

## MONITORING VAN VISMIGRATIEVOORZIENINGEN VOORJAAR 2012

WATERSCHAP AA EN MAAS



20 september 2012  
076534150:0.7 - Definitief  
C01012.100177.0100

## 5

## Waterschap Aa en Maas – Hevelpassage Kaweise Loop

### 5.1 KAWEISE LOOP

De Kaweise Loop is een genormaliseerde beek (Figuur 18) die de grens vormt tussen de gemeenten Deurne en Bakel. De KRW heeft de Kaweise Loop aangemerkt als een 'permanent stromende bovenloop op zand' (type R4). De beek ontspringt bij vliegbasis de Peel en vervolgt zijn weg langs de restanten van de Deurnese Peel. De Biesheuvelse Loop (bovenstrooms van de vispassage) en de Vlier (benedenstrooms van de passage) voegen zich bij de Kaweise Loop. De Kaweise loop stroomt vervolgens in de Oude Aa, die overgaat in de Bakelse Aa. Dit water mondt uiteindelijk uit in de Aa (Arends *et al.*, 2007). In 2008 is een herstelplan voor een deel van de Kaweise Loop geschreven, met als doel een meer natuurlijke situatie te creëren. In dit plan is ook het vispasseerbaar maken van de stuwen besproken (Cleveringa *et al.*, 2008). De topografische ligging van de hevelpassage in de Kaweise Loop nabij Bakel is weergegeven in Figuur 17. Figuur 17. De rode cirkel geeft de locatie van de hevelpassage in de Kaweise Loop weer



Figuur 17. De rode cirkel geeft de locatie van de hevelpassage in de Kaweise Loop weer

#### Visstand

In 2006 werd een visstandsmonitoring uitgevoerd in de Kaweise Loop. Hierin werden de volgende soorten waargenomen: alver, baars, biermpje, blankvoorn, gibel, karper, kleine modderkruiper, kolblei, riviergrondel, ruisvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaars, vetje en zeelt (Arends *et al.*, 2007).

Bovenstaande visstandsgegevens gelden voor de gehele Kaweise Loop. Het aanbod voor de hevelpassage nabij Bakel is kleiner. Dit komt omdat er nog een niet vispasseerbare stuw in de Bakelse Aa ligt. In de toekomst wordt deze stuw vispasseerbaar gemaakt, zodat vissen vanuit de Aa en de rest van de Bakelse Aa gebruik kunnen maken van de hevelvispassage in de Kaweise Loop (mon. med. B. Arends, 2012).



Figuur 18. De Kaweise Loop, aan de rechterzijde loopt de vispassage (23-03)

#### **Doelsoorten**

De doelsoorten voor de Kaweise Loop zijn bierpje, rivierdonderpad, riviergrondel en serpeling. Begeleidende soorten zijn 3-doornige stekelbaars en beekprik (Arends *et al.*, 2007).

## **5.2 DE HEVELPASSAGE**

De vispassage in de Kaweise Loop nabij Bakel en bestaat uit een combinatie van een bekkenpassage en een hevelpassage. In deze monitoring werd alleen de hevelpassage bemonsterd, maar er kan van worden uitgegaan dat de vissen die zijn aangetroffen in de fuik ook de bekkenpassage zijn gepasseerd. De Kaweise Loop stroomt via ecologische verbindingzone (EVZ) de Bakelse Aa uit in de Aa, dus wanneer alle migratieknelpunten worden opgelost zal vis vanuit de Aa gebruik kunnen maken van het gebied achter de vispassage nabij Bakel. De vispassage is weergegeven in Figuur 19.



Figuur 19. De bekkenpassage Kaweise Loop (links, 12-03) en de bovenstroomse inlaat van hevelpassage met fuik en koppelstuk (rechts, 12-03)

### 5.3 MATERIAAL, METHODEN EN VERLOOP VAN HET ONDERZOEK

#### *Materiaal en methode*

Voor de monitoring van deze passage heeft Waterschap Aa en Maas een fuik met frame en een koppelstuk aangeleverd. De bovenstroomse instroomopening van de hevelpassage heeft sponningen. Het koppelstuk is hierin geschoven. Hierdoor wordt de opening 180° gedraaid, zodat er voldoende ruimte is voor de fuik. De fuik werd strakgespannen rond een paal in het water (zie ook Figuur 19 rechts). De fuik werd tijdens de lichten van voor naar achter nagekeken op vis, zodat de vis zich in de laatste kamer verzameld. De duik is iedere lichten gecontroleerd op drijfvuil en gebreken. De fuik werd tijdens het onderzoek 2 tot 3 maal per week gelicht. Op verzoek van het waterschap is de monitoring voortgezet tot 8 juni. In totaal werd de fuik 32 keer gelicht.

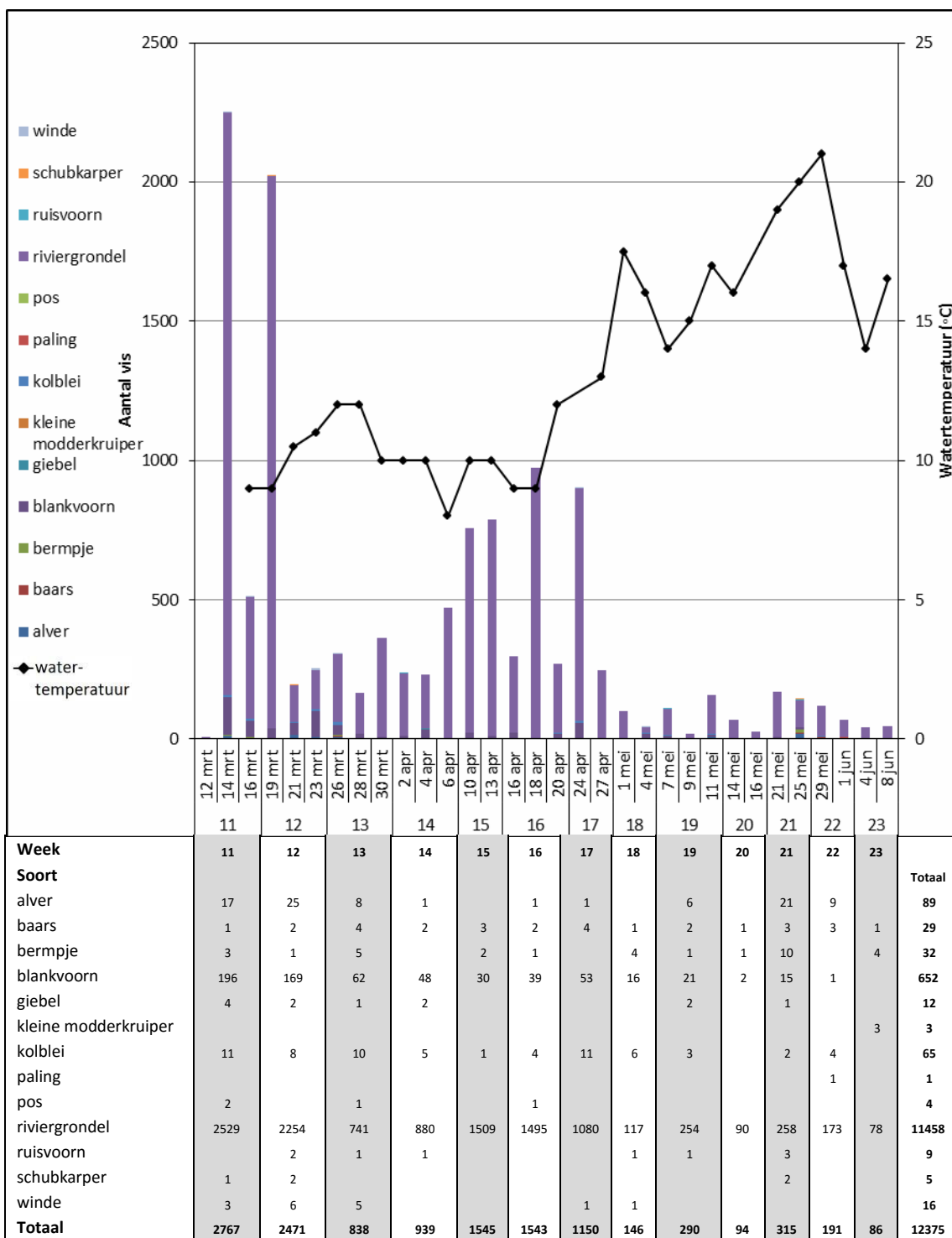
#### *Verloop van het onderzoek*

Met behulp van medewerkers van het waterschap werd de fuik 12 maart in het water geplaatst. Op 9 mei bleek dat de hevelpassage een aantal dagen uit had gestaan en dus niet naar behoren had gefunctioneerd. Vis kon de passage niet passeren. Dit werd dezelfde dag nog hersteld. Door de plaatsing van de fuik ontstond tussen de oever en de fuik een stilstaande zone waardoor flab (floating algal beds) zich ophoopte. Deze werden tijdens elke lichten verwijderd. Omdat gedurende de eerste periode van het onderzoek alleen kleine vis (<20 cm) werd gevangen, werd vanaf 1 tot 16 mei een aanbodsfuik vlak voor de hevelpassage geplaatst. Om steekproefsgewijs te bepalen of er wel aanbod was van grote vis.

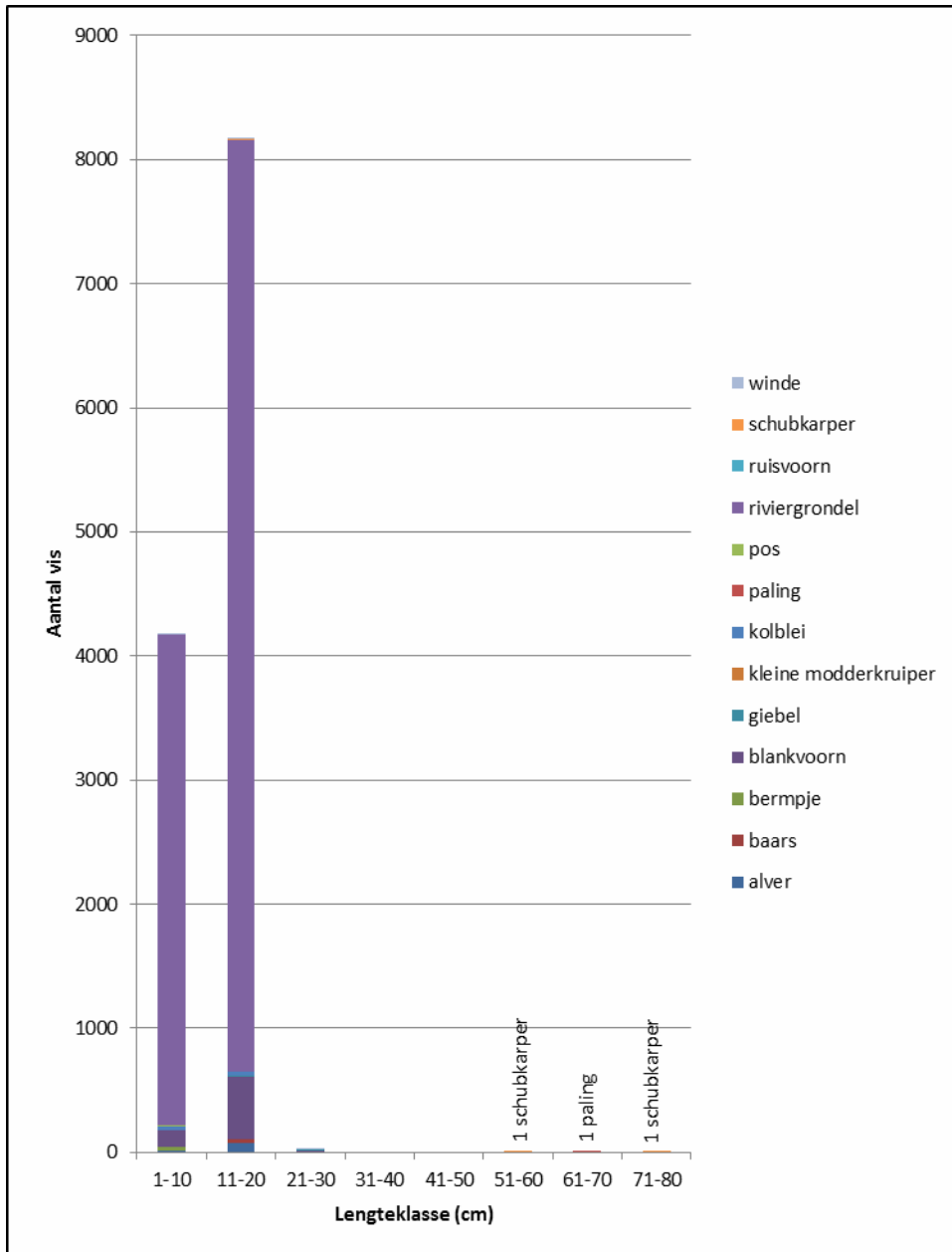
### 5.4 ONDERZOEKSRESULTATEN

Gedurende het onderzoek hebben 12.375 vissen en 13 soorten van de hevelpassage gebruik gemaakt. De soorten zijn: alver, baars, biermpje, blankvoorn, gibel, kolblei, kleine modderkruiper, paling, pos, riviergrondel, ruisvoorn, schubkarper en winde. De lengtes varieerden van 6 tot 77 cm. Nagenoeg alle vis was echter kleiner dan 21 cm. Slechts twee karpers en één paling waren groter dan 31 cm. Figuur 20 en Figuur 21 laten de monitoringsresultaten zien. In Figuur 22 zijn enkele van de gevangen vissen weergegeven.

Wat opvalt, zijn de hoge aantallen vis in het begin van de monitoring. Met temperaturen onder de 10 °C werden tijdens de eerste paar lichten al grote aantallen riviergrondel gevangen. Ook blankvoorn laat (met minder exemplaren) eenzelfde piek zien als riviergrondel: in de eerste weken van de monitoring werden meer blankvoorns gevangen dan gedurende de rest van de monitoringsperiode. In week 15 (18 en 24 april) is nog een piek waarneembaar in aantallen riviergrondel. De Kawaise Loop lijkt hiermee te verschillen met de literatuur en andere locaties, over het algemeen vinden pieken plaats in april. Riviergrondel heeft een optimale paaitemperatuur van 12 °C (Beers, 2005) en blankvoorn een paaitemperatuur van 12-14 °C (Laak, 2010). Omdat migratie eerder begint (de dieren moeten naar de paaigronden trekken) verklaard dit mogelijk de vroege piek bij 10 °C. Desalniettemin is de het erg vroeg vergeleken met de andere locaties waar pieken van migratie van riviergrondel later waargenomen zijn. Hoogerwerf *et al.* (2005) geeft voor riviergrondel en blankvoorn als paaiperiode mei – juni aan.



Figuur 20. De vissoorten en aantallen die gevangen zijn in de Kaweise Loop



Figuur 21. De lengteverdeling van de gevangen vissen in de Kawaise Loop



Figuur 22. Vanaf linksboven met de klok mee: winde (14-03), riviergrondel (23-03), twee karpers (25-05) en twee kleine modderkruipers (04-06)

## 5.5 BEOORDELING WERKING EN AANBEVELINGEN

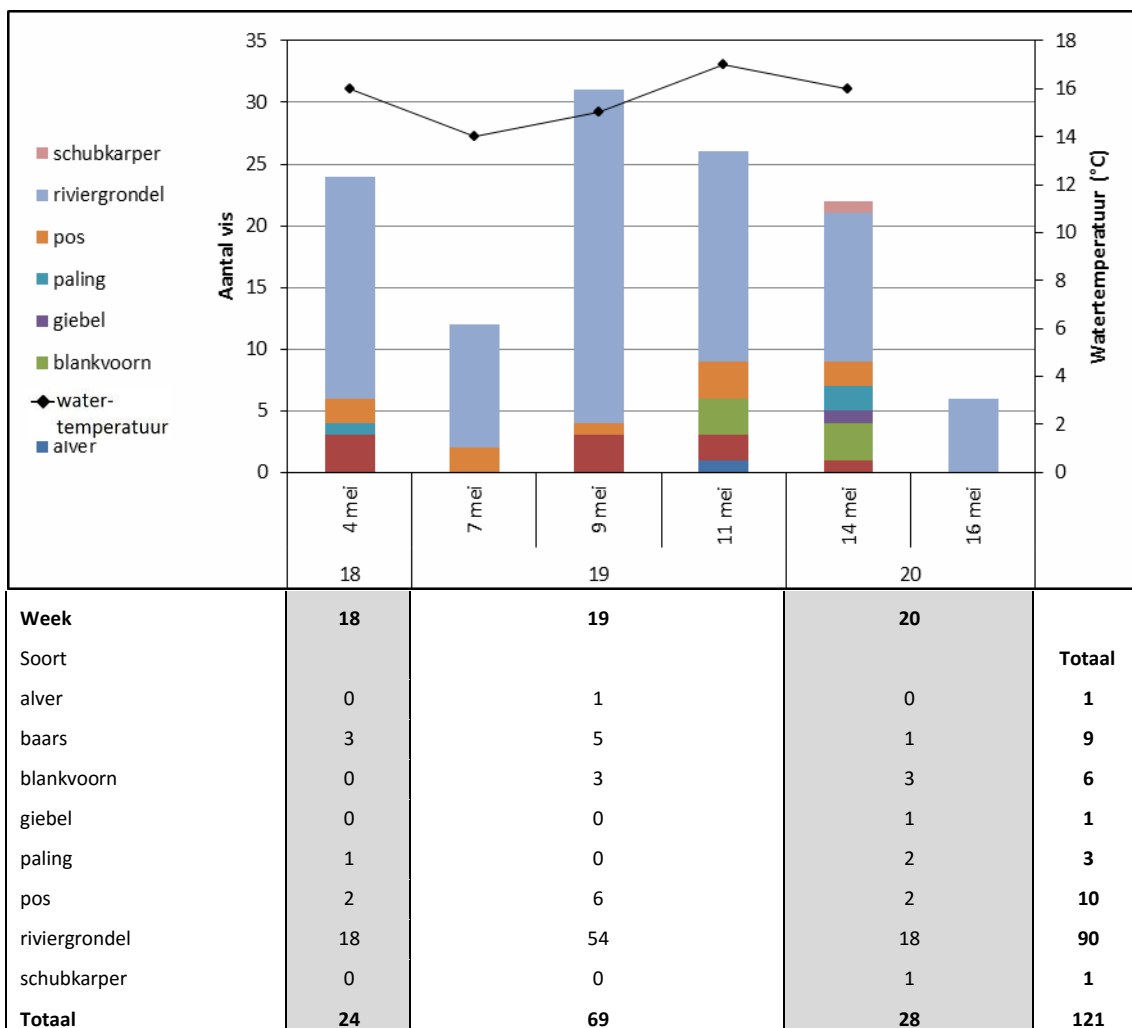
### *Beoordeling werking*

Gedurende de monitoringsperiode zijn 12.375 vissen van 13 verschillende soorten in staat geweest de voorziening te passeren. Van de soorten kleine modderkruiper en paling zijn echter maar enkele exemplaren aangetroffen. Binnen de aangetroffen soorten waarvan meer dan enkele exemplaren zijn gevangen bevinden zich snelle en langzame zwemmers, ook van de bodemgebonden vissen zijn meerdere vissen gevangen. Er is zowel kleine vis (<20cm) als grote vis in de fuiken aangetroffen (>40cm), er werden echter slechts 2 vissen groter dan 40 cm aangetroffen, de overige grote vissen betreft alleen paling. Middels de beoordelingsmethode in paragraaf 3.5 is de onderstaande beoordelingstabel ingevuld, X= voldoet niet aan criteria, V= voldoet aan criteria.

Criteria	Beoordeling
Aantal gepasseerde vissen >100	V
Aantal soorten >5	V
Soortgroep 'Traag', 'Snel' en bodemgebonden vertegenwoordigd	V
Zowel kleine vis als grote vis gevangen	V

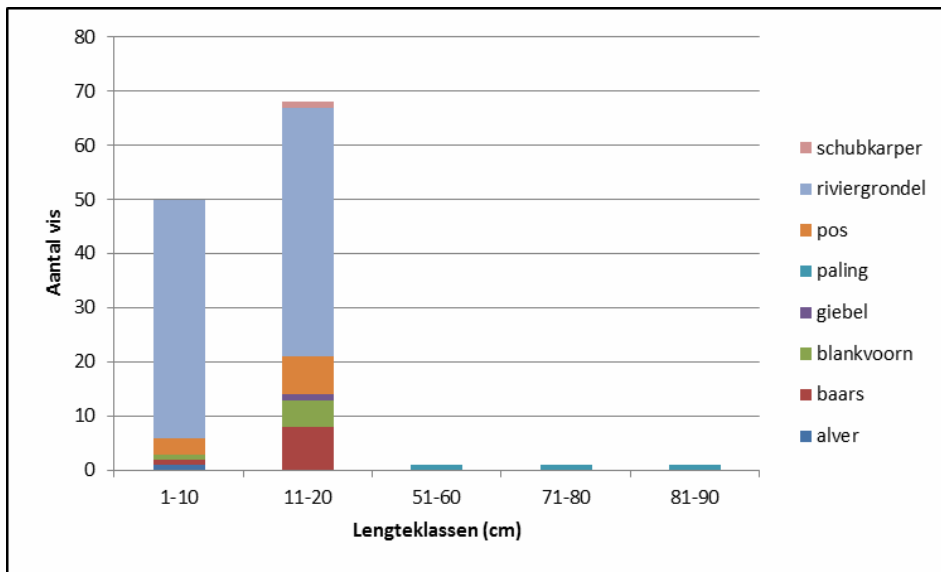
Tabel 4 Beoordeling resultaten hevelvispassage Kawaise Loop

Het is ook mogelijk dat er geen aanbod van grote vis was, de steekproef met aanbodsfiuk heeft gedurende twee weken geen vis opgeleverd groter dan 20 cm op een enkele paling na, zie onderstaande figuur en tabel.



Figuur 23 Resultaten steekproef aanbodsfiuk





Figuur 24 Lengteverdeling gevangen vissen steekproef aanbodsfiuk

Het aantal gepasseerde doelsoorten is afhankelijk van het aanbod. Er zijn enkele doelsoorten gevangen namelijk Bempje en riviergrondel. Mogelijk zijn de overige doelsoorten (nog) niet aanwezig, tijdens de visstandsbemonstering van 2006 zijn deze soorten niet aangetroffen in de Kawaise loop.

#### *Eindoordeel*

De hevelvispassage in de Kawaise Loop is beoordeeld als 'Voldoende tot goed'. De passage is slechts door enkele grote vissen is gebruikt. Echter, het is niet duidelijk of er wel aanbod was van grote vis.

Eindoordeel is dat de passage goed functioneert voor een groot scala aan soorten, voor trage en snelle zwemmers en voor bodemgebonden soorten. Mogelijk is de passage beperkend is voor grote vissen.

#### *Aanbevelingen*

- Een punt van aandacht is dat de passage tijdens de monitoring een keer niet bleek te werken. Door een regelmatige controleronde kan dit eenvoudig voorkomen worden. Omdat deze passage een technische constructie met bewegende delen betreft is regelmatig onderhoud noodzakelijk voor een optimale werking. Technisch gezien functioneert de passage verder goed.

# Colofon

## MONITORING VAN VISMIGRATIEVOORZIENING KAWEISE LOOP VOORJAAR 2012

### **OPDRACHTGEVER:**

Waterschap Aa en Maas

### **STATUS:**

Definitief

### **AUTEUR:**

P. van de Ven  
ir. M.J.D. van Heukelum  
ir. W.J.J. de Bruijne

### **GECONTROLEERD DOOR:**

ir. R.J. Hoijtink

### **VRIJGEGEVEN DOOR:**

ir. W.J.J. de Bruijne

20 september 2012  
076534150:0.9

ARCADIS NEDERLAND BV  
Het Rietveld 59a  
Postbus 673  
7300 AR Apeldoorn  
Tel 055 5815 999  
Fax 055 5815 599  
www.arcadis.nl  
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.