

# De visketen in beeld

Visie op de risico's in de visketen en de benodigde aanpak  
daarvan

# Inhoudsopgave

bladzijde

	<b>Voorwoord van de Inspecteur-Generaal</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Inleiding en afbakening</b>	<b>13</b>
<b>3.</b>	<b>Voedselveiligheid in de visketen</b>	<b>18</b>
	<b>3.1. Context</b>	<b>18</b>
	<b>3.2. Risico's voor voedselveiligheid</b>	<b>22</b>
	<b>3.3. Adviezen voor de ministeries van LNV en VWS</b>	<b>28</b>
	<b>3.4. Aandachtspunten voor bedrijven</b>	<b>28</b>
	<b>3.5. Aanpak van de NVWA</b>	<b>29</b>
<b>4.</b>	<b>Natuur en milieu in de visketen</b>	<b>33</b>
	<b>4.1. Context</b>	<b>33</b>
	<b>4.2. Risico's voor natuur en milieu</b>	<b>33</b>
	<b>4.3. Adviezen voor het ministerie van LNV</b>	<b>37</b>
	<b>4.4. Aandachtspunten voor bedrijven</b>	<b>38</b>
	<b>4.5. Aanpak van de NVWA</b>	<b>39</b>
<b>5.</b>	<b>Dierenwelzijn in de visketen</b>	<b>41</b>
	<b>5.1. Context</b>	<b>41</b>
	<b>5.2. Risico's voor dierenwelzijn</b>	<b>41</b>
	<b>5.3. Adviezen voor het ministerie van LNV</b>	<b>43</b>
	<b>5.4. Aandachtspunten voor bedrijven</b>	<b>43</b>
	<b>5.5. Aanpak van de NVWA</b>	<b>44</b>
<b>6.</b>	<b>Diergezondheid in de visketen</b>	<b>45</b>
	<b>6.1. Context</b>	<b>45</b>
	<b>6.2. Risico's voor diergezondheid</b>	<b>47</b>
	<b>6.3. Adviezen voor het ministerie van LNV</b>	<b>48</b>
	<b>6.4. Aandachtspunten voor bedrijven</b>	<b>49</b>
	<b>6.5. Aanpak van de NVWA</b>	<b>49</b>

## Voorwoord van de Inspecteur-Generaal

In dit document beschrijft de NVWA de risico's voor de publieke belangen van voedselveiligheid, natuur en milieu, dierenwelzijn en diergezondheid in de visketen (vis, schaal- en schelpdieren). Het gaat daarbij om de risico's vanuit het gezichtspunt van de NVWA als toezichthouder.

Daarvoor heeft de NVWA zich gebaseerd op kennis die uit wetenschappelijke bronnen beschikbaar is, informatie uit het toezicht in de volle breedte en lengte van de visketen, en signalen over fraude en uitkomsten van fraude-onderzoeken. Voor zover mogelijk is gebruik gemaakt van de resultaten van alle inspecties die de NVWA in de jaren 2017 tot en met 2020 in de visketen heeft uitgevoerd.

Belangrijk om te realiseren is dat de visketen omvangrijk is (veel bedrijven in diverse sectoren en grote dieraantallen). Ook is deze keten complex (veel schakels en bedrijven met meerdere disciplines). Het is dan ook niet verwonderlijk dat er veel te zeggen is over de visketen. In dit document wil de NVWA de essentie weergeven van de risico's die zijn waargenomen of op basis van wetenschappelijke kennis naar voren zijn gekomen. Daarbij gaan wij ook in op de aanpak die nodig is om deze risico's te beheersen.

Onderstaand beschrijf ik de belangrijkste boodschappen met betrekking tot de visketen die de NVWA wil afgeven. De NVWA constateert in 'de visketen in beeld' meerdere risico's die stevige actie van bedrijven en overheid vereisen. Het gaat om risico's voor diergezondheid en dierenwelzijn, natuur en milieu, voedselveiligheid, en risico's als gevolg van ernstige fraude.

Wij zullen ons inzetten op beheersing van de gesignaleerde risico's door samenwerking en overleg met alle relevante partijen die hierin verantwoordelijkheid dragen. De NVWA wil immers effect bereiken om daarmee de publieke belangen van voedselveiligheid, natuur en milieu, dierenwelzijn en diergezondheid te dienen. Dit doen wij niet in isolement.

In de voorgestelde aanpak staat het in overleg treden met de ministeries en het bedrijfsleven over de benodigde aanpak van risico's centraal. Het meeste effect is immers te verwachten als ministeries, bedrijven, en toezichthoudende en handhavende instanties in samenwerking en met een duidelijk doel voor ogen, de gesignaleerde risico's aanpakken.

### Voedselveiligheid

#### *Kernboodschap 1:*

*Overheid en bedrijven moeten zorgen dat de toestroom van milieucontaminanten in de Nederlandse wateren een halt wordt toegevoerd.*

*Schoon water en een schone waterbodem zijn cruciaal voor de voedselveiligheid van vis, schaal- en schelpdieren, alsmede voor de ecologische kwaliteit van wateren.*

De NVWA vraagt verhoogde aandacht voor voedselveiligheidsrisico's die ontstaan als gevolg van milieucontaminanten in vis, schaal- of schelpdieren. Sommige (Nederlandse) wateren zijn dusdanig vervuild, dat uit deze wateren niet onbeperkt vis, schaal- of schelpdieren kunnen worden gegeten. De ophoping en verspreiding van deze stoffen veroorzaken risico's voor de voedselketen van mens en dier.

Beleid en wet- en regelgeving dienen zich te richten op een aanpak bij de bron, omdat er geen effectieve 'end-of-pipe-oplossingen' bestaan waarmee risico's voor de voedselveiligheid (en natuur,

duurzaamheid, diergezondheid en dierenwelzijn) kunnen worden ondervangen. Het belang van veilig voedsel vraagt dat ook het beleid zich richt op het voorkomen dat risicovolle, persistente stoffen via diverse aanvoerroutes in de Nederlandse wateren terechtkomen en zich daar ophopen in het water, de waterbodem en de daar levende organismen.

Vanwege een aantal specifieke gevaren en risico's voor de voedselveiligheid die nu reeds zijn ontstaan, dienen de voedingsadviezen aan consumenten met betrekking tot producten van vis, schaal- en schelpdieren te worden geactualiseerd.

#### *Kernboodschap 2:*

*Bedrijven in de visketen die het aangaat, moeten stoppen met het illegaal gebruik van schadelijke stoffen in visproducten. Toeleverende en afnemende bedrijven kunnen meer doen om bedrijven om hun klanten of leveranciers te corrigeren wanneer dit nodig is.*

Het illegaal gebruik van additieven die bewust aan visproducten worden toegevoegd om houdbaarheid, kleur en/of geur te verbeteren brengt de voedselveiligheid in gevaar. Ook de aanwezigheid van residuen van al dan niet verboden diergeneesmiddelen en biociden in visproducten leveren risico's op voor de voedselveiligheid. De (beperkte) groep bedrijven die het betreft, dient haar beleid aan te passen en verantwoordelijkheid te nemen voor de veiligheid van visproducten. Ook de bedrijven die toeleveren en afnemen aan bedrijven in de visketen dienen hun verantwoordelijkheid te nemen en de NVWA te informeren als zij signalen hebben dat bedrijven in de visketen hun verantwoordelijkheid voor de voedselveiligheid niet of onvoldoende nemen. De NVWA zal op basis van de gesignaleerde risico's sterker inzetten op een integrale handhavingstrategie die bestaat uit een combinatie van bestuurs-, straf- en fiscaalrechtelijke interventies.

#### *Kernboodschap 3:*

*Sommige bedrijven moeten de hygiënevoorschriften beter naleven om te voorkomen dat consumenten ernstig ziek kunnen worden van hun vis-, schaal- of schelpdierproducten.*

Consumenten kunnen er in belangrijke mate op vertrouwen dat zij niet ziek worden als gevolg van het voorkomen van pathogenen (ziekmakende micro-organismen), biotoxines en biogene aminen (histamine) in vis-, schaaldier- of schelpdierproducten.

Toch worden met name listeria, salmonella en histamine nog altijd in een deel van deze producten aangetroffen met als gevolg dat de consumenten van deze producten (ernstig) ziek kunnen worden en er zelfs een risico bestaat op overlijden.

Ook zijn er nog bedrijven die zich niet aan de wet- en regelgeving voor de voedselinformatie met betrekking tot allergenen houden. Dit komt met name voor bij horeca- en bij ambachtelijke productiebedrijven. Dit houdt een risico in voor mensen die een allergische reactie kunnen vertonen na consumptie van vis, schaal- of schelpdieren.

Een deel van de bedrijven in de visketen dient meer verantwoordelijkheid te nemen voor de voedselveiligheid van vis-, schaal- en schelpdierproducten op het gebied van pathogenen, biotoxines, biogene aminen en allergenenetikettering.

#### Natuur en milieu

#### *Kernboodschap 1:*

*Overbevissing door de beroepsvisserij is veelvuldig aan de orde. De bereidheid tot naleving van*

*regelgeving is laag. Dit houdt een ernstig risico in voor de duurzaamheid van vispopulaties in vangstgebieden.*

*Er is beleid van LNV nodig om de nalevingsbereidheid te verhogen want de NVWA kan in deze situatie te weinig uitrichten.*

Wet- en regelgeving om overbevissing te voorkomen, wordt door een deel van de visserijbedrijven stelselmatig en op meerdere vlakken overtreden. In een situatie van lage nalevingsbereidheid kan het toezicht van de NVWA onvoldoende bijdragen aan het voorkomen van overbevissing. Het belang van natuur en milieu is het beste gediend wanneer de sector actief werkt aan verhoging van de nalevingsbereidheid. Met hierop gerichte beleidsdoelen in combinatie met gericht toezicht kan de nalevingsbereidheid effectief bevorderd worden. De NVWA zal op basis van de gesignaleerde risico's sterker inzetten op een integrale handhavingsstrategie die bestaat uit een combinatie van bestuurs-, straf- en fiscaalrechtelijke interventies. Daarbij wordt ook – in overleg met het ministerie van LNV en het Functioneel Parket (FP) van het Openbaar Ministerie (OM) – onderzocht welke maatregelen genomen kunnen worden om de pakkans en het afschrikwekkend effect van sancties te vergroten.

*Kernboodschap 2:*

*Er zijn visserijbedrijven die te veel schade toebrengen aan natuur in het algemeen en aan natuurgebieden in het bijzonder.*

*De NVWA vraagt aan het ministerie van LNV om maatregelen te nemen die de handhaafbaarheid verhogen om effectiever toezicht te kunnen houden.*

Het beleid en de wet- en regelgeving voor gesloten gebieden en Natura 2000-gebieden is onvoldoende handhaafbaar. De belangrijkste oorzaken zijn dat de eisen van de verschillende gesloten gebieden en de Natura 2000-gebieden niet eenduidig zijn, dat het bedrijfsleven de afspraken van zelfcontrole niet is nagekomen, en dat de NVWA haar toezicht niet kan baseren op toepassing van fraudebestendige 'blackboxen' op visserijboten. Om tot een effectieve handhaving te komen, zullen in ieder geval deze omissies weggenomen moeten worden.

Dat handhaafbare wet- en regelgeving van belang is, mag blijken uit het feit dat de NVWA onder andere niet effectief kan optreden tegen illegale activiteiten van garnalenvissers in de Noordzeekustzone, waardoor de instandhouding van de zwarte zee-eend en de eidereend niet kan worden gegarandeerd.

*Kernboodschap 3:*

*De huidige praktijk van visserij en schelpdierkweek verhogen de kans op het optreden van invasieve exoten die desastreuze gevolgen kunnen hebben voor inheemse populaties.*

*Het ministerie van LNV is aan zet om beleid te formuleren om de kans daarop te verkleinen.*

De huidige visserijpraktijk en schelpdierkweek hebben kenmerken die de kans verhogen dat nieuwe exoten in de Nederlandse wateren worden geïntroduceerd. Invasieve exoten kunnen desastreuze gevolgen hebben voor inheemse populaties. Er is specifiek beleid en specifieke wet- en regelgeving nodig om risico's als gevolg van de introductie van exoten beter te kunnen beheersen.

Een eerste stap is het in kaart brengen van exoten in de Nederlandse wateren en de risico's van deze exoten voor de biodiversiteit en waterkwaliteit.

Dierenwelzijn

*Kernboodschap:*

*Het dierenwelzijn van vissen en schaaldieren wordt door visserij en kweek aangetast.  
De NVWA kan alleen iets betekenen als er beleid en regelgeving voor het dierenwelzijn van vissen en schaaldieren.*

De afgelopen jaren is er meer wetenschappelijke kennis ontstaan over het dierenwelzijn van vissen. Het wetenschappelijk bewijs voor de aanwezigheid van welzijnsbeleving is voor vissen sterk, voor schaaldieren zwak en voor schelpdieren – met uitzondering van inktvissen – is het er vrijwel niet. Alle schakels van de Nederlandse visketen zowel wildvangst als kweek, leveren aanzienlijke dierenwelzijnsrisico's op. In aantallen gaat het om honderdduizenden tonnen vis per jaar, en dus om miljarden organismen. Alle door BuRO beoordeelde visserijactiviteiten leiden voor de bestudeerde voorbeeldsoorten die van belang zijn voor de Nederlandse visserij en de Nederlandse consumptie tot ernstige welzijnsaantasting.

Om risico's voor het welzijn van vissen en grote schaaldieren te verminderen of weg te nemen, is beleid en specifieke wet- en regelgeving nodig.

Om het handelingsperspectief van bedrijven te vergroten, is het wenselijk dat er innovatie plaatsvindt op methodes en apparatuur voor de vangst, het levend vervoeren en het doden van vis en grote schaaldieren. Ook is het wenselijk dat de visserijpraktijk innoveert met het doel dat systemen voor het kweken van vissen zoveel mogelijk voorzien in dierenwelzijn.

#### Diergezondheid

*Kernboodschap:*

*Besmettelijke dierziekten bij vissen, schaal- of schelpdieren liggen op de loer.*

*De NVWA heeft een verdergaand mandaat van het ministerie van LNV nodig om effectief toezicht te kunnen houden en waar nodig, bestrijdingsmaatregelen te kunnen treffen.*

Er is sprake van een reële kans dat nieuwe, besmettelijke dierziekten zich in de Nederlandse wateren zullen voordoen die een serieuze bedreiging vormen voor de aquacultuur en voor wilde populaties vis en schaal- en schelpdieren.

De NVWA wil haar toezicht scherper kunnen richten op de risico's van besmettelijke dierziekten bij vis, schaal- en/of schelpdieren. De NVWA voert overleg met het ministerie van LNV om een verdergaand mandaat voor het monitoren en bestrijden van besmettelijke dierziekten van vis, schaal- en schelpdieren te verkrijgen, en om bij te dragen aan preventief beleid, gericht op voorkoming en beheersing van dierziekten in de visketen.

#### Opsporing van fraude in de visketen

*Kernboodschap:*

*De visserijsector toont onvoldoende zelfreinigend vermogen om fraude tegen te gaan.*

*De NVWA zal inzetten op een integrale handhavingsstrategie met partners en met een breder scala van interventies.*

Ontwikkelingen zoals de aanlandplicht, het pulsvisserijverbod, het Noordzeeakkoord, de Brexit en COVID-19 hebben in de afgelopen jaren voor extra economische druk op de sector gezorgd. Deze druk draagt mogelijk bij aan grotere risico's op fraude in de visketen en op criminele inmenging van georganiseerde, ondermijnende criminaliteit zoals drugsmokkel.

Als gevolg van fraude worden de doelstellingen vanuit de visserijwetgeving voor instandhouding en herstel van de visstand ondermijnd. Fraude leidt ook tot producten waarvan de feiten niet kloppen: inhoud en/of documentatie van het product komen dan niet overeen. Fraude kan hierdoor de traceerbaarheid van de levensmiddelen frustreren waardoor een risico op de voedselveiligheid ontstaat. Traceerbaarheid is een belangrijk onderdeel van het Europese voedselveiligheidssysteem.

De NVWA ziet in het bijzonder aanhoudende en terugkerende signalen over vermoedelijke, nauwe samenwerkingsverbanden tussen actoren in de keten die zich bezig houden met de illegale vangst en handel in zwarte vis. Het ontbreken van sociale/zakelijke controle tussen ketenpartners is een van de belangrijkste factoren die fraude in de sector lijkt te versterken.

De terugkerende fraudesignalen vragen om een nieuwe impuls voor de aanpak van fraude in de visketen. Het is daarbij in de eerste plaats cruciaal dat de sector en ketenpartners zelf barrières opwerpen tegen fraude. De NVWA wil inzetten op een integrale handhavingsstrategie: een combinatie van bestuurs-, straf- en fiscaalrechtelijke interventies. Gezien het grote financiële gewin is het daarbij relevant om in te zetten op het afpakken van wederrechtelijk verkregen voordeel en (inkomensafhankelijke) boetes. Vanuit de integrale handhavingsstrategie zal daarnaast in samenwerking met overheidspartners moeten worden ingezet op alternatieve interventies zoals bijvoorbeeld het schorsen of intrekken van erkenningen, visvergunningen of keurmerken, (fiscale) naheffingen en het onthouden van subsidies.

De inspecteur-generaal NVWA,

G.J.C.M. Bakker

# 1. Samenvatting

## Inhoud

In 'De visketen in beeld' duidt de NVWA de risico's in de visketen voor de publieke belangen voedselveiligheid, natuur en milieu, dierenwelzijn en diergezondheid. Naast de duiding van de risico's, is ook een aanzet gedaan voor de wijze waarop de gesignaleerde risico's beter beheerst kunnen worden.

De aanzet tot beheersing van risico's kan de basis vormen voor overleg met de ministeries van LNV en VWS en met het bedrijfsleven. De gesignaleerde risico's zijn niet in alle gevallen snel en eenvoudig te beheersen: daarvoor zullen de NVWA, de betrokken ministeries en het bedrijfsleven in overleg tot een aanpak moeten komen waarbij ieder zijn verantwoordelijkheid neemt.

Tot slot beschrijven we in dit document hoe de NVWA haar kennisontwikkeling en haar toezicht en fraude-opsporing voor de visketen gaat afstemmen op de belangrijkste risico's die in dit document zijn benoemd.

## Algemeen

Om de risico's op het gebied van microbiologische voedselveiligheid beheersbaar te houden, is door de overheid een uitgebreid en gedetailleerd stelsel van regelgeving geformuleerd op basis waarvan de NVWA haar toezicht uitoefent. Ook op het gebied van de chemische voedselveiligheid is sprake van een uitgebreid en gedetailleerd stelsel van regelgeving, maar er komen steeds meer prioritaire stoffen die relevant zijn voor de voedselveiligheid en waarvoor maximum concentraties worden gesteld. Op al deze stoffen dient voldoende bemonstering en analyse plaats te vinden. Ook is het voor de voedselveiligheid van belang om al in het begin van de visketen producten te bemonsteren en te analyseren op de mate van aanwezigheid van prioritaire stoffen.

De risico's voor de natuur zijn niet op alle fronten beheersbaar, maar ook daar is reeds beleid gemaakt en toezicht door de NVWA geïmplementeerd. Als op die gebieden het toezicht zou verminderen, is de kans reëel dat voor consumenten en de natuur schadelijke effecten toenemen. In het kader van het dierenwelzijn en de diergezondheid zijn de NVWA-inspanningen beperkt, wat vooral veroorzaakt wordt door een gebrek aan wet- en regelgeving.

## Voedselveiligheid

Vis, schaal- en schelpdieren zijn onderdeel van een gezond voedingspatroon. Consumptie van vis is in principe goed voor de gezondheid van de mens vanwege de mate waarin het voedingsstoffen als vitamines, mineralen, eiwitten en vetzuren bevat. Nederlandse consumenten kunnen er op dit moment in belangrijke mate op vertrouwen dat zij niet ziek worden als gevolg van het voorkomen van pathogenen (ziekmakende micro-organismen) of biotoxines in vis-, schaaldier- of schelpdierproducten. Toch worden er mensen ziek van vis, schaal- en schelpdieren. Het is belangrijk dat consumptie van vis, schaal- en schelpdieren ook in de toekomst kan blijven bijdragen aan de volksgezondheid. De NVWA wijst daarom op het belang om de in dit document benoemde gevaren van een aanpak te voorzien waardoor de risico's nu en in de toekomst beter beheerst kunnen worden.

De benoemde gevaren en risico's voor de voedselveiligheid zijn niet te verbinden aan één schakel van de visketen. De voedselveiligheid van producten uit de visketen is afhankelijk van beheersingsmaatregelen in iedere schakel en van de keten in zijn totaliteit. Basaal voor het kunnen beheersen van voedselveiligheidsrisico's is dat bedrijven in de visketen de wet- en regelgeving met



betrekking tot het kunnen traceren van vis-, schaal- en schelpdierproducten, naleven.

Belangrijke risico's voor voedselveiligheid worden veroorzaakt door een aantal organismen en stoffen dat zich in de visketen blijft manifesteren, zoals micro-organismen, biotoxines en biogene aminen (histamine). Deze kunnen ziekten veroorzaken bij de consument. Het gaat daarbij ook om ziekmakende stoffen die kunnen ontstaan door het bederf van vis en schaal- en schelpdieren of daarvan afgeleide producten. De oorzaak van deze risico's kan in alle schakels van de visketen liggen. Soms is het gevaar aanwezig bij de vangst of oogst (kweek), in andere gevallen ontstaat het bij bewerkings-, verwerkings- en/of distributiebedrijven, of bij bedrijven die producten uit de visketen aan consumenten leveren. Ook kan het risico optreden wanneer de consument een product uit de visketen al heeft gekocht.

Een risico ontstaat als een bedrijf en/of persoon onvoldoende maatregelen heeft getroffen. Het is belangrijk dat bedrijven en personen in de visketen zorgen voor een niet-doorbroken koelketen, correcte etikettering en een goed onderbouwde houdbaarheidstermijn.

Er is meer aandacht nodig voor voedselveiligheidsrisico's die ontstaan door milieucontaminanten in vis, schaal- of schelpdieren. Het gaat daarbij om stoffen die dieren uit een verontreinigde leefomgeving (water of waterbodembodem) opnemen. Naarmate er meer schadelijke stoffen in het milieu van vissen en schaal- en schelpdieren voorkomen, neemt het risico voor de voedselveiligheid toe. Met name bij dieren aan het einde van de voedselketen (roofvissen) of dieren die de eigenschap hebben om relatief meer van de schadelijke stoffen in het lichaam vast te houden (vette vis), kan dit risico groter zijn.

Dit risico is deels beheersbaar door geen vis of schaal- of schelpdieren uit relatief ernstig vervuilde wateren te vangen, oogsten, kweken en/of af te nemen voor consumptiedoeleinden. Ook het risicogericht bemonsteren en analyseren op milieucontaminanten in de leefomgeving van dieren en in de dieren zelf geeft inzicht in de mate van verontreiniging en maakt het mogelijk om handhavend op te treden wanneer wettelijke maximum concentraties worden overschreden, of om voorzorgsmaatregelen te treffen.

Vanuit het oogpunt van duurzaamheid is het noodzakelijk dat overheden het probleem bij de bron aanpakken: het voorkomen van verontreiniging van leefgebieden van vis, schaal- en schelpdieren. Zonder een brongerichte aanpak zullen de risico's naar verwachting op termijn in ernst toenemen vanwege stapeling en verspreiding van (persistente) verontreinigingen in het milieu en in de dieren die zich in dit milieu bevinden. Het gaat daarbij niet alleen om risico's voor de voedselveiligheid, maar ook voor natuur en milieu. Een verontreinigde leefomgeving heeft effect op alle organismen, niet alleen op de vissen en schaal- en schelpdieren die gevestigd worden om te worden geconsumeerd. Ten slotte kan ook de diergezondheid en het dierenwelzijn in het geding zijn omdat milieucontaminanten niet alleen schadelijk kunnen zijn voor de consument maar ook voor het dier zelf.

Een aantal risico's voor de voedselveiligheid komt voort uit stoffen die in de visketen worden gebruikt of aan producten van de visketen worden toegevoegd zoals additieven. Risico's op dit vlak liggen vooral in het verkeerd gebruik of het gebruik van verboden stoffen door bijvoorbeeld het toevoegen van additieven en stoffen om ten onrechte te suggereren dat een visproduct vers is, of de aanwezigheid van residuen van verboden diergeneesmiddelen of biociden.

In ernstige situaties kunnen dergelijke overtredingen bestempeld worden als voedsel fraude, waaronder niet alleen het illegaal gebruik van bepaalde stoffen valt, maar ook het bewust onjuist etiketteren van levensmiddelen en/of het omkatten van producten.

De opsporing van voedsel fraude in de visketen zetten we voort en intensiveren we waar nodig en mogelijk. Ook is een integrale handhavingsstrategie van de verschillende onderdelen van de NVWA (strategie, toezicht, fraudeopsporing) benodigd om fraude op het terrein van voedselveiligheid tegen te gaan. De NVWA zal in gesprek gaan met de betrokken departementen en stakeholders in het

streven naar effectieve en efficiënte samenwerking.

Consumenten vallen buiten het toezicht van de NVWA. Het Voedingscentrum kan echter op basis van de uitkomsten in 'De visketen in beeld' specifiek voorlichting verstrekken over nieuwe of gewijzigde risico's die worden benoemd.

Op grond van dit document zal de NVWA het toezicht richten op onderdelen in de visketen waar zich verhoogde risico's voor voedselveiligheid voordoen.

Een meer gedetailleerde beschrijving van de risico's en een aanzet tot de aanpak hiervan staat in het hoofdstuk 'voedselveiligheid' en in de documenten die de basis vormen voor 'De visketen in beeld'.

## **Natuur en milieu**

De belangrijkste risico's voor natuur en milieu doen zich voor in de eerste schakels van de visketen (de vangst, de oogst en de kweek van vis en schaal- en schelpdieren) en dan met name in de demersale, de garnalen- en de binnenvisserij. Het zijn de bedrijven in de eerste schakels van de keten die bepalend zijn voor de mate waarin zich risico's voor natuur en milieu voordoen.

Ver- en bewerkingsbedrijven van vis en schaal- en schelpdieren, of bedrijven die deze producten verkopen, kunnen met hun in- en verkoopbeleid bijdragen aan het beheersen van risico's voor natuur en milieu. De consument kan er bij het kopen van vis en schaal- en schelpdieren op letten dat deze de natuur en het milieu zo min mogelijk schaden.

De belangrijkste risico's voor natuur en milieu komen voort uit het niet naleven van wet- en regelgeving. Over het algemeen is vooral in de demersale en de garnalenvisserij weinig bereidheid hiertoe. De NVWA constateert veel niet-naleving, ondanks het feit dat de mogelijkheden om dit te constateren beperkt zijn.

Wanneer de nalevingsbereidheid laag is, is toezicht en fraude-opsporing nauwelijks effectief. Het is immers ondoenlijk, en ook niet wenselijk, om als toezichthouder overal op elk moment aanwezig te zijn. Het is daarom belangrijk dat de nalevingsbereidheid in de visserijsector in sterke mate wordt verhoogd.

Binnen de groep overtreders begaat een aantal bedrijven vanwege economisch gewin bewust grote overtredingen. Samen met aanhoudende fraudesignalen vraagt dit – overeenkomstig de voorgestelde aanpak voor fraude met gevolgen voor de voedselveiligheid – om een integrale handhavingsstrategie van de verschillende onderdelen van de NVWA (strategie, toezicht, fraudeopsporing). Deze strategie moet leiden tot een effectieve aanpak van ernstige fraude op het terrein van natuur en milieu. Natuur- en milieurisico's kunnen alleen aangepakt worden als ook alle betrokken en belanghebbende actoren daarin bijdragen (overheid en niet-overheid, publiek-private samenwerking met havenbedrijven, gemeenten, sectorpartijen). Daarbij zullen we niet alleen traditionele, maar ook alternatieve interventies moeten inzetten. Het is nodig om samen, en in samenhang, preventieve en repressieve barrières op te werpen tegen omvangrijke niet-naleving en fraude.

Voor effectiever toezicht is het noodzakelijk dat het stelsel van wet- en regelgeving op belangrijke onderdelen zodanig wordt aangepast, dat dit stelsel voldoet aan de vereisten van handhaafbaarheid, uitvoerbaarheid en fraudebestendigheid. Omdat veel wet- en regelgeving op Europees niveau wordt bepaald, wil de NVWA in samenwerking met LNV bepleiten dat niet alleen nationale maar ook Europese wet- en regelgeving gaat voldoen aan de vereisten van handhaafbaarheid, uitvoerbaarheid en fraudebestendigheid.

Invasieve exoten vormen een risico voor de aquatische biodiversiteit en de ecologische

waterkwaliteit. Om dit risico beter te kunnen beheersen, roepen we het ministerie van LNV en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) op om de aard en de omvang van de introductie en de verspreiding van exoten in het mariene gebied, de Deltawateren, de Waddenzee en de binnenwateren in kaart te brengen. Op grond daarvan kunnen de risico's worden beoordeeld en kunnen beleidsdoelen worden geformuleerd om deze risico's te beheersen.

Dit document 'De visketen in beeld' biedt onderbouwing voor de conclusie dat de Nederlandse visserij in zijn huidige vorm ernstige risico's voor natuur en milieu veroorzaakt, en dat het toezicht van de NVWA gezien de omstandigheden buiten de NVWA (onvoldoende nalevingsbereidheid, onvoldoende handhaafbaarheid van wet- en regelgeving) onvoldoende van meerwaarde kan zijn om deze risico's te verminderen. Voor een duurzaam toekomstperspectief – zowel vanuit de ecologie als vanuit de mens bezien - is het van groot belang dat de risico's voor natuur en milieu als gevolg van visserij, beter beheerst worden. Zonder een betere beheersing van deze risico's kunnen populaties van vis en schaal- en schelpdieren ernstig worden aangetast, en dit kan ook gevolgen hebben voor onder andere de voedselvoorziening van mens en dier.

Een meer gedetailleerde beschrijving en een aanzet tot de aanpak hiervan staat in het hoofdstuk 'natuur en milieu' en in de documenten die de basis vormen voor 'De visketen in beeld'.

### **Dierenwelzijn en diergezondheid**

De belangrijkste risico's voor dierenwelzijn en diergezondheid doen zich voor in de ketenschakels waarin er sprake is van levende dieren tot en met het moment waarop dieren worden gedood. Bedrijven hebben de verantwoordelijkheid om zoveel mogelijk in de behoeften van het dier te voorzien, en te zorgen voor zo min mogelijk risico voor het optreden van besmettelijke ziektes. Het houden en doden van dieren moet gebeuren op een manier die zo min mogelijk stress en lijden veroorzaakt. Omdat de praktijk hier nog ver vanaf staat, is het van belang dat bedrijven op dit gebied innoveren en investeren.

Er is nauwelijks beleid en wet- en regelgeving voor het dierenwelzijn van vis en schaaldieren. Dit veroorzaakt risico's voor dierenwelzijn. Vanuit de wetenschap zijn er inmiddels sterke aanwijzingen dat vissen over bewustzijn beschikken: menselijke handelingen die ongerief voor vissen veroorzaken, leiden dus tot aantasting van het dierenwelzijn. Ook voor (met name de grotere) schaaldieren zijn er aanwijzingen dat het dierenwelzijn wordt aangetast door bepaalde menselijke handelingen. Voor schelpdieren is er nauwelijks wetenschappelijk bewijs voor de aanwezigheid van welzijnsbeleving.

Vissen die gekweekt worden, kunnen door de wijze waarop zij gehouden worden risico lopen gedurende een groot deel van hun leven te lijden. Ook is er een risico voor het dierenwelzijn wanneer kweekvis niet op de juiste manier wordt gedood. Bij dieren die gevangen of geoogst worden, doen de risico's zich voor op het moment van vangst, oogst, opslag en doding. Om risico's voor het dierenwelzijn van vissen en schaaldieren te beperken is beleid en eventueel wet- en regelgeving nodig, met name voor vissen die gekweekt worden en voor vissen en schaaldieren die levend vervoerd en verhandeld worden. Daarnaast adviseert de NVWA meer specifieke wet- en regelgeving voor ingrepen bij en het doden van vissen en schaaldieren.

De NVWA gaat zich inzetten voor organisatie- en kennisontwikkeling op het domein 'dierenwelzijn in de visketen'. Ook maken we het inspecteren op het bedwelmen van paling onderdeel van ons meerjarig handavingsplan.

Een meer gedetailleerde beschrijving van de risico's en een aanzet tot de aanpak hiervan staat in het hoofdstuk 'dierenwelzijn' en in de documenten die de basis vormen voor 'De visketen in beeld'.

Er is weinig actief en preventief beleid om uitbraken van besmettelijke dierziekten te voorkomen, zowel op kweekbedrijven als in de natuur. Dit veroorzaakt risico's voor de diergezondheid. Risico's van opkomende, besmettelijke dierziekten. Actief bestrijden is belangrijk, want bij dierziekten die eenmaal endemisch zijn geworden, is vaak alleen nog 'damage control' mogelijk. De NVWA voert overleg met het ministerie van LNV over het ontwikkelen van een actief en preventief beleid.

Voor een duurzaam toekomstperspectief is dit belangrijk, omdat uitbraken ook tot gevolg kunnen hebben dat vis- en schaal- en schelpdierpopulaties verdwijnen of geminimaliseerd worden. Dit kan gevolgen hebben voor het gehele ecosysteem. Bovendien betekent een aantasting van diergezondheid vaak ook een aantasting van het dierenwelzijn. De NVWA verzoekt daarom het ministerie van LNV om aan de NVWA een breder en verdergaand mandaat toe te kennen, om maatregelen te kunnen nemen ter voorkoming van uitbraken van besmettelijke dierziekten. Een meer gedetailleerde beschrijving van de risico's en een aanzet tot de aanpak hiervan staat in het hoofdstuk 'diergezondheid' en in de documenten die de basis vormen voor dit document.

## 2. Inleiding en afbakening

### Waarom dit document 'De visketen in beeld'?

De NVWA wil risicogericht en kennisgedreven toezichthouden op de zeven publieke belangen waar zij een toezichthoudende taak heeft. Daarbij sturen we op het reduceren van risico's en een hogere naleving van de wet- en regelgeving. Met dit document 'De visketen in beeld' onderzoekt de NVWA wat de grootste risico's zijn en waar in de keten die plaatsvinden. 'De visketen in beeld' wordt ook gebruikt om te reflecteren op (het ontbreken van) beleid en handhaafbare, uitvoerbare en fraudebestendige wet- en regelgeving. De NVWA verankert de inhoud van dit document in onder andere de meerjarenagenda, in de meerjarige handhavingsplannen en in de operationele projecten. Ook is dit document het vertrekpunt voor overleg met externen (onder andere departementen en het bedrijfsleven) om te komen tot een gezamenlijke strategie om de in dit document benoemde risico's te beheersen.

### Publieke belangen met betrekking tot de visketen

De publieke belangen die aan de orde komen in dit document zijn voedselveiligheid, natuur en milieu, diergezondheid en dierenwelzijn. Door deze publieke belangen goed te borgen, draagt de NVWA door middel van toezicht bij aan het beschermen van de burger, de consument, de natuur, het dier, het milieu en duurzame productie en handel. 'De visketen in beeld' is daarmee niet alleen van waarde voor het risicogericht inrichten van ons toezicht, maar ook voor burgers, consumenten, bedrijven en ondernemers.

### Zo is het document 'De visketen in beeld' tot stand gekomen

De NVWA heeft voor haar analyse gegevens gebruikt uit:

- de risicobeoordeling van bureau Risicobeoordeling & onderzoek (BuRO);
- het fraudebeeld van de NVWA-Inlichtingen- en Opsporingsdienst (IOD);
- toezichtsinformatie uit de basisinformatiebladen van de NVWA.

We hebben de informatie uit deze producten gecombineerd en daarna besproken en geanalyseerd tijdens expertsessies met deskundigen van de NVWA. De grootste risico's en de aanpak ervan is organisatiebreed geduid en vervolgens vastgesteld.

Zowel de risico's en adviezen uit de risicobeoordeling en het fraudebeeld, als de inhoud van de basisinformatiebladen (waaronder de resultaten van het toezicht over meerdere jaren) komen niet in dezelfde formulering terug in dit overall-document. Dit omdat de alle andere organisatieonderdelen zijn geïntegreerd. Deze integratie heeft geleid tot 'De visketen in beeld', waarin de NVWA aangeeft hoe zij de risico's interpreteert en welke opvolging zij geeft aan de bevindingen van BuRO en de IOD en aan de uitkomsten van het toezicht zoals verwoord in de basisinformatiebladen.

De risicobeoordeling, het fraudebeeld en de basisinformatiebladen worden tegelijk met 'De visketen in beeld' gepubliceerd.

### De risicobeoordeling

De risicobeoordeling 'de risico's voor mens, diern en natuur in de visketen' is opgesteld door BuRO. Zij heeft internationale wetenschappelijke literatuur gekoppeld met informatie van kennisinstituten en met bij de NVWA beschikbare informatie. Op basis hiervan zijn de risico's beoordeeld voor:

- voedselveiligheid

- natuur en milieu
- dierenwelzijn
- diergezondheid

### **Het fraudebeeld**

Het fraudebeeld 'Fraudebeeld NVWA-IOD Visserijketen, periode 2017-2020' is opgesteld door de NVWA-IOD en geeft inzicht in fraudesignalen in de visketen. Ook beschrijft het motieven en gelegenheden die fraude mogelijk maken.

### **De basisinformatiebladen over het toezicht**

De informatie die we verzamelen tijdens onze toezichtsactiviteiten hebben we gebundeld in een aantal basisinformatiebladen.

### **Betrokkenheid stakeholders**

Gedurende de totstandkoming van dit document zijn gesprekken gevoerd met een groot aantal organisaties die een betrokkenheid of belang hebben bij de visketen. Het ging daarbij onder andere om departementen, organisaties vanuit het bedrijfsleven en ngo's.

Het doel van deze gesprekken was om stakeholders te informeren over het feit dat de NVWA op enig moment tot publicatie zou komen van inzichten en informatie over de visketen. Stakeholders werden meegenomen in dit proces, werden gehoord over hun inzichten en informatie, en werden door de NVWA op feiten bevroegd. De uitkomsten van de gesprekken met stakeholders zijn niet op formele wijze gedocumenteerd.

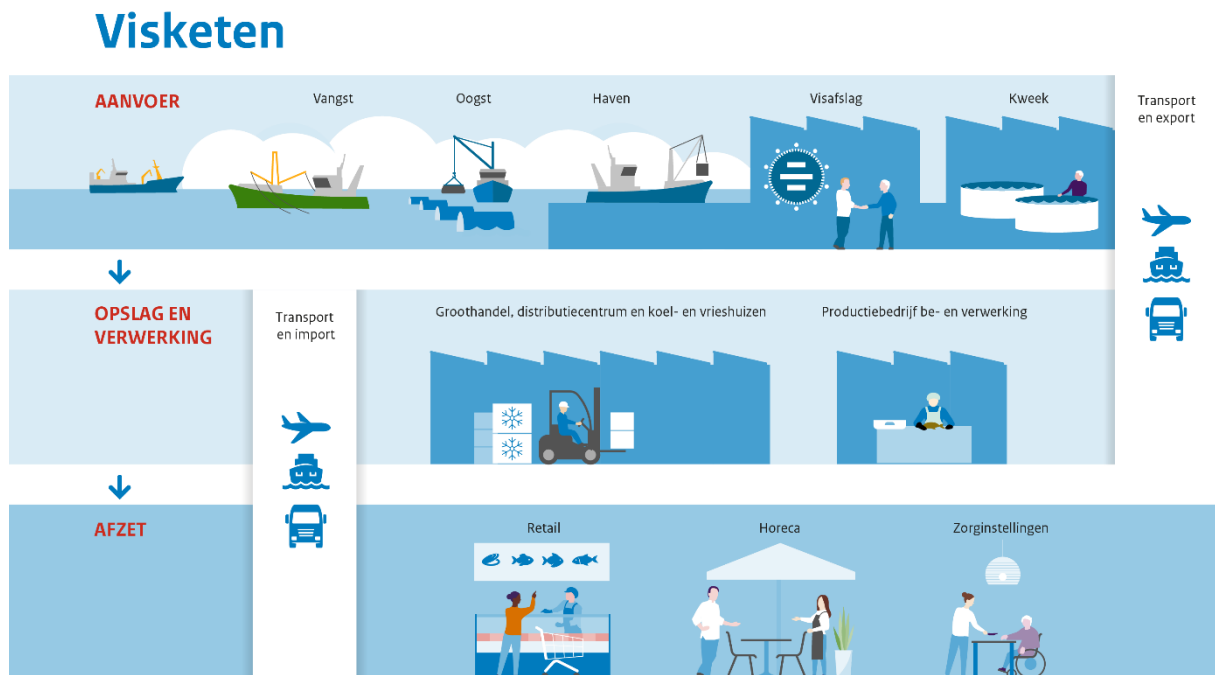
### **De ketenindeling**

De visketen is verdeeld in drie fases:

- aanvoer;
- opslag, bewerking en verwerking;
- afzet.

De NVWA houdt in deze drie fases toezicht. Risico's voor natuur en milieu, dierenwelzijn en diergezondheid komen vooral voor in de aanvoerfase. Voor voedselveiligheid zijn er risico's in elke fase van de visketen.

Figuur 1: Visketen in drie verschillende fases



### De aanvoerfase

Tijdens de aanvoerfase wordt de vis gevangen (of gekweekt), aan land gebracht en geveild bij de visafslagen of rechtstreeks aan de koper verkocht. Hierna wordt de vis getransporteerd naar de volgende fases van de visketen, of geëxporteerd naar het buitenland.

Ook schaaldieren worden over het algemeen aangevoerd via een visafslag. Schelpdieren (met name tweekleppige weekdieren zoals mosselen en oesters) worden aangevoerd via verzendingscentra. Hier is een aantal uitzonderingen op voor onder andere inktvissen, Sint Jakobsschelpen en wulken. Deze soorten worden deels of geheel via een visafslag aangevoerd.

### De opslag-, bewerkings- en verwerkingsfase

Voor de opslag en de bewerking of verwerking worden vis, schaal- en schelpdieren via twee verschillende stromen verkregen: vanuit de Nederlandse aanvoerfase, of geïmporteerd uit het buitenland (import uit het buitenland is gesplitst in intraverkeer tussen EU-landen, inclusief onder andere Noorwegen en IJsland, en import uit derde landen). Bij bewerking wordt de structuur van de vis niet veranderd (bijvoorbeeld fileren); bij verwerking wel (bijvoorbeeld koken). Ook eventuele opslag en koeling van vis, schaal- en schelpdieren zijn onderdeel van deze fase.

### De afzetfase

In de laatste fase worden de visproducten en schaal- en schelpdierproducten verkocht aan de consument, via:

- retailbedrijven;
- horecabedrijven;

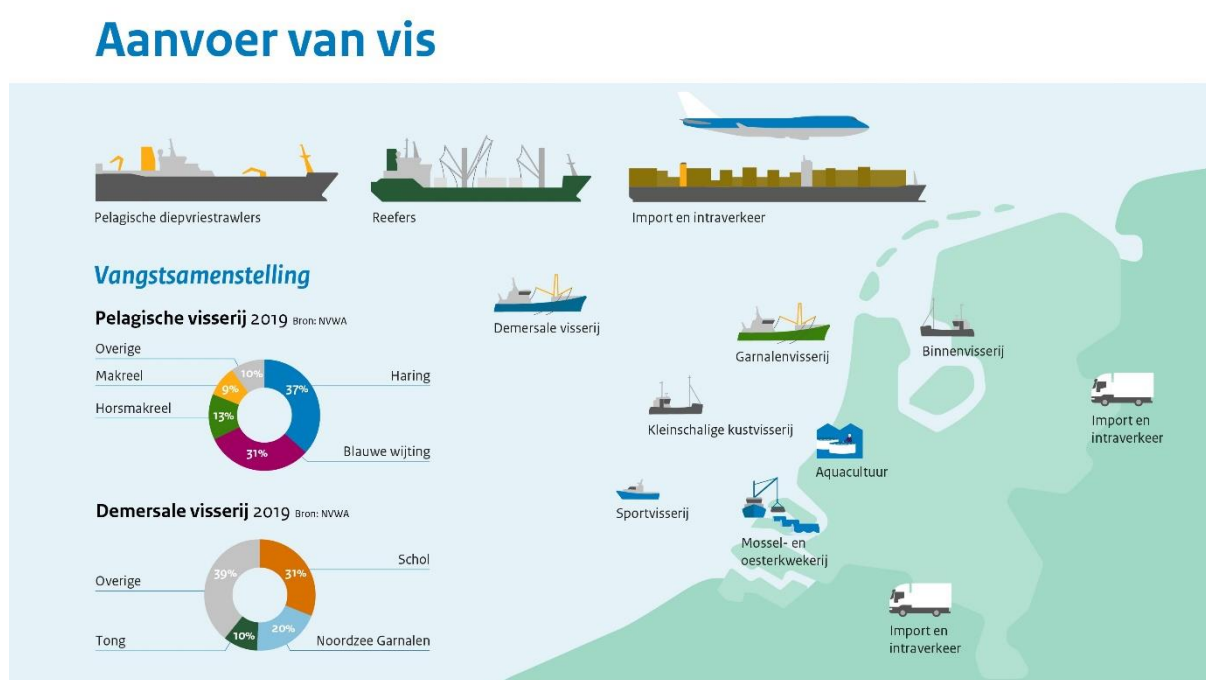
- (zorg)instellingen.

Vis, schaal- en schelpdieren worden hiervoor verkregen vanuit de opslag-, bewerkings- en verwerkingsfase, of via import.

## Aanvoer van vis, schaal- en schelpdieren

Vis, schaal- en schelpdieren kunnen op veel verschillende wijzen worden aangevoerd (zie figuur 2 – dit wordt gedetailleerd uitgelegd in het basisinformatieblad voor de ketenschakels). Dit maakt de aanvoer een complexe fase in de keten. Afhankelijk van het type visserij, kweek of import zijn er verschillende risico's voor de publieke belangen.

Figuur 2: Verschillende manieren waarop vis, schaal- en schelpdieren kunnen worden aangevoerd



## Afbakening

De afbakening van 'de visketen in beeld' is bepaald op basis van de taken en de reikwijdte van het toezicht van de NVWA. De NVWA houdt toezicht op de hele visketen, behalve op visserij in de Waddenzee en op de sportvisserij op de binnenwateren. Het toezicht op de visserij op de Waddenzee is neergelegd bij de zogenoemde Waddenunit.

Ook is ervoor gekozen om in dit document niet in te gaan op siervis. De NVWA houdt weliswaar toezicht op de import van siervis, maar dit product verschilt sterk van vis voor (humane) consumptie. Wel maken import en export van vis, schaal- en schelpdieren onderdeel uit van dit document.

## De data- en informatiepositie van de NVWA met betrekking tot de visketen



We vinden dat onze data- en informatiepositie voldoende is om de risico's te kunnen duiden die in 'de visketen in beeld' zijn opgenomen. Wij hebben ons gebaseerd op de kennis en informatie die bij de NVWA beschikbaar is en op alle relevante NVWA-data over de visketen van 2017 tot en met 2020 die we toegankelijk konden maken. Van externe data konden we beperkt gebruikmaken.

Het is wenselijk om te investeren in verdere ontwikkeling in betrouwbare en nauwkeurigheid van data en systemen, en naast interne data ook meer gebruik te maken van externe data. Dit draagt bij aan adequaat kunnen inschatten van risico's, en aan het kunnen duiden van risico's die we nu nog niet kunnen duiden.

Daarom wil de NVWA de data- en informatiepositie met betrekking tot de visketen verder versterken. Daarbij zal er ook aandacht zijn voor het snel beschikbaar maken van data om strategische analyses te kunnen uitvoeren.

## 3. Voedselveiligheid in de visketen

### 3.1. Context

Voedselveiligheid is een belangrijk publiek belang waarop de NVWA toezicht houdt. Het toezicht strekt zich uit van het begin tot het eind van de visketen. Het eind van de visketen is het moment waarop vis-, schaal- en schelpdierproducten door consumenten zijn gekocht.

Vis is onderdeel van een gezond voedingspatroon. Consumptie van vis is in principe goed voor de gezondheid van de mens vanwege de mate waarin het voedingsstoffen als vitamines, mineralen, eiwitten en vetzuren bevat.

In dit hoofdstuk gaan we in op de risico's voor de voedselveiligheid en de voorgestelde aanpak om deze ook in de toekomst goed te kunnen beheersen. Voedselveiligheidsrisico's komen voort uit de leefomgeving waar de vis, schaal- of schelpdieren gevestigd of gekweekt worden, of kunnen in de visketen – tijdens het voedselproductieproces – worden geïntroduceerd als gevolg van menselijk handelen. Tevens bevatten vis, schaal- en schelpdieren van nature allergenen die een risico kunnen zijn voor consumenten wanneer deze allergenen niet goed geëtiketteerd worden.

Ook de wijze waarop consumenten met vis-, schaal- en schelpdierproducten omgaan, kan risico's voor de voedselveiligheid veroorzaken. Het toezicht van de NVWA richt zich echter niet op risico's die voortkomen uit de wijze waarop consumenten omgaan met levensmiddelen.

#### *Het belang van water- en waterbodempkwaliteit voor vissen, schaal- en schelpdieren*

Nederland ligt benedenstrooms van internationale grote rivieren. Deze rivieren voeren lozingswater mee vanuit Nederland en vanuit bovenstrooms gelegen landen, dat vervuild kan zijn met micro-organismen – zoals salmonella en listeria – en verontreinigingen, zoals dioxines en PCB's. Ook kan neerslag van verontreinigingen vanuit de lucht bijdragen aan vervuiling van de Nederlandse wateren. Daarnaast kunnen geïmporteerde vis-, schaal- en schelpdierproducten afkomstig zijn uit vangst- of kweekgebieden waar het water vervuild is met micro-organismen en (afval)stoffen.

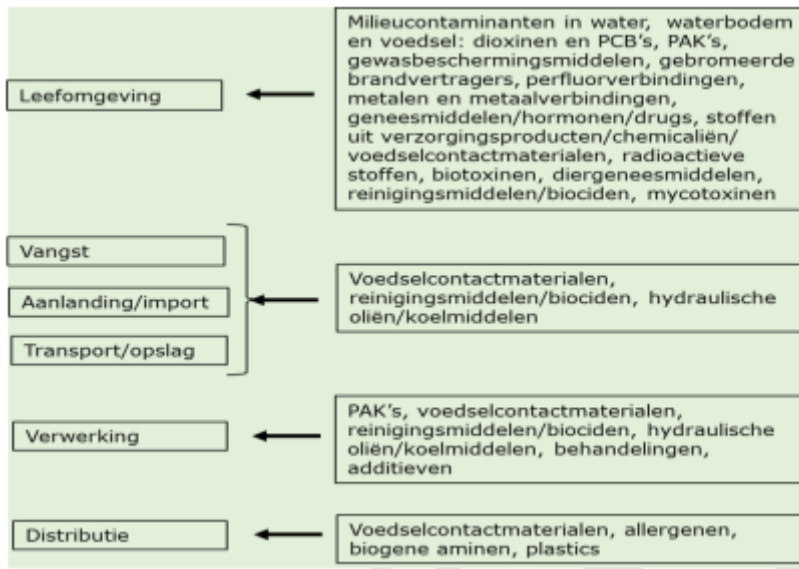
Door vervuiling van de Nederlandse wateren kunnen vissen, schaal- en schelpdieren aan relatief hoge concentraties chemische stoffen (contaminanten) of micro-organismen worden blootgesteld. Uiteraard is dit afhankelijk van de mate en de ernst van de vervuiling. In het algemeen is de kwaliteit van binnenwateren minder dan dat van zeewater, en bij zeewater is de kwaliteit bij de kust minder goed dan verder zeewaarts.

Contaminanten komen in zijn algemeenheid in hogere concentraties voor in dieren die eerst andere dieren met die contaminanten hebben gegeten, die soms ook weer andere dieren met die contaminanten hebben gegeten.

In Nederland is een aantal gebieden gesloten voor de vangst van paling en wolhandkrab vanwege het risico op het voorkomen van concentraties van dioxines en dioxine-achtige PCB's in deze dieren boven de wettelijk toegestane waarden.

*Figuur 3. Schakels van de visketen waarin verschillende chemische stoffen geïntroduceerd kunnen*

worden



In het aquatisch milieu kunnen verontreinigingen, zoals zware metalen, PFAS, PCB's, dioxines, gewasbeschermingsmiddelen en (dier)geneesmiddelen voorkomen die opgenomen worden in vis, schaal- of schelpdieren.

De belangrijkste bronnen van microbiologische verontreiniging van producten in de visketen vanuit de vangst- of kweekgebieden in en buiten Nederland, zijn van nature aanwezige micro-organismen, rioolwater en effluenten uit de landbouw.

Vanuit het aquatisch milieu kunnen ook fysieke elementen zoals micro- en nanoplastics, in vis, schaal- en schelpdieren terecht komen.

Er is onvoldoende zicht op de concentraties van een aantal milieucontaminanten in de leefomgeving van vis, schaal- en schelpdieren, en in deze vis, schaal- en schelpdieren zelf, om de daarmee samenhangende voedselveiligheidsrisico's te kunnen inschatten.

Het is belangrijk dat er meer zicht komt op de contaminatiegraad van de Nederlandse en buitenlandse wateren en waterbodems, en op de contaminatiegraad van verschillende soorten vis, schaal- en schelpdieren van verschillende herkomstgebieden.

Gezien het grote aandeel van geïmporteerde visproducten in de Nederlandse consumptie, is het belangrijk dat ook van vangstgebieden buiten Nederland de contaminatiegraad van visproducten bekend is bij de importerende bedrijven en bij de toezichthouders. De NVWA heeft zelden toegang tot data uit metingen op milieucontaminanten bij geïmporteerde visproducten die bijvoorbeeld bedrijven op grond van HACCP uitvoeren. Daardoor is een adequate risicobeoordeling voor milieucontaminanten van met name importvis niet goed te maken.

Het is daarom wenselijk om nader signalerend onderzoek te doen naar concentraties persistente (organische) stoffen in vis, schaal- en schelpdieren, en dan met name in roofvis. Het betreft in ieder geval de volgende milieucontaminanten: dioxines, dioxine-achtige PCB's, sommige broomhoudende brandvertragers, PFAS, methylkwik en anorganisch arseen.

Voor de gezondheidsrisico's meest belangrijke chemische stoffen zijn (methyl)kwik in roofvissen, arseen, cadmium, biotoxines, dioxines en dioxineachtige polychloorbifenylen (PCB's) en perfluorverbindingen (PFAS, PFOS en PFOA). Veel chemische stoffen kunnen ophopen in vis, schaal-

en schelpdieren waardoor consumptie van visproducten al bij beperkte inname tot overschrijding van gezondheidsnormen kan leiden.

Uit internationale studies is gebleken dat specifieke vissoorten uit bepaalde gebieden dioxines, PCB's, PFAS, PFOS en PFOA bevatten in concentraties waarbij met name regelmatige viseters (bijvoorbeeld twee keer per week of meer) meer van deze milieucontaminanten innemen dan de hoeveelheid die de European Food Safety Authority (EFSA) uit gezondheidkundig oogpunt acceptabel acht. Een gemiddelde portie vis is ongeveer 114 gram voor een volwassene persoon. Alleen al bij de eenmalige consumptie van een dergelijke portie kan de Tolerable Weekly Intake (TWI) voor dioxines, PFAS, arseen of (methyl)kwik bij volwassenen worden overschreden. Kinderen die vis eten, ondervinden daarbij een extra risico omdat ze een lager lichaamsgewicht hebben en nog in ontwikkeling zijn. Een risico voor de humane gezondheid kan niet uitgesloten worden als een consument de TWI iedere week opnieuw overschrijft.

In de risicobeoordeling van de visketen wordt gewezen op het belang van voortdurende alertheid bij de sector en bij het toezicht om de risico's op biotoxines te kunnen beheersen. Biotoxines worden vooral geproduceerd door mariene algen (fytoplankton) maar ook door bacteriën. Deze toxines kunnen accumuleren in mariene organismen zoals tweekleppige weekdieren en vissen. Een aantal van deze toxinen, zoals tetrodotoxine (TTX), kunnen leiden tot ernstige intoxicaties bij de mens. Er zijn ongeveer zeventig tot tachtig mariene micro-organismen die toxines kunnen produceren (FAO, 2014). In de Nederlandse wateren komt maar een klein deel van dit aantal soorten voor, maar door import van bijvoorbeeld vis zouden ook biotoxine-bevattende producten mee kunnen komen. Het optreden van bloei van schadelijke algen vertoont een hoge variabiliteit in ruimte en tijd, en de mogelijkheden om deze trends te voorspellen zijn beperkt. Veranderingen in watertemperatuur en andere milieuparameters beïnvloeden deze trends en kunnen ook leiden tot de introductie van nieuwe toxines. Ook door toenemende globalisering en klimaatverandering is een toename te verwachten in uitbraken van algenbloei en de productie van biotoxines. Voor de Nederlandse visserij is het daarom ook noodzakelijk meerjarige studies te doen naar het voorkomen van toxines die eerder niet, of nauwelijks, aanwezig zijn geweest in visgebieden van Nederlandse schelpdiervissers, onder meer naar opkomende mariene toxines, zoals PITx (palytoxines) en cyclische imines (CI).

#### *Borging van risico's door bedrijven*

De beheersing van voedselveiligheid van vis-, schaal- en schelpdierproducten is de verantwoordelijkheid van de bedrijven in de visketen. De NVWA ziet erop dat bedrijven die verantwoordelijkheid ook nemen. De verantwoordelijkheid van bedrijven bestaat uit het naleven van wet- en regelgeving voor voedselveiligheid. Dit houdt ook in dat bedrijven zorgen voor toereikende voedselinformatie en dat zij traceren van onveilige producten mogelijk maken.

Tijdens en direct na de vangst of oogst, aanlanding, transport, import en opslag en bewerking en verwerking, kunnen vis, schaal- en schelpdieren in contact komen met bijvoorbeeld olie en biociden of micro-organismen, bijvoorbeeld wanneer een partij niet afgedekt buiten staat en er vogels bij kunnen.

Ook kan tijdens de bewerking en verwerking van vis, schaal- en schelpdieren contaminatie en/of besmetting plaatsvinden van chemische en/of microbiële aard. Deze contaminatie kan het gevolg zijn van onder andere kruisbesmetting, onhygiënisch handelen en/of overmatig gebruik van schadelijke middelen.

Vis-, schaal- en schelpdierproducten kunnen bij onvoldoende koelen in vrijwel alle schakels van de keten bederven, waardoor biogene amines gevormd kunnen worden of micro-organismen kunnen uitgroeien. Met name micro-organismen kunnen zich ook later in de keten uitgroeien of later in de keten komen door nabesmetting.

Ook verontreinigingen met bijvoorbeeld plastic, glas, en metaal in vis, schaal- en schelpdieren kunnen optreden tijdens het productieproces.

### *Effecten van voedselveiligheidsrisico's voor de consument*

In de visketen kan een groot aantal verschillende gevaren de gezondheid van consumenten die vis, schaal- en/of schelpdieren consumeren, schaden. Sommige van die gevaren, zoals allergenen, biotoxines, biogene amines en sommige micro-organismen, kunnen (zeer) ernstige en acute gezondheidseffecten veroorzaken. Gezondheidsrisico's die samenhangen met de consumptie van vis-, schaal- en schelpdierproducten kunnen van chemische, (micro)biologische of fysische aard zijn.

Hoeveel mensen gezondheidsklachten krijgen door chemische stoffen in vis, schaal- en schelpdieren is, net als bij andere levensmiddelen, moeilijk te kwantificeren, onder andere doordat er vaak een lange tijd (vele jaren) zit tussen blootstelling en gezondheidseffecten.

De schatting van de ziektelast die veroorzaakt wordt door micro-organismen is gemakkelijker te bepalen, doordat de tijd tussen blootstelling en effecten vaak korter is en het verloop van de ziekte beter te volgen is. Desondanks kennen schattingen van de bijdrage van verschillende blootstellingsrisico's aan de ziektelast enige mate van onzekerheid. Op basis van attributiestudies van het RIVM wordt ingeschat dat circa 6-7% van de ziektelast van voedsel-gerelateerde infecties wordt veroorzaakt door producten uit de visketen; ook deze schatting is echter onzeker.

De schatting van de ziektelast als gevolg van fysische oorzaken is moeilijk te maken omdat hier weinig data beschikbaar voor zijn. Onder fysische gevaren vallen bijvoorbeeld het gevaar van het inslikken van graten van vis en het innemen van stukjes metaal, glas of plastic die in producten uit de visketen kunnen voorkomen. Van deze gevaren wordt ingeschat dat de gezondheidseffecten beperkt zijn.

Ook de opname van micro- en nanoplastics die voor kunnen komen in producten uit de visketen wordt tot de fysische gevaren gerekend. Vanwege het ontbreken van voldoende informatie over inname, concentraties en effecten van plasticdeeltjes, kan op dit moment geen risicobeoordeling worden gemaakt.

### *Toezicht door de NVWA*

De NVWA ziet toe of er sprake is van een hygiënische wijze van voedselbereiding en een hygiënische omgeving waarbinnen de voedselbereiding plaatsvindt.

Tevens voeren we ook specifieke controles uit op levensmiddelen. Daarbij wordt nagegaan of deze voldoen aan de wettelijke maximum concentraties en criteria. Dit toezicht bestaat uit inspecties op levensmiddelen bij bedrijven (bijvoorbeeld door houdbaarheidsonderzoeken), en uit monsternamen en laboratoriumonderzoek.

Daarnaast controleren we onder andere op de etikettering van producten en of bedrijven in staat zijn om producten die ze hebben ontvangen en uitgeleverd, te kunnen traceren, zodat bij een geconstateerde afwijking de juiste maatregelen kunnen worden genomen. We controleren ook of bedrijven incidenten waarvoor een meldplicht bestaat, daadwerkelijk melden.

Actief toezicht van de Nederlandse overheid op hygiëne bij bedrijven in het buitenland is niet direct mogelijk. Bij import uit derde landen wordt wel gecontroleerd op de door de EU vereiste voedselveiligheids garanties die door de autoriteiten zijn afgegeven. De Europese Commissie ziet toe op de controlesystemen die toezichthoudende instanties in deze landen hanteren. Import is dan ook alleen mogelijk uit door de EU toegelaten derde landen en door bedrijven die voor export naar de EU zijn erkend.

Wanneer de NVWA signalen van fraude ontvangt, wordt op grond van de ernst van de fraudesignalen bepaald of er specifieke fraudeopsporing plaats zal vinden. De NVWA verricht fraudeopsporing door de inzet van de IOD (de divisie inlichtingen- en opsporingsdienst), het FEK (fraude expertise knooppunt) en boa's (buitengewone opsporingsambtenaren).

### **3.2. Risico's voor de voedselveiligheid in de visketen**

#### ***Chemische risico's***

##### **Verkeerd gebruik van additieven**

De NVWA constateert dat er in de visketen verboden additieven worden toegepast voor het kleuren van visproducten. Dit constateren we met name bij tonijn. De tonijn ziet er dan verser uit, terwijl het bederf doorgaat. Niet alleen is dit misleidend voor de consument, maar door mogelijke histaminevorming is er ook sprake van een voedselveiligheidsrisico. Het rood kleuren gebeurt meestal met niet toegestane additieven zoals koolmonoxide of groente-extracten. Ook wordt de roodkleuring soms veroorzaakt door het toevoegen van grote hoeveelheden anti-oxidanten. Op zich mogen deze additieven toegevoegd worden, maar door ze in excessieve hoeveelheden toe te voegen (veel meer dan nodig is voor de anti-oxidantwerking), kleurt de vis rood en lijkt de vis vers. Dit overmatig gebruik is niet toegestaan.

Welke additieven in (vis)producten mogen worden gebruikt, is afhankelijk van de categorie waarin een product valt volgens Verordening (EG) 1333/2008: 'onverwerkt' dan wel 'verwerkt'. Het blijkt dat bedrijven soms de toevoeging van water zien als een verwerking, terwijl het toevoegen van water niet onder de definitie van 'verwerking' valt. Het gevolg is dat bedrijven additieven gebruiken, in dit voorbeeld waterbinders, die niet in 'onverwerkte producten' gebruikt mogen worden. De goedkeuring van additieven is altijd gebaseerd op een oordeel van hun veilig gebruik in levensmiddelen. Dit houdt in dat het niet-toegestaan gebruik van een additief in principe een risico voor de voedselveiligheid betekent.

##### **Dioxines en dioxineachtige PCB's**

De wettelijke maximum concentraties voor dioxines en dioxineachtige PCB's in vis worden nauwelijks overschreden, en de concentraties in schaal- en schelpdieren liggen over het algemeen onder het wettelijke maximum concentratie. Toch kan een risico voor de gezondheid van de consument niet worden uitgesloten. Met de huidige consumptie van (kweek)vis, schaal- en schelpdieren, en de concentraties aan dioxines en dioxineachtige PCB's kan de in 2018 door EFSA opgestelde TWI als gezondheidkundige grenswaarde overschreden worden. Vis, en vooral roofvis, levert een aanzienlijke bijdrage (56%) aan de opname van dioxines en dioxine-achtige PCB's door consumenten. Ook de consumptie van vette vis en van het bruin lichaamsvlees van de wolhandkrab, kunnen een risico voor de gezondheid van de consument vormen. Dit risico neemt toe naarmate de TWI over langere tijd wekelijks wordt overschreden. Op dit moment worden in een EU-traject alle huidige maximum concentraties voor dioxines en dioxineachtige PCB's herzien. In dat kader wordt ook

gekeken of de maximum concentratie in schaaldieren niet alleen van toepassing moet zijn voor het witte vlees (het vlees in scharen en poten) maar ook voor het bruine vlees, omdat met name hierin hogere gehalten worden gemeten.

### **Methylkwik**

In wet- en regelgeving is een maximum concentratie voor kwik in levensmiddelen opgenomen, maar deze is niet gespecificeerd voor methylkwik. Het voorkomen van methylkwik in roofvissen, en dan met name zwaardvis en tonijn, kan een risico voor de voedselveiligheid vormen. Mensen met een hoge visconsumptie of die specifiek veel roofvissen eten, kunnen de TWI voor methylkwik overschrijden. Een nadeling gezondheidseffect kan dan niet worden uitgesloten. Het eten van roofvis door zwangere vrouwen vormt een verhoogd risico voor de gezonde ontwikkeling van de ongeborene.

### **Biotoxines**

Op dit moment komen er weinig biotoxines voor in Nederlandse wateren. Er is echter sprake van een toenemend risico op (nieuwe) biotoxines vanwege de opwarming van het zeewater. Het blijft belangrijk om ook te blijven kijken naar mogelijke nieuwe, opkomende biotoxines die nu nog niet worden geconstateerd, ook al ontbreken er nog maximum concentraties in de Europese regelgeving. Voor tetrodotoxine (TTX) bestaat in Europa geen regelgeving voor levende tweekleppige weekdieren. Er is hiervoor enkel in Nederland nationale regelgeving.

### **Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)**

PFAS zijn chemische stoffen die door de mens zijn gemaakt. Ze zitten in verschillende middelen. Bijvoorbeeld in smeermiddelen, voedselverpakkingsmaterialen, blusschuim, anti-aanbaklagen van pannen, kleding, textiel en cosmetica. Ook worden ze gebruikt in verschillende industriële toepassingen en processen.

Op basis van de in 2020 door EFSA afgeleide TWI kan worden geconcludeerd dat de inname van PFOS en PFOA (verbindingen die onder PFAS vallen, zogenoemde perfluorverbindingen) uit vis een risico kunnen vormen voor de gezondheid van de consument. De hoogste bijdrage aan de inname van PFOS uit voedsel is afkomstig van (roof)vis. Vis, schaal- en schelpdieren dragen ook bij aan de inname van PFOA. Informatie over concentraties in Nederland van PFOS en PFOA in schaal- en schelpdieren is beperkt, hoewel uit eerste studies naar de concentraties perfluorverbindingen in vis en visproducten uit Nederlandse wateren bleek dat garnalen zeer hoge concentraties kunnen bevatten in hoog-verontreinigde leefgebieden als de Westerschelde. De informatie over blootstelling aan en toxiciteit van andere perfluorverbindingen dan PFOS en PFOA is te beperkt om mogelijke risico's voor alle verbindingen die onder PFAS vallen, te kunnen beoordelen.

Vanwege hun persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit is het gebruik van PFOS en PFOA beperkt via milieuwetgeving in de EU maar niet door specifieke regelgeving voor de voedselveiligheid. Ondanks de uitfasering zijn deze stoffen nog aanwezig in het milieu, evenals andere PFAS-verbindingen die worden toegepast.

Het ligt in de lijn der verwachting dat voor het gebruik van het gebruik van PFOS en PFOA, restricties worden voorgesteld. Er zijn nog geen maximum concentraties voor voedingsmiddelen vastgelegd in wet- en regelgeving. Wel wordt er binnen de EU gewerkt aan maximum concentraties, onder andere

voor vis, schaal- en schelpdieren. De verwachting is dat voor PFAS binnen een jaar maximum concentraties worden vastgesteld.

### **Residuen van farmacologisch werkzame stoffen (antibiotica) en antibioticaresistentie**

In de Europese wetgeving zijn voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong, waaronder vis, schaal- en schelpdieren, maximum concentraties opgenomen voor bepaalde residuen van farmacologisch werkzame stoffen/diergeneesmiddelen. Deze middelen mogen soms wel gebruikt worden tijdens de kweek, maar niet boven een bepaalde waarde aanwezig zijn in vis-, schaal- of schelpdierproducten. Op grond van het zogenoemde Nationaal Plan diergeneesmiddelen worden vis, schaal- en schelpdieren bemonsterd en in het laboratorium op residuen van diergeneesmiddelen onderzocht. Indien daarbij te hoge gehalten worden aangetroffen worden producten uit de handel genomen ter bescherming van de consument.

Daarnaast worden te importeren vis, schaal- of schelpdieren en daarvan afgeleide producten op grond van EU-wetgeving steekproefsgewijs onderzocht op het voorkomen van residuen van farmacologisch werkzame stoffen/diergeneesmiddelen. Indien er sprake is van overschrijding van de norm, dan wordt de zending voor import geweigerd. De NVWA heeft in zendingen geïmporteerde vis-, schaal- en schelpdierproducten met zekere regelmaat verboden antibiotica gevonden.

Het tegengaan van antibioticaresistentie door de inzet van toezicht en handhaving, is kortgeleden mogelijk geworden op basis van een Europese verordening. Gedurende de jaren waarvan de inspectieresultaten voor 'de visketen in beeld' werden benut, waren er nog geen wettelijke normen die de NVWA de mogelijkheid boden om te interveniëren om het risico van antibioticaresistentie tegen te gaan. Wel heeft de NVWA gedurende deze jaren monitoring uitgevoerd om zicht te verkrijgen op de aanwezigheid van antibiotica resistente bacteriën. Deze monitoring vond ook plaats bij producten uit de visketen.

Met name het gebruik van antibiotica bij de kweek van vis in derde landen (landen buiten de EU) kan het risico op antibioticaresistentie wereldwijd, ook in Nederland, verhogen. In Nederland wordt veel kweekvis uit Azië (met name schaaldieren en tilapia) geconsumeerd.

### ***Microbiologische risico's***

#### **Algemeen**

De faciliteiten en de procesomgeving (gebouwen, machines, gereedschappen) van bewerkers en verwerkers van vis, schaal- en schelpdieren, en de grondstoffen die zij inkopen, blijken in het algemeen een belangrijke bron van besmetting van voedingsmiddelen te zijn.

De NVWA constateert op basis van uitbraken dat bedrijven in bepaalde gevallen onvoldoende zorgdragen voor een goede hygiëne in het werken, een goede humane gezondheid (aanwezigheid van zieke werknemers) en persoonlijke hygiëne van het personeel, waardoor de kans toeneemt dat een ziekteverwekker als het norovirus op of in een product terecht komt.

#### **Bacteriële besmettingen, met name listeria en salmonella**

Bacteriën die wereldwijd via de consumptie van vis, schaal- en schelpdieren het belangrijkste risico vormen voor de volksgezondheid zijn *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Vibrio* spp. en *Clostridium botulinum*.

In de Nederlandse situatie gaat het met name om risico's in de visketen als gevolg van het



voorkomen van listeria en salmonella. Vibrio kan mogelijk een risico voor de toekomst inhouden. Geschat wordt dat de incidentie in Nederland laag is. Dit kan veranderen bij toenemende zeewatertemperatuur. Dan neemt de kans op besmetting toe (frequentie en concentratie) in vis, schaal- en schelpdieren en daarmee de kans op infectie.

Listeria en salmonella worden in Nederland, ondanks de maatregelen om besmettingen te voorkomen, nog altijd in of op te consumeren vis-, schaal- of schelpdierproducten aangetroffen. Beide bacteriën kunnen ernstige ziekteverschijnselen veroorzaken met name bij het consumeren van rauw en onverhitte vis, schaal- en schelpdieren.

Listeria kan uitgroeien wanneer er geen adequate koeling in één of meerdere schakels van de keten heeft plaatsgevonden. Ook een te beperkte koeling bij de consument kan een bijdrage leveren. Als een van de weinige pathogenen kan listeria uitgroeien bij koelkasttemperatuur. Bovendien kan deze bacterie biofilms vormen die moeilijk te verwijderen zijn. Wanneer deze ontstaan in een productieomgeving, kunnen producten besmet blijven worden. Vanwege de eigenschappen van listeria moeten bedrijven de juiste houdbaarheidstermijn bepalen, om te voorkomen dat listeria kan uitgroeien naar een schadelijke hoeveelheid. Niet alle bedrijven blijken de houdbaarheidstermijn op een juiste wijze te bepalen.

Ziektegevallen als gevolg van salmonella ontstaan vooral door de consumptie van rauwe of niet goed verhitte visproducten. Het kan daarbij gaan om visproducten waarbij de gebruikte vis vanuit de leefomgeving met salmonella is besmet, of om visproducten die in de productieomgeving besmet zijn geraakt door andere, met salmonella besmette producten (kruisbesmetting).

### **Biogene amines, met name histamine**

Visserijproducten zijn gevoelig voor bederf als zij onvoldoende gekoeld worden, of op andere wijze onvoldoende worden geconserveerd. Bederf kan bij bepaalde visserijproducten leiden tot vorming van biogene amines (vooral histamine). De NVWA krijgt met enige regelmaat meldingen van consumenten die ziek zijn geworden van histamine.

Een juiste manier van koeling, direct na de vangst van vis en zonder onderbreking op enig moment in de keten, is van groot belang om het gehalte histamine laag te houden. De hoeveelheid histamine vermindert niet als het levensmiddel wordt verhit.

De NVWA heeft geconstateerd dat bederf soms wordt gemaskeerd door het kleuren van vis of door de vis op een andere manier te behandelen. Verse vis kan snel verkleuren. Door de behandeling blijft de vis er vers uitzien maar het heeft geen remmend effect op het bederfproces (histaminevorming).

### **Verlengen van de houdbaarheid van levensmiddelen**

De NVWA heeft geconstateerd dat er in het productieproces van levensmiddelen waarin vis, schaal- en/of schelpdieren zijn bewerkt of verwerkt, soms overvloedig gebruik wordt gemaakt van toegestane en niet-toegestane additieven om de groei van ziekmakende bacteriën te remmen en de houdbaarheidstermijn op te rekken. Dit is een onwenselijke praktijk die risico's vormt voor de voedselveiligheid.

### **Virussen**

Het belangrijkste voedselveiligheidsrisico als gevolg van virussen doet zich voor bij tweekleppige weekdieren (schelpdieren), zogenoemde filterfeeders. Deze dieren filteren het water en nemen daaruit naast voedingsstoffen ook eventuele micro-organismen en chemische stoffen op. Het goed

verwateren van tweekleppige weekdieren is van belang om aanwezigheid van pathogenen te verlagen, al werkt dat voor virussen minder effectief dan voor bacteriën.

Met name oesters die rauw worden gegeten, vormen een risico op de aanwezigheid van bijvoorbeeld het norovirus.

Het voedselveiligheidsrisico als gevolg van virussen in vis of schaaldieren is relatief beperkt.

### **Parasieten**

Om levensvatbare parasieten af te doden dienen bedrijven vis die bestemd is om rauw te consumeren, tot de kern en voldoende lang in te vriezen, tot een bepaalde temperatuur. Dit is een eenvoudige maatregel om het risico van parasieten te beheersen. Uit RASFF-meldingen maakt de NVWA op dat bedrijven deze maatregel, voor die gevallen waar dit is voorgeschreven, niet altijd (correct) toepassen.

### ***Fysische risico's***

Ingeschat wordt dat de gezondheidseffecten als gevolg van fysische gevaren door consumptie van producten uit de visketen beperkt zijn. Bewerkende en verwerkende bedrijven beheersen fysische risico's door protocollen te volgen, en door de inzet van bijvoorbeeld metaaldetectoren. Daarnaast worden consumenten voorgelicht om oplettend te zijn op het voorkomen van eventuele graten, of stukjes metaal, glas, of plastic in levensmiddelen.

### **Micro- en nanoplastics**

Voor micro- en nanoplastics kon geen risicobeoordeling worden uitgevoerd vanwege onvoldoende informatie. Daarnaast is het met de huidige analytische methoden van micro- en nanoplastics nog niet goed mogelijk om dergelijke stoffen betrouwbaar en nauwkeurig te meten.

### ***Risico's als gevolg van fraude***

Fraude met voedsel kan een direct risico opleveren voor de voedselveiligheid maar dit hoeft niet altijd het geval te zijn. Fraude leidt soms tot producten waarvan de feiten niet kloppen: inhoud en documentatie van het product komen dan niet overeen. Hierdoor ontstaat een onbekend product of een product van onbekende oorsprong, waarvan niet duidelijk is of het een gevaar voor de voedselveiligheid vormt. Naast deze directe en indirecte risico's voor de voedselveiligheid, is een ernstig gevolg van voedsel fraude dat het consumentenvertrouwen in voedsel en het stelsel wordt ondermijnd.

Tussen 2017 en 2020 had een substantieel deel van de fraudesignalen binnen de visketen betrekking op risico's omtrent voedselveiligheid. Deze signalen spelen met name binnen de visverwerking in latere schakels van de keten. De meest prominente fraudevormen met betrekking tot voedselveiligheid in de visketen in de periode 2017-2020 op basis van signalen zijn het fysiek omkatten van vis, schaal- of schelpdieren en de illegale handel in ongeschikte en/of schadelijke partijen, zoals verontreinigde vis die alsnog in de handel wordt gebracht voor humane consumptie.

### **Fysiek omkatten van vis(producten)**

Een voorbeeld van fysiek omkatten van vis(producten) is het (excessief) toevoegen en het niet vermelden van stoffen om de kleur, geur, smaak, houdbaarheid of het gewicht te manipuleren. Het opwaarderen van vis kan zeer gevaarlijk zijn voor de gezondheid van de consument. Een voorbeeld is

het toevoegen van koolstofmonoxide, plantenextracten en antioxidanten aan tonijn om de vis verser (roder) te doen lijken, terwijl deze niet vers meer is. Naast misleiding van de consument kan histaminevorming in bedorven vis tot serieuze gezondheidsrisico's leiden.

### **Illegale handel**

Bij illegale handel worden ongeschikte en/of schadelijke partijen opzettelijk en door middel van bedrog alsnog in de handel gebracht, onder andere door deze partijen te mengen met 'schone' partijen. Voorbeelden van verontreiniging zijn vis waar dioxines of zware metalen in voorkomen en vis vervuild met micro-organismen die ziekten kunnen veroorzaken, zoals infecties door salmonella- of listeria-bacteriën.

### **Motieven om te frauderen**

Belangrijke motieven om te frauderen zijn financieel gewin, concurrentievoordelen en klantbehoud. Ontwikkelingen zoals de aanlandplicht, het pulsvisserijverbod, het Noordzeeakkoord, de Brexit en COVID-19 hebben in de afgelopen jaren voor extra economische druk op de sector gezorgd. Deze druk draagt mogelijk bij aan grotere risico's op fraude en op inmenging van criminele, georganiseerde, ondermijnende criminaliteit zoals drugssmokkel.

### **Actuele risicofactoren die de kans op fraude verhogen**

Ten slotte is er een aantal belangrijke risicofactoren dat momenteel de gelegenheid voor fraude in de sector lijkt te versterken:

- De fraudegevoeligheid van de veelal papieren administratie in internationale handel. Zo is het verwisselen van vissoorten door valse etikettering en documentatie een internationale trend. Risico's nemen toe door het groeiende aanbod in kweekvis en het feit dat bij bepaalde soorten het onderscheid met wildvangst lastig is te zien;
- De fraudegevoeligheid van keurmerken uitgegeven door private organisaties, waardoor zowel afnemers als consumenten misleid kunnen worden;
- Wanneer een bedrijf een erkenning heeft voor het verwerken van zowel categorie-3-materiaal (bijproducten) als voor vis bestemd voor humane consumptie, biedt dit de gelegenheid om te 'schuiven' en daarmee de bestemming op te waarden;
- Exploitanten zijn wettelijk verplicht om melding te doen bij de NVWA van onveilige levensmiddelen, waaronder vis, schaal- en schelpdieren en daarvan afgeleide producten. Deze meldplicht geldt in Nederland (nog) niet voor laboratoria die in opdracht van exploitanten analyses uitvoeren op levensmiddelen en zodoende afwijkingen kunnen constateren. Er wordt op dit moment gewerkt aan de meldplicht voor laboratoria bij analyseresultaten van levensmiddelen die niet voldoen aan de wettelijke criteria of maximum concentraties, zoals dit ook al van toepassing is op diervoeders en dierlijke bijproducten. Het zou wenselijk zijn dat een dergelijke meldplicht internationaal wordt ingevoerd om te voorkomen dat bedrijven analyses laten doen in landen zonder een dergelijke meldplicht;
- Het lijkt in de visserijsector te ontbreken aan sociale controle waardoor zakelijke partners elkaar onvoldoende aanspreken op elkaars gedrag, zowel bedrijfsintern als tussen ketenpartners. Ondanks dat zij (kunnen) weten welke illegale activiteiten er plaatsvinden, lijken zij weinig actie te ondernemen. Zo neutraliseren verdachten hun frauduleus handelen door het afschuiven van verantwoordelijkheid, het ontkennen van de illegaliteit, of door illegaliteit toe te schrijven aan de heersende bedrijfs- of sectorcultuur.

### **3.3. Adviezen aan de ministeries van VWS en LNV**

De NVWA adviseert de ministeries van VWS en LNV het volgende:

#### **1. Uitbreiding van de inspectie-, bemonsterings- en laboratoriumcapaciteit**

Risicogericht toezicht bestaat niet alleen uit gerichte inspecties ter beheersing van bekende risico's. Naast deze gerichte inspecties zijn ook inspecties als dwarsdoorsnede van alle bedrijven noodzakelijk. Deze laatst genoemde inspecties kunnen onbekende risico's aan het licht brengen en daarmee is de ontwikkeling van bekende risico's te volgen.

Het niet voldoende uitvoeren van 'dwarsdoorsnede' inspecties heeft tot gevolg dat de toezichthouder minder zicht heeft en houdt op risico's. Het is wenselijk dat er meer 'dwarsdoorsnede' inspecties, bemonstering en laboratoriumanalyse op vis-, schaal- en schelpdierproducten plaatsvinden dan nu het geval is.

Gezien het risico van voedselvergiftiging door biogene amines, met name histamine, is het wenselijk dat het ministerie van VWS de NVWA in staat stelt om meer toezicht te houden op adequate koeling van visserijproducten (met name verse vis), op goed onderbouwde houdbaarheidstermijnen en op niet-toegestaan of onjuist gebruik van additieven bij vis, schaal- en schelpdieren en daarvan afgeleide producten.

#### **2. Beter zicht ontwikkelen op bepaalde milieucontaminanten in vis, schaal- en schelpdieren**

We verzoeken de ministeries van VWS en LNV om met het ministerie van IenW in overleg te treden om te bewerkstelligen dat er meer signalerend onderzoek wordt uitgevoerd op concentraties van dioxines, dioxineachtige PCB's, sommige broomhoudende brandvertragers, PFAS, methylkwik en anorganisch arseen in de leefomgeving van vis, schaal- en schelpdieren (met name vis, schaal- en schelpdieren uit vervuilde gebieden, roofvissen aan de top van de voedselketen, en vette vis). Dit is van belang voor het beter inschatten en beheersen van risico's als gevolg van verontreiniging met chemische stoffen.

Vanwege het risico op het voorkomen van milieucontaminanten in vis-, schaal- en schelpdierproducten zelf als gevolg van inname uit de leefomgeving, wil de NVWA bij VWS bepleiten dat wij in staat worden gesteld meer onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van deze contaminanten in vis-, schaal- en schelpdierproducten.

Voor (anorganisch) arseen is op dit moment geen wetgeving voor vis, schaal- en schelpdieren, maar wij vinden het van belang op het voorkomen daarvan te kunnen gaan monitoren. Ook vindt de NVWA het van belang om te kunnen (blijven) monitoren op het voorkomen van dioxines, dioxineachtige PCB's en te kunnen inspelen op nieuwe regelgeving wanneer deze voorzien wordt, zoals voor PFAS in vis, schaal- en schelpdieren.

#### **3. Monitoring biotoxines**

De NVWA adviseert het ministerie van VWS om:

- de seizoensgebonden monitoring door de NVWA op het voorkomen van biotoxines in schelpdieren onverminderd voort te zetten;
- de meerjarige studies naar het voorkomen van toxines die eerder niet of nauwelijks aanwezig waren in vis- en kweekgebieden van Nederlandse schelpdiervissers, te intensiveren. Onder meer opkomende biotoxines, zoals PITx (palytoxines) en cyclische imines (CI) zouden onderdeel moeten uitmaken van deze studies;

- te bepleiten dat de Europese wet- en regelgeving sterker wordt gericht op het beter kunnen reguleren van de risico's van biotoxines. In veel gevallen staat de huidige wet- en regelgeving namelijk hogere gehalten toe dan in de risicobeoordeling van EFSA als wenselijk wordt gezien. Daarnaast is slechts een beperkt aantal mariene biotoxines voor schelpdieren gereguleerd. Op dit moment is er alleen sprake van nationale regulering voor tweekleppige weekdieren van TTX.

#### **4. Versterkte aanpak van risico van residuen van antibiotica, en van risico op antibioticaresistentie**

VWS wordt geadviseerd om bij de Europese Commissie te stimuleren dat bij audits van erkende visbedrijven, met name in derde landen, nadrukkelijker gekeken wordt naar de beheersing van het gebruik van diergeneesmiddelen.

#### **5. Ontwikkeling van analyse- en meetmethoden voor micro- en nanoplastics**

Het is wenselijk om micro- en nanoplastics in voedingsmiddelen accurater te kunnen meten. VWS wordt geadviseerd om in te zetten op verbetering en verdere ontwikkeling van analytische methoden voor het meten van microplastics en nanoplastics.

#### **6. Inzet van het beleidsinstrument 'voorlichting aan de consument'**

Vanwege de populariteit van de consumptie van sushi, wordt VWS geadviseerd om consumenten door het Voedingscentrum te laten voorlichten over de microbiologische risico's van de consumptie van rauwe of onvoldoende verhitte vis, schaal- en schelpdieren. Ook de niet-gespecialiseerde horeca zou hierover moeten worden voorgelicht; VWS kan dit verzoek aan de NVWA richten.

Ook wordt VWS geadviseerd om de voorlichting aan sportvissers en zelfrapers van schaal- en schelpdieren over de microbiologische risico's te intensiveren als hun vangst uit bezoedeld water afkomstig is. Daarnaast zou de voorlichting door het Voedingscentrum over de risico's van chemische verontreinigingen in vis, schaal- en schelpdieren, geïntensiveerd moeten worden.

Ten slotte adviseren we het ministerie van VWS om de gezondheidsvoordelen van de inname van vis, schaal- en schelpdieren opnieuw door het RIVM af te laten wegen. Dit vanwege nieuwe kennis over de (gewijzigde) risico's hiervan. Het gaat onder meer om nieuwe inzichten over risico's die samenhangen met PFAS, arseenverbindingen, methylnik, cadmium en andere persistente milieucontaminanten in vis, schaal- en schelpdieren uit wateren die ernstig vervuild zijn, en die doorwerken in de voedselveiligheid van te consumeren vis, schaal- en schelpdieren.

#### **3.4. Aandachtspunten voor bedrijven**

De NVWA constateert op basis van haar toezicht dat veel bedrijven in de productie van vis, schaal- en schelpdieren en hiervan afgeleide producten, hun verantwoordelijkheid voor voedselveiligheid nemen.

De NVWA constateert echter ook dat er risico's zijn, die voortkomen uit het feit dat een deel van de bedrijven zijn verantwoordelijkheid nog onvoldoende neemt. Tevens zijn er bedrijven die structureel niet-naleven of frauderen. De sector dient het zelfreinigend vermogen te vergroten.

In zijn algemeenheid zijn er aandachtspunten te benoemen waar bedrijven zich op kunnen richten om tot een hogere standaard van voedselveiligheid in de visketen in Nederland te komen.

Bedrijven moeten zich ter verhoging van de voedselveiligheid, intensiever inzetten om risico's op listeria, parasieten en biogene aminen, met name histamine, te beheersen. Omdat de sterkte van de keten, en dus ook van de visketen, wordt bepaald door de zwakste schakel, is het van belang dat alle schakels zich inzetten voor de beheersing van voedselveiligheidsrisico's. Zij moeten zich daarbij niet alleen richten op de eigen schakel maar ook op eventuele voorgaande en/of volgende schakels.

De NVWA ziet daarnaast de volgende aandachtspunten voor bedrijven.

### **1. Beheersing van microbiologische risico's**

Om microbiologische risico's adequaat te beheersen, dienen bedrijven zich onder andere te richten op de volgende aandachtspunten:

- het voldoende koelen tijdens de opeenvolgende schakels in de keten, zonder onderbrekingen dient gegarandeerd te zijn;
- het is belangrijk een realistische en goed onderbouwde houdbaarheidsstermijn aan te houden;
- daarnaast is het van belang om de juiste soort houdbaarheidsdatum aan te geven, wat inhoudt dat een 'Te Gebruiken Tot-datum' in plaats van een 'Ten minste Houdbaar Tot-datum' wordt aangegeven bij producten waarbij dit van toepassing is;
- de tracering van de producten moet goed op orde zijn, zodat bijvoorbeeld voorkomen wordt dat tonijn die bestemd was om in te blikken, ingekocht en/of verkocht wordt als verse tonijn;
- additieven mogen alleen worden toegevoegd als dit gebeurt binnen de wettelijke kaders;
- het is van toegevoegde waarde om gericht te bemonsteren op de aanwezigheid van concentraties biogene amines en micro-organismen boven de toegestane waarde in producten.

### **2. Naleving hygiënevoorschriften door de horeca en ambachtelijke productiebedrijven**

Een substantieel aantal horeca- en ambachtelijke productiebedrijven die onder andere vis, schaal- en schelpdieren of daarvan afgeleide producten verkopen aan consumenten, leeft de hygiënevoorschriften onvoldoende na. Zij moeten zich sterker inspannen om aan de hygiënevoorschriften te voldoen zodat de voedselveiligheid, ook die van vis-, schaal- en schelpdierproducten beter wordt gegarandeerd. Specifiek dienen deze bedrijven aandacht te besteden aan het voorgeschreven gebruik van handschoenen.

### **3. Beheersing listeria bij rauwe visproducten**

Producenten van rauwe visproducten kunnen vaak nog verbeteringen aanbrengen in de beheersing van listeria, zowel als het gaat om besmetting vanuit de productieomgeving, schoonmaak als houdbaarheidsstudies.

### **4. Aandacht van importeurs en inkopers voor risico histamine**

Importeurs en inkopers in de diverse schakels van de visketen kunnen bij inkoop scherper letten op het risico op de vorming van histamine.

### **5. Doorgeven in de keten van informatie vanwege risico levensvatbare parasieten**

Om risico's als gevolg van het voorkomen van levensvatbare parasieten in vis en visproducten te voorkomen, dienen bedrijven ervoor te zorgen dat deze producten tot de kern, voldoende lang en op de juiste temperatuur worden ingevroren. Als er nog ingevroren moet worden, dan moet deze

informatie doorgegeven worden aan de volgende schakel in de keten.

## **6. Beter etikettering op allergenen door bedrijven die leveren aan consumenten**

Om risico's voor consumenten als gevolg van allergenen in vis-, schaal- en schelpdierproducten te voorkomen, dienen met name bedrijven in de laatste schakels van de keten beter zorg te dragen voor een correcte voedselinformatie met betrekking tot allergenen.

## **7. Verkennen mogelijkheid sectorbrede monitoringsprogramma's**

De NVWA wil met bedrijven in de visketen verkennen of het mogelijk is om nieuwe, sectorbrede monitoringsprogramma's voor voedselveiligheid in de visketen op te zetten naar analogie met de monitoringsprogramma's voor voedselveiligheid in de groente- en fruitketen. Bedrijven en de NVWA zouden op basis van deze programma's ieder voedselveiligheidsrisico's kunnen detecteren; voor de NVWA is dit mogelijk indien bedrijven bereid zijn om de sectorbrede data uit deze programma's met de NVWA te delen.

### **3.5. Aanpak van de NVWA**

Ons toezicht is gericht op de belangrijkste risico's die zich in Nederland (inclusief de Nederlandse wateren) voordoen, en de belangrijkste risico's die zich bij de import van vis, schaal- en schelpdieren of daarvan afgeleide producten vanuit derde landen kunnen voordoen.

Indien het ministerie van VWS en LNV de benodigde capaciteit en middelen aan de NVWA ter beschikking stellen, worden in elk geval de volgende zaken opgenomen in onze meerjarige programmering.

#### **1. Algemeen**

De NVWA gaat meer bemonsteren op bedrijven die toeleveren aan horecabedrijven. Tot nu toe wordt er veel bemonsterd op bedrijven die toeleveren aan de retail en minder op bedrijven die toeleveren aan horecabedrijven, hoewel zich daar ook risico's voor de voedselveiligheid kunnen voordoen.

Onder meer in de primaire schakels van de visketen heeft de NVWA onvoldoende zicht op de voedselveiligheid. Daarom intensiveren we daar het toezicht. Dit is in lijn met het streven van de NVWA om risico's zo dicht mogelijk bij de bron aan te pakken, en ook met de uitkomst van een recente HFAA-missie op visserijproducten. Bij inspecties in de primaire ketenschakels zal onder andere scherper bevestigd worden of het invriezen van visserijproducten toereikend is geweest.

De NVWA zal het toezicht op de door de EU vereiste voedselveiligheids garanties bij de import van vis, schaal- en schelpdieren en daarvan afgeleide producten uit derde landen intensiveren. Dit vanwege de mate van niet-naleving van hygiënevoorschriften in derde landen.

#### **2. Toezicht op voedselinformatie**

Het toezicht op allergenen-etikettering in de laatste schakel van de visketen vindt onvoldoende plaats. Onder de voorwaarde dat hiervoor de benodigde middelen ter beschikking staan, zal dit meer

aandacht krijgen. Het gaat dan om bijvoorbeeld de juiste allergeneninformatie, maar ook om correcte informatie over de vis-, schaal- of schelpdiersoort, additieven en andere ingrediënten in een product.

Actief toezicht op voedselinformatie is met name benodigd in de laatste schakels van de keten bij bedrijven die de producten leveren aan de consument, omdat het niveau van naleving in deze schakels achterblijft ten opzichte van andere schakels in de keten.

### **3. Aanpak van fraude**

De NVWA zal prioriteit blijven geven aan de aanpak van fraude die grote risico's oplevert voor de voedselveiligheid. Zoals het gebruik van verboden additieven in vis en visproducten, inclusief het maskeren van bederf van vis en visproducten.

Gezien het grote financiële gewin zal de NVWA in samenwerking met het FP strafrechtelijke en bestuursrechtelijke sancties combineren met het afpakken van wederrechtelijk verkregen voordeel en (inkomensafhankelijke) boetes.

Vanuit de integrale handhavingsregie zal daarnaast in samenwerking met overheidspartners worden ingezet op alternatieve interventies. Daarbij wordt gedacht aan het intrekken en schorsen van vergunningen, erkenningen, of keurmerken, (fiscale) naheffingen en het onthouden van subsidies.

De NVWA zal bedrijven en brancheorganisaties in de visserij (blijven) confronteren met concrete fraudesignalen en informatie om het zelfreinigend vermogen van de sector te stimuleren. Dit moet leiden tot (nadere) afspraken over initiatieven van de sector voor het verbeteren van het eigen naleefgedrag.

Daarnaast zal de NVWA in gesprekken met de sector en private partijen (risico's op) fraude blijven agenderen, hen aan zetten tot meer fraudebestendige processen en lopende initiatieven ondersteunen. Voorbeelden zijn de fraudebestendigheid van private keurmerken en het stimuleren van de ontwikkeling van het black box-registratiesysteem en van private controle- en handhavingsmodellen en -producten in de visserij.

De NVWA blijft oog houden voor internationale fraudetrends zoals soortsubstitutie. Soortsubstitutie door middel van administratieve fraude lijkt een mondiaal fenomeen, dat kan leiden tot gezondheidsrisico's door het frustreren van de traceerbaarheid van producten in de keten. Eerdere EU-gecoördineerde onderzoeken hiernaar hebben echter weinig opgeleverd. Daarom zal de NVWA eerst inventariseren in hoeverre hernieuwd onderzoek naar soortsubstitutie noodzakelijk is en zal indien nodig nagegaan worden hoe het frauderen met het papierwerk (in de internationale handel) moeilijker gemaakt en/of beter gedetecteerd kan worden. De NVWA zal daarbij de verbinding zoeken met internationale opsporingspartners.



## 4. Natuur en milieu in relatie tot de visketen

### 4.1. Context

De NVWA draagt bij aan het publiek belang 'natuur en milieu', ook in de visserij. Ons toezicht is gericht op de duurzaamheid van de visserij en de visbestanden en op de bescherming van de biodiversiteit. Momenteel zijn er veel ontwikkelingen gaande die een grote omslag vragen van de visserij, zoals de uitbreiding van natuurgebieden, sluiting van visserijgebieden door het plaatsen van windmolenparken en de toename aan regelgeving waarop de NVWA moet toezien. Dat veroorzaakt veel spanning bij de onder toezicht gestelde bedrijven.

Ons werk binnen het publiek belang 'natuur en milieu' bestaat met name uit het houden van toezicht op de vangst en aanvoer van vis (tot en met de visafslagen) en op de opslag en verwerking van vis en visproducten. De meeste signalen van fraude komen voor in het begin van de keten (de primaire vangst), met aantasting van de visbestanden en de biodiversiteit als belangrijke risico's.

De wildvangst en kweek van vissen, schaal-, en schelpdieren brengen risico's met zich mee voor de natuur, namelijk:

- schadelijke effecten aan de ecologische waarde van de natuur, waarbij de bescherming van soorten, biodiversiteit en ecosystemen in het geding is of dreigt te komen;
- aantasting van de (economische) functies die de natuur voor mensen vervult: zogenoemde ecosysteemdiensten.

Het risicobeeld dat de NVWA van de visserij heeft opgesteld toont dat zowel de ecologische als de economische natuurwaarde onder druk staan door visserij-activiteiten. De belangrijkste risico's, gebaseerd op de informatie uit het risico-, fraude- en toezichtbeeld, zijn:

- overbevissing, onder andere door illegale visvangst en -handel;
- het verstoren of vernietigen van natuur;
- introductie van exoten.

### 4.2. Risico's voor natuur en milieu in de visketen

#### Overbevissing

Overbevissing kan zich uiten in het verdwijnen van (vis)populaties, of in een veranderde samenstelling en opbouw waardoor een populatie zich minder goed kan herstellen. Vormen van overbevissing zijn:

1. *Het overmatig wegvangen van jonge vis* – jonge vissen krijgen zo geen kans om zichzelf voort te planten. Het wordt vooral veroorzaakt door het gebruik van netten met een kleinere maaswijdte dan voorgeschreven (nauwmazig) en van illegale netvoorzieningen. Maar ook door vis onder de minimumstandhoudingsreferentiegrootte (hierna: ondermaats) te mengen met maatse vis, bestemd voor menselijke consumptie.
2. *Het niet registreren van vangsten* – het niet registreren van vis draagt bij aan overbevissing, omdat ongeregistreerde vis buiten de toegekende quota valt.
3. *Het commercieel overbevissen van zoetwatersoorten* – uit de risicobeoordeling blijkt dat veel commerciële visbestanden, zoals brasem, baars, snoekbaars, blankvoorn en paling, onder grote druk staan.
4. *Het onvoldoende nemen van beheersmaatregelen wanneer een soort overbevist is* – wanneer wordt geconstateerd dat een vissoort overbevist is, moeten de juiste beheersmaatregelen

worden genomen. Bij een soort als de zeebaars gebeurt dit onvoldoende, want de beheersmaatregelen zijn fraudegevoelig en soms contraproductief.

### **Toelichting op de risico's van overbevissing**

#### *Het overmatig wegvangen van jonge vis door het gebruik van nauwmazige netten en illegale netvoorzieningen*

De maaswijdte van visnetten is gereguleerd. De NVWA houdt toezicht op naleving van de maaswijdteregulering. Vissen met een te kleine maaswijdte is zeer schadelijk, omdat het tot een sterke toename leidt van de vangst van ondermaatse vis die zich nog niet heeft kunnen reproduceren. Deze vis wordt na de vangst al dan niet legaal grotendeels dood de zee weer ingegooid. Daarnaast neemt de bijvangst van andere soorten toe. Dit blijkt uit onderzoek aan boord van vissersschepen.

Informatie uit het toezicht laat een groot aantal overtredingen van de maaswijdteregulering zien. Dit geeft echter maar een beperkt beeld van wat er werkelijk gebeurt. Inspecties op zee zijn vaak voorspelbaar, waardoor vissers erop kunnen anticiperen. Zij kunnen bij een hoge kans op controle afzien van het gebruik van een te kleine maaswijdte. Dat hier sprake van is, blijkt uit handhavingsacties met een verrassingsmoment en ook uit meldingen.

Om een beter beeld te krijgen van de omvang van dit strategisch gedrag van vissers heeft Tilburg University op verzoek van de NVWA een onderzoek uitgevoerd naar de tongvisserij op de Noordzee. Het onderzoek richt zich op de vraag of verschillen in de mate van toezicht zijn terug te zien in de vangstsamenstelling. Dit blijkt het geval. Het aandeel kleine vis in de vangst ligt duidelijk lager in een week waarin de NVWA actief toezicht houdt op zee in vergelijking met een daaraan voorgaande of een erop volgende week. Dit komt overeen met wat studies aan boord van vissersschepen naar effecten van het gebruik van een te kleine maaswijdte laten zien. De resultaten van de analyse duiden op gebruik van een te kleine maaswijdte wanneer de gelegenheid zich voordoet, namelijk wanneer de NVWA niet actief toezicht houdt. De geconstateerde verschuiving in de samenstelling van de vangst is dusdanig dat een aanzienlijk deel van de vloot zich hier schuldig aan moet maken.

#### *Het wegwerken van overmatig gevangen jonge vis, door ondermaatse vis te mengen met andere partijen vis*

Bij controles op de visafslag constateert de NVWA dat ondermaatse vis gemengd wordt met maatse vis, bestemd voor humane consumptie. De NVWA constateert dat de naleving van deze regelgeving snel afneemt zonder fysieke controles (zoals bijvoorbeeld ten tijde van de eerste coronamaatregelen). Wanneer er vanuit de markt vraag is naar de ondermaatse vis, dan is het interessant om deze aan te land en om deze tegen de voorschriften in te bestemmen voor rechtstreekse humane consumptie. Ondermaatse vis wordt dan onjuist geregistreerd.

#### *Het zwart wegwerken van vis die niet als visvangst is geregistreerd*

Wanneer het quotasysteem correct wordt toegepast, draagt dit bij aan een duurzame visserij. Dit is anders wanneer vis niet wordt geregistreerd, maar 'zwart' wordt weggewerkt, omdat deze gevangen vis niet in mindering wordt gebracht op de quota. In het fraudebeeld komt op basis van signalen 'het zwart wegwerken van vis' naar voren als een van de meest voorkomende fraudevormen. Aanhoudende signalen duiden erop dat rederijen, sorteerbebedrijven, (tussen)handelaren en vervoerders in wisselende samenstelling samenwerken om vis zwart weg te werken. Dit levert niet alleen risico's op voor natuur en milieu, maar ook voor de voedselveiligheid, want niet (juist) geregistreerde vis kan niet getraceerd worden.

### *Het niet correct registreren van discards of ondermaats gevangen vis*

Sinds 2019 geldt voor alle soorten met een vangstbeperking een aanlandplicht: vissers mogen deze bijvangst niet teruggooien. Op de aanlandplicht bestaan echter veel uitzonderingen, die regionaal samenwerkende lidstaten overeengekomen zijn. Omdat het erg moeilijk is om onderscheid te maken tussen legale en illegale discards (bijvangst), is de aanlandplicht in haar huidige vorm voor de NVWA nauwelijks handhaafbaar. Bovendien is het ondoenlijk om 24/7 toezicht te houden op alle visserijactiviteiten op een vissersvaartuig.

Verder zijn er signalen dat discards niet correct worden geregistreerd. Dit leidt tot onder-registratie van gevangen vis, waardoor teruggewoide vis niet wordt afgetrokken van het quotum.

### *Commerciële overbevissing van zoetwatersoorten*

In de risicobeoordeling van BuRO is aangegeven dat de commerciële visbestanden brasem, baars, snoekbaars, blankvoorn en paling – ondanks maatregelen – onder grote druk staan. De beheersmaatregelen worden in de binnenvisserij slecht nageleefd: bij inspecties van beheersmaatregelen voor commerciële visbestanden op de binnenwateren, schubvisserij op het IJsselmeer en palingvangst in de gesloten periode constateerden we in de periode 2017-2020 een groot aantal overtredingen. Naast veel overtredingen van beroepsmatige vissers geven het toezicht en het fraudebeeld ook signalen dat er veel gestroopt wordt op zoetwatervissen, zoals paling en snoekbaars, waardoor de visbestanden nog verder onder druk komen te staan.

### *Onvoldoende beheersmaatregelen voor zeebaars*

De NVWA is op basis van haar toezicht van mening dat de zeebaarspopulaties in de Noordzee en het Kanaal overbevist zijn en onder druk staan (zeebaars wordt vooral gevangen als bijvangst). Ook zijn er meldingen uit de branche over stroperij van zeebaars. De beheersmaatregelen die worden toegepast zijn een 'bag limit' voor sportvissers, een gesloten periode, aanlandlimieten en een minimummaat. In formele zin is de zeebaars echter geen gequoteerde vissoort.

### **Het verstoren of vernietigen van natuur**

Bodemberoerende visserij vormt een groot risico voor de ecologische waarde van de natuur. Het effect op de natuur verschilt sterk per type vistuig. Visserijactiviteiten kunnen ook door geluidsoverlast natuurlijke habitats verstoren. In de Noordzee zijn er gesloten gebieden waar bepaalde typen visserij niet zijn toegestaan. Ook zijn er Natura 2000-gebieden waar alleen gevestigd mag worden met een vergunning. De NVWA houdt toezicht op de gesloten gebieden en het naleven van de vergunningsvoorwaarden binnen de Natura 2000-gebieden. Hieronder beschrijven we vier factoren die bijdragen aan het risico op beroering en verstoring van (bodem)habitats. Vervolgens lichten we deze toe met onder andere informatie uit het risico- en toezichtbeeld. Ten slotte beschrijven we de aanpak om de risico's te beheersen.

1. *Het niet respecteren van gesloten gebieden* – bepaalde gebieden zijn gesloten ter bescherming van habitats of soorten. Als in deze gebieden wordt gevestigd heeft dit een negatieve impact op de ecologische waarde van de natuur;
2. *Verstoren of vernietigen van natuurgebieden* – in sommige natuurgebieden mag onder voorwaarden gevestigd worden. Wanneer de vergunde visser zich niet aan bepaalde vergunningsvoorwaarden houdt, of een te hoog motorvermogen gebruikt (wat leidt tot meer bodemberoering), kan dit leiden tot een negatieve impact op de natuurwaarde van het ecosysteem;

3. *Beroeren van bodemhabitats* – bodemberoering vormt een groot risico voor langlevende bodemdieren en voor soorten die eikapsels afzetten op de bodem, zoals haaien en roggen;
4. *Verstoring door onderwatergeluid* – geluid van menselijke activiteiten, zoals visserij, kan verstrend werken op zee- en zoogdieren.

### **Toelichting op het verstoren of vernietigen van natuur**

Voor het niet respecteren van gesloten gebieden, het beroeren van bodemhabitats en verstoring door onderwatergeluid, spreekt het voor zich dat dit beroering en/of verstoring van (bodem)habitats veroorzaakt. Voor het risico 'verstoren en vernietigen van natuurgebieden' volgt hieronder een toelichting.

#### *Verstoring door het gebruik van een te hoog motorvermogen*

Vissersvaartuigen die met een boomkor in de 12-mijlszone of in de scholbox (voor wateren die onder gemeenschappelijk visserijbeleid vallen) vissen, mogen ter bescherming van jonge schol, vissen met een vaartuig met een motorvermogen van maximaal 221 kW. Alhoewel de NVWA controles uitvoert op het maximaal te gebruiken motorvermogen op de wijze zoals de controleverordening voorschrijft, zijn de controles onvoldoende effectief. De NVWA is ervan op de hoogte dat het voor vissers mogelijk is om het motorvermogen ondanks verzegeling te manipuleren zonder dat dat zichtbaar is tijdens controles.

#### *Verstoring kan tot vernietiging leiden*

Uit de risicobeoordeling blijkt dat de garnalenvisserij in de Noordzeekustzone met name het foerageergedrag van de zwarte zee-eend en eidereend verstoort, zodanig dat er een negatief effect wordt verwacht op de instandhouding van beide vogelsoorten.

### **Introductie van invasieve exoten**

Uitheimse soorten kunnen door visserijactiviteiten worden geïntroduceerd. Deze soorten worden exoten genoemd: het zijn dieren, planten of andere organismes die van nature niet voorkomen in Nederland. Na introductie kunnen deze soorten zich hier blijvend vestigen. Als exoten schadelijk zijn voor de natuur worden ze invasief genoemd. Invasieve exoten kunnen soortgemeenschappen veranderen, andere (vis)soorten met zich meebrengen, of uitheimse ziektes en parasieten introduceren. Dit speelt zich vooral af in de aanvoerfase van de visketen; de risico's verschillen per type visserij. De risico's die hieronder staan beschreven, komen uit de risicobeoordeling van BuRO en zijn ingedeeld per type visserij.

1. *Pelagische en demersale visserij in de Noordzee* – mariene exoten kunnen worden geïntroduceerd en verspreid door losgeslagen vistuig en afval, door het gebruik van niet-gereinigde vaartuigen en materiaal en door het lozen van discards en visafval;
2. *Bodemberoerende visserij in de Deltawateren en Waddenzee* – aanwezige kolonievormende exoten kunnen worden verspreid door de bodemberoerende visserij;
3. *Binnen- en sportvisserij* – reeds gevestigde uitheimse soorten mogen voor visstand-beheer en kweek, als uitzondering op de wet, nog uitgezet worden. Er is echter geen centrale registratie van visuitzettingen;
4. *Binnen- en sportvisserij* – voor sportvisserij bestaat een internationale handel in levend aas. Deze soorten en eventuele meeliftende soorten kunnen zich zo verspreiden. Ook onzorgvuldig schoonmaken van visgerei en vaartuigen kan leiden tot verspreiding van soorten;

5. *Schelpdierkweek* – opslag en transport van schelpdieren, zowel uit het buitenland als binnen Nederland, kan leiden tot onbedoelde introductie van nieuwe exoten, parasieten en ziekteverwekkers die met de schelpdieren meeliften.

#### **4.3. Adviezen voor het ministerie van LNV**

##### **1. Tegengaan van het gebruik van nauwmazige netten en illegale netvoorzieningen**

De pakkans bij controles op zee is klein, evenals het afschrikkende effect van bestuurlijke of strafrechtelijke vervolging. De NVWA constateert dat ondertoezichtgestelden de wet stelselmatig blijven overtreden. Alhoewel verhoging van de nalevingsbereidheid door de visserijsector een nadrukkelijk onderdeel is van het Noordzeeakkoord, leidt dit nog niet tot het gewenste resultaat. Om de risico's rond overbevissing beter te kunnen beheersen, wil de NVWA het ministerie van LNV het volgende bij het ministerie van LNV onder de aandacht brengen.

- LNV wordt geadviseerd de rol van producentenorganisaties (PO's) te versterken met het doel dat de leden van PO's de wet- en regelgeving naleven. Naast aandacht voor de rechten van de PO's (onder meer in relatie tot het quotummanagement) moet er meer aandacht komen voor de plichten (het actief bevorderen van de naleving door hun leden). De rechten van een PO zouden beperkt moeten worden als haar leden de wettelijke voorschriften onvoldoende naleven.
- De NVWA vindt dat de afschrikwekkende effecten van de bestuurlijke maatregel rond het GVB-puntensysteem niet genoeg effectief is om de volgende twee redenen:
  - Het aantal inbreukpunten per geconstateerde ernstige inbreuk en de drempelwaardes om cumulatief aan een puntentotaal te komen waarvoor een sanctie staat zijn beide te laag;
  - Verder is de verjaringstermijn te kort. Toegekende punten moeten langer blijven staan om effectief te kunnen handhaven.

De NVWA betreurt dat dit in de herziening van de controleverordening dit niet is aangepast, en zal dit punt nogmaals maken bij een HUF-toets op deze wet- en regelgeving.

- Ook vragen wij het ministerie van LNV om het beoordelingsbeleid van Rijksdienst voor Ondernemen (RVO) te onderzoeken, aangezien er sprake is van relatief veel geseponeerde inbreukrapporten.

##### **2. Tegengaan van commerciële overbevissing van zoetwatersoorten**

Om de vangst van zoetwatersoorten te reguleren, adviseert de NVWA het ministerie van LNV om volledige seizoensgebonden vangstbeperkingen (periodes gedurende het jaar waarin niet gevestigd mag worden op specifieke soorten of met specifieke vistuigen) in te voeren voor de regulering van de vangst van zoetwatersoorten. Dit in plaats van regulering die gericht is op het beperken van het gebruik van netten.

##### **3. Tegengaan van het niet registreren van de hoeveelheid gevangen vis of discards, en zorgen voor effectieve beheersmaatregelen wanneer een vissoort wordt overbevist**

De NVWA verzoekt het ministerie van LNV om in EU-verband te onderzoeken of de regelgeving rond de soorten die onder druk staan, kan worden aangepast. De regelgeving rond de aanlandplicht en de problematiek van de 'choke species' (als het quotum van een vissoort die onder de aanlandplicht valt vol is, kan ook niet meer op andere vissoorten worden gevestigd) zorgen ervoor dat te terughoudend wordt omgegaan met het toepassen van quoteringsmaatregelen bij nieuwe vissoorten die onder druk staan, zoals zeebaars. De NVWA acht dat ongewenst. De aanlandplicht in haar huidige vorm

vormt een belemmering voor het inzetten van de meest efficiënte beheersmaatregelen (quota's): deze kunnen niet toegepast worden, ook al wordt wetenschappelijk aangetoond dat een vissoort onder druk staat.

#### **4. Voorkomen dat natuurgebieden worden verstoord of vernietigd**

De NVWA constateert dat de risico's voor verstoring of vernietiging van natuurgebieden voortkomen uit het feit dat er in het beleid en de wet- en regelgeving voor deze gebieden onvoldoende rekening is gehouden met de handhaafbaarheid ervan. Hierdoor kan de NVWA onvoldoende effectief handhaven en daarom geeft zij de volgende adviezen aan LNV:

- In de verschillende gesloten gebieden zijn de eisen niet eenduidig; dat is ook het geval voor de verschillende Natura 2000-gebieden; de NVWA adviseert LNV om de eisen voor gesloten gebieden en Natura 2000-gebieden eenduidig te maken;
- Zelfcontrole door de vissector zoals afgesproken in het Vibeg 2-akkoord is nog steeds niet van de grond gekomen; de NVWA adviseert LNV om beleidsmaatregelen te nemen die ervoor zorgen dat de vissector overgaat tot het instellen en uitvoeren van effectieve zelfcontrole;
- De ontwikkeling van een fraudebestendige NEN-gecertificeerde blackbox die tijdstip, positie, het al dan niet vissen en het gebruikte motorvermogen van een vissersvaartuig vastlegt, heeft langdurige vertraging opgelopen; de NVWA adviseert LNV om verplicht te stellen dat alle vaartuigen die vissen in Natura 2000-gebieden een dergelijke fraudebestendige blackbox aan boord hebben.

#### **5. Beheersen van risico's van introductie en verspreiding van invasieve exoten**

Om de introductie en verspreiding van invasieve exoten in de mariene omgeving te voorkomen is er nog te weinig informatie en niet voldoende beleid. De introductie van uitheemse soorten kan echter desastreuze gevolgen hebben voor inheemse populaties. Een voorbeeld is de achteruitgang van de Europese rivierkreeft: door introductie van uitheemse rivierkreeften en kreeftenpest bestaat er nog maar één populatie Europese rivierkreeft in Nederland.

Om de genoemde risico's te beheersen roept de NVWA het ministerie van LNV op om in samenwerking met het ministerie van IenW het volgende te doen:

- Het in kaart brengen van de aard en omvang van de introductie en verspreiding van exoten in het mariene gebied, de Deltawateren, de Waddenzee en de binnenwateren. Op grond daarvan kunnen de risico's worden beoordeeld en kunnen door het ministerie van LNV beleidsdoelen worden geformuleerd om deze te beheersen;
- Het laten registreren van de aard en omvang van visuitzettingen, en het laten beoordelen van de risico's van deze visuitzettingen voor de aquatische biodiversiteit en de ecologische waterkwaliteit.

#### **4.4. Aandachtspunten voor bedrijven**

Fraude in de visketen veroorzaakt risico's voor natuur en milieu. De visserijsector is zelf primair verantwoordelijk om fraude in de keten tegen te gaan. Door een diepgewortelde bedrijfscultuur blijven sommige individuen en bedrijven hardnekkig de regels overtreden. De NVWA twijfelt aan het maatschappelijk verantwoordelijkheidsgevoel van deze ondertoezichtgestelden en hun direct betrokken zakelijke partners. De NVWA doet een beroep op de sector om het volgende te doen:

1. het centraal stellen van gemeenschappelijke doelen en verantwoordelijkheden van ketenpartners;
2. het vergroten van het mechanisme van onderlinge zakelijke controle.

#### **4.5. Aanpak van de NVWA**

##### **1. Algemeen**

Indien het ministerie van LNV de benodigde capaciteit en middelen aan de NVWA ter beschikking stelt, wordt de volgende aanpak in de meerjarige programmering van de NVWA opgenomen.

Er is een integrale handhavingsstrategie van de verschillende onderdelen van de NVWA (strategie, toezicht, fraudeopsporing) nodig. Deze strategie moet leiden tot een effectieve aanpak van ernstige fraude op het terrein van natuur en milieu. Natuur- en milieurisico's kunnen alleen aangepakt worden als ook alle betrokken en belanghebbende actoren daarin bijdragen (overheid en niet-overheid, publiek private samenwerking van havenbedrijven, gemeenten en sectorpartijen). Daarbij zijn niet alleen traditionele, maar ook alternatieve interventies nodig. Zo werpen we samen, en in samenhang, preventieve en repressieve barrières op tegen omvangrijke niet-naleving en fraude.

De NVWA gaat verkennen of het mogelijk is om meerdere ketenpartners te sanctioneren. Dit houdt in dat niet alleen de initiële overtreders worden aangepakt, maar – waar mogelijk – ook bedrijven en personen die overtredingen faciliteren.

##### **2. Tegengaan van het gebruik van nauwmazige netten en illegale netvoorzieningen**

De pakkans bij controles op zee is klein, evenals het afschrikkende effect van bestuurlijke of strafrechtelijke vervolging. De NVWA constateert dat ondertoezichtgestelden de wet stelselmatig blijven overtreden. De huidige boetes zijn te laag om gedragsverandering in de sector te bereiken. De NVWA gaat in overleg met het FP om de boetes beter aan te laten sluiten bij de overtreding, zodat strafrechtelijke vervolging wél leidt tot verandering van het gedrag in de sector. Daarnaast streven we meer samenwerking met de Belastingdienst na, waarbij onderzocht wordt in welke gevallen deze dienst naheffingen kan opleggen.

##### **3. Tegengaan van het mengen van ondermaatse vis met partijen voor humane consumptie en van het zwart wegwerken van vis**

Gedegen toezicht aan het begin van de visketen is belangrijk om de risico's te beheersen. De NVWA heeft daarom:

- extra personeel geworven (in totaal ruim 15 fte), naar aanleiding van een infractieprocedure van de Europese Commissie tegen Nederland vanwege onvoldoende toezicht bij het aanlanden, wegen en transporteren van vis;
- een derde inspectieteam opgericht dat verantwoordelijk is voor administratieve controles;
- het steekproef- en controleplan herzien, om onze fysieke controles op zowel de aanlandingen van pelagische als demersale visserij in de havens en op visafslagen te optimaliseren en intensiveren.

##### **4. Tegengaan van het niet correct registreren van de visvangst en van discards**

De NVWA voert in 2022 een pilot uit met cameratoezicht op de volledige registratie van vangsten (inclusief discards) en naleving van de aanlandplicht.



## 5. Dierenwelzijn in de visketen

### 5.1. Context

Het publieke belang dierenwelzijn is in de visketen aan de orde in de volgende fasen:

- de aanvoerfase (wildvangst en aquacultuur);
- het vervoer van levende dieren;
- eventuele ingrepen aan levende dieren;
- het doden van dieren.

Voor het dierenwelzijn van gehouden vissen en schaaldieren is het belangrijk dat de leefruimte voldoet aan de behoeften van het dier. Denk daarbij aan de ruimte per dier, de waterkwaliteit, het lichtregime, voldoende voedsel en de beschikbaarheid van schuilmogelijkheden.

*De maatschappelijke aandacht voor dierenwelzijn van vis, schaal- en schelpdieren neemt toe*

De maatschappelijke aandacht voor het welzijn van vissen is de afgelopen jaren toegenomen. Jaarlijks krijgt de NVWA meldingen van burgers om op grond van de algemene wet- en regelgeving dierenwelzijn tot handhaving over te gaan. Dit is met name het geval voor schaaldieren.

Er lopen verschillende onderzoeken om meer kennis te verkrijgen over het dierenwelzijn van vissen en schaal- en schelpdieren. Doordat er veel verschillende soorten vis bestaan, die sterk van elkaar verschillen, zijn de uitkomsten van een onderzoek gericht op de ene vissoort niet zonder meer door te vertalen naar andere soorten. Er zijn ook onderzoeken die per vismethode kijken naar de verwondingen, impact op reflexen en sterfte bij vissen.

Momenteel is er geen specifieke Europese wetgeving voor het welzijn van vissen. Als gevolg van nieuwe wetenschappelijke inzichten zou dit in de toekomst kunnen veranderen. Vanuit de maatschappij wordt er in elk geval steeds meer druk op de overheid uitgeoefend om specifieke wet- en regelgeving op te stellen. Dit blijkt onder meer uit vragen van de Tweede Kamer aan de minister van LNV en uit rapporten en artikelen. Ook dierenwelzijnsorganisaties hebben dit in gesprekken met de NVWA naar voren gebracht.

*Reflectie op beleid, regelgeving en toezicht*

Er is in Nederland vrijwel geen specifieke wet- en regelgeving voor het dierenwelzijn van vis en schaaldieren. Toezichthouden op het welzijn van deze dieren is op één uitzondering na, dan ook niet geregeld en daardoor niet mogelijk. De enige specifieke wet- en regelgeving voor dierenwelzijn in de visketen is de ministeriële regeling die toeziet op het bedwelmen van paling voorafgaand aan het doden.

Het onderwerp 'dierenwelzijn van vis' is bovendien niet belegd binnen de NVWA. In de afgelopen jaren hebben wel inspecties plaatsgevonden op het bedwelmen van paling voorafgaand aan het doden. Het is echter wenselijk dat het onderwerp 'dierenwelzijn vis en schaaldieren' structureel in de organisatie wordt belegd en dat daarbij geïnvesteerd wordt in het opbouwen van expertise voor het kunnen houden van toezicht op dit onderwerp.

### 5.2. Risico's voor dierenwelzijn van vissen, schaal- en schelpdieren

BuRO stelt dat er sterke wetenschappelijke aanwijzingen zijn dat vissen een vorm van bewustzijn en pijnervaring hebben; dit wordt ook gestaafd door de European Food Safety Authority (EFSA). Voor bepaalde schaaldieren zijn deze aanwijzingen er ook, maar op dit moment is de wetenschappelijke

grond daarvoor zwak. EFSA heeft geconcludeerd dat in elk geval de grote kreeftachtigen (kreeften, krabben, langoustines, grote garnalen) tot op zekere hoogte bewustzijn hebben en pijn kunnen voelen. Over schelpdieren is te weinig wetenschappelijke kennis om over het dierenwelzijn uitspraken te doen.

Uit de risicobeoordeling blijkt dat er in de visketen sprake is van een aantal ernstige risico's voor het dierenwelzijn. Het gaat daarbij om handelingen en situaties voor zeer grote aantallen dieren die in Nederland zijn gevangen, gekweekt, vervoerd en/of gedood. Hieronder benoemen we de belangrijkste risico's voor het dierenwelzijn van vissen in Nederland, voor zover deze nu op grond van wetenschap bekend zijn.

#### *Wildvangst van vis en schaaldieren*

Bij wildvangst van vis en schaaldieren leiden alle visserij-activiteiten die in de risicobeoordeling van BuRO beoordeeld zijn voor de bestudeerde voorbeeldsoorten die van belang zijn voor de Nederlandse visserij en Nederlandse consumptie, tot ernstige welzijnsaantastingen:

- Het vangen en ophalen van vissen en de toegepaste methoden voor het doden bij de vangst leiden tot ernstige stress.
- Bij **gevangen schaaldieren** leidt het verwijderen van een schaar bij levende dieren en het levend koelen in opslag of het doden zonder een geschikte methode naar verwachting tot een aanzienlijke aantasting van dierenwelzijn. Om dit met zekerheid te kunnen stellen, is meer algemene kennis nodig over de biologie van schaaldieren en kennis over de fase na het levend van boord gaan.
- In de **demersale visserij** wordt het dierenwelzijn aangetast bij de vangst vanwege de aanzienlijke stress, de verdrukking en de verwondingen die daarbij ontstaan. Ook de blootstelling aan (zomer)zonlicht en lucht leiden tot hittestress en zuurstofgebrek.
- In de **pelagische visserij** levert het totale complex aan veranderingen tijdens de vangst, en het fysiek omhoog en aan boord halen van vis, tot aanzienlijke stress. Dit is een serieuze welzijnsaantasting. Bij haring kan de zwemblaas knappen door het drukverschil dat bij het ophalen van de vis optreedt. De meest belastende fase voor vis is als deze wordt opgeslagen in *refrigerated sea water tanks* (RSW tanks).
- Voor **tong en kreeft die met staand want worden gevangen**, is er sprake van een groot welzijnsrisico wanneer deze dieren vast komen te zitten in het net, zich verzetten en lijden als gevolg van stress en uitputting. Bij tong is het onverdoofd doden en het intact op ijs plaatsen een risico voor het welzijn. Bij kreeften is het levend opslaan in kleine tanks, met de scharen dichtgebonden, een risico voor het welzijn.

#### *Kweekvis*

Bij kweekvis leiden met name de volgende activiteiten tot een risico voor het dierenwelzijn:

- Inadequate vaste en variabele huisvestingskenmerken, en een inadequate voedersamenstelling, gecombineerd met het aantal dieren en de duur waarvoor dit aan de orde is (met name in de opkweekfase van meestal 3 maanden tot 2 jaar oud). Dit leidt tot (chronische) stress, lichamelijke misvormingen, (weefsel)schade, verminderde weerstand en daardoor ziektegevoeligheid, en voortijdige sterfte.
- In de transportfase leiden het mogelijk onvoldoende onthouden van voeder, de eventuele verslechtering van waterkwaliteit en -kwantiteit, trillingen en geluidsdruk tot stress, irritatie aan huid en/of kieuwen, (weefsel)schade, vermoeidheid en vervroegde sterfte.

- Bij het doden kan er sprake zijn van ernstig lijden in de vorm van stress, loslating van de slijmlaag van de huid en (weefsel)schade, vooral als dieren niet op de juiste manier worden geslacht.

### 5.3. Adviezen voor het ministerie van LNV

De NVWA adviseert het ministerie van LNV om:

1. zich in te zetten voor het laten ontwikkelen van Europees (en nationaal) beleid voor het welzijn van vis en schaaldieren. Het beleid moet geactualiseerd worden op basis van nieuwe inzichten en kennis over het dierenwelzijn van vissen en schaaldieren;
2. de reikwijdte van de Europese transportverordening en de Europese verordening voor het doden van dieren kan vergroot worden, met specifieke eisen voor vissen en schaaldieren;
3. de wet- en regelgeving met betrekking tot het voorschrift dat paling bedwelmd moet worden voorafgaand aan het doden, kan uitgebreid worden voor alle in Nederland gekweekte vissen, waaronder meerval, steur, forel en tarbot. Ook kan daarin een verbod om krabben en kreeften levend te koken, worden opgenomen;
4. het onderzoek naar het welzijn van vissen, schaal- en schelpdieren te (blijven) stimuleren, om het inzicht in risico's voor hun welzijn verder te optimaliseren;
5. monitorende inspecties te laten uitvoeren door de NVWA, met als doel data te verkrijgen om risico's voor dierenwelzijn in de visketen met minder onzekerheden te kunnen inschatten en door de tijd te kunnen volgen.

### 5.4. Aandachtspunten voor bedrijven

Het houden van vissen en schaal- en schelpdieren (waaronder het vervoer van levende vissen, schaal- en schelpdieren) kan gepaard gaan met risico's voor het dierenwelzijn. Bedrijven zijn in de eerste plaats verantwoordelijk voor het beheersen van die risico's; zij moeten zich houden aan wet- en regelgeving op dit vlak. De NVWA heeft in de periode 2018-2020 echter geconstateerd dat niet alle bedrijven die paling doden, zich houden aan de regels voor het bedwelmen van paling voorafgaand aan het doden.

Bedrijven kunnen ook verder gaan dan de (beperkte) wet- en regelgeving. Er is immers op grond van wetenschappelijke kennis al meer bekend over de risico's voor dierenwelzijn. Zolang hiervoor geen specifieke wet- en regelgeving is, kunnen bedrijven zich ook uit eigen beweging inspannen om risico's voor dierenwelzijn in de visketen te verkleinen en hierin internationaal een voortrekkersrol vervullen.

De NVWA ziet de volgende aandachtspunten voor bedrijven:

1. Bij alle bedrijven die paling doden, moet adequate bedwelmingsapparatuur aanwezig zijn. Wanneer paling gedood wordt, moet deze eerst op de voorgeschreven wijze worden verdoofd. Uit het toezicht van de NVWA is gebleken dat eind 2020 nog niet alle bedrijven beschikten over de voorgeschreven bedwelmingsapparatuur; niet bekend is of dit inmiddels wel het geval is. Alle bedrijven die paling voorafgaand aan het doden nog niet bedwelmen, sporen we aan om zo spoedig mogelijk aan de voorschriften voor de aanwezigheid en het gebruik van bedwelmingsapparatuur te voldoen;
2. In lijn met recente uitspraken van de minister van LNV gericht aan restaurants: krabben en kreeften doden voorafgaand aan het koken. De praktijk van het levend koken van krabben en kreeften moet beëindigd worden. Er lijken goede alternatieven voor deze wijze van bereiding te zijn, al zijn deze nog niet wetenschappelijk onderbouwd;

3. Het bedrijfsleven kan zich sterker inzetten om welzijnsriteria op te nemen in keurmerken voor duurzaamheid.

## **5.5. Aanpak van de NVWA**

Behalve algemene bepalingen is er vrijwel geen specifieke wet- en regelgeving voor dierenwelzijn in de visketen. Dat wil echter niet zeggen dat de NVWA helemaal geen rol heeft. De risico's voor het dierenwelzijn in de visketen kunnen namelijk zo ernstig zijn, dat deze op grond van algemene wet- en regelgeving voor dierenwelzijn aangepakt moeten worden.

### **1. Beleggen van het onderwerp dierenwelzijn vis in de organisatie**

Wanneer het ministerie van LNV de benodigde capaciteit en middelen aan de NVWA ter beschikking stelt, zullen wij het onderwerp 'dierenwelzijn van vissen en schaaldieren' binnen de NVWA beleggen in de meerjarige programmering van het toezicht. Dit houdt in dat we in dat geval:

- investeren in de opbouw van personeel en expertise;
- inspecties uitvoeren op de naleving van de wet- en regelgeving voor dierenwelzijn van vissen en schaaldieren en bedwelming van paling voorafgaand aan het doden;
- anticiperen op nieuwe wet- en regelgeving voor dierenwelzijn in de visketen die naar verwachting ontwikkeld zal worden.

### **2. Investeren in de samenwerking van het ministerie van LNV en de NVWA**

We blijven investeren in gesprekken met LNV om als toezichthouder beleidsontwikkelingen goed te kunnen volgen. Daarbij leveren we als NVWA inbreng om eventuele nieuwe wet- en regelgeving voor het dierenwelzijn in de visketen zodanig te beïnvloeden dat deze handhaafbaar, uitvoerbaar en fraudebestendig is.

## 6. Diergezondheid in de visketen

### 6.1. Context

Van nature is er wereldwijd een grote diversiteit van ziekteverwekkers in wateren (onder wateren vallen onder andere oceanen, zeeën, rivieren, beken, kanalen, sloten, meren, vijvers, bassins, poelen en moerassen). Ook in de Nederlandse wateren, hoewel niet alle ziekteverwekkers die wereldwijd bekend zijn hier voorkomen. Besmettelijke ziekten kunnen een serieuze bedreiging vormen voor de aquacultuur en voor wilde populaties vis en schaal- en schelpdieren.

In Nederland komen verschillende soorten eencellige en meercellige parasieten, een enkele schimmelsoort en verschillende soorten bacteriën en virussen voor die ziekte bij vissen en schaal- en schelpdieren veroorzaken. Besmettelijke dierziekten zijn niet alleen een risico voor de diergezondheid, maar ook voor de natuur en het dierenwelzijn van vissen en schaaldieren. Bovendien kunnen ze (aanzienlijke) economische effecten veroorzaken voor bedrijven in de visketen, zowel op de korte als op langere termijn.

In de risicobeoordeling staat dat al sinds 2006 bekend is dat er in Nederland sprake is van minimaal 24 ziekteverwekkers. Sommige daarvan kunnen ziekte veroorzaken bij specifieke vissoorten, andere bij meerdere vissoorten naast elkaar. Met name de aquacultuur is gevoelig voor introductie van besmettelijke ziektes. Hoge bezettingsgraden bij de kweek van vis, schaal- of schelpdieren kunnen, afhankelijk van de kweekmethode, leiden tot stress bij de dieren. Dit leidt tot aantasting van hun immuunfunctie, waardoor het risico op introductie en verspreiding van infecties toeneemt. Juist in de aquacultuur zijn de mogelijkheden om dierziekten te beheersen en te bestrijden het grootst. Dit maakt dat bedrijven in de aquacultuur een bijzondere verantwoordelijkheid hebben om de introductie en verspreiding van besmettelijke dierziekten te voorkomen.

In Nederland is er op de zogenoemde 'put and take-visbedrijven' en op bedrijven die geïmporteerde schelpdieren eerst in verwateringssystemen plaatsen (als deze in verbinding staan met open wateren), een grotere kans op het overdragen van besmettelijke dierziekten dan op andere bedrijven in de visketen. Put and take-visbedrijven zijn bedrijven met vijvers waarin forellen of andere vissoorten zijn uitgezet voor de recreatievisserij.

Door transport van en handel in geïnfecteerde levende waterdieren en producten (viseieren), besmet(te) visserijproducten of -materiaal, en de aanwezigheid van reservoirs ('bewaarplaatsen') in het milieu kunnen ziekteverwekkers in nieuwe gebieden worden geïntroduceerd en in contact komen met groepen dieren die nog niet eerder met deze ziekteverwekker in contact zijn geweest. Verwekkers van opkomende ziekten kunnen binnen korte tijd en op grote schaal schade aanrichten in populaties van zowel gehouden als wilde vis.

#### *Opkomende ziekten*

Onder 'opkomende ziekten' verstaan we:

- een nieuwe ziekte;
- een nieuwe uitingsvorm van een bekende ziekte (verhoogde ernst, of nieuwe bevattelijke soort);
- het opduiken van een bekende ziekte in een nieuw geografisch gebied.

In de risicobeoordeling van BuRO zijn de volgende opkomende ziekten bij vis, schaal- en schelpdieren wereldwijd en daarmee ook in Nederland geïdentificeerd:

- infectieuze neoplasieën (risico voor schelpdieren);
- sphaerothecum destruens (risico voor karper- en zalmachtigen);
- oester herpesvirus OsHV-1 microvariant (risico voor oesters);

- tilapia lake virus (risico voor in Nederland geïmporteerde tilapia);
- puitaal rhabdovirus (risico voor puitaal).

Verplaatsing van levende vissen en producten (viseieren) vormen het belangrijkste gevaar voor de introductie van ziekteverwekkers in een nieuw gebied. Onbehandelde visserijproducten die bestemd zijn als voeder voor aquacultuurdieren vormen een groter risico voor de introductie van dierziekten dan visserijproducten die bestemd zijn voor consumptie door mensen. Ook zijn er risico's die samenhangen met de insleep van ziekteverwekkers via ballastwater van schepen, of vanwege verspreiding met invasieve exoten die als gastheer dienen voor pathogenen.

#### *Reflectie op beleid, regelgeving en toezicht*

De Nederlandse overheid heeft haar organisatie en aanpak van dierziekten in de visketen anders ingericht dan voor dierziekten in andere dierlijke ketens. De organisatie en aanpak van de overheid van 'diergezondheid vis' kenmerkt zich door beperkte personele capaciteit en de afwezigheid van bestrijdingsprogramma's en draaiboeken bij een uitbraak. De aandacht van de overheid voor het publieke belang diergezondheid vis lijkt niet in verhouding te zijn met de ernst van de gevolgen van uitbraken van besmettelijke dierziekten. Door besmettelijke dierziekten kunnen natuurlijke populaties vis, schaal- en schelpdieren ten gronde gaan, wat niet alleen negatief uitwerkt voor de natuur, maar waardoor ook het dierenwelzijn aangetast kan worden en er aanzienlijke economische schade kan ontstaan.

De organisatie en aanpak van dierziekten in de visketen in Nederland veroorzaakt ook een verhoogd risico op illegale import van levende vis. Het NVWA-incident- & crisiscentrum (NVIC) kent een aantal gevallen waarin sprake was van illegale import. Nadat op bedrijven de visziekten VHS en IHN waren geconstateerd, bleek bij tracering dat bepaalde bedrijven zich niet aan de importregels hadden gehouden. Daardoor kon besmette vis binnen Europa verspreid worden. De kans dat besmette vis via vervoer door Europa wordt verspreid, is toegenomen als gevolg van het feit dat er transporten plaatsvinden tussen gebieden met en zonder vrijstatus binnen Europa. Nederland spant zich tot op heden minder in om verspreiding van besmettelijke dierziekten te voorkomen dan wenselijk is. Het is niet uit te sluiten dat de Europese Commissie Nederland hier op zal aanspreken.

Op dit moment is er in Nederland alleen sprake van passieve monitoring op dierziekten bij vis. Daardoor bestaat er een verhoogde kans op het optreden en snel om zich heen grijpen van dierziekten in de visketen. Het feit dat zich de afgelopen jaren relatief weinig ernstige besmettingen hebben voorgedaan, is geen garantie voor de toekomst.

De nationale Regeling Aquacultuur die van kracht was tijdens de analyse om te komen tot dit document 'De visketen in beeld', diende ter implementatie van de Europese Aquacultuurrichtlijn. Op grond van deze regeling was het voor de NVWA niet mogelijk om te handhaven bij overtredingen van de vergunningseisen. In ernstige gevallen kon de NVWA wel overgaan tot het schorsen of het intrekken van de vergunning van een bedrijf.

Met de komst van de nieuwe Europese diergezondheidsverordening per 21 april 2021, is de situatie veranderd. Deze verordening biedt een betere basis voor de beheersing van risico's op diergezondheid van vissen, schaal- en schelpdieren in een natuurlijke, semi- en niet-natuurlijke omgeving. Met deze verordening worden strengere eisen gesteld aan bedrijven in de visketen. Het gaat bijvoorbeeld om eisen aan het reinigen van transportmiddelen waarmee levende vis, schaal- of schelpdieren worden vervoerd.

Op dit moment werkt de NVWA aan specifiek interventiebeleid dat naar verwachting in het najaar van 2022 van kracht wordt. Vanaf dat moment zal de NVWA niet alleen met bestrijding maar ook

met handhaving een bijdrage kunnen leveren aan het beheersen van risico's voor diergezondheid in de visketen. Ook zijn er mogelijkheden voor het actief monitoren van de diergezondheid van vis. Het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC), verbonden aan de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, richt zich op preventieve monitoring van dierziekten bij in het wild levende dieren (gefinancierd door de ministeries van LNV en VWS). Het DWHC zou ook kunnen monitoren op het voorkomen van dierziekten bij wilde populaties vis in de Nederlandse wateren. Daarbij kan het DWHC gebruikmaken van de signalen van waterbeheerders over geconstateerde sterfte en ziekte van vis. Het ministerie van LNV stimuleert waterbeheerders om deze signalen door te geven aan het DWHC.

## 6.2. Risico's voor diergezondheid in de visketen

Er zijn in de periode 2017-2020 weinig meldingen en signalen bij de NVWA gedaan van dierziekten bij kweekvis, wilde vis, en bij schaal- en schelpdieren van Nederlandse bedrijven en/of binnen het Nederlandse territorium. Het aantal meldingen van dierziekten geeft waarschijnlijk een beperkt beeld van de feitelijke diergezondheidssituatie van vis, schaal- en schelpdieren omdat dierziekten niet altijd zullen worden waargenomen en omdat niet altijd melding wordt gedaan. Door de beperkte monitoring op het voorkomen van dierziekten is het niet goed mogelijk een beeld te vormen van de diergezondheid in de visketen. Onderstaand is aangegeven over welke uitbraken van dierziekten in de visketen meer informatie beschikbaar is.

### *Oesterparasiet *Bonamia ostreae**

Sinds 1980 is de oesterparasiet *Bonamia ostreae* permanent aanwezig bij de Europese platte oesters (*Ostrea edulis*) in de Grevelingen en Oosterschelde. Het voorkomen van deze parasiet heeft tot massale sterfte van de inheemse oesters geleid. Waarschijnlijk is *Bonamia ostreae* geïntroduceerd in Europa via de import van besmette platte oesters uit de Verenigde Staten (Californië). Stressfactoren in kwekerijen – zoals verplaatsingen en stockage in bassins – hebben mogelijk een extra gevoeligheid voor infecties met deze parasiet veroorzaakt en bijgedragen aan een snelle verspreiding van de parasiet in Europa.

Ondanks de aanwezigheid van de parasiet blijft het mogelijk om in geïnfecteerde gebieden oesters te kweken. De infectie doodt namelijk alleen oesters ouder dan twee jaar en de platte oesters kunnen zich al na één jaar voortplanten. De afgelopen jaren was er sprake een seizoenspiek in het voorjaar, waarbij het percentage met *Bonamia ostreae* geïnfecteerde platte oesters tussen de 10 en 20% ligt. Desondanks kunnen we stellen dat de populatie van de Europese platte oester in de Grevelingen en Oosterschelde onder zware druk staat vanwege deze oesterparasiet.

### *Koi Herpes Virus*

Ook het Koi Herpes Virus (KHV) heeft zich sinds 1980 enkele keren voorgedaan op enkele bedrijven. Infectie met KHV gaat vaak gepaard met ziekte en sterfte. Door de wereldwijde handel in Koi heeft het virus zich razend snel kunnen verspreiden. Een KHV-uitbraak kan leiden tot sterfte van vele wilde karpers waardoor het specifieke ecosysteem waar de karper deel van uitmaakt, helemaal uit balans kan raken. Bij de NVWA is slechts een beperkt aantal meldingen van KHV bekend, maar het is aannemelijk dat uitbraken van KHV vaker voorkomen dan gemeld. Omdat de sector en de overheid na een melding zelden vervolgacties nemen ter beheersing en bestrijding, lijkt de motivatie om te melden beperkt te zijn.

Er is bovendien geen zicht op het uitzetten van karpers voor de sportvisserij. Dit is niet alleen een probleem voor het kunnen beheersen van risico's op verspreiding van KHV, maar ook voor virale hemorrhagische septikemie (VHS) en infectieuze hematopoïetische necrose (IHN).

De afgelopen jaren is er bij de NVWA een aantal meldingen gedaan van VHS en IHN. Op grond van deze meldingen heeft de NVWA vervolgacties uitgevoerd op herkomstbedrijven. Vanwege de grote potentiële risico's voor de diergezondheid van kweekvis en daaraan gerelateerd voor wilde vis, is het van groot belang om deze risico's te beheersen met maatregelen. Zoals de problematiek met *Bonamia ostreae* heeft laten zien, kunnen ziekteverwekkers in wateren snel om zich heen grijpen en bestaat de kans dat in korte tijd natuurlijke populaties (bijna) geheel ten gronde gaan.

### **6.3. Adviezen aan het ministerie van LNV**

Om risico's voor de diergezondheid in de visketen beter te kunnen beheersen, adviseert de NVWA het ministerie van LNV het volgende.

#### **1. Ontwikkel een algehele visie op de diergezondheid van vis, schaal- en schelpdieren.**

Breng daarbij het beleid voor de gezondheid van deze diersoorten meer in lijn met dat voor andere productiedieren.

#### **2. Bed het beleidsveld 'diergezondheid vis, schaal- en schelpdieren' organisatorisch in in de totale dierziektebestrijding.**

Maak dus onder andere werk van:

- het verkrijgen van een nationale vrijstatus voor de meest risicovolle dierziekten bij vis;
- het actualiseren van het monitoringsprogramma en het bestrijdingsprogramma;
- het actualiseren van het draaiboek ter bestrijding van dierziekten bij vis, schaal- en schelpdieren.

Derde landen vragen steeds vaker voor vis-, schaal- en/of schaaldierproducten om een vrijverklaarde status van Nederland voor risicovolle, besmettelijke dierziekten. Het gaat daarbij niet alleen om levende vis, maar om allerlei visproducten. Een vrijverklaarde status kan aan de orde zijn op het niveau van een lidstaat, op een gebied binnen een lidstaat of op bedrijfsniveau. De NVWA kan niet voorzien in deze vraag; voor een vrijverklaarde status op het niveau van Nederland of een gebied binnen Nederland, is het is aan het ministerie van LNV om hier al dan niet gehoor aan te geven.

**3. Geef de NVWA een voldoende breed en vergaand wettelijk mandaat** om aangewezen dierziekten bij vis te kunnen bestrijden, en ken de NVWA de opdracht en capaciteit toe om bestemmingscontroles te organiseren.

Op dit moment strekt het wettelijk mandaat van de NVWA niet verder dan het monitoren en onderzoeken van besmettelijke dierziekten bij vis die de EU in wet- en regelgeving onder categorie A heeft benoemd. Het is wenselijk dat het mandaat van de NVWA zodanig verbreed en versterkt wordt dat wij niet alleen alle besmettelijke dierziekten van vis die potentieel een ernstig risico vormen voor de diergezondheid kunnen monitoren en onderzoeken, maar ook kunnen bestrijden.

#### **4. Stel een actief monitoringsprogramma in voor diergezondheid van vissen in het wild**

Niet alleen de meest risicovolle endemische dierziekten bij vis moeten actief gemonitord worden, maar ook opkomende dierziekten die ernstige gevolgen kunnen hebben voor de duurzaamheid van wilde populaties vis. Hiertoe kunnen de ministeries van LNV en VWS een opdracht verstrekken aan het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) om preventief te monitoren op het voorkomen van besmettelijke dierziekten bij wilde populaties vis, schaal- of schelpdieren in de Nederlandse wateren. Dit biedt naast analyses die door WFSR worden gedaan, de kans om in een eerder stadium maatregelen te nemen, mocht een dergelijke dierziekte worden aangetroffen.



## **5. Stel capaciteit en middelen aan de NVWA beschikbaar om de Europese diergezondheidsverordening voor de diergezondheid van vis in Nederland volledig te kunnen implementeren**

Anders dan voor risicovolle, besmettelijke dierziekten bij landbouwhuisdieren, is er voor aquacultuurbedrijven geen bestemmingsheffing ter bestrijding van besmettelijke dierziekten. Daarom stellen we voor om voor aquacultuurbedrijven een dergelijke heffing te introduceren, zodat met de opbrengsten besmettelijke dierziekten op aquacultuurbedrijven actief bestreden kunnen worden.

### **6.4. Aandachtspunten voor bedrijven**

Bedrijven die vissen en/of schaal- en schelpdieren houden of vervoeren zijn primair verantwoordelijk voor het beheersen van de risico's voor de diergezondheid. Ze moeten zich houden aan wet- en regelgeving op dit vlak. De NVWA heeft bij controles geconstateerd dat:

- de regels voor het houden van exoten de afgelopen jaren over het algemeen goed werden nageleefd;
- op 20% van de gecontroleerde 'put and take-visbedrijven' in de periode 2017-2020 onvoldoende maatregelen werden genomen om de verspreiding van dierziekten te voorkomen. Daarbij bleek dat de gezondheidsstatus van het bedrijf waar de vissen voor de put and take-bedrijven werden gekocht, niet bekend was;
- een aantal aquacultuurbedrijven de registratieverplichtingen, zoals het bijhouden van het sterftcijfer en de resultaten van eigen controles, onvoldoende naleeft. Ook bedrijven die levende vis vervoeren houden sterftcijfers onvoldoende bij.

Elk bedrijf dat de regels niet naleeft is er één te veel, omdat elk individueel bedrijf de bron kan zijn voor het verspreiden van dierziekten.

De NVWA ziet de volgende aandachtspunten voor bedrijven.

1. Aquacultuurbedrijven die de registratieverplichtingen (zoals het bijhouden van het sterftcijfer en de resultaten van eigen controles) onvoldoende naleven, moeten hun bedrijfsvoering verbeteren;
2. In het algemeen moeten put and take-bedrijven meer maatregelen nemen om de verspreiding van dierziekten te voorkomen;
3. Zo veel mogelijk aquacultuurbedrijven moeten zich inzetten om een vrijverklaarde status voor aangifteplichtige visziekten te verkrijgen. De sector lijkt op dit moment geen of weinig interesse te hebben voor het verkrijgen van de vrijverklaarde status. Daardoor is er geen actieve bewaking, met als gevolg een hoger risico om ziekten te verspreiden;
4. Nieuwe wetgeving verplicht bedrijven om te beschikken over een bioveiligheidsplan en bewakingsvoorschriften. Een bioveiligheidsplan bestaat uit maatregelen die worden genomen om het risico op insleep (externe bioveiligheid) en verspreiding van ziekteverwekkers binnen het bedrijf (interne bioveiligheid) te minimaliseren. Bedrijven moeten ervoor zorgen over een bioveiligheidsplan en bewakingsvoorschriften te beschikken.

### **6.5. Aanpak van de NVWA**

Wanneer het ministerie van LNV de benodigde capaciteit en middelen aan de NVWA ter beschikking stelt, nemen we in ieder geval de volgende zaken op in de meerjarige programmering van het toezicht:

1. Een aanpak ontwikkelen voor de diergezondheid in de aquacultuur, zoals die nu al bestaat voor andere gehouden diersoorten.
2. In overleg met het ministerie van LNV brengen we de beheersing en bestrijding van besmettelijke dierziekten binnen en vanuit de aquacultuur in lijn met die voor andere gehouden dieren. Daarbij is het cruciaal dat de NVWA een breder en sterker wettelijk mandaat krijgt om risicovolle, besmettelijke dierziekten bij vis te kunnen monitoren, onderzoeken en actief te kunnen bestrijden. Het is noodzakelijk dat LNV de daarvoor benodigde middelen aan de NVWA toekent.
3. Het specifiek interventiebeleid diergezondheid vis afronden en publiceren, zodat we handhavend kunnen optreden wanneer dit nodig is.
4. Nadat LNV het draaiboek ter bestrijding van besmettelijke dierziekten bij vis, schaal- en schelpdieren heeft geactualiseerd, zal de NVWA aansluitend daarop een draaiboek voor de NVWA opstellen.
5. Inspecties uitvoeren in het kader van een naleefmeting. Deze inspecties worden onder andere gericht op de volgende zaken:
  - de aanwezigheid van een toereikend bioveiligheidsplan en het voldoen aan de bewakingsvoorschriften;
  - reiniging en ontsmetting volgens het transportprotocol;
  - de nieuwe verplichtingen van exploitanten op de plaats van bestemming bij verplaatsing van aquacultuurdieren.
6. De uitkomsten van bovengenoemde naleefmeting vertalen in een meerjarig NVWA-inspectieprogramma diergezondheid aquacultuur. Daarin richten we het toezicht op bedrijven waar de naleving van wet- en regelgeving tekortschiet, en op bedrijven die vanwege de omgevings- en/of bedrijfskenmerken een verhoogd risico kennen. In deze laatste categorie vallen bedrijven waar een verhoogd risico bestaat dat dierziekten bij de gehouden vis, schaal- of schelpdieren overslaan naar wilde populaties vis, schaal- of schelpdieren.
7. Ook voeren we bestemmingscontroles uit met een steekproef van 3%, gelijk aan het aantal dat voor andere dierlijke sectoren wordt gehanteerd.