

NOTA 628

15 juni 1971

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding  
Wageningen

BEREKENING VAN DE VRAAG NAAR OPENLUCHTRECREATIE  
IN DE RUILVERKAVELING LOPIKERWAARD VOOR HET JAAR  
1980 VOLGENS DE BRONMETHODE

H. Bergman

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.

---



178769

## IN MEMORIAM H. BERGMAN

H. Bergman werd op 30 maart 1944 geboren te Hengelo. Hij behaalde in 1961 het diploma Mulo-B, in 1964 het diploma Nederlandse Landbouw aan de Hogere Landbouwschool te Deventer en in 1970 het diploma Cultuurtechniek aan de Hogere Bosbouw en Cultuurtechnische School te Arnhem. Sinds 20 juli 1970 was hij technisch ambtenaar bij de afdeling Recreatie-onderzoek van het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding. Hij overleed op 25 juli 1971.

Nota ICW 628 is een van de manuscripten die hij naliet en die postuum zullen verschijnen. Het ligt in de bedoeling in de naaste toekomst onder zijn naam een tijdschriftartikel te laten verschijnen over de hier gegeven stof.

## I N H O U D

|  | blz. |
|--|------|
| 1. INLEIDING                                   | 1    |
| 2. PROBLEEMSTELLING                            | 2    |
| 3. DE OPZET VAN HET REKENSHEMA                 | 3    |
| 4. DE RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN           | 8    |
| 5. DE GEMETEN SITUATIE VOOR DE JAREN 1969/1970 | 10   |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES                  | 10   |

## 1. INLEIDING

In het kader van de niet agrarische aanspraken op de ruimte in de toekomstige ruilverkaveling de Lopikerwaard, werd een onderzoek ingesteld naar de grootte van de vraag van voor de Lopikerwaard in het jaar 1980 relevant geachte vormen van openluchtrecreatie. De noodzaak hier toe was mede gezien de ligging van de polder ten opzichte van de randstad Holland sterk aanwezig.

De huidige mogelijkheden voor dagrecreatie zijn hengelen, toerrijden en oeverrecreatie (VAN KEULEN, 1970). Het hengelen vindt voornamelijk plaats langs de Vlist en de Hollandse IJssel, het toerrijden langs de Vlist, de Lek en de Hollandse IJssel, terwijl de oeverrecreatie uitsluitend op de strandjes langs de Lek wordt bedreven.

Ten aanzien van de oeverrecreatie bestaan er plannen deze vorm van openluchtrecreatie verder te ontwikkelen. Hierbij wordt gedacht aan een strandbad dat door middel van het graven van een zandput nabij IJsselstein zal kunnen worden verwezenlijkt. Het vrijkomende zand kan dan worden gebruikt voor wegenbouwprogramma's, stadsuitbreidingen en dergelijke.

Wat betreft het toerrijden zijn de uitbreidingsmogelijkheden beperkt. Omdat het bij deze vorm van openluchtrecreatie juist gaat om het typische karakter van het gebied, vooral langs de Vlist en de Lekdijk, zal verbreding van de wegen (= verhoogde capaciteit) over het algemeen afbreuk kunnen doen aan het karakter van de toeristische route, zodat de waarde voor het toerrijden daardoor zou kunnen dalen.

Voor de hengelsport zijn er zeer wel uitbreidingsmogelijkheden aanwezig langs de Lek en de Hollandse IJssel, mits de waterkwaliteit en daarmee de visstand weer op een redelijk peil wordt gebracht. Momenteel loopt de visstand door de toenemende waterverontreiniging steeds terug.

Ten aanzien van de verblijfsrecreatie tenslotte bestaan de plannen hiervoor terreinen aan te leggen nabij het strandbadcomplex (HEESTER, 1970).

## 2. PROBLEEMSTELLING

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

In het kader van het in de inleiding geschetste geldt ten aanzien van de recreatievoorzieningen het volgende probleem:

Hoe groot is het aantal recreanten dat een bepaalde vorm van openlucht-recreatie zal kunnen gaan bedrijven op een bepaalde plaats en in een bepaald jaar. Om dit te bepalen kan men diverse rekenmethoden toepassen. Veel gebruikt worden wel de z.g. object- en bronmethode. Bij de object-methode wordt gebruik gemaakt van gegevens die verkregen zijn d.m.v. objectonderzoek (zie par. 2.2.2). Bij de bronmethode wordt gebruik gemaakt van gegevens die verkregen zijn d.m.v. onderzoek aan de bron, d.i. het woongebied van de recreanten (zie par. 2.2.1).

In het kader van deze nota is gewerkt met behulp van de bronmethode. Hierbij zijn zowel de resultaten van de berekeningen als de methode zelf van belang. Mede met het oog op het eerste worden de resultaten van een aantal berekeningen, zoals ze in deze nota worden gepresenteerd, onderling en met de gemeten situatie in de jaren 1969 en 1970 vergeleken (BAKKER, 1970; VAN KEULEN, 1970).

### 2.2 B r o n e n o b j e c t o n d e r z o e k

#### 2.2.1 Brononderzoek

De bronmethode is gebaseerd op gegevens die verkregen zijn bij het brononderzoek:

Brononderzoek is het meten van het recreatiegedrag van de bevolking van een bepaald universum (zoals stad, regio of provincie), gekoppeld aan de bepaling van socio-economische facetten (VAN LIER, 1970).

De gegevens die bepaald worden betreffen zowel het aantal malen ("occasions") als de totale tijdsduur (bijv. uitgedrukt in het aantal "activity days") dat aan een aantal nader gedefinieerde vormen van openlucht-recreatie wordt deelgenomen. Deze gegevens kunnen dan gebruikt worden voor o.a. eenvoudige rekenschema's of complete vraagmodellen.

Bij dit onderzoek is alleen gewerkt met eenvoudige rekenschema's (bijlage I). Bij de toepassing van deze rekenschema's wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de reeds door diverse instellingen verzamelde gegevens

## 2.2.2 Objectonderzoek

De objectmethode is gebaseerd op gegevens die verkregen zijn bij het objectonderzoek. Van dit laatste kan de volgende definitie gegeven worden:

"Objectonderzoek is het meten van het recreatiegedrag van de bezoekers aan een bepaald object (bijv. strandbad, merengebied, bos, etc.), eventueel in samenhang met de bepaling van de socio-economische variabelen van de bezoekers (VAN LIER, 1970). Een en ander vindt plaats door het trekken van een steekproef uit de bezoekers. De gegevens kunnen leiden tot zowel rekenschema's (al dan niet eenvoudig van opzet) als gebruiksgravity- en inrichtingsmodellen.

Bij het toepassen van de gegevens van het objectonderzoek kiest men een bepaald object, dat een of meerdere vormen van openluchtrecreatie te bieden heeft als uitgangspunt. Men bepaalt vervolgens de vraag naar dit object vanuit het omringende gebied d.m.v. tellen en enquêteren. Koppeling van het bezoek aan de socio-economische factoren van de herkomstgebieden van de recreanten kan een gebruiksmodel voor het betreffend recreatieproject opleveren. Dit is een wiskundig model dat het bezoek aan een concreet project kan voorspellen aan de hand van de relatie die er bestaat tussen dit bezoek en een aantal socio-economische factoren. In de meeste gevallen wordt in Nederland echter slechts gebruik gemaakt van rekenschema's of afstandsformuleringen, waarbij alleen rekening wordt gehouden met bevolking afstand en vervoermiddel. Daarnaast is het nog mogelijk een onderscheid te maken naar soort dag en accommodatieniveau.

## 3. DE OPZET VAN HET REKENSHEMA

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

Bij de bronmethode worden de factoren die bij de openluchtrecreatie een rol spelen gemeten in het herkomstgebied van de recreanten (= universum = gemeente). Het meten van de grootte van die factoren geschiedt aan de hand van een aselechte representatieve steekproef, waarbij de totale populatie, indien nodig, nog is onderverdeeld in deelpopulaties. Bij de berekening wordt allereerst nagegaan welk gebied in aanmerking komt om recreanten te leveren. Vervolgens worden zowel de deelnemingspercentages van de verschillende herkomstgebieden als die van de verschillen-

de vormen van openluchtrecreatie bepaald.

Het gebruik van de gegevens betreffende de verdeling van de recreanten over de voertuigklassen en de afstand die men bereid is af te leggen, levert het potentiële aantal recreanten op voor een bepaalde afstandsklasse t.o.v. een herkomstgebied.

Om de recreanten, die per een bepaalde afstandsklasse berekend zijn toe te kunnen rekenen aan een bepaald nieuw te stichten project, moeten de reeds bestaande en toekomstige alternatieve recreatiemogelijkheden er nog ingebracht worden. In principe is dit op twee manieren mogelijk, nl.:

- a. alle recreatie-objecten hebben een gelijke aantrekkelijkheid.
- b. de recreatie-objecten hebben een ongelijke aantrekkelijkheid.

De grootte van deze aantrekkelijkheid is in deze bepaald aan de gevonden bezoekcijfers en/of de geschatte capaciteiten. Deze uitkomst ~~ge~~sommeerd over alle herkomstgebieden levert ten slotte het aantal recreanten ten per vorm van openluchtrecreatie op een bepaald project en voor een bepaald jaar.

### 3.2 W e r k w i j z e

#### 3.2.1 Bepaling van de grootte van het recreanten leverende gebied

Vanuit de "ingangen" van de Lopikerwaard zijn cirkels getrokken voor de verschillende wegafstandsklassen, te weten <12 km; 12-18 km; 18-25 km en 25-37 km (zie ook bijlage II).

Een en ander vloeit voort uit de omstandigheid dat de meeste vormen van openluchtrecreatie langs de randen plaatsvindt (VLIST-LEKDIJK, enz.).

#### 3.2.2 Aantal recreanten per herkomstgebied

Ter bepaling van het aantal potentiële recreanten per herkomstgebied voor het jaar 1980, is gebruik gemaakt van bekende deelnemingspercentages aan openluchtrecreatie uit andere onderzoeken (RNP 1963; WIPPLER, 1966) (tabel 1) en het inwoneraantal voor het jaar 1980 (ETI, Utrecht, 1970).

Tabel 1 Het deelnemingspercentage per soort gemeente en urbanisatiegraad voor een vijftal jaren

| soort gemeente           | Urbanisatie-<br>graad * | Jaar |      |      |      |      |
|--------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|
|                          |                         | 1969 | 1975 | 1980 | 1990 | 2000 |
| plattelandsgemeente      | A                       | 20%  | 22%  | 23%  | 28%  | 32%  |
| verstedelijkt platteland | B                       | 25%  | 27%  | 30%  | 35%  | 40%  |
| stedelijke gemeente      | C                       | 30%  | 33%  | 37%  | 42%  | 48%  |

\* indeling C.B.S. (1964)

Door gebruik te maken van de verdeling van de recreanten over de diverse voor de Lopikerwaard relevant geachte vormen van openluchtrecreatie in de provincie Utrecht (tabel 2), kan het aantal potentiële recreanten per vorm openluchtrecreatie berekend worden (ETI, Utrecht, 1970 (2)).

Tabel 2 Verdeling van de recreanten over de voor de voor de Lopikerwaard relevant geachte vormen van openluchtrecreatie voor een drietal jaren op een gemiddelde zomerse zondag (ETI, Utrecht (2)).

| vorm van recreatie | Jaar  |      |       |
|--------------------|-------|------|-------|
|                    | 1969  | 1976 | 1980  |
| landrecreatie      | 24,0% | 22%  | 21,1% |
| oeverrecreatie     | 16,5% | 20%  | 21,3% |
| hengelsport        | 2,0%  | 2,0% | 2,0%  |
| toerrijden         | 25,0% | 20%  | 18,3% |

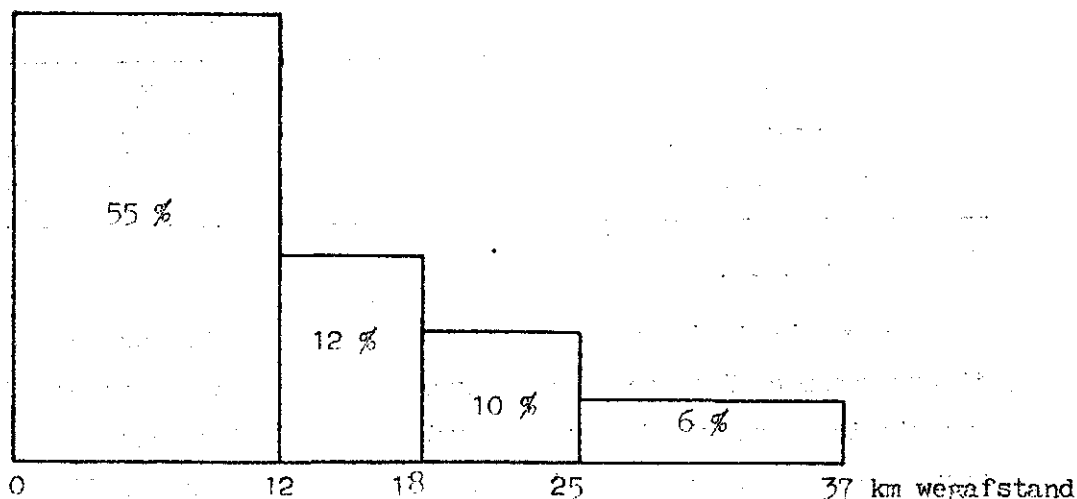
De gegeven percentages zijn samen geen 100%. Het ontbrekende gedeelte (= 37,3%) vertegenwoordigt de niet voor de Lopikerwaard relevant geachte vormen van openluchtrecreatie.

Een daling van het percentage met de jaren betekent niet dat het absolute aantal recreanten per vorm ook vermindert. Door toename van de bevolking kan dit stijgen.



### 3.2.3. Verdeling van de recreanten over de verschillende afstandsklassen.

Deze verdeling is afgeleid uit de functie genoemd in het rapport Recreatie in Twente (Grontmij, R.B.B., 1967) en wordt weergegeven in figuur 1.



figuur 1. Verdeling van de recreanten naar afstand voor het jaar 1980 bij de verhouding van 0 % auto's en 20 % (brom)fietsen.

De verhouding hemelsbreed afstand - wegafstand is voor de provincies Utrecht en Zuid-Holland door middel van een steekproef bepaald en bedraagt 1 : 1,25. Door de hemelsbreed afstanden op de kaart te vermenigvuldigen met 1,25 konden de wegafstanden uitgezet worden (bijlage II). De gebruikte percentages voor de afstandsverdeling zijn gewogen gemiddelde tussen de voertuigen (auto:(brom)fiets = 4 : 1).

### 3.2.4. Bepaling van de alternatieve mogelijkheden per herkomstgebied

Vanuit een bepaald recreatieproject worden lijnen getrokken die een indeling van de herkomstgebieden geven in de afstandsklassen. Bepaald is nu in welke afstandsklasse dit herkomstgebied ligt ten opzichte van dat recreatieproject. Verder is uitgelijst welke herkomstgebieden in dezelfde afstandsklasse ten opzichte van de andere alternatieven en de Lopikerwaard lagen. Op deze manier is een lijst gemaakt waarin per herkomstgebied en per afstandsklasse de alternatieve mogelijkheden vermeld staan.

### 3.2.5. Verdeling van de berekende aantallen recreanten over de alternatieve projecten en de Lopikerwaard

Als het aantal recreanten per herkomstgebied per vorm van recreatie en per afstandsklasse bekend is, volgt als laatste fase de correctie van deze aantallen met de alternatieve mogelijkheden.

In principe kunnen hierbij 2 methoden toegepast worden, nl.:

(zie ook 3.1)

- a alle recreatieprojecten hebben een gelijke aantrekkelijkheid
- b de recreatieprojecten hebben een aantrekkelijkheid op grond van de opgetreden bezoekcijfers of de geschatte capaciteit. In samenhang met deze twee waarden wordt aan elk recreatieproject een gewicht gegeven.

Bij a is het gedeelte van de recreanten dat aan de Lopikerwaard wordt toegerekend omgekeerd evenredig aan het aantal alternatieve mogelijkheden per vorm van recreatie. Een en ander kan in de volgende formule worden uitgedrukt:

$$R_v = R_{vA} \times \frac{1}{A_v} \quad (1)$$

waarin:  $R_v$  = aantal recreanten dat per vorm van recreatie en per afstandsklasse aan de Lopikerwaard wordt toegerekend

$R_{vA}$  = potentiële aantal recreanten per vorm van recreatie en per afstandsklasse

$A_v$  = aantal alternatieve mogelijkheden per vorm van recreatie en per afstandsklasse per vorm van recreatie.

Bij b is het gedeelte van de recreanten dat aan de Lopikerwaard wordt toegerekend afhankelijk van zowel het totale gewicht van de alternatieven als het gewicht dat aan de Lopikerwaard moet worden toegekend.

$$R_v = R_{vA} \times \frac{X_i}{X_i + G_v} \quad (2)$$

waarin  $R_v$  = aantal recreanten dat per vorm van recreatie en per afstandsklasse aan de Lopikerwaard toegerekend.

$R_{vA}$  = potentiële aantal recreanten per vorm van recreatie en per afstandsklasse

$X_i$  = gewicht dat per vorm van recreatie aan de L'waard wordt toegekend

$G_v$  = som van de gewichten van de alternatieve mogelijkheden per afstandsklasse en per vorm van recreatie.

De gebruikte gewichten staan per project en per vorm van recreatie vermeld in bijlage III, waarbij voor de Lopikerwaard voor elke vorm gerekend is met 5 verschillende gewichten. De reden van dit laatste is, dat er een duidelijke interactie kan worden waargenomen tussen de capaciteit van een project en het bezoek. Afhankelijk van de mogelijkheden die aanwezig zijn om een project voor openluchtrecreatie te plannen in samenhang met andere factoren die buiten het bestek van deze nota vallen, kan een bepaald gewicht gekozen worden.

#### 4. RESULTATEN VAN DE BEREKENING

Met de methoden zoals in paragraaf 3 is beschreven is het aantal recreanten berekend dat in het jaar 1980 op een "gemiddelde zomerse zondag" in de Lopikerwaard verwacht kan worden.

Tabel 4 geeft een overzicht van die aantallen, waarbij aangenomen is dat alle alternatieve projecten een gelijk gewicht hebben, terwijl tabel 5 die aantallen weergeeft, waarbij verondersteld is dat de projecten ongelijke gewichten kunnen hebben.

Tabel 4. Verwacht aantal recreanten in de L'waard voor het jaar 1980 op een "gemiddelde zomerse zondag" bij gelijk gewicht van de alternatieve mogelijkheden

| vorm van recreatie | verwacht bezoek |
|--------------------|-----------------|
| landrecreatie      | 15 539          |
| oeverrecreatie     | 13 639          |
| toerrijden         | 12 253          |
| hengelen           | 1 463           |
|                    | 42 894          |
| totaal             |                 |

Volgens het model met gelijke gewichten kunnen er in de L'waard voor het jaar 1980 ongeveer 43000 recreanten verwacht worden op de normdag. De juistheid van deze uitkomst wordt bepaald door de ingevoerde factoren en de gedane veronderstellingen. Aangezien de gedane veronderstelling van de gelijke gewichten van de alternatieve mogelijkheden een onjuiste aanname lijkt, is ook een prognose gemaakt waarbij de alternatieven een ongelijk gewicht hebben.

Tabel 5. Verwacht aantal recreanten in de Lopikerwaard voor het jaar 1980, bij ongelijke gewichten van de alternatieve mogelijkheden en 5 verschillende gewichten voor de L'waard

|                       |             |             |             |             |             |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <u>landrecreatie</u>  |             |             |             |             |             |
| gewicht               | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           |
| bezoek                | 10500       | 14113       | 16061       | 17733       | 19013       |
| <u>oeverrecreatie</u> |             |             |             |             |             |
| gewicht               | 2           | 4           | 8           | 12          | 15          |
| bezoek                | 8413        | 10864       | 15194       | 16510       | 17857       |
| <u>toerrijden</u>     |             |             |             |             |             |
| gewicht               | 9           | 12          | 17          | 20          | 25          |
| bezoek                | 17222       | 18506       | 20311       | 21092       | 22134       |
| <u>hengelen</u>       |             |             |             |             |             |
| gewicht               | 5           | 8           | 12          | 16          | 20          |
| bezoek                | <u>1069</u> | <u>1396</u> | <u>1658</u> | <u>1867</u> | <u>2029</u> |
| totaal bezoek         | 37204       | 44879       | 53224       | 57202       | 61033       |

Volgens het model met de ongelijke gewichten kan er in de L'waard voor het jaar 1980 een aantal recreanten verwacht worden dat varieert van 37000 tot 61000. Ook hier geldt weer dat de betrouwbaarheid van de uitkomsten afhankelijk is van de ingevoerde factoren en de gedane veronderstellingen.

Het gewicht dat gekozen kan worden is afhankelijk van de gedachteontwikkeling van de recreatie in de L'waard, in samenhang met de niet in deze nota genoemde inrichtingsaspecten van de L'waard.

Voor een waardebeoordeling van de gebruikte gewichten kan gerefereerd worden naar bijlage III, waar van een aantal bestaande projecten de gewichten vermeld staan. Door de grootte van de elementen per vorm van recreatie te inventariseren, kan een idee gevormd worden omtrent de eigenschappen van een gewicht toegekend aan de Lopikerwaard (zie ook bijlage IV).

## 5. DE GEMETEN SITUATIE VOOR DE JAREN 1969/1970

Voor de jaren 1969 en 1970 zijn een aantal metingen verricht in de L'waard om een inzicht te krijgen in onder meer de omvang van een aantal vormen van openluchtrecreatie (VAN KEULEN, 1970; BAKKER, 1970). De resultaten hiervan worden weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. Gemeten aantal recreanten voor een aantal vormen van openluchtrecreatie voor de jaren 1969 en 1970 (VAN KEULEN, 1970; BAKKER, 1970)

| vorm van recreatie | 1e drukste dag<br>(topdag) | 3e drukste dag | 10e drukste dag |
|--------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| toerrijden         | 25 500                     | 14 250         | 9 000           |
| oeverrecreatie     | 2 000                      | 1 800          | 1 200           |
| hengelaars         | <u>1 850</u>               | <u>1 740</u>   | <u>1 500</u>    |
| totaal             | 29 350                     | 17 790         | 11 700          |

In bijlage V zijn de frequentiecurven van deze drie vormen van openluchtrecreatie weergegeven.

Bij de vergelijking van tabel 6 met tabel 5 kan worden opgemerkt dat indien de recreatie in de Lopikerwaard ontwikkeld wordt, er de eerstkomende 10 jaar minstens een verdubbeling van het aantal recreanten op een gemiddelde zomerse zondag (= 5e drukste dag) verwacht kan worden. Indien deze ontwikkeling zeer sterk gestimuleerd wordt kan dit zelfs een verdrievoudiging betekenen van het aantal recreanten.

## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor de toekomstige ruilverkaveling Lopikerwaard geldt o.a. het probleem:

Hoe groot is de vraag naar de onderscheiden vormen van openluchtrecreatie in de Lopikerwaard voor het jaar 1980.

Bij de beantwoording van deze vraag is gebruik gemaakt van de reeds bekende deelnemingspercentages van de onderscheiden vormen van openluchtrecreatie en de invloed van de afstand tussen woon- en recreatiegebied. Door middel van deze gegevens kan het aantal potentiële recreanten per herkomstgebied per vorm van recreatie en per afstands-

klasse berekend worden. Als laatste stap hierbij komt dan nog de verdeling van de recreanten over de alternatieve mogelijkheden.

Hierbij is zowel met gelijke als met ongelijke aantrekkelijkheid van die alternatieven gerekend.

Bij gelijke aantrekkelijkheid is het aantal recreanten dat aan de Lopikerwaard wordt toegerekend omgekeerd evenredig aan het aantal alternatieve mogelijkheden.

Bij ongelijke aantrekkelijkheid wordt aan de projecten een gewicht toegekend op basis van opgetreden dagbezoekcijfers (bij bestaande projecten) en geschatte bezoekcijfers (bij geplande projecten).

Volgens het model met de gelijke gewichten kunnen er in de Lopikerwaard in 1980 ongeveer 43 000 recreanten verwacht worden. Volgens het model met de ongelijke gewichten kan dit aantal variëren van 37 000 tot 61 000 recreanten. Welk aantal hierbij uiteindelijk op zal treden is afhankelijk van hetgeen er ten behoeve van de openluchtrecreatie in de Lopikerwaard aangelegd zal worden. Er is namelijk een duidelijke interactie tussen de capaciteit van een project en het opgetreden bezoek.

De keuze die ten slotte gemaakt moet worden ten aanzien van het gewicht dat aan de Lopikerwaard toegekend zal moeten worden en daarmee bepalend is voor grootte en omvang der voorzieningen is afhankelijk van de belangen die andere groepen bij de inrichting van deze polder hebben.

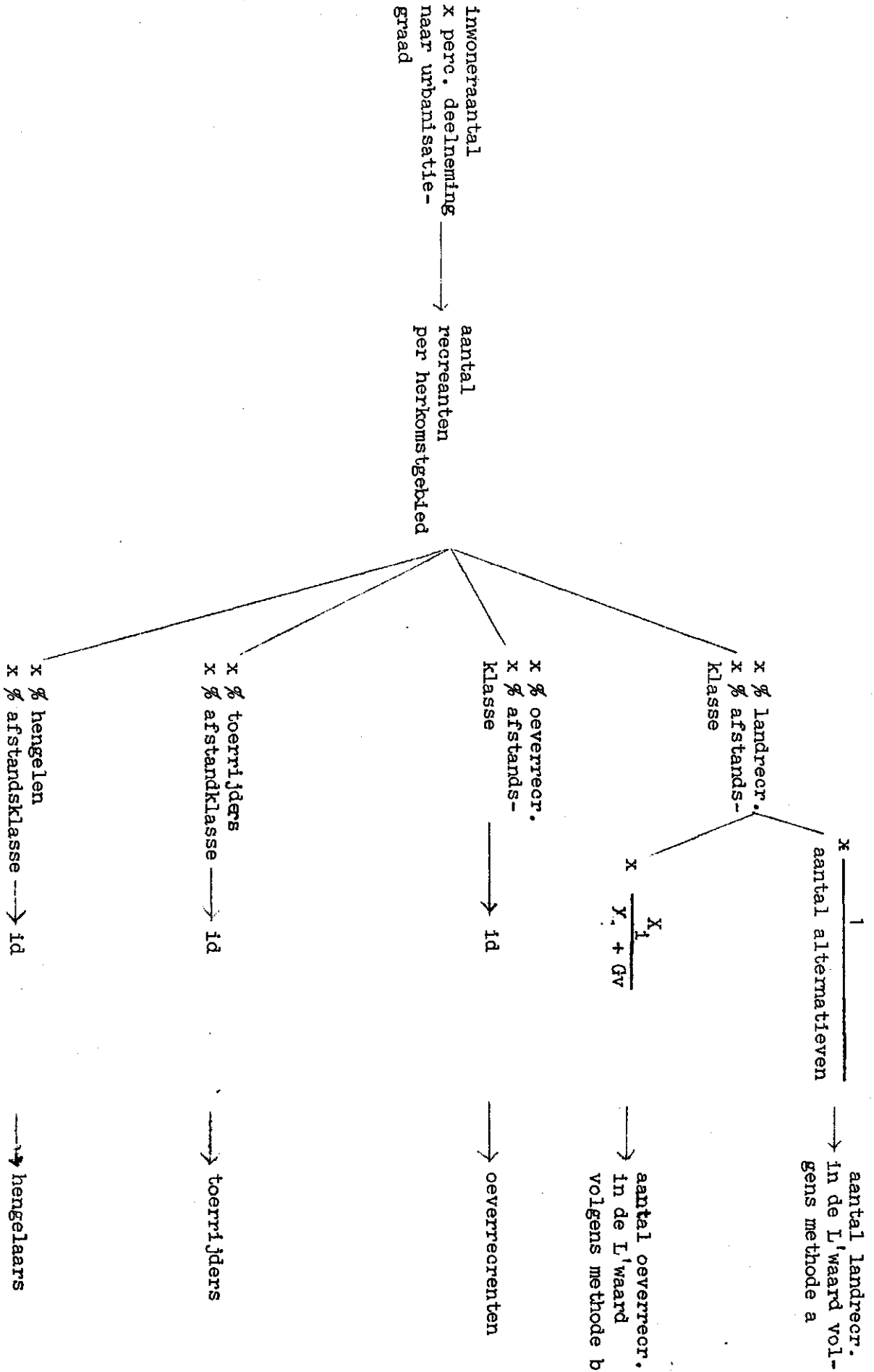
## LITERATUURLIJST

- BAKKER, J.G. 1970. Enkele resultaten van het onderzoek 1970 betreffende het toerrijden in de Lopikerwaard  
ICW concept nota.
- ETI, Utrecht, 1970 (1). Bevolkingsprognose voor 1980 in de provincies Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland.
- 1970 (2). Utrechts recreatieperspectief.
- HEESTER, J. 1970. Nadere uitwerking van een recreatieconcentratie ten westen van IJsselstein.  
ICW concept nota.
- KEULEN, J.G. van, 1970. Polderrecreatie. Een verkenning inzake het gebruik van de Lopikerwaard voor openluchtrecreatie.
- LIER, H.N. van, 1970. Prognosemethoden in de openluchtrecreatie.  
ICW nota 586.
- R.N.P. 1963. Mensen op zondag.
- WIPPLER, R. 1966. Vrije tijd buiten.

BIJLAGE I

Rekenschema gebaseerd op:

- deelnemingspercentages
- afstandsbereidheidsfunctie
- alternatieve recreatie mogelijkheden

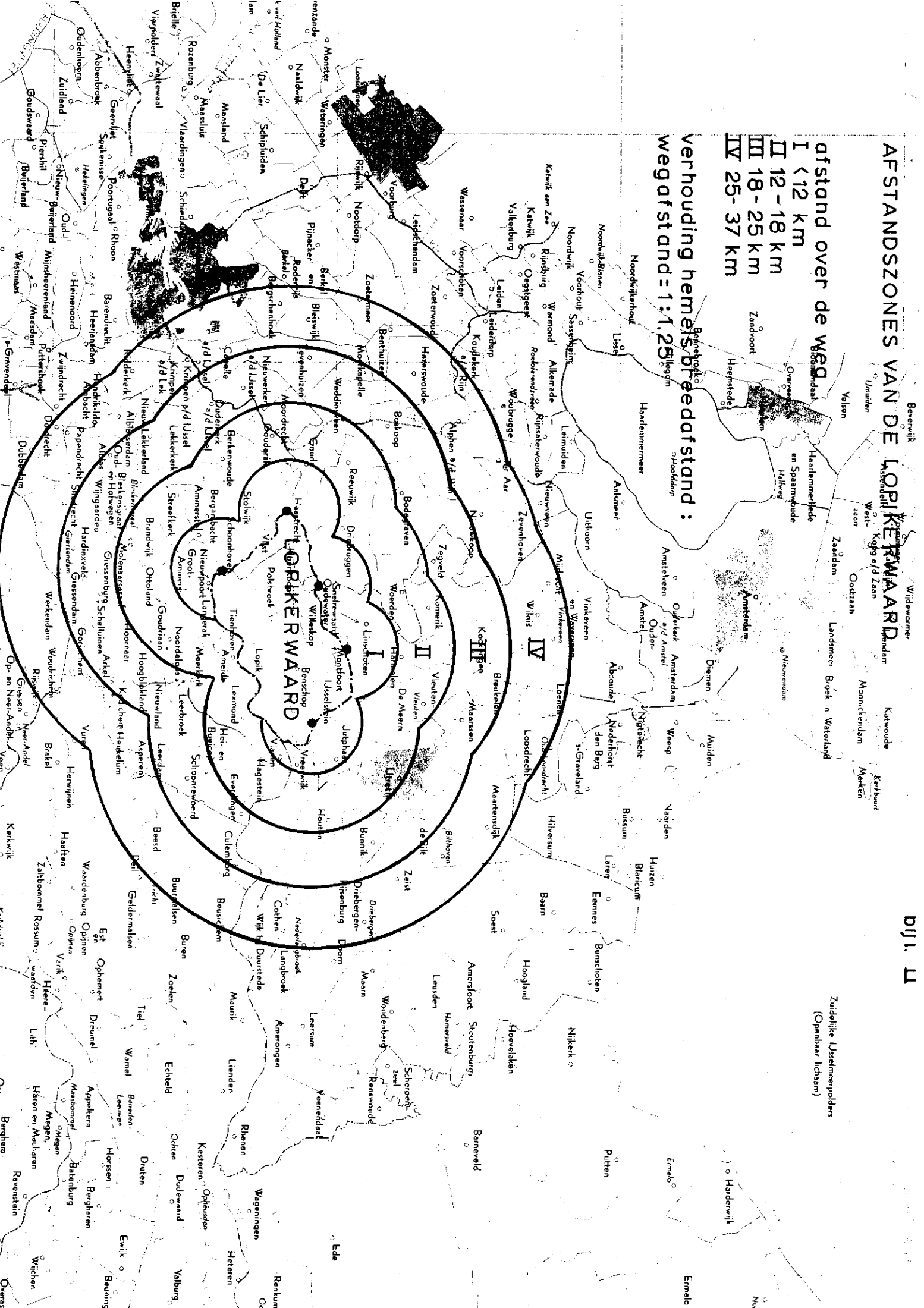




# AFSTANDSZONES VAN DE LORIKERWAARD

- I < 12 km
- II 12 - 18 km
- III 18 - 25 km
- IV 25 - 37 km

verhouding hemels/breedteafstand :  
wegafstand = 1:1,25 leggem

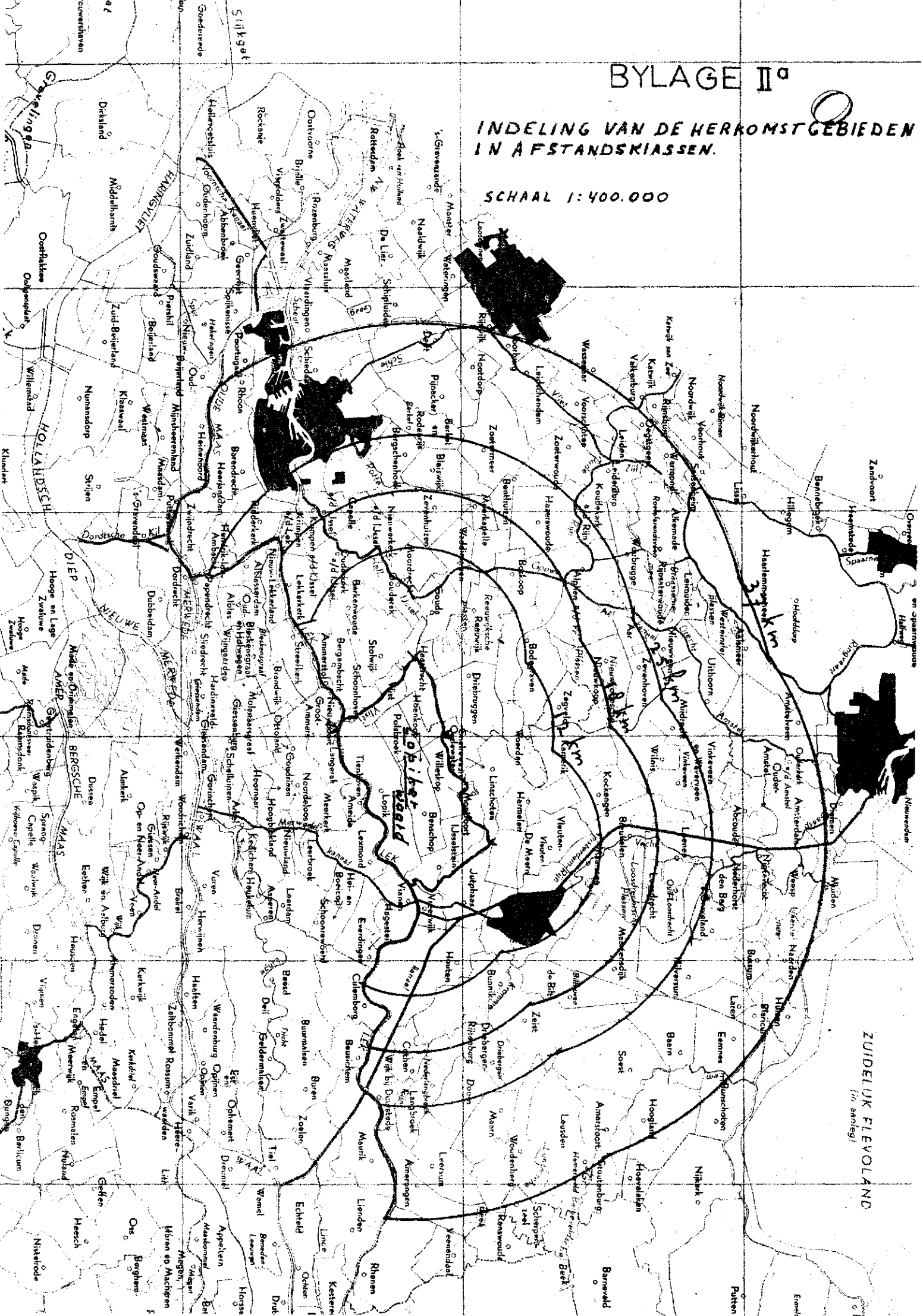


Zuidelijke IJsselmeerpolders  
(Openbaar lichaam)

# BYLAGE II°

## INDELING VAN DE HERKOMSTGEBIEDEN IN AFSTANDSKIASSEN.

SCHAAL 1:400.000



ZUIDELIJK EILAND  
(in aanleg)

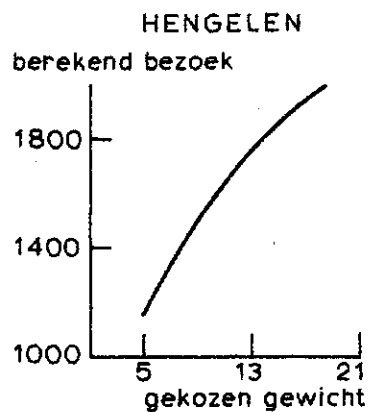
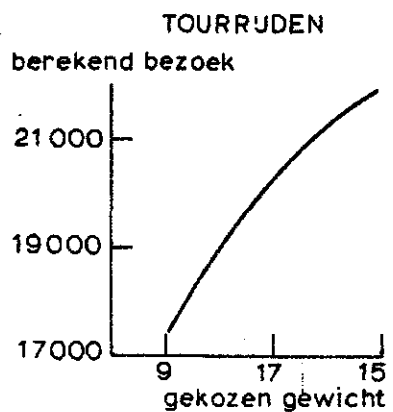
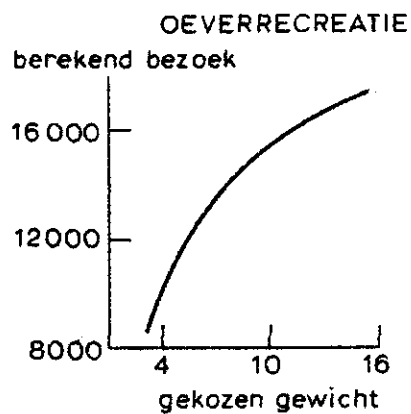
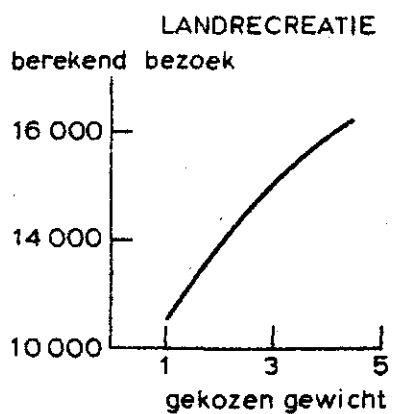
BIJLAGE III

Gewichten per project en per vorm van recreatie voor de alternatieve recreatiemogelijkheden t.o.v. de Lopikerwaard op basis van de opgetreden bezoekers (bij bestaande projecten) en geschatte bezoekers (bij geplande projecten).

| Project              | vorm van recreatie |                |            |          |
|----------------------|--------------------|----------------|------------|----------|
|                      | landrecreatie      | oeverrecreatie | toerrijden | hengelen |
| Vallei en Eemland    | 6                  | 4              | 5,9        | 2        |
| Utrechtse heuvelrug  | 49,9               | 2              | 9,9        | -        |
| Kromme Rijn-gebied   | 1,5                | -              | 1,6        | 1        |
| Midden Utrecht       | 0,3                | 10             | 7,4        | 10       |
| Rijn en Lek-gebied   | -                  | 4              | 2,4        | 5        |
| Noord West Utrecht   | 1,3                | 2              | 1,9        | 5        |
| Vinkeveense plassen  | -                  | 4              | 4,1        | 15       |
| Loosdrechtse plassen | -                  | 10             | 12,9       | 5        |
| Vechtgebied          | 0,9                | 4              | 3,5        | 5        |
| Midden Delfland      | 10                 | 20             | -          | -        |
| Spaarnwoude          | 40                 | 20             | -          | -        |
| Randmeren            | 5                  | 20             | -          | -        |
| Noordzeekust         | 50                 | 200            | -          | -        |
| Rottmeren            | 4                  | 8              | -          | 2        |
| Westeinder plassen   | -                  | -              | -          | 5        |
| Brielse Maas         | 6                  | 12             | -          | 3        |
| Nieuwkoopse plassen  | -                  | -              | -          | 5        |
| Reeuwijkse plassen   | -                  | -              | -          | 6        |
| Maarseveense plassen | -                  | 12             | -          | 1        |

Bijlage IV

Verband tussen gekozen gewicht en het berekend bezoek voor 4 vormen van openlucht recreatie in het jaar 1980



Bijlage V.

Frequentieverdeling voor 3 vormen van  
openluchtrecreatie in de Lopikerwaard  
voor de jaren 1969/1970 (gemeten situatie)

