waterhuishouding en de keuze van het rioleringsstelsel zijn normatieve elementen in de grondexploitatie. De keuze met betrekking tot het stelsel, het percentage intern water, alsmede methoden van lokale zuivering en infiltratie is voor het Haveneiland inmiddels gemaakt. De studies die hiervoor zijn gedaan geven aan dat het

grondgebruik en de grondexploitatie voldoende flexibel zijn om meer dan één oplossing (het verbeterd gescheiden stelsel) te kunnen accepteren. In de grondexploitatie zijn de kosten opgenomen van een verbeterd gescheiden stelsel.

Het hoge aandeel woningen in de marktsector maakt het voorgestelde woningbouwprogramma risicogevoelig. Op het moment dat de woningmarkt zich wijzigt, is een plaanpassing noodzakelijk. Aangezien verdere planuitwerkingen nog moeten plaatsvinden, kunnen te zijner tijd marktconforme plannen worden ontwikkeld. De inbreng die marktpartijen in dit proces hebben bieden hiervoor extra garanties. Met betrekking tot de hoogte van de grondprijzen in relatie tot het woningbouwprogramma zijn de mogelijkheden tot optimalisatie nog aanwezig.

De in de grondexploitatie opgenomen fasering gaat uit van een voortdurend bouwtempo van 2.000 woningen per jaar. De tijd tussen het maken en het bebouwen van het land wordt zo kort mogelijk gehouden, waardoor de renteverliezen kunnen worden beperkt.

Uit het doorrekenen van varianten waarbij een lager bouwtempo wordt aangehouden, bijvoorbeeld 1.500 of 1.000 woningen per jaar, blijkt dat de invloed van het bouwtempo op het eindsaldo gering is. Hoe lager het bouwtempo hoe lager de afzetrisico's zijn. Daar staat tegenover dat het weer langer duurt voordat voldoende draagvlak voor voorzieningen aanwezig is.

De lange looptijd van de ontwikkeling van IJburg maakt het plan gevoelig voor ontwikkelingen in de rentestand. Als het rentepercentage 1% hoger wordt, dan zal de netto contante waarde van het tekort dalen met f 24 miljoen. Wordt daarentegen het rentepercentage 1% lager, dan stijgt de netto contante waarde met hetzelfde bedrag.

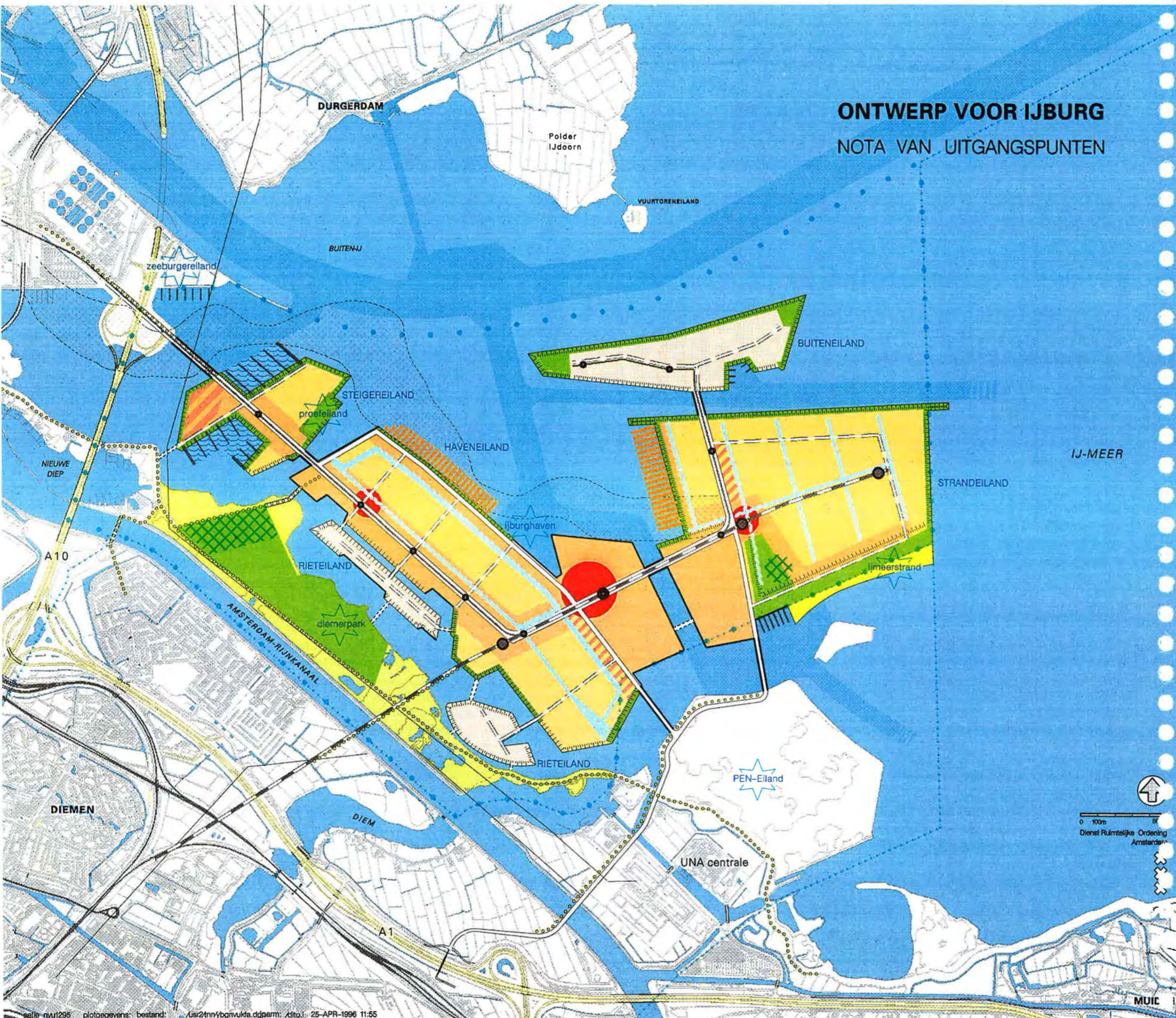
Aangezien de omslagrente zich op dit moment op een relatief laag niveau bevindt, mag worden verondersteld dat over de gehele looptijd van het project het gemiddeld rentepercentage hoger zal zijn dan het nu gehanteerde percentage van 7.3%.

De bouw van woningen op platforms is in de grondexploitatie kostenneutraal. Er worden kosten noch opbrengsten aan toegerekend. Voor de bouw van drijvende woningen is in het grondgebruik rekening gehouden met een reservering voor parkeren en buurtgroen. Overigens is er van uitgegaan, dat de infrastructuur in het water (steigers e.d.) door een marktpartij wordt aangelegd. Grondopbrengsten zijn niet gerekend. In het totale woningaantal tellen zowel de woningen op platforms als de drijvende woningen mee.

In de grondexploitatie kan de inkoop BTW worden verrekend met de verkoop BTW. Er kan echter nimmer meer BTW worden teruggevorderd dan er afgedragen wordt. Via een met de Inspecteur voor de Omzet-belasting gemaakte afspraak kan de gemeente Amsterdam via de zogenaamde "roll-over regeling" ook de BTW over onrendabele plannen terugvorderen. Deze regeling geldt ook voor het project IJburg in ruime zin, dus inclusief de kosten van inrichting van de Diemerzeedijk en de kosten van natuurbouw.

# ONTWERP VOOR IJBURG

## NOTA VAN UITGANGSPUNTEN





# 14 Plandocument



Het *Ontwerp voor IJburg* wordt besloten met een afsprakenkaart. Het is een plandocument waarin de harde randvoorwaarden voor de verdere planontwikkeling zijn opgetekend. Daarnaast zijn er een aantal indicatieve bepalingen in opgenomen, die dienen als suggestie voor latere uitwerkingen. Het plandocument geeft zo aan welke sturing en welke flexibiliteit het ontwerp biedt. Het is daarmee ook het kader voor de samenwerking met derden, zoals de consortia van marktpartijen.

Het plandocument moet nadrukkelijk worden gezien in relatie met de inhoudelijke motieven die in de voorgaande hoofdstukken uiteen zijn gezet. Het heeft niet de wettelijke status van een bestemmingsplan. Het beoogt de geest van het plan in een overzichtelijk en werkbaar afsprakenstelsel te vatten.

Waar het plandocument afwijkt van tekeningen elders in dit *Ontwerp voor IJburg* is de afsprakenkaart maatgevend.

## Legenda

De afsprakenkaart en de bijbehorende legenda zijn hiernaast afgebeeld. De harde afspraken hebben met name betrekking op:

- de contouren van de eilanden
- de manier van land maken
- de typologie van de waterkeringen
- de ligging van de hoofdinfrastructuur (raillijnen, hoofdwegen)
- de bruggen tussen de eilanden en naar het vasteland
- de ligging en omvang van de belangrijkste groengebieden (wijkgroen en regio-park met strand)
- de ligging van de belangrijkste voorzieningenconcentraties.

Het betreft de 'hardware' van het plan. Deze biedt voldoende houvast om met de aanleg van het land een start te maken en

om de besluitvorming over het openbaar vervoernet af te ronden.

Afwijkingen hiervan in de loop van het verdere planvormingsproces zijn alleen toelaatbaar als zij tot een verbetering van het plan leiden en passen in de geest van het ontwerp.

De indicatieve bepalingen in de afsprakenkaart hebben betrekking op:

- het secundaire wegennet
  - de interne waterhuishouding (waterlopen)
  - de zonering van de dichtheden
- Deze aspecten moeten in de volgende planfasen nader worden ingevuld.

In de legenda van de afsprakenkaart zijn drie gradaties van dichtheid aangegeven:

- wonen op het land (gemiddelde dichtheid)
- wonen in hoge dichtheid/menging
- wonen in lagere dichtheid

Hierbij gaat het niet louter om het aantal woningen per hectare. In de categorie 'hoge dichtheid/menging' gaat het ook om een sterke menging met andere functies. Deze dichtheidszone is daarom tevens de zone waarin zich de potentiële locaties voor kantoren en kleinschalige bedrijvigheid bevinden.

Daarnaast zijn er drie locaties die tot een meer aaneengesloten bedrijventerrein kunnen worden ontwikkeld:

- de 'bedrijvenlocatie' op de kop van het Steigereiland bij de A10
- twee 'potentiële bedrijvenlocaties' die desgewenst ook als woongebied al dan niet gemengd met andere functies, ontwikkeld kunnen worden. Dit zijn de wisselzones waarover in paragraaf 10.9 is gesproken.

## Vervolgprodukten

De afspraken die in dit plandocument zijn vastgelegd worden aangevuld met een aantal afspraken rondom het vervolgtraject. Zoals in de inleiding al werd gesteld wordt dit *Ontwerp voor IJburg* (Nota van Uitgangspunten) verder uitgewerkt en verfijnd in (o.a.) stedenbouwkundige deelplannen (SPvE's). Daarnaast kent het *Ontwerp voor IJburg* een aantal aspecten die in afzonderlijke vervolgprodukten nader gemotiveerd, afgewogen en vormgegeven zullen worden. Deze aspecten liggen gedeeltelijk op de grens met het werk van andere overheden. Enkele belangrijke vervolgprodukten zijn hieronder vermeld.

### 1. Concretiseringsstudie PEN-eiland

Deze studie betreft de nadere inrichting van het PEN-eiland en omgeving. De studie wordt verricht onder leiding van Rijkswaterstaat, in opdracht van het ROM-IJmeer. Betrokken zijn het ministerie LNV, de provincie Noord-Holland en de gemeenten Amsterdam, Diemen en Muiden. De gemeente Amsterdam pleit ervoor dat in deze studie de verschillende modellen voor de oostelijke verkeersontsluiting van IJburg worden betrokken en op hun voor- en nadelen worden afgewogen.

### 2. Nadere invulling randvoorwaarden Rijkswaterstaat

Er gelden strenge eisen t.a.v. de uitwisseling van water en andere stoffen tussen IJburg en het IJmeer. Het principe is dat uitwisseling van water alleen is toegestaan als kan worden aangetoond dat het IJmeer niet extra wordt belast met verontreiniging door water uit IJburg (het stand-still principe). In dit *Ontwerp voor IJburg* is een groot aantal aspecten aangegeven waarover nadere afspraken of detailleringen nodig zijn (bijvoorbeeld de

bouw van platforms, de locaties voor woonboten, de vormgeving van de waterkeringen, de opzet van de interne waterhuishouding, de voorzieningen voor calamiteiten, de mogelijkheid voor de terugvalopties zoals sifons richting Amsterdam-Rijnkanaal, het tegengaan van zwerfvuil etc. etc.).

3. **Nader overleg plangrens Diemen**  
Het plan overschrijdt op enkele ondergeschikte punten langs de zogenoemde Buiten-diem de gemeentegrens met Diemen. Zo ligt het strand, dat overigens een regionale functie krijgt, iets buiten de grens. Hierover is nader overleg met de gemeente Diemen vereist.
4. **Nadere onderbouwing tracé hoogspanningslijnen**  
In hoofdstuk 10.4 (Infrastructuur) van dit *Ontwerp voor IJburg* zijn de redenen gegeven voor het verhangen en verkabelen van de bestaande hoogspanningslijnen. In een afzonderlijke notitie zal de afweging die aan het nieuwe tracé ten grondslag ligt nader worden uiteengezet.
5. **Studie naar de beeldkwaliteit**  
Aan het karakter en de gewenste kwaliteit van de architectuur en van de inrichting van de openbare ruimte zal een aparte studie worden gewijd.  
Deze studie zal leidraad zijn bij het opstellen van deelplannen (SPVE's), waardoor het beoogde verschil in karakter van de eilanden én het gewenste kwaliteitsniveau beter kan worden onderbouwd.
6. **Nadere uitwerking duurzaam bouwen**  
Bij het opstellen van het *Ontwerp voor IJburg* is een groot aantal eisen en criteria ten aanzien van het milieu vastgelegd. In het kader van het MER zullen de plannen voor IJburg stap voor stap op

het milieugehalte worden getoetst. Er is een begin gemaakt met de opstelling van een milieuprestatiesysteem. In het vervolg zullen zowel de organisatie als de inhoud nader uitgewerkt moeten worden om een optimale inbreng van de milieuaspecten in de plannen te verzekeren.

7. **Nadere uitwerking infrastructuur**  
Het ruimtegebruik ten behoeve van de bovengrondse en de ondergrondse infrastructuur én de aansluiting daarvan op de infrastructuur rondom het plangebied dient nader uitgewerkt te worden. Te denken is daarbij aan de aanleg van een net voor stadsverwarming en reserveeringen voor de daarvoor benodigde ruimte; de langzaam verkeerroutes en de overbrugging van het Amsterdam-Rijnkanaal, maar ook de voorzieningen voor transport van de fiets op de tram en de gewenste vaarverbindingen.
8. **Nadere uitwerking planontwikkeling**  
De zogenaamde occupatie strategie die moet leiden tot een goed functionerende wijk gedurende de ontwikkeling van IJburg tegen zo laag mogelijke kosten dient nader uitgewerkt te worden.

## Colofon

Deze Nota van Uitgangspunten *Ontwerp voor IJburg* is een uitgave van het Projectbureau IJburg. In het projectbureau werken verschillende gemeentelijke diensten en externen samen aan de planvorming van IJburg.

Ambtelijk opdrachtgever	Ab Oskam, <i>directeur dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam</i>
Projectmanager	Henk van Veldhuizen, <i>Projectmanagementbureau Amsterdam</i>
Ontwerpteam	Frits Palmboom (cerstverantwoordelijke voor het ontwerp) en Jaap van den Bout, <i>Palmboom en van den Bout Stedebouwkundigen, Rotterdam</i> Dirk Sijmons, <i>H+N+S Landschapsarchitecten, Utrecht</i> Klaas van der Lee en Reinier Stuffers (teamleider planteam IJburg), <i>dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam</i>
Planteam IJburg	Ruwan Aluvihare, Jacqueline Goossens, Martie Herman, Floris Hund, Johan Karst, Fenna Korthals Altes, Wim van der Lee, Arjan Molenaar, Ton Muller, Hubertine Peters, Marga Poiesz, Frans de Rooy, Reinart van Staalduine, Luc van Thienen, Walter van Turnhout, Gerard Vierboom, Paul van der Zedde, <i>dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam</i> Ytje Feddes, <i>Ingenieursbureau Amsterdam, na 1-1-'96 H+N+S Landschapsarchitecten, Utrecht</i> Jannie Vinke, <i>Stedelijke Woningdienst Amsterdam</i>
Projectmanagement	Petra van de Berg, Marlène Blanchard, Ank Brand, Jan Bont, Regina Deutekom, Adjan van Gelderen, Milène de Groot, Herman Groot, Maarten Linnenkamp, Marcel Niewolt, <i>Projectmanagementbureau Amsterdam</i>
Verkeer	Ton Buffing, Teun Scheltema, Paul Südkamp, <i>dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam</i>
Programma	Deany van Steinvooeden, Cilian Terwindt, <i>dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam</i> Tincke van der Pol, <i>Stedelijke Woningdienst Amsterdam</i>
Civiele techniek	Martin de Kant, Jeroen Liestro, Jim van Ophem, <i>Ingenieursbureau Amsterdam</i>
Grondexploitatie	Jos Buskermolen, Robert Verschoor, <i>Grondbedrijf Amsterdam</i>
Waterhuishouding	Eilard Jacobs, <i>Riolering en Waterhuishouding Amsterdam</i>
Milieu	André van Dongen, Monique de Knecht, Rob Roggema, Pim Vermeulen, <i>dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam</i> Marlies Lambregts, Endre Timár, <i>Milieu dienst Amsterdam</i>
Ruimtegebruik en financiën	Patrick Nan, <i>Adecs bv Delft</i>
ontwerp 'Portretten' bruggen	Thijs Asselbergs, architect i.s.m. Marlies van Diest
ontwerp 'Portretten' woonmilieus	Fons Verheijen, <i>Architectenburo Verheijen, Verkoren, de Haan</i> i.s.m. Cornelius Geiler, Leiden
Tekstredactie	Hans Venema
Grafische vormgeving	Marika van Rijn, <i>dRO Vormgeving/ Grafisch bureau</i>
Druk omslag	drukkerij Mart.Spruijt bv, Amsterdam
Druk binnenwerk	Veelvoud, Amsterdam
Historisch beeldmateriaal	Gemeentearchief Amsterdam en Jac.P.Thijssse: <i>Langs de Zuiderzee, Verkade album 1914</i>
Luchtfoto IJmeer	KLM luchtfotografie, Amsterdam
Luchtfoto proefeiland	AEROVIEW bv, Rotterdam

*Amsterdam, mei 1996*