

629-122  
→ 039-35

## **Rapport**

MONROMIJ-programma

MONitoring ROM IJmeer

Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied  
Postbus 600  
8200 AP LELYSTAD

Lelystad, 14 februari 1995

## Inhoud

Blz.

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                      | <b>1</b>  |
| 1.1      | Achtergronden                                         | 1         |
| 1.2      | Concretisering van het MONROMIJ-programma             | 2         |
| 1.3      | Opbouw van het rapport                                | 2         |
| <b>2</b> | <b>Aanpak uitwerking MONROMIJ-programma</b>           | <b>3</b>  |
| 2.1      | Algemeen                                              | 3         |
| 2.2      | Hoofddijnen van het MONROMIJ-programma                | 3         |
| <b>3</b> | <b>Onderdelen van het MONROMIJ-programma</b>          | <b>5</b>  |
| 3.1      | Te vervullen taken                                    | 5         |
| 3.2      | Gegevensbeheer                                        | 6         |
| 3.3      | Nulsituatie                                           | 6         |
| 3.4      | AMOEBE en ecologische doelstelling                    | 6         |
| 3.5      | Jaarlijkse trendrapportages                           | 6         |
| <b>4</b> | <b>Metingen 'milieu en ecologie'</b>                  | <b>7</b>  |
| 4.1      | Waterkwaliteit                                        | 7         |
| 4.1.1    | Lopend programma                                      | 7         |
| 4.1.2    | Waterkwaliteit in het MONROMIJ-programma              | 7         |
| 4.2      | Morfologie                                            | 9         |
| 4.2.1    | Lopend programma                                      | 9         |
| 4.2.2    | Morfologie in het MONROMIJ-programma                  | 9         |
| 4.3      | Waterbodemkwaliteit                                   | 9         |
| 4.3.1    | Lopend programma en huidige situatie                  | 9         |
| 4.3.2    | Waterbodemkwaliteit in het MONROMIJ-programma         | 10        |
| 4.4      | Water- en stoftransport                               | 10        |
| 4.4.1    | Lopend programma                                      | 10        |
| 4.4.2    | Water- en stoftransport in het MONROMIJ-programma     | 10        |
| 4.5      | Atmosferische depositie                               | 10        |
| 4.5.1    | Lopend programma                                      | 10        |
| 4.5.2    | Atmosferische depositie in het MONROMIJ-programma     | 11        |
| 4.6      | Botulisme                                             | 11        |
| 4.7      | Visstand                                              | 11        |
| 4.7.1    | Lopend programma                                      | 11        |
| 4.7.2    | Visstand in het MONROMIJ-programma                    | 11        |
| 4.8      | Bodemfauna                                            | 12        |
| 4.8.1    | Lopend programma                                      | 12        |
| 4.8.2    | Bodemfauna in het MONROMIJ-programma                  | 12        |
| 4.9      | Waterplanten                                          | 12        |
| 4.9.1    | Lopend programma                                      | 12        |
| 4.9.2    | Waterplanten in het MONROMIJ-programma                | 12        |
| 4.10     | Vogels                                                | 13        |
| 4.10.1   | Lopend programma                                      | 13        |
| 4.10.2   | Vogels in het MONROMIJ-programma                      | 13        |
| <b>5</b> | <b>Metingen 'gebruik, incidenten en calamiteiten'</b> | <b>15</b> |
| 5.1      | Gebruik, toezicht en handhaving                       | 15        |

## **Inhoud (vervolg)**

|            | <b>Blz.</b>                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5.2</b> | <b>Recreatievaart, recreatievaart/beroepsvaart . . . . . 15</b>                   |
| 5.2.1      | Lopend programma . . . . . 15                                                     |
| 5.2.2      | Recreatievaart in het MONROMIJ-programma . . . . . 15                             |
| <b>5.3</b> | <b>Relatie tussen natuur en recreatievaart . . . . . 16</b>                       |
| 5.3.1      | Lopend programma . . . . . 16                                                     |
| 5.3.2      | Natuur versus recreatievaart in het MONROMIJ-programma . . . . . 16               |
| <b>5.4</b> | <b>Beroepsvaart . . . . . 16</b>                                                  |
| 5.4.1      | Lopend programma . . . . . 16                                                     |
| 5.4.2      | Beroepsvaart in het MONROMIJ-programma . . . . . 17                               |
| <b>5.5</b> | <b>Visueel-landschappelijke ontwikkeling . . . . . 17</b>                         |
| 5.5.1      | Lopend programma, huidige situatie . . . . . 17                                   |
| 5.5.2      | Visueel-landschappelijke ontwikkeling in het MONROMIJ-program-<br>ma . . . . . 17 |
| <b>5.6</b> | <b>Lozingen . . . . . 17</b>                                                      |
| 5.6.1      | Lopend programma, huidige situatie . . . . . 17                                   |
| 5.6.2      | Lozingscontrole en het MONROMIJ-programma . . . . . 18                            |
| <b>5.7</b> | <b>Olie en zwerfvuil, ongelukken, incidenten, ongewenst gedrag . . . . . 18</b>   |
| 5.7.1      | Lopend programma . . . . . 18                                                     |
| 5.7.2      | Registratie in het MONROMIJ-programma . . . . . 19                                |
| <b>6</b>   | <b>Uitvoering en kosten . . . . . 21</b>                                          |
| <b>6.1</b> | <b>Clustering en uitbesteding van programma-onderdelen . . . . . 21</b>           |
| <b>6.2</b> | <b>Indicatieve ramingen programma-onderdelen . . . . . 22</b>                     |

## **Bijlagen**

- 1.** Overzicht van uit te voeren programma-onderdelen en centrale en organisatorische taken
- 2.** Lijst van gebruikte afkortingen

# 1

## Inleiding

### 1.1

#### Achtergronden

Om te komen tot een evenwichtige ontwikkeling van milieubeleid, ruimtelijke plannen, en natuur- en landschapsbeleid voor het IJmeergebied is in 1992 begonnen met het ROM(Ruimtelijke Ordening en Milieu)-IJmeerproject. Inmiddels heeft de Stuurgroep ROM-IJmeer in december 1993 een 'voorlopige visie' gepresenteerd en is begonnen met het maken van een Plan van Aanpak. Het plangebied beslaat het IJmeer en een aangrenzend gedeelte van het Markermeer.

Voor het uitvoeren van de voor het ROM-IJmeer gemaakte afspraken zijn zes taakgroepen ingesteld. Taakgroep 6 heeft de opdracht tot het (doen) uitvoeren van een monitoringprogramma. Taakgroep 6 wordt getrokken door Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied. Voor de uitvoering van deze taken wordt het MONROMIJ-programma ontwikkeld. MONROMIJ staat voor MONitoring watersysteem in het kader van ROM IJmeer.

Het ROM-IJmeerproject is gestart omdat in de komende jaren in het plangebied een groot aantal ontwikkelingen zal plaatsvinden, die alle een meer of minder sterke invloed op het gebied zullen hebben. Er bestaan plannen voor onder andere woningbouw in Amsterdam Nieuw Oost, de aanleg van infrastructuur, baggerspeciebergings, koelwaterlozing, recreatievoorzieningen en natuurbouw. In de 'Voorlopige Visie ROM-IJmeer' is gesteld dat het van belang is de invloed van deze activiteiten op het aquatische ecosysteem te kennen en te volgen - te monitoren - om op grond daarvan te kunnen adviseren over te nemen maatregelen.

In de antwoordnota die is opgesteld naar aanleiding van de reacties op de 'Voorlopige Visie' is gesteld dat de monitoring tijdens het 'starttraject', de periode tot 2005, geen sturende invloed kan hebben op de hoofdelementen in het starttraject omdat het besluit tot ingrijpende maatregelen, zoals de aanleg van de eerste fase van Nieuw Oost, reeds genomen is. Gedurende het starttraject is de monitoring dan ook bedoeld om in de tijd te volgen welke effecten in positieve dan wel in negatieve zin in het plangebied optreden en aanvullende maatregelen te kunnen motiveren. Het MONROMIJ-programma vormt een bijdrage aan het Plan van Aanpak ROM-IJmeer.

Het leggen van oorzakelijke verbanden tussen ontwikkelingen die voortvloeien uit het ROM-project en geconstateerde effecten in het watersysteem van het plangebied wordt door Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied niet gezien als doel van het MONROMIJ-programma. Dit zou een buitensporige wetenschappelijke inspanning vergen. Het volgen van effecten die optreden in het plangebied, hetzij als gevolg van het ROM-project, hetzij als gevolg van autonome ontwikkelingen, is wel bedoeld om te kunnen besluiten tot het nemen van maatregelen om alsnog de gewenste kwaliteit te realiseren of te handhaven wanneer van de gewenste kwaliteit afgeweken dreigt te worden. De informatie uit de monitoring kan daarnaast een bijdrage leveren aan de besluitvorming over de verdere

ontwikkeling van het plangebied in de vervolgfase na 2005, omdat voor die periode het beleid nog niet is vastgesteld.

## **1.2**

### **Concretisering van het MONROMIJ-programma**

Het MONROMIJ-programma is bedoeld om tijdens de uitvoering van ROM-IJmeerproject een goed beeld te hebben van de toestand en de ontwikkelingen in het watersysteem van het plangebied, zonder dat direct gezocht wordt naar oorzakelijke verbanden tussen de uitvoering van het ROM-project en de ontwikkelingen in het watersysteem.

In lopende monitoring- en onderzoeksprogramma's wordt het plangebied gezien als een onderdeel van het IJsselmeergebied. Op deze schaal kan worden volstaan met het verzamelen van een beperkt aantal gegevens die voldoende representatief zijn voor het plangebied als geheel.

In het MONROMIJ-programma staat het plangebied als zodanig centraal. Bij een monitoring op deze schaal kan niet altijd meer volstaan worden met gegevens die representatief worden geacht voor het hele plangebied, maar kunnen ook verschillen die binnen het watersysteem van het plangebied optreden relevant zijn. De monitoring volgens het MONROMIJ-programma zal daarom intensiever moeten zijn dan de monitoring die volgens de lopende programma's binnen het plangebied wordt uitgevoerd. De vraag is in welke mate.

Bij de beantwoording van deze vraag kan worden overwogen dat binnen het plangebied deelgebieden met verschillende karakteristieken en onderhevig aan verschillende invloeden kunnen worden onderscheiden. Een eis bij de opzet van het monitoringprogramma is dat het een voldoende duidelijk beeld op moet leveren van de verschillen die binnen het plangebied zowel naar plaats als in de tijd optreden. Méér dan dat is niet nodig omdat niet wordt gezocht naar oorzakelijke verbanden tussen ingrepen in het gebied en gevolgen voor het watersysteem.

## **1.3**

### **Opbouw van het rapport**

Na de algemene inleiding in hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 aangegeven hoe het MONROMIJ-programma langs inhoudelijke hoofdlijnen wordt uitgewerkt. In hoofdstuk 3 wordt globaal ingegaan op de wijze van uitvoering van het MONROMIJ-programma. In de hoofdstukken 4 en 5 wordt de inhoud van het MONROMIJ-programma voor respectievelijk de hoofdlijnen 'milieu en ecologie' en 'gebruik, incidenten en calamiteiten' beschreven. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op uitvoering en kosten. Bijlage 1 geeft een overzicht van de uit te voeren programma-onderdelen. In bijlage 2 worden de afkortingen verklaard die in dit rapport worden gebruikt.

## 2

## Aanpak uitwerking MONROMIJ-programma

### 2.1

### Algemeen

Het plangebied, het IJmeer en een aangrenzend deel van het Markermeer, is een deel van het IJsselmeergebied. Dit omvat het IJsselmeer, het Markermeer en de randmeren. Waterhuishoudkundig vormt het IJmeer één geheel met het Markermeer.

Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied is waterbeheerder voor de hoofdwaters in het hele IJsselmeergebied. Een gegeven voor de inhoud van het MONROMIJ-programma is dat een belangrijk deel van de taken en activiteiten waarvoor het MONROMIJ-programma wordt opgestart thans al door Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied wordt uitgevoerd. Behalve door Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied wordt in IJsselmeergebied en plangebied ook onderzoek uitgevoerd door instanties als de Rijkswaterstaatsdirectie RIZA, het ministerie van LNV en het daaronder ressorterende Staatsbosbeheer.

Thans lopende werkzaamheden zijn niet afgestemd op de opdracht die taakgroep 6 vanuit het ROM-IJmeerproject heeft. Er zijn dan ook verschillende mogelijkheden:

- lopende activiteiten zijn voor het MONROMIJ-programma toereikend
- lopende activiteiten zijn met enige aanpassing of uitbreiding toereikend voor het MONROMIJ-programma
- activiteiten die in het MONROMIJ-programma nodig zijn moeten nieuw worden ontwikkeld buiten de lopende programma's.

Door overleg is nagegaan in hoeverre voor de uitvoering van het MONROMIJ-programma kan worden aangesloten bij of gebruik gemaakt kan worden van bestaande al dan niet aan te passen (monitoring)programma's en welke nieuwe activiteiten in MONROMIJ moeten worden opgezet.

Behalve de inhoud van lopende, aangepaste en nieuwe monitoringprogramma's omvat de uitwerking van het MONROMIJ-programma het opzetten en instandhouden van een organisatievorm die erop is gericht om de voor het ROM-IJmeer noodzakelijke gegevens bij elkaar te brengen en ze op de gewenste tijdstippen in een samenhangende en bruikbare vorm te presenteren.

### 2.2

### Hoofddijnen van het MONROMIJ-programma

Om te kunnen komen tot een logische omschrijving en organisatie van werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd worden enkele hoofddijnen onderscheiden:

- milieu en ecologie
- gebruik, incidenten en calamiteiten.

In de hoofddijn *milieu en ecologie* komen onderwerpen aan de orde die kenmerkend zijn voor de kwaliteit van het watersysteem en waaraan onderzoek en metingen of tellingen kunnen worden uitgevoerd:

- waterkwaliteit (algemeen en zwemwater)
- morfologie
- waterbodemkwaliteit
- watertransport
- watervogels en broedvogels
- visstand
- bodemfauna
- waterplanten
- atmosferische depositie.

Bij *gebruik, incidenten en calamiteiten* gaat het om activiteiten en gebeurtenissen op en rond het plangebied en de invloed daarvan op het watersysteem, het milieu en de ecologie. Een beeld hiervan moet worden verkregen door verschillende vormen van waarneming, surveillance, controle, melding en registratie van:

- lozingen (legaal en illegaal)
- afval en zwerfvuil
- botulisme
- ongelukken, incidenten, ongewenst gedrag
- beroepsvaart
- recreatievaart.



## 3 Onderdelen van het MONROMIJ-programma

### 3.1 Te vervullen taken

De uitvoering van het MONROMIJ-programma omvat:

- het formuleren en verstrekken van opdrachten per onderwerp die zijn gebaseerd op de voorliggende uitwerking van het MONROMIJ-programma
- het uitvoeren van de verstrekte opdrachten
- het rapporteren over de uitvoering van verstrekte opdrachten
- het opstellen van een jaarlijkse rapportage van alle onderwerpen, waarbij ingewonnen meetcijfers worden gerapporteerd als trendrapportage
- *het archiveren en beheren van verzamelde gegevens, resultaten en rapportages*
- het toetsen van resultaten en voortgang aan het MONROMIJ-programma
- de kostenbewaking.

Deze taken kunnen door een aantal verschillende uitvoerders worden vervuld, zowel intern als extern Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied.

De onderdelen van het programma worden in dit en de volgende hoofdstukken beschreven en zijn schematisch weergegeven in bijlage 1.

| Rapportages                                                                                                       | Opleverdata                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Jaarrapportages monitoring <ul style="list-style-type: none"><li>- milieu en ecologie</li><li>- gebruik</li></ul> | jaarlijks vanaf 1-2-1996<br>jaarlijks vanaf 1-2-1996 |
| Nulsituatie algemeen <ul style="list-style-type: none"><li>- tussenrapportage</li><li>- eindrapportage</li></ul>  | 1-5-1995<br>1-2-1996                                 |
| AMOEBE <ul style="list-style-type: none"><li>- tussenrapportage</li><li>- eindrapportage</li></ul>                | 1-5-1995<br>1-2-1996                                 |

Ten behoeve van de terugkerende rapportages inzake monitoring zullen in de eerste jaren van de planperiode de werklijnen moeten worden uitgezet. Daarna behoeven deze slechts eventueel bijgesteld en gevolgd te worden. De eenmalige projecten worden alle in de eerste jaren van de planperiode voorzien. Er worden geen nieuwe projecten binnen het MONROMIJ-programma verwacht.



### 3.2 Gegevensbeheer

Het MONROMIJ-programma is gericht op het verzamelen en presenteren van een groot aantal gegevens van uiteenlopende aard en herkomst over de situatie in het plangebied in de loop van de periode 1995-2005. Alle gegevens moeten zowel gedurende de looptijd van het MONROMIJ-programma als in een periode daarna zodanig bij RDIJ-ANM worden opgeslagen dat ze te allen tijde voor gebruik en rapportage beschikbaar zijn.

### 3.3 Nulsituatie

Onderdeel van het MONROMIJ-programma is het beschrijven van een *nulsituatie*. Dit gebeurt aan de hand van beschikbare literatuur- en meetgegevens over de periode 1992-1994, aangevuld met actuele informatie uit 1995, (nul)metingen en waarnemingen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen zomer- en wintersituatie. Gegevens worden daarbij getoetst aan bestaande normen.

Als doelstelling voor de water- en waterbodempkwaliteit gelden de streefwaarden uit de Evaluatienota Water 1994. Als referentie voor het stand-stillprincipe geldt de nulsituatie. Als de nulsituatie gunstiger is dan de streefwaarde prevaleert het stand-stillprincipe en mag de ruimte tot de streefwaarde niet worden opgevuld.

(De nul-situatie is voor een belangrijk deel al door DHV beschreven in het Milieuprofiel IJmeer (1992).

### 3.4 AMOEBE en ecologische doelstelling

De ecologische nulsituaties in het IJmeer en het zuidelijk Markermeer worden afzonderlijk weergegeven volgens de AMOEBE-methode.

Ook de ecologische doelstelling voor het plangebied wordt met de AMOEBE-methode beschreven. Uitgangspunten hierbij zijn: een plangebied zonder de in de Voorlopige Visie aangegeven ruimtelijke ontwikkelingen doch met een gesaneerde Diemerzeedijk, het vooroeverproject volgens het Deelplan Markermeerkust en behoud van het PEN-eiland als ecologisch waardevolle vooroever.

### 3.5 Jaarlijkse trendrapportages

Over de in de voorgaande paragrafen behandelde onderwerpen wordt periodiek een voortschrijdende rapportage opgesteld waarin de verkregen gegevens worden gepresenteerd, getoetst en vergeleken met vroegere gegevens (trendanalyse). Zo nodig worden ook signalen gegeven tot bijstelling van het meetprogramma en het nemen van passende maatregelen. Voor gegevens die minimaal één maal per jaar worden verkregen gebeurt deze rapportage jaarlijks, voor gegevens die minder frequent worden verzameld gebeurt dit na iedere waarnemingscyclus. Jaarlijks worden de gegevens gebundeld tot een jaaroverzicht van verrichte metingen/activiteiten en van gemeten/waargenomen resultaten, trends en een trendverwachting voor het jaar 2005 (eindjaar van het monitoringprogramma).

## **4 Metingen 'milieu en ecologie'**

### **4.1 Waterkwaliteit**

#### **4.1.1 Lopend programma**

Op één punt in het plangebied (nl. meetpunt Y141 in het IJmeer) wordt dertien maal per jaar de algemene waterkwaliteit gemeten door de afdeling metingen en gegevensbeheer van RDIJ (RDIJ-ANM). De validatie van de meetcijfers op dit punt loopt echter achter (momenteel zijn meetcijfers t/m 1992 gevalideerd). Door RDIJ-ANM wordt op verscheidene plaatsen chloride gemeten. Ad hoc metingen vinden plaats door RDIJ in het kader van opsporing van overtredingen en van oorzaken van plotselinge veranderingen. De zwemwaterkwaliteit wordt door RDIJ-ANM regelmatig gecontroleerd op drie punten in het plangebied van het ROM-IJmeer (Muiderzand, Muiderberg, camping Uitdam). Lozingen met daaraan gepaarde metingen worden besproken in hoofdstuk 5.

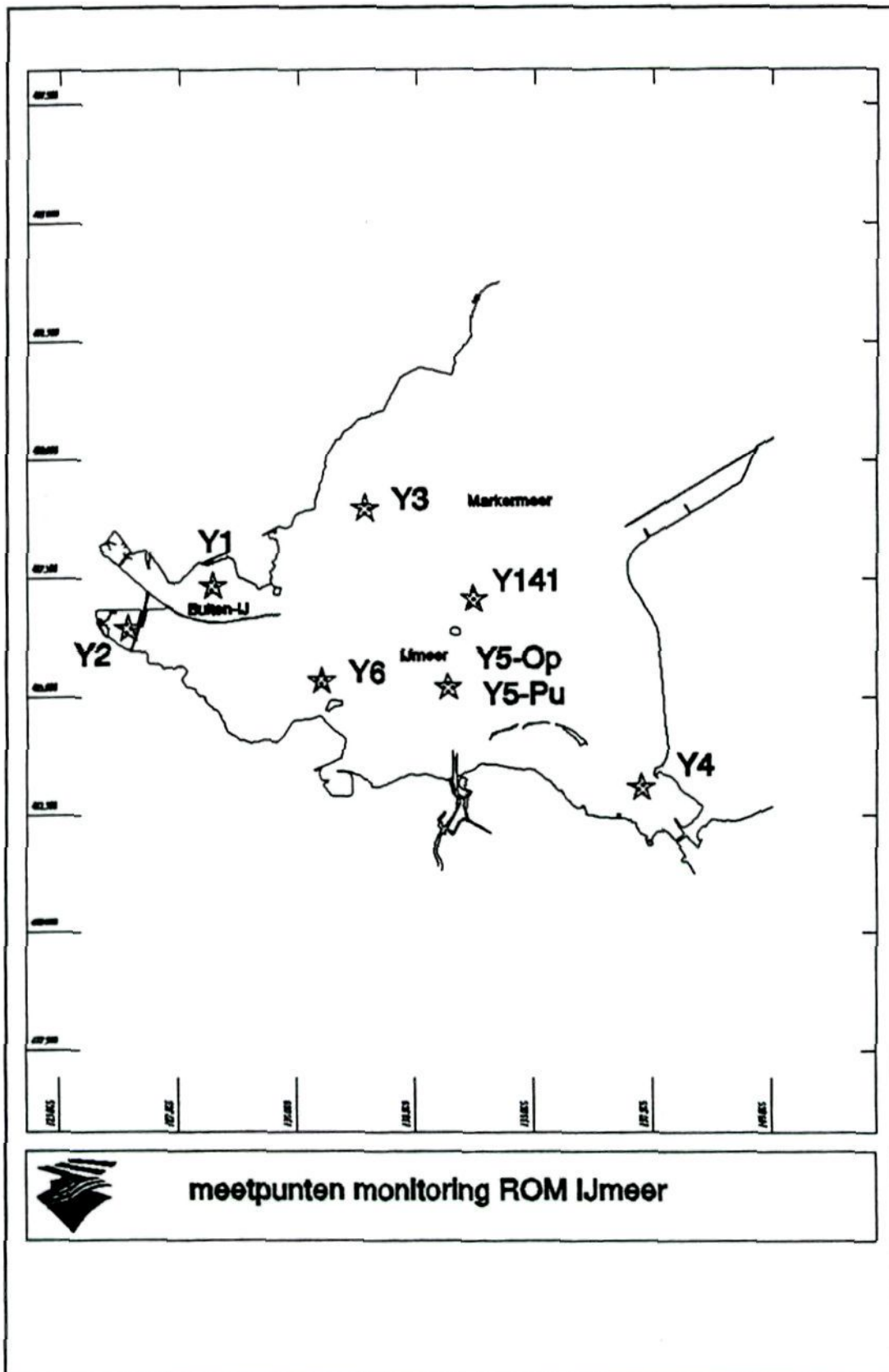
#### **4.1.2 Waterkwaliteit in het MONROMIJ-programma**

*Om inzicht te krijgen in de ruimtelijke differentiatie wordt in het MONROMIJ-programma de waterkwaliteit gemeten op zeven verschillende punten in het plangebied. De locaties zijn zo gekozen dat ze informatie opleveren over deelgebieden met open water, een natuurfunctie, koelwaterlozing, diepe putten (stratificatie) en over de verschillen tussen het IJmeer en het zuidelijk Markermeer:*

- Buiten-IJ noordelijk van vaargeul ter hoogte van Durgerdam (Y1)
- IJmeer ter hoogte van Zeeburg (Y2)
- Waterlandse kust (Y3)
- tussen Muiderberg en Muiderzand in de vaargeul (Y4)
- puttengebied tussen Pampus en Muiden, oppervlak (Y5-Op)
- puttengebied tussen Pampus en Muiden, bodem (Y5-Pu)
- lozingsgebied UNA (Y6).

De monsterpunten zijn aangegeven op figuur 1. Alle punten worden dertien maal per jaar bemonsterd en geanalyseerd op nutriënten, zouten en zwevende stof. Eens per 4 jaar worden deze monsters geanalyseerd op microverontreinigingen. De analyses incl. die van het bestaande meetpunt Y141 worden verricht door een extern lab (RWS-RIZA heeft hiervoor onvoldoende capaciteit). De uit te voeren waarnemingen en analyses staan vermeld in het schematisch overzicht van de uit te voeren werkzaamheden in bijlage 1.

De meet- en analyseresultaten worden getoetst aan waterkwaliteitsnormen en verwerkt in grafieken of anderszins zodat trends zijn aan te geven.



Figuur 1: Monsternamepunten in het plangebied

## 4.2 Morfologie

### 4.2.1 Lopend programma

RDIJ-ANM voert peilingen uit in het hele plangebied. Het tijdsinterval tussen twee peilingen is 10 jaar. Daarenboven wordt de bodemligging in de kuststrook en de vaargeul éénmaal per 5 jaar en in het puttengebied, waar een sterkere sedimentatie optreedt dan in de rest van het plangebied, éénmaal per drie jaar opgemeten.

### 4.2.2 Morfologie in het MONROMIJ-programma

Relevant zijn vooral die plaatsen waar door aanslibbing, uitschuring, het uitbaggeren van vaargeulen of door het uitvoeren van werken veranderingen in de waterdiepte te verwachten zijn. Het lopende programma levert hiervoor voldoende informatie op. In het MONROMIJ-programma moet de informatie die betrekking heeft op het plangebied worden uit de gegevens van RDIJ-ANM worden geselecteerd en in de rapportages verwerkt.

## 4.3 Waterbodemkwaliteit

### 4.3.1 Lopend programma en huidige situatie

RDIJ-LIO heeft een concept-rapport uitgebracht met de gegevens die in de afgelopen jaren zijn verzameld over de waterbodemkwaliteit, vooral om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de specie die vrijkomt bij het onderhoud van vaargeulen. Ad hoc vinden metingen plaats voor Wvo-vergunningen en m.e.r.'s.

Uit bekende gegevens blijkt dat het kwaliteitsbeeld van de waterbodem in het plangebied in het algemeen goed is. In de programmdefinities van 21 juli 1994, de 'Voorlopige Visie' en in het 'Milieuprofiel IJmeer' (DHV Water, dossier G8157-01-100, 1992) worden enkele locaties genoemd die mogelijk voor sanering in aanmerking komen:

- Diemerzeedijk
- Pampushaven
- haven Uitdam
- haven Muiden
- kop IJdam Buiten-IJ
- de vaargeul naar de Oranjesluizen
- diverse locaties in Waterland (o.a. Uitdammer Die)

De waterbodemkwaliteitsgegevens van het IJsselmeergebied zijn bij de directie IJsselmeergebied opgeslagen in een LAWABO-bestand. Uit dit bestand en uit nadere informatie van Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied is gebleken dat over de situatie bij de *Diemerzeedijk* en de *haven van Uitdam* voldoende bekend is. Inmiddels is in een nader onderzoek ook vastgesteld dat de *Pampushaven* van het saneringsprogramma kan worden afgevoerd. De *locaties in Waterland* liggen

buiten het beheersgebied van Rijkswaterstaat en behoren niet tot het watersysteem van het IJmeer. De *vaargeul naar de Oranjesluizen* bevat plaatselijk klasse-3-specie.

*Van de locaties Haven Muiden en Kop IJdam Buiten-IJ* zijn op dit moment geen kwaliteitsgegevens bekend. Oriënterende onderzoeken op deze locaties worden opgenomen in het landelijke programma Sanering Waterbodems Rijkswateren.

Bij de definitieve sanering van de locatie Diemerzeedijk worden damwanden geplaatst. Daarna moet worden gecontroleerd of de aanwezige verontreinigingen zich niet verspreiden. In principe is dit een actie die door gemeente of provincie moet worden uitgevoerd als onderdeel van het onder hun verantwoordelijkheid vallende saneringsproject Diemerzeedijk.

#### **4.3.2 Waterbodemkwaliteit in het MONROMIJ-programma**

Het monitoringprogramma voor waterbodemkwaliteit wordt gericht op de kwaliteit van nieuwe sliblagen die zich in het plangebied vormen. Op plaatsen waar een substantiële sedimentatie wordt geconstateerd, en in ieder geval in de voormalige zandwinputten, moet eens per 4 jaar en naar bevinding mogelijk vaker de kwaliteit van de sedimentlaag worden bepaald.

### **4.4 Water- en stoftransport**

#### **4.4.1 Lopend programma**

RDII-ANW houdt gegevens bij over peilgestuurde bediening van spuimiddelen.

#### **4.4.2 Water- en stoftransport in het MONROMIJ-programma**

Het opstellen van water- en stofbalansen voor het plangebied lijkt niet haalbaar omdat het plangebied geen afzonderlijke hydrologische eenheid is maar deel uitmaakt van het Markermeerbekken. In de rapportage over de huidige situatie moet aandacht worden besteed aan de vraag in hoeverre een beeld verkregen kan worden van het water- en stoftransport.

### **4.5 Atmosferische depositie**

#### **4.5.1 Lopend programma**

RIVM meet in een landelijk meetnet van 20x20 km<sup>2</sup>. Hieruit worden waarden berekend voor droge en natte depositie van metalen en SO<sub>x</sub>. Depositie van stikstof wordt echter alleen berekend voor droge oppervlakken (land) terwijl pak's en nutriënten niet worden gemeten cq. gerapporteerd.



#### **4.5.2 Atmosferische depositie in het MONROMIJ-programma**

Inzicht moet worden verkregen in de natte depositie in het plangebied, met het accent op eutrofiërende stoffen en PAK.

Een geschikte en representatieve meetlocatie is het eiland Pampus. Voor het uitvoeren van de metingen zal apparatuur op het eiland geplaatst moeten worden. Monsterprogramma en apparatuur moeten worden afgestemd op de RIVM-methode, aangevuld met P-totaal, N-totaal en PAK. In plaats van met 24, zoals RIVM doet, kan worden volstaan met 13 bemonsteringen per jaar. Deze bemonsteringen kunnen samenvallen met de waterkwaliteitsbemonsteringen.

#### **4.6 Botulisme**

Opsporing en controle vindt plaats door onder andere RDIJ-ANW-H. Vanaf 1996 moet ingevolge de Wvo-vergunning voor de lozing van koelwater ook de N.V. UNA controles uitvoeren op het voorkomen van botulisme. Meldingen worden geregistreerd door de provincies Noord-Holland en Flevoland.

Als onderdeel van het MONROMIJ-programma worden de gegevens van RDIJ-ANW-H en de bij de provincies en mogelijk ook bij het meldpunt Houtribsluizen geregistreerde gegevens verzameld en in de rapportages verwerkt.

#### **4.7 Visstand**

##### **4.7.1 Lopend programma**

Op twee punten tussen Waterland en Flevoland worden metingen van de visstand uitgevoerd door het RIVO in opdracht van LNV.

##### **4.7.2 Visstand in het MONROMIJ-programma**

Voor een representatieve bemonstering van de visstand in het plangebied moet in het MONROMIJ-programma één maal per jaar, bij voorkeur in augustus/september, worden bemonsterd op zes verschillende locaties:

- open water
- waterplanten Waterland (Y3)
- waterplanten Muiderberg (Y4)
- bodem zandwinput (Y5)
- rand zandwinput (Y5)
- lozingsgebied UNA (Y6).

Het doel van de bemonstering is inzicht in visstand met onderscheid tussen open en begroeid water voor met name:

- brasem
- forel
- snoekbaars

- spiering
- snoek
- aal
- baars
- blankvoorn
- pos.

In open water met een vlakke en schone bodem kan in principe de kuil worden toegepast. Voor een representatieve bemonstering zijn verscheidene kuiltrekken per locatie noodzakelijk. In vegetatierijk water en op taluds (Y3, Y4, Y5) is het gebruik van de kuil dubieus. Eventueel moet gebruik worden gemaakt van sonarapparatuur. De resultaten worden gebruikt voor het opstellen van de AMOEBE.

## **4.8 Bodemfauna**

### **4.8.1 Lopend programma**

De laatste opname van driehoeksmosselen is in opdracht van RIZA in 1993 uitgevoerd door RDIJ-ANM. RDIJ-LIO en RIZA overleggen over een vervolg.

### **4.8.2 Bodemfauna in het MONROMIJ-programma**

Indien in de toekomst iedere vier jaar op dezelfde wijze opnamen van driehoeksmosselen worden gedaan als bij vorige gelegenheden is dit toereikend. Driehoeksmosselen zijn een goede parameter voor de bodemfauna en worden ook als zodanig in de AMOEBE opgenomen. De resultaten van de opnamen die betrekking hebben op het plangebied moeten worden opgenomen in de MONROMIJ-rapportages.

## **4.9 Waterplanten**

### **4.9.1 Lopend programma**

Soorten, locatie en bedekking zijn in 1991/1992 opgenomen. Jaarlijks wordt in opdracht van RIZA een referentiemeting uitgevoerd. Eenmaal per 4 jaar vindt in opdracht van RIZA kranswierenonderzoek plaats. Fonteinkruid wordt eenmaal per 3 jaar opgenomen bij de regionale kartering die in opdracht van RDIJ-ANW wordt uitgevoerd. RDIJ-ANM is uitvoerder van al het onderzoek.

### **4.9.2 Waterplanten in het MONROMIJ-programma**

In het MONROMIJ-programma worden de resultaten van de jaarlijkse referentiemeting en van het 4-jaarlijks kranswierenonderzoek gerapporteerd. De meetfrequentie van fonteinkruiden wordt verhoogd naar 1 keer per 2 jaar.



## **4.10 Vogels**

### **4.10.1 Lopend programma**

In het IJsselmeergebied, waaronder het plangebied, worden maandelijks visuele tellingen van watervogels uitgevoerd door RDU-LI. De tellingen worden uitgevoerd per vliegtuig en zijn gericht op vogels die zich op het water langs de oevers bevinden. Op het IJmeer worden tevens vogels rondom Pampus geteld. Het telresultaat is representatief voor het totaal aantal vogels dat zich in het watersysteem bevindt. Hierover is in het verleden een correlatie gevonden tussen resultaten van gebiedsdekkende tellingen en telresultaten langs de oevers. Tellingen van broedvogels worden op en vanaf de oevers uitgevoerd door SOVON.

### **4.10.2 Vogels in het MONROMIJ-programma**

Bij gegevens over vogeltellingen moet onderscheid gemaakt worden tussen watervogels en broedvogels.

Voor watervogels moeten visuele tellingen per vliegtuig worden uitgevoerd die het *gehele plangebied dekken, gelet op de in ROM-IJmeerkader voorgenomen veranderingen*. Andere technieken zoals waarneming/registratie met foto-, video- of radarapparatuur zijn nog onvoldoende ontwikkeld. De tellingen zijn gericht op de soorten die in de AMOEBE worden opgenomen.

Over het tellen van broedvogels moet overleg met SOVON worden gevoerd. Daarbij moet worden afgebakend welke broedgebieden voor de monitoring van het watersysteem IJmeer relevant zijn.

Gegevens uit vogeltellingen over het plangebied moeten worden verzameld en opgeslagen en worden verwerkt in de monitoringrapportages.



## **5 Metingen 'gebruik, incidenten en calamiteiten'**

### **5.1 Gebruik, toezicht en handhaving algemeen**

Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied en Rijkspolitie voeren beide in het IJsselmeergebied waarnemingen en controles uit vanuit de lucht en vanaf schepen. Gekeken wordt naar olielozingen, baggerwerken, storten, ontgroningen, scheepvaart, dode dieren, rustverstoringen.

Bij de Houtribsluizen (Lelystad) is een centraal meldpunt voor het hele IJsselmeergebied voor geconstateerde (illegale) lozingen, verontreinigingen, ongevallen, ongewenst gedrag en andere incidenten. Voor meldingen vanuit het hele IJsselmeergebied is een apart marifoonkanaal beschikbaar.

Medewerkers van het ministerie van LNV/Staatsbosbeheer houden toezicht op natuurgebieden.

In dit hoofdstuk worden een aantal aanvullende activiteiten beschreven waarin gestreefd is naar optimaal gebruik van waarnemingen vanuit de lucht en gebruik van luchtfoto's. Monitoring van watervogels is hierin niet opgenomen omdat hiervoor een andere vliegtechniek nodig is (verschil in vlieghoogte, snelheid en raaiafstand).

### **5.2 Recreatievaart, recreatievaart/beroepsvaart**

#### **5.2.1 Lopend programma**

Van de recreatievaart worden bij enkele sluizen tellingen uitgevoerd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in enkele categorieën. Er zijn in het verleden tellingen uitgevoerd in jachthavens. Waarschijnlijk zijn gegevens hierover te achterhalen en te gebruiken bij het vaststellen van de nulsituatie. In het verleden werd om de twee jaar vier tot zes maal per jaar vanuit de lucht een opname van de recreatievaart gedaan.

#### **5.2.2 Recreatievaart in het MONROMIJ-programma**

Het beeld van de recreatievaart op het plangebied is veel minder helder dan dat van de beroepsvaart. Sluistellingen leveren niet meer op dan hoeveel recreatievaartuigen van de verschillende categorieën (motorschip, zeilschip enz.) op enkele vaste punten passeren. Het totale aantal recreatieve vaarbewegingen moet daarvan een veelvoud zijn omdat tijdens veel recreatieve vaartochten geen sluis gepasseerd wordt. Er is weinig bekend over de aantallen en het gedrag van snelle motorboten en surfers.

Gegevens over aantallen en gedrag van snelle motorboten en surfers moeten worden verkregen door tellingen (bijvoorbeeld met behulp van luchtfoto's) en waarnemingen ter plaatse.

Een vraag is of de ontwikkeling van de recreatievaart samengaat met de beroepsvaart.

Informatie over de interactie/conflicten tussen recreatievaart en beroepsvaart kan worden ontleend aan monitoring van ruimtelijke spreiding en intensiteiten door middel van visuele waarneming, foto's of video-opnamen vanuit de lucht. Doel is intensiteitsbepaling voor verschillende soorten vaartuigen en zo mogelijk route-herkenning.

Van een veelbelovende alternatieve techniek, nl. waarneming met radar, wordt de toepasbaarheid onderzocht.

Aanvullende informatie kan ontleend worden aan de registratie van ongelukken en overtredingen (zie 5.7).

### **5.3 Relatie tussen natuur en recreatievaart**

#### **5.3.1 Lopend programma**

In opdracht van RDIJ-AN is door RDIJ-LJO, RDIJ-LIP en RDIJ-SO literatuuronderzoek en aanvullend veldonderzoek uitgevoerd in het IJsselmeer en het Markermeer naar verstoring en naar methodes om verstoring meetbaar te maken. De rapportage is nog niet afgerond.

#### **5.3.2 Natuur versus recreatievaart in het MONROMIJ-programma**

Voor onderzoek naar de wijze waarop en de mate waarin natuurbelangen en recreatievaart met elkaar in conflict komen kan mogelijk gebruik gemaakt worden van nog te verkrijgen resultaten van het in IJsselmeer en Markermeer. Voorlopig kan worden uitgegaan van een pragmatische aanpak met video-opnamen vanuit de lucht, in combinatie met monitoring van de interacties tussen beroepsvaart en recreatievaart (zie paragraaf 5.2.2).

### **5.4 Beroepsvaart**

#### **5.4.1 Lopend programma**

Rijkswaterstaat beschikt over het informatieverwerkend systeem IVS90 waarin lading, vertrekpunt, eindbestemming en sluispassages van vracht- en tankschepen worden geregistreerd. Hierdoor bestaat een goed beeld van de omvang van het beroepsvervoer over water. Het IVS90 geeft echter geen informatie over de ruimtelijke spreiding van de beroepsscheepvaart.

#### **5.4.2 Beroepsvaart in het MONROMIJ-programma**

Aan het IVS90 kan informatie ontleend worden die nodig is om in de MONROMIJ-rapportages een beeld te geven van de omvang van het beroepsvervoer over water op het plangebied. Om een voldoende duidelijk beeld te geven van de spreiding in de tijd en over de verschillende routes in het plangebied zullen de beschikbare gegevens geïnterpreteerd en aangevuld moeten worden met aanvullende waarnemingen (zie onderdeel 5.2.2).

### **5.5 Visueel-landschappelijke ontwikkeling**

#### **5.5.1 Lopend programma, huidige situatie**

Voor zowel beroepsvaart als recreatievaart zijn oriëntatiemogelijkheden op de oever van belang. Visueel-landschappelijke aspecten spelen eveneens een rol bij de beleving van het gebied als vaarweg en als recreatief vaargebied. Monitoring hiervan vindt momenteel niet plaats.

#### **5.5.2 Visueel-landschappelijke ontwikkeling in het MONROMIJ-programma**

Vanaf Pampus worden regelmatig foto's in het rond gemaakt. Verder worden luchtfoto's van de oevers gemaakt. Daarnaast worden een paar zichtlijnen regelmatig gefotografeerd: Muiden-Durgerdam vice versa, Muiden-Pampushaven v.v. en Pampushaven - Hoek van 't IJ v.v.

### **5.6 Lozingen**

#### **5.6.1 Lopend programma, huidige situatie**

De enige permanente lozing in het plangebied waarvoor een vergunning is afgegeven is die voor de lozing van koelwater door de N.V. UNA. UNA is verplicht zelf de geloosde hoeveelheid en de verspreiding in het IJmeer te meten. Overige, deels nog te verlenen lozingsvergunningen hebben een beperkte geldigheidsduur t.b.v. de uitvoering van werken (o.a. aanleg Nieuw-Oost, aanleg vooroevers, verspreiden baggerspecie). In de vergunningen is i.h.a. een verplichting tot meting en rapportage van geloosde hoeveelheid en kwaliteit opgenomen.

Verder vinden lozingen plaats vanaf woonschepen in de omgeving van Zeeburg en van Schellingwoude. Hiervoor is geen vergunning verleend. Binnenkort komt landelijke wetgeving tot stand op grond waarvan woonschepen aangesloten moeten zijn op de gemeentelijke riolering. In de leidam die het Buiten-IJ scheidt van het IJmeer bevindt zich een pijpleiding waarmee in het verleden gemeentelijk rioolwater van Amsterdam werd geloosd. Deze leiding is buiten gebruik.

Controles op legale en illegale lozingen vinden plaats door RDIJ-ANW-H. RDIJ voert incidenteel onder andere remote sensing uit met infraroodfotografie om

illegale lozingen op te sporen. Lozingen kunnen worden gesignaleerd en gemeld door Rijkspolitie en burgers.

Gegevens over lozingen worden momenteel bijgehouden in mappen bij RDIJ-ANW-H. Voor gegevensbeheer is het geautomatiseerde systeem Wvo-info ontwikkeld. Dit systeem kan wellicht uitgroeien tot of worden gekoppeld met een systeem waarin allerlei gegevens over vergunningen en handhaving kunnen worden opgenomen.

## **5.6.2 Lozingscontrole en het MONROMIJ-programma**

Handhaving van de Wvo is een taak die los staat van het MONROMIJ-programma. ROM-IJmeer en MONROMIJ-programma kunnen niettemin aanleiding zijn om aan deze taak extra aandacht te besteden. Bij de verwachte ontwikkelingen in het plangebied zal een aantal Wvo-vergunningen afgegeven worden voor de lozing van onder andere retourperswater. Ten opzichte van de huidige situatie zal daardoor het aantal vergunningen worden uitgebreid. Tijdens de uitvoering van de werken zal intensief toezicht op de lozingen nodig zijn. Een vergroting van de huidige inspanning wordt gegeven door de eerder beschreven luchtwaarnemingen mede op lozingen te richten. De gegevens die dit oplevert moeten in de MONROMIJ-rapportages worden verwerkt.

Voor de uitvoering van het MONROMIJ-programma kan verder gebruik gemaakt worden van gegevens die worden gerapporteerd door controlerende instanties (RDIJ-ANW-H, Rijkspolitie, centraal meldpunt Houtribsluizen, UNA) en van Wvo-info of een nieuw te ontwikkelen systeem.

## **5.7 Olie en zwerfvuil, ongelukken, incidenten, ongewenst gedrag**

### **5.7.1 Lopend programma**

In de praktijk komt Rijkswaterstaat regelmatig olievlekken en zwerfvuil tegen. Deze worden opgespoord door schepen en/of vliegtuigen van zowel Rijkswaterstaat als van derden die zich mede voor andere taken in het gebied bevinden. Aan de olievlekken en zwerfvuil kunnen verschillende oorzaken ten grondslag liggen: bv. onvoldoende bereikbaarheid van inzamel- en afgiftevoorzieningen, onvoldoende bereidwilligheid van betrokkenen of ongevallen. Waarnemingen door medewerkers van Rijkswaterstaat en Rijkspolitie worden gemeld aan het centrale meldpunt voor het IJsselmeergebied bij de Houtribsluizen. Ook anderen, zoals schippers en recreanten, kunnen hier met meldingen terecht. Meldingen over scheepsongevallen en overtreding van diverse wetten komen hier eveneens binnen. Registratie vindt plaats door RDIJ-ANP (scheepsongevallen) en door ANIJ.

In het MONROMIJ-programma wordt opgenomen het maken van een overzicht van de punten rond het plangebied waar olie van schepen en zwerfvuil worden ingezameld.

Rechtstreekse informatie over de belasting van het watersysteem met afval en zwerfvuil moet worden verkregen via de meldingen bij het meldpunt Houtribsluizen en inspectiegegevens van RDIJ-ANW-H en rijkspolitie. Visuele verontreinigingen moeten door RDIJ-ANW-H worden geregistreerd en gefotografeerd. Op basis van verzamelde gegevens moet jaarlijks in de MONROMIJ-rapportages een beeld worden gegeven van de mate van visuele verontreiniging in het plangebied en van verontreinigingsbronnen. Op deze wijze kan tevens inzicht worden verkregen in het functioneren van de inzamelingspunten.

Gerichte waarnemingen van ongelukken, incidenten en ongewenst gedrag zijn vrijwel onmogelijk. Wel kunnen meldingen worden geregistreerd en gevolgen in beeld gebracht. Op basis hiervan zijn soms nadere analyses mogelijk. Primair is voor het MONROMIJ-programma een optimaal functionerend meldingensysteem van belang.

Een eventuele verbetering van de bestaande faciliteiten voor meldingen valt buiten het MONROMIJ-programma omdat het hier niet om een systeem gaat dat specifiek voor het plangebied is opgezet. Als onderdeel van het MONROMIJ-programma dient in het plangebied, bijvoorbeeld bij jachthavens, recreatiegebieden en sluizen, voldoende publiciteit gegeven te worden aan het bestaan van het meldpunt en aan de wijze waarop meldingen kunnen worden gedaan. Indien dat nog niet het geval is moet de registratie zodanig worden opgezet of aangepast dat meldingen die relevant zijn voor het plangebied geselecteerd en in het MONROMIJ-programma apart gerapporteerd kunnen worden.





## **6 Uitvoering en kosten**

### **6.1 Clustering en uitbesteding van programma-onderdelen**

De programma-onderdelen van het MONROMLI-programma zijn in de voorgaande hoofdstukken beschreven en opgenomen in bijlage 1. Omdat sommige werkzaamheden min of meer gelijksoortig zijn of in elkaars verlengde liggen ligt het voor de hand de programma-onderdelen waar mogelijk bijeen te brengen in een aantal clusteropdrachten. Een voorstel hiertoe wordt in deze paragraaf uitgewerkt. De programma-onderdelen worden overwegend uitgevoerd door RDIJ-ANM. Enkele meer specialistische taken worden uitbesteed.

#### **Cluster A**

Deze cluster omvat:

- de bemonstering voor het waterkwaliteitsonderzoek
- de bemonstering van de atmosferische depositie
- het laten analyseren van de monsters
- het gegevensbeheer en de presentatie van de onderzoeksresultaten
- de rapportage van morfologische gegevens.

De analyses worden aan laboratoria als TAUW of 'Oranjewoud' opgedragen.

#### **Cluster B**

Deze cluster bestaat uit monitoring van de kwaliteit van nieuwe bodemafzettingen.

#### **Cluster C**

Het, zo mogelijk, opstellen van de water- en stofbalans en het leveren van gegevens over de waterplanten vormen tezamen cluster C. Het gaat hier in hoofdzaak om het bewerken en rapporteren van reeds beschikbare gegevens.

#### **Cluster D**

Cluster D wordt gevormd door de tellingen van water- en broedvogels. Watervogels worden visueel per vliegtuig geteld door RDIJ-LIO i.s.m. RDIJ-ANM. Aan SOVON wordt verzocht telcijfers over broedvogels te leveren.

#### **Cluster E**

Het onderzoek naar de visstand wordt als afzonderlijke cluster opgedragen aan RDIJ-ANM. Benodigde materialen (zoals vistuig) en kennis worden ingekocht.

#### **Cluster F**

Cluster F bestaat uit het aanleveren door RIZA van beschikbare onderzoeksresultaten over bodemfauna.

#### **Cluster G**

Het bundelen van bestaande informatie, inwinnen van gegevens in 1995 en rapporteren ten behoeve van het nulonderzoek wordt opgedragen aan RDIJ-ANM.

De AMOEBE wordt opgesteld door RDIJ-ANW.

### **Cluster H**

Deze cluster omvat het bijeenbrengen van de gegevens die worden verzameld bij surveillance en handhaving:

- lozingsgegevens
- meldingen en waarnemingen over afval en zwerfvuil
- waarnemingen van botulisme
- gegevens over ongelukken, incidenten en ongewenst gedrag.

Belangrijke bronnen zijn de gegevens van RDIJ-ANW-H, de registraties bij het meldpunt aan de Houtribsluizen en registraties van de provinciale coördinatoren botulismebestrijding. Het verzamelen en presenteren van deze gegevens kan worden opgedragen aan RDIJ-ANW.

### **Cluster I**

In cluster I worden de programma-onderdelen gebundeld die zijn gericht op het verkrijgen van inzicht in de omvang, de spreiding en het gedrag van beroeps- en recreatievaart en op de interacties tussen de recreatievaart en de beroepsvaart en de natuur. Hierbij zijn verscheidene afdelingen van Rijkswaterstaat betrokken: RDIJ-ANW, RDIJ-ANP, RDIJ-LI en AVV.

## **6.2**

### **Indicatieve ramingen programma-onderdelen**

In de tabel in bijlage 1 zijn indicatieve ramingen van tijdbestedingen en kosten opgenomen voor de extra werkzaamheden die voortvloeien uit de uitvoering van het MONROMIJ-programma. Voor werkzaamheden waarvan wordt verwacht dat zij door eigen personeel van Rijkswaterstaat zullen worden uitgevoerd zijn in de ramingen geschatte tijdbestedingen in dagen opgenomen. Voor bijkomende kosten en uit te besteden werkzaamheden zijn geldbedragen (inclusief B.T.W.) opgenomen. Voor de lopende programma's waarvan gegevens en resultaten voor MONROMIJ worden gebruikt zijn geen kosten opgenomen.

## **Bijlage 1**

Overzicht van uit te voeren programma-onderdelen

| onderdeel nr. in rapport                               |                                          | parameters | activiteit                | aantal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder | opmerkingen                                                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|---------------------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                          |            |                           |        |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |            |                                                                    |
|                                                        |                                          |            |                           |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |            |                                                                    |
|                                                        |                                          |            |                           |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |            |                                                                    |
| activiteiten in lopend programma zijn grijs gemarkeerd |                                          |            |                           |        |             |              |      |                              |      |           |      |            |                                                                    |
| ORGANISATIE                                            |                                          |            |                           |        |             |              |      |                              |      |           |      |            |                                                                    |
| 3.1:                                                   | interne begeleiding en voortgangsoverleg |            |                           |        |             | 1            | 1    | 10                           |      | 24        |      | anw-i      |                                                                    |
|                                                        |                                          |            |                           |        |             | 1            | 1    | 20                           |      | 44        |      | anm        |                                                                    |
|                                                        | begeleiding uitbesteding                 |            |                           |        |             | 1            | 1    | 5                            |      | 13        |      | anw-i      |                                                                    |
|                                                        |                                          |            |                           |        |             | 1            | 1    | 15                           |      | 23        |      | anm        |                                                                    |
|                                                        | subtot. dit onderdeel                    |            |                           |        |             | 1            | 1    | 50                           |      | 103       |      |            |                                                                    |
| RAPPORTAGES:                                           |                                          |            |                           |        |             |              |      |                              |      |           |      |            |                                                                    |
| 3.3:                                                   | Nulsituatie beschrijven                  | alle       | trendrapp                 | 1      |             | 1            |      | 17                           |      |           |      | anm-v      | incl.huidig beleid en meetresultaten 1995                          |
|                                                        |                                          |            | invent.,<br>verw. + rapp. | 1      |             | 1            |      | 47                           |      |           |      | adv.bur.   |                                                                    |
|                                                        | subtot.dit onderdeel                     |            |                           |        |             |              |      | 17                           | 47   |           |      |            |                                                                    |
| 3.4:                                                   | amoebe's ROM-II meer opstellen           |            | rapp                      | 1      |             | 1            |      | 17                           |      |           |      | anm-v      | betreft referentiebeeld;                                           |
|                                                        |                                          |            | verw + rapp               | 1      |             | 1            |      | 30                           |      |           |      | anw-e      | personele inzet streefbeeld mede afh. bestuurlijk relevante keuzes |
|                                                        | subtot.dit onderdeel                     |            |                           |        |             |              |      | 47                           |      |           |      |            |                                                                    |
| 3.5:                                                   | opstellen jaarrapport                    | alle       | invent.                   | 1      |             |              | 1    |                              |      | 5         |      | anm-v      |                                                                    |
|                                                        |                                          |            | verw.trend-rapp.          | 1      |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v      |                                                                    |
|                                                        |                                          |            | redactie                  | 1      |             |              | 1    |                              |      | 10        |      | anm-v      |                                                                    |



| onderdeel nr. in rapport     |                      | parameters  | activiteit            | aantal   | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |       | uitvoerder       | opmerkingen |
|------------------------------|----------------------|-------------|-----------------------|----------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|-------|------------------|-------------|
|                              |                      |             |                       |          |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |       |                  |             |
|                              |                      |             |                       |          |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |       |                  |             |
|                              |                      |             |                       |          |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin.  |                  |             |
|                              |                      |             | kopieren              | 1        |             | 1            |      |                              | 1    |           | anm-v |                  |             |
|                              |                      |             | verzenden             | n        |             | 1            |      |                              | 1    |           | anm-v |                  |             |
|                              | subtot.dit onderdeel |             |                       |          |             |              |      |                              | 19   |           |       |                  |             |
| METINGEN MILIEU EN ECOLOGIE: |                      |             |                       |          |             |              |      |                              |      |           |       |                  |             |
| 4.1.a:                       | waterkwaliteit       |             | 13metingen/jr op Y141 |          |             |              |      |                              |      |           |       | lopend programma |             |
|                              |                      |             | validatie Y141        | 1        |             | 1            |      | 2                            |      |           | riza  |                  |             |
|                              |                      | zouten      | meten                 | 5        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       | lopend programma |             |
|                              |                      | temperatuur | analyse               | 5        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       | lopend programma |             |
|                              |                      | zwemwater   | rapportage            | 3        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       | lopend programma |             |
|                              | 13 metingen/jr       |             | varen                 | 7 meetp. | 13/jr       |              | 1    |                              |      | 26        | 30    | anm-n            |             |
|                              |                      | temperatuur | meten                 | 7        | 13/jr       |              | 1    |                              |      | 13        |       | anm-i            |             |
|                              |                      | O2          |                       | 7        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |
|                              |                      | pH          |                       | 7        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |
|                              |                      | doorzicht   |                       | 6        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |
|                              |                      | extinctie   |                       | 7        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |
|                              |                      | kleur       |                       | 6        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |
|                              |                      | geur        |                       | 6        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |
|                              |                      | schuim      |                       | 6        | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |       |                  |             |

| onderdeel nr. in rapport |                      | parameters  | activiteit         | aantal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder | opmerkingen                                                   |
|--------------------------|----------------------|-------------|--------------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------|---------------------------------------------------------------|
|                          |                      |             |                    |        |             | l = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      |             |                    |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |            |                                                               |
|                          |                      |             |                    |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |            |                                                               |
|                          |                      | vuil        |                    | 6      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      | oliefilm    |                    | 6      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      | algen       | analyse            | 7      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           | 14   | lab        |                                                               |
|                          |                      | Chlf-A      |                    | 7      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      | coli        |                    | 7      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      | zw.stof     | analyse            | 7      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           | 29   | lab        |                                                               |
|                          |                      | nutrienten  |                    | 7      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      | zouten      |                    | 7      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                               |
|                          |                      | mivo's y141 | analyse            | 1      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           | 47   | lab        | ext.i.v.m. vergelijkbaarheid met overige ROM-Umeer meetpunten |
|                          |                      |             | verwerk            | 8      | 13/jr       |              | 1    | 10                           |      | 20        |      | anm-v      |                                                               |
|                          |                      |             | trendrapp          | 1      |             |              | 1    | 10                           |      | 30        |      | anm-v      |                                                               |
|                          | subtot.dit onderdeel |             |                    |        |             |              |      | 22                           |      | 89        | 120  |            |                                                               |
| 4.1.b:                   |                      | mivo's      | analyse            | 7      | 13/jr       |              | 0,25 |                              | 100  |           | 25   | lab        |                                                               |
|                          | subtot.dit onderdeel |             |                    |        |             |              |      |                              | 100  |           | 25   |            |                                                               |
| 4.2:                     | morfologie           | diepte      | varen + me-<br>ten | 7000ha |             |              | 0,33 |                              |      |           |      | anm        | lopend programma                                              |
|                          |                      | diepte      | varen              | 2000ha |             |              | 0,5  |                              |      | 5         | 6    | anm-n      |                                                               |
|                          |                      |             | meten              |        |             |              | 0,5  |                              |      | 3         |      | anm-i      |                                                               |
|                          |                      |             | trendrapp          | 1      |             |              | 0,5  |                              |      | 15        |      | anm-v      |                                                               |



| onderdeel nr. in rapport |                        | parameters | activiteit | aantal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder | opmerkingen                                       |
|--------------------------|------------------------|------------|------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------|---------------------------------------------------|
|                          |                        |            |            |        |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |            |                                                   |
|                          |                        |            |            |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |            |                                                   |
|                          |                        |            |            |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |            |                                                   |
|                          | subtot.dit onderdeel   |            |            |        |             |              |      |                              | 23   | 6         |      |            |                                                   |
| 4.3:                     | waterbodempkwaliteit   |            | varen      | 7      |             |              | 0,25 |                              |      | 1         | 1    | anm-n      |                                                   |
|                          |                        |            | meten      | 7      |             |              | 0,25 |                              |      | 0         |      | anm-i      |                                                   |
|                          |                        | Ysm-pakket | analyse    | 7      |             |              | 0,25 |                              |      |           | 3    | lab        |                                                   |
|                          |                        |            | verwerk    | 7      |             |              | 0,25 |                              |      | 1         |      | anm-v      |                                                   |
|                          |                        |            | trendrapp  | 1      |             |              | 0,25 |                              |      | 1         |      | anm-v      |                                                   |
|                          | orient.onderzoek       |            |            | 2      |             | 1            |      |                              |      |           |      |            | lopend programma sanering waterbodems             |
|                          | subtot.dit onderdeel   |            |            |        |             |              |      |                              |      | 2         | 4    |            |                                                   |
| 4.4:                     | water-en stoftransport | debieten   | validatie  | n      |             |              | 0,25 |                              |      | 2         |      | riza       |                                                   |
|                          |                        | nutrienten | trendrapp  | 1      |             |              | 0,25 |                              |      | 5         |      | anm-v      |                                                   |
|                          |                        | zouten     |            |        |             |              |      |                              |      |           |      |            |                                                   |
|                          |                        | mivo's     |            |        |             |              |      |                              |      |           |      |            |                                                   |
|                          | subtot.dit onderdeel   |            |            |        |             |              |      |                              |      | 33        |      |            |                                                   |
| 4.5:                     | atmosf.dep.            | SOx        | berekenen  | 1      |             |              | 1    |                              |      |           |      | VROM       | lopend programma met N-depositie alleen voor land |
|                          |                        | metalen    |            | 1      |             |              | 1    |                              |      |           |      |            |                                                   |
|                          |                        |            | rapportage | 1      |             |              | 1    |                              |      | 1         |      | VROM       |                                                   |
|                          |                        | pak's      | apparatuur | 1      |             | 1            |      | 2                            | 3    |           |      | anm-n      |                                                   |
|                          |                        | nutrienten | opstellen  | 1      |             | 1            |      | 5                            |      |           |      | anm-i      |                                                   |

| onderdeel nr. in rapport |                      | parameters | activiteit       | aantal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder            | opmerkingen                                    |
|--------------------------|----------------------|------------|------------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|-----------------------|------------------------------------------------|
|                          |                      |            |                  |        |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |                       |                                                |
|                          |                      |            |                  |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |                       |                                                |
|                          |                      |            |                  |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |                       |                                                |
|                          |                      |            | + leveren        | 1      |             | 1            |      |                              | 19   |           |      | ext. leve-<br>rancier |                                                |
|                          |                      |            | comp.progr.      | 1      |             | 1            |      | 5                            |      |           |      | anm-v                 |                                                |
|                          |                      |            | varen            | 1      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      | zie 4.1               |                                                |
|                          |                      |            | meten            | 1      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           |      | zie 4.1               |                                                |
|                          |                      |            | analyse          | 1      | 13/jr       |              | 1    |                              |      |           | 14   | lab                   |                                                |
|                          |                      |            | verwerk          | 1      | 13/jr       |              | 1    |                              |      | 3         |      | anm-v                 |                                                |
|                          |                      |            | trendrapp        | 1      |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v                 |                                                |
|                          | subtot.dit onderdeel |            |                  |        |             |              |      | 12                           | 22   | 5         | 14   |                       |                                                |
| 4.6:                     | botulisme            |            | opsporing        | n      |             |              | 1    |                              |      |           |      | div.                  | lopend progr. van<br>prov.botulismecoordinator |
|                          |                      |            | registratie      | n      |             |              | 1    |                              |      |           |      | div.                  |                                                |
|                          |                      |            | rapp             |        |             |              | 1    |                              |      | 1         |      | prov NH               |                                                |
|                          |                      |            | rapp             |        |             |              | 1    |                              |      | 1         |      | prov FL               |                                                |
|                          |                      |            | rapp             |        |             |              | 1    |                              |      | 1         |      | anw-h                 |                                                |
|                          |                      |            | verw + trendrapp |        |             |              | 1    | 2                            |      | 3         |      | anm-v                 |                                                |
|                          | subtot.dit onderdeel |            |                  |        |             |              |      | 2                            |      | 6         |      |                       |                                                |
| 4.7:                     | visstand             | amoebe-    | varen            | 6x6    |             |              | 1    |                              | 50   | 12        | 15   | anm-n                 | aanschaf meetgerei                             |
|                          |                      | soorten    | meten            | 6x6    |             |              | 1    |                              |      | 18        | 10   | anm-i/<br>rivo        | incl. inhuren expertise                        |
|                          |                      |            | verwerk          | 6x6    |             |              | 1    | 5                            | 5    | 10        |      | anm-v                 | verwerkings-                                   |



| onderdeel nr. in rapport |                      | parameters                    | activiteit        | aantal   | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder | opmerkingen                        |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------|----------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------|------------------------------------|
|                          |                      |                               |                   |          |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |            |                                    |
|                          |                      |                               |                   |          |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |            |                                    |
|                          |                      |                               |                   |          |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |            |                                    |
|                          |                      |                               | trendrapp         | 1        |             |              | 1    |                              |      | 5         |      | anm-v      | programma schrijven                |
|                          | subtot.dit onderdeel |                               |                   |          |             |              |      | 5                            | 55   | 45        | 25   |            | + invoeren                         |
| 4.8:                     | bodemfauna           | drieboeks-mosselen            | tellen            | 70.000ha |             |              | 0,25 |                              |      |           |      | riza/anm   | lopend programma                   |
|                          |                      |                               | rapp              | 1        |             |              | 0,25 |                              |      | 1         |      | riza       |                                    |
|                          |                      |                               | verw + trend-rapp | 1        |             |              | 0,25 |                              |      | 1         |      | anm-v      |                                    |
|                          | subtot.dit onderdeel |                               |                   |          |             |              |      |                              |      | 2         |      |            |                                    |
| 4.9:                     | waterplanten         | fonteinkruiden + kran-swieren | referendementing  | 1        |             |              | 1    |                              |      |           |      | riza/anm   | lopend programma                   |
|                          |                      |                               | rapp              | 1        |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | riza       |                                    |
|                          |                      | fonteinkruiden                | aanwezigheid      | oevers   |             |              | 0,5  |                              |      |           |      | riza/anm   | lopend programma                   |
|                          |                      |                               | rapp              | 1        |             |              | 0,5  |                              |      | 1         |      | riza       |                                    |
|                          |                      |                               | verw + trend-rapp | 1        |             |              | 0,5  |                              |      | 3         |      | anm-v      |                                    |
|                          | subtot.dit onderdeel |                               |                   |          |             |              |      |                              |      | 6         |      |            |                                    |
| 4.10:                    | vogels               | programma opstellen           |                   | 1        |             | 1            |      | 45                           |      |           |      | lio        |                                    |
|                          |                      | programmacoördinatie          |                   |          |             |              | 1    |                              |      | 12        |      | lio        |                                    |
|                          | broedvogels          |                               | tellen            |          |             |              | 1    |                              |      |           |      | sovon      | lopend programma van vrijwilligers |
|                          |                      |                               | rapp              |          |             |              | 1    |                              |      | 5         | 8    | sovon      |                                    |

| onderdeel nr. in rapport |                      | parameters | activiteit  | aantal       | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder | opmerkingen          |
|--------------------------|----------------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------|----------------------|
|                          |                      |            |             |              |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |            |                      |
|                          |                      |            |             |              |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |            |                      |
|                          |                      |            |             |              |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |            |                      |
|                          |                      |            | verwerk     |              |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v      |                      |
|                          |                      |            | trendrapp   |              |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v      |                      |
|                          | watervogels          |            | tellen      | ijsm.-gebied | 12/jr       |              | 1    |                              |      |           |      | lio        | telling langs oevers |
|                          |                      |            | rapp        |              |             |              | 1    |                              |      | 5         |      | lio        |                      |
|                          |                      | amoebe-    | vliegen     | 7000ha       | 12/jr       |              | 1    |                              |      |           | 38   | martinair  | gebiedsdekkend       |
|                          |                      | soorten    | tellen      |              | 12/jr       |              | 1    |                              |      | 24        |      | anm/lio    |                      |
|                          |                      |            | verwerk     |              | 12/jr       |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v      |                      |
|                          |                      |            | trendrapp   |              |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v      |                      |
|                          | subtot.dit onderdeel |            |             |              |             |              |      | 45                           |      | 54        | 46   |            |                      |
| METINGEN GEBRUIK:        |                      |            |             |              |             |              |      |                              |      |           |      |            |                      |
| 5.2/                     | recreatie-           |            | vliegen     | 7000ha       | 15/jr       |              | 1    |                              |      |           | 47   | martinair  |                      |
| 5.3:                     | vaart;               |            | meten       | 7000ha       | 15/jr       |              | 1    |                              |      | 30        |      | anm-i      |                      |
|                          | recreatievaart/      |            | foto's      | n            | 15/jr       |              | 1    |                              |      |           | 50   | anm-i      | gebiedsdekkend       |
|                          | beroepsvaart;        |            | analyse     | 1            | 15/jr       |              | 1    |                              |      |           | 50   | adv.bur.   |                      |
|                          | recreatiev/          |            | verwerk     | 1            | 15/jr       |              | 1    |                              |      | 10        |      | anm-v      |                      |
|                          | natuur               |            | trendrapp   | 1            |             |              | 1    |                              |      | 5         |      | anm-v      |                      |
|                          |                      |            | verbeteren} |              |             | 1            |      |                              |      | 10        |      | anp        |                      |
|                          |                      |            | methode}    |              |             | 1            |      |                              |      | 10        |      | soo        |                      |
|                          |                      |            |             |              |             | 1            |      |                              |      | 10        |      | avv        |                      |



| onderdeel nr. in rapport |                      | parameters    | activiteit       | aantal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder       | opmerkingen             |
|--------------------------|----------------------|---------------|------------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------------|-------------------------|
|                          |                      |               |                  |        |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |                  |                         |
|                          |                      |               |                  |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |                  |                         |
|                          |                      |               |                  |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |                  |                         |
|                          | recreatiev/          |               | verbeteren}      |        |             |              |      |                              |      |           |      | lio, soo,        | lopend programma        |
|                          | natuur               |               | methode}         |        |             |              |      |                              |      |           |      | avv              | Markermeer/Usselmeer    |
|                          | subtot.dit onderdeel |               |                  |        |             |              |      |                              |      | 75        | 147  |                  |                         |
| 5.4:                     | beroepsvaart         |               | sluistelling     | n      | 365/jr      |              | 1    |                              |      |           |      | rws-y,<br>rws-nh | lopend telprogramma     |
|                          |                      |               | rapp             |        |             |              | 1    |                              |      | 3         |      | anp              |                         |
|                          |                      |               | verw + trendrapp |        |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v            |                         |
|                          | subtot.dit onderdeel |               |                  |        |             |              |      |                              |      | 5         |      |                  |                         |
| 5.5:                     | visueel-             |               | varen            |        |             |              |      |                              |      |           |      | zie 4.1          |                         |
|                          | landschapp.          |               | appar. + inw.    | 1      |             |              | 0,5  | 3                            | 6    |           |      | anm-i            | verplaatsb. opstell.    |
|                          |                      |               | foto's           | n      |             |              | 0,5  |                              |      | 1         | 0    | anm-i            | Pampus 360 gr. rond     |
|                          |                      |               | vliegen          | 1      |             |              | 0,5  |                              |      |           | 1    | martinair        |                         |
|                          |                      |               | foto's           | n      |             |              | 0,5  |                              |      |           | 1    | anm-i            | vast patroon oevers     |
|                          |                      |               | verw + rapp      | n      |             |              | 0,5  |                              |      | 5         |      | rft-r            | en open water           |
|                          |                      |               | drukken          | 1      |             |              | 0,5  |                              |      |           | 1    | extern           | 200 ex. t.b.v. SG,      |
|                          | subtot.dit onderdeel |               |                  |        |             |              |      | 3                            | 6    | 5         | 3    |                  | PG en achterban         |
| 5.6:                     | lozingen             | koelwater     | meting           | 1      | 365/jr      |              | 1    |                              |      |           |      | UNA              | vergunningvoorschriften |
|                          | + verspreiding       | temp + debiet | rapp             | 1      |             |              | 1    |                              |      |           |      | UNA              | met rapportage          |
|                          |                      | koelw.        | meting           | 1      |             |              | 1    |                              |      |           |      | UNA              | aan RDIJ                |
|                          |                      | verspreiding  | rapp             | 1      |             |              | 1    |                              |      |           |      | UNA              |                         |

| onderdeel nr. in rapport                  |                      | parameters        | activiteit        | aantal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |      | uitvoerder | opmerkingen                 |
|-------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|------|------------|-----------------------------|
|                                           |                      |                   |                   |        |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |      |            |                             |
|                                           |                      |                   |                   |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |      |            |                             |
|                                           |                      |                   |                   |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin. |            |                             |
|                                           |                      |                   | rapp              | 1      |             |              | 1    |                              |      | 9         |      | anw-h      |                             |
|                                           |                      |                   | verw + trend-rapp | 1      |             |              | 1    |                              |      | 2         |      | anm-v      |                             |
|                                           | subtot.dit onderdeel |                   |                   |        |             |              |      |                              |      | 11        |      |            |                             |
| 5.7:                                      | zwerfvuil            | vuil              | registratie       | n      | 365/jr      |              | 1    |                              |      |           |      | any-       | lopend meldingenprogramma   |
|                                           | olie                 | olie              | meldingen         |        |             |              |      |                              |      |           |      | Houtrib    |                             |
|                                           | scheeps-             | scheepsongevallen |                   |        |             |              |      |                              |      |           |      |            |                             |
|                                           | ongevallen           | illegaal          | opsporing         | n      | 365/jr      |              | 1    |                              |      |           |      | anw-h      | lopend handhavingsprogramma |
|                                           | illegaal             | handelen          | handhaving        | n      | 365/jr      |              | 1    |                              |      |           |      | any-h      |                             |
|                                           | handelen             | vuil              | verbeteren}       |        |             | 1            |      | 5                            |      |           |      | anp        |                             |
|                                           |                      | olie              | bekendheid}       |        |             | 1            |      | 5                            | 5    |           | 10   | anw-h      |                             |
|                                           |                      |                   | registratie       | n      | 365/jr      |              |      |                              |      | 8         |      | any-h      |                             |
|                                           |                      |                   | luchtfotografie   |        |             |              |      |                              |      |           |      | zie 5.2    |                             |
|                                           |                      |                   | foto-analyse      | n      |             |              | 1    |                              |      | 5         |      | anm-i      |                             |
|                                           |                      |                   | verw + rapp       |        |             |              | 1    |                              |      | 8         |      | anp        |                             |
|                                           |                      |                   | verw + rapp       |        |             |              | 1    |                              |      | 8         |      | anw-h      |                             |
|                                           |                      |                   | verw + trendrapp  |        |             |              | 1    |                              |      | 4         |      | anm-v      |                             |
|                                           | subtot.dit onderdeel |                   |                   |        |             |              |      | 10                           | 5    | 33        | 10   |            |                             |
| totaal levering en rapportage meetcijfers |                      |                   |                   |        |             |              |      | 213                          | 234  | 515       | 400  |            |                             |



| onderdeel nr. in rapport                |                          | parameters | activiteit | santal | intensiteit | frequentie   |      | personeel in mensdagen       |      |           |                 | uitvoerder                                                 | opmerkingen |
|-----------------------------------------|--------------------------|------------|------------|--------|-------------|--------------|------|------------------------------|------|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------|-------------|
|                                         |                          |            |            |        |             | 1 = eenmalig | n/jr | kosten in kfl incl 17,5% BTW |      |           |                 |                                                            |             |
|                                         |                          |            |            |        |             |              |      | eenmalig                     |      | jaarlijks |                 |                                                            |             |
|                                         |                          |            |            |        |             |              |      | pers.                        | fin. | pers.     | fin.            |                                                            |             |
| Nazorg en introductie in besluitvorming |                          |            |            |        |             |              |      |                              |      |           |                 |                                                            |             |
|                                         | kwaliteitsborging        |            |            |        |             |              |      |                              | 50   |           | klank-bordgroep | klankbordgroep samengesteld uit ANW-E, ANP, LJO, LIP, RIZA |             |
|                                         | overleg/rapp Taakgroep 6 |            |            |        |             |              |      |                              | 10   |           | anw-f           |                                                            |             |
|                                         |                          |            |            |        |             |              |      |                              | 5    |           | anm             |                                                            |             |
|                                         | overleg secr.Stuurgroep  |            |            |        |             |              |      |                              | 2    |           | anw-f           |                                                            |             |
|                                         | overleg hoofd AN         |            |            |        |             |              |      |                              | 3    |           | anw-f           |                                                            |             |
|                                         | subtot. dit onderdeel    |            |            |        |             |              |      |                              | 70   |           |                 |                                                            |             |
| TOTAAL MONITORING ROM IJMEER            |                          |            |            |        |             |              |      | 213                          | 234  | 585       | 400             |                                                            |             |

## **Bijlage 2**

Lijst van gebruikte afkortingen

### Lijst van gebruikte afkortingen

|          |                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMOEBE   | Algemene Methode voor OEcologische BEschrijvingen                                                          |
| AN       | Hoofdafdeling waterhuishouding en vaarwegen van Rijkswaterstaat                                            |
| - ANM    | - afdeling metingen en gegevensbeheer                                                                      |
| - ANM-N  | - idem, sectie vaartuigen                                                                                  |
| - ANM-I  | - idem, sectie inwinning                                                                                   |
| - ANM-V  | - idem, sectie gegevensverwerking                                                                          |
| - ANP    | - afdeling planstudie natte infrastructuur en vaarwegen                                                    |
| - ANW    | - afdeling watersystemen                                                                                   |
| - ANW-I  | - idem, sectie integrale beleids- en beheersplannen                                                        |
| - ANW-E  | - idem, sectie ecologie                                                                                    |
| - ANW-H  | - idem, sectie handhaving                                                                                  |
| - ANIJ   | - dienstkring IJsselmeer/Markermeer                                                                        |
| AVV      | adviesdienst verkeer en vervoer van Rijkswaterstaat                                                        |
| DFL      | directie Flevoland van Rijkswaterstaat                                                                     |
| HID      | Hoofdingenieur-directeur                                                                                   |
| LAWABO   | LAndelijk WaterBOdembestand                                                                                |
| LI       | Hoofdafdeling landinrichting van Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied                                 |
| - LIO    | - afdeling onderzoek                                                                                       |
| - LIP    | - afdeling planvorming en projecten                                                                        |
| LNV      | Landbouw, natuurbeheer en visserij                                                                         |
| MONROMIJ | Monitoring watersysteem in kader ROM-IJmeer                                                                |
| RDIJ     | Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied                                                                  |
| RIVM     | Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieuhygiëne                                                       |
| RIVO     | Rijksinstituut voor visserijonderzoek                                                                      |
| RIZA     | Rijksinstituut voor integraal zoetwaterbeheer en afvalwaterzuivering                                       |
| ROM      | Ruimtelijke ordening en milieu                                                                             |
| SO       | Hoofdafdeling sociaal-economische en stedelijke ontwikkeling van Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied |
| Wvo      | Wet verontreiniging oppervlaktewateren                                                                     |