

## Factsheet waterkracht centrales

De Rijksoverheid wil dat Nederland in 2050 een circulaire economie is. Hiervoor is het [Rijksbrede Programma Circulaire Economie](#) ontwikkeld. Rijkswaterstaat wil al in [2030 circulair werken](#). De circulaire economie is een nieuw economisch systeem en vraagt om een andere manier van denken en werken. De zorgplicht voor milieu en gezondheid blijft onverkort van kracht, maar er komt een zorgplicht voor de toekomst van onze planeet bovenop.

Om werkelijk circulair te gaan werken is het nodig een nieuwe bril op te zetten met een nieuwe terminologie. Het is een transitieproces dat gezamenlijk doorlopen zal worden om naar een circulaire economie te kunnen gaan, waarbij de drempels van de lineaire economie geslecht moeten worden. De energie transitie speelt daarbij een belangrijke rol. Deze transitie zal zowel op lokaal, regionaal als landelijk niveau nodig zijn om Nederland energieneutraal te kunnen maken.

In deze energietransitie kan een waterkrachtcentrale (WKC) een belangrijke rol spelen. Er zijn verschillende locaties in Nederland waar er in potentie energie uit verval gewonnen kan worden. Een stuw is voor 100 jaar gebouwd waardoor de locatie en functie van een WKC bij zo'n locatie ook over een vergelijkbare termijn kan gaan. Belangrijk bij de inzet van waterkracht is dat er altijd goed wordt gekeken naar de invloed op de waterbeheerfuncties en de vismigratie. Op dit moment wordt het inzetten van waterkracht voornamelijk belemmerd door de regels rondom visschade die optreedt bij het inzetten van een WKC.

De recent ontwikkelde innovaties maken visvriendelijke turbines voor een WKC mogelijk. Deze kunnen een ecologische functie bieden op de plekken waar dit momenteel niet mogelijk is. Daarbij kan een WKC bijdragen aan een verbetering van de vismigratie en uiteindelijk de visstand (natuur). Op het gebied van waterbeheer kan een WKC in beide richtingen fungeren voor de zoetwaterverdeling en waterveiligheid. Het doel van deze factsheet is om de feiten rond waterkrachtcentrales (WKC's) in Nederland en de daarbij spelende dilemma's te bundelen voor allen die initiatieven rondom WKC's willen ontplooiën. Het belangrijkste dilemma is daarbij de optredende visschade die zou worden veroorzaakt door een WKC en de daarbij behorende beleidsregels.

### Voordelen WKC:

- Continu energie
- Langdurig (50-100 jaar)
- Voorspelbaar
- Zoet-zout water verdeling
- Energie-netwerk meer in balans brengen (in combinatie met opslag via waterstof of batterijen) met meer zon- en wind- energie overdag

### Waterkracht potenties:

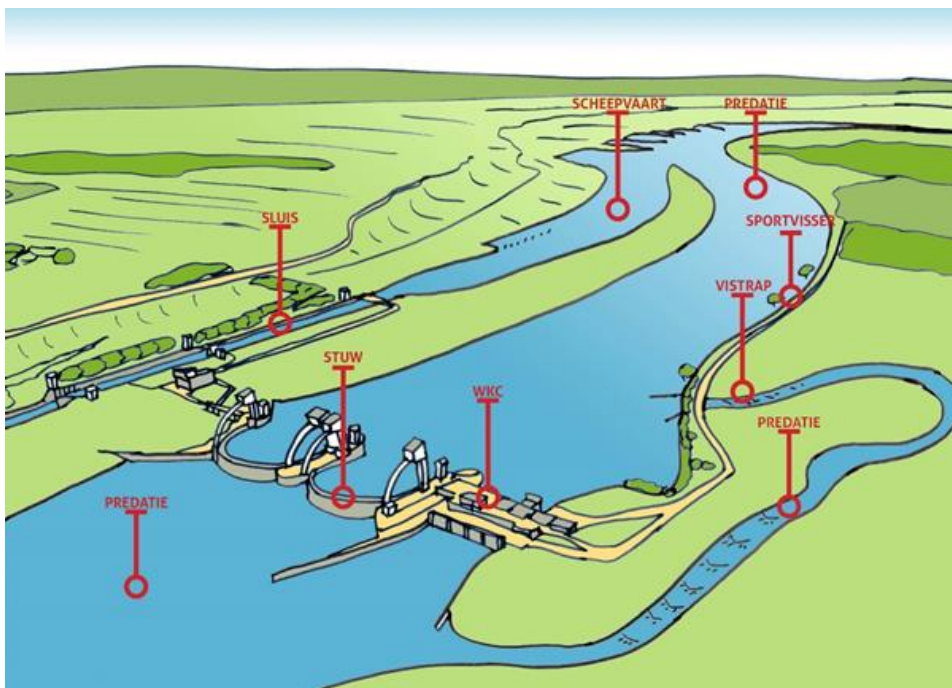


## Dilemma's bij waterkracht

### Vismigratie

Voor een optimaal natuurlijk ecosysteem voor vissen is vismigratie nodig. Daarbij is ook de ecologische waterkwaliteit van belang. De maatregelen die RWS hiervoor neemt komen voort uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De vraag is welke maatregelen bij renovatie of aanpassing van stuwen kunnen bijdragen aan de verbetering van de ecologische waterkwaliteit en de vismigratie.

Op dit moment lijkt voor WKC's de focus alleen te liggen op de visschade die een WKC aan kan richten. Er zijn echter vele andere schadefactoren waar meer winst te behalen is om te zorgen voor een verbetering van vismigratie, visstanden en ecologische kwaliteit. Als er naar visschade door een WKC wordt gekeken vraagt dit ook om een evenwichtige afweging te maken in de andere schadefactoren die in het watersysteem spelen (bv. Scheepvaart, predatie, vissers, stuwen, sluizen, vistrappen, turbines en andere industriën). Er wordt nu alleen gekeken naar schade door een WKC terwijl bijvoorbeeld een stuwklep of scheepsschroef minstens zoveel schade kan geven aan vis. Het is belangrijk om te kijken naar vis migratie ipv visschade.



*Huidige barrières en visschade bij een stuw- en sluisencomplex.*

De nieuwe visvriendelijke turbines van een WKC kunnen kansen bieden in deze vismigratie, mogelijk in twee richtingen, alleen is deze kans nog niet bij iedereen even helder en verder onderzocht. Daarnaast hangt het imago van de huidige (oude) WKC ook aan de nieuwe turbines, terwijl deze nieuwe turbines juist vele malen meer visvriendelijk zijn in vergelijking met de oudere. Oudere turbines zorgen voor visschade van maximaal ~30%, terwijl nieuwere turbines zorgen voor hooguit een paar % visschade.

### Beleidsregels RWS

Voor nieuwe WKC's hanteert RWS vanuit de beleidsregel een norm van 0,1% vissterfte, zolang de maximaal cumulatieve vissterfte de 10% in het gestuwde deel overschrijdt. **Het dilemma is dat de eis van 0,1 % vissterfte praktisch niet aantoonbaar is en tevens niet past bij de methodiek van de Wet Dierenwelzijn.**

### **Een aantal andere dilemma's rond dit onderwerp:**

- De normering (= beleidsregel) is gericht op bescherming en niet op verbetering van de vismigratie.
- Wat voor doelstelling wordt er bereikt met de norm die als hulpmiddel is gesteld? Of is de norm een doel op zich geworden? Wordt er naar het groter geheel gekeken van vismigratie en ecologische waterkwaliteit?
- Kan de norm vast worden gesteld op basis van de meest bedreigende aspecten voor de vissen?
- De gestelde norm van 0,1% is juridisch moeilijk aantoonbaar, volgens de Wet Dierenwelzijn mag je niet op zoveel dieren testen om de norm in de praktijk aan te kunnen tonen.
- Wel of niet vergunning plichtig (waterwet en waterbesluit): afhankelijk van interpretatie regels en techniek wel of geen vergunning nodig? (bijv. permanent drijvende installaties)

### **Best beschikbare techniek (BBT)**

De Wet milieubeheer en de Wabo eisen dat milieuregels voldoen aan de "Beste Beschikbare Technieken" (BBT). Het duurt echter vaak lang voordat een nieuwe techniek de nieuwe standaard wordt. Deze moet eerst bewezen zijn en vaak moeten beleidsregels worden aangepast voordat grootschalig gebruik mogelijk is (bv. Invoeren LED-lampen langs de rijkswegen)

### **De rol van Rijkswaterstaat rond WKC's**

#### **INITIATIEFNEMERS EN ROL VAN RWS**

Hoe komt een initiatiefnemer aan een locatie, vergunning en financiering? Bij een initiatief in het beheergebied van RWS kun je alleen live gaan als er met testen is aangetoond de visschade binnen de normen ligt. Dit is een kostbaar en ingewikkeld proces omdat er nog geen modellen zijn om de visschade te berekenen. Hier lijkt een spanningsveld in afweging van RWS als gastheer, de opgave waar Nederland voor staat in de energietransitie en RWS als beheerder van de Rijkswateren.

#### **INITIATIEFNEMERS EN ROL VAN HET RIJKSVASTGOEDBEDRIJF**

Voor het publieke spoor kan iedereen een vergunning aanvragen en krijgen. Dit vergt de nodige investeringen om de vergunningsaanvraag te doorlopen, om bijvoorbeeld aan te tonen dat de vissterfte aan de normen voldoet. Dit is een behoorlijke drempel voor initiatiefnemers omdat er geen garantie is dat er bij vergunningverlening de initiatiefnemer daadwerkelijk de WKC mag realiseren, ondanks dat deze investeringen in het voortraject heeft gedaan.

#### **Dilemma's intern RWS:**

- Bestaande turbines: rechtszaken (juridisch), vergunningen (3 verleend) en vervangingsopgave. Hoe wordt hiermee omgegaan en vooral intern met elkaar afgestemd?
- [KRW-doelstellingen](#) in combinatie met de doelstellingen vanuit de Klimaatwet en Circulaire Economie bieden meekoppelkansen...
- [Duurzame Leefomgeving](#) en [Duurzame Gebiedsontwikkeling](#): RWS werkt samen met gebiedspartners aan werkt aan een schone, groene en prettige leefomgeving, ook voor volgende generaties. Hoe passen de initiatieven van WKC's hierin?
- [Energieopgave RWS](#): waar wordt wel of niet op ingezet? Zijn de doelstellingen daarmee haalbaar?
- Initiatieven van derden in relatie tot de eigen strategische opgaven en imago: o.a. RWS als gastheer.
- De "Handreiking afweging energieinitiatieven van en met derden" geeft een advies hoe om te gaan met initiatieven rond duurzame energieopwekking van derden. Hierin worden geen specifieke vormen van energie omschreven en staat het open wat voor rol RWS bij welk initiatief speelt afhankelijk hoe deze bij kan dragen aan de eigen doelen van RWS. Wat betreft de huidige initiatieven rond WKC's neemt iedere regio de aanvraag van derden anders in behandeling. Kortom; alleen het proces is hierin omschreven en de verdere (inhoudelijke) invulling staat open.