Rapport Kort Advies Inrichting & Visstandbeheer

Schutsluis Alblas

in Alblasserdam

Verenigde Alblasserdamse Hengelaars

Statuspagina

Titel	Kort Advies Inrichting & Visstandbeheer Schutsluis Alblas in Alblasserdam
Samenstelling	Sportvisserij Nederland Postbus 162 3720 AD BILTHOVEN
Telefoon	030-605 84 00
Telefax	030-603 98 74
E-mail	info@sportvisserijnederland.nl
Homepage	www.sportvisserijnederland.nl
Opdrachtgever	Verenigde Alblasserdamse Hengelaars (VAH)
Homepage	http://www.vah-alblasserdam.nl/
Auteur(s)	Ing. G.A.J. de Laak
E-mailadres	laak@sportvisserijnederland.nl
Aantal pagina's	34
Trefwoorden	Zuid Holland, Alblas, Alblasserdam, migratie, schutsluis, rivier.
Versie	Definitief
Projectnummer	AVK2015015
Datum	30 oktober 2015

Bibliografische referentie:
G.A.J. de Laak, 2015. Kort Advies Inrichting & Visstandbeheer Schutsluis Alblas in Alblasserdam. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van Verenigde Alblasserdamse Hengelaars (VAH) .

© Sportvisserij Nederland, Bilthoven

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyright-houder en de VAH.

Sportvisserij Nederland is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Sportvisserij Nederland.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Probleemschets 5

2 Materiaal en methode 7
2.1 Milieuinventarisatie 7
2.2 Visstandgegevens en KRW monitoring 7
2.3 KRW score 7

3 Bemonsteringen & waarnemingen 10
3.1 Sportvisserij Nederland 2006 10
3.2 WSRL 2009 11
3.3 WSRL 2014 11
3.4 Elektrovisserij SVN 2015 12
3.5 Vergelijk 13
3.6 KRW scores 2006-2014 15
3.7 Milieugegevens 2015 16
3.8 Overige waarnemingen 17

4 Synthese 20
4.1 KRW beoordeling 2006-2014 20
4.2 Milieugegevens 21
4.3 Discussie 21
4.4 Conclusie 22
Literatuur 23

Bijlagen 23

1 Inleiding

1.1 Probleemschets

De Verenigde Alblasserdamse Hengelaars (VAH) heeft Sportvisserij Nederland verzocht een advies te geven over de situatie met betrekking tot de voormalige schutsluis in Alblasserdam.

Figuur 1.1 Satellietbeeld rivier De Alblas met de locatie van de voormalige schutsluis bij de pijl. (Google Maps)

Sinds 1997 is de Alblas afgesloten van de Noord. Voor 1997 was er een verbinding tussen de wateren door middel van een scheepvaartsluis. Het gebied van de Alblas en de Graafstroom watert af via de Nederwaard op de Lek via de vijzelgemalen bij Kinderdijk.

De waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder is Waterschap Rivierenland te Tiel. In 2006 is een visstandbemonstering uitgevoerd door Sportvisserij Nederland. In de jaren daarna zijn regelmatig bemonsteringen uitgevoerd in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW), waarbij een ecologische beoordeling van het water plaatsvindt.

De VAH meent dat de kwaliteit van het viswater achteruitgaat door langdurige kroosbedekking. De visstand zou zijn afgenomen. Het aantal vissers in de Alblas en Graafstroom neemt af.

Dit advies geeft de Verenigde Alblasserdamse Hengelaars een analyse van voordelen en nadelen van een eventuele openstelling van de Dam.

Voor een uitgebreide gebiedsbeschrijving wordt verwezen naar Wijmans & de Laak (2007).

De vereniging heeft in samenwerking met Sportvisserij Nederland een zogenaamd factsheet van het water gemaakt met algemene kenmerken.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

De factsheet is opgenomen in Bijlage II.

In hoofdstuk 2 wordt de milieuinventarisatie en de visstandgegevens van de afgelopen onderzoeksjaren, uitgelegd. Als laatste wordt in dit hoofdstuk een beschrijving van de KRW (Kaderrichtlijn Water) score gegeven.
In hoofdstuk 3 worden de verschillende bemonsteringen in de Alblas beschreven en wordt het milieuonderzoek van 2015 beschreven. In hoofdstuk 3 de waarnemingen van 2015

In Bijlage I wordt een indeling van de vissoorten in gilden weergegeven. In Bijlage II staat het factsheet van de Alblas. In Bijlage III staat uitgebreide informatie over de oorzaak van het voorkòmen van kroos en maatregelen om kroos te vòòrkomen.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

2 Materiaal en methode

2.1 Milieuinventarisatie

De kroosproblematiek is onderzocht door op 8 september een veldbezoek aan het gebied te brengen. Tijdens het veldbezoek zijn fysisch-chemische waarnemingen gedaan. Deze waarnemingen kunnen aangeven of een gebied geschikt of minder geschikt is voor vis. Tijdens dit bezoek is ook een elektrovisserij uitgevoerd om een indicatie te krijgen van de visstand. Het voorkomen of juist ontbreken van vissoorten of jaarklassen is ook een indicatie van de geschiktheid van een gebied voor vis. Als een gebied langdurig bedekt is geweest met kroos, is er een langdurige periode van zuurstofloosheid geweest. Het is dan niet te verwachten dat er vis zit. Jonge jaarklassen vissen zullen dan ook ontbreken.

2.2 Visstandgegevens en KRW monitoring

In de Alblas is de visstand in de periode van 2006 tot nu driemaal bemonsterd. In 2006 is de visstand in de Alblas en Graafstroom uitgebreid bemonsterd door Sportvisserij Nederland. In 2009 is de visstand bemonsterd door Grondmij|Aquasense- en in 2014 is de visstand bemonsterd door BuWa (Bureau Waardenburg). Tijdens de onderzoeken zijn verschillende vangtuigen gebruikt. In 2006 en 2009 is met de zegen en het elektrovisapparaat bemonsterd. In 2014 is ook met beide vangtuigen gevist, maar is de zegenvangst niet betrokken in de beoordeling van het water. De visstandgegevens kunnen worden vergeleken en hieruit kan een beeld worden gevormd van de aanwezige vissoorten en hoofdgroepen van vissoorten.

2.3 KRW score

Sinds 2006 is de Kader Richtlijn Water van kracht geworden. In het kort is de Kader Richtlijn Water een tool om de gezondheidstoestand van een water te boordelen.
De KRW score wordt opgebouwd aan drie categorieën kwaliteitselementen:

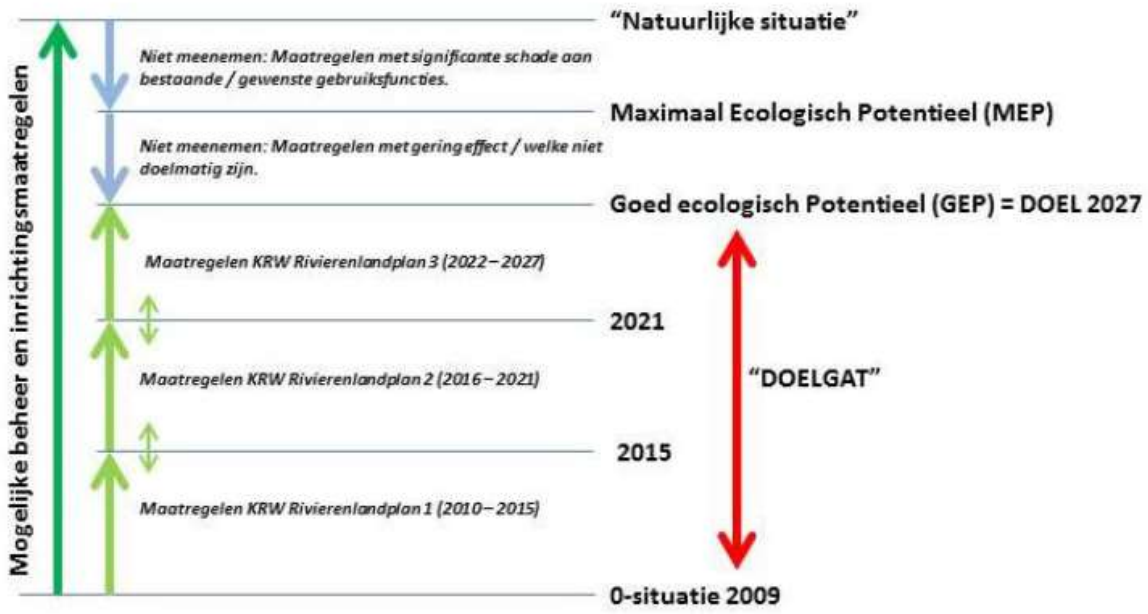
1. Biologische (fytoplankton, waterflora, macrofauna en vis),1
2. Algemeen fysisch-chemische parameters zoals de pH, zuurstofgehalte, stikstof en fosfaatgehalte,
3. Hydromorfologishe parameters, zoals afvoer en inrichting water.

Een water wordt ingedeeld naar type (R voor beken en rivieren, M voor meren en kanalen). Voor een referentiesituatie wordt de visstand vastgesteld en de huidige visstand wordt daaraan gerelateerd. Bij de beoordeling wordt gekeken naar de soorten die voorkomen, de verhouding of aandeel tussen soorten (bijvoorbeeld het aandeel van de

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

tolerante soorten ten opzichte van het totaal).

Omdat voor veel wateren het niet mogelijk is om een natuurlijke referentie te behalen, wordt voor veel wateren een Goed Ecologisch Potentieel nagestreefd. Dit is het doel voor 2027. Het doel wordt gehaald door het nemen van maatregelen die beschreven zijn in gefaseerde plannen. In het geval van WSRL komen er drie Gebiedsplannen in de periode tot 2027.



Figuur 3: werkwijze KRW voor bepalen GEP (doel 2027).

Deelgebied Alblasserwaard

Code waterlichaam	NL09_01	NL09_05	NL09_06	NL09_28	NL09_29
Naam waterlichaam	Alblas	Giessen	Hoge Boezem	Veenvaarten Nederwaard	Veenvaarten Overwaard
Type waterlichaam	R6	R6	M27	M10	M10
Voortgang maatregelen per 1-1-2014					
Autonoom Baggeren	0	0	-	168467 m^3	25488 m^3
Baggeren tbv waterkwaliteitsknelpunten	-	0 (1539m^3)	-	-	-
Natuurvriendelijk (ecologisch) onderhoud van waterlichamen	0	0 (4km)	0	0 (4km)	0 (4km)
Natuurvriendelijke oevers KRW in waterlichamen	0	0 (4km)	0	0 (4km)	0 (4km)
Uitvoeren/aanleg vispassages	0	0	0	0	0
Verdiepen / baggeren tbv waterkwaliteitsknelpunten	0 (539m^3)	-	0 (1539m^3)	0 (1539m^3)	0 (1539m^3)
Communicatie over gebruik koperbaden, kunstmestkantenstrooier en beperken erfafspoeling	✓	✓	✓	✓	✓
KRW Onderzoeksprogramma	✓	✓	✓	✓	✓

Tabel 3: Voortgang maatregelen per 1 januari 2014 voor de waterlichamen in deelgebied Alblasserwaard.

Waterlichaam	Type	Fytoplankton		Macrofauna		Overige waterflora		Vis		Eindoordeel biologie	
		2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014
Alblas	R6										
Giessen	R6										
Hoge Boezem	M27										
Veenvaarten Nederwaard	M10										
Veenvaarten Overwaard	M10										

Waterlichaam	Type	N totaal		P totaal		Chloride		Zuurstof		Zuurgraad		Doorzicht		Temperatuur		Fysische chemie	
		2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014	2009	2014
Alblas	R6	3,3	2,98	*	0,20	60,2	83,5	68,4	51,7	7,6	7,6	nvt	nvt	23,0	22		
Giessen	R6	2,34	1,53	*	0,07	46,4	72,2	62,4	69	7,7	7,7	nvt	nvt	21,1	21,2		
Hoge Boezem	M27	*	2,6	*	0,48	59,8	71,6	81,4	79,2	7,9	7,8	*	0,52	24,3	21,3		
Veenvaarten Nederwaard	M10	3,07	2,63	*	0,19	60,7	79,6	86,3	64,3	7,8	7,7	0,63	0,64	23,1	20,9		
Veenvaarten Overwaard	M10	2,28	2,3	*	0,20	53,6	71,8	96,4	68	*	7,7	0,62	0,70	24,0	21,3		

Tabel 4: Toestand "biologie" en "algemeen fysisch-chemische parameters" in 2009 en 2014 voor de waterlichamen in deelgebied Alblasserwaard.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Het eindoordeel biologie is gebaseerd op het slechtste kwaliteitselement. Voor de Alblas is het slechtste element in 2014 de score voor vis, dus is de eindbeoordeling ook slecht (rood). Bruin is ontoereikend, geel is matig en groen is goed. Voor meer informatie over de KRW zie ook de website van WSRL.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

3 Bemonsteringen & waarnemingen

3.1 Sportvisserij Nederland 2006

in de Alblas is in 2006 een visserijkundig onderzoek uitgevoerd door Sportvisserij Nederland. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de gevangen vissoorten, aantallen en gewichten tijdens het visserijkundig onderzoek op basis van de schatting.

SCHATTING VISBESTAND													
Project:	De Alblas te Alblasserdam												
Water:	De Alblas 2006												
Gewichten in kg/ha aantallen in aantallen/ha.													
	Grens 0+	Totaal		0+		>0+-15		16-25		26-40		>=41	
Naam	cm	Gewicht	Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht	Aantal
Baars	8	6,3	606	1,7	443	1,5	152	0,7	8	2	4	0,4	0
Bittervoor	3	0	6	0	1	0	6						
Brasem	8	189,2	948	0,3	75	5,1	427	25,1	273	17,2	47	141,6	126
Blankvoor	8	75,4	2599			44,5	2060	29,9	536	0,9	3		
Karper	15	5,5	1									5,5	1
Kolblei	6	0,6	23			0,4	19	0,3	4				
Kroeskarp	4	0,7	1							0,7	1		
Aal/Paling	4	1,1	2									1,1	2
Pos	6	0,4	34			0,4	34						
Roofblei	15	1,3	1									1,3	1
Rietvoorn	7	2	60	0	13	0,6	31	1	14	0,4	1		
Snoekbaa	14	8,7	10	0	0	0	1	0,1	2	0,3	1	8,3	6
Vetje	3	0	2	0	1	0	2						
Winde	10	1	1					0	0			1	1
Zeelt	4	38,9	55	0	1	0,2	12	0,7	3	16,3	24	21,7	15
				0 - 15		16 - 35		36 - 44		45 - 54		55 <=	
Snoek	15	31,4	27			1,9	10	1,2	3	3,6	4	24,7	9
Totaal		362,5	4376										

Tijdens de bemonsteringen worden de gevangen vissen op soort gebracht en gemeten. De resultaten kunnen als vangstabel worden weergegeven of als biomassaschatting voor de Kader Richtlijn Water (KRW) met de aantallen per hectare en met de geschatte biomassa (per lengteklasse) per hectare. Bij de KRW bemonsteringen is in de rapportages meestal niet weergegeven hoeveel er werkelijk is gevangen. In de rapporten van Sportvisserij Nederland worden de gevangen aantallen en biomassa wel vermeld. In 2006 is 997 kilo vis gevangen, bestaande uit circa 11.000 individuen.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

3.2 WSRL 2009

In 2009 is de visstand in de Alblas bemonsterd (Rutjes & Moedt, 2010). In de rapportage worden twee tabellen gepresenteerd: de geschatte biomassa per hectare en de geschatte aantallen per hectare.

	NL 09_01	Grens 0+	Totaal	0+	>0+–15	16-25	26-40	>=41
Gilde	Naam	cm	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha
Eury	Alver	8	0		0			
Eury	Baars	8	13,1	2,3	7	3,8		
Eury	Brasem	8	52,9	0,4	3,9	26,5	4,7	17,3
Eury	Blankvoorn	8	9,3	0,3	6,4	2,5		
Eury	Karper	15	45,2					45,2
Eury	Kolblei	6	0,7		0,6	0,1		
Eury	Kleine Modderkruiper	3	0		0			
Eury	Aal/Paling	4	1,3		0			1,3
Eury	Pos	6	1,9	0,2	1,7			
Eury	Snoekbaars	14	18,1	0		0,1		17,9
Rheo	Roofblei	15	1,7				0,2	1,6
Rheo	Riviergrondel	4	0,1		0,1			
Rheo	Winde	10	0,1	0,1				
Lim	Bittervoorn	3	0,1		0,1			
Lim	Rietvoorn/Ruisvoorn	7	0,9	0	0,7	0,2		
Lim	Zeelt	4	29,5		0,1	2,8	5,6	21,1
		Grens 0+	Totaal	0 - 15	16 – 35	36 - 44	45 - 54	55 <=
Lim	Snoek	15	37,8		0,4	3,2	3,3	30,8
	Totaal		212,7					

	NL 09_01	Grens 0+	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Gilde	Naam	cm	Aantal/ha	Aantal/ha	Aantal/ha	Aantal/ha	Aantal/ha	Aantal/ha
Eury	Alver	8	1		1			
Eury	Baars	8	1502	891	567	44		
Eury	Brasem	8	807	227	221	326	20	13
Eury	Blankvoorn	8	525	136	345	44		
Eury	Karper	15	4					4
Eury	Kolblei	6	32		30	2		
Eury	Kleine Modderkruiper	3	11		11			
Eury	Aal/Paling	4	4		0			4
Eury	Pos	6	330	114	216			
Eury	Snoekbaars	14	15	0		4		11
Rheo	Roofblei	15	2				0	1
Rheo	Riviergrondel	4	4		4			
Rheo	Winde	10	26	26				
Lim	Bittervoorn	3	37		37			
Lim	Rietvoorn/Ruisvoorn	7	57	11	42	4		
Lim	Zeelt	4	44		4	15	11	15
		Grens 0+	Totaal	0 - 15	16 - 35	36 - 44	45 - 54	55 <=
Lim	Snoek	15	32		5	7	5	15
	Totaal		3433					

3.3 WSRL 2014

In 2014 is de visstand in de Alblas bemonsterd (Bergsma, Broeckx & Soes, 2015). In de rapportage worden twee tabellen gepresenteerd: de geschatte biomassa per hectare en de geschatte aantallen per hectare.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Tabel 3.1: Aangetroffen biomassa (kg/ha), Alblas, gebaseerd op de totale vangst.

Gilde	Naam	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
	Karperachtige (hybride)	0,2	-	0,2	-	-	-
Eurytoop	Alver	0,1	-	0,1	-	-	-
	Baars	7,5	2	4,7	0,8	-	-
	Blankvoorn	15,3	0	9,6	5,5	0,2	-
	Brasem	112,6	0,1	5,5	21,2	7,6	78,2
	Kleine modderkruiper	0,4	-	0,4	-	-	-
	Kolblei	4,9	-	1	3,9	-	-
	Pos	1,1	0	1,1	-	-	-
	Snoekbaars	3,4	-	-	0	0,5	2,9
Exoot	Marmergrondel	0	-	0	-	-	-
	Roofblei	1	0	-	-	-	0,9
Limnofiel	Bittervoorn	0	0	0	-	-	-
	Ruisvoorn	2,1	0	1,9	0,2	-	-
	Zeelt	23,2	0	0,2	1,3	9,2	12,5
		Totaal	**0-15**	**16-35**	**36-44**	**45-54**	**>=55**
Eurytoop	Snoek	34,7	0	0,8	3,1	5,7	25,1

De totale biomassaschatting voor de Alblas komt uit op 206,5 kg/ha

Tabel 3.2: Aangetroffen aantallen (N/ha), Alblas, gebaseerd op de totale vangst.

Gilde	Naam	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
	Karperachtige (hybride)	5	-	5	-	-	-
Eurytoop	Alver	10	-	10	-	-	-
	Baars	1528	1137	380	11	-	-
	Blankvoorn	572	17	477	77	1	-
	Brasem	879	49	313	433	18	65
	Kleine modderkruiper	102	-	102	-	-	-
	Kolblei	114	-	42	72	-	-
	Pos	104	11	93	-	-	-
	Snoekbaars	4	-	-	1	2	1
Exoot	Marmergrondel	21	-	21	-	-	-
	Roofblei	3	2	-	-	-	1
Limnofiel	Bittervoorn	72	13	59	-	-	-
	Ruisvoorn	142	32	106	3	-	-
	Zeelt	55	10	6	11	19	10
		Totaal	**0-15**	**16-35**	**36-44**	**45-54**	**>=55**
Eurytoop	Snoek	36	2	8	7	6	14

De totale aantalsschatting voor de Alblas komt uit op 3647 vissen/ha

3.4 Elektrovisserij SVN 2015

Tijdens de milieubemonstering is op twee locaties (De Dam en bij de brug over de Randweg) een elektrovisserij uitgevoerd. De elektrovisserij had als doel om een eventueel verschil in visdichtheden of vissoorten aan te tonen tussen beide locaties.

1-Alblas		Traject	0-**Dam**			
	Aantal	Kleinste cm	Grootste cm	Gewicht kg	Lichtste gram	Zwaarste gram
Baars	95	4	23	0,7	1	163
Bittervoorn	1	3	3	0	0	0
Brasem	4	46	49	4,8	1101	1350
Blankvoorn	14	7	17	0,3	3	54
Kolblei	1	13	13	0	22	22
Marmergrondel	1	4	4	0	0	0
Pos	1	8	8	0	6	6
Rietvoorn/Ruisvoorn	2	4	12	0	1	18
Snoek	3	25	62	1,9	90	1646
Zeelt	2	10	41	1,1	15	1110

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

	124			8,8		
1-**Alblas**		Traject	1-**Brug Randweg**			
	Aantal	Kleinste cm	Grootste cm	Gewicht kg	Lichtste gram	Zwaarste gram
Baars	326	6	22	0,9	2	140
Blankvoorn	11	8	18	0,3	4	65
Marmergrondel	4	4	5	0	0	0
Aal/Paling	1	86	86	1,3	1268	1268
Rietvoorn/Ruisvoorn	6	8	11	0,1	5	14
Snoek	3	51	73	6,3	882	2773
Zeelt	5	13	47	4,5	34	1682
	356			13,4		

Uit de tabel blijkt dat de baars, blankvoorn, rietvoorn, snoek en zeelt op beide trajecten voorkomen. Nabij de Dam worden iets meer soorten (10) aangetroffen, maar qua aantallen worden bij de Brug Randweg meer aantallen gevangen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat bij de brug meer baars is gevangen. Dit waren allemaal kleine visjes, die in het voorjaar van 2015 geboren zijn.
Op beide trajecten komen jonge vissen voor. Deze vissen zijn geboren in het voorjaar van 2015.

Uit deze gegevens valt niet op te maken of de omstandigheden voor vis bij De Dam beter of slechter zijn.

3.5 Vergelijk

Voor een vergelijk tussen de bemonsteringen voor dit project volstaat een vergelijking van de soorten.

Vissoort	Gilde	SVN 2006	WSRL 2009	WSRL 2014	SVN 2015
Alver	eur		x	x	
Baars	eur	x	x	x	x
Bittervoorn	lim	x	x	x	x
Brasem	eur	x	x	x	x
Blankvoorn	eur	x	x	x	x
Karper	eur	x	x		
Kolblei	eur	x	x	x	x
Kleine Modderkruiper	lim		x	x	
Kroeskarper	lim	x			
Aal/Paling	eur/dia	x	x		x
Marmergrondel				x	x
Pos	eur	x	x	x	x
Roofblei	reo	x	x	x	
Rietvoorn/Ruisvoorn	lim	x	x	x	x
Riviergrondel	reo		x		
Snoekbaars	eur	x	x	x	

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Snoek	eur	x	x	x	x
Vetje	lim	x			
Winde	reo	x	x		
Zeelt	lim	x	x	x	x
Totaal		16	17	14	11

Tijdens de bemonsteringen worden ongeveer dezelfde soorten gevangen. In 2014 is ook een hybride aangetroffen. Tijdens de bemonsteringen van Sportvisserij Nederland in 2006 zijn de alver en kleine modderkruiper niet gevangen. In 2009 zijn de kroeskarper en het vetje niet gevangen. Soorten worden soms niet gevangen omdat de soort tijdelijk op een specifieke locatie zit en daardoor gemist wordt. Alver en vetje zijn typisch vissoorten die als scholen voorkomen op bepaalde locaties. Alver komt vaak voor op het open water en vetje juist in de oeverzone. Kroeskarper en kleine modderkruiper houden zich veelal op in heel specifiek habitat en kunnen dus ook snel gemist worden. Opmerkelijk is dat de marmergrondel ook tijdens het beperkte onderzoek in 2015 werd gevangen. In het onderzoek van 2014 en 2015 zijn minder vissoorten gevangen dan in eerdere onderzoeken.

Over de indeling van de soorten in hoofdgroepen is soms discussie. De roofblei wordt soms ingedeeld als exoot, soms als reofiele soort. De alver is soms een eurytope soort, soms wordt hij gedeeld bij de reofiele soorten. De snoek wordt vaak als eurytope soort ingedeeld, maar de jonge levensstadia zijn erg afhankelijk van waterplanten en daardoor wordt de soort ook wel ingedeeld in de limnofiele soorten. Aangenomen mag worden dat zo'n 20 vissoorten voorkomen op de Alblas.

De soorten riviergrondel, winde en vetje zijn in de laatste bemonsteringen niet meer aangetroffen.

In 2006, 2009 en 2014 is een biomassaschatting gemaakt. Qua biomassa neemt de hoeveelheid vis af. De bemonstering in 2009 levert de minste aantallenvissen op.

Jaar	Kg/ha	Aantallen/ha
2006	363	4375
2009	213	3433
2014	207	3647

Over de afname van de biomassa kunnen meerdere factoren ten grondslag liggen. Ten eerste de afname van de nutriënten, de niet 100% vergelijke bemonsteringsomstandigheden en de verschillen in bemonsteringsperiode (Najaar-winter bij Sportvisserij Nederland en in de zomer voor de overige bemonsteringen).

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

3.6 KRW scores 2006-2014

In 2006 is de KRW score als volgt berekend (Wijmans & de Laak, 2007):

Indicator		Waarde	Score	Factor	Eqr
1	Aantal rheofiele soorten	1	0,1	0,08	0,008
2	Aantal eurytope soorten	4	0,4	0,08	0,033
3	Aantal soorten migratie regionaal/zee	2	0,4	0,17	0,067
4	Aantal habitat gevoelige soorten	4	0,3	0,17	0,05
5	Abundantiepercentage rheofiele soorten	0	0	0,08	0
6	Abundantiepercentage eurytope soorten	97	0,06	0,08	0,005
7	Abundantiepercentage soorten migratie regionaal/zee	22	0,24	0,17	0,04
8	Abundantiepercentage habitatgevoelige soorten	4	0,04	0,17	0,007
	Eindwaarde:				0,21
	Oordeel	Ontoereikend			

De eindwaarde ligt vrij laag omdat op alle Indicatoren voor de visstand vrij slecht wordt gescoord.

De KRW score uit 2009 wordt als volgt omschreven (Rutjes & Moedt, 2010):

KRW beoordeling

Hieronder is het resultaat van de KRW-toetsing te zien van dit waterlichaam. De score is 0,463 matig. De score blijft achter op alle deelmaatlatten. Om een score boven 0,6 te halen op de deelmaatlat aantal plantminnende en migrerende soorten, moeten 6 of meer soorten aanwezig zijn. Het aandeel brasem en karper is met name te hoog en scoort het slechtst. In het veld is gezien dat de begroeiing op veel plaatsen niet heel dicht is. Daar waar het water breed en dieper is, kan men weinig waterplanten en grotere hoeveelheden brasem verwachten. De visstand in de Alblas voldoet momenteel wel aan de KRW-doelstellingen die in de factsheets van WSRL genoemd staan. ??????

Type	**NL 09_01 M10**		
Vissen eqr	0,463		
Beoordeling klasse	3		
Beoordeling	matig		
Aandeel	**GEP**	**Aandeel**	**Score**
Aantal plantenminnende en migrerende soorten	7	5	0,5
Abundantie brasem en karper	25	46,2	0,43
Abundantie plantenminnende & migrerende soorten	50	32,7	0,46

In 2015 wordt de KRW score als volgt bepaald (Bergsma, Broeckx & Soes, 2015):

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Tabel 3.3: KRW beoordeling Alblas. Deze scores zijn gebaseerd op de elektrobemonsteringen. Vangsten die met de zegen zijn gedaan worden hierin niet meegerekend

Waterlichaam	Deelmaatlat	score	Factor	eqr	beoordeling
Alblas	Totaal beoordeling			0,046	slecht
R6	4.1.1 rheofiele soorten	0	0,5		
Langzaam stromend riviertje op zand/klei	4.2.2 soorten migratie regionaal/zee	0	0,25		
	4.2.3 habitat gevoelige soorten	0,18	0,25		

Het waterlichaam Alblas (R6) scoort slecht met een ecologische kwaliteitsratio van 0,046. De reden is dat het water op alle deelmaatlatten slecht scoort. Migrerende en rheofiele soorten ontbreken geheel en habitat gevoelige soorten komen in lage aantallen voor. Deze soorten zijn ook niet aangetroffen in de extra zegentrekken die zijn uitgevoerd (zie figuur 3.2). Het meenemen van deze vangsten in de KRW beoordeling zal dan ook weinig tot geen effect op de score hebben.

Opmerkelijk is dat de Alblas ingedeeld wordt in R12 (Kamman, 2013), R6 (Bergsma, Broeckx & Soes, 2015) en dat in de evaluatie van het Waterschap voorgesteld wordt om het waterlichaam in te delen als M10 (laagveen vaarten en kanalen).
In 2006 is het water door Sportvisserij Nederland ingedeeld in een R6 watertype en de beoordeling was toen ontoereikend (0,21). De beoordeling in 2014 is een stuk slechter en dat heeft twee redenen. Enerzijds zijn de maatlatten aangepast en anderzijds is in 2014 (Bergsma *et al,* 2015) alleen met de gegevens uit de elektrovisserij gerekend. Volgens Bergsma *et al* (2015) zou de toevoeging van de zegenvangsten nauwelijks verschil uitmaken. In 2014 zijn de habitatgevoelige soorten kroeskarper, aal, riviergrondel, vetje en winde niet gevangen tijdens de elektrovisserij. Dit heeft natuurlijk wel grote invloed op de score.

3.7 Milieugegevens 2015

Tijdens een verkenning op 8 september 2015 is door Sportvisserij Nederland een milieubemonstering uitgevoerd op twee locaties in de Alblas. Ook is er een beperkte elektrovisserij uitgevoerd. De elektrovisserij had als doel eventuele verschillen tussen de locatie bij de dam en een locatie verder landinwaarts aan te tonen.

Parameter	**De Dam**	**1e Brug Randweg**	**Trailerhelling**
Watertemperatuur	17,9	17,7	17,0
pH	6,8	7,2	7,1
Zuurstofgehalte	5,2	4,9	2,4
EGV	451	417	428
Zichtdiepte	60	60	60
Geur	Iets H_2S	Iets H_2S	Iets H_2S
Kroos	<5%	<10%	100%
Baggerdikte	30-60	>60	Niet gemeten

De metingen tussen het punt bij De Dam en de 1e Brug tonen weinig verschillen. De baggerdikte bij De Dam is zelfs lager dan bij de 1e Brug en

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

ook het zuurstofgehalte is hoger. Echter de pH is lager, dit kan wijzen op reducerende processen.
Eventuele negatieve effecten op de waterkwaliteit zijn mogelijk verminderd doordat de afgelopen 14 dagen veel regen is gevallen en er veel water is uitgemalen. Nabij de trailerhelling is onder een dik kroosdek een zuurstofgehalte gemeten van 2,4 mg/l. Dit is een kritieke waarde voor vis. Vis zal zich niet graag onder dergelijke omstandigheden ophouden. Indien dergelijke krooslagen zich verplaatsen naar doodlopende stukken, is vissterfte niet uitgesloten. Ook macrofaunasamenstelling zal hieronder te lijden hebben.

3.8 Overige waarnemingen

Op de Google maps kaart (figuur 1.1 datum opname onbekend) is zichtbaar dat aan beide zijden van De Dam een bedekkingspercentage van kroos voorkomt van 100%. Op 13 september is 2014 is een opname van de Dam gemaakt na een periode van oostenwind. Volgens de waarnemer stonk het op dat moment ook onfris (zie foto volgende bladzijde).

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Opname op De Dam 13 september 2014. Foto: Dhr. A. Den Boer.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Tijdens de milieuinventarisatie op 8 september 2015 is de boot bij de trailerhelling Alblas ter hoogte van Sportpark Souburgh te water gelaten. Op deze plek lag toen ook een dikke laag kroos.

Onder dit kroosdek was de zuurstofwaarde 2,4 mg/l.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

4 Synthese

4.1 KRW beoordeling 2006-2014

Vis
In 2006 is de beoordeling 0,21 (ontoereikend) omdat op alle indicatoren matig wordt gescoord. In 2009 is de beoordeling beter (0,46) maar dit komt omdat er van een ander watertype wordt uitgegaan (M10). Dit watertype is een laagveen vaart of kanaal. De score valt dan beter uit, omdat bijvoorbeeld het aandeel habitat gevoelige- en migrerende soorten lager mag zijn in M10 wateren en anderzijds mag het aandeel brasem + karper ook hoger zijn in M10 wateren. De KRW beoordeling van de Alblas op basis van de visstandgegevens in 2014 voor de visstand is slecht (score 0,046). De score is slecht omdat het aantal reofiele soorten en het aantal soorten die regionaal of naar zee migreren beide 0 scoren. Ook het aantal habitat gevoelige soorten scoort laag. De habitatgevoelige soorten in het watertype R6 zijn: aal, beekprik, bermpje, kleine modderkruiper, kopvoorn, riviergrondel, rivierprik, serpeling, snoek, winde en vetje. Voor een indeling van de vissoorten in gildes zie Bijlage I. Gezien het voorkomen van beekprik, bermpje, kopvoorn, rivierprik en serpeling is het de vraag of R6 wel een goede typering van het water is.

Echter, onafhankelijk welke indeling wordt gekozen, de relatief slechte score wordt veroorzaakt door een de volgende factoren:

1. hoog aandeel eurytope soorten (baars, blankvoorn en brasem) ten opzichte van de overige vissoorten,
2. een hoog aandeel karper en brasem in de biomassa,
3. een laag aandeel reofiele soorten,
4. een laag aandeel habitatgevoelige soorten.

Of een combinatie van deze factoren.

Fysisch-chemische parameters
De Alblas wordt gevoed door vele zijwateren. De herkomst van het water is deels uit de Lek en deels als regenwater. Door bemesting van agrarische grond zal nog lang het effect van bemesting nawerken, ook al worden maatregelen genomen. Knelpunt in de Alblas is nu een hoog P (fosfaat) gehalte.
In een natuurlijke situatie komt kroos ook voor in beschutte en smalle sloten. De verwachting is dat de situatie met veel kroos in de polders nog wel een tijd zal duren. Daarom moeten maatregelen op de hoofdstroom worden uitgevoerd.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

4.2 Milieugegevens

Doordat regelmatig grote delen van de Alblas bedekt zijn met kroosdekken, wordt het onderwaterleven beïnvloed. Door de vele regenval in de weken voor de milieubemonstering is er geen duidelijk verschil in fysisch – chemische gegevens tussen het meetpunt bij de Dam en het bovenstrooms gelegen meetpunt. Ook is niet bekend of er op de Dam langdurige kroosbedekking is geweest voorafgaand aan de bemonstering. Het regelmatig voorkomen van lage zuurstofwaarden onder het kroos heeft invloed op een aantal habitatgevoelige soorten en op de reofiele soorten. De reofiele soorten zijn vaak wat zuurstofbehoeftiger. Het voorkomen van een kroosdek kan tot gevolg hebben dat er vissterfte gaat optreden als het dek zich verschuift naar een doodlopend deel (Dam of richting gemaal). De vissen raken dan opgesloten. Ook voor macrofauna en overige waterflora heeft een (tijdelijke) zuurstofloosheid een sterk negatief effect. Door het regelmatig verschuiven van het kroosdek gaat de visstand verarmen. Er komt minder vis voor, de omstandigheden zijn immers niet optimaal. Ook zullen minder soorten gaan voorkomen omdat delen niet meer of moeilijker bereikbaar zijn.

4.3 Discussie

Het (gedeeltelijk) openstellen van de Dam zal zeker invloed hebben op de waterkwaliteit en het onderwaterleven (vis en macrofauna). Het openstellen kan op de volgende manieren:

- Schutten van recreatievaart, met name in de zomer,
- Loos schutten (tenminste 1 maal per dag),
- Openzetten van rinketten in de sluisdeur of openzetten van spuikokers (indien aanwezig).

Mogelijk kan meer water worden ingelaten via de schutsluis dan via polderinlaten in het bovenstroomse deel. Dan hoeft er per saldo bij Kinderdijk niet meer te worden uitgemalen.
Wat de beste methode is, zal hier verder niet besproken worden, dit valt buiten de scope van dit beperkte onderzoek.

De inschatting is dat het openstellen van de Dam toch maar beperkt effect heeft. De hoeveelheden water die ingelaten worden, zijn maar beperkt en incidenteel. Het effect zal hooguit merkbaar zijn op het deel van de Alblas en de Nederwaard. De KRW score zal wel toenemen voor dit deel van de Alblas, omdat er meer reofiele en habitatgevoelige soorten zullen gaan voorkomen. Omdat een deel van het kroos wordt aangevoerd vanuit het achterland en de korte verdubbelingstijd van kroos, is het moeilijk in te schatten in hoeverre de kroosbedekking kan worden teruggedrongen door sluisbeheer.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

4.4 Conclusie

Het voorkomen van kroos heeft een negatief effect op de kwaliteit van het onderwaterleven. Dit komt deels tot uiting in een lage KRW score voor de Alblas. Het weer openstellen van de Alblas met de Noord zal enig soelaas bieden voor het kroosprobleem.

De migratie van de reofiele soorten zal verbeteren. Dit betreft de soorten riviergrondel, winde, driedoornige stekelbaars. Roofblei wordt bij de KRW beoordeling als exoot gezien en alver wordt tot de eurytope soorten gerekend. Maar beide soorten zullen ook van de openstelling profiteren. Het openstellen zal naar inschatting alleen effect hebben op het deel tussen de Dam en het punt waar water wordt uitgemalen (Kinderdijk).

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Literatuur

Bergsma, J.H., P.B Broeckx & D.M. Soes, 2015. KRW visstandbemonstering Waterschap Rivierenland 2014. 21 waterlichamen. Rapport 15-289. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Kamman, J.H., 2013. Visplan Rivierenland 2014-2016. Deel 2 Gebiedsgerichte uitwerking. Visrechthebbenden in de VBC Rivierenland te Tiel.

Rutjes H.A., Moedt S.C. (2010). KRW-visstandbemonstering 2009, KRW visstandbemonstering in 16 waterlichamen van Waterschap Rivierenland. Grontmij | Aquasense. Rapport nummer 278802.

Wijmans, P.A.D.M., G.A.J. de Laak, 2007. Visserijkundig onderzoek De Alblas en Graafstroom, te Alblasserdam en Bleskensgraaf. Sportvisserij Nederland, Bilthoven in opdracht van Verenigde Alblasserdamse Hengelaars en HSV de Graafstroom.

Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas, 2007. Basisboek visstandbeheer. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

WSRL website. http://www.waterschaprivierenland.nl/common/beleid/kaderrichtlijn-water/krw-2016-2021.html

Bijlagen

Bijlage I Indeling in gilden KRW 24

Bijlage II Factsheet 26

Bijlage III Kroos 28

Bijlage IV Vissoorten info 31

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Bijlage I Indeling in gilden KRW

ACHTERGRONDDOCUMENT REFERENTIES EN MAATLATTEN VISSEN

TABEL 6.4 INDELING IN GILDEN VAN DE SOORTEN IN KLEINE RIVIERTYPEN

Soort	Gilde	R4, R9	R5, R10	R6	R11	R12	R13, R17	R14, R18	R15
Aal	EMH		EMH	EMH		EMH		EMH	EMH
Alver	E			E					E
Baars	E		E	E		E		E	E
Barbeel	RMH								RMH
Beekdonderpad	RH								
Beekprik	RMH	RMH	RMH	RMH				RMH	
Bermpje	RH	RH	RH	RH	RH	RH	RH	RH	RH
Bittervoorn	H								
Blankvoorn	E		E	E		E		E	E
Blauwband	H								
Blauwneus	RMH								
Bot	MH								
Brasem	EM								
Driedoornige stekelbaars	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Elft	RMH								
Elrits	RH						RH	RH	RH
Flint	RMH								
Gestippelde alver	RH								
Giebel	E								
Grote marene	EMH								
Grote modderkruiper	H								
Houting	MH								
Karper	EH								
Kleine modderkruiper	EH		EH	EH		EH			
Kolblei	E								
Kopvoorn	RMH		RMH	RMH				RMH	RMH
Kwabaal	EMH								
Meerval	EH								
Pos	E								
Rivierdonderpad	RH						RH	RH	RH
Riviergrondel	RH	RH	RH	RH		RH		RH	RH
Rivierprik	RMH			RMH					RMH
Roofblei	EMH								
Ruisvoorn	H								
Serpeling	RH		RH	RH				RH	RH
Snoep	RMH								RMH
Snoek	EH		EH	EH		EH			
Snoekbaars	EH								
Spiering	H								
Steur	RMH								
Tiendoornige stekelbaars	H	H	H		H	H			
Vetje	H		H	H		H		H	H
Vlagzalm	RMH								
Winde	RMH			RMH					RMH
Zalm	RMH								
Zeelt	RMH								
Zeeprik	RMH								

De eerste kolom achter de soortnamen geeft de gilde-aanduiding voor de soort, zoals gebruikt in de deelmaatlatten voor *abundantie*. De deelmaatlatten voor *soortensamenstelling* zijn gebaseerd op de soorten die *karakteristiek* zijn voor het watertype; de aanduiding daarvan staat per type aangegeven.

Verklaring van de letters: R = Rheofiel, E = Eurytoop, M = Migratie regionaal/zee, H = Habitat gevoelig

Reofiel is stroomminnend; Eurytoop zijn vissoorten zonder een voorkeur voor stromende of begroeide wateren; Limnofiel zijn vissoorten met een voorkeur voor stilstaande, plantenrijke wateren.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Indeling Alblas KRW

Waterlichaam: Alblas
Oorspronkelijk type: R12 Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veen
Karakterisatie GET: meandering, veel habitatvariatie (drijfbladplanten in luwe zones), stroming (voorkomen stroomminnende soorten). Een knelpunt met betrekking tot deze kenmerken heeft de hoogste prioriteit (zie Fb in tabel).

Stap 1: Is het GET haalbaar?
In onderstaande tabel wordt weergegeven in hoeverre in de watersysteemanalyse geconstateerde knelpunten weggenomen worden met de maatregelen uit het reële pakket, zoals voortkomend uit de gebiedsprocessen.

Knelpunt	Benodigde en haalbare maatregelen	Sign. schade	Conclusie
Normalisatie Fb	Hermeandering is niet voorzien in het reële pakket, mogelijk m.u.v. lokale projecten. Deze maatregel valt af omdat het verwijderen van boezemkaden significante schade oplevert	**X**	Dit is een reden waardoor het GET **niet** kan worden gehaald.
Steile oevers	Voor natuurlijke oevers is hermeandering nodig, zie maatregel hierboven. Aanleg van natuurvriendelijke oevers is een mitigerende maatregel. In het gebied is wel draagvlak voor nvo's, maar in waterlichamen kan dit alleen binnen het bestaand profiel, omdat het verwijderen van boezemkaden significante schade oplevert.		De mitigerendemaatregel kan niet leiden tot het behalen van het GET van R12, wel tot verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem.
Ontoereikende stroming Fb	Om de stroming te herstellen is een natuurlijke afvoerdynamiek vereist, waarvoor het	**X**	Dit is een reden waardoor het GET **niet**
	waarschijnlijk nodig is om stuwen, gemaal en waterkeringen te verwijderen. Deze maatregel is afgevallen vanwege significante schade.		kan worden gehaald.
Peilbeheer	Voor een natuurlijke peildynamiek zijn natuurlijke afvoerkarakteristieken nodig, zie maatregel hierboven. Natuurlijk peilbeheer geeft significante schade aan landbouw en stedelijk gebied. Flexibel ecologisch peilbeheer is een mitigerende maatregel. Dit is opgenomen als onderzoeksmaatregel, vooralsnog geen fysieke uitvoering.	**X**	Als deze maatregel wel zou worden uitgevoerd, zou hij niet kunnen leiden tot het behalen van het GET van R12, wel tot verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem.
Scheepvaart	Recratievaart op de Alblas weren is geen optie omdat uitgangspunt is behoud van functies.	**X**	Belemmerd wel het GET
Baggerlaag	Verwijderen achterstallige bagger is autonome maatregel		In theorie geen belemmering voor het bereiken van GET.
Stuwen	Aanleg vispassages wordt als haalbaar gezien		In theorie geen belemmering voor het bereiken van GET.
Intensief maaibeheer	Natuurvriendelijk beheer wordt mogelijk geacht.		In theorie geen belemmering voor het bereiken van GET.

Stap 2: Is er een alternatief voor de functie?
De gebruiksfunctie van dit waterlichaam is afvoer van water. Het is niet mogelijk dit op een andere wijze te realiseren, omdat wateren omleiden in het gebiedsproces onhaalbaar is geacht. Ook valt de mogelijkheid tot vervangen of verplaatsen van landbouwfunctie langs deze wateren af, vanwege de algemene uitgangspunten

Conclusie stap 1 en 2:
Aangezien het niet mogelijk is het GET van het oorspronkelijk watertype te bereiken, en er geen alternatief is voor de gebruiksfunctie, wordt voorgesteld om deze wateren definitief aan te wijzen als sterk veranderd.

AANPASSEN WATERTYPE: omdat het karakter van het waterlichaam ingrijpend veranderd is (geen stroming), wordt voorgesteld om het watertype te beoordelen als: M10

Uit: Bijlagen KRW rivierenlandplan (WSRL, 9 sept. 2013).

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Bijlage II Factsheet

Uit: Kamman, 2013.

De Alblas NL09_01

R12 Sterk veranderd

De Alblas bij Oud-Alblas

Visrecht

Verhuurder visrecht:	WS Rivierenland
Visrechthebbende:	St VISSEN (schubvis) Coöperatie Samenwerkende Vissers (aal)
Schriftelijke toestemming:	Gezamenlijke lijst van viswateren, muv nachtvissen en het vissen met drie hengels. Het laatste is alleen toegestaan voor leden van de Verenigde Alblasserdamse hengelaars.

Algemene beschrijving

Ligging:	De Alblas vormt een waterstelsel samen met de Graafstroom en de Nederwaard en vindt zijn oorsprong in de Graafstroom. De Alblas monde vroeger ook d.m.v een sluis uit in de Noord en tegenwoordig alleen via de Nederwaard uit in de Lek m.b.v. een vijzelgemaal, gelegen in Kinderdijk.
Grootte:	lengte 7,22 km, breedte gem. 30 meter, 22 ha
Gem. diepte:	2,45 meter
Watertype:	Boezem
Functie:	Waterafvoer
Bereikbaarheid	Via de oever

Huidige ecologie & milieu

Milieu:

Waterplantenbedekking zomer		Doorzicht:	50/100 cm
Bovenwaterplanten:	15 %	Beggerlaag:	10 tot 100 cm
Drijfbladplanten:	10 %	Stroming:	Stilstaand tot behoorlijk bij bemaling
Onderwaterplanten:	10 %	Substraat:	
Totaal:	**35 %**	Visbarriere:	2 gemalen

Visstand:

Viswatertype:	Brasem-blankvoorn
Meest voorkomend:	Brasem, blankvoorn
Grootste biomassa:	Brasem
Roofvis:	Snoek, snoekbaars, baars

Vissterfte:
Aalscholver, strenge winters, (er is vooral in de winter van 2010, 2011 veel sterfte geweest door bemalen tijdens ijs), vooral grote vissen zoals snoek, snoekbaars, brasem en karper, het gaat om tonnen dode vis.

KRW:

Huidige KRW score:	0,46 = matig
Beoogde KRW score:	0,60

Brasem

Snoek

Visstandbemonstering KRW 2009 in kg/ha

NL 09_01	Totaal
Naam	Kg/ha
Alver	0
Baars	13,1
Brasem	52,9
Blankvoorn	9,3
Karper	45,2
Kolblei	0,7
Kleine Modderkruiper	0
Aal/Paling	1,3
Pos	1,9
Snoekbaars	18,1
Roofblei	1,7
Riviergrondel	0,1
Winde	0,1
Bittervoorn	0,1
Rietvoorn/Ruisvoorn	0,9
Zeelt	29,5
	Totaal
Snoek	37,8
Totaal	212,7

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Sportvisserij (situatie 2013)			
Visserijtype:			
	Snoekvisser	Karpervisser	Recreatievisser
Bereikbaarheid:	Matig (Veel huizen en particulier eigendom langs het water, weinig parkeer gelegenheid)		
Bevisbaarheid:	Matig (Veel riet en plompen langs de kanten maar ook een aantal steigers)		
Voorzieningen:	Een aantal steigers		
Aantal wedstrijden/jaar:	5		
Aantal vissers/jaar:	• Recreatievisser: • roofvisser: • Karpervisser: • Wedstrijdvisser	10 per dag op topdagen 30 5 per dag op topdagen 10 2 per dag op topdagen 6 Bij wedstrijden gemiddeld 20	
Visuitzettingen:	• Na 2001 geen uitzettingen		
Vangstregistratie:	• In wedstrijdverband, via Sportvisserij Zuidwest Nederland • Meest gevangen vis: snoek, brasem voorn en zeelt.		
Knelpunten:	• De bereikbaarheid vanaf de oever is gering. • Er wordt weinig karper gevangen. • Flinke baggerlaag tot +/- 100 cm, vooral in de "groep" waterdiepte hier varieert slechts tussen de 1,80 m en 80 cm. • Overlast door veel plompenblad en in de groep ook waterpest. • In het najaar soms een flinke krooslaag. • Vismigratie met de rivier en onderliggende polders. • Maalbeeld tijdens ijsgang. • De wolhandkrab is in grote aantallen aanwezig en geeft overlast.		

Beroepsvisserij (situatie 2013) – Coöperatie Samenwerkende Vissers: aalvisrecht		
	 Electrovisserij	 fuikenvisserij
Fuikvisserij Electrovisserij	1 a 2 weken per jaar 1 keer per jaar gehele oever	20 schietfuiken
Visontrekking: Visuitzettingen: Knelpunten:	700 kg paling / jaar, 750 kg zeelt/jaar, 700 kg snoek Pootaal • Snelle motorboten	

Regelgeving:	
Natura 2000:	
Bijzondere Vergunning voorwaarden:	- *Nachtvissen en 3 hengels alleen leden vereniging VAH* In de vergunning wordt opgenomen; Riet mag niet worden beschadigd. Taluds van waterkerende dijken en werken niet beschadigen Meeneem verbod voor alle vis

Gewenste situatie	
Streefbeelden	**Maatregelen**
• Betere bevisbaarheid; • Gevarieerdere sportvisstand; • Gezond leefmilieu voor vissen; • Betere vismigratie; • Problemen met snelle motorboten.	• uitvoeren actief waterplantenbeheer t.b.v. sportvisserij; • Uitzetten van (spiegel)karper -2014-, opstellen van een uitzetplan; • Verwijderen (verontreinigde) bagger; • Vistrappen naar de rivier en onderliggende polderstelsels.

Meer informatie /literatuur:	• Wijmans, P. & G. de Laak, 2007. Visserijkundig onderzoek De Alblas en Graafstroom te Alblasserdam en Bleskensgraaf. Sportvisserij Nederland iov HSV De Graafstroom & Verenigde Alblasserdamse Hengelaars. • Rutjes H.A. & S.C. Moedt. 2010. KRW-visstandbemonstering2009 in 16 waterlichamen van WS Rivierenland. Grontmij|Aquasense

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Bijlage III Kroos

Oorzaak voorkomen kroos
In stilstaande, ondiepe en voedselrijke wateren kan gedurende de zomermaanden een sterke ontwikkeling van kroos optreden. Wanneer het water bedekt is met kroos wordt de lichtinval sterk beperkt. Ook de zuurstofuitwisseling aan het wateroppervlak tussen water en atmosfeer wordt belemmerd. Als gevolg van het gebrek aan licht en zuurstof zijn de milieuomstandigheden onder het wateroppervlak zeer ongunstig.
Meest voorkomend is klein kroos (*Lemna minor*), ook wel eendenkroos genoemd. Deze soort kan zich onder gunstige omstandigheden elke 2,5 dag in aantal verdubbelen. Ook bultkroos (*Lemna gibba*), veelwortelig kroos (*Spirodela polyrhiza*) en kroosvaren (*Azolla filiculoïdes*) komen veel voor en vormen soms ondoordringbare deklagen.

Tijdens de bemonstering in de Alblas in 2006 door Sportvisserij Nederland werd al opgemerkt dat er plaatselijk veel kroos voorkwam. Ook werd plaatselijk een dikke baggerlaag waargenomen: *Door de aanwezigheid van een dergelijke baggerlaag kan er in de winter, bij langdurige bedekking door ijs, vissterfte optreden door zuurstoftekort* (Wijmans & de Laak, 2007).
In de Alblas zal het kroos zich snel kunnen ontwikkelen op de hoofdwatergang, maar ook vanuit het achterland komt door gemalen veel kroos op de hoofdwatergang.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

In september 2015 zijn op de bovenstroomse delen (Graafstroom bij Bleskensgraaf) ook drijflagen met kroos aangetroffen. Op zijwateren en inhammen voor boten werd vaak ook een bedekking van 100% gezien.

Maatregelen tegen kroos

Bij het bestrijden van deklagen van kroos moeten vaak combinaties van maatregelen worden ingezet. Hierbij moet gedacht worden aan brongerichte maatregelen, die zijn bedoeld om de ontwikkeling van kroos tegen te gaan en aan effectgerichte maatregelen, waarbij kroos uit het water verwijderd wordt.
Brongerichte maatregelen richten zich vooral op een beperking van de aanvoer van nutriënten of het verwijderen van nutriënten uit het systeem teneinde een overmatige ontwikkeling van kroos tegen te gaan en op verbetering van de doorstroming van het water. Uit de KRW beoordeling blijkt dat het fosfaatgehalte in de Alblas ruim boven de norm ligt (0,22 mg/l). Bron: WSRL, 2014.

De voornaamste maatregelen zijn:

- baggeren; hierbij worden voedingsstoffen uit het water verwijderd.
- saneren riooloverstorten; hierdoor wordt de instroom van voedingsstoffen bij zware regenval verminderd.
- verminderen bladval; door overhangende/naastgelegen bomen/bosschages terug te snoeien wordt de bladval en daardoor de instroom van voedingsstoffen verminderd.
- watergang later schonen; door later in het jaar oktober/november een watergang te schonen kunnen ook ingevallen bladeren worden verwijderd, waardoor de instroom van voedingsstoffen wordt gereduceerd.
- Meer windwerking op het water.
- verbeteren doorstroming; door kleine duikers te vervangen door grote duikers, of nog beter bruggen, wordt de doorstroming van het water verbetert waardoor deklagen van kroos minder snel voorkomen.

Effectgerichte maatregelen richten zich op het daadwerkelijk verwijderen van krooslagen. Hiertoe zijn diverse apparaten en methoden ontwikkeld. Een voorbeeld is het afzuigen van kroos met de ‘putjeszuiger’, die ook de straatkolken reinigt. Andere voorbeelden zijn een krooshekreiniger, een

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

grijper of het krooswiel. Dit is een drijvend gemaaltje, werkend op zonne-energie, dat kroos opschept en vervolgens deponeert in een zak.
Het verwijderen en afvoeren van kroos is relatief kostbaar vanwege het transport. Kroos bestaat namelijk voor 95 % uit water. Bij een maximale bedekking van het kroos zal er ongeveer 2 kilogram per vierkante meter afgevoerd worden. Dit betekent dat er grote hoeveelheden afgevoerd moeten worden. Goedkoper is het om kroos te verspreiden op de aanliggende percelen. Kroos is een goede meststof, waardoor het gebruik van (kunst)mest (deels) kan worden gereduceerd. Tevens kan kroos worden verwerkt als (nat) veevoer (mits niet vervuild), of worden gecomposteerd. Naar: *STOWA, 1997. Ontstaan en bestrijden van deklagen van kroos; 4 praktijkonderzoek naar maatregelen tegen kroosdekken.*

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Bijlage IV Vissoorten info

In de Nederlandse binnenwateren komen zo'n 60 vissoorten voor. Voor een afgesloten water komen de reofiele soorten niet in aanmerking. De reofiele soorten zijn vissoorten die voor enkele levensstadia of hun hele leven afhankelijk zijn van stroming (zoals riviergrondel, bermpje, barbeel, zalm enz.). Een uitzondering vormen de winde, regenboogforel en de bruine forel. In aanmerking komen voornamelijk soorten uit de eurytope hoofdgroep van vissen (deze hebben geen voorkeur voor stroming of waterplanten, de tolerante soorten) zoals baars, brasem, karper, blankvoorn, snoekbaars.
Soorten van het plantenrijke milieu moeten pas na een aantal jaren worden uitgezet, als de vegetatie is aangeslagen. Soorten van het plantenrijke milieu (limnofiele soorten) zijn ruisvoorn, zeelt, kroeskarper, vetje, bittervoorn en snoek.

Eurytope soorten
Van de eurytope soorten komen baars, snoekbaars, brasem, blankvoorn en karper in aanmerking om te worden uitgezet.
De baars is de gemakkelijkste vissoort om uit te zetten. Deze vis komt door natuurlijke verspreiding meestal al snel voor in nieuwe wateren. De eierstrengen zijn kleverig en de eieren blijven al snel aan watervogels plakken. Het uitzetten van een tiental baarzen van circa 15 centimeter in de winter/vroege voorjaar, zal voldoende zijn voor de introductie van deze soort.
De snoekbaars is wat lastiger te introduceren in een nieuw water. De snoekbaarzen worden meestal geleverd met een lengte van 4 centimeter. De overleving is sterk afhankelijk van de voedselomstandigheden bij uitzet en het weer gedurende de zomer. Koude perioden in de zomer beïnvloeden de overleving negatief. Door het wisselvallige weer in Nederland worden hier dan ook vaak zwakke jaarklassen aangetroffen
De ***snoekbaars*** is een vissoort die bij voorkeur leeft in troebel water met weinig of geen waterplanten. De vissoort is een geliefde sport- en consumptievis.

Bovenstaande redenen maken het op sommige wateren noodzakelijk om af en toe snoekbaarzen uit te zetten om de populatie op peil te houden. Voor het opbouwen van een evenwichtige snoekbaarsstand kan overwogen worden deze soort enkele jaren achtereen uit te zetten, waardoor een populatie ontstaat die bestaat uit verschillende leeftijden en lengtes. Ook wordt het risico van de uitzetting gespreid. Als in een bepaald jaar de uitgezette vis sterft, mislukt niet de gehele uitzetting. Snoekbaars houdt niet van ondiep en helder water.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

De ***blankvoorn*** stelt geen hoge eisen aan zijn leefomgeving en komt zowel op stilstaand als stromend water voor. Door vishandelaren geleverde blankvoorns zijn vrijwel altijd afkomstig van beroepsvissers, die deze vissen vangen op de grote rivieren, de randmeren en het IJsselmeer.
Het is bekend dat de overleving van blankvoorns uit de rivier die worden uitgezet in stilstaande wateren, zeer beperkt is als gevolg van aanpassingsproblemen. Dit is eveneens het geval bij blankvoorns uit stilstaande wateren die worden uitgezet in stromende wateren. Bij het uitzetten van blankvoorn moet dus goed worden geïnformeerd naar de herkomst van de geleverde vis!
Op wateren waar aalscholverpredatie plaatsvindt, heeft het uitzetten van blankvoorns weinig zin. De vissen zullen door hun geringe maximale lengte al snel ten prooi vallen aan de aalscholvers.

De ***brasem*** is vooral geliefd bij wedstrijdvissers en recreatievissers. De vis stelt geen hoge eisen aan zijn leefomgeving en komt in vrijwel elk water voor. In (zeer) voedselrijke, troebele wateren is het vaak de meest algemene vissoort.

Evenals bij de blankvoorn is grote brasem vrijwel altijd afkomstig van de grote rivieren of meren, waardoor de overleving van de uitgezette vissen op kleine afgesloten wateren vaak niet optimaal is. Daarnaast zijn er in België ook kwekerijen die kleine, gekweekte brasems (zogenaamde 'zilverbrasem') leveren. Op wateren waar aalscholverpredatie plaatsvindt, moeten alleen brasems met een lengte van 40 centimeter of groter worden uitgezet. Kleinere exemplaren zullen al snel ten prooi vallen aan de aalscholvers.

Brasem en blankvoorn zijn vissoorten die vaak in druk beviste viswateren in het zuiden van het land worden uitgezet. De uitzet van brasem en blankvoorn staat ter discussie, vaak worden de vissen elders in Nederland weggevangen (ten nadele van hengelsportverenigingen) en is de overleving van deze vissen slecht. De vissen komen van een groot open en vaak stromend milieu in een afgesloten water. De vissen hebben moeite zich aan te passen aan dit milieu met een andere voedselbeschikbaarheid. Daarnaast speelt de handling en transport een rol bij de overleving.

De ***karper*** is een vissoort die vanwege zijn kracht en formaat zeer populair is bij een grote groep sportvissers. In Nederland komt succesvolle voortplanting van karper maar beperkt voor, vooral als gevolg van het ontbreken van ondiepe, snel opwarmende, voedselrijke opgroeigebieden. Daardoor overleeft met name het jonge visbroed van deze vissoort het eerste jaar niet. Dit maakt het in veel wateren noodzakelijk om regelmatig karper uit te zetten, om het bestand op peil te houden. Door afwisselend

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

schub- en spiegelkarpers uit te zetten wordt een diversiteit aan beschubbingsvormen bereikt. Dit zal door veel sportvissers op prijs worden gesteld.
Doordat de karper zijn voedsel in de bodem zoekt, kan hij de groei van waterplanten beperken. Enerzijds worden de wortels van waterplanten losgewoeld, terwijl anderzijds het water iets wordt vertroebeld, waardoor het zonlicht in de diepere delen van het water de bodem niet meer kan bereiken. Bij een niet te hoge bezetting zal de karper echter geen invloed op het doorzicht van het water hebben.

Reofiele soorten

De ***winde*** is een vis die van nature vooral voorkomt op stromende wateren en wateren die hiermee in verbinding staan. Voor de voortplanting is de winde aangewezen op stromend water. Op een stilstaand, afgesloten water zal de vis zich dus niet voortplanten.
Door veel hengelsportverenigingen worden regelmatig kleine windes uitgezet. Dit zijn vrijwel altijd gekweekte vissen, die niet 'uit het wild' afkomstig zijn. De winde is een mooie sportvis, die sterker is dan de meeste andere witvissoorten. Ook de winde is erg gevoelig voor aalscholverpredatie.

Een manier waarop de betrokkenheid van leden bij de hengelsportvereniging kan worden vergroot, is het één of twee keer per jaar uitzetten van ***regenboogforel***. De leden kunnen dan op een speciale daarvoor georganiseerde dag op deze vissoort vissen.
Deze visdag kan gecombineerd worden met een barbecue en de gelegenheid om gevangen vissen te roken. De forelvisserij zal een korte termijnvisserij zijn. Binnen enkele weken na de uitzet zal een groot deel van de vissen worden gevangen. De overleving van forellen op langere termijn zal echter (vrijwel) nul zijn door predatie door aalscholvers en snoeken. Daarom is het raadzaam om toe te staan of zelfs te verplichten dat de gevangen forellen door de sportvissers worden meegenomen voor consumptie.
In het Geestmerambacht worden sinds begin 2013 regelmatig bruine forellen uitgezet om de sportvisserijmogelijkheden op dit grote en diepe water te vergroten.

Limnofiele soorten

Door verschillende hengelsportverenigingen wordt jaarlijks een hoeveelheid jonge ***snoek*** uitgezet. Jonge snoekjes zijn afhankelijk van waterplanten. Tussen deze planten liggen ze in een hinderlaag om prooivisjes te vangen. Ook bieden de waterplanten bescherming tegen predatie door grotere soortgenoten.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

In een water waar voldoende waterplanten groeien, zal de snoek zich op natuurlijke wijze goed kunnen voortplanten, waardoor uitzet van snoek niet nodig is. Het uitzetten van snoek in weinig of niet begroeide wateren is zinloos, omdat de snoekjes hier meestal niet zullen overleven door het ontbreken van beschutting. Alleen in nieuw gegraven wateren kan een eenmalige uitzet van jonge snoek zinvol zijn, mits er voldoende waterplanten groeien.

De ***zeelt*** is een vissoort die evenals de ruisvoorn het best gedijt in meer begroeid water. De vis zet zijn eitjes af op waterplanten en de jonge zeeltjes leven tussen deze planten. Volwassen zeelten zijn niet meer afhankelijk van waterplanten en kunnen ook in vrijwel onbegroeide wateren leven.

In een geschikt water zal de zeelt zich succesvol voortplanten, waardoor uitzet niet nodig is. In nieuw gegraven wateren kan het nuttig zijn om een eenmalige uitzet te doen, mits er voldoende waterplanten aanwezig zijn. De bezettingsdichtheid van de zeelt is in de regel relatief laag. Ze zullen dan ook in kleine aantallen moeten worden uitgezet. Door de lage bezetting worden zeelten bijna nooit in grote aantallen door sportvissers gevangen.

De ***graskarper*** is door zijn kracht en vechtlust een populaire sportvis. De vissoort werd in het verleden door diverse waterbeheerders uitgezet als 'natuurvriendelijke waterplantenbeheerder'.

De vis eet vrijwel alleen plantaardig materiaal en door de uitzet van graskarpers kunnen mechanisch maaibeheer of andere milieuonvriendelijke manieren van maaibeheer achterwege blijven. Graskarpers hoeven pas op de plas uitgezet te worden als het bedekkingspercentage waterplanten hoger wordt dan circa 30%.

De ***ruisvoorn*** komt eigenlijk alleen maar in de vegetatie voor. De ruisvoorn prefereert ook helder water. Ruisvoorn eet veel planten met daarop levende algen en slakjes. De ruisvoorn is een aantrekkelijke vissoort voor de vliegvisser.

© 2015 Sportvisserij Nederland /VAH

Sportvisserij Nederland
Postbus 162
3720 AD Bilthoven