

NN31545.0712

712

december 1972

INSTITUUT VOOR CULTUURTECHNIEK EN WATERHUISHOUDING  
WAGENINGEN

**BIBLIOTHEEK DE HAAFF**

Droevendaalsesteeg 3a  
Postbus 241  
6700 AE Wageningen

NADERE UITWERKING VAN DE KOSTEN VAN EEN  
RECREATIECONCENTRATIE IN DE LOPIKERWAARD

G.F.P. IJkelenstam

BIBLIOTHEEK  
STARINGGEBOUW

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, dus geen officiële publikaties.

Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onderzoek nog niet is afgesloten.

Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut in aanmerking



1788900

## I N H O U D

	blz.
1. INLEIDING	1
2. OVERZICHT VAN DE AANLEGKOSTEN EN OPBRENGSTEN TIJDENS DE UITVOERING	3
2.1. Aanlegkosten	3
2.2. Opbrengsten	4
3. KOSTEN VAN ONDERHOUD EN BEHEER	6
3.1. Algemeen	6
3.2. Zeilplas	7
3.3. Strandbad met lig- en speelweiden	8
3.4. Beheer	10
3.5. Plantsoen	10
3.6. Camping	10
4. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	11
SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
LITERATUUR	13

## 1. INLEIDING

In aansluiting op I.C.W. nota 630, waarin vier ontwerpalternatieven voor een recreatieconcentratie in de Lopikerwaard werden besproken, behandelt deze nota een nadere uitwerking van de aanlegkosten en de jaarlijkse kosten van exploitatie. De kostenraming heeft een globaal karakter en beperkt zich tot de hoofdlijnen teneinde de financiële consequenties van de ontwerpen zowel met betrekking tot de aanlegkosten als ook tot de jaarlijkse exploitatiekosten in orde van grootte te bepalen. In verband met het afwegen van de alternatieve ontwerpen ging het daarbij meer om de onderlinge vergelijking dan om het absolute bedrag van de kosten.

De recreatieconcentratie bestaat uit een roei- en zeilplas, een strandbad met lig- en speelweiden, woongebieden voor permanente bewoning en terreinen voor verblijfsrecreatie, zowel in permanent bewoonbare als in semipermanent bewoonbare vorm. De opzet hierbij is het realiseren van een multiple purpose project doordat uit de behoefte aan zand voor uitbreiding van woongebieden en aanleg van wegen, de na zandwinning ontstane zandput door het treffen van een aantal voorzieningen dienstbaar kan worden gemaakt aan de recreatie.

De in nota 630 geraamde aanlegkosten zijn door een toeslag van 15% aangepast aan het huidige prijsniveau. Daarnaast is een depôt van 45 ha voor berging van bovengrond uit de zandwininput thans ter plaatse van plantsoen en lig- en speelweiden binnen het object geprojecteerd. Een uitvoeriger omschrijving van de ontwerpen is vermeld in voornoemde nota 630.

Tabel 1. Overzicht van de investeringen per onderdeel van de recreatieconcentratie voor vier alternatieven

Ontwerp alternatief	I		II		III		IV	
	Bedrag		Bedrag		Bedrag		Bedrag	
Onderdeel								
Zandwinning (opruimen boomgaard, zuigen bovengrond en zand)	37	145 000	37	145 000	37	145 000	37	145 000
Zeilplas (oeververdediging, aanlegsteigers)	1	150 000	1	150 000	1	150 000	1	150 000
Grondaankoop	2	400 000	2	400 000	2	400 000	2	400 000
Tussentotaal zandwinning	40	695 000	40	695 000	40	695 000	40	695 000
Strandbad, lig- speelweiden, parkeervoorzieningen, toegangsweg	1	984 900	2	642 700	2	797 950	3	001 500
Grondaankoop	1	320 000	1	560 000	1	485 000	1	620 000
Tussentotaal strandbad / lig- en speelweiden	3	304 900	4	202 700	4	282 950	4	621 500
Bosaanleg		93 150		93 150		66 700		93 150
Grondaankoop	1	050 000	1	050 000		750 000	1	050 000
Tussentotaal groenvoorziening	1	143 150	1	143 150		816 700	1	143 150
Camping, primaire en secundaire inrichting	1	621 500	1	035 000	1	995 250	3	399 400
Grondaankoop		330 000		210 000		405 000		690 000
Tussentotaal camping	1	951 500	1	245 000	2	400 250	4	089 400
Bouwgrond, bouwrijp maken	4	012 350	5	216 400	10	431 650	11	635 700
Grondaankoop		600 000		780 000	1	560 000	1	740 000
Tussentotaal bouwgrond	4	612 350	5	996 400	11	991 650	13	375 700
Totaal excl. de grond	46	006 900	47	282 250	53	586 550	56	424 750
Grond	5	700 000	6	000 000	6	600 000	7	500 000
Totaal (zonder verkoop van zand en bouwgrond)	51	706 900	53	282 250	60	186 550	63	924 750

## 2. OVERZICHT VAN DE AANLEGKOSTEN EN OPBRENGSTEN TIJDENS DE UITVOERING

### 2.1. A a n l e g k o s t e n

Teneinde een beter inzicht in de kosten van verschillende onderdelen van de ontwerpen te verkrijgen zijn de kosten uit de oorspronkelijke kostenraming, na verhoging met 15%, aan enkele hoofdonderdelen toegerekend. De aankoopprijs voor de grond met enkele bestaande opstallen is gehandhaafd op f 30.000,- per ha. Aangezien de kansen voor een nabij gelegen bos door nadere studie zijn verkleind, is een bovengronddepôt van 45 ha thans ter plaatse van toekomstig plantsoen en lig- en speelweiden binnen het object geprojecteerd. De invloed van deze wijziging op de kosten van zandwinning is verwaarloosd.

De bij de vier ontwerpen behorende investeringen zijn per onderdeel vermeld in tabel 1. De toerekening aan de verschillende onderdelen is daarbij vrij arbitrair. De kosten voor de aankoop van grond zijn apart vermeld. Het totaalbedrag per ontwerp komt niet ten laste van de recreatie, doch vormt eerder een maat voor de omvang van de vier alternatieven.

Ter verduidelijking worden uit tabel 1, voor zover mogelijk, globale richtprijzen voor de diverse onderdelen afgeleid. Van de totaalkosten vormen de kosten voor de zandwinning het grootste deel. Indien de kosten van de grond en de inrichting van de recreatieplas aan de zandwinning worden toegerekend, dan kost het gewonnen zand (op basis van 7 miljoen m<sup>3</sup>) f 5,80 / m<sup>3</sup>. Zodra echter de kosten van inrichting en grond niet aan de zandwinning worden toegerekend kost het zand, doordat per m<sup>3</sup> gewonnen zand ca. 0,46 m<sup>3</sup> bovengrond moet worden verwijderd toch nog f 5,30 / m<sup>3</sup>. Indien de win- en afzetmogelijkheden meer dan 7 miljoen m<sup>3</sup> bedragen, resulteert dit in een lagere prijs per m<sup>3</sup>.

Op grond van de gekozen toerekening bedragen de globale aanlegkosten van de volgende onderdelen: bos f 3,30/m<sup>2</sup>, camping (ingericht) f 17,80/m<sup>2</sup> en bouwrijpe grond f 23,10/m<sup>2</sup>. De hogere kosten voor bouwgrond ten opzichte van een camping worden onder andere veroorzaakt door meer voorzieningen voor ontsluiting (wegen en voetpaden) riole-ring en straatverlichting. Een richtprijs voor het strandbad met lig-

en speelweiden is achterwege gelaten, er bestaat geen uniform bedrag voor weide, water, strand, verharding en gebouwen. De genoemde richtprijzen, vooral de prijzen van zand en bouwgrond, geven informatie over de commerciële mogelijkheden van het project.

## 2.2. O p b r e n g s t e n

Tegenover de in tabel 1 genoemde kosten staan opbrengsten door verkoop van zand en bouwrijpe grond. De campings worden niet verkocht doch verhuurd teneinde de mogelijkheid tot aanpassing aan veranderingen in de vormen van verblijfsrecreatie in de toekomst te waarborgen.

De verkoopprijs van het zand is gesteld op f 6,- / m<sup>3</sup> vanuit de put, hetgeen momenteel voor deze omgeving een reële prijs is. De verkoopprijs voor bouwrijpe grond is gesteld op f 27,50 / m<sup>2</sup> (bruto). Tijdens de uitvoering wordt reeds gekochte doch nog niet in bewerking zijnde grond tijdelijk voor f 100,- / ha per jaar ter beschikking gesteld.

Naast deze opbrengsten, welke gedurende de uitvoering worden terugontvangen, dienen extra kosten aan het project te worden toegerekend voor rente van tijdens de uitvoering te investeren kapitaal.

De voor de uitvoering benodigde tijd is gesteld op 6 jaar, vanaf de aankoop van de grond tot de verkoop van het laatste zand. De zandwinning is de belangrijkste factor met betrekking tot de periode van uitvoering. Er is van uitgegaan dat tegelijkertijd meer dan één zandzuiger wordt ingezet om binnen de hier gestelde termijn met het werk gereed te komen. Het bedrag dat voor rente nodig is hangt onder meer af van het tijdstip van uitvoering en eventuele verkoop of in gebruikname van bepaalde onderdelen. De hierbij gehanteerde planning is vermeld in tabel 2.

Tabel 2. Planning van de investeringen gedurende de periode van uitvoering voor enkele onderdelen van de recreatieconcentratie, in procenten of eenheden.

jaar van uitvoering	aankoop van grond	verpachten van grond	verkoop van bouwgrond	zand winning	verkoop van zand	uitvoering van overige werken
eerste jaar	100%	100%	--	--	--	--
tweede jaar	--	100% min. 70ha	--	10%	--	--
derde jaar	--	$\frac{2}{3}$ van het rest.	10%	20%	140000 m <sup>3</sup>	20%
vierde jaar	--	$\frac{1}{3}$ van het rest.	30%	25%	175000 m <sup>3</sup>	40%
vijfde jaar	--	--	30%	25%	175000 m <sup>3</sup>	40%
zesde jaar	--	--	30%	20%	210000 m <sup>3</sup>	--

Het bedrag dat na uitvoering van de werken is besteed, bestaat uit de kosten van aanleg (tabel 1) verminderd met de ontvangsten voor verkocht zand, verkochte bouwgrond en tijdelijk uitgegeven grond alsmede vermeerderd met rentekosten welke tijdens de uitvoering ontstaan. De rente is gesteld op 4% per jaar en is gebaseerd op de marktrente voor staatsleningen na een bescheiden aftrek voor inflatie. Het verloop van uitgaven en ontvangsten gedurende de uitvoering is verklaard in bijlage 1.

Ter vervanging van een bedrag voor afschrijving van het project met zijn diverse onderdelen in de begroting van jaarlijkse exploitatiekosten, is gekozen voor het vooraf reserveren van een bedrag voor toekomstige vervanging van enkele onderdelen van het project tegen contante waarde. Aangenomen is dat toiletten en steigers na 15 jaar, wegen en parkeerplaatsen na 20 jaar moeten worden vervangen. Ook de hiervoor benodigde reserves kunnen tot de aanlegkosten worden gerekend. De uiteindelijke investeringen voor de plannen zijn vermeld in tabel 3.

Tabel 3. Totaal van de investeringen na aftrek van opbrengsten en toerekening van rente en reserveringen

Omschrijving	Plan I	Plan II	Plan III	Plan IV
Totaal bedrag volgens tabel 1	f 51 706 900	f 53 282 250	f 60 186 550	f 63 924 750
Af opbrengst:				
Verkoop zand	" 42 000 000	" 42 000 000	" 42 000 000	" 42 000 000
Verkoop bouwgrond	" 5 500 000	" 7 150 000	" 14 300 000	" 15 950 000
Pacht	" <u>43 000</u>	" <u>46 000</u>	" <u>53 000</u>	" <u>61 000</u>
Tussentotaal	" 4 163 900	" 4 086 250	" 3 833 550	" 5 913 750
Bij:				
Rente tijdens uitvoering (4%)	" 1 974 021	" 2 051 597	" 2 294 483	" 2 616 222
Reservering $\frac{1}{(1,04)^n} \times \text{invest.}$	" <u>722 700</u>	" <u>864 281</u>	" <u>911 473</u>	" <u>958 667</u>
Totaal	f 6 860 621	f 7 002 128	f 7 039 506	f 9 488 639
Oppervlakte van het project	190 ha	200 ha	220 ha	250 ha

Het totaalbedrag dat na uitvoering van de werken is geïnvesteerd vormt het uitgangspunt voor de berekening van de in de exploitatiebegroting op te nemen rente.

### 3. KOSTEN VAN ONDERHOUD EN BEHEER

#### 3.1. A l g e m e e n

De aan de alternatieven ten grondslag liggende investeringen vormen niet alleen een maat voor de vaststelling van het aantrekkelijkste alternatief. In samenhang daarmee dienen de jaarlijks terugkerende kosten in beschouwing te worden genomen.

Enkele uitgangspunten voor de raming van de exploitatiekosten zijn: het object is vrij toegankelijk (tegenover de te maken kosten staan geen baten in de vorm van entreegelden); de opbrengsten bij de exploitatie ontstaan uit het ontvangen van liggeld voor bootjes, welke onder andere aan verblijfsrecreanten zullen toebehoren, en een



winst van  $f 0,50 / m^2$  voor te verhuren campings. De kosten van exploitatie voor campings en andere vormen van verblijfsrecreatie kunnen worden doorberekend en zijn buiten beschouwing gelaten.

De in de begroting opgenomen kosten worden voornamelijk gemaakt voor de dagrecreatie en hebben betrekking op het onderhoud van: een zeilplas (oevers en steigers), een strandbad met bijbehorende lig- en speelweiden, de ontsluiting, de ontwatering en de beplanting. Een groot deel van de jaarlijkse kosten bestaat uit de te betalen rente over het geïnvesteerde kapitaal. De afschrijving is niet als zodanig bij de jaarlijkse exploitatiekosten in rekening gebracht, maar wordt gecompenseerd door een reservering tegen contante waarde (hier  $\frac{1}{(1,04)^n}$  x ter vervanging te investeren bedrag,  $n = 15$  of  $20$ ), voor vervanging van enkele onderdelen gedurende de looptijd van het project. Dit te reserveren bedrag is bij het totaalbedrag opgenomen (tabel 3).

Evenals voor de investeringen zijn de kosten voor exploitatie over de diverse onderdelen van de plannen verdeeld. De kosten voor beheer zijn vermeld bij het onderdeel strandbad met lig- en speelweiden, aangezien mag worden aangenomen dat aan onderdelen zoals de zeilplas en het plantsoen slechts een gering deel kan worden toegerekend. Een overzicht van de jaarlijkse kosten van onderhoud en beheer is gegeven in tabel 4, de kosten worden per onderdeel nader toegelicht. Voor die onderdelen van de begroting waarvoor kan worden aangenomen dat dit door derden wordt verricht is rekening gehouden met 14% B.T.W., voor door eigen krachten uitgevoerde werkzaamheden is dit achterwege gelaten.

### 3.2. Z e i l p l a s

De oevers welke in hoofdzaak als rietoevers zijn aangelegd en gedeeltelijk van een beschoeiing zijn voorzien, moeten worden onderhouden. Het riet zal weinig onderhoud vergen indien langs de oever slechts een smalle ondiepe strook wordt aangelegd, daarnaast voorkomt de diepte van de plas uitbreiding van het riet. Het onderhoud van de beschoeiing hangt nauw samen met het gebruik door de recreanten en zal gedeeltelijk bestaan uit het aanvullen van weggeslagen grond.

De kosten van het onderhoud zijn gesteld op ca. f 1,- / m<sup>1</sup> oever. Voor het onderhoud van de steigers is 2% van de investering opgevoerd. De steigers worden na 15 jaar vernieuwd. Door ligplaatsen uit te geven voor f 100,- / jaar wordt een deel van de onderhoudskosten voor het totale project gecompenseerd.

### 3.3. S t r a n d b a d m e t l i g - e n s p e e l w e i d e n

Dit onderdeel is als samenhangend geheel beschouwd, kosten zoals voor beheer en het ophalen van afval zijn immers nauwelijks te splitsen. De kosten voor het onderhoud van wegen, parkeerplaatsen en de ontwatering zijn eveneens onder dit onderdeel vermeld.

Voor het schoonhouden van toiletten en voor het herstellen van beschadigingen, verstoppingen en dergelijke is f 250,- per unit gerekend, waarbij is uitgegaan van één unit per 250 bezoekers. Voor het onderhoud en het eenmaal per jaar egaliseren van het strand is f 1,- per bezoeker (op basis van de ontwerpnorm) aangehouden.

De speelweiden worden twintig maal per jaar gemaaid en wel de gehele oppervlakte. Het minder vaak maaien van minder intensief gebruikte delen is wel overwogen, doch nagelaten aangezien dit, behalve een verzwakking van de zode, vervuiling in de hand werkt (men gooit het afval eerder in lang dan in kort gras). Het schoonhouden en de noodzakelijke afvoer van het lange gras zou de door minder maaien bespaarde kosten weer opheffen.

Voor de bezanding uit bij de aanleg gereserveerde depôts is gerekend dat dit éénmaal per twee jaar voor de halve oppervlakte nodig is. Deze maatregel beperkt zich tot de intensief gebruikte terreingedeelten.

Het papierprikken vormt een onderdeel van de beheerskosten aangezien dit wordt gedaan door degenen die met het toezicht worden belast (losse seizoenkrachten, veelal scholieren of studenten).

Voor bemesting zijn geen kosten in rekening gebracht aangezien bemesten de noodzaak tot maaien vergroot. Bij kort maaien hoeft het gras bovendien niet te worden afgevoerd.

Voor het ophalen van afval is gerekend dat hiervoor in het hoogseizoen 70 dagen en in voor- en naseizoen 30 dagen nodig zijn. Het aantal uren per keer varieert van 4 uur voor plan I tot 6 uur voor plan IV à f 40,- / uur (twee man met een trekker en kar).

Tabel 4.

Omschrijving	Plan I (5000) <sup>m</sup>			Plan II (8000) <sup>m</sup>			Plan III (9000) <sup>m</sup>			Plan IV (10000) <sup>m</sup>		
	eenh.	kosten	opbrengsten	eenh.	kosten	opbrengsten	eenh.	kosten	opbrengsten	eenh.	kosten	opbrengsten
<b>Kosten van onderhoud en beheer</b>												
<b>1. Zeilbuis</b>												
Onderhoud oevers	4500 m	4 500		4500 m	4 500		4500 m	4 500		4500 m	4 500	
Onderhoud steigers 2½ van 725 000		14 500			14 500			14 500			14 500	
Liggeld boten à / 100,-/ligplaats per jaar	630		63 000	630		63 000	630		63 000	630		63 000
Ontvangsten			44 000			44 000			44 000			44 000
<b>2. Strandbad met lig- en speelweiden</b>												
Schoonhouden strand en toiletten		10 000			16 000			18 000			20 000	
Meeien speelweide 20 x à / 50,-			1000,-									
Stepen rollen 1 x à / 15,-			15,-									
Dielbestrijding en mollenbestrijding			150,-									
Onderhoud voetpaden 200 m/ha à / 0,50			100,-									
Bezanding om de twee jaar 50%, uit depôt / 1000 x 0,25			250,-									
Onderhoud beplanting			200,-									
Meubilering, bebording			500,-									
Drainage, reinigen, herstellen e.d.			150,-									
Sloten meëien en opschonen			150,-									
	15 ha	37 725		20 ha	50 300		20 ha	50 300		20 ha	50 300	
Totale kosten	500 m	1 000		500 m	1 000		500 m	1 000		500 m	1 000	
	3 ha	4 500		4,5 ha	6 750		5 ha	7 500		5,5 ha	8 250	
		16 000			20 800			22 400			24 000	
		9 700			13 280			13 890			14 500	
		83 000			90 800			94 300			96 000	
		161 925			198 930			207 390			214 050	
<b>3. Aansluitingen plantsoen</b>												
Dunning en vrijkappen paden à / 100,-/ha	35 ha	3 500		25 ha	2 500		35 ha	3 500		35 ha	3 500	
		3 500			2 500			3 500			3 500	
<b>4. Opbrengst camping / 0,50 / m<sup>2</sup> bruto</b>												
Opbrengst	11 ha		55 000	7 ha		35 000	13,5 ha		67 500	23 ha		115 000
Sub totaal			55 000			35 000			67 500			115 000
Grond en waterschapslasten / 100,-/ha	170 ha	165 425	99 000	173 ha	201 430	79 000	168 ha	16 800	111 500	192 ha	19 200	159 000
Rente 4% van de investering		17 000			17 300			16 800			19 200	
		274 425			280 090			281 580			379 500	
Totaal (kosten minus opbrengsten)		357 850			419 820			397 770			457 300	

\* aantal recreanten volgens ontwerpform (± 75% van het bezoek op een maatgevende dag)

### 3.4. B e h e e r

De kosten van beheer hangen vooral samen met het strandbad en de lig- en speelweiden. Er is uitgegaan van één terreinopzichter met  $1\frac{1}{2}$  vaste arbeidskracht gedurende de maanden mei t/m september aangevuld met 1400 uur door seizoenhulp bij plan I tot 2800 uur bij plan IV voor assistentie bij het toezicht, papierprikken en dergelijke voorkomende werkzaamheden. Aangenomen wordt, dat de arbeidskrachten wisselend, zowel voor de dagrecreatie als de verblijfsrecreatie worden ingezet teneinde ze voortdurend van werk te kunnen voorzien.

### 3.5. P l a n t s o e n

De werkzaamheden voor het aaneengesloten gedeelte opgaand groen, de beplanting op de speelweiden hier niet toe gerekend, bestaan uit een dunning na 4, 7 en 10 jaar en het vrijhouden van de erin aangelegde paden.

### 3.6. C a m p i n g

In tegenstelling tot de bouwgrond voor woningen, welke na aanleg wordt doorverkocht, is voor de campings aangenomen dat deze, compleet ingericht, steeds voor een periode van enkele jaren worden verhuurd en dat hiervoor jaarlijks  $f 0,50 / m^2$  wordt ontvangen. Deze vorm is gekozen teneinde de mogelijkheid tot een toekomstige bestemmingsverandering van de grond open te houden. Bij voorbeeld indien zich bij de ontwikkeling van de verblijfsrecreatie verschuivingen voordoen van mobiele vormen (o.a. caravans) naar permanente vormen (bungalows en zomerwoningen). Het gekozen bedrag is afgestemd op een prijs van ongeveer  $f 6,- / m^2$  per jaar voor een vaste standplaats, een bedrag dat voor een standplaats in de nabijheid van recreatiewater in de praktijk dikwijls wordt overtroffen.

#### 4. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

De alternatieven kunnen onderling worden vergeleken op grond van de kosten van aanleg zowel als die van jaarlijks onderhoud en beheer. Uit de raming van de investeringen (tabel 1 en tabel 2) blijken de kosten van de alternatieven, overeenkomstig de omvang van de werkzaamheden en de oppervlakte van I tot IV toe te nemen. Het verschil in aanlegkosten wordt veroorzaakt door de onderdelen lig- en speelweiden, camping en bouwgrond. Vergelijking van tabel 1 met tabel 3 toont aan:

- de zandopbrengst is voor alle plannen gelijk
- de winst op verkochte bouwgrond neemt evenals de oppervlakte, per plan toe.
- een belangrijk deel der onderlinge verschillen wordt veroorzaakt door de oppervlakte camping waarvan de opbrengsten pas bij de exploitatie naar voren komen.

Indien meer zand wordt gewonnen en meer grond bouwrijp wordt gemaakt en doorverkocht tegen de hier gehanteerde bedragen, zal het totaalbedrag in tabel 3 lager uitkomen. Het plan met de meest commerciële opzet vraagt uiteindelijk de laagste investering.

Ook de resultaten van de exploitatie begroting (tabel 4) tonen onderling geen opvallende verschillen. Plan I heeft weliswaar de laagste onderhoudskosten terwijl plan IV, evenals bij de geraamde investeringen, de hoogste heeft, doch de capaciteit van plan IV is tweemaal zo groot als die van plan I.

Een opvallend deel van de jaarlijkse exploitatiekosten bestaat uit te betalen rente. Lagere investeringen resulteren in een lager rentebedrag bij de exploitatiekosten. Zonder de tegenover de jaarlijkse kosten staande baten in de beschouwing te betrekken, is het gezien de relatief geringe verschillen in aanleg- en exploitatiekosten, niet eenvoudig om voor een der alternatieven een voorkeur uit te spreken. Indien we echter de verhoudingsgetallen van de aantallen recreanten in de kosten betrekken, dan ontstaat het volgende beeld:

- de exploitatiekosten uit tabel 4 verhouden zich van plan I t/m IV respectievelijk als 72 : 52 : 44 : 46.

- een overeenkomstige verhouding van de investeringen volgens tabel 3 wordt dan 72 : 46 : 41 : 50.

Uit deze vergelijking kan, op basis van de gekozen uitgangspunten, een voorkeur voor ontwerp III worden afgeleid.

#### SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In aansluiting op ICW-nota 630 waarin een ontwerp en kostenraming voor een recreatieconcentratie in de Lopikerwaard is besproken, is in deze nota nader ingegaan op de investeringen (waarbij de verkoop van gewonnen zand en bouwrijpe grond mede in beschouwing is genomen) en op de jaarlijkse exploitatiekosten.

Een aanzienlijk deel van de jaarlijkse exploitatiekosten bestaat uit te betalen rente over het geïnvesteerde bedrag. Dit aandeel is uitgaande van 4% per jaar van plan I t/m IV respectievelijk 77%, 67%, 71% en 83%. Daarnaast worden de kosten, in verband met de hoge arbeidsaanspraken vooral veroorzaakt door het onderhoud en beheer van het strandbad met lig- en speelweiden. De geraamde exploitatiekosten variëren van plan I t/m IV van f 360.000 tot f 460.000 per jaar (tabel 4).

De investeringen variëren van circa 7 miljoen gulden voor plan I t/m III tot 9,5 miljoen gulden voor plan IV (tabel 3). De mogelijkheden tot verlaging van de investeringen en daarmee de jaarlijks terugkerende rente, bestaan uit:

- een hogere verkoopprijs van bouwrijpe grond dan de gestelde f 27,50 / m<sup>2</sup> (bruto) waarbij wel rekening moet worden gehouden met mogelijke toeslagen voor aansluiting van het project aan de utiliteitsvoorzieningen van de gemeente IJsselstein.

Voor plan III en IV betekent dit een verlaging met globaal een half miljoen gulden per toeslag van een gulden per m<sup>2</sup>.

- Het winnen van twee miljoen m<sup>3</sup> zand extra (de plas tot + 25 m diepte zuigen) hetgeen de investeringen met naar schatting 2,5 à 3 miljoen gulden verlaagt.

De onderlinge verschillen in de kosten van aanleg zowel als van onderhoud en beheer tussen de alternatieven zijn relatief gering.

Bij vergelijking met het aantal recreanten dat, op grond van de ontwerpnorm, van de recreatieconcentratie gebruik maakt, ontstaat een voorkeur voor plan III. De exploitatiekosten verhouden zich namelijk achtereenvolgend voor plan I t/m IV als 72 : 52 : 44 : 46, de investeringen als 72 : 46 : 41 : 50.

De hier besproken begrotingen dragen evenals het oorspronkelijke ontwerp een oriënterend karakter en dienen uitsluitend als hulpmiddel voor de gedachten-bepaling over een dergelijk project.

#### LITERATUUR

HEESTER, J. 1972. Ontwerp en kostenraming voor een picknickplaats in de Lopikerwaard. Nota ICW 708

————— en G.F.P. IJKELENSTAM, 1971. Nadere uitwerking van een recreatieconcentratie in de Lopikerwaard. Nota ICW 630

KLEEF, H.A. van en Th.J. LINTHORST, 1972. Methode van uitvoering en kosten van aanleg, beheer en onderhoud van een boscomplex in de Lopikerwaard. Nota ICW 675

————— 1972. Inrichtingsplan en investeringen van een boscomplex in de Lopikerwaard. Nota ICW 688

Het verloop van uitgaven en ontvangsten tijdens de periode van uitvoering overeenkomstig de planning volgens tabel 2 in guidens Bijlage I

Jaar	Omschrijving	Plan I			Plan II			Plan III			Plan IV		
		Uitgaven	Ontvangsten	Verachil x (1,04) <sup>n</sup>	Uitgaven	Ontvangsten	Verachil x (1,04) <sup>n</sup>	Uitgaven	Ontvangsten	Verachil x (1,04) <sup>n</sup>	Uitgaven	Ontvangsten	Verachil x (1,04) <sup>n</sup>
1e	aankoop grond	5 700 000			6 000 000			6 600 000			7 500 000		
	pacht		19 000			20 000		22 000				25 000	
	uitg. x (1,04) <sup>5</sup>			6 911 805			7 275 584			8 003 143			9 094 480
2e	start zandwinning	3 599 500			3 599 500			3 599 500			3 599 500		
	pacht		12 000			13 000		15 000				18 000	
	uitg. x (1,04) <sup>4</sup>			4 196 867			4 195 698			4 193 358			4 189 848
3e	zand	7 199 000	8 400 000		7 199 000	8 400 000		7 199 000	8 400 000		7 199 000	8 400 000	
	overige werken	2 002 380	550 000		2 257 400	715 000		3 518 400	1 430 000		4 086 000	1 595 000	
	pacht		8 000			8 500		11 000				12 000	
	uitg. x (1,04) <sup>3</sup>			273 769			374 467			985 831			1 437 576
4e	zand	8 998 750	10 500 000		8 998 750	10 500 000		8 998 750	10 500 000		8 998 750	10 500 000	
	overige werken	4 004 760	1 650 000		4 514 800	2 145 000		7 036 800	4 290 000		8 172 000	4 785 000	
	pacht		4 000			4 500		5 000				6 000	
	uitg. x (1,04) <sup>2</sup>			918 830			934 556			1 341 779			2 033 138
5e	zand	8 998 750	10 500 000		8 998 750	10 500 000		8 998 750	10 500 000		8 998 750	10 500 000	
	overige werken	4 004 760	1 650 000		4 514 800	2 145 000		7 036 800	4 290 000		8 172 000	4 785 000	
	uitg. x 1,04			887 650			903 292			1 295 372			1 961 180
6e	zand	7 199 000	12 600 000		7 199 000	12 600 000		7 199 000	12 600 000		7 199 000	12 600 000	
	overige werken		1 650 000			2 145 000			4 290 000			4 785 000	
	<u>ontvangsten</u>			7 051 000			7 546 000			9 691 000			10 186 000
	Totaal	51 706 900	4 754 300	6 137 921	53 282 000	49 196 000	6 137 597	60 187 000	56 353 000	6 128 483	63 925 000	58 011 000	8 530 222
	waarvan rente			1 974 021			2 051 597			2 294 483			2 616 222