

## **NAAR STANDAARDISATIE VAN VISSTANDMONITORING EN -BEOORDELING**

### **INHOUD**

Voorwoord	4
Inleiding	5
Presentaties	
Joost Backx, RIZA Standaardisatie van bemonsteringsmethodieken voor vis	6
Lex Raat, OVB Biologische beoordeling: vis, visstand en water	8
Theo Claassen, Wetterskip Fryslân Wensen vanuit het beheer	12
Marcel Klinge, Witteveen+Bos Projectvoorstel standaardisatie van visstandbemonstering en -beoordeling	14
Discussie	16
Enquête	18
Conclusie	19
Bijlage I	
Enquête behorend bij de workshop "Naar een standaardisatie van visstand- monitoring en -beoordeling" van 2 december 1998	20
Bijlage II	
Uitslag van de enquête behorend bij de workshop	23



## **VOORWOORD**

In juli 1999 is het STOWA-project 'Naar een standaardisatie van vismonitoring en -beoordeling' van start gegaan. Dit project wordt uitgevoerd door Witteveen+Bos en begeleid door een commissie met daarin de volgende personen:

- Guido Waajen-Hoogheemraadschap van West-Brabant (voorzitter);
- Rob Gubbels-Waterschap Roer en Overmaas;
- Lex Raat-OVB;
- Joost Backx-RIZA;
- Marco Kraal-NVVS;
- STOWA-Bas van der Wal/Michelle Talsma.

Het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) ondersteunt en begeleidt het project eveneens. Het is de bedoeling dat het eindproduct van het project, te weten een handboek, voldoet aan de eisen die het NNI stelt aan Nederlandse Praktijk Richtlijnen. Deze Richtlijnen kunnen beschouwd worden als voorloper van NEN-normen. Naast het NNI zal de WEW fungeren als klankbordgroep, waaraan regelmatig tussentijdse resultaten van het project zullen worden teruggekoppeld.

Alvorens het project van start kon gaan, is een workshop georganiseerd. Doel van deze workshop was het voeren van een discussie over de achtergronden en opzet van het project alsmede het bepalen van het draagvlak voor het project onder waterbeheerders en andere relevante partijen. Deze workshop vond plaats op 2 december 1998 op het hoofdkantoor van Witteveen+Bos in Deventer.

In deze notitie wordt een overzicht gegeven van de bijdragen van de sprekers op de workshop. Tevens wordt een samenvatting gegeven van het projectvoorstel van Witteveen+Bos. Tenslotte worden de resultaten gepresenteerd van de enquête.

## **INLEIDING**

Deze notitie bestaat uit de volgende onderdelen:

- een verslag van de presentaties van de sprekers op 2 december jl. betreffende:
  - een overzicht van bemonsteringstechnieken (Joost Backx, RIZA);
  - biologische beoordeling van vis, visstand en water (Lex Raat, OVB);
  - wensen vanuit het beheer (Theo Claassen, Wetterskip Fryslân);
- een samenvatting van het projectvoorstel van Witteveen+Bos voor de standaardisatie van visstandbemonstering en -beoordeling;
- verslag van de discussie over het projectvoorstel en de uitslagen van de uitgedeelde enquêtes.

# STANDAARDISATIE VAN BEMONSTERINGSMETHODIEKEN VOOR VIS

JOOST BACKX, RIZA

## Overzicht bemonsteringsmethoden

Bemonsteringsmethoden kunnen gebaseerd zijn op:

- het vangen van vissen (passief, actief, of door vangstregistratie);
- het waarnemen van vissen (o.a. door echo-sounders, vistellers, of directe observatie).

Van al deze methoden worden voorbeelden getoond, hetgeen een indruk geeft van de veelheid aan technieken dat beschikbaar is.

## Monitoring

Er wordt ingegaan op de **monitoringcyclus**. Deze cyclus gaat uit van het waterbeheer/beleid, waaruit een bepaalde informatiebehoefte voortkomt. De informatiebehoefte bepaalt de monitoringstrategie, waarna een meetnet kan worden ontworpen en de monsternamen kan plaatsvinden. De gegevens die hieruit voortkomen moeten worden beheerd, geanalyseerd en gerapporteerd. De gegenereerde informatie moet vervolgens worden overgedragen, zodat deze weer effectief voor het waterbeheer/beleid kan worden gebruikt en de cyclus opnieuw kan worden begonnen.

Zoals hierboven is vermeld, is de **informatiebehoefte** o.a. afhankelijk van het beleid. Een voorbeeld van informatiegaring t.b.v. beleid is de biologische monitoring, die onderdeel vormt van de MWTL (Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands) van Rijkswaterstaat. De MWTL legt de nadruk o.a. op het verkrijgen van inzicht in trendmatige ontwikkelingen van de visstand (soortsamenstelling, relatieve abundantie, populatie-opbouw, migratie). Een ander beleidsondersteunend programma, nl. de internationale Kaderrichtlijn Water van de EU, legt de nadruk weer sterker op de huidige soortsamenstelling, abundantie en leeftijdsopbouw.

De **meetdoelstelling** moet gekwantificeerd worden naar:

- tijdspanne voor trends;
- relevante marge voor veranderingen;
- betrouwbaarheid.

Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat moet kunnen worden vastgesteld dat een bepaalde soort, zoals brasem, binnen 8 jaar (tijdspanne) met een factor 4 (25-400%, marge) toe-, of afneemt met een betrouwbaarheid van 80%.

Het **meetnet-ontwerp** moet zijn toegespitst op bovenstaande doelstelling. Er moeten daarbij keuzes worden gemaakt wat betreft:

- routine-matig of projectmatig meten;
- kwalitatief of relatief meten;
- nadruk op de soort of op de populatie-dynamica;
- vangtuigen;
- locatie en wijze van stratificatie;
- frequentie en tijdstip van bemonsteringen;
- budget en tijd.

Het maken van de bovengenoemde keuzes kan **gestandaardiseerd** worden op zodanige wijze dat:

- bronnen van variatie worden geminimaliseerd (bijv. de invloed van omgevingsfactoren op de vangbaarheid en soortafhankelijke distributie);
- bestaande kennis wordt gebundeld en gebruikt, m.n. door overzichtelijke schematisering.

### **Samenvatting**

Standaardisatie van bemonsteringsmethodieken voor vis kan worden bewerkstelligd door:

- vaststellen van de informatiebehoefte;
- kwantificeren van de meetdoelstellingen;
- bundelen van bestaande kennis;
- schematiseren van bestaande kennis: bijv. in de vorm van beslisbomen.

Er zou bovendien meer aandacht moeten worden besteed aan:

- welzijn van vissen;
- multi-method approach;
- verwerkings- en beoordelingsmethoden.

# BIOLOGISCHE BEOORDELING: VIS, VISSTAND EN WATER

LEX RAAT, OVB

## Vis als biologische indicator

Vis wordt de laatste jaren steeds meer als biologische indicator gebruikt, omdat vissen:

- in vrijwel alle wateren aanwezig zijn;
- verschillende posities in het voedselweb innemen;
- actief zijn op verschillende trofische niveaus;
- vrij lang leven;
- relatief grote, diverse leefgebieden hebben;
- makkelijk identificeerbaar zijn.

Het gebruik van vis voor biologische beoordeling heeft als nadeel dat deze niet geschikt is voor beoordelingen op micro-niveau, o.a. omdat vis in vergelijking met macrofauna dynamisch is en voor ongunstige milieu-omstandigheden kan wegtrekken.

Het monitoren van de visstand wordt (mede) gebruikt om de volgende zaken te beoordelen:

- waterkwaliteit;
- ecologische toestand;
- visstand;
- visserij;
- migratiemogelijkheden voor vis;-
- effect van het gebruik van een watersysteem op de visstand;
- de mogelijkheden voor het nemen van maatregelen.

## Beoordelingsinstrumenten

Er zijn drie verschillende ingangen (waarbij vis als indicator wordt gebruikt) van waaruit de situatie in een water kan worden beoordeeld:

- leefomgeving van de vis (milieu als ingang);
- visstand (vis als ingang);
- gebruik van de vis (sport- en beroepsvisserij als ingang).

De keuze voor de ingang is afhankelijk van de doelstelling van het onderzoek, d.w.z. de vraag van de beheerder(s).

Om de bovenstaande ingangen te gebruiken zijn in principe drie **beoordelingsinstrumenten** beschikbaar:

- milieu-onderzoek;
- visstandonderzoek;
- visserij-onderzoek.

Voor veel beoordelingen zijn vergelijkingen met referentie-situaties nodig. De verschillende beoordelingsinstrumenten leveren afzonderlijke beoordelingselementen op, die in de praktijk vaak worden gebruikt om specifieke toestanden te beoordelen.

Voor alle drie de beoordelingsinstrumenten geldt dat ze verschillende beoordelingselementen (criteria) opleveren, die in de praktijk vaak gebruikt worden om specifieke toestanden te beoordelen. Bovendien zijn er altijd factoren die de resultaten (ongewenst) beïnvloeden. Voor een

standaardisatie zal voor de beoordelingselementen dan ook moeten worden aangegeven hoe de invloed van de beïnvloedende factoren daarop is. Hieronder wordt dit voor de drie beoordelingsinstrumenten nader uitgewerkt.

### **Beoordeling van milieu**

De beoordelingselementen die hierbij genoemd kunnen worden zijn

- waterkwaliteit;
- inrichting;
- waterkwantiteit;
- gebruik en beheer;
- verbinding met andere watersystemen.

De factoren die de gegevens kunnen beïnvloeden zijn:

- schaal;
- seizoen;
- dag/nacht;
- plaats;
- vissoort;
- bemonsteringstechniek.

### **Beoordeling van vis en visstand**

De beoordelingselementen die hierbij genoemd kunnen worden zijn:

- samenstelling van de visstand;
- omvang en hoeveelheid van de visstand;
- roofvis-prooivis verhouding;
- structuur (leeftijd, lengte);
- groei;
- leeftijd eerste paai, fecunditeit;
- conditie;
- ziekte, parasieten, afwijkingen;
- sexe-verhouding.

De factoren die de gegevens kunnen beïnvloeden zijn:

- schaal;
- seizoen;
- dag/nacht;
- plaats;
- vangtuig.

### **Beoordeling van visserij**

De beoordelingselementen die hierbij genoemd kunnen worden zijn:

- soortsamenstelling van de vangst;
- omvang van de vangst;
- vangstinspanning;
- vangtuigen;
- vangstmogelijkheden;
- beheermaatregelen, zoals visuitzettingen;
- visrechten;
- planvorming betreffende natuur, milieu en waterbeheer.

De factoren die de gegevens kunnen beïnvloeden zijn:

- schaal;



- seizoen;
- plaats;
- vissoort.

### Beoordelingsmethoden

Het bovenstaande geeft een overzicht van de instrumenten om basisgegevens voor biologische beoordeling aan te leveren. Hieronder wordt ingegaan op de meer geïntegreerde beoordelingsmethoden die door de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij (OVV), zijn ontwikkeld. De beoordelingsmethoden zijn sterk praktijkgericht. De beoordelingen dienen namelijk te resulteren in uitspraken over knelpunten en mogelijke maatregelen.

De methoden zijn alle gebaseerd op onderzoek (wetenschappelijke publicaties) en praktijkervaring (expert opinions, intuïtie).

Het uitgangspunt van de beoordelingsmethoden is veelal biotische integriteit, die kan worden gedefinieerd als: **"het vermogen van een water om een aangepaste, in balans zijnde levensgemeenschap te ondersteunen, waarbij de soortsamenstelling, diversiteit en functionele organisatie in overeenstemming zijn met het biotoop in het betreffende gebied."**

De volgende methoden worden toegepast:

#### *Index Biotische Integriteit (IBI)*

- gaat uit van de visgemeenschap;
- vergelijkt de bestaande met een referentie-situatie;
- is gebaseerd op literatuurgegevens en praktijkervaring;
- indexeert de kwalitatieve beoordeling;
- beoordeelt de kwaliteit van het watersysteem;
- de input bestaat uit gegevens van visbemonsteringen.

#### *Habitat Geschiktheid Index (HGI)*

- gaat uit van een vissoort en/of levensfase van de soort;
- is gebaseerd op literatuurgegevens en praktijkervaring;
- indexeert "kwantitatieve" beoordeling;
- beoordeelt de kwaliteit van het leefgebied van een vissoort;
- de input bestaat uit gegevens van een milieu-inventarisatie.

#### *Habitat Evaluatie Procedure (HEP)*

- gaat uit van de HGI van verschillende vissoorten;
- drukt kwaliteit uit in een oppervlaktemaat (% geschikt habitat);
- indexeert "kwantitatieve" beoordeling;
- beoordeelt de kwaliteit van het leefgebied van vissoorten;
- beoordeelt het totale areaal beschikbaar leefgebied;
- resulteert in een knelpuntenanalyse;
- de input bestaat uit gegevens uit een milieu-inventarisatie en de HGI-analyse.

#### *Viswatertypering*

- combineert HEP en IBI;
- beoordeelt op basis van kwaliteit van watersysteem voor visgemeenschappen;
- vergelijkt de actuele visgemeenschap met de verwachte gemeenschap;
- beoordeelt de kwaliteit van het leefgebied van vissoorten;
- resulteert in een knelpuntenanalyse;
- levert handvatten voor maatregelen;
- de input bestaat uit gegevens uit de milieu-inventarisaties en visbemonsteringen.

#### **Conclusies m.b.t. standaardisatie**

Om tot een succesvolle standaardisatie van de beoordeling m.b.v. vis als indicator te komen, geldt het volgende:

- De uitgangspunten voor een beoordeling moeten duidelijk zijn omschreven;
- Voor een betrouwbare, uniforme beoordeling moeten de basisgegevens over vis, visstand en milieu voldoen aan een kwaliteitstandaard: de verzameling van deze gegevens moet berusten op goed omschreven technieken die door een ieder verifieerbaar zijn;
- Die kwaliteitstandaard moet worden gepubliceerd;
- De basisinformatie dient in een gestandaardiseerd formaat te worden opgeslagen en gekoppeld kunnen worden aan bestaande data-systemen;
- De beoordelingsmethoden dienen goed omschreven te zijn en gepubliceerd te worden;
- De beoordelingsmethoden moeten voor een ieder verifieerbaar zijn en in de praktijk te worden getoetst;
- De koppeling van databestanden en beoordelingsmethoden aan bestaande kennissystemen maakt de bruikbaarheid bij het beheer groter.

## WENSEN VANUIT HET BEHEER

THEO CLAASSEN, WETTERSKIP FRYSLÂN

### Rol van vissen in het aquatisch ecosysteem

Vissen nemen verschillende trofische niveaus in en zijn daarmee een belangrijke factor in de structuur van het aquatische voedselweb. Ze kunnen bovendien grote invloed uitoefenen op de verschillende processen in het voedselweb (bijv. door sterke predatie op dierlijk plankton). Bepaalde vissoorten kunnen 'keystone species' zijn en daarmee essentieel voor het functioneren van een bepaalde levensgemeenschap.

Vanwege de bovenstaande plaats en rol van vis in de aquatische levensgemeenschap, kan de samenstelling van de visstand variabelen opleveren waarmee die levensgemeenschap kan worden getoetst. Door actief in te grijpen kan de visstand bovendien als stuurvariabele dienst doen.

### Behoeften vanuit het beheer

Samengevat, bestaat er vanuit het beheer behoefte aan:

- beoordeling van de algemene toestand van het water;
- (toetsing aan) natuurstreefbeelden;
- beoordelen van de functie als viswater (bijv. voor zalm-, of karperachtigen);
- actief biologisch beheer;
- beleid m.b.t. beheersvisserij, beroepsvisserij en sportvisserij;
- mogelijkheden voor migratie door en bereikbaarheid voor vissen;
- ecologische herstelprojecten en inrichting van watersystemen;
- kennis over toxicologische aspecten en bio-accumulatie.

### Wensen vanuit het beheer

Vanuit (de behoeften vanuit) het beheer bestaan primair wensen m.b.t:

- monitoring;
- beoordeling van de visstand;  
data-opslag.

Aanvullend zijn er wensen ten aanzien van meer informatie en duidelijkheid over:

- ecologische relaties (bijv. de betrouwbaarheid van IBI's);
- beheer- en inrichtingsadviezen;
- modellering van het ecosysteem;
- visrechten.

Hierna wordt dit verder uitgewerkt:

### *toetsing en beoordeling*

Met betrekking tot toetsing en beoordeling van de visstand bestaat de wens tot:

- het opstellen en toetsen van streefbeeld(en) m.b.t. natuur of viswater (zalm-, of karperachtigen);
- algemene toetsing (per watertype), bijv. via een STOWA-beoordelingssysteem;
- beoordeling van de kansen en effecten van ABB;
- beoordeling van kansen en effecten van vismigratie;
- beoordeling van bio-accumulatie van toxische stoffen.

### *monitoring en standaardisatie*

De belangrijkste gegevens die uit de visstandmonitoring moeten worden verkregen om bovenstaande toetsing en beoordeling uit te kunnen voeren, zijn:

- soortsamenstelling (inclusief lengte-, leeftijd- en gewichtsverdeling, conditie);
- aantallen en aantalsverhoudingen;
- biomassa en biomassaverhoudingen;
- ecologische groepsindeling.

Met betrekking tot de bovenstaande gegevens geldt dat de betrouwbaarheid, representativiteit en reproduceerbaarheid gegarandeerd moeten zijn. Daartoe is een standaardisatie van de bemonsteringen nodig, m.n. wat betreft:

- tijdstip en frequentie van de bemonsteringen;
- vangefficiëntie, vangbaarheid;
- methodieken en vangtuig (overdag/ 's nachts, maaswijdte etc.).

Verder moet er aandacht worden besteed aan of de vis moet worden teruggezet en/of afgevoerd. M.b.v. de monitoring kan worden bepaald of het toegepaste visstandbeheer voldoet aan de doelstellingen en kunnen eventueel vragen voor aanvullend onderzoek worden geformuleerd.

### *data-opslag en standaardisatie*

Gegevens moeten op een gestandaardiseerde manier worden opgeslagen, zodat ze goed bereikbaar zijn en blijven. Gegevens die steeds moeten worden geregistreerd zijn:

- datum, dag/nacht, seizoen, jaar;
- trek (opname), habitat, watersysteem;
- soort, lengte/jaarklasse.

# **PROJECTVOORSTEL STANDAARDISATIE VAN VISSTANDBEMONSTERING EN -BEOORDELING**

**MARCEL KLINGE, WITTEVEEN+BOS**

## **Doel**

Het doel van het project is het vaststellen van praktijkrichtlijnen voor de uitvoering van visstandopnames en de beoordeling van de resultaten.

Praktijkrichtlijnen zijn belangrijk, omdat:

- ze de beheerder een overzicht geven van methodieken en (on)mogelijkheden van die methodieken;
- ze de beheerder houvast geven bij het (laten) uitvoeren van visstandmonitoring;
- ze de vergelijkbaarheid van resultaten vergroten.

## **Beoogd eindproduct**

Het eindproduct zou moeten bestaan uit een STOWA-handboek met door het NNI erkende praktijkrichtlijnen voor visstandbemonsteringen- en beoordelingen.

## **Basis voor het handboek**

Het uitgangspunt voor het handboek zijn de vragen/wensen van de belanghebbende partijen m.b.t. de visstand. Uit deze vragen/wensen volgt het doel dat een bepaalde bemonstering zal hebben (wat voor soort gegevens zijn vereist om de vragen te beantwoorden?).

Bemonsteringen met een bepaald doel moeten voldoen aan bepaalde richtlijnen t.a.v. de methode. De beoordeling van de gegevens tenslotte, moet ook aan bepaalde richtlijnen voldoen.

## **Voorgestelde uitvoering van het project**

De uitvoering van het project zal in fases moeten verlopen. De volgende stappen worden voorgesteld:

1. definitie van de te standaardiseren activiteiten;
2. maken van voorstellen voor richtlijnen;
3. vaststellen van de voorlopige richtlijnen;
4. test/validatie van de richtlijnen;
5. evaluatie van de testfase;
6. eventueel aanpassen van de richtlijnen.

Alle stappen van het project moeten in goed overleg met alle betrokkenen worden uitgevoerd. Regelmatige terugkoppeling en een brede begeleiding van het project zijn dan ook cruciaal.

## **Begeleiding van het project**

De vragen/wensen van de belanghebbende partijen zijn de basis van het project. Goede terugkoppeling met die partijen is daarom essentieel, zodat:

- alle stappen breed gesteund worden;
- er stapsgewijze verbetering van de voorstellen plaatsvindt.

Het project moet breed begeleid worden door:

1. STOWA begeleidingscommissie, bestaande uit:
  - waterbeheerders;
  - visstandbeheerders;
  - instituten (zoals RIZA).
2. Klankbordgroepen, zoals:
  - WEW, subgroep TAP;
  - Platform Ecologisch Herstel Meren en Plassen (RIZA).

## DISCUSSIE

In het onderstaande zijn op- en aanmerkingen die tijdens de workshop zijn geuit, samengevat. Ook schriftelijke/mondelijke mededelingen (bijv. via de enquête-formulieren) die buiten de workshop door individuele deelnemers zijn gedaan zijn hierin opgenomen.

De uitgewerkte resultaten van de enquête zijn eveneens bijgesloten.

### **Behoefte aan standaardisatie**

- De behoefte aan standaardisatie van de monitoring en beoordeling van de visstand blijkt zeer breed gedragen.
- De behoefte aan standaardisatie van gegevensopslag wordt door de meeste deelnemers onderschreven. Enkele anderen vinden dat de huidige beschikbare gegevensopslag voldoet. Er blijkt met name behoefte aan standaardisatie van het type gegevens dat bij bemonsteringen moet worden verzameld en aan ondubbelzinnige coderingen voor vissoorten, vangtuigen e.d. De vraag wordt opgeworpen of de belanghebbenden ook geld over hebben voor gestandaardiseerde gegevensopslag en het onderhouden van de gegevensbestanden.

### **Inhoud van het projectvoorstel**

#### Inhoudelijk

- In grote lijnen is men het eens met de insteek van het projectvoorstel, waarbij uitgegaan wordt van bepaalde (beheers)vragen, waarop m.b.v. een bepaalde methodiek antwoord wordt verkregen.
- Het project is ambitieus, veelomvattend. Misschien moet het eerst voor een bepaald type wateren (bijv. STOWA-watertypen), voor bepaalde vragen worden uitgewerkt. Het zou bijvoorbeeld nuttig kunnen zijn eerst voor de meest voorkomende vragen, voor de meest voorkomende wateren de methodiek uit te werken.
- Vergelijkbaarheid van resultaten is zeer belangrijk. Er is al veel gewonnen als er onderling kan worden afgesproken dat bij een bepaald type vraag in een bepaald water, een bepaalde methode wordt toegepast, zelfs als de methode niet de nauwkeurigst mogelijke is, maar gekozen wordt op de basis van toepasbaarheid, of lage kosten.
- De betrouwbaarheid (reproduceerbaarheid) van de methoden is zeer belangrijk. Deze zal echter niet altijd tot in detail vast zijn te stellen.
- Het nut van visstandmonitoring voor de beoordeling van de ecologische waterkwaliteit wordt door de meeste deelnemers onderschreven, hoewel op kleinere schaal (zowel in de ruimte als in de tijd) macrofauna wellicht beter geschikt is.

#### Begeleiding

- Er wordt grote waarde gehecht aan de betrokkenheid van alle belanghebbende partijen. De voorgestelde fasering met terugkoppeling wordt door de aanwezigen over het algemeen als een goede constructie gezien.
- Het belang van de standaardisatie gaat verder dan de waterbeheerders en STOWA. Ook visstandbeheerders hebben er belang bij, o.a. in het kader van de visstandbeheercommissies.
- Waterbeheerders en de visstandbeheerders staan vaak ver van elkaar. Onderlinge afspraken (zoals in het kader van dit project kan worden gerealiseerd), kunnen beide belanghebbenden nader tot elkaar brengen.
- Ook de beroepsvissers zouden deel moeten nemen aan de begeleiding van het project.

Overige opmerkingen

- De viswatertyperingen zoals die nu bestaan (zie presentatie van Lex Raat) zijn nog in ontwikkeling en voldoen nog niet altijd voor alle wateren.
- De zes STOWA-watertypen voldoen wellicht niet voor de standaardisatie van visstandmonitoring en -beoordeling, maar dienen verder verfijnd te worden.
- De kosten van de bemonsteringsmethoden moeten eveneens worden meegenomen in het project.
- Hengelvangstregistratie kan een belangrijke aanvullende monitoringsmethode zijn.- De beperkte mogelijkheden van de waterbeheerders om invloed uit te oefenen op het visstandbeheer wordt als een probleem gezien. M.b.v. visstandbeheercommissies wordt getracht de verschillende belanghebbende partijen beter te laten communiceren. De communicatie tussen hengelsportverenigingen en waterkwaliteitsbeheerders wordt o.a. in Zuid-Holland als een belangrijk aandachtspunt gezien en kan als uitgangspunt voor nadere samenwerking dienen.
- Wellicht moeten de beoordelingsmethoden worden geautomatiseerd.



## ENQUÊTE

Op het moment van deze verslaglegging zijn 30 enquêteformulieren ingevuld geretourneerd:  
18 van regionale waterbeheerders;  
4 van Rijkswaterstaat (RDIJ en RIZA);  
5 van instituten (LUW, IBN-DLO, RIVO-DLO, OVB);  
3 van hengelsportverenigingen en NVVS;  
3 van visbureaus;  
2 van overige instituten.

In de bijlagen is de enquête te vinden evenals de resultaten ervan. Puntsgewijs worden de belangrijkste resultaten hieronder samengevat. Percentages worden zowel voor alle respondenten samen, als voor de waterbeheerders afzonderlijk (tussen haakjes) vermeld.

- 89% van alle respondenten (en 83% van de waterbeheerders) is het grotendeels of volledig eens met de stelling dat visstandmonitoring/beoordeling een belangrijk aanvullend instrument is voor de beoordeling van de ecologische kwaliteit van een oppervlaktewater.
- het uitvoeren van de visstandmonitoring wordt in 69% (82%) van de gevallen meestal tot altijd uitbesteed. Dit geldt in 60% (77%) van de gevallen voor de beoordeling van de visstand.
- Er is een tweedeling in reactie op de stellingen dat de eigen instantie voldoende expertise in huis heeft voor de evaluatie van visstandmonitoring/beoordeling en dat het eenduidig te bepalen is welke methoden gebruikt moeten worden. Een deel van de instanties is het er mee eens een ander deel mee oneens.
- 74% (69%) is het volledig, of grotendeels oneens met de stelling dat ervaringen met visstandmonitoring/beoordeling door verschillende instanties eenvoudig met elkaar zijn te vergelijken.
- 92% (87%) van de instanties is zo nu en dan, regelmatig, of altijd geconfronteerd met tegenstrijdigheden m.b.t. visstandmonitoring/beoordeling.
- 97% (100%) van de respondenten is het grotendeels of volledig eens met de behoefte aan een overzicht van methodieken en praktijkrichtlijnen.
- 80% (78%) heeft behoefte aan een meer uniforme opslag van visstandgegevens.

## **CONCLUSIE**

Uit de discussie en de enquêtes blijkt dat:

- er behoefte bestaat aan standaardisatie van visstandmonitoring en -beoordeling;
- er draagvlak bestaat voor een STOWA-project;
- de inhoudelijke en organisatorische opzet van het projectvoorstel van Witteveen+Bos breed gesteund wordt.

**BIJLAGE I Enquête behorend bij de workshop 'Naar een standaardisatie van visstandmonitoring en -beoordeling' van 2 december 1998**

**onderwerp** Enquête Standaardisatie visstandmonitoring en -beoordeling  
**projectcode** STO64.0P  
**aan** de deelnemers aan de workshop: "Standaardisatie visstandmonitoring en -beoordeling"  
**kopie**  
**opgemaakt door** M. Klinge  
**datum** 98-12-01

Deze enquête is opgezet om een indruk te verkrijgen van de behoefte onder de verschillende belanghebbenden aan standaardisatie van visstandmonitoring- en beoordeling. De enquête is grotendeels opgezet in de vorm van stellingen/vragen waarop op een schaal van 1 tot 5 kan worden geantwoord. Sommige stellingen/vragen zullen niet voor iedereen van toepassing zijn. Dit kan dan apart worden aangegeven.

**A. Belang van visstandmonitoring en -beoordeling voor uw instelling**

1 Visstandmonitoring/beoordeling is een belangrijk aanvullend instrument voor de beoordeling van de ecologische kwaliteit van oppervlaktewateren.

1	2	3	4	5
volledig mee oneens	grotendeels mee oneens	geen menig	grotendeels mee eens	volledig mee eens

2 Hoe vaak heeft uw instantie met visstandmonitoring, -beoordeling te maken?

1	2	3	4	5
nooit	zelden	zo nu en dan	regelmatig	vaak

3 Als er visstandmonitoring/beoordeling t.b.v. mijn instantie wordt uitgevoerd is die onderdeel van een doorlopend programma.

1	2	3	4	5	n.v.t.
niet	voor een klein deel	deels	voor een groot deel	volledig	

4 Als er visstandmonitoring/beoordeling t.b.v. mijn instantie wordt uitgevoerd is die onderdeel van individuele projecten.

1	2	3	4	5	n.v.t.
niet	voor een klein deel	deels	voor een groot deel	volledig	

## B. Uitvoering van visstandmonitoring en -beoordeling

1 Mijn instantie besteedt het uitvoeren van visstandmonitoring uit aan derden.

1	2	3	4	5	n.v.t.
nooit	zelden	zo nu en dan	regelmatig	altijd	

2 Mijn instantie besteedt de beoordeling van de visstand uit aan derden.

1	2	3	4	5	n.v.t.
nooit	zelden	zo nu en dan	regelmatig	altijd	

## C. Interpreteerbaarheid en vergelijkbaarheid van visstandopnames en hun beoordeling

1 Onze instantie heeft voldoende eigen expertise om methoden en resultaten van visstandmonitoring/beoordeling (uitgevoerd door de instantie zelf of door derden) te evalueren.

1	2	3	4	5	n.v.t.
volledig mee oneens	grotendeels mee oneens	geen menig	grotendeels mee eens	volledig mee eens	

2 Het is eenduidig te bepalen voor welke vragen welke methoden van visstandmonitoring/beoordeling kunnen worden toegepast.

1	2	3	4	5	n.v.t.
volledig mee oneens	grotendeels mee oneens	geen menig	grotendeels mee eens	volledig mee eens	

3 Ervaringen met visstandmonitoring/beoordeling van verschillende instanties zijn eenvoudig met elkaar te vergelijken.

1	2	3	4	5	n.v.t.
volledig mee oneens	grotendeels mee oneens	geen menig	grotendeels mee eens	volledig mee eens	

4 Wij zijn in het verleden geconfronteerd met onduidelijkheden/tegenstrijdigheden m.b.t. visstandmonitoring/beoordeling.

1	2	3	4	5	n.v.t.
nooit	zelden	zo nu en dan	regelmatig	altijd	

Het betrof hier onduidelijkheden/tegenstrijdigheden in:  
methoden  
resultaten  
interpretatie  
anders, nl...



**BIJLAGE II Uitslag van de enquête behorend bij de workshop**