

5. Beleidsregel duikers en bruggen

5.1. Kader

5.1.1. Waterschapsverordening

In artikel 2.2 van de waterschapsverordening zijn vergunningplichtige gevallen voor oppervlaktewaterlichamen aangewezen.

5.1.2. Begripsbepaling

Duiker: een buis in een oppervlaktewaterlichaam, die bedoeld is om de waterafvoer mogelijk te houden.

Brug: een werk over een oppervlaktewaterlichaam dat bedoeld is voor de overgang van een perceel aan de ene kant van het oppervlaktewaterlichaam naar een perceel aan de andere kant van het oppervlaktewaterlichaam.

De hoogwaterlijn: is de waterhoogte die bij hoogwaterafvoer verwacht wordt.

Onderhoudspeil: het waterpeil dat wordt ingesteld bij a-wateren ten behoeve van het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

5.1.3. Toepassingsgebied

Deze beleidsregel is van toepassing op alle a-wateren inclusief bijbehorende beschermingszones, en op b-wateren voor zover de duiker/brug buiten de reikwijdte van de algemene regel valt.

5.2. Doel van de beleidsregel

Het doel van deze beleidsregel is het in stand houden van het gewenste doorstroomprofiel, infiltratiecapaciteit en bergingscapaciteit van het oppervlaktewaterlichaam, het waarborgen van de stabiliteit van de taluds, het behouden van een goede ecologie in de waterloop en het waarborgen van een doelmatige wijze van onderhoud.

5.3. Motivering van de beleidsregel

5.3.1. Doorstroming en bergingscapaciteit

De meest voorkomende redenen voor het aanleggen van een brug of duiker zijn perceelsontsluiting en infrastructurele werken. Infrastructurele werken zijn bovengrondse infrastructurele werken zoals wegen voor auto's, rotondes, fietspaden of spoorwegen. Voor perceelsontsluitingen is slechts een beperkte lengte nodig.

Bij het plaatsen van een dam met duiker treedt een vernauwing op van het oppervlaktewaterlichaam, waardoor de doorstroming van het water vermindert. Afhankelijk van de lengte van de dam en de diameter van de duiker treedt opstuwing en

verlies aan berging op, wat problemen kan geven bij bijvoorbeeld piekafvoeren. Daarom gaat het waterschap terughoudend om met het toestaan van dammen met duiker in a-wateren.

Bij het verwijderen van een dam met duiker kan versnelde leegloop van het oppervlaktewatersysteem ontstaan indien de duiker een remmende functie heeft in de afvoer van water. Hierdoor wordt er minder water bovenstrooms vastgehouden, waardoor het water minder tijd krijgt om te infiltreren.

Het verwijderen van dammen met duikers in watergangen wordt zoveel mogelijk beperkt. Het waterschap streeft naar het vasthouden van water in het watersysteem, zodat infiltratie in de bodem wordt bevorderd en water langer beschikbaar blijft.

Bij het verwijderen van een dam met duiker kan een versnelde leegloop van het oppervlaktewatersysteem optreden, indien de duiker een remmende werking heeft op de waterafvoer. Hierdoor wordt bovenstrooms minder water vastgehouden, waardoor de infiltratietijd afneemt.

Als bruggen worden geplaatst zonder ondersteunende pijlers in het natte profiel van het oppervlaktewaterlichaam heeft de brug vrijwel geen effect op de wateraan- en afvoer in het oppervlaktewaterlichaam. Bij lange bruggen worden vaak wel pijlers gebruikt. Daardoor kan de doorstroming enigszins worden beïnvloed, bijvoorbeeld door ophoping van vuil wanneer de ondersteuningspunten/pijlers te dicht op elkaar zijn geplaatst.

Negatieve effecten moeten worden voorkomen.

5.3.2. Onderhoud

Bij een duiker/brug in/over een a-water is het belangrijk dat het doelmatig onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam niet wordt belemmerd. Hierbij speelt de afstand tussen in de watergang aanwezige werken een rol. Daarnaast is bij bruggen de hoogte van de brug ten opzichte van het waterpeil van belang, om vuilophoping tegen te gaan en om varend onderhoud mogelijk te houden.

Indien een brug doorloopt op de beschermingszone moet voldoende ruimte voor het uitvoeren van onderhoud overblijven.

5.3.3. Stabiliteit

Bij het aanleggen van een duiker/brug moet rekening gehouden worden met de stabiliteit van de taluds. Bruggen kunnen een aanzienlijk gewicht hebben en als er geen sprake is van een goede ondersteuning, zou dat kunnen leiden tot het verzakken van de taluds. Daarom zijn er toetsingscriteria opgenomen om een goede taludafwerking te waarborgen.

5.3.4. Ecologie/overige gebruiksfuncties

Niet alleen de water aan- en afvoer wordt door duikers beïnvloed. Ze kunnen ook invloed hebben op de waterkwaliteit en ecologie. Door een duiker wordt de oever onderbroken en het open water afgedekt. Dit kan onder andere negatieve gevolgen hebben voor de waterkwaliteit (zuurstofhuishouding) en de migratie van water- en oeverdieren en de verspreiding van plantensoorten. Zowel voor de waterkwaliteit als de waterkwantiteit vanuit ecologisch oogpunt, is het van belang dat er zo min mogelijk duikers voorkomen.

De ecologische effecten van bruggen zijn vele malen kleiner dan bij duikers, omdat de oevers en waterbodem wel doorlopen onder de brug. Daarom gaat bij waterlopen met een vastgestelde ecologische functie de voorkeur uit naar het aanleggen van een brug.

Duikers in waterkeringen zijn ongewenst omdat deze de waterkerende functie aantasten. Wanneer deze toch noodzakelijk zijn voor de ontwatering van het achterliggende gebied, dienen deze duikers te worden voorzien van een waterkerende constructie. Daarnaast moet getoetst worden aan: Beleidsregel algemene toetsingscriteria waterkeringen (beleidsregel 15).

De duiker/brug mag het eventuele gebruik van het oppervlaktewaterlichaam als vaarweg niet belemmeren.

5.3.5. <vervallen>

5.4. Toetsingscriteria

5.4.1. Algemeen

5.4.1.1 a-water

- 1. In principe worden er géén duikers en/of bruggen in a-wateren toegestaan. Uitzonderingen hierop zijn:
 - Een duiker/brug die nodig is voor perceelsontsluiting en waarbij het perceel niet op andere wijze is, of kan worden ontsloten en er geen sprake is van een redelijk, evident alternatief voor ontsluiting;
 - Bij een watergang met een vastgestelde ecologische functie wordt altijd uitgegaan van de aanleg van een brug. Alleen als een brug redelijkerwijs niet mogelijk of ecologisch niet noodzakelijk is, kan gemotiveerd een duiker worden toegestaan. Extra kosten zijn hier geen doorslaggevend argument;
 - Percelen die over een afstand van meer dan 100 meter grenzen aan een a-water, kan een extra duiker/brug worden toegestaan om het perceel beter te ontsluiten;

- Bedrijven die vanwege bedrijfshygiënische redenen of andere wetgeving een extra duiker/brug nodig hebben en er geen sprake is van een redelijk, evident alternatief voor deze extra ontsluiting;
- Duikers/bruggen die vanwege infrastructurele werken noodzakelijk zijn
- 2. In principe worden er géén duikers in a-wateren verwijderd. Uitzonderingen hierop zijn:
- Een duiker die niet zorgt voor een versnelde afvoer / leegloop van het watersysteem
- Het verschil in waterbergend vermogen en de infiltratiecapaciteit overeenkomstig de situatie voor verwijderen van de duiker, wordt gecompenseerd.
-

5.4.1.2 b-water

- 1. Duikers/bruggen in b-wateren worden toegestaan, tenzij deze worden aangelegd in gebieden met een vastgestelde ecologische functie, of wijstgebieden. In deze gebieden geldt het algemene uitgangspunt van zoveel mogelijk open water. Duikers/bruggen in een b-water in deze gebieden kunnen hier, naast het afvoeren en bergen van water, de andere functies van de watergang beperken.
- 2. Duikers en bruggen mogen geen wateroverlast of -schaarste geven. Hierbij moet getoetst worden aan water aan- en afvoer, waterberging, ontwatering, afwatering van percelen, etc.

5.4.2. Doorstroming en waterberging

- 1. Afhankelijk van de functie en de afmetingen van het oppervlaktewaterlichaam worden er eisen aan de afmetingen gesteld van de duiker of brug. Daarbij mogen de duikers/bruggen geen significant opstuwend effect geven, het benodigd bergend vermogen niet verminderen, en het doelmatig beheer van het oppervlaktewaterlichaam niet negatief beïnvloeden. Indien er duidelijk een negatief effect is, zal de vergunning niet verleend worden.
- 2. Voor a-wateren geldt dat duikers/bruggen niet langer mogen zijn dan strikt noodzakelijk.

Hierbij wordt onder andere rekening gehouden met:

- verkeer dat over de duiker/brug heen moet waarbij rekening gehouden wordt met de breedte, lengte en de draaicirkel van de voertuigen, en;
 - de verkeersveiligheid, en;
 - samenvoegingen van ontsluitingen voor meerdere gebruikers tot 1 brug/duiker moeten waar mogelijk gebruikt worden.
- 3. In beginsel zijn pijlers bij bruggen in het doorstroomprofiel van a-wateren niet toegestaan. Indien pijlers toch noodzakelijk zijn, kunnen voorschriften aan de vergunning worden verbonden ter waarborging van een goede staat van onderhoud en de water aan en –afvoer in het oppervlaktewaterlichaam.
 - 4. De onderkant van de brugconstructie dient bij voorkeur minimaal 0,5 meter boven de hoogwaterlijn te liggen, met name om vuilophoping en opstuwing te voorkomen. De hoogwaterlijn is gerelateerd aan een afvoer die theoretisch eens in de 10 jaar voorkomt ($T=10$).

Daar waar een duiker wordt aangelegd met een opstuwende functie moet tevens getoetst worden aan de beleidsregels “Peilafwijkingen in een oppervlaktewaterlichaam”.

5.4.3. Onderhoud bij a-wateren

- 1. Daar waar in a-wateren het onderhoud varend wordt uitgevoerd worden geen duikers toegestaan. Uitzonderingen hierop zijn duikers voor infrastructurele werken waar een brug redelijkerwijs niet mogelijk is, extra kosten zijn hier geen doorslaggevend argument. Hierbij dient het onderhoud van het oppervlaktewater gewaarborgd te blijven. Dit kan door bijvoorbeeld een in- en uitlaatplaats voor de maaiboot te realiseren nabij de duiker.

Bruggen moeten zodanig aangelegd worden dat de maaiboot kan passeren. Doorgaans is dit een hoogte van 1,5 meter van de onderkant van de brug ten opzichte van het onderhoudspeil en een doorvaarbreedte van minimaal 3,5 meter.

- 2. De aanleg en aanwezigheid van de duiker/ brug mag het doelmatig onderhoud van het oppervlaktewaterlichaam niet belemmeren. Dit betekent dat er voldoende afstand tussen werken aanwezig moet zijn. Hierbij moet ook het buitengewoon onderhoud aan de watergang mogelijk blijven. Om dit te borgen wordt in de vergunning een minimale afstand tussen de werken voorgeschreven. Doorgaans is dit minimaal 10 meter tussen de verschillende werken.

Bij langere duikers dient per 80 meter en bij ieder knikpunt een inspectieput aangelegd te worden.

- 3. Daarnaast moet veilig en doelmatig onderhoud aan de duiker uitgevoerd kunnen worden, bijvoorbeeld het doorspuiten van de duiker. Hiervoor kunnen voorschriften worden opgenomen in de vergunning.
- 4. In de vergunning kan de voorwaarde worden gesteld dat, onverminderd de onderhoudsplichten van de Keur, binnen een straal van 0,5 meter rondom het werk, al het voor het functioneren van het oppervlaktewaterlichaam schadelijke begroeiingen en afval wordt verwijderd door de vergunninghouder.

5.4.4. Waterkeringen

- 1. Duikers door waterkeringen worden in principe niet vergund. Alleen bij zwaarwegend maatschappelijk belang kan hiervan worden afgeweken. Indien een duiker door een waterkering wordt aangelegd, mag de waterkerende functie van de waterkering niet worden aangetast en moet de duiker voorzien worden van een afsluitconstructie.

5.4.5. Vaarwegen

- 1. De aanleg van een brug mag het eventuele gebruik van een watergang aangewezen als vaarweg niet belemmeren. Dit betekent dat een minimale doorvaarhoogte en breedte van de brug in de vergunning opgenomen kan worden.
- 2. De aanleg van een duiker in een vaarweg, wordt niet toegestaan.

5.4.6. Stabiliteit

- 1. De duiker/brug mag de stabiliteit van de taluds en bodem van het oppervlaktewaterlichaam niet aantasten. In de watervergunning kunnen voorschriften worden opgenomen ter voorkoming van negatieve effecten.
- 2. Het toe te passen materiaal voor duikers in a-watergangen is in principe beton. Als de aanvrager de gelijkwaardigheid met beton (ter zake van levensduur, opstuwing en drukvastheid) aantoont, wordt ander materiaal ook toegestaan.

5.4.7.

Het plaatsen van objecten op een duiker is toegestaan als:

- 1. Het doelmatig onderhoud van de watergangen en de duiker mogelijk blijft. Dit betekent onder andere dat de onderhoudsmachines de duiker moeten kunnen passeren. Hiervoor is een minimale obstakelvrije doorgang van 4 meter breed noodzakelijk, en;
- 2. Het object op de duiker mag de constructie van de duiker niet negatief beïnvloeden, en;

- 3. De afmetingen van de dam en/of duiker niet wordt gewijzigd.
- 4. Hekwerken op een duiker moeten voorzien zijn van een slot van het waterschap. Indien dit niet mogelijk is, kan de doorgang zodanig worden (af)gesloten zodanig dat het waterschap deze op een eenvoudige manier kan openen

5.4.8. Ecologie/waterkwaliteit

- 1. De negatieve effecten op flora en fauna moeten worden gecompenseerd zodat er geen sprake kan zijn impact op flora en fauna mag niet negatief zijn. Er mag geen sprake zijn van een significante afname van een bepaalde soort en/of een significante afname van de ecologische kwaliteit. Deze negatieve effecten moeten worden gecompenseerd. Vanwege een doorlopende waterbodem is het vaak noodzakelijk om de duiker lager te leggen dan de waterbodem. Doorgaans is dit met een binnenonderkant van de duiker 0,05 meter onder de waterbodem gemeten bij een goede onderhoudstoestand volgens de (Waterschapswet)legger.
- 2. Bij een watergang met een vastgestelde ecologische functie wordt altijd uitgegaan van de aanleg van een brug. Alleen als een brug redelijkerwijs niet mogelijk of ecologisch niet noodzakelijk is, kan gemotiveerd een duiker worden toegestaan. Extra kosten zijn hier geen doorslaggevend argument.

5.4.9. <vervallen>