


## 5.6 Het plaatsen van dammen met duikers in oppervlaktewaterlichamen

Wijziging beleidsregel:			 Waterschap Rivierenland
Zaaknr.	Datum vastgesteld:	omschrijving wijziging:	
20170338 65	27-06-2017	criteria aangescherpt, taalgebruik vereenvoudigd, toestaan objecten op duikers	
20180843 00	7-8-2018	Criteria voor infrastructurele duikers opgenomen + leesbaarheid vergroot	

### Kader

#### Keur

Deze beleidsregel gaat over keurartikel 3.2 onder 1:

1. Het is verboden zonder watervergunning van het bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszones door, anders dan in overeenstemming met de waterhuishoudkundige functies, daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder handelingen te verrichten, werken te behouden of vaste substanties of voorwerpen te leggen, te laten staan, te vervangen, te verwijderen of te vervoeren.

Hieronder wordt ook verstaan het plaatsen van een dam met duiker in een oppervlaktewaterlichaam of het verbinden van oppervlaktewaterlichamen door middel van een dam met duiker.

#### Verklaring van een aantal begrippen

Een dam met duiker wordt door de Keur beschouwd als een ondersteunend (kunst)werk. Onder een duiker wordt een ronde (en in sommige gevallen rechthoekige) buis verstaan. Een duiker bestaat meestal uit meerdere delen en wordt bij de aanleg van een perceelontsluiting in het oppervlaktewaterlichaam geplaatst om de doorstroming van het oppervlaktewaterlichaam zeker te stellen.

Daarnaast worden) duikers ook wel gebruikt om oppervlaktewaterlichamen met elkaar te verbinden.

Onder landelijk gebied wordt in het kader van deze beleidsregel het gebied buiten de bebouwde kom en onder stedelijk gebied het gebied binnen de bebouwde kom verstaan.

In het kader van deze beleidsregel worden drie categorieën duikers onderscheiden:

- dammen met duikers voor particuliere voorzieningen;
- dammen met duikers voor bedrijfsmatige doeleinden en
- infrastructurele duikers.

De eerste twee categorieën hebben uitsluitend de functie om een perceel te ontsluiten. Een infrastructurele duiker wordt veelal toegepast onder (spoor)wegen om de verbinding tussen oppervlaktewaterlichamen die door deze (spoor)wegen worden doorkruist in stand te houden of brengen.

Onder een semi permanent object wordt verstaan:

- geen gestorte of geslagen fundering
- geen gemetselde wanden
- eenvoudig te verwijderen

Voorbeelden zijn een kippenhok, fietsenrek, container, blokhut, tuinhuisje e.d.

Voor welke oppervlaktewaterlichamen geldt deze beleidsregel?

Deze beleidsregel is van toepassing op dammen met duikers in alle oppervlaktewaterlichamen. Voor dammen met duikers in B- en C-wateren geldt een algemene regel.

#### Raakvlakken met ander beleid

Voor het plaatsen en verlengen van dammen met duikers in B- en C-wateren gelden algemene regels (zie bijlage 1, WT 7 en WT 15).

Een andere mogelijkheid om een perceel te ontsluiten is door het plaatsen van een brug. Voor het plaatsen van bruggen over A-wateren en B-wateren die in onderhoud bij het waterschap zijn, geldt een aparte beleidsregel (nummer 5.7) Voor het plaatsen van bruggen over overige B- en C-wateren geldt een algemene regel (zie bijlage 1, WT 2).

Voor oppervlaktewaterlichamen die varend worden onderhouden, geldt criterium 3.2.2 van de Algemene Toetsingscriteria.

## Doel van het beleid

Het doel van deze beleidsregel is het beschermen van de functie van oppervlaktewaterlichamen als onderdeel van het totale waterhuishoudkundige systeem. In het geval van dammen met duikers gaat het er om dat de doorstroming van oppervlaktewaterlichamen is gewaarborgd, dat er zo min mogelijk waterbergingsverlies optreedt en dat doelmatig onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam niet wordt belemmerd.

## Toelichting op de beleidsregel

Dammen met duikers worden meestal geplaatst om percelen naar de openbare weg te ontsluiten of om twee naast elkaar gelegen percelen te ontsluiten. Bij het toetsen of een dam met duiker noodzakelijk is, en ook bij het toetsen van de gewenste afmetingen, wordt rekening gehouden met verschillende aandachtspunten. Dit zijn: de functie van de dam met duiker, de afmetingen van het oppervlaktewaterlichaam, al aanwezige ontsluitingen van het betreffende perceel en of het een ontsluiting van een woon- of een bedrijfsp perceel betreft.

### *Doorstroming en waterberging*

Bij het plaatsen van een duiker treedt een vernauwing op van het betreffende oppervlaktewaterlichaam, waardoor de doorstroming van het oppervlaktewaterlichaam vermindert. Er wordt dan ook terughoudend omgegaan met het verlenen van een vergunning voor een dam met duiker. Dammen met duikers worden alleen toegestaan als de noodzaak kan worden aangetoond. Er worden voorwaarden gesteld aan de afmetingen van de duiker, de plaats van de dam met duiker en het aantal dammen met duikers per perceel, om de afwatering van het gebied waarbinnen het oppervlaktewaterlichaam zich bevindt te garanderen.

Door het verlenen van een watervergunning voor het plaatsen van een dam met duiker mogen niet alle reserves gebruikt worden. Met andere woorden: de eerste aanvrager mag niet beperkend worden voor de volgende aanvragers. Per oppervlaktewaterlichaam wordt aan de hand van de hydrologische berekeningen van de bemalingsgebieden de maximale extra toelaatbare opstuwing bepaald, rekening houdend met boven en benedenstrooms gelegen gebieden.

Als het gaat om de doorstroming en de waterberging van een oppervlaktewaterlichaam zijn voornamelijk de binnendiameter en de lengte van de duikerbuis van belang. Hoe kleiner de binnendiameter en hoe groter de lengte van de duikerbuis, hoe meer opstuwing en verlies aan waterberging er in het oppervlaktewaterlichaam optreedt. Hoe groter dus ook het negatieve effect op de waterhuishouding is.

Afhankelijk van de functie en de afmetingen van het oppervlaktewaterlichaam worden er minimale eisen gesteld aan de afmetingen van de duiker.

Daarnaast is ook de functie van de dam bepalend voor de maximale buislengte. Voor dammen met duikers die gebruikt worden als ontsluiting van percelen gelden standaard maximale duikerlengtes. De maximaal toegestane afmetingen van infrastructurele duikers (duikers die onder wegen doorlopen om oppervlaktewaterlichamen aan weerszijden van die wegen te verbinden) worden per geval bepaald.

### *Maatgevende afvoer en klimaatverandering*

Met het oog op de toenemende neerslagintensiteit als gevolg van klimaatverandering neemt de afvoerbehoefte toe. Grote infrastructurele duikers dienen op een grotere afvoernorm gedimensioneerd te worden, vanwege de belangrijke locatie in de afvoerroute, de lange levensduur en de robuustheid van het systeem. Dit houdt in dat voor grote infrastructurele duikers een afvoernorm geldt van 2.3 l/s/ha (1.5 l/s/ha + 50%). Dit is gebaseerd op toenemende neerslaghoeveelheden als gevolg van klimaatverandering.

Op de locaties waar een afvoer van 2.3 l/s/ha (op korte termijn) watersysteem-technisch niet mogelijk geacht wordt, kan afgeweken worden naar een maatgevende afvoer van minimaal 2 l/s/ha (1.5 l/s/ha + 30%), bijvoorbeeld in droogvallende watergangen of in wegzijgingsgebieden.

De inzichten in neerslagextremen blijven zich nog ontwikkelen. In de toekomst kan op basis van de dan beschikbare inzichten en gegevens deze maatgevende afvoer (weer) aangepast worden.

### *Objecten op een dam met duiker*

Omdat de dam met duiker bedoeld is voor ontsluiting van een perceel, wordt in principe geen vergunning verleend om objecten te plaatsen op deze dam met duiker. In sommige gevallen is het plaatsen van een object op de duiker toegestaan. Hiervoor zijn criteria opgenomen in deze beleidsregel. Voor het plaatsen van een object op een dam met duiker in een B- of C-water geldt een Algemene Regel ( AR WT-7 en WT 15)

### *Onderhoud*

De locatie van een dam met duiker is van belang voor doelmatig onderhoud aan een oppervlaktewaterlichaam. Om goed onderhoud te kunnen plegen is het van belang dat het oppervlaktewaterlichaam goed bereikbaar is voor (machinaal) onderhoud. De dam met duiker mag daarom niet te dicht op andere (kunst)werken worden geplaatst. Voor arend onderhoud worden speciale eisen gesteld aan doorvaarbaarheid van de duiker. Eisen hiervoor staan in de Algemene Toetsingscriteria, hoofdstuk 3.3.2.

Infrastructurele duikers moeten voldoen aan de eisen die het Waterschap aan dergelijke kunstwerken stelt. De eisen hebben betrekking op technische - maar ook op beheer aspecten. Aan een watervergunning voor een dergelijke infrastructurale duiker zullen op dit punt specifieke voorschriften worden verbonden. Om vertraging in de vergunningprocedure te voorkomen, is het wenselijk om vooroverleg te voeren.

#### *Ecologische functie en waterkwaliteit*

Dammen met duikers kunnen een negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit en ook op de ecologische functie van het betreffende oppervlaktewaterlichaam. In sommige gevallen kunnen in een watervergunning daarom extra voorschriften worden opgenomen om de waterkwaliteit en de ecologische functie te waarborgen. Dit gebeurt met name bij relatief lange (infrastructurale) duikers en duikers in ecologische verbindingzones.

#### *Lange beduikeringen*

Het waterschap hecht veel waarde aan een open watersysteem om een aantal waterhuishoudkundige en ecologische redenen.

Open water is essentieel voor de landbouw en fruitteelt (nachtvorstbestrijding, beregening) en veeteelt (veedrenking). De afwaterings- en bergingsfunctie van een open oppervlaktewaterlichaam is beter dan van een duiker. Het plaatsen van lange duikers in oppervlaktewaterlichamen is om deze reden ook altijd beoordeeld als een demping van het betreffende oppervlaktewaterlichaam.

Lange beduikeringen (waaronder ook fietscaissons) verstoren de ecologie. Er zal minder of geen lichtinval zijn, de plantengroei wordt verstoord, er is geen sprake meer van natuurlijke oevers, de migratie van fauna wordt belemmerd. De inspectie- en onderhoudsmogelijkheden worden bemoeilijkt, zoniet onmogelijk. Ook Arbotechnische aspecten maken een dergelijke lange beduikering onwenselijk.

Een bijkomend nadeel is dat de zichtbaarheid van het water vermindert, waardoor enerzijds de landschappelijke waarden worden aangetast en anderzijds ook een stuk "waterbeleving" verdwijnt.

Om een vergunning te kunnen verlenen voor het plaatsen van een lange (infrastructurale) duiker moet een goede motivering bij de aanvraag gevoegd worden. Zie verder ook onder het kopje '*Maatgevende afvoer en klimaatverandering*'.

## **Toetsingscriteria**

1. Aanvragen worden aan de algemene toetsingscriteria getoetst.

Voor dammen met duikers die niet aan de algemene regels voldoen gelden de volgende bijzondere toetsingscriteria.

2. Watervergunningen voor (dammen met) duikers worden alleen verleend als het gaat om een ontsluiting van een perceel of een infrastructurale voorziening (zoals een (spoor)weg). Aan aanvragen om beduikeringen van een oppervlaktewaterlichaam voor andere doeleinden (zoals parkeren of tuinvergroting) of langere lengtes dan strikt noodzakelijk wordt niet meegewerkt.
3. Voor alle duikers geldt dat de noodzaak van de dam met duiker als ontsluiting en de aangevraagde lengte moet worden aangetoond.
4. De opstuwung die een dam met duiker mag veroorzaken mag maximaal 5 mm bij maatgevende afvoer (1,5 l/s/ha) zijn. Dezelfde maximale opstuwung van 5 mm geldt als criterium voor wateraanvoer (0,3 l/s/ha). Uitzondering hierop zijn de infrastructurale duikers, waarvoor een maatgevende afvoer geldt als in criterium 19.  
Als er sprake is van kwel, dan moet de maatgevende afvoer verhoogd worden met de kwelafvoer. Of getoetst wordt aan aanvoerdebiet of kweldebiet (ter verduidelijking: dat is het aantal kubieke meters water dat een bepaald punt per tijdseenheid passeert) is afhankelijk van de locatie van de te plaatsen duiker in het gebied.

5. In zowel landelijk als stedelijk gebied, geldt dat de minimale doorsnede van een duiker in een A- water 800 mm moet zijn. In stedelijk gebied geldt dat de minimale doorsnede van een duiker in een B- water 800 mm en in het landelijk gebied 470 mm moet zijn. Voor C-wateren geldt een minimale doorsnede van 470 mm.
6. Bij alle A-wateren breder dan 5,00 meter (op zomerpeilniveau) is minstens een duiker met een doorsnede van 1000 mm vereist. Dit in verband met het tegengaan van extreme vernauwingen ("flessenhalzen") en onderhoudsproblemen (o.a. verstoppingen door drijfvuil).
7. Op grond van hydrologische berekeningen kunnen voor alle in deze beleidsregel genoemde duikerdiameters grotere diameters worden voorgeschreven.
8. Als een duiker in een gebied ligt dat is ingericht voor nachtvorstbestrijding, moet de binnendiameter van de duiker worden aangepast op het aanvoerdebiet voor nachtvorstbestrijding.
9. Het onderhoud aan een oppervlaktewaterlichaam mag niet worden beperkt door de dam met duiker. Oppervlaktewaterlichamen die met maaiboten worden onderhouden, moeten daarom voorzien worden van vaarduikers. Vaarduikers moeten voor wat betreft de afmetingen voldoen aan paragraaf 3.3.2 van de Algemene toetsingscriteria.
10. De vrije doorstroming (ruimte in de duiker boven het waterpeil) moet bij A-wateren 200 mm boven zomerpeil zijn en bij B-wateren moet deze ruimte 200 mm boven winterpeil zijn. In droogvallende wateren moet de volledige duikerdiameter beschikbaar zijn en moet de duiker op vaste bodem worden gelegd.
11. Voor *particuliere voorzieningen* geldt bovendien dat als een dam met duikers bedoeld is om toegang te verlenen tot een huiskavel, de totale duikerlengte maximaal 10,00 meter mag zijn.  
Voor *bedrijfsmatige doeleinden* geldt een maximaal toegestane duikerlengte van 18,00 meter.
12. Voor het leggen van meerdere parallel gelegen duikers in één dam wordt in principe geen vergunning verleend vanwege de beperkingen voor goede inspectie van de duikers en ophoping van drijfvuil tussen de duikers.
13. Als de aanvrager dit wil, kan hij keermuren toepassen om zo een maximale bovenbreedte van de ontsluiting te realiseren. Hiervoor zullen voorschriften worden opgenomen in de watervergunning.
14. Het toe te passen materiaal voor duikers is in principe beton. Als de aanvrager de gelijkwaardigheid met beton (ter zake van levensduur, opstuwing en drukvastheid) aantoont, wordt ander materiaal ook toegestaan.
15. De minimale afstand tussen een te plaatsen dam met duiker en een ander object in het oppervlaktewaterlichaam moet 10,00 meter zijn.
16. Binnen 20,00 meter benedenstrooms van een stuw mogen geen dammen met duikers worden geplaatst.
17. Duikers die haaks op een oppervlaktewaterlichaam uitkomen, moeten met het talud mee afgeschuind worden. Hierbij mag als laatste element geen (inge)korte duikerbuis worden gebruikt. Dit in verband met kans op verzakking van dit laatste element.
18. Het plaatsen van objecten op een dam met duiker is alleen toegestaan als:
  - a. de dam ook een functie heeft en behoudt als toegang tot een perceel volgens toetsingscriterium 2
  - b. de diameter van de duiker voldoet aan vigerend beleid
  - c. het object is gerelateerd aan de dam (toegangshek e.d.) of semi-permanent is (container, tuinhuisje geplaatst op tegels).

#### **Infrastructurele en andere extra lange duikers**

19. Voor alle *infrastructurele, particuliere en bedrijfsmatige voorzieningen langer dan de in punt 12 genoemde lengtes* gelden de volgende extra eisen:
  - a. de noodzaak van de benodigde duikerlengte moet worden gemotiveerd;

- b. voor infrastructurele duikers en duikers langer dan 18 meter moet het bergingsverlies worden gecompenseerd;
  - b. als het noodzakelijk is in verband met technische – of beheersaspecten, kunnen specifieke ontwerpeisen worden voorgeschreven;
  - c. de infrastructurele duiker wordt getoetst met een maatgevende afvoer van 2,3 l/s/ha.
20. Bij duikers langer dan 30 meter moeten inspectieputten worden aangebracht. De ruimte tussen de inspectieputten mag maximaal 30 meter zijn. Een uitzondering hierop zijn zogenaamde vaarduikers in oppervlaktewaterlichamen die varend worden onderhouden.
21. Duikers met een bocht of een knik moeten ter hoogte van de knik c.q. bocht eveneens een inspectieput hebben.
22. Als een put wordt toegepast, moet deze voldoen aan de minimale afmetingen volgens de geldende ARBO-regels en op een veilige locatie, bij voorkeur naast de rijbaan, geplaatst worden.