

Aanbod van aal op de Maas

**Monitoring van het aanbod (glas)aal vanaf de Maas
bij gemalen Groenendaal, Gewande en Gansoijen**

J.H. Bergsma





Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

Aanbod van aal op de Maas


Monitoring van het aanbod (glas)aal vanaf de Maas bij gemalen Groenendaal, Gewande en Gansoijen

ir J.H. Bergsma

Status uitgave: eindrapportage

Rapportnummer: 15-155
Projectnummer: 15-123
Datum uitgave: 23 september 2015
Foto's omslag: Joost Bergsma / Bureau Waardenburg bv
Projectleider: ir J.H. Bergsma
Naam en adres opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas
Postbus 5049, 5201 GA Den Bosch

Akkoord voor uitgave:
drs. J.L. Spier



Paraaf:

Graag citeren als: Bergsma, J.H. 2015. Aanbod van aal op de Maas, Monitoring van het aanbod (glas)aal vanaf de Maas bij gemalen Groenendaal, Gewande en Gansoijen. Bureau Waardenburg Rapportnr. 15-155. Bureau Waardenburg, Culemborg.

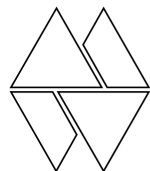
Trefwoorden: glasaal, glasaaldetector, intrek monitoring

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Waterschap Aa en Maas

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



Bureau Waardenburg bv
Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
info@buwa.nl www.buwa.nl

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Werkwijze	5
2.1	Glasaaldetector	5
2.2	Kruisnetbemonstering	6
2.3	Elektrobemonstering	6
3	Resultaten	7
3.1	Vangsten glasaaldetector	7
3.2	Vangsten Kruisnetbemonstering	7
3.3	Vangsten Elektrobemonstering	8
4	Discussie, conclusie en aanbevelingen	10

1 Inleiding

Het waterschap Aa en Maas heeft in haar beheergebied de intrekbaarheid voor aal verbeterd met de aanleg van aalgoten op twee locaties, bij gemalen Gewande en Gansoijen. Onbekend is wat momenteel het aanbod is van intrekende aal vanaf de Maas. Het waterschap heeft daarom het aanbod van juveniele aal (glas- en of pootaal) laten onderzoeken. De primaire onderzoekslocatie is gemaal Groenendaal, omdat deze locatie op de nominatie staat voor renovatie. Dit biedt mogelijk kansen om de intrek van aal te verbeteren.

2 Werkwijze

Bij dit onderzoek zijn glasaaldetector, kruisnet en elektrovisaggregaat ingezet. De glasaaldetector is ingezet bij gemaal Groenendaal. Kruisnet en elektrobemonsteringen zijn uitgevoerd bij alle drie de gemalen, van west naar oost zijn dat Gansoijen, Groenendaal en Gewande. De detector monitort continu het aanbod van migrerende aal. De kruisnetbemonstering en elektrobemonstering is eenmaal uitgevoerd.

2.1 Glasaaldetector

De glasaaldetector is op 4 mei 2015 geplaatst bij gemaal Groenendaal. Deze bestaat uit een dubbele opstelling een detector met kunstgras en een detector met kokosmat. De opstelling is tweemaal per week geleegd, dat is 11 maal in de periode 4 mei tot 12 juni.

Principe glasaaldetector

De glasaaldetector bestaat uit een opvangbak, die vol water wordt gepompt. Het overtollige water stroomt via een goot uit de bak in de watergang. De aanwezige glasalen worden door de lokstroom aangetrokken en zullen hier tegen in de opvangbak in kruipen. De bak wordt één tot enkele keren per week gelegegd, waarbij de aanwezige glasalen en eventueel aanwezige grotere palingen worden geteld.

Omdat de glasaaldetector constant in werking is, is het mogelijk om over een langere periode (tot enkele maanden!) inzicht te krijgen in de ontwikkelingen in het glasaalaanbod. De inspanning beperkt zich tot het monitoren en zo nodig gelijktijdig reinigen van de detectoren.



*Figuur 1 Glasaal die omhoog kruipt tussen het klimsubstraat kunstgras (links)
Glasaaldetector met klimsubstraat kokosmat (rechts)*

2.2 Kruisnetbemonstering

Op de drie locaties is op 28 mei 's nacht van zonsondergang (22:00) tot een uur (01:00) gevist met een kruisnet van 1,5 bij 1,5 meter groot en maaswijdte van 1 x 1 mm. Het net is om de vijf minuten gehaald. Het halen gebeurt met een elektrische lier, zodat de snelheid constant is. Bij gemalen Gewande en Gansoijen is nabij de uitstroom van de aalgoten gevist. Voor de verlichting van de locatie is een bouwlamp gebruikt.

Naast kruisnetbemonsteren is die avond ook met zaklamp in de oever gezocht naar juveniele alen.

2.3 Elektrobemonstering

Op alle drie de locaties is op 8 juli 2015 elektrisch gevist. Hierbij is gevist nabij het gemaal en bij de monding van het gemaalkanaal in de Maas. Alle vangsten zijn doorgemeten.

3 Resultaten

3.1 Vangsten glasaaldetector

Direct na de aanleg is er vandalisme geweest, hierdoor is de eerste bemonsteringsrond mislukt. De bemonsteringen zijn gestopt op 12 juni na de diefstal van de lokstroompompen.

Gedurende het onderzoek zijn er geen glasalen gevangen. Wel zijn er enkel kleine modderkruipers, marm grondels en zwartbekgrondels gevangen. Wij gaan er vanuit dat deze zijn opgezogen door de pomp aangezien enkele exemplaren beschadigd waren.

3.2 Vangsten Kruisnetbemonstering

Bij de simultane kruisnetbemonstering zijn geen aalen aangetroffen. Ook het schijnen met de zaklamp in de oever leverde geen waarneming van aal op.

Tijdens de kruisnetbemonstering zijn wel veel juvenielen van ander soorten waargenomen en gevangen. Tabel 1 geeft een overzicht van de soorten per locatie.

Waargenomen zijn alver, blankvoorn, kleine modderkruiper, marm grondel, riviergrondel, tiendoornige stekelbaars, zwartbekgrondel en veel visbroed van baars of snoekbaars en witvis.



Figuur 2: Kruisnet met op de achtergrond de glasaaldetector.

Tabel 1: Aantallen per soort per locatie gevangen met het kruisnet.

	Gansoijen	Groenendaal	Gewande
alver		7	
blankvoorn	1		
kleine modderkruiper		2	1
marm grondel		7	3
riviergrondel	1		
tiendoornige stekelbaars		2	
visbroed baars / snoekbaars	202	219	ca. 3500
visbroed witvis			10
zwarbekgrondel	2	21	49



Figuur 3: Juvenile vis bij Gewande tijdens de kruisnet bemonsteringen

3.3 Vangsten Elektrobemonstering

De drie locaties zijn verschillend in omvang en substraat van het gemaal kanaal. Het kanaal bij gemaal Gewande is het grootst en heeft het meeste hard substraat. Het kanaal Gansoijen is de midden maat en heeft enig hard substraat en houten beschoeiingen met holten. Kanaal van Groenendaal is het kleinst heeft geen beschoeiing en ondiepe oevers. Om een indruk te krijgen van het aalbestand op de rivier nabij het gemaal is één kribkop bemonsterd bij ieder kanaal uitgang.

Op alle drie de locaties zijn relatief weinig alen gevangen. Het betrof grotere aal en , en weinig juveniele aal. Tussen de open stenen en achter de holle oever beschoeiing werden de meest alen aangetroffen. Daarnaast zijn twaalf ander soorten aangetroffen.

Tabel 2: Aantallen per soort per locatie gevangen met elektrovisaggregaat

	Gansoijen		Groenendaal		Gewande	
	gemaal	krib	gemaal	krib	gemaal	krib
aal < 30 cm	1				2	
aal > 30 cm	6			2	16	
baars	1	1			5	
blankvoorn	11				14	
blauwband	8					
bot						
brasem	1		1		1	
driedoornige stekelbaars			17		5	
kleine modderkruiper			21			
marm grondel			1			
roofblei					6	
snoek			1			
winde	3	2	3	1	12	
zwartbek grondel	17	4	1	13	26	

4 Discussie, conclusie en aanbevelingen

Op de drie onderzochte locaties zijn geen glasalen aangetroffen. Gemaal Groenendaal is het meest intensief onderzocht, met de glasaaldetector en éénmalig met kruisnet en zaklamp, gemalen Gansoijen en Gewande zijn éénmalig onderzocht met kruisnet en zaklamp. Uit de mondelinge mededeling over de aalvangst van de aalgoten bij gemalen Gewande en Gansoijen bleek dat de vangsten laag waren. Tijdens het onderzoek zijn met elektrovisserijen wel overal alen gevangen, maar dan vooral grote exemplaren van boven de 30 cm.

Dit kan drie dingen betekenen:

1. aal vindt de locatie onaantrekkelijk;
2. aal kan gemakkelijk naar binnenwateren migreren, dus er vindt geen ophoping plaats rond de gemalen;
3. er is weinig aanbod van aal;

Dat een locatie onaantrekkelijk is voor alen is mogelijk, maar in het verleden zijn op alle locaties grote hoeveelheden glasaal waargenomen. Ook bij uitstromen van RWZI's (, zoals bij Gewande) hebben wij elders in het land grote aantallen glasalen aangetroffen. Het is onwaarschijnlijk dat de locaties ongeschikt zijn.

Dat alen gemakkelijk naar binnen trekken is waarschijnlijk niet het geval. Ook dan waren er namelijk juveniele alen gevangen met de detector bij Groenendaal. Bij Gansoijen is het gemaal onpasserbaar, de nabij gelegen sluis biedt nog de meeste kansen voor intrek. In de aalgoot van Gansoijen zijn weinig tot geen alen aangetroffen. Bij Gewande kan aal ook zelf niet naar binnen komen, omdat het water over een stuw gaat voor dat het de Maas in stroomt. Ook in deze aalgoot zijn weinig tot geen alen aangetroffen. Doordat het water bij gemaal Groenendaal een groot deel van het jaar onder vrij verval geloosd wordt en de afvoersnelheid gecontroleerd wordt met een schuif biedt dit mogelijk kansen voor vrije intrek van vis, waaronder aal, op momenten dat het peil verschil klein is, waardoor de stroomsnelheid laag is.

Het is aan te bevelen nader te onderzoeken of aal (en ander vissen) instaat zijn om gemaal Groenendaal te passeren in de huidige situatie, voor dat er aanvullende voorzieningen worden getroffen voor visintrek.

Er is weinig aanbod van aal. In 2015 was het aanbod van glasaal langs de kust aanzienlijk lager dan in 2014. Te verwachten is dan ook dat het aanbod op de rivier van glasaal dit jaar laag is. Juveniele alen zijn alen die al een of meer jaren in Nederland zijn en dan door trekken. Ook van deze juveniele alen zijn zeer weinig exemplaren aangetroffen, ook op de kribkoppen in de Maas. Tussen de stenen van Kribkoppen zijn favoriete locaties van alen. Dit doet vermoeden dat het aanbod van aal in de gehele Maas erg laag is als dit wordt vergeleken met de aantallen aal in het beneden rivieren gebied van de Rijn.

Conclusie

Het onderzoek toont aan dat er vanaf de Maas bij gemaal Groenendaal in 2015 geen aanbod van glasaal is geweest en het aanbod juveniele aal zeer laag is. Dit is waarschijnlijk ook het geval bij gemalen Gansoijen, en Gewande.

