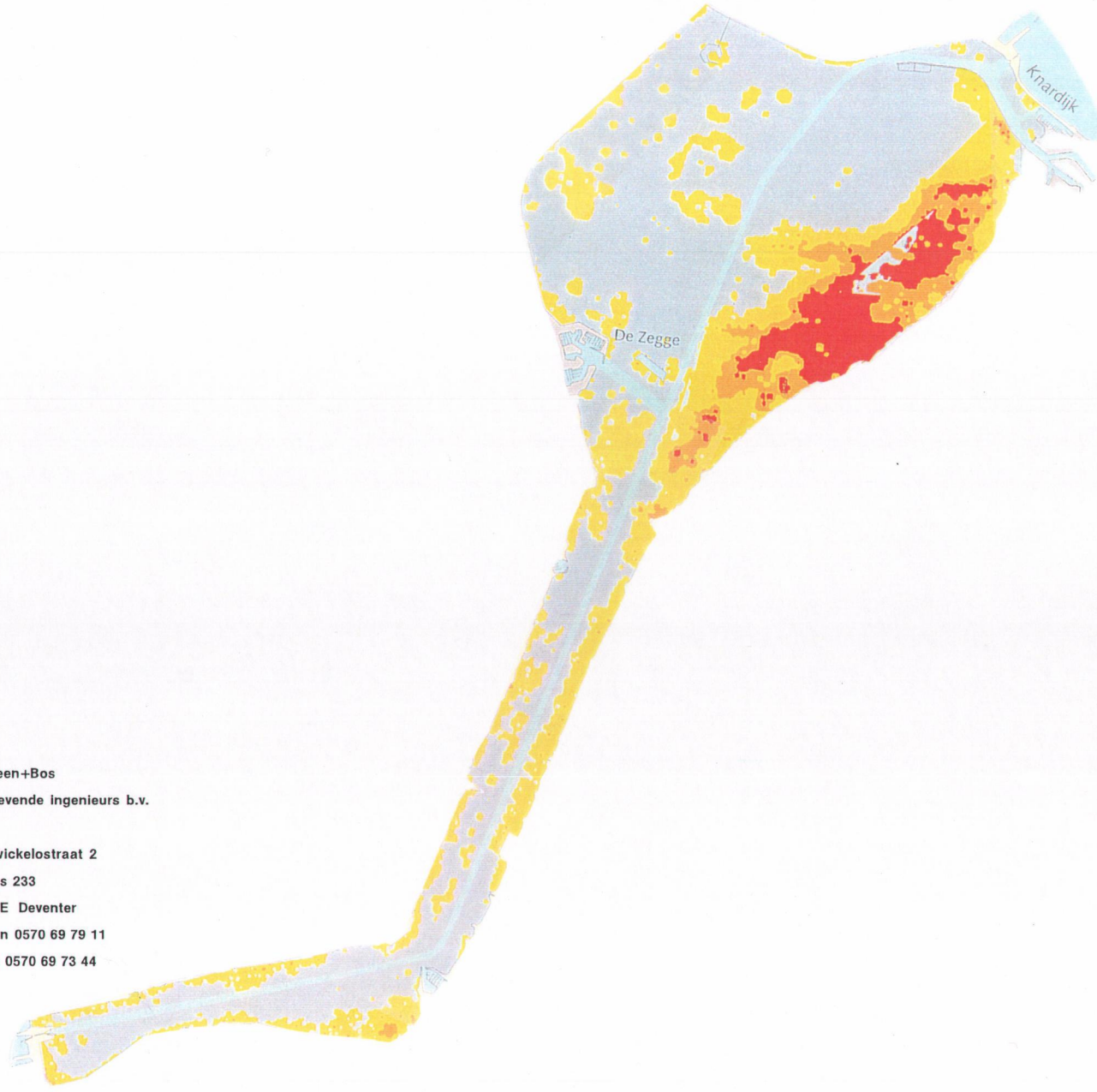
Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

Rijkswaterstaat
Directie IJsselmeergebied

integrale rapportage monitoring Veluwerandmeren



Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

Raadgevende ingenieurs
Witteveen + Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

Rijkswaterstaat
Directie IJsselmeergebied

integrale rapportage monitoring Veluwerandmeren

registratie	projectcode	status
WATI/NORI/RAP.001	Rw665.0P	definitief
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
ir. R.A.E. Knoben	drs. M.P. Grimm	97-05-29

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. R.A.E. Knoben	

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.

Van Twickelostraat 2
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

© Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v.
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

194544

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. DOELSTELLING	1
3. WERKZAAMHEDEN	1
4. PROJECTORGANISATIE	3
5. TIJD- EN KOSTENRAMING	4
6. TIJDPLANNING	5
7. LEVERINGSVOORWAARDEN	5
laatste bladzijde	5

BIJLAGEN	aantal bladzijden
I Curricula vitae leden projectteam	14
II Referentielijsten	16

1. INLEIDING

In de Veluwerandmeren Wolderwijd, Nuldernauw, Veluwemeer en Drontermeer wordt door Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied als verscheidene jaren een monitoringprogramma uitgevoerd naar zowel de abiotische als de biotische componenten van het aquatisch ecosysteem. De rapportage van de verschillende onderdelen van dit monitoringprogramma geschiedt doorgaans per component onder meer als gevolg van uitbestedingen.

Naast dit routinematige onderzoek levert ook het projectmatig onderzoek gegevens op over de toestand van de onderdelen van het watersysteem.

Het ontbreekt op dit echter aan een integraal overzicht en evaluatie van alle verzamelde meetresultaten. De Directie IJsselmeergebied van Rijkswaterstaat heeft Witteveen+Bos verzocht (brief met kenmerk ANW4490 d.d. 27 mei 1997) offerte uit te brengen voor het opstellen van dit overzicht.

De offerte is hieronder uitgewerkt in een doelstelling, een plan van aanpak met een beschrijving van de werkzaamheden en de projectorganisatie. Tevens zijn een specificatie van de tijd- en kostenraming, een tijdplanning en de leveringsvoorwaarden in de offerte opgenomen.

2. DOELSTELLING

Het doel van dit project is het opstellen van één samenhangend rapport met een overzicht en evaluatie van de verzamelde (fysisch-chemische en biologische) meetgegevens van de Veluwerandmeren over de periode 1994-1996, aangevuld met materiaal van 1989-1993.

Naast een discussie over de temporele en ruimtelijke vergelijking per ecosysteemcomponent dient het rapport ook een integrale beoordeling van (de structuur en het functioneren van) het aquatisch ecosysteem te bevatten.

3. WERKZAAMHEDEN

In de aanpak van het project zijn de volgende onderdelen te onderscheiden:
a. verzamelen en opwerken gegevens;
b. grafisch presenteren gegevens;
c. beschrijven gegevens, redactie/integratie aangeleverde stukken;
d. integratie en toekomstbeeld;
e. conceptrapportage/eindrapportage;
f. overleg.

a. verzamelen en opwerken gegevens
Het is van groot belang voor de voortgang van het project dat de te bewerken basisgegevens zoveel mogelijk bij de start direct en volledig beschikbaar zijn.

In sommige gevallen zal het noodzakelijk zijn de gegevens te converteren naar gelijkwaardig formaat.

b. analyse en grafische presentatie
De meetgegevens over de periode 1989 t/m 1996 wordt telkens in figuren weergegeven.

De fysisch-chemische variabelen zijn genoemd in de bijlage van het offerteverzoek. Het betreft het aanvullen van de tijdreeksen die door Meijer en Hosper gebruikt zijn voor de evaluatie van het Actief Biologisch Beheer met gegevens van de jaren 1994-1996.

Wij stellen voor in deze meetreeksen eventueel aanwezige ontwikkelingen of trends ook statistisch te toetsen zodat een uitspraak over de significantie van het verloop gedaan kan worden. Daarvoor wordt een methode gekozen die de reeksen corrigeert voor normaal optredende seizoensfluctuaties in de verschillende variabelen. De analyse wordt met behulp van het programma WQSTAT van de Colorado State University uitgevoerd.

Er zijn over die periode nog geen stofbalansen gereed. Deze blijven buiten beschouwing. Wel worden doorspoeldebieten van de verschillende gemalen betrokken bij de interpretatie.

Van de waterplanten zijn reeds gebiedsdekkende kaarten beschikbaar bij de opdrachtgever. De bewerkingen voor deze groep betreffen alleen tabellarische of grafische samenvattingen van de gegevens. De nadruk ligt op de kranswieren, P. pectinatus, P. perfoliatus en de totale bedekking.

Fytoplanktongegevens en figuren worden in Excel (leesbaar) formaat aangeleverd door Koeman & Bijkerk. Grafisch worden absolute aantallen en procentuele verdelingen weergegeven. Ook het zoöplankton wordt door Koeman & Bijkerk aangeleverd.

De beschrijving van de macrofauna beperkt zich tot de muggenlarven en mollusken (D. polymorpha). Een conceptparagraaf over de mollusken zal door de opdrachtgever ter beschikking gesteld worden.

Een overzicht van de visstand zal vanaf 1990 in tabelvorm en grafisch weergegeven worden.

De beschikbare gegevens over vogels betreft de periode 1987-1996. Voor dit onderdeel is reeds een conceptparagraaf beschikbaar.

c. beschrijven resultaten en redactie/integratie aangeleverde stukken.
De monitoringgegevens van de verschillende ecosysteemcompartimenten zullen gedetailleerd besproken worden. Het evaluatierapport van Meijer en Hosper zal als leidraad dienen voor de eindrapportage. Bij het offerteverzoek is reeds een voorlopige inhoudsopgave voorgesteld. Bij de nadere uitwerking kan het voorkomen dat het zinvol is hier op kleine punten van af te wijken; dit zal in overleg met de opdrachtgever plaatsvinden.

De aangeleverde conceptparagrafen zullen beoordeeld worden op stijl en waar nodig redactioneel aangepast aan de schrijfstijl van het eindrapport. Ook kan het wenselijk zijn inhoudelijke aanpassingen of aanvullingen hierop te maken als onze specialisten daar reden toe zien.

Bij de eindredactie van het rapport zal speciaal gelet worden op een zodanige leesstijl dat de presentatie van de technische gegevens toegankelijk is voor een breed publiek, zonder afbreuk te doen aan het wetenschappelijk karakter van de informatie.
Bij de rapportage zal ook gebruik gemaakt worden van de informatie die door het RIZA gebruikt is voor de watersysteemrapportage van de randmeren in het kader van het landelijk biologisch meetnet. Onze contacten met de verschillende deskundigen bij het RIZA zijn uitstekend te noemen.

d. integratie en toekomstvisie
Naar ons oordeel is hoofdstuk 4 met de discussie en het toekomstbeeld het belangrijkste hoofdstuk van het rapport. De temporele en ruimtelijke vergelijkingen dienen niet alleen afzonderlijke per watersysteemcomponent plaats te vinden, maar ook op geïntegreerde wijze. Uit de vergelijking dient een coherent beeld naar voren te komen van de veranderingen in het functioneren van de verschillende systemen.

Vanwege het essentiële belang van deze onderdelen zal de projectleider zich dan ook intensief met het opstellen hiervan bezig houden. Bij de integratie en toekomstbeeld wordt uiteraard ook gebruik gemaakt van de expertise en kennis die door ons bij andere watersystemen is opgedaan.

e. concept- en eindrapportage
Het concept-eindrapport bevat de volledige beschrijvingen en figuren en een aanzet voor de integratie en toekomstbeeld. Deze versie wordt uiterlijk 15 september 1997 in 15-voud opgeleverd.

Het inhoudelijke commentaar van de deskundigen wordt verwerkt tot een definitieve versie van het eindrapport. Deze eindversie wordt digitaal opgeleverd in Word-formaat. De opmaak en vermeerdering zal door de opdrachtgever in RDIJ-layout verzorgd worden.

f. overleg
Bij de start van het project vindt overleg plaats met de opdrachtgever en een begeleider van het RIZA. Op dat moment beschikbare gegevens en informatie kunnen dan overgedragen worden.

Het tweede (formele) overleg vindt plaats met deskundigen van de opdrachtgever en het RIZA. Hierin wordt de conceptversie inhoudelijk besproken en bediscussieerd.
Gedurende de looptijd van het project vindt uiteraard regelmatig telefonische terugmelding van de voortgang plaats.

4. PROJECTORGANISATIE

Bij de samenstelling van het projectteam is gestreefd naar een evenwichtige verdeling tussen inhoudelijke en redactionele vaardigheden van de projectmedewerkers en hun tarieven. In verband met de vakantieperiode is ervoor gekozen in elk geval twee ervaren specialisten in het team op te nemen om te voortgang te waarborgen.

Wij stellen voor de uitvoering van dit project het volgende projectteam voor.

- de heer drs. M. Klinge : Projectleider voor dit project; groepsleider Ecologie, inrichting en beheer; 7 jaar werkervaring als aquatisch ecoloog met specialisme visecologie.
  Taak: opzet rapportage, integrale beoordeling en toekomstvisie.

- de heer ir. R.A.E. Knoben : Projectcoördinator; groepsleider Watersysteemanalyse en ecotoxicologie. 12 jaar werkervaring; specialist macrofauna en chemie.
  Taak: dagelijkse begeleiding rapportage en eindredactie.

- de heer ir. A.M. Verschoor : Projectmedewerker; ½ jaar werkervaring bij Witteveen+Bos op het terrein van oligotrofiëring. Uitstekend schrijver en bekend met de verschillende ecosysteemcompartimenten en respectievelijke bemonsteringsmethoden.
  Taak: opstellen teksten.

- de heer ing. P.J.M. Duteweert : Projectmedewerker; specialist (grafische) dataverwerking.
  Taak: (voorbewerking en conversie) data en aanmaken figuren.

De curricula vitae van de leden van het projectteam zijn als bijlage toegevoegd.

Voor verder inhoudelijke ondersteuning zullen gedurende de rapportage de volgende specialisten geraadpleegd worden:
- mevrouw drs. P.S. Hartog : specialist waterplanten;
- heer ir. G van der Geest : specialist vogels.

Dit project zal worden uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van de sector Integraal waterbeheer van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v., dat gebaseerd is op NEN-EN-ISO 9001:1994 en gecertificeerd is door Lloyd's Register Quality Assurance.

relevante ervaring
De sector Integraal waterbeheer van Witteveen+Bos heeft ruime ervaring in projecten waarbij integrale rapportages over de structuur en het functioneren van aquatische ecosystemen een centrale rol spelen, waaronder een aantal REGIWA-projecten.

Daarnaast heeft de sector reeds verscheidene projecten uitgevoerd die zich in ondiepe meren afgespeeld hebben zoals het Actief Biologisch Beheer van het Wolderwijd, Volkerak-Zoommeer, Duinigermeer en Zuidlaardermeer. Ook de problematiek van de biobeschikbaarheid van particulair fosfaat uit de Schuitenbeek en de effluenten van Harderwijk en Elburg is onderwerp van een onzer studies geweest.

Voor verschillende opdrachten zijn onze specialisten speciaal gevraagd om hun redactionele capaciteiten. Genoemd kunnen onder meer worden:
- eindredactie Watersysteenmrapportage IJsselmeer en Markermeer en bijdragen in de vorm van hoofdstukken in verscheidene jaarrapportages in het kader van het Landelijk Biologisch Meetnet zoete rijkswateren (RIZA);
- eindredactie rapport voor de Internationale Maascommissie over de Waterkwaliteit van de Maas in 1994 (RIZA);
- opstellen integraal rapport ecologisch herstel Zuidlaardermeer (provincie Groningen en Zuiveringsschap Drenthe);
- eindredactie doelgroepstudie binnenvisserij in kader van WSV (RIZA).

In bijlage II is een lijst met referentieprojecten opgenomen.

5. TIJD- EN KOSTENRAMING

In de onderstaande tabel is een specificatie gegevens van de tijdbestedingen voor de verschillende leden van het projectteam. Tevens zijn de kosten in guldens*1000 exclusief omzetbelasting weergegeven.

onderdeel	projectleider/coördinator (dg)	projectmedewerkers (dg)	kosten (k*f*)
a. basisgegevens		2	2,2
b. analyse en grafieken	1	3	4,7
c. beschrijving/redactie	2	8	11,6
d. integratie/toekomstbeeld	4	2	7,8
e. concept plus eindrapport	3	4	8,6
f. overleg (2x)	1,5	1,5	3,8
totaal	11,50	20,50	38,70

6. TIJDPLANNING

De werkzaamheden kunnen na schriftelijke opdrachtverlening direct van start gaan.

Zo spoedig mogelijk in juni 1997 zal het startoverleg plaats hebben. De volgende mijlpaal is de oplevering van het concept-eindrapport per 15 september 1997. Eind september/begin oktober 1997 vindt inhoudelijk overleg c.q. discussie met de deskundigen plaats.

De oplevering van het definitieve eindrapport geschiedt uiterlijk 14 november 1997.

7. LEVERINGSVOORWAARDEN

Op deze opdracht zal de "Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en adviserend Ingenieursbureau, RVOI-1987 (herziene druk 1993)" van toepassing zijn. Wij gaan er hierbij van uit dat een exemplaar hiervan, inclusief de bijlagen A-H, in uw bezit is. Mocht dit niet het geval zijn, dan zullen wij u op uw verzoek een exemplaar toesturen.

Wij zullen de opdracht afrekenen op basis van het vaste bedrag van *f* 38.700,--, exclusief omzetbelasting. Het genoemde bedrag omvat zowel de werkzaamheden als de kosten. De betalingstermijn bedraagt 30 dagen. Wijzigingen in de opdracht worden afgerekend op basis van bestede tijd, waarop de door Witteveen+Bos gehanteerde functietarieven van toepassing zijn. Tariefswijzigingen en indexeringen gelden uitsluitend voor het nog niet uitgevoerde gedeelte van de opdracht.

Als betalingstermijn zal gelden:
- 40% na de startbespreking;
- 50% bij oplevering conceptrapport;
- 10% na acceptatie definitief rapport.

Deze offerte behoudt haar geldigheid tot 30 dagen na dagtekening.

BIJLAGE I Curricula vitae leden projectteam

CURRICULUM VITAE **05-06-1997**

NAAM	:	KLINGE	
VOORNAAM	:	Marcel	
GEBOORTEJAAR	:	1965	
NATIONALITEIT	:	Nederlands	
TALEN	:	Nederlands (moedertaal) Engels Duits	
OPLEIDING	:	1984-1990	Biologie - Universiteit van Amsterdam
		1991	Cursus "Multivariate analyse", Stichting River Research, Wageningen
		1992	Cursus "Ecologie van water- en moerasplanten", Stichting River Research, Wageningen
		1995	Cursus Relatiemarketing, interne Witteveen + Bos cursus
SPECIALISME	:	Aquatische ecologie, populatiedynamica van vissen, interrelaties vissen-waterkwaliteit, natuurontwikkeling, Integraal Waterbeheer	
HUIDIGE POSITIE	:	Projectleider bij de adviesgroep Waterkwaliteit en Ecologie van Witteveen + Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer	
FUNCTIE-OVERZICHT	:	1990-heden	In huidige positie
		1988-1990	Trainee bij de Vakgroep Visteelt & Visserij van de Landbouw Universiteit Wageningen
		1987-1988	Trainee bij het Rijksinstituut voor Visserij Onderzoek (RIVO)

WERKERVARING: drs. M. Klinge

Selectie van projecten waaraan is gewerkt:

1997	(Opdrachtgever RIZA): Opstellen van het rapport 'De visstand in de zoete rijkswateren' Evaluatie van 4 jaar biologische monitoring van de visstand (RIZA/RIVO), zowel wat betreft de methodiek als de gesignaleerde ontwikkelingen in de visstand
1996	(Opdrachtgever Rijksplanologische Dienst): Opstellen van het scenario 'Nat, natter, natuur!' Opstellen van een discussiescenario over grootschalige natte natuurontwikkeling in Nederland in het kader van het project 'Nederland 2030. Verkenning van ruimtelijke perspectieven'.
1993-2000	(Opdrachtgevers Dienst Zuiveringsbeheer Provincie Groningen, Zuiveringsschap Drenthe): Projectleider van onderzoek en beheer gericht op ecologisch herstel van het Zuidlaardermeer; Integrale planvorming, advisering en begeleiding rond een gefaseerde uitvoering en monitoring van diverse herstelmaatregelen op het gebied van actief biologisch beheer.
1992-1995	(Opdrachtgever Zuiveringschap West-Overijssel): Projectleider van de toepassing en evaluatie van Actief Biologisch Beheer in het Duinigermeer; visstandbemonsteringen, reductievisserijen, inrichtingsschets oeverlanden, haalbaarheidsstudie voor toepassing in grote delen Noordwest-Overijssel.
1994	(Opdrachtgever RIZA): Projectleider eindredactie Watersysteemrapportage IJsselmeer-Markermeer; redactie en eindredactie van rapportage van resultaten van biologisch onderzoek naar ecologisch functioneren IJsselmeer-Markermeer
1994-heden	(Opdrachtgever Dienst Zuiveringsbeheer Provincie Groningen): Projectleider van onderzoek naar de mogelijkheden voor ecologisch herstel van het Schildmeer; visstandbemonstering, vegetatieonderzoek, inrichtings schetsen oeverlanden, onderzoek produktiviteit waterbodem.
1993-1994	(Opdrachtgever de Combinatie van Binnenvissers): Projectleider van onderzoek naar de beroepsbinnenvisserij in Noordwest-Overijssel; Onderzoek van de effecten van recreatie, waterkwaliteitsbeheer, waterkwantiteitsbeheer en predatie van vis door aalscholvers op de ontwikkeling van de visstand en de commerciële visserij.

PUBLICATIES in vaktijdschriften: drs. M. Klinge

Klinge, M. & Verschoor, A., 1997.
Actief Biologisch Beheer, méér dan het uitdunnen van de visstand. NVVS-contact 107: 14-18.

Grimm, M.P., Klinge, M., 1995.
Pike and some aspects of its dependence on vegetation. Pagina 125-156 in: J.F. Craig (editor). Pike, biology and exploitation. Chapman & Hall, Fish and Fisheries Series 19, 295 pp.

Berkum, J.A. van, Klinge, M., Grimm, M.P., 1995.
Biomanipulation in 30 ha Lake Duinigermeer. First results. Netherlands Journal of Aquatic Ecology (in druk)

Klinge, M., Grimm, M.P., Hosper, S.H., 1995.
Eutrophication and ecological rehabilitation of Dutch lakes: presentation of a new conceptual framework. Water Science & Technology 31(8): 207-218.

Roos, C., Klinge, M., Heringa, J, Vries, D.A. de, Torenbeek, R., 1995.
Upscaling biomanipulation in 600 ha Lake Zuidlaardermeer. Water Science & Technology 31(8): 235-238.

Klinge, M., 1994.
Fish migration via the shipping lock at the Hagestein barrage. Results of an indicative study. Wat. Sci. Tech. Vol 29(3): 357-361.

Machiels, M.A.M., Klinge, M., Lanters, R. & Densen, W.L.T. van, 1994.
Effect of snood length and hanging ratio on efficiency and selectivity of bottom-set gillnets for pikeperch, Stizostedion lucioperca L., and bream, Abramis brama. Fisheries Research 19: 231-239.

Grimm, M.P., Jagtman, E., Klinge, M., 1992.
Fosfaatgehalten en de haalbaarheid van Actief Biologisch Beheer. H_2O (25), nr. 16: 424-430.

CURRICULUM VITAE **05-06-1997**

NAAM	:	KNOBEN
VOORNAAM	:	Roel
GEBOORTEJAAR	:	1959
NATIONALITEIT	:	Nederlandse
TALEN	:	Nederlands (uitstekend, moedertaal) Engels (goed) Duits (goed) Frans (redelijk) Portugees (redelijk)
OPLEIDING	:	1985 Doctoraal examen Milieuhygiëne Landbouwhogeschool Wageningen 1989 Postacademische cursus Ecotoxicologie 1990 Cursus ORACLE Relational Database Management System (application SQL*Report writer) 1995 Cursus Ecology and the impact of stress on ecosystems (ETC, Oxford) Interne cursussen: - Projectmanagement - Relatiemarketing - Financieel Management - Personeelsmanagement - Drinkwatervoorziening
SPECIALISME	:	ecotoxicologie, risico-analyse, aquatische ecologie, watersysteemmonitoring en -beoordeling
LIDMAATSCHAPPEN/ BEROEPSVERENIGINGEN	:	Lid van Society for Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC). Lid van Nederlandse Vereniging voor Afvalwaterbehandeling en Waterkwaliteitsbeheer (NVA). Nederlandse Vereniging voor Aquatische Ecologie (NVAE). Werkgroep Ecologisch Waterbeheer.
HUIDIGE POSITIE	:	Groepsleider Watersysteemanalyse en ecotoxicologie van de sector Integraal waterbeheer bij Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer.

FUNCTIEOVERZICHT	:	1997-heden	In huidige positie.
		1988-1996	Aquatisch eco(toxico)loog bij Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer.
		1985-1988	Toegevoegd onderzoeker bij Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwuniversiteit Wageningen.
		1983	Trainee bij Instituto Universitario de Trasos-Monstes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

WERKERVARING: R.A.E. Knoben

1997	RIZA/RIVM Ontwikkeling van een effectmodel voor aquatische natuurwaarden (samenwerking met IBN-DLO en LUW) (projectleider).
1997	RIZA Workshop Basisinformatie. Verslaglegging van workshop met Rijkswaterstaatonderdelen: Hoofddirectie, Meetkundige Dienst, RIZA en RIKZ over toekomstige informatiebehoefte monitoringsprogramma's (projectleider)
1997	Waterschap Friesland Studie naar de onderzoeksomvang (monstername en laboratoriumkosten) van de afdelingen Handhaving, Zuiveringsbeheer en Watersystemen (projectleider).
1997	RIZA/WST Modelbeschrijving voor biogene processen in meren en beoordeling beschikbare meetreeksen (projectleider).
1997	RIVM/LWD Invulling natuurwaarden van regionale wateren ten behoeve van de Natuurverkenningen 1997 (projectleider).
1997	Heemraadschap Fleverwaard Cluster emissies, deelproject Invloed van septic tanks op de waterkwaliteit (projectleider).
1996-heden	STOWA Flankerend onderzoek aangepast randenbeheer (projectleider).
1996	Provincie Zuid-Holland Vergelijking ecologische beoordelingsmethoden voor kleine wateren (projectleider).
1996	RIZA Inventarisatie zwem- en viswateren (projectleider).
1996	Provincie Utrecht Toetsing en evaluatie van het biologisch meetnet waterkwaliteit (projectleider).
1996	RIZA/WST Stofstromen door biota geïnduceerd: een verkennende studie (projectleider).
1996	RIZA Beslissingsondersteunend systeem: operationaliseren van de effectgerichte toetsing van stoffen (projectleider).
1996	RIZA Project inventarisatie meetnetstrategieën (projectleider).

WERKERVARING: R.A.E. Knoben

1996	Hoofddirectie Rijkswaterstaat (in onderaanneming bij Heidemij Advies Technische evaluatie REGIWA-projecten (projectleider)
1995-heden	STOWA Natuurlijke achtergrondgehalten van probleemstoffen en biobeschikbaarheid (projectleider).
1995-heden	STOWA Ontwikkelen van een Ecoatlas voor aquatische organismen. In samenwerking met LUW (projectleider).
1995	RIZA Voorbewerking gegevens en trendanalyse waterkwaliteitsgegevens 1985-93 en opstellen hoofdstukken voor CUWVO-landelijke watersysteemrapportage (projectleider).
1995	Rijkswaterstaat RIZA Bioassays met Daphnia, Chironomus en Microtox in sediment uit het Haringvliet in het kader van Nader Onderzoek Zuidrand Zuid (projectleider).
1995	Rijkswaterstaat RIZA Opstellen hoofdstuk ecotoxicologie voor jaarrapportage 1994 van het programma Biologische Monitoring Zoete Rijkswateren (projectleider).
1995	RIZA Review van methoden voor biologische waterkwaliteitsbeoordeling en presentatiemethoden voor stromende wateren en aanbevelingen voor harmonisatie in de landen van het Helsinki Rivierenverdrag (projectleider).
1994	RIZA Opstellen van het Aspectrapport Emissies voor de CUVWO landelijke watersysteemrapportage (projectleider).
1994	RIVM/Laboratorium voor Water en Drinkwater Ecotoxicologisch onderzoek naar het sediment in de Maas over het traject Remilly (F) tot Keizersveer (NL) (projectleider).
1994	Provincie Zuid-Holland Omgaan met de Algemene Milieukwaliteit (AMK) in Zuidhollandse akkerbouwgebieden. Fase 1: beschouwing beschikbare gegevens.
1994	Zuiveringsschap Drenthe Ecologisch herstel Peizerdiep. REGIWA-onderzoek naar de mogelijkheden van ecologisch herstel van een bekensysteem in Drenthe en het opstellen van te nemen maatregelen.
1994	Rijkswaterstaat RIZA Bijdrage als expert aan Workshop Landelijke Watersysteemrapportage voor regionale waterbeheerders.

WERKERVARING: R.A.E. Knoben

1994	Rijkswaterstaat RIZA Ecotoxicologisch onderzoek verontreinigde waterbodem in het Schietvak Breezanddijk van het Ministerie van Defensie (projectleider).
1994	Rijkswaterstaat RIZA Bioassays met Chironomus riparius en Microtox-analyses voor het Nader Onderzoek Brabantsche Biesbosch (projectleider).
1993-1994	N.V. Waterleidingmaatschappij 'Drenthe' Haalbaarheid winning en infiltratie Hunzewater. Projectmedewerker voor onderdeel monitoring en evaluatie waterkwaliteit.
1993	Rijkswaterstaat Directie Flevoland Bepalen van biologische beschikbaarheid van particulair-P in de effluenten van rwzi's Harderwijk en Elburg en het zwevend stof in de Schuitenbeek (projectleider).
1993-1994	Rijkswaterstaat RIZA Gegevensverwerking en toetsing ten behoeve van de CUWVO-landelijke watersysteemrapportage 1992 en 1993. Chemische (M/I-lijst, NOTOVE) en ecologische waterkwaliteit (EcoMeer, Ebeoswa, Ebeoslo).
1993	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, STOWA Functioneel ontwerp pc-programma EcoMeer voor de ecologische beoordeling van meren en plassen met behulp van macrofyten en fytoplankton.
1993	Waterschap Noord- en Zuid-Beveland REGIWA-project Verbetering watersysteem Goese Vesten.
1993	Adviesdienst Zeeuwsch-Vlaamse Waterschappen Naleveringsonderzoek Canisvlietsche Kreek (kolomproeven met N en P).
1992-1994	Rijkswaterstaat RIZA Opstellen van Aspectrapporten voor de uitbouw van de CUWVO-landelijk watersysteemrapportage. Aspecten: biologie en fysisch milieu van stromende wateren, meren en plassen, sloten en kanalen; I-lijst stoffen; functiegerichte doelstellingen; emissies (projectleider).
1993	Rijkswaterstaat RIZA Bioassays met Daphnia magna en Chironomus riparius in het kader van Nader Onderzoek Hollandsch Diep en Dordtsche Biesbosch.
1993	Provincie Noord-Holland Gebiedsgerichte differentiatie van de Algemene Milieukwaliteit in Noord-Holland.

WERKERVARING: R.A.E. Knoben

1993	Provincie Noord-Holland Uitwerking van de functie 'Ontvangen van puntlozingen' in de provincie Noord-Holland.
1992-1996	Rijkswaterstaat RIZA Het bepalen van de toxiciteit van sediment en poriewater met behulp van bioassays in het kader van de Biologische Monitoring Zoete Rijkswateren (projectleider).
1991-heden	Management van ecotoxicologische laboratoriumactiviteiten (bioassays met Daphnia, Chironomus, Chlorella, Microtox, Toxkits) en het opstellen van rapportages in het kader van waterbodemonderzoeken. Projecten onder andere: N.O. Kinderdijk, N.O. Zuid-Willemsvaart, N.O. haven Tholen, N.O. Hilversumse Vaarten, N.O. Maas-Waalkanaal, Spijkerboor; N.O. Beneden-IJssel.
1991-1992	Zuiveringsbeheer Provincie Groningen Ecologisch onderzoek en uitwerken ecologische doelstellingen voor meren en petgaten in Provincie Groningen.
1991	Begeleidend aquatisch ecologisch laboratoriumonderzoek naar P-beschikbaarheid van de waterbodem in de Breukeleveense Plas (in verband met uitvoering van Actief Biologisch Beheer).
1990	Provincie Limburg Haalbaarheidsstudie basiskwaliteit en algemene milieukwaliteit voor Limburgse oppervlaktewateren.
1989	Ontwikkeling geïntegreerd computerpakket (IDAE) voor de opslag en statistische verwerking van ecologische gegevens.
1988-1994	Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater, STORA Ontwikkeling van ecologische beoordelingsmethoden voor oppervlaktewateren (samenwerking met LUW en waterkwaliteitsbeheerders).
1988	Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater, STORA Ontwikkeling van programma BINORMA voor de biologische beoordeling van genormaliseerde beken.
1985-1988	Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater, STORA Zuurstofvariatie in Nederlandse watertypen in relatie tot biologische kwaliteitscriteria.
1985	Studie naar interacties tussen Tubificidae (Oligochaeta) en insecticide permethrin in sediment.

PUBLICATIES: R.A.E. Knoben

Knoben, R.A.E. & M.A. Beek, 1997.
Ecotoxicologie. In: Biologische monitoring zoete rijkswateren 1995. RIZA-notanr. 97.x (in druk).

Knoben, R.A.E. & R.J.F. van Haren, 1996.
Ecotoxicologie. In: Biologische monitoring zoete rijkswateren 1994. RIZA-notanr. 96.009.

Oirschot, M.C.M., R.A.E. Knoben & C. Roos, 1996.
Biological assessment methods for watercourses; results of a study conducted under the working programme of the UN/ECE Task Force on Monitoring and Assessment. In: Friedrich (ed). Proceedings of the Workshop Classification and Assessment of Rivers, held in Dusseldorf, November 1995.

Knoben, R.A.E., C. Roos & M.C.M. van Oirschot, 1995.
Biological assessment methods for watercourses.
UN/ECE Task Force on Monitoring and Assessment, Working programme 1994/1995 Volume 3.86 pp. RIZA report nr. 95.066.

Knoben, R.A.E. & P.J.M. Duteweert, 1995.
Ecotoxicological study on sediments from the river Meuse along the stretch Amevoie-Rouillon (France) to Keizersveer (Netherlands).
Reports of the project: "Ecologial rehabilitation of the river Meuse", no. EHR-27, march 1995.

Schmidt, C., H. Maas, R. Knoben & H. Pieters, 1995.
Ecotoxicologie. In: Watersysteemrapportage IJsselmeer en Markermeer 1992; biologische monitoring zoete rijkswateren.
RIZA notanr. 94.060. pp. 59-67.

Knoben, R.A.E., et.al., 1990.
Stagnante wateren gevoelig voor rioolwaterlozingen.
Land + Water (30) sept 1990, blz. 104-107.

Vierssen, W. v., R. Knoben & H. Tolkamp, 1989.
Zuurstofvariatie in Nederlandse watertypen in relatie tot biologische waterkwaliteitscriteria.
Deel I, II en III. H2O (22), blz. 15, 16, 17.

García de Jalón, D., R. Cortes and R. Knoben, 1987.
The larva of Calanoceras marsupus Brauer 1865.
Arch. Hydrob. 110, 4, blz. 617-622.

CURRICULUM VITAE **05-06-1997**

NAAM	:	VERSCHOOR
VOORNAAM	:	Antonie Martinus
GEBOORTEJAAR	:	1971
NATIONALITEIT	:	Nederlandse
TALEN	:	Nederlands (moedertaal) Engels (zeer goed) Duits (redelijk) Frans (redelijk)
OPLEIDING	:	1997 Milieuhygiëne, Landbouwuniversiteit Wageningen (LUW)
SPECIALISME	:	aquatische ecologie, oligotrofiëring
HUIDIGE POSITIE	:	in tijdelijke dienst bij sector Integraal waterbeheer, Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer
FUNCTIE-OVERZICHT	:	1997 In huidige positie

WERKERVARING: A.M. Verschoor

1996	Department of Fisheries and Oceans, Moncton, New Brunswick, Canada. Participatie in veldonderzoek naar recrutering van de 'striped bass' (*Morone saxatilis*) in een estuarien milieu. Monstername, analyse en en rapporteren fysisch-chemische en biologische parameters. Nadere studie naar ruimtelijke en temporele verdeling van vier soorten stekelbaarsjes (*Gasterosteidae*). Verzamelen van bestandsgegevens van de Atlantische zalm (*Salmo salar*) en andere salmoniden door middel van elektrisch vissen en merken en terugvangen.
1992-1994	Enquêteur Nederlands Instituut voor de Publieke Opinie. Free-lance grafisch vormgever.

Doctoraal onderwerpen

1996	Vakgroep Aquatische Oecologie, LUW. 'Effecten van verhoogde UV-B-straling op de structuur en het functioneren van zoöplankton in ondiepe zoetwaterecosystemen'. Studie naar veranderende dichtheid, fecunditeit, soortensamenstelling en indirecte effecten door middel van experimenten in mesocosms en bioassays. 'Oligotrofiëring ten behoeve van ecologisch herstel van Nederlandse meren en plassen ' (1997) bij Witteveen + Bos raadgevende ingenieurs b.v. Literatuurstudie naar de mogelijkheden en beperkingen van oligotrofiëring bij meerherstel voor de definitiefase van een STOWA-onderzoek. Theoretische beschrijvingen evaluatie cases.

PUBLICATIES: A.M. Verschoor

De Lange, H.J. & A.M. Verschoor (in prep.)
Effects of enhanced UV-B radiation on zooplankton-fytoplankton interactions. (J. Plankt. Res.)

Robinson, M.R., G.H. Klassen, A.E. Locke, A.M. Verschoor, A. St.-Hilaire & S. Courtenay, 1997.
A preliminary analysis of striped bass (*Morone saxatilis*) recruitment in the Kouchibouguac estuary. Parks Canada, Technical Reports in Ecosystem Science xx: xx-xx.

Verschoor, A.M., A.E. Locke, M.R. Robinson & G.H. Klassen (in prep.).
Temporal and spatial distribution of four sympatric stickleback species (*Gasterosteidae*) in the Kouchibouguac estuary in summer. (Can. J. Zool.)

Klinge, M & A.M. Verschoor (1997).
Actief biologisch beheer, méér dan het uitdunnen van de visstand. NVVS-contact. 107: 14-18.

CURRICULUM VITAE **05-06-1997**

NAAM	:	DUTEWEERT
VOORNAAM	:	Petrus Johannus Maria
GEBOORTEJAAR	:	1965
NATIONALITEIT	:	Nederlandse
TALEN	:	Nederlands (moedertaal) Engels (goed) Duits (goed) Frans (matig)
OPLEIDING	:	1988-1992 Milieu-chemie, Rijkshogeschool IJsselland Deventer
SPECIALISME	:	(Oppervlakte) waterkwaliteitsbeheer, macrofauna, modellering
LIDMAATSCHAPPEN	:	Werkgroep Ecologisch Waterbeheer (WEW) Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek (WLO)
FUNCTIE-OVERZICHT	:	1992-1993 Hydrobiologisch medewerker, Zuiveringsschap Veluwe te Apeldoorn; 1993-heden Medewerker Waterkwaliteit & Ecologie, Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs b.v. te Deventer

WERKERVARING: P.J.M. DUTEWEERT

1995	Effectberekeningen van riooloverstorten met TEWOR en DUFLOW voor diverse stedelijke gebieden in De Bilt, Soest, Baarn, Maartensdijk, Woerden en Waarder. (Provincie Utrecht, Groot-Waterschap van Woerden).
	Ecologisch herstel Peizerdiep; modellering van de waterkwaliteit m.b.v. DUFLOW en het doorrekenen van maatregelpaketten. (Zuiveringsschap Drenthe).
1994	Startnotitie onderzoek Eutrofiëringsbestrijding Zwarte Water/Zwarte Meer. (RWS, Directie Flevoland).
	Bepaling van de biologische beschikbaarheid van particulair P in effluent van RWZI HArderwijk en Elburg en de Schuitenbeek in een bioassay met Scenedesmus quadricauda. (RWS, Directie Flevoland).
	Ecotoxicologisch onderzoek naar de effecten van vervuiling in waterbodems (o.a. Maas-Waalkanaal, IJsselmeer, Beneden IJssel, Maas) middels acute en chronische bioassays en veldinventarisaties. (RWS Directe Gelderland, RIZA, DHV, RIVM/LWD).
	Studie naar de hydrologische en ecologische effecten van een grondwateronttrekking op de winplaats Roodborn; deelonderzoek ecologie en geohydrologie, macrofauna: kenschets brontype, huidige toestand, analyse gevoeligheid en historische ontwikkeling. (N.V. Waterleiding Maatschappij Limburg).
1993	Studie naar de haalbaarheid van de Algemene Milieu Kwaliteit in de stadswateren van Leeuwarden: modellering m.b.v. DUFLOW. (Gemeente Leeuwarden, Waterschap Friesland).
	Studie naar de mogelijke maatregelen voor verbetering waterkwaliteit van de stedelijke wateren in Goes (Waterschap Noord- en Zuid Beveland).
	Project- en routinematig onderzoek oppervlaktewater waterkwaliteit Veluwe. (Zuiveringsschap Veluwe).

Raadgevende ingenieurs
Witteveen Bos

water
infrastructuur
milieu
bouw

referentieprojecten

Witteveen+Bos
Raadgevende ingenieurs b.v.
postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
telefax 0570 69 73 44

onderwerp: waterkwaliteit en ecologie

1997
project: workshop Basisinformatie
opdrachtgever: RIZA
werkzaamheden: verslaglegging van de workshop met Rijkswaterstaatonderdelen: Hoofddirectie, Meetkundige Dienst, RIZA en RIKZ over toekomstige informatiebehoefte monitoringsprogramma's

1997
project: studie naar de onderzoeksomvang (monstername en laboratoriumkosten) van de afdelingen Handhaving, Zuiveringsbeheer en Watersystemen
opdrachtgever: Waterschap Friesland
werkzaamheden: bureaustudie

1997
project: modelbeschrijving voor biogene processen in meren en beoordeling beschikbare meetreeksen
opdrachtgever: RIZA/WST
werkzaamheden: opstellen denkmodel en procesbeschrijvingen

1997
project: regionale natuurwaarden
opdrachtgever: RIVM/LWD
werkzaamheden: invulling natuurwaarden van regionale wateren ten behoeve van de Natuurverkenningen 1997

1997
project: opstellen van een visstandbeheersplan voor de Wieden en de Weerribben
opdrachtgever: Algemene Bond van Binnenvissers in Noordwest-Overijssel
werkzaamheden: formuleren van een planning visstandbeheer in overleg en concensus met alle relevante instanties

1997
project: opstellen van het rapport "de visstand in de zoete rijkswateren"
opdrachtgever: RIZA
werkzaamheden: evaluatie van 4 jaar biologische monitoring van de visstand (RIZA/RIVO), zowel wat betreft de methodiek als de gesignaleerde ontwikkelingen in de visstand

1997
project: onderzoek naar vismigratie via een vissluis in een gemaal
opdrachtgever: Provinciaal Groninger Fonds voor sportvisserij
werkzaamheden: ontwerp vangconstructie, monitoring, rapportage en advies

1993-2000
project: fasegewijs ecologisch herstel Zuidlaardermeer
opdrachtgever: Dienst Zuiveringsbeheer Provincie Groningen/Zuiveringsschap Drenthe
werkzaamheden: haalbaarheidsonderzoek; beoordeling levensgemeenschap; compartimentsproeven in relatie tot waterkwaliteit; toepassen actief biologisch beheer in een afgestemd gedeelte van het meer (75 ha; fase 2); kwantificering benodigde moerasontwikkeling en evaluatiemogelijkheden voor recreatie

1996-1997

project	gebiedsgerichte uitwerking IWBP Zuid-Holland Zuid
opdrachtgever	Werkgroep Integraal Waterbeheer Zuid-Holland Zuid
werkzaamheden	Procesbegeleiding en coördinatie uitwerking van vijf gebiedsgerichte waterbeheersplannen voor vijf waterschappen in Zuid-Holland Zuid. Uitwerking van de gebiedsgerichte plannen vindt plaats in het kader van het overkoepelend Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid

1996-1997

project	inventarisatie + afstemming informatiebehoefte waterbeheerders Flevoland
opdrachtgever	provincie Flevoland
werkzaamheden	Procesbegeleiding project "Oriëntatie Uitvoering Watersysteemverkenningen Flevoland": inventarisatie en afstemming gegevensbehoefte provincie en waterschappen ten behoeve van watersysteemrapportage

1996-1997

project	waterwinning met kwaliteit
opdrachtgever	RPD (Ministerie VROM), DGM (Ministerie VROM), RWS (Ministerie V&W)
werkzaamheden	"Scenariostudie Nederland 2030: lange-termijn opties voor grote watereenheden in Nederland": centraal staat de veiligstelling van een duurzame watervoorziening vanuit grondwater- en oppervlaktewatersystemen. Belangrijkste thema binnen de studie: mogelijkheden voor duurzaam gebruik van grond- en oppervlaktewatersystemen in relatie tot ruimtegebruik

1996-1997

project	Nat, Natter, Natuur
opdrachtgever	RPD (Ministerie VROM)
werkzaamheden	Scenariostudie Nederland 2030: lange-termijn opties voor ontwikkeling van de natte natuur in Nederland

1996-1997

project	ecotopenstelsel meren en plassen
opdrachtgever	RIZA
werkzaamheden	Ontwikkeling van een ecotopenstelsel voor de grote meren en plassen in Nederland.

1996-1997

project	ingreep-effect module aquatische natuur
opdrachtgever	RIVM, RIZA
werkzaamheden	Ontwikkeling voorspellingsmodel voor aquatische natuur in Nederland

1996-1997

project	effectstudie grootschalige zandwinningen Java Zee
opdrachtgever	P.T. Mandera Permai
werkzaamheden	Environmental Impact Study grootschalige zandwinning in westelijk deel Java Zee (Indonesië). Analyse en beschrijving van effecten op waterkwaliteit, koraalriffen, mangroves, paai- en opgroeigebieden voor vis en garnalen, visserij

1996-1997

project	rehabilitatie mangrovebossen
opdrachtgever	P.T. Mandera Permai
werkzaamheden	Opstellen plan van aanpak mangrove-herstelproject op Java (Indonesië) en opzetten experimentele kwekerij mangrove bomen

1996

project	rapport "de waterkwaliteit van de Maas in 1994"
opdrachtgever	RIZA
werkzaamheden	redactie van het rapport ten behoeve van de Internationale Commissie ter Bescherming van de Maas (ICBM)

1995-1997

project	emissies oppervlaktewater
opdrachtgever	Heemraadschap Fleverwaard
werkzaamheden	onderzoek naar emissies naar oppervlaktewater

1995-heden

project	opstellen van een milieu-effectrapport
opdrachtgever	NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland
werkzaamheden	opstellen van een milieu-effectrapport voor centrale ontharding/ontzouting op het produktiebedrijf Andijk en afvoer voor het membraanconcentraat

1992-heden

project	opzet, directie en begeleiding uitvoering van beheersvisserijen op het Volkerak-Zoommeer
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden	uitvoering, coördinatie en directie van beheersvisserijen met fuiken, kieuwnetten en zegens; financiële administratie

1992-1996

project	TRIADE
opdrachtgever	Rijkswaterstaat
werkzaamheden	uitvoering van veldinventarisaties en ecotoxicologische bioassays ten behoeve van de prioriteitsstelling van waterbodemsanering

1992-1996

project	modellering
opdrachtgever	diverse gemeenten
werkzaamheden	modellering in het kader van de stedelijke waterhuishouding, vooral de effecten van overstorten en doorspoeling

1996

project	integraal waterbeheer Oldeholtpade
opdrachtgever	Provincie Friesland en Waterleidingmaatschappij Friesland
werkzaamheden	voorspellen van de effecten op natuur, landbouw en drinkwater van aanpassingen in waterhuishouding en locatie van grondwateronttrekking; ecohydrologische systeem-analyse en effectvoorspelling natuurgebieden in de beekdalen Tjonger en Linde

1996

project	technische evaluatie REGIWA-projecten
opdrachtgever	RIZA
werkzaamheden	evaluatie van een selectie van REGIWA-projecten vanuit integraal waterbeheer, verdroging, eutrofiëring en natuurvriendelijke oevers

1996

project	inrichtingsplan Goorloop
opdrachtgever	Waterschap De Aa
werkzaamheden	opstellen van een streefbeeld voor de ecologische verbindingszone langs de Goorloop tussen Helmond en Beek en Donk; uitwerken tot een concreet inrichtingsplan voor het noordelijke deel

1996

project	effecten overstortwater op de Weede
opdrachtgever	Zuiveringschap West-Overijssel
werkzaamheden	beoordeling van het effect van locatie en grootte van de randvoorziening van overstorten vanuit de kwaliteit van het oppervlaktewater en het effect op het ecologisch functioneren

1995-1996

project	ontwikkeling DSS Rivieren
opdrachtgever	LWI
werkzaamheden	Ontwikkeling Decission Support System voor riviersystemen als deelnemer aan landelijke werkgroep rivieren onder auspiciën van de Land-Water-Impuls. Inbreng: aquatische ecologie en inbouw van Habitatgeschiktheidsmodellen en Habitat Evaluatie Procedure voor aquatische organismen

1995-1996

project	waterkwaliteitsrapportage HH. Uitwaterende Sluizen
opdrachtgever	Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen
werkzaamheden	Coördinatie en eindredactie Waterkwaliteitsrapportage waterschappen Texel, Aangedijkte Landen, Wieringen en Wieringermeer binnen het beheersgebied van Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen

1995-1996

project	natuurlijke achtergrondgehalten van probleemstoffen
opdrachtgever	STOWA
werkzaamheden	review van beleidsontwikkelingen en vaststellen van de natuurlijke achtergrondgehalten en de biobeschikbaarheid van probleemstoffen

1995-1996

project	eco-atlas voor waterorganismen
opdrachtgever	STOWA
werkzaamheden	ontwikkelen van een eco-atlas voor waterorganismen; verspreiding en responsies op milieufactoren

1995-1996

project	voorspelling effect waterinlaat in verdrogend ven
opdrachtgever	Zuiveringschap Limburg
werkzaamheden	op basis van water- en fosforbalans en ecologische interpretatie bepalen van het te verwachten effect op de waterkwaliteit van inlaat van (al dan niet gedefosfateerd) kanaalwater in het Peelrestant "Groote Moost"

1995-1996

project	TEWOR +
opdrachtgever	STOWA
werkzaamheden	uitbreiden van een voorspellingsmodel voor effecten van overstorten met de aspecten ecologie, ecotoxicologie en hygiëne

1994-1996

project	MER Loenderveense Plas
opdrachtgever	Gemeentewaterleidingen Amsterdam
werkzaamheden	opstellen en coördinatie van een MER voor een nieuw drinkwaterbekken; ontwikkelen van inrichtingsalternatieven

1994-1996

project	AMK in akkerbouwgebieden
opdrachtgever	Provincie Zuid-Holland
werkzaamheden	onderzoek naar de haalbaarheid van de AMK in akkerbouwgebieden

1994-1996

project	ecologisch beheer stadswateren
opdrachtgever	Gemeente Amersfoort
werkzaamheden	knelpuntenanalyse en beheersplan voor ecologisch waterbeheer in Nieuwland

1995

project	advies oppervlaktewater
opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
werkzaamheden	advies over de waterhuishouding en inrichting van het oppervlaktewater in IJburg

1995

project	natuurvriendelijke oever in een drinkwaterbekken
opdrachtgever	NV Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch
werkzaamheden	ontwerp natuurvriendelijke oevers; evaluatie civieltechnische- en ecologische effecten van verschillende typen oevers; advisering ten aanzien van aanleg

1995

project	opstellen onderzoeksprogramma
opdrachtgever	Provincie Flevoland
werkzaamheden	opstellen van een programma voor onderzoek naar natuurlijke achtergrondgehalten en eventuele gebiedsgerichte normstelling

1995

project	MER aanleg haven in Gaza
opdrachtgever	Directoraat Generaal Internationale Samenwerking, Palestinian Authority
werkzaamheden	effectbeschrijving op marien en terrestrisch ecosysteem; beschrijving status en ontwikkelingsmogelijkheden visserij; optimalisatie locatiekeuze, lay-out en fasering aanleg; ontwikkelen compenserende maatregelen; opstellen MER en deelnota

1995

project	eutrofiëring
opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
werkzaamheden	onderzoek naar de oorzaken van de eutrofiëring van de westelijke polders in Amsterdam

1995

project	verkenning mogelijkheden grootschalige kunstrif ontwikkeling in Javazee
opdrachtgever	P.T. Mandara Permai
werkzaamheden	verkenning economische haalbaarheid; opstellen Programma van Eisen; opstellen Plan van Aanpak haalbaarheidsstudie

1995

project	studie verweving natuur & drinkwater
opdrachtgever	Ministerie VROM Directie drinkwater, water, landbouw
werkzaamheden	inventarisatie verwevingsmogelijkheden per waterwinmethode; inventarisatie beleidsmatig en bestuursmatig instrumentarium; beschrijven toekomstperspectieven en knelpunten; aanbevelingen ten aanzien van de rol van rijksoverheid in stimuleringsbeleid

1995

project	toetsing GRP's
opdrachtgever	Provincie Utrecht
werkzaamheden	toetsing van rioleringsplannen met behulp van het model TEWOR

1995

project	opstellen ecologische doelstelling Apeldoorns Kanaal
opdrachtgever	Zuiveringsschap Veluwe
werkzaamheden	door het formuleren van specifieke ecologische doelstellingen met streefwaarden voor sturende milieufactoren concretiseren van de potenties, toetsen van de huidige situatie en opstellen van richtlijnen voor monitoringsprogramma

1995

project	ecotopenindeling Biesbosch-Voordelta MER Haringvliet
opdrachtgever	Rijkswaterstaat, directie IJsselmeergebied
werkzaamheden	opstellen ecotopenstelsel huidige situatie en situatie 1970.

1995

project	onderzoek vismigratie via het Drentse Diep
opdrachtgever	zuiveringsbeheer Provincie Groningen/Zuiveringsschap Drenthe
werkzaamheden	opstellen Plan van Aanpak; ontwerp vangtuigen; begeleiding uitvoering; evaluatie en advisering ten aanzien van aanleg vispassagevoorzieningen

1995

project	monitoring omvang en samenstelling van de visstand in de Oostvaardersplassen
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied
werkzaamheden	visstandbemonstering

1995

project	haalbaarheidsonderzoek
opdrachtgever	Gemeente Haarlemmermeer
werkzaamheden	onderzoek naar de haalbaarheid van een ecologische inrichting en beheer van de nieuwbouwwijk Nieuw-Vennep West

1995

project	monitoring en beoordeling rivieren
opdrachtgever	RIZA/UN/ECE Task Force
werkzaamheden	studie naar biologische waterkwaliteitsbeoordeling en presentatiemethoden voor grensoverschrijdende rivieren

1995

project	onderzoek ecologische aspecten van verdroging Schokland
opdrachtgever	Provincie Flevoland
werkzaamheden	landschapsecologische systeemanalyse (LESA), aanduiden potenties voor natuur, kwantificeren mate van verdroging

1995

project	herstelprogramma Lake Dian Chi
opdrachtgever	Yunnan Environmental Project Office, China
werkzaamheden	onderzoek naar herstelmogelijkheden voor Lake Dian Chi (300 km^2) en advies aan de Wereld Bank

1995

project	monitoringprogramma oppervlaktewater
opdrachtgever	Gemeente Arnhem
werkzaamheden	opstellen van een monitoringprogramma voor waterkwaliteit binnen de gemeente

1995

project	cursus "visstandbemonstering en visstandbeheer"
opdrachtgever	NEWMASIP-Thailand Euroconsult
werkzaamheden	ontwikkelen cursusmateriaal; verzorgen opleiding in Nederland; docent tijdens cursus "Fish stock assessment and fisheries management in reservoirs" in Thailand

1995

project	verdroging Flevoland
opdrachtgever	Provincie Flevoland
werkzaamheden	opstellen van een onderzoeksprogramma naar verdroging in de Provincie Flevoland

1994-1995

project	Peizerdiep
opdrachtgever	Zuiveringsschap Drenthe en anderen
werkzaamheden	opstellen van maatregelen voor het behouden en ontwikkelen van natuurwaarden in het stroomgebied van het Peizerdiep (REGIWA)

1994-1995

project	herstel Kralingse Plas
opdrachtgever	Hoogheemraadschap Schieland
werkzaamheden	opstellen van een plan van aanpak voor het herstel van de Kralingse Plas. Integratie van de ecologische met de recreatieve functie (REGIWA)

1994-1995

project	Kapuknaga
opdrachtgever	Indonesische projectontwikkelaar
werkzaamheden	onderzoek naar de verwachte ontwikkelingen in de waterkwaliteit en de waterhuishouding in de kustzone van Jakarta, Indonesië

1994-1995

project	inrichting en ecologisch herstel zwemwater De Waay
opdrachtgever	Zuiveringsschap Oostelijk Gelderland
werkzaamheden	haalbaarheidsstudie naar mogelijkheid ecologische herstelmaatregelen; logistiek en directie reductievisserij; herinrichting van de oeverlanden; beheer van de roofvisstand

1993-1995

project	landelijke rapportage
opdrachtgever	RIZA
werkzaamheden	opstellen van aspectenrapporten voor Biologie en Chemie voor de uitbreiding van de Landelijke Rapportage Waterkwaliteit en WSV

1993-1995

project	streefbeelden en beheersprogramma's voor wateren met de functie water voor karperachtigen
opdrachtgever	Waterschap Friesland
werkzaamheden	ontwikkelen ecologische streefbeelden voor 5 watertypen; ontwikkelen beoordelingsindex ecologische status van een water; uitvoeren van bemonsteringen en beschrijven van huidige status van 17 voorbeeldwateren aan de hand van abiotische en biotische parameters; knelpuntenanalyse; vaststellen noodzakelijke maatregelen om streefbeeld te realiseren; inpassen van beheersmaatregelen

1993-1995

project	Hunze
opdrachtgever	NV Waterleidingmaatschappij "Drenthe"
werkzaamheden	onderzoek naar de beschikbaarheid van Hunze-water voor drinkwaterbereiding

1993-1995

project	AMK-Leeuwarden
opdrachtgever	Waterschap Friesland en anderen
werkzaamheden	model- en pilotonderzoek naar herstelmaatregelen voor stedelijk oppervlaktewater in Leeuwarden (REGIWA)

1990-1995

project	actief biologisch beheer Wolderwijd-Nuldernauw, de directie en uitvoering van een uitdunningsvisserij
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden	uitvoering, coördinatie en directie uitdunningsvisserij Wolderwijd; financiële administratie

1994

project	helofytenfilter
opdrachtgever	Gemeente Hasselt
werkzaamheden	onderzoek naar de mogelijkheden van helofytenfilters als zuivering van overstortwater uit een bergbezinkbassin

1994

project	programma commissie
opdrachtgever	STOWA
werkzaamheden	technisch secretariaat van de programmacommissie voor onderzoek naar water(bodem)kwaliteit en ecologie

1994

project	aspectenrapport Emissies
opdrachtgever	RIZA
werkzaamheden	opstellen van het aspectenrapport Emissies voor de CUWVO landelijke Watersysteem Rapportage

1994

project	Roodborn
opdrachtgever	NV Waterleiding Maatschappij Limburg
werkzaamheden	ecohydrologisch onderzoek naar de mogelijke gevolgen van een grondwateronttrekking

1994

project	Zwarte Meer
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden	onderzoek naar de mogelijkheden voor eutrofiëringsbestrijding in het Zwarte Water en Zwarte Meer

1994

project	Haagse Beek
opdrachtgever	Gemeente Den Haag en anderen
werkzaamheden	ecologisch herstel van de Haagse Beek en de Hofvijver (REGIWA)

1994

project	duurzame technologie water
opdrachtgever	RIZA en anderen
werkzaamheden	verkenning van duurzame technologie voor het waterbeheer

1994

project	redactie watersysteemrapportage IJsselmeer en Markermeer
opdrachtgever	RIZA
werkzaamheden	redactie van de opzet van de rapportage van de biologische monitoring; eindredactie van de verschillende hoofdstukken; schrijven van overkoepelende hoofdstukken

1994

project	ontwerp grootschalige drinkwaterbekkens
opdrachtgever	Waterleiding Maatschappij Overijssel NV en Provincie Overijssel
werkzaamheden	ontwikkeling inrichtingsvarianten; landschappelijke inpassing gericht op het versterken van de natuurfunctie

1994

project	landinrichting kustzone Java (Indonesië): studie ecologische effecten van inpoldering van ondiepwatergebieden
opdrachtgever	P.T. Mandara Permai
werkzaamheden	statusbeschrijving visstand en visserij, mangrovebos; verkenning ecologische effecten inpoldering; opstellen programma van eisen/ontwerp ten behoeve van natuurvisstand- en mangrove-ontwikkeling

1994

project	verkenning ecologische effecten van verdiepingen in IJsselmeer en Markermeer
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Flevoland
werkzaamheden	inventarisatie bestaande kennis; systeembeschrijving en identificatie sturende factoren/processen; voorspelling effecten in relatie tot natuurontwikkelingspotenties

1994

project	ecologisch herstel Schildmeer
opdrachtgever	dienst Zuiveringsbeheer Provincie Groningen
werkzaamheden	haalbaarheidsstudie; identificatie sturende ecologische processen; ontwikkelen herstelscenario's

1994

project	ontwerp paai- en opgroeigebied snoek in de Binnenschelde
opdrachtgever	Hoogheemraadschap West-Brabant
werkzaamheden	ontwerp 14 ha paai- en opgroeigebied voor snoek met instelling van natuurlijke waterpeilfluctuaties; ontwerp V-vormige vispassage

1994

project	projectleiding natuurvriendelijke inrichting oevers IJssel
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Gelderland/Dienstkring IJssel
werkzaamheden	detachering; ecologische advisering en projectvoorbereiding; afstemming met overige belanghebbenden

1994

project	ecologische effecten van ontgrondingen in het Markermeer
opdrachtgever	Van Waning's Zandzuigerij b.v.
werkzaamheden	inschatten potentiële ecologische effecten van zandwinning ten behoeve van de aanvraag van een vergunning tot ontgronden

1993-1994

project	onderzoek naar de beroepsbinnenvisserij in Noordwest-Overijssel
opdrachtgever	combinatie van binnenvissers
werkzaamheden	in kaart brengen potenties visserij; in kaart brengen regio-specifieke invloeden: aalscholvers, waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheer, recreatie; inventariseren mogelijkheden om opbrengsten te verhogen

1993-1994

project	Goese Vesten
opdrachtgever	Waterschap Noord- en Zuid-Beveland en anderen
werkzaamheden	identificeren van herstelmaatregelen voor de water(bodem)kwaliteit van de Goese Vesten (REGIWA)

1985-1994

project	ecologische beoordelingsmethoden voor oppervlaktewateren
opdrachtgever	Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater (STORA)
werkzaamheden	ontwikkeling van Ecologische Beoordelingsmethoden voor oppervlaktewateren (in samenwerking met de LUW en diverse waterbeheerders); projectcoördinatie, standaardisatie en verwerking van ecologische gegevens en aanvullend hydrobiologisch onderzoek

1993

project	Zuidlaardermeer
opdrachtgever	Provincie Groningen en anderen
werkzaamheden	biomonitoring van watervegetatie en plankton in enclosures in het kader van een herstelproject Zuidlaardermeer (REGIWA)

1993

project	ecologische verbinding
opdrachtgever	Rijkswaterstaat directie Utrecht
werkzaamheden	opstellen van maatregelen voor het leggen van een ecologische verbinding tussen de Vechtplassen en de Venen

1993

project	studie visstandbeheersscenario's Volkerak-Zoommeer
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden	analyse en evaluatie visstandontwikkeling Volkerak-Zoommeer; knelpuntenanalyse; ontwikkeling drie beheersscenario's

1993

project	toetsingsmodel overstortwater
opdrachtgever	Werkgroep Riolering West-Nederland
werkzaamheden	ontwikkeling van een toetsingsmodel (DUFLOW) voor waterkwaliteitseffecten van rioolwateroverstorten

1993

project	toetsingsmodel overstortwater Hellevoetsluis
opdrachtgever	Hoogheemraadschap Hollandse Eilanden en Waarden
werkzaamheden	toepassen WRW-toetsingsmodel op de situatie Hellevoetsluis

1993

project	Canisvliet
opdrachtgever	Adviesdienst Waterbeheer Zeeuws-Vlaamse Waterschappen
werkzaamheden	integratie deelprojecten REGIWA-studie Canisvliet en onderzoek naar de stoffenbalans

1993

project	evaluatie paaigebied snoek in Volkerak
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden	proefuitzetting jonge snoek; monitoring ontwikkeling snoekstand; monitoring ontwikkeling water- en oevervegetatie; evaluatie geschiktheid als paaigebied voor snoek

1993

project	differentiatie AMK
opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
werkzaamheden	uitwerking gebiedsgerichte differentiatie van de Algemene Milieukwaliteit (AMK)

1993

project	functie puntlozingen
opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
werkzaamheden	onderbouwing en invulling van de doelstellingen bij de functie "Ontvangen van puntlozingen"

1993

project	indicatieve opname van de visstand in twee bekkens bij Andijk
opdrachtgever	NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland
werkzaamheden	visstandbemonstering en bemonstering van inlaat; beheersadviezen

1993

project	visstandbemonstering spaarbekkens Biesbosch
opdrachtgever	NV Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch
werkzaamheden	visstandbemonstering

1993

project	ontwikkeling referentiebeelden Veluwerandmeren. Opstellen van streefbeelden
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden	inrichtingsscenario's ecologische infrastructuur; identificeren referentiebeeld; kwantificeren van inrichtingsmaatregelen

1992-1993

project	evaluatie van het ecologisch functioneren van de randmeren
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden	inventarisatie bestaande ecologische relaties; beschrijving ecologisch functioneren en identificatie sturende factoren/processen; schetsen van natuurontwikkelingsscenario's

1992-1993

project	onderzoek naar de passeerbaarheid van het stuwcomplex Hagestein voor salmoniden en karperachtigen
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Gelderland
werkzaamheden	bemonstering vis in de schutsluis; merken van salmoniden en cypriniden en verplaatsingsexperiment; ontwikkelen en uittesten van een experimenteel visgeleidingsscherm

1990-1993

project	experimenteel onderzoek in enclosures in de Breukeleveense Plas naar effect van verschillende (combinaties van) beheersmaatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit (doorzicht)
opdrachtgever	Provincie Utrecht
werkzaamheden	ontwikkeling van proef-enclosures; uitvoering en coördinatie van inrichtingswerkzaamheden; visstandbemonsteringen in de Breukeleveense Plas en in enclosures

1992

project	modellering met DUFLOW
opdrachtgever	Waterschap Regge en Dinkel
werkzaamheden	modellering van de waterkwantiteit en -kwaliteit ten behoeve van de scheiding van stedelijke en landelijke waterlopen

1992

project	waterhuishoudingsplan
opdrachtgever	Provincie Flevoland
werkzaamheden	inhoudelijke ondersteuning bij het opstellen van het Waterhuishoudingsplan voor de thema's watersystemen, functies, doelstellingen en vervuiling

1992

project	nalevering
opdrachtgever	Waterschap De Drie Ambachten
werkzaamheden	kolomproeven en bioassays om de nalevering uit een eutrofe waterbodem vast te stellen

1992 heden
project actief biologisch beheer in het Duinigermeer in Noordwest-Overijssel
opdrachtgever Zuiveringschap West-Overijssel
werkzaamheden haalbaarheidsstudie; ontwerp, aanleg en evaluatie van een door boten passeerbare viswering; reductie van de visstand met 80%; evaluatie ontwikkelingen; vertaling resultaten naar grotere delen Noordwest-Overijssel

1992
project visstandreductie en inrichtingsadvies voor siervijver (0,3 ha)
opdrachtgever Ultra Centrifuge Nederland
werkzaamheden reductie van de visstand; inrichtings- en beplantingsadvies

1992
project visstandbemonstering van het Veluwemeer
opdrachtgever Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden visstandbemonstering en bestandsschatting

1991-1992
project beheersplan Volkerak-Zoommeer in het kader van het actief biologisch beheer met als hoofddoelstelling behoud van waterkwaliteit
opdrachtgever Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden ontwikkeling modelmatig visstandbeheer; definiëren gewenste visstandsamenstelling en inrichting (oever- en watervegetatie-ontwikkeling) van het meer; strategiebepaling; natuurontwikkeling; ontwikkelingsmogelijkheden van beroeps- en sportvisserij

1991-1992
project extern adviseur beheersadvies commissie visstand en visserij Volkerak-Zoommeer
opdrachtgever Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden algemeen advies en afstemming belangen visserij natuurbeheer en waterkwaliteitsbeheer

1991-1992
project participant beleidsontwikkeling peilbeheer Volkerak-Zoommeer
opdrachtgever Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden advies peilbeheer Volkerak-Zoommeer

1991-1992
project bemonstering van de visstand in vijf wateren op Zuid-Beveland
opdrachtgever Waterschap Noord- en Zuid-Beveland
werkzaamheden kwalitatieve visstandopname

1991-1992
project visstandbemonstering Zuidlaardermeer, een verkenning van de mogelijkheden van actief biologisch beheer
opdrachtgever Provincie Groningen
werkzaamheden visstandbemonstering; haalbaarheidsstudie mogelijkheden actief biologisch beheer

1991-1992
project visintrek via de sluizen te Den Oever en Kornweerderzand
opdrachtgever Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden monitoring intrek zeeforel in samenwerking met beroepsvissers; evaluatie van het spuiregime ter optimalisering van de intrek van zeeforel

1991-1992
project actief biologisch beheer in het Izakswiid gelegen in de Alde Feanen
opdrachtgever Natuurbeschermingsvereniging it Fryske Gea
werkzaamheden coördinatie en directie uitdunningsvisserij en oeverbeheer; beheersadvisering

1991-1992

project: ecologische doelstellingen
opdrachtgever: Provincie Groningen
werkzaamheden: het verrichten van veldonderzoek en het uitwerken van ecologische doelstellingen voor meren en petgaten

1990-1992

project: visintrek via het sluizencomplex te IJmuiden
opdrachtgever: Rijkswaterstaat, directie Noord-Holland
werkzaamheden: oriënterend onderzoek naar de intrek van zeeforel (Salmo trutta L.)

1991

project: enclosure-onderzoek
opdrachtgever: Provincie Utrecht
werkzaamheden: biomonitoring van watervegetatie en plankton (analyse, bioassays) in enclosures in het kader van het project Ecologisch herstel van de Breukeleveense plas.

1991

project: onderzoek watervegetatie
opdrachtgever: Zeeuwse Waterschapsbond
werkzaamheden: globaal onderzoek naar de potenties voor de watervegetatie in Zeeuwse kreekrestanten

1991

project: waterhuishouding nieuw gebied
opdrachtgever: Mandara Permai Indonesia
werkzaamheden: diverse adviezen ten behoeve van de optimalisatie van de waterhuishouding en waterkwaliteit in een landaanwinningsproject in Jakarta

1990

project: the result of a short term stock assessment in three small to medium sized reservoirs in Yasothon Province, Thailand
opdrachtgever: Euroconsult
werkzaamheden: advies inzake visstandbemonstering en het uitzetten van vis; training van lokale medewerkers

1990

project: toepassing van actief biologisch beheer als restauratieve maatregel in het Wolderwijd-Nuldernauw
opdrachtgever: Rijkswaterstaat Directie Flevoland
werkzaamheden: studie naar de technische haalbaarheid van de verwijdering van 70% van de visstand; ontwerp en draaiboek van de visserijen; knelpuntanalyse

1990

project: visstandkundig onderzoek in het Naardermeer
opdrachtgever: Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten
werkzaamheden: bemonstering en beoordeling van de visstand; beheersadviezen

1990

project: naar een maat van verbraseming. Een eerste aanzet om de mate van verbraseming van een aantal geselecteerde Nederlandse meren te bepalen
opdrachtgever: STORA
werkzaamheden: ontwikkelen van parameters die de mate van verbraseming bepalen in Nederlandse meren; aan de hand van de ontwikkelde parameters wordt de mate van verbraseming voor een aantal Nederlandse meren, waarvan visstandgegevens beschikbaar zijn, aangegeven; ontwikkelen van een efficiënte bemonsteringsmethode om de mate van verbraseming vast te stellen

1990

project	toetsing oppervlaktewateren aan de basiskwaliteit en de algemene milieukwaliteit
opdrachtgever	Provincie Limburg
werkzaamheden	toetsing van de Limburgse oppervlaktewateren aan de basiskwaliteit en de algemene milieukwaliteit en voorstellen tot te nemen maatregelen teneinde niet gehaalde normen te doen bereiken

1989-1990

project	inventarisatie van waterkwaliteitsaspecten
opdrachtgever	Provincie Flevoland
werkzaamheden	inventarisatie van waterkwaliteitsaspecten ten behoeve van het Provinciaal Waterhuishoudingsplan

1989-1990

project	onderzoek naar de effecten van het inlaten van IJsselmeerwater en de daarbij ingestroomde vislarven op de levensgemeenschappen en waterkwaliteit van de Friese meren
opdrachtgever	Provincie Friesland
werkzaamheden	literatuurstudie naar de algemeen geldende trofische interacties in het aquatische ecosysteem; in kaart brengen van de gevolgen van het inlaten van IJsselmeerwater en vislarven op de levensgemeenschappen in de Friese meren; aangeven wat het relatieve belang is van biotische interacties (o.a. vis) met betrekking tot de huidige waterkwaliteit in de Friese meren

1989-1990

project	visstandbeheer als maatregel ter reductie van de interne nutriëntenbelasting in de Loosdrechtse Plassen. De toepassing op praktijkschaal in de Breukeleveense Plas (180 ha)
opdrachtgever	Provincie Utrecht
werkzaamheden	coördinatie, uitvoering en advisering ten aanzien van actief biologisch beheer; organisatie uitdunningsvisserij (75% van de totale visbiomassa); monitoring van de ontwikkeling van visbroedbestanden

1989-1990

project	inventarisatie en evaluatie van calamiteuze lozingen op de Rijn
opdrachtgever	Ministerie van VROM, Afdeling Risicobeheersing
werkzaamheden	inventarisatie en evaluatie van calamiteuze lozingen op de Rijn in het kader van het Rijn Actie Programma

1989-1990

project	effecten van uitslagwater op de Waddenzee
opdrachtgever	Provincie Noord-Holland
werkzaamheden	bepalen van de effecten van uitslagwater van het Wieringermeer op de Waddenzee (raakvlakken met het Rijnzoutverdrag)

1989

project	onderzoek watervegetatie en makrofauna
opdrachtgever	Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater (STORA)
werkzaamheden	onderzoek watervegetatie en makrofauna in kanalen en Zand-, Grind- en Kleigaten in de Provincie Flevoland

1989

project	ontwikkeling van computerpakket voor waterecosystemen
opdrachtgever	Provincie Friesland
werkzaamheden	ontwikkeling van een computerpakket voor integrale opslag en bewerking voor gegevens van waterecosystemen (IDAE)

1989

project	beheersplan voor de Binnenschelde (180 ha) met speciale aandacht voor visstand- en visserijkundigen maatregelen
opdrachtgever	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
werkzaamheden	visstandbemonstering; uitdunningsvisserij; advisering ten aanzien van additionele maatregelen in het kader van actief biologisch beheer

1989

project	een verkenning van de mogelijkheden van toegepast visstandbeheer als middel voor de verbetering van de waterkwaliteit in het Wolderwijd (2.600 ha)
opdrachtgever	Rijkswaterstaat DBW/RIZA
werkzaamheden	in kaart brengen van de visstand door middel van visstandbemonsteringen en analyse van bestaande visstandgegevens; haalbaarheidsstudie met betrekking tot de biologische en visserijkundige aspecten inzake actief biologisch beheer; advisering ten aanzien van overleg met belanghebbenden

1989

project	monitoring van de visstand en het beheer van de vegetatie in Zwemlust (1,5) ha na maatregelen in het kader van actief biologisch beheer
opdrachtgever	Provincie Utrecht
werkzaamheden	visbroedbemonstering; coördinatie en advisering ten aanzien van het waterplantenbeheer

1988

project	vegetatie-opnamen in meren en plassen
opdrachtgever	Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater (STORA)
werkzaamheden	vegetatie-opnamen in 50 Nederlandse meren en plassen

1987

project	waterkwaliteitsonderzoek
opdrachtgever	Woningstichting Doniawerstal
werkzaamheden	waterkwaliteitsonderzoek nabij vuilstort Ouwsterhaule (Friesland)

1987

project	hydrobiologisch en landschapsecologisch onderzoek bollenteelt
opdrachtgever	Gemeente Zijpe
werkzaamheden	hydrobiologische en landschapsecologisch onderzoek met betrekking tot intensivering bollenteelt in samenwerking met Buro Maas Zeist

1986-1987

project	hydrobiologische inventarisatie
opdrachtgever	Hoogheemraadschap van Delfland
werkzaamheden	hydrobiologische inventarisatie van poldergebieden rond Delft

1986

project	onderzoek en effectvoorspelling waterkwaliteit
opdrachtgever	Gemeente Breda
werkzaamheden	onderzoek en effectvoorspelling met betrekking tot waterkwaliteit in nieuw aan te leggen zandwinplas nabij Breda

1985-1986

project	onderzoek naar waterkwaliteitsaspecten
opdrachtgever	Ministerie van VROM (DGM)
werkzaamheden	onderzoek naar biologische, bacteriologische en fysiochemische waterkwaliteitsaspecten in enkele effluent ontvangende wateren op 6 locaties

1985-1986

project	onderzoek naar waterkwaliteitsaspecten
opdrachtgever	Provincie Noord-Holland, Waterschap Drecht en Vecht en Zuiveringsschap Amstel- en Gooiland
werkzaamheden	onderzoek waterkwaliteitsaspecten met betrekking tot het behoud van twee natuurreservaten: Ankeveense Plassen en Kortenhoefse Plassen

1983

project	onderzoek waterkwaliteitsaspecten
opdrachtgever	Gemeente Utrecht
werkzaamheden	onderzoek waterkwaliteitsaspecten van het gebruik van biezenvelden voor zuivering van overstortwater

1979-1982

project	studie behoud van het natuurgebied Naardermeer
opdrachtgever	Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten
werkzaamheden	studie met betrekking tot het behoud van het natuurgebied Naardermeer: inventarisatie, wateraanvulling en -behandeling