

Beleidsregel vaarverboden in laagwatersituaties

Bekendmaking beleidsregel Vaarverboden in laagwatersituaties en Verkeersbesluit tijdelijke vaarverboden laagwater 2024

Het dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel maakt het volgende bekend.

Besluit

Het dagelijks bestuur stelde op 23 januari 2024 de beleidsregel 'Vaarverboden in laagwatersituaties' en het 'Verkeersbesluit tijdelijke vaarverboden laagwater 2024' vast.

De beleidsregel geeft aan hoe invulling wordt gegeven aan het instellen en opheffen van tijdelijke vaarverboden bij laagwater. Het laat zien onder welke omstandigheden het waterschap overgaat tot (tijdelijke) sluiting van beken voor recreatievaart door laagwater. Dit gebeurt via een geautomatiseerd meetsysteem. Het verkeersbesluit regelt de instelling en opheffing van deze tijdelijke vaarverboden.

De beleidsregel 'Vaarverboden in laagwatersituaties' vervangt de beleidsnotitie 'Nautisch beheer bij laagwater'.

De beleidsregel en het verkeersbesluit gaan meteen na bekendmaking in.

Kenschets beleidsregel

Op verschillende beken in het beheergebied van Waterschap De Dommel is recreatievaart toegestaan. Dit vaarverkeer heeft invloed op onder meer de gesteldheid van de vaarweg, de waterhuishouding en de (water)natuur. Lage waterstanden in een beek kunnen ertoe leiden dat de recreatievaart een (te) negatieve invloed heeft op de aanwezige natuurwaarden en de structuur van de watergang. Bovendien kunnen factoren als een hoge watertemperatuur of zuurstoftekort voor vissen en ander waterleven daarbij een rol spelen.

Deze beleidsregel geeft het toetsingskader dat aangeeft onder welke omstandigheden het waterschap zal overgaan tot (tijdelijke) sluiting van watergangen voor de recreatievaart vanwege laagwater. De beleidsregel treedt in werking na bekendmaking.

Wettelijk kader

Scheepvaartverkeerswet

Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant hebben het dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel aangewezen als bevoegd gezag (nautisch beheerder) op grond van artikel 2, derde lid van de Scheepvaartverkeerswet. Het dagelijks bestuur kan krachtens artikel 5 van de Scheepvaartverkeerswet besluiten tot het aanbrengen of verwijderen van verkeerstekens, dan wel tot het doen van een bekendmaking met dezelfde strekking. Dit geschiedt middels verkeersbesluiten.

Ingevolge artikel 6 van de Scheepvaartverkeerswet en artikel 10 van het Besluit administratieve bepalingen scheepvaartverkeer (hierna: Babs) wordt een verkeersteken dat een gebod of verbod inhoudt, gegeven nadat het daartoe strekkende besluit is bekend gemaakt.

Bij het nemen van een verkeersbesluit wordt artikel 3 van de Scheepvaartverkeerswet in acht genomen (artikel 5 Babs). Een verkeersbesluit kan slechts worden genomen in het belang van:

- a. het verzekeren van de veiligheid en het vlotte verloop van het scheepvaartverkeer;
- b. het instandhouden van scheepvaartwegen en het waarborgen van de bruikbaarheid daarvan;
- c. het voorkomen of beperken van schade door het scheepvaartverkeer aan de waterhuishouding, oevers en waterkeringen, of werken gelegen in of over scheepvaartwegen;
- d. het voorkomen of beperken van externe veiligheidsrisico's in verband met schepen;
- e. het voorkomen of beperken van verontreiniging door schepen.
Indien één of meer van de onder a tot en met e genoemde belangen aan de orde zijn, kan een verkeersbesluit mede worden genomen ter voorkoming of beperking van:
- f. hinder of gevaar door het scheepvaartverkeer voor personen die zich anders dan op een schip te water bevinden;
- g. schade door het scheepvaartverkeer aan de landschappelijke of natuurwetenschappelijke waarden van een gebied waarin scheepvaartwegen zijn gelegen.

Deze beleidsregel betreft met name (c) het voorkomen of beperken van schade door het scheepvaartverkeer en (g) schade door het scheepvaartverkeer aan de landschappelijke of natuurwetenschappelijke waarden.

Verkeersbesluit vaarwegen Waterschap de Dommel 2010 en tijdelijke vaarverboden

In het verkeersbesluit is opgenomen op welke beektrajecten varen is toegestaan en onder welke voorwaarden.

In laagwatersituaties kan het vaarverkeer (de recreatievaart) schade toebrengen aan de structuur van de watergang en de waternatuur. Dit houdt in dat in zo'n situatie verkeerstekens (vaarverboden) kunnen worden gegeven in afwijking van het vigerende Verkeersbesluit (op moment van totstandkoming van deze beleidsregel het "Verkeersbesluit vaarwegen Waterschap De Dommel 2010"). Eén of meerdere trajecten zijn dan tijdelijk gesloten voor vaarverkeer. In deze beleidsregel wordt uitgewerkt in welke laagwatersituaties we dat doen.

Toepassingsgebied

Deze beleidsregel is van toepassing op de voor vaarverkeer opengestelde beektrajecten waarin eerder vaarverboden zijn ingesteld vanwege laagwatersituaties, te weten de Reusel en de Boven-Dommel.

Doel van de beleidsregel

Het doel van deze beleidsregel is het onder verwijzing naar deze beleidsregel kunnen afkondigen van een vaarverbod tijdens een situatie van laagwater. In deze situatie is vaak sprake van een combinatie van factoren, zoals hoge watertemperaturen en zuurstoftekort. Deze factoren wegen mee in de beslissing tot het instellen van een tijdelijk vaarverbod, zodat bodem, oevers, beplanting en waterleven worden beschermd.

Motivering van de beleidsregel

Een hoge watertemperatuur, een laag zuurstofgehalte en geringe waterdiepte vormen grote stressfactoren voor het aquatische leven. Vaak zien we dat deze factoren elkaar in negatieve zin versterken, doordat ze tegelijkertijd plaatsvinden. Zo zijn lage zuurstofconcentraties vaak een gevolg van een hoge watertemperatuur. Deze hoge temperatuur zelf heeft ook al een verstoringseffect op het energieverbruik van beekfauna, waardoor beide stressfactoren elkaar versterken. Daarnaast zijn de waterstanden in de zomer, als de temperaturen hoog zijn, vaak laag en de vaarintensiteit juist hoog, waardoor het verstoringseffect toeneemt.

Het waterschap hanteert de waterdiepte als leidend principe voor het al dan niet instellen van een vaarverbod. In geval van een geringe waterdiepte kan ervan worden uitgegaan dat ook andere factoren (zuurstof en temperatuur) tegen de kritische grens aan zitten. Waterdiepte is bovendien een objectief gegeven en kan op basis van beschikbare meetdata (waterpeil, bodemhoogte) worden bepaald. Ook kan waterdiepte ter plekke worden gemeten.

Laagwater

Uit diverse onderzoeken (zie bijlage 1) blijkt dat voor kleine waterrecreatie (kano's, roeiboten, e.d.) een vaardiepte van gemiddeld minimaal 1m wenselijk is, en plaatselijk, afhankelijk van het type vaartuig, minimaal 40 tot 50 cm acceptabel is over een lengte van maximaal 100m. Bij lage waterstanden is er regelmatig contact tussen peddel en waterbodem. Bij hele lage peilen resulteert dit in een structurele beschadiging van de waterbodem. Wanneer de waterdiepte onder de 45 cm zakt, is dat vanwege verstoring van oevers en/of bodem en vertroebeling van het water reden om een vaarverbod af te kondigen. Daartoe wordt op meerdere plekken de waterstand gemeten en afgezet tegen de bodemhoogte.

Temperatuur

Uit diverse onderzoeken (zie bijlage 1) blijkt dat watertemperaturen van boven de 25°C voor veel organismen problemen opleveren. Verstoring door bijvoorbeeld vaarbewegingen, zal ervoor zorgen dat organismen vaak moeten vluchten. Daardoor verbruiken ze meer energie die ze op dat moment niet meer beschikbaar hebben.

Zuurstof

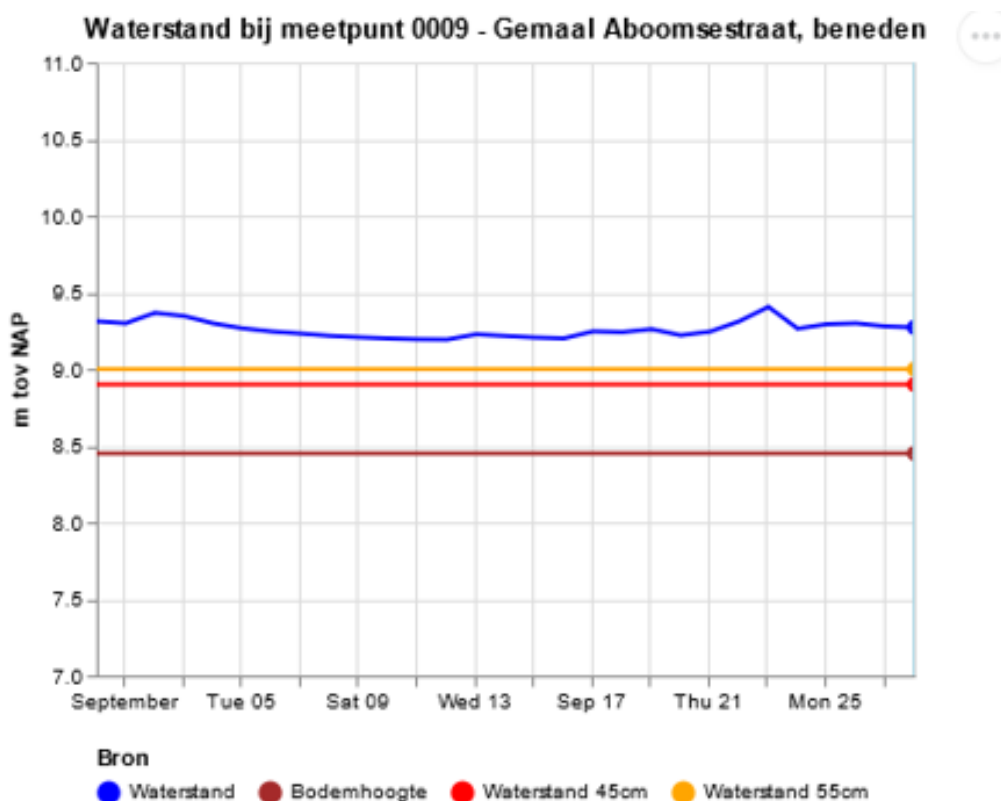
Een te laag zuurstofgehalte in het water leidt tot sterfte van vissen en macrofauna. Een kritiek zuurstofgehalte waarbij vissen en macrofauna zuurstofstress ondervinden is bij een waarde van < 5 mg/l (zie bijlage 1).

Beleidsuitgangspunt

Het waterschap zal een tijdelijk 'vaarverbod laagwater' instellen wanneer één of meer meetpunten per vaartraject (zie kaart bijlage 2) onder de minimale waterdiepte van **45cm** komt, met een vertraging van 2 dagen. Dit gaat via een automatisch meetsysteem. Dat wil zeggen dat op basis van waterpeilmetingen (daggemiddelde 12:00u tot 00:00u) elke dag automatisch wordt bepaald of de waterdiepte voldoende is per traject. Zo niet, dan geldt er vanaf 2 dagen later een vaarverbod. Mocht bij de volgende meting (daggemiddelde) weer voldoende waterdiepte zijn bereikt, zal het verbod weer worden opgeheven. Dit wordt op de website van het waterschap (www.dommel.nl/varen) via een dashboard kanoverbod laagwater inzichtelijk gemaakt.

Meetprotocol

Via waterkwantiteitsmeetpunten wordt bijgehouden wat de waterstand is in meters NAP. Voor dit vaarverbod wordt uitgegaan van het daggemiddelde. Deze waterstand wordt, per meetlocatie, in een grafiek uitgezet tegen de bodemhoogte in NAP. Zo wordt duidelijk gevisualiseerd wat de waterdiepte is, nu en in de afgelopen 28 dagen. Deze grafieken worden 6 keer per dag geactualiseerd. Voor de bodemhoogte wordt uitgegaan van nabijgelegen representatieve en meest recente dwarsprofielen (bij vaststelling van deze beleidsregel betreft dat bodemprofielmeting van 2023.)



Nabij de waterkwantiteitsmeetpunten worden daartoe twee dwarsprofielen ingemeten, en bij grote onderlinge verschillen nog een derde. Dit om een gemiddeld representatief dwarsprofiel te kunnen hanteren om de bodemhoogte (en daarmee de waterdiepte) op het traject te bepalen. Voor de bodemhoogte wordt het diepste punt aangehouden, meestal het midden van de bodem ("asbodem").

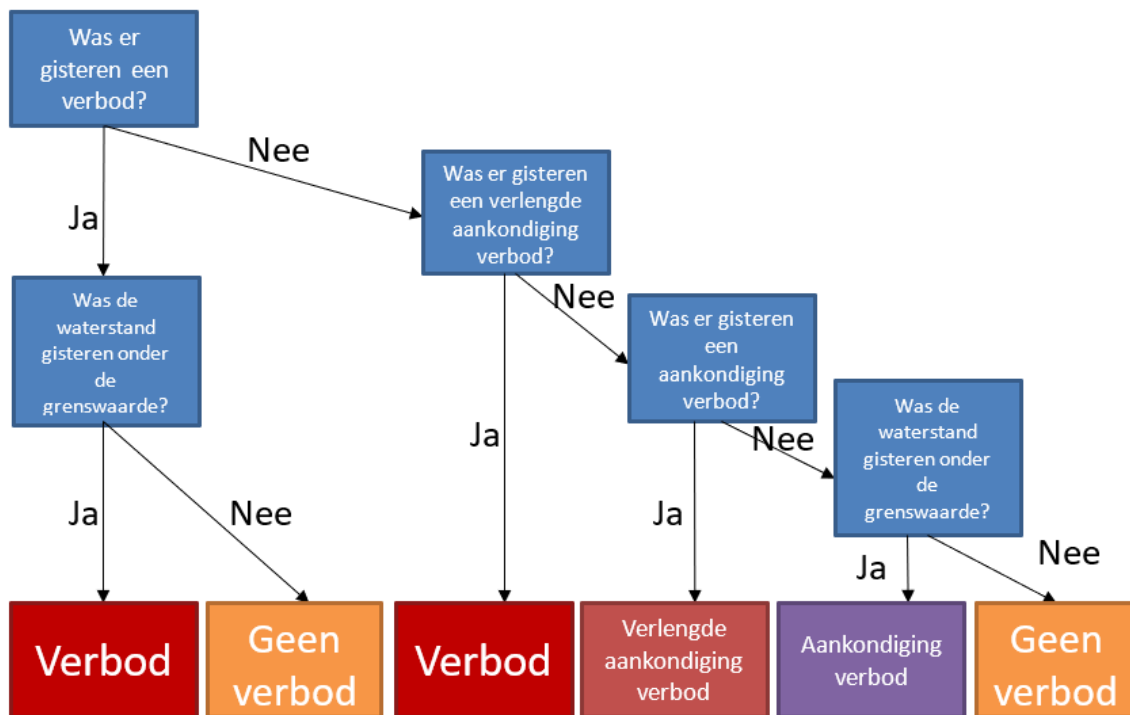
Wanneer er aanleiding voor is (signalen voor sterke aanzanding of uitslijten vaargeul) of de bodemmeting te zeer verouderd is (>5 jaar) zal het waterschap onderzoeken of nieuwe bodemmetingen uitgevoerd moeten worden (door steekproefsgewijs te kijken of de bodemhoogte sterk is gewijzigd. Het profiel en de bodemhoogte van (natuurlijke) beken kan namelijk in de tijd veranderen door erosie en sedimentatie. In bijgaande kaart (bijlage 2) zijn de locaties van de betreffende waterkwantiteitsmeetpunten opgenomen per vaartraject op basis waarvan de verboden worden ingesteld, alsmede de dwarsprofielen.

Normen voor instellen vaarverbod

Betrokken stakeholders hebben gekozen voor een dynamisch & geautomatiseerd vaarverbod laagwater. Dat wil zeggen dat dagelijks op een dashboard wordt weergegeven of de waterdiepte op 1 of meer trajecten onder de 45 cm (kritische ondergrens) zakt. Zo ja, dan geldt er op dat (die) traject(en) 2 dagen later automatisch een vaarverbod (traject(en) kleur(t)(en) geel (overmorgen verbod), vervolgens oranje

(morgen verbod) en uiteindelijk rood (verbod van kracht). Deze 2 dagen vertraging zijn ingevoerd op verzoek van de kanoverhuurbedrijven, zodat ze voldoende tijd hebben om huurders over het verbod en mogelijke alternatieven te kunnen informeren. Zolang het waterpeil (daggemiddelde) onder de 45 cm blijft, blijft het vaarverbod van kracht (rood).

Dit dient men op de website van het waterschap (www.dommel.nl/varen) zelf te volgen. Betrokken instanties (zoals kanoverhuurbedrijven) kunnen zich aanmelden om automatisch een SMS/mail te ontvangen zodra de waterdiepte naar 55 cm zakt, zodat ze vanaf dan het dashboard in de gaten moeten houden.



Voordelen van deze wekwijze zijn dat het verbod direct gekoppeld is aan de daadwerkelijke waterdiepte, er maximale tijd gevaren kan worden (zodra weer verantwoord kan) en het waterschap er geen werk mee heeft. Signalering in het veld (met borden, linten, e.d.) en publicatie (formele bekendmaking) is hiermee niet meer nodig. Verwijzen naar de website met de actuele situatie van vaarverboden laagwater volstaat. De nadelen van deze werkwijze (ene dag wel, andere dag varen niet toegestaan, niet zichtbaar in het veld, werkdruk verhuurders (dagelijks actief bijhouden dashboard en daarop anticiperen) neemt men voor lief.

Normen voor opheffen vaarverbod

Andersom zal op dezelfde wijze, wanneer het waterpeil (daggemiddelde) op een traject weer boven de 45 cm stijgt en er op dit moment een verbod van kracht is, het vaarverbod automatisch worden opgeheven (van rood weer groen kleuren).

Dashboard

Op de website (www.dommel.nl/varen) zal elke dag het dashboard worden ververs. Vanaf de ochtend zijn de meetwaarden van de voorgaande dag (12:00u-00:00u) beschikbaar en wordt het daggemiddelde bepaald op basis waarvan het dashboard zal verkleuren. Op het dashboard wordt zichtbaar of er sprake is van:

- groen** = voldoende waterdiepte, vanuit laagwater geen vaarverbod
- geel** = waterdiepte < 45 cm; vaarverbod in aantocht (gaat overmorgen automatisch in)
- oranje** = waterdiepte < 45 cm; vaarverbod in aantocht (gaat morgen automatisch in)
- rood** = waterdiepte < 45 cm; vaarverbod laagwater van kracht

Trajecten

Zowel de Reusel als de Boven-Dommel worden ingedeeld in verschillende trajecten (van instapplaats naar uitstapplaats) en voor elk traject worden de meetpunten weergegeven die bepalend zijn voor het al dan niet instellen van een tijdelijk vaarverbod. Als 1 of meer meetpunten onder de 45 cm zakt (zakken), dan zal het traject tijdelijk worden gesloten voor vaarverkeer.

Overzicht deeltrajecten Boven-Dommel		
Van	Naar	Meetpunt(en)
Tussenstraat Neerpelt	Grens B-NL	n.v.t. (Vlaamse milieumaatschappij bevoegd gezag)
Grens B-NL	Peedijk Borkel	0222 Achterste Brug 0169 Peedijk
Peedijk Borkel	Dorpsstraat Borkel	0052 Borkel en Schaft
Dorpsstraat Borkel	Malpie	0221 Poterseind
Malpie	Venbergse molen	Nieuw meetpunt Malpie

Overzicht deeltrajecten Reusel		
Van	Naar	Meetpunt(en)
Reuselhoeve	Aboomsestraat	0009 gemaal Aboomsestraat
Aboomsestraat	Waterhoefstraat	0163 retentiestuw Moergestel
Waterhoefstraat	Hondsberg	0118 stuw Waterhoefstraat

Participatie

Deze beleidsregel is in afstemming met diverse stakeholders (Puur kanoverhuur, Rofra, Reuselhoeve, Neerpeltse watersportclub, Vlaamse milieumaatschappij) opgesteld.

Bijlage 1 Achtergrondinformatie stressfactoren

Waterdiepte

Waterschap De Dommel heeft in 2004 ingenieurbureau Royal Haskoning ingeschakeld om te onderzoeken in hoeverre kanoën bij laagwater gevolgen heeft voor de watergang en ecologie. De hier gehanteerde cijfers zijn gebaseerd op de uitkomsten van dat onderzoek. Op basis van het rapport van Royal Haskoning kan geconcludeerd worden dat er geen duidelijke relatie bestaat tussen het voorkomen van onderwatervegetatie en de aanwezige waterdiepte. Met andere woorden: het is niet aantoonbaar dat kanovaren bij laagwater onaanvaardbaar schadelijk is voor de onderwatervegetatie.

Wat wel geconcludeerd kan worden op basis van dit rapport is dat bij lage waterstanden er regelmatig contact is tussen de peddel en de waterbodem. Bij hele lage peilen resulteert dit in een structurele beschadiging van de waterbodem. Dit heeft ook de opwerveling van bodemdeeltjes (slib en zand) tot gevolg, wat weer effect heeft op onder andere het doorzicht en de hoeveelheid nutriënten in het water. Er kan worden geconcludeerd dat er minimaal 35 cm waterdiepte nodig is om nog nét zonder onaanvaardbare schade te kunnen (kano)varen. Alleen voor canadezen is meer waterdiepte nodig; namelijk 45 cm, omdat deze peddels dieper in het water steken. Een canadees onderscheid zich door het gebruik van éénbladige peddels.

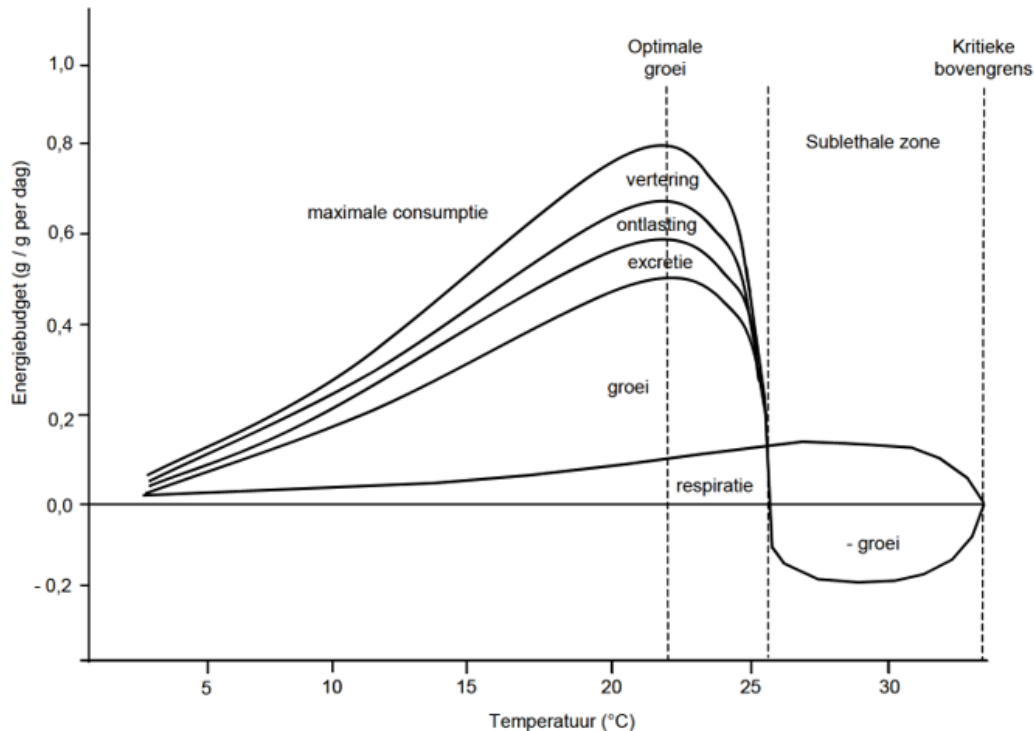
In natuurlijk beken kan de waterdiepte op korte afstand flink variëren. We willen voorkomen dat één enkele zandbank de kanovaart over een langer traject onmogelijk maakt. Hiertoe stellen we dat over maximaal 5% van de lengte van een traject de benodigde waterdiepte niet gehaald mag worden. Met andere woorden: om te mogen kanovaren moet over minimaal 95% van de lengte van een traject de minimale waterdiepte aanwezig zijn.

In het WUR-rapport 'Combinatie van vaarrecreatie en beekgebonden natuur in Noord-Brabant' (2013) wordt voorgesteld beektraject tijdelijk te sluiten voor vaarrecreatie in kwetsbare perioden zoals de paaien broedtijd of bij te lage waterstanden. Matthes en Meyer (2001) stellen verder dat kuit mogelijk verloren gaat door wervelingen van peddels bij waterdiepten < 30 cm. In 'Kanovaarwegen in Nederland' (2014) worden de volgende minimumdieptes gehanteerd voor de kleine waterrecreatie:

<u>Vaarwegen voor de kleine waterrecreatie</u>	<u>minimum</u> (meters)	<u>acceptabel</u> mits korter dan 100 m
<u>Netto diepte, dus boven de waterplanten</u>		
Kano's	1,00	0,50
Roeiboten	1,00	0,50
Kleine open motorboten	1,50	1,00

Watertemperatuur

Sterfte door te hoge watertemperatuur kan optreden bij verschillende temperatuurgrenzen voor verscheidene soorten waterorganismen (Kerkum et al. (2004), Verdonschot (2005), Evers (2007)). Al bij watertemperaturen boven de 20°C zien we dat het metabolisme van veel soorten onder druk komt te staan, doordat de balans van zuurstofopname en vertering / groei gaat verschuiven (zie figuur 1). Boven de 25°C gaat dit voor veel organismen teveel problemen opleveren (Verdonschot, 2005). Dit vormt een algemene normwaarde in Nederland voor de watertemperatuur die van toepassing is op alle watertypen (Evers, 2007). Watertemperatuur is ook onderdeel van de fysisch-chemische beoordeling van de KRW. Voor de meeste wateren geldt ook daar een maximale dagtemperatuur van 25°C. Verstoring door bijvoorbeeld vaarbewegingen, zal ervoor zorgen dat organismen vaak moeten vluchten. Daardoor verbruiken ze meer energie die, zoals in onderstaande grafiek is te zien, niet beschikbaar is.



Figuur 1: Een bio-energetisch model van het energiebudget van een Baars. Bij 23°C zijn de verhoudingen in het energiebudget optimaal voor maximale groei. Stijgt de temperatuur verder dan neemt de groei steeds sneller af; het metabolisme is echter maximaal. Dit is de grens van de sub-lethale zone. Bij verdere temperatuurstijging richting kritieke temperatuurmaximum verliest de vis gewicht en sterft uiteindelijk.

Zuurstof

In water is over het algemeen de hoeveelheid zuurstof 7,5 maal geringer dan in de buitenlucht (Evers, 2007). Een te laag zuurstofgehalte leidt tot sterfte van vissen en macrofauna, terwijl een te hoog gehalte sterke algengroei kan stimuleren. Bij lage temperaturen kan water meer zuurstof bevatten dan bij hoge temperaturen. Een kritiek zuurstofgehalte waarbij vissen en macrofauna zuurstofstress ondervinden is bij een waarde van < 5 mg/l. Vanaf ≤ 3 mg/l is er over het algemeen sprake van vissterfte (vakgroep Ecologie, Waterschap De Dommel). Het zuurstofverzadigingspercentage heeft ook een directe invloed op de macrofauna. Hierbij wordt geconcludeerd dat wanneer er een verlaging van het zuurstofgehalte optreedt, eerst de kritische soorten verdwijnen. Dit zijn over het algemeen de doelsoorten voor de KRW, waardoor KRW-doeleinden (mogelijk) niet behaald worden (Evers, 2007).

Referenties

- Campagne, P. (2014) *Kanovaarwegen in Nederland*, Toeristische Kano Bond (TKBN) en Watersport Verbond KNWV.
- Evers, N. (2007) *Getalswaarden bij de goede ecologische toestand voor oppervlaktewater voor de algemene fysisch- chemische kwaliteitselementen temperatuur, zuurgraad, doorzicht, zoutgehalte en zuurstof*, Stowa 2007-01 (ISBN 90.5773.347.1).
- Kerkum, L.C.M., A. bij de Vaate, D. Bijstra, S.P. de Jong and H.A. Jenner (2004) *Effecten van koelwater op het zoete aquatische milieu*, RIZA.
- NW4 (1998) *Vierde Nota waterhuishouding Regeringsbeslissing, Water Kader*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- F.G.W.A. Ottburg en R.J.H.G. Henkens (2012) *Combinatie van vaarrecreatie en beekgebonden natuur in Noord-Brabant*, Alterra-rapport 2375.
- Verdonschot, P.F.M. (2000) *Natuurlijke levensgemeenschappen van de Nederlandse binnenwateren deel 2, Beken*, Rapport AS-2 EC-LNV.
- Verdonschot, R.C.M., de Lange, H.J., Verdonschot, P.F.M., Besse, A. (2005) *Klimaatverandering en aquatische biodiversiteit, literatuurstudie naar temperatuur*, Alterra-rapport 1451, ISSN 1566-7197.
- Waterschap de Dommel (2004) *Beleidsnotitie nautisch beheer bij laagwater*.
- Wilde, A.J. de (2004) *Minimale wateriepte op de Dommel voor aanvaardbare schade door kanaarvaart*, 9P6856.

**Bijlage 2 Kaart vaartrajecten, waterkwantiteitsmeetpunten (roze) en dwarsprofielen (zwart)
Boven-Dommel & Reusel**



Bijlage 3 Voorbeeldweergave dashboard

