

Visstandbemonsteringen in het beheergebied van Waterschap Regge en Dinkel

veldwerkverslag 2008



Rapport 2009-023

J.H. Wanink

Visstandbemonsteringen in het beheergebied van Waterschap Regge en Dinkel

veldwerkverslag 2008

In opdracht van Waterschap Regge en Dinkel
Postbus 5006
7600 GA Almelo

Auteur J.H. Wanink

Datum 12 februari 2009

KenB rapportnr 2009-023

Status Definitief

koeman en bijkerk bv

ecologisch onderzoek en advies

bezoekadres	kerklaan 30 Haren
postadres	postbus 14 9750 AA Haren
telefoon	050 3632072
telefax	050 3635205
email	info@koemanenbijkerk.nl
website	www.koemanenbijkerk.nl

Deze publicatie kan geciteerd worden als:

Wanink, J.H. 2009. Visstandbemonsteringen in het beheergebied van Waterschap Regge en Dinkel: veldwerkverslag 2008. Rapport 2009-023, Koeman en Bijkerk bv, Haren.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Gebruikte methoden, uitvoering en werkwijze	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Voorjaarsbemonstering	7
2.3	Najaarsbemonstering	8
3	Resultaten	9
3.1	Voorjaarsbemonstering	9
3.2	Najaarsbemonstering	13

1 Inleiding

Het Waterschap Regge en Dinkel (WRD) voert jaarlijks een programma uit voor de monitoring van de kwaliteit van het oppervlaktewater in haar beheergebied. Dit kwaliteitsmeetnet oppervlaktewater omvat fysisch-chemisch en biologisch onderzoek. De resultaten worden gebruikt voor een beoordeling van de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater. Sinds enkele jaren is in dit programma ook een bemonstering van de visstand opgenomen. In 2008 heeft Koeman en Bijkerk (KenB), in samenwerking met AquaTerra-KuiperBurger (ATKB), op 69 locaties in het beheergebied van WRD visstandbemonsteringen uitgevoerd.

Het doel van de in 2008 uitgevoerde bemonsteringen was tweeledig:

- Een voorjaarsbemonstering in de buurt van mogelijke barrières in de watergangen, om inzicht te verkrijgen in de migratiemogelijkheden voor met name trekvis.
- Een najaarsbemonstering op locaties waar alle in de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgestelde biologische kwaliteitselementen worden gemeten, om meer inzicht te krijgen in de visstand van een bepaald waterlichaam.

Om de beoogde doelen te bereiken moest de visstandbemonstering antwoord geven op de volgende vragen:

- Wat is de soortensamenstelling van de visstand?
- Wat is de omvang (abundantie) van de visstand, zowel in aantallen als in biomassa?
- Wat is de lengtesamenstelling (leeftijdsopbouw) van de visstand?

De resultaten van het onderzoek zijn digitaal opgeleverd in de vorm van databestanden, bestandsschattingen en lengte-frequentieverdelingen. In het voorliggende rapport geven wij voor alle onderzochte wateren een korte beschrijving van de gebruikte methodiek, de gemeten milieuparameters en noemenswaardige waarnemingen.

2 Gebruikte methoden, uitvoering en werkwijze

2.1 Algemeen

Afhankelijk van de breedte van de watergangen is vooraf besloten welke bemonsteringstechniek zou worden toegepast. Hierbij is gekozen voor het bevissen met een draagbaar elektrovisapparaat in de smalste wateren; de KRW-types M1, R3, R4 en R13. De bredere watertypes (M3, R5 en R6) zijn bevestigd met een stroomaggregaat vanuit een boot, zo mogelijk met twee anodes (schepnetten). Waar mogelijk is deze laatste methode gecombineerd met een zegentrek over 300 m. Ten tijde van de bemonstering bleek in enkele gevallen dat een watergang die met het draagbare elektrovisapparaat zou worden bevestigd, te breed was om de gehele breedte te bestrijken. In deze gevallen is langs beide oevers gevestigd. Ook kon in enkele gevallen het vissen vanuit de boot niet worden toegepast omdat de betreffende watergang te smal was. Daar is het draagbare elektrovisapparaat ingezet. Tenslotte kwam het een aantal keren voor dat de zegen vanwege slecht toegankelijke oevers niet over 300 m voortgetrokken kon worden. Hier is de zegen, afhankelijk van de breedte van de watergang, één-, twee- of driemaal 'rondgevestigd'. De zegen is daarbij langs één oever uitgevaren en naar de andere oever toegetrokken. Bij het 'rondvissen' met een relatief kleine zegen is het mogelijk dat grote vis (deels) ontsnapt.

Indien de omstandigheden voor 'zeldzame' en beschermde soorten geschikt leken, maar deze niet werden aangetroffen, is aanvullend een steeknet ingezet. Met dit vangtuig is echter geen vis gevangen.

Op alle locaties is een aantal milieuparameters onderzocht. Dit betrof de breedte van de watergang en de waterdiepte, de aard van het bodemsubstraat en de dikte van een eventueel aanwezige sliblaag, het doorzicht en de stroomsnelheid, alsmede de bedekkingspercentages door emerse, submerse en drijvende vegetatie.

2.2 Voorjaarsbemonstering

De voorjaarsbemonstering heeft plaatsgevonden in de periode van 8 tot en met 23 april 2008. Deze periode werd gekozen om inzicht te verkrijgen in de voorjaarsmigratie van vis naar paaigebieden. Op 43 locaties is de visstand geïnventariseerd. De bemonsterde locaties zijn vrijwel allemaal nabij een mogelijke migratiebarrière of vispassage gelegen.

Tijdens de voorbereiding van de bemonstering is door ATKB een fout gemaakt, waardoor één locatie in een verkeerd water is bemonsterd. Het betreft de locatie in het Nieuwe Stroomkanaal in Westerhaar-Vriezenveenschewijk (WRD meetpuntcode: 05_002). In plaats van deze locatie is er gevestigd benedenstrooms van het gemaal aan de Sluiskade in het Vriezenveensche Veenkanaal. Aan deze locatie is naderhand door het waterschap de meetpuntcode 25_001 toegekend.

De STOWA-richtlijnen schrijven de periode van half juli tot half september voor als standaardperiode voor bestandsopnames en de MIR-richtlijnen augustus en september. Achterliggende gedachte is dat in de zomerperiode de vis het meest homogeen is verspreid over het water, wat resulteert in de hoogste representativiteit van de bemonsteringsresultaten. Het onderhavige onderzoek dat in april is uitgevoerd voldoet op dit punt dus niet aan de richtlijnen. Hiermee is een reële kans aanwezig dat de bestandschattingen geen representatief beeld van de visstand geven. Aangenomen mag worden dat bepaalde soorten ten tijde van de bemonstering geclusterd voorkwamen als voorbereiding op de paaiperiode.

Van de 43 bemonsterde locaties zijn er 36 met een elektrovisapparaat bemonsterd, waarvan 26 met een draagbaar apparaat en de overige met een stroomaggregaat vanuit een boot. Zes locaties zijn met de combinatie zegen+elektro over 300 m lengte bemonsterd. Als aanvulling op de gestandaardiseerde visstandbemonstering is bij dit onderzoek tevens direct nabij stuwen en in vispassages met het elektrovisapparaat bemonsterd, om een eventuele barrièrewerking vast te kunnen stellen.

2.3 Najaarsbemonstering

De najaarsbemonstering heeft plaatsgevonden in de periode van 16 september tot en met 10 oktober 2008. Door de hevige regenval gedurende het laatste deel van de bemonsteringsperiode was de stroomsnelheid van enkele waterlopen behoorlijk opgelopen. De bemonstering is echter zonder problemen verlopen.

In deze periode van het jaar is het mogelijk dat de vis zich al gaat clusteren en zich opmaakt om naar de overwinterplaatsen te trekken. We hebben een aantal potentiële clusterplaatsen bij stuwen en bruggen in de watergang bevestigd. De winterconcentraties zijn echter niet aangetroffen.

In het najaar hadden ook 43 locaties moeten worden bemonsterd, waarvan 17 dezelfde als in het voorjaar. Op één locatie was de betreffende beek echter volledig drooggevallen, zodat niet kon worden gevestigd. Twaalf locaties zijn over 300 m lengte bemonsterd met de combinatie zegen+elektro. Het traject is afgezet met keurnetten waarna het met een zegen afgevestigd is door het net over de gehele lengte van het traject door het water te slepen. Vervolgens is de visstand in de oeverzone bemonsterd met het elektrovisapparaat. Op zes locaties was het als gevolg van sterk begroeide oevers niet mogelijk om een 300-m traject met de zegen te bemonsteren. Op deze locaties is de zegen 'rondgevestigd'. De overige 24 locaties zijn over de volledige breedte met het elektrovisapparaat bemonsterd. Hiervan zijn elf locaties met een stroomaggregaat vanuit een boot bemonsterd en 13 locaties zijn met een draagbaar apparaat bevestigd.

3 Resultaten

3.1 Voorjaarsbemonstering

In Tabel 1 wordt voor alle locaties de gebruikte bemonsteringsmethode weergegeven. Hierbij wordt het vissen met een draagbaar elektrovisapparaat aangegeven als 'elektro (DEKA)'. In alle andere gevallen waarin 'elektro' wordt genoemd gaat het om vissen met een stroomaggregaat vanuit een boot. In de Veeneleiding is met behulp van een 75-m zegen driemaal rondgevisd.

Tabel 1 Gebruikte bemonsteringsmethoden

Waterloop	Locatie	Methode
Bavesbeek	06_010	elektro (DEKA)
Bornsche Beek	15_013	elektro (boot)
Bornsche Beek	15_401	elektro (boot)
Broekbeek	06_005	elektro (boot)
Broekbeek	06_024	elektro (boot)
Daarlesche Flierleiding	07_302	elektro (DEKA)
Dalkereschleiding	23_002	elektro (DEKA)
Drienerbeek benedenloop	20_235	elektro (DEKA)
Eisenbeek	06_019	elektro (DEKA)
Geestersmolenbeek	06_003	elektro (DEKA)
Geestersstroomkanaal	06_002	elektro (boot)
Geestersstroomkanaal	06_011	elektro (boot)
Hambroekermatenbeek	09_011	elektro (DEKA)
Hazelbeek	06_200	elektro (DEKA)
Hazelbeek	06_212	elektro (DEKA)
Itterbeek	06_006	elektro (boot)
Itterbeek	06_021	elektro (boot)
Linderbeek	07_001	zegen + elektro
Linderwaterleiding	07_203	elektro (DEKA)
Lolee	14_400	zegen + elektro
Loollee	14_001	zegen + elektro
Loollee	14_011	zegen + elektro
Loollee	14_029	zegen + elektro
Markgraven	09_002	elektro (boot)
Markgraven Bovenloop	09_005	elektro (DEKA)
Mosbeek	06_203	elektro (DEKA)
Mosbeek	06_204	elektro (DEKA)
Mosbeek	06_217	elektro (DEKA)
Ooster Bovenlandleiding	08_009	elektro (DEKA)
Oude Geesterse Molenbeek	08_015	elektro (DEKA)
Oude Wegsbeek	08_016	elektro (DEKA)
Poibeek	21_202	elektro (DEKA)
Reutumerbeek	21_002	elektro (DEKA)
Roezebeek	09_204	elektro (DEKA)
Schipsloot	09_003	elektro (DEKA)
Veeneleiding	08_001	rondvissen (3x) + elektro
Vriezenveensche Veenkanaal	25_001	zegen + elektro
Waterloop 14-0-0-3	14_025	elektro (DEKA)
Waterloop 7 Linderbeeksloot	07_006	elektro (DEKA)
Waterloop 7-0-0-2	07_202	elektro (DEKA)
Waterloop 8-4-3-5	08_019	elektro (DEKA)
Westerbouwlandleiding	08_005	elektro (DEKA)
Woolderbinnenbeek	15_016	elektro (boot)

De waarden voor de onderzochte milieuparameters staan per locatie vermeld in Tabel 2.

Tabel 2 Milieuparameters.

Waterloop	Locatie	Breedte (m)	Min. diepte (m)	Max. diepte (m)	Substraat	Dikte sliblaag (m)	Doorzicht (m)	Stroomsnelheid (m/s)
Bavesbeek	06_010	2.0	0.40	0.40	slib op zand	0.15	0.30	0.05
Bornsche Beek	15_013	10.0	1.50	1.50	zand		0.30	redelijk
Bornsche Beek	15_401	8.0	0.80	0.80	zand		0.50	redelijk
Broekbeek	06_005	7.5	1.20	1.20	zand		0.40	licht
Broekbeek	06_024	6.0	0.50	0.50	zand		bodem	matig
Daarlesche Flierleiding	07_302	6.0	0.60	0.60	slib op zand	0.50	0.50	0.05
Dalkereschleiding	23_002	1.5	0.20	0.20	slib op zand	0.20	bodem	0.05
Drienerbeek benedenloop	20_235	2.5	0.60	0.60	zand		bodem	redelijk
Elsenbeek	06_019	1.0	0.10	1.00	slib op zand	0.10	bodem	0.35
Geestersemolenbeek	06_003	2.0	0.50	0.50	slib op zand		bodem	matig
Geestersstroomkanaal	06_002	9.0	1.50	1.50	slib op zand		0.50	licht
Geesterstroomkanaal	06_011	10.0	1.80	1.80	zand		0.40	
Hambroekermatenbeek	09_011	0.8	0.10	0.10	slib op zand	0.10	bodem	0.30
Hazelbeek	06_200	1.0	0.10	0.60	slib op zand	0.15	bodem	0.20
Hazelbeek	06_212	1.0	0.20	0.50	zand	0.05	bodem	0.50
Itterbeek	06_006	7.5	1.30	1.30	zand		0.40	matig
Itterbeek	06_021	6.0	1.20	1.20	zand		bodem	
Linderbeek	07_001	15.0	2.50	2.50	zand		0.60	redelijk
Linderwaterleiding	07_203	3.5	0.40	0.40	slib op zand	0.30	bodem	0.05
Lolee	14_400	30.0	1.50	1.50	slib op zand		0.40	nauwelijks
Loollee	14_001	22.0	2.00	2.00	slib op zand		0.40	nauwelijks
Loollee	14_011	20.0	1.50	1.50	zand		0.40	nauwelijks
Loollee	14_029	17.0	1.80	1.80	slib op zand		0.40	nauwelijks
Markgraven	09_002	7.5	1.50	1.50	slib op zand		0.30	
Markgraven Bovenloop	09_005	2.0	0.20	0.20	zand	0.02	bodem	0.05
Mosbeek	06_203	1.3	0.10	0.30	slib op zand	0.15	bodem	0.50
Mosbeek	06_204	1.0	0.10	0.20	zand	0.02	bodem	0.50
Mosbeek	06_217	1.0	0.10	0.50	zand	0.00	bodem	0.55
Ooster Bovenlandleiding	08_009	1.8	0.05	0.40	slib op zand	0.10	bodem	0.05
Oude Geesterse Molenbeek	08_015	2.5	0.10	0.10	slib op zand	0.20	bodem	0.05
Oude Wegsbeek	08_016	2.0	0.30	0.30	slib op zand	0.10	0.20	0.00
Polbeek	21_202	1.0	0.05	0.50	slib op zand	0.10	bodem	0.25
Reutumerbeek	21_002	5.0	0.60	0.60	slib op zand	0.15	0.20	0.10
Roezebeek	09_204	0.5	0.10	0.10	slib op zand	0.10	bodem	0.30
Schipsloot	09_003	6.0	0.45	0.45	slib op zand	0.50	0.20	0.05
Veeneleiding	08_001	20.0	2.00	2.00	zand		0.30	weinig
Vriezenveensche Veenkanaal	25_001	11.0	1.50	1.50	slib op zand		0.50	0.00
Waterloop 14-0-0-3	14_025	1.8	0.30	0.30	slib op zand	0.40	0.20	0.10
Waterloop 7 Linderbeeksloot	07_006	8.5	0.80	0.80	slib op zand	0.15	0.25	0.00
Waterloop 7-0-0-2	07_202	1.5	0.30	0.30	slib op zand	0.15	bodem	0.05
Waterloop 8-4-3-5	08_019	2.5	0.20	0.20	slib op zand	0.13	bodem	0.05
Westerbouwandleiding	08_005	8.0	0.80	0.80	slib op zand	0.40	0.50	0.10
Woolderbinnenbeek	15_016	6.0	0.80	0.80	zand		0.50	redelijk

Op de bemonsterde locaties zijn de bedekkingspercentages voor emerse, submerse en drijvende vegetatie geschat. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 3.

Noemenswaardige vangsten

In de meeste bredere waterlopen (KRW-types M3, R5 en R6) hadden Brasem, Karper, Zeelt en/of Snoek het grootste gewichtsaandeel in de biomassa. Op basis van aantallen werd het visbestand in de deze waterlopen meestal gedomineerd door Blankvoorn, Bempje of Riviergrondel. Deze laatste drie soorten domineerden meestal ook, samen met Tiendoornige stekelbaars, in aantallen in de smallere waterlopen (KRW-types M1, R3, R4 en R13).

Tabel 3 Bedekkingspercentages emerse, submerse en drijvende vegetatie.

Waterloop	Locatie	Emers (%)	Submers (%)	Drijvend (%)
Bavesbeek	06_010	1	1	0
Bornsche Beek	15_013	5	70	0
Bornsche Beek	15_401	0	5	0
Broekbeek	06_005	10	20	1
Broekbeek	06_024	0	30	0
Daarlesche Flierleiding	07_302	1	30	0
Dalkereschleiding	23_002	0	5	0
Drienerbeek benedenloop	20_235	0	0	0
Eisenbeek	06_019	10	0	0
Geestersemolenbeek	06_003	0	0	0
Geestersstroomkanaal	06_002	30	0	5
Geestersstroomkanaal	06_011	40	10	0
Hambroekermatenbeek	09_011	0	0	0
Hazelbeek	06_200	50	0	0
Hazelbeek	06_212	0	0	0
Itterbeek	06_006	20	80	1
Itterbeek	06_021	1	60	1
Linderbeek	07_001	90	0	10
Linderwaterleiding	07_203	1	0	0
Lolee	14_400	10	5	10
Loolee	14_001	70	20	30
Loolee	14_011	10	0	1
Loolee	14_029	20	0	5
Markgraven	09_002	5	5	0
Markgraven Bovenloop	09_005	0	0	0
Mosbeek	06_203	20	0	0
Mosbeek	06_204	0	0	0
Mosbeek	06_217	0	0	0
Ooster Bovenlandleiding	08_009	5	1	0
Oude Geesterse Molenbeek	08_015	2	2	1
Oude Wegsbeek	08_016	1	3	0
Polbeek	21_202	0	0	0
Reutumerbeek	21_002	1	1	1
Roezebeek	09_204	35	0	0
Schipsloot	09_003	1	0	0
Veeneleiding	08_001	0	0	0
Vriezenveensche Veenkanaal	25_001	90	0	5
Waterloop 14-0-0-3	14_025	3	0	0
Waterloop 7 Linderbeeksloot	07_006	1	0	0
Waterloop 7-0-0-2	07_202	3	10	0
Waterloop 8-4-3-5	08_019	2	1	0
Westerbouwlandleiding	08_005	1	1	0
Woolderbinnenbeek	15_016	5	0	0

Enkele noemenswaardige vangsten zijn:

- Winde in de Geestersemolenbeek.
- Zonnebaars in de Drienerbeek en Markgraven.
- Grote aantallen Berrmpje in de Broekbeek, Drienerbeek, Geestersemolenbeek, Hazelbeek, Oude Wegsbeek en Polbeek.
- Grote aantallen Riviergrondel in de Oude Wegsbeek.
- Grote aantallen Tiendoornige stekelbaars in Dalkereschleiding, Oude Wegsbeek en Roezebeek.
- Geen enkele vis op meettraject 06_203 in de Mosbeek.

Bijzonderheden migratie / aanvullende bevissingen

Bijzonderheden met betrekking tot migrerende vissoorten worden gegeven in Tabel 4. Daarin zijn met name de resultaten opgenomen van de aanvullende bevissingen benedenstrooms van barrières en in vispassages.

Tabel 4 Bijzonderheden met betrekking tot migrerende soorten en aanvullende bevissingen bij barrières.

Waterloop	Locatie	Bijzonderheden migratie / aanvullende bevissingen
Bavesbeek	06_010	Niet aanvullend gevist; traject met zwart stinkend water, bruisend van gasontwikkeling, alleen 2 snoekjes
Bornsche Beek	15_013	Niet gelegen nabij barrière
Bornsche Beek	15_401	In vispassage enkele biermpjes, 2 kleine paling en 1 baars
Broekbeek	06_005	Bij stuw geen concentratie aan typische migrerende soorten, wel veel riviergrondels (circa 500 stuks)
Broekbeek	06_024	Benedenstrooms van stuw geen vis
Daarlesche Flierleiding	07_302	Niet gelegen nabij barrière
Dalkersschleiding	23_002	Niet aanvullend gevist; erg veel ijzerneerslag op traject
Drienerbeek benedenloop	20_235	Niet gelegen nabij barrière
Elsenbeek	06_019	Niet aanvullend gevist
Geestersemolenbeek	06_003	Benedenstrooms van vispassage redelijk veel blankvoorn, in de passage redelijk veel biermpjes
Geesterstroomkanaal	06_002	Niet gelegen nabij barrière
Geesterstroomkanaal	06_011	Niet gelegen nabij barrière
Hambroekermatenbeek	09_011	Niet aanvullend gevist
Hazelbeek	06_200	Benedenstrooms van duiker veel tiendoorns en kleine biermpjes; op traject veel biermpjes met kuit en enkele spent
Hazelbeek	06_212	Alleen biermpjes, zowel voor als na de stuw op 100 m van begin traject; voor de stuw steeknetbevissing beekprik zonder resultaat
Itterbeek	06_006	Bovenstrooms van stuw gelegen, geen bijzonderheden
Itterbeek	06_021	Stuw niet passeerbaar, geen bijzonderheden
Linderbeek	07_001	Niet gelegen nabij barrière
Linderwaterleiding	07_203	Benedenstrooms stuw begin traject veel grote riviergrondels (rijpe vrouwtjes) en biermpjes; op traject waterstand recent 30 cm verlaagd, meeste vis voor de 2 duikers en bij stukje liesgras
Lolee	14_400	Niet aanvullend gevist
Loolee	14_001	Benedenstrooms van de stuw redelijk veel biermpjes (circa 50 stuks)
Loolee	14_011	Benedenstrooms en in vispassages nauwelijks vis; enkele riviergrondels, biermpjes en zeelten
Loolee	14_029	Bovenstrooms van stuw geen vis, stuw waarschijnlijk niet of nauwelijks passerbaar
Markgraven	09_002	Bovenstrooms van stuw geen vis
Markgraven Bovenloop	09_005	Traject omvat 250 m west van de weg en 50 m oost, tot vispassage; geen vis in de passage gevangen
Mosbeek	06_203	Geen vis op traject, ook niet in aanvullende steeknetbevissing en voor de barrière aan benedenstroomse grens van traject
Mosbeek	06_204	Niet aanvullend gevist
Mosbeek	06_217	Niet aanvullend gevist
Ooster Bovenlandleiding	08_009	Niet aanvullend gevist; op traject veel plekken met stinkend water, circa 30 cm onder zomerpeil
Oude Geesterse Molenbeek	08_015	Niet gelegen nabij barrière
Oude Wegsbeek	08_016	Stuw aan bovenstrooms eind traject niet passeerbaar, voor de stuw grote aantallen riviergrondels, tiendoorns, biermpjes en blankvoorns
Polbeek	21_202	Niet aanvullend gevist
Reutumerbeek	21_002	Niet aanvullend gevist
Roezebeek	09_204	Niet aanvullend gevist
Schipsloot	09_003	Niet gelegen nabij barrière; water stinkt; erg veel ijzerneerslag
Veeneleiding	08_001	Niet nabij barrière
Vriezenveensche Veenkanaal	25_001	Benedenstrooms van het gemaal geen vis
Waterloop 14-0-0-3	14_025	Niet aanvullend gevist; erg veel ijzerneerslag op traject
Waterloop 7 Linderbeekslot	07_006	Niet aanvullend gevist, deel van traject direct bovenstrooms van gemaal was al te breed om met DEKA te bevissen
Waterloop 7-0-0-2	07_202	Niet aanvullend gevist
Waterloop 8-4-3-5	08_019	Niet gelegen nabij barrière
Westerbouwlandleiding	08_005	Niet gelegen nabij barrière
Woolderbinnenbeek	15_016	In vispassage enkele blankvoorns, kolblei, baars en ruisvoorn

3.2 Najaarsbemonstering

In Tabel 5 wordt voor alle locaties de gebruikte bemonsteringsmethode weergegeven. Hierbij wordt het vissen met een draagbaar elektrovisapparaat aangegeven als 'elektro (DEKA)'. In alle andere gevallen waarin 'elektro' wordt genoemd gaat het om vissen met een stroomaggregaat vanuit een boot. In het Geesterstroomkanaal, het Lateraalkanaal en op twee locaties in het Overijsselskanaal is met behulp van een 75-m zegen tweemaal rondgevisd. Op de beide locaties in de Veeneleiding werd in verband met de grote breedte eenmaal rondgevisd met een 175-m zegen.

Tabel 5 Gebruikte bemonsteringsmethoden.

Waterloop	Locatie	Methode
Almelo-Nordhornkanaal	21_001	zegen + elektro
Almelo-Nordhornkanaal	21_011	zegen + elektro
Bornsche Beek	15_026	elektro (boot)
Bornsche Beek	15_039	zegen + elektro
Bornsche Beek	15_099	zegen + elektro
Bornsche Beek	15_401	zegen + elektro
Bornsche Beek	15_402	zegen + elektro
Broekbeek	06_005	elektro (boot)
Broekbeek	06_024	elektro (boot)
Drienerbeek benedenloop	20_235	elektro (DEKA)
Elsbeek	20_038	elektro (DEKA)
Eschbeek benedenloop	20_246	drooggevallen
Geesterse Molenbeek	06_225	elektro (DEKA)
Geesterse Molenbeek	06_304	elektro (DEKA)
Geestersemolenbeek	06_003	elektro (DEKA)
Geesterstroomkanaal	06_011	rondvissen (2x) + elektro
Hazelbeek	06_200	elektro (DEKA)
Hazelbeek	06_212	elektro (DEKA)
Itterbeek	06_006	elektro (boot)
Itterbeek	06_022	elektro (boot)
Itterbeek bovenloop	06_020	elektro (boot)
Lateraalkanaal	09_001	rondvissen (2x) + elektro
Linderbeek	07_001	zegen+elektro
Linderbeek	07_002	zegen+elektro
Linderbeek	07_300	zegen+elektro
Linderbeek	07_301	zegen+elektro
Markgraven	09_002	elektro (boot)
Markgraven	09_014	elektro (boot)
Markgraven	09_015	elektro (DEKA)
Mosbeek	06_203	elektro (DEKA)
Mosbeek	06_204	elektro (DEKA)
Mosbeek	06_217	elektro (DEKA)
Omlopleiding	15_041	elektro (DEKA)
Oosterbouwandleiding	08_205	elektro (DEKA)
Oude Veeneleiding	13_300	zegen+elektro
Overijsselskanaal	23_001	rondvissen (2x) + elektro
Overijsselskanaal	23_004	rondvissen (2x) + elektro
Veeneleiding	08_001	rondvissen (1x) + elektro
Veeneleiding	08_002	rondvissen (1x) + elektro
Verbindingsleiding	08_011	elektro (boot)
Verbindingsleiding	08_020	elektro (boot)
Westerbouwandleiding	08_005	zegen+elektro
Woolderbinnenbeek	15_016	elektro (boot)

De waarden voor de onderzochte milieuparameters staan per locatie vermeld in Tabel 6. Op de bemonsterde locaties zijn de bedekkingspercentages voor emerse, submerse en drijvende vegetatie geschat. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 7.

Tabel 6 Milieuparameters

Waterloop	Locatie	Breedte (m)	Min. diepte (m)	Max. diepte (m)	Substraat	Dikte sliblaag (m)	Doorzicht (m)	Stroomsnelheid (m/s)
Almelo-Nordhornkanaal	21_001		1.70	1.70	slib op zand	0.10	0.30	nauwelijks
Almelo-Nordhornkanaal	21_011		1.00	1.00	slib/veen op zand	0.30	0.50	nauwelijks
Bornsche Beek	15_026		2.00	2.00	zand	0.00	1.00	redelijk
Bornsche Beek	15_039		2.00	2.00	zand	0.00	0.40	redelijk
Bornsche Beek	15_099		1.00	1.00	zand	0.10	0.40	redelijk
Bornsche Beek	15_401		1.30	1.30	zand	0.00	0.40	redelijk
Bornsche Beek	15_402		1.50	1.50	zand	0.20	0.30	redelijk
Broekbeek	06_005		0.30	1.20	slib op zand	0.10	0.30	weinig
Broekbeek	06_024		0.30	0.70	slib op zand	2.00	0.50	weinig
Drienerbeek benedenloop	20_235		0.10	0.50	zand	0.00	bodem	weinig
Eisbeek	20_038	3	0.75	0.75	zand	0.10	0.50	0.30
Eschbeek benedenloop	20_246		0.00	0.00	zand			
Geesterse Molenbeek	06_225		0.30	0.30	slib op zand	0.50	bodem	weinig
Geesterse Molenbeek	06_304		0.40	0.40	slib op zand	0.40	bodem	nauwelijks
Geestersemolenbeek	06_003		0.10	0.70	zand	0.05	bodem	redelijk
Geesterstroomkanaal	06_011		2.00	2.00	slib op zand	0.20	0.30	nauwelijks
Hazelbeek	06_200	1.5	0.10	0.10	slib op zand	0.15	bodem	0.26
Hazelbeek	06_212	1	0.05	0.10	zand	0.00	bodem	0.50
Itterbeek	06_006		0.30	1.00	slib op zand	0.20	0.50	nauwelijks
Itterbeek	06_022		0.30	0.30	slib op zand	0.30	bodem	redelijk
Itterbeek bovenloop	06_020		0.70	0.70	slib op zand	0.30	0.40	redelijk
Lateraalkanaal	09_001		2.50	2.50	zand	0.05	1.00	0.00
Linderbeek	07_001		2.10	2.10	zand	0.00	0.70	weinig
Linderbeek	07_002		2.10	2.10	zand	0.00	0.70	redelijk
Linderbeek	07_300		2.00	2.00	zand	0.00	0.50	weinig
Linderbeek	07_301		2.10	2.10	zand	0.00	0.50	redelijk
Markgraven	09_002		0.90	0.90	zand	0.10	0.60	nauwelijks
Markgraven	09_014		0.20	0.70	zand	0.30	0.60	nauwelijks
Markgraven	09_015		0.50	0.50	zand	0.00	bodem	weinig
Mosbeek	06_203	1.25	0.05	0.10	zand	0.08	bodem	0.20
Mosbeek	06_204	0.75	0.10	0.10	zand	0.04	bodem	0.20
Mosbeek	06_217	1.5	0.10	0.10	zand	0.04	bodem	0.25
Omloopleiding	15_041	3	0.70	0.70	zand	0.02	bodem	0.05
Oosterbouwlandleiding	08_205	4.5	0.40	0.60	slib op zand	0.10	bodem	0.20
Oude Veeneleiding	13_300		0.70	0.70	zand	0.00	0.40	redelijk
Overijsselskanaal	23_001		2.50	2.50	zand	0.10	1.00	nauwelijks
Overijsselskanaal	23_004		2.50	2.50	zand	0.00	1.00	nauwelijks
Veeneleiding	08_001		2.00	2.50	zand/veen	0.10	0.40	redelijk
Veeneleiding	08_002		2.00	2.00	zand	0.00	0.30	redelijk
Verbindingsleiding	08_011		1.00	1.00	zand	0.10	0.40	nauwelijks
Verbindingsleiding	08_020		1.00	1.00	zand	0.00	0.40	nauwelijks
Westerbouwlandleiding	08_005		0.70	0.70	slib op zand	0.10	0.20	0.00
Woolderbinnenbeek	15_016		0.20	0.80	zand	0.05	bodem	weinig

Noemenswaardige vangsten

In de meeste bredere waterlopen (KRW-types M3, R5 en R6) hadden Brasem, Karper, Zeelt en/of Snoek evenals in het voorjaar het grootste gewichtsaandeel in de biomassa. Op basis van aantallen werd het visbestand in de deze waterlopen ook in het najaar meestal gedomineerd door Blankvoorn, Bempje of Riviergrondel, maar in veel waterlopen was tevens opvallend veel juveniele Snoek aanwezig. In de smallere waterlopen (KRW-types M1, R3, R4 en R13) domineerden ook in het najaar Blankvoorn, Bempje, Riviergrondel en Tiendoornige stekelbaars. Van deze laatste wateren kende alleen de Oosterbouwlandleiding vrij hoge aantallen juveniele Snoek..

Tabel 7 Bedekkingspercentages emerse, submerse en drijvende vegetatie.

Waterloop	Locatie	Emers (%)	Submers (%)	Drijvend (%)
Almelo-Nordhornkanaal	21_001	100	1	5
Almelo-Nordhornkanaal	21_011	100	1	20
Bornsche Beek	15_026	5	10	0
Bornsche Beek	15_039	100	20	0
Bornsche Beek	15_099	10	20	1
Bornsche Beek	15_401	70	20	0
Bornsche Beek	15_402	5	5	1
Broekbeek	06_005	10	1	5
Broekbeek	06_024	10	5	5
Drienerbeek benedenloop	20_235	0	1	0
Elsbeek	20_038	0	60	0
Eschbeek benedenloop	20_246			
Geesterse Molenbeek	06_225	15	0	0
Geesterse Molenbeek	06_304	5	0	0
Geestersemolenbeek	06_003	1	0	0
Geesterstroomkanaal	06_011	20	0	20
Hazelbeek	06_200	95	10	1
Hazelbeek	06_212	0	0	0
Itterbeek	06_006	40	90	5
Itterbeek	06_022	40	20	60
Itterbeek bovenloop	06_020	0	40	
Lateraalkanaal	09_001	20	5	1
Linderbeek	07_001	70	5	0
Linderbeek	07_002	95	5	1
Linderbeek	07_300	100	10	0
Linderbeek	07_301	100	5	5
Markgraven	09_002	30	20	1
Markgraven	09_014	20	10	1
Markgraven	09_015	5	80	0
Mosbeek	06_203	25	5	0
Mosbeek	06_204	5	1	0
Mosbeek	06_217	0	0	0
Omloopleiding	15_041	0	30	0
Oosterbouwwandleiding	08_205	0	1	0
Oude Veeneleiding	13_300	100	20	0
Overijsselskanaal	23_001	100	5	0
Overijsselskanaal	23_004	100	1	1
Veeneleiding	08_001	5	5	1
Veeneleiding	08_002	40	5	0
Verbindingsleiding	08_011	90	0	1
Verbindingsleiding	08_020	40	5	60
Westerbouwwandleiding	08_005	0	5	5
Woolderbinnenbeek	15_016	20	20	1

Enkele noemenswaardige vangsten zijn:

- Kroeskarper in de Markgraven.
- Giebel (enkele exemplaren) in de Linderbeek.
- Grote aantallen BERPJE in de Broekbeek, Geestersemolenbeek, Mosbeek en Oude Veeneleiding.
- Grote aantallen Driedoornige stekelbaars in de Broekbeek en Geestersemolenbeek.
- Grote aantallen Vetje in het Geesterstroomkanaal.
- Grote aantallen Riviergrondel in de Markgraven en Mosbeek.
- Grote aantallen Zeelt in de Oude Veeneleiding en Woolderbinnenbeek
- Geen enkele vis op meettraject 06_203 in de Mosbeek (hier werd ook in het voorjaar geen enkele vis gevangen).

