

# Coalition Clean Baltic

FOR PROTECTION OF THE BALTIC SEA ENVIRONMENT

## МОРСКАЯ СВИНЬЯ

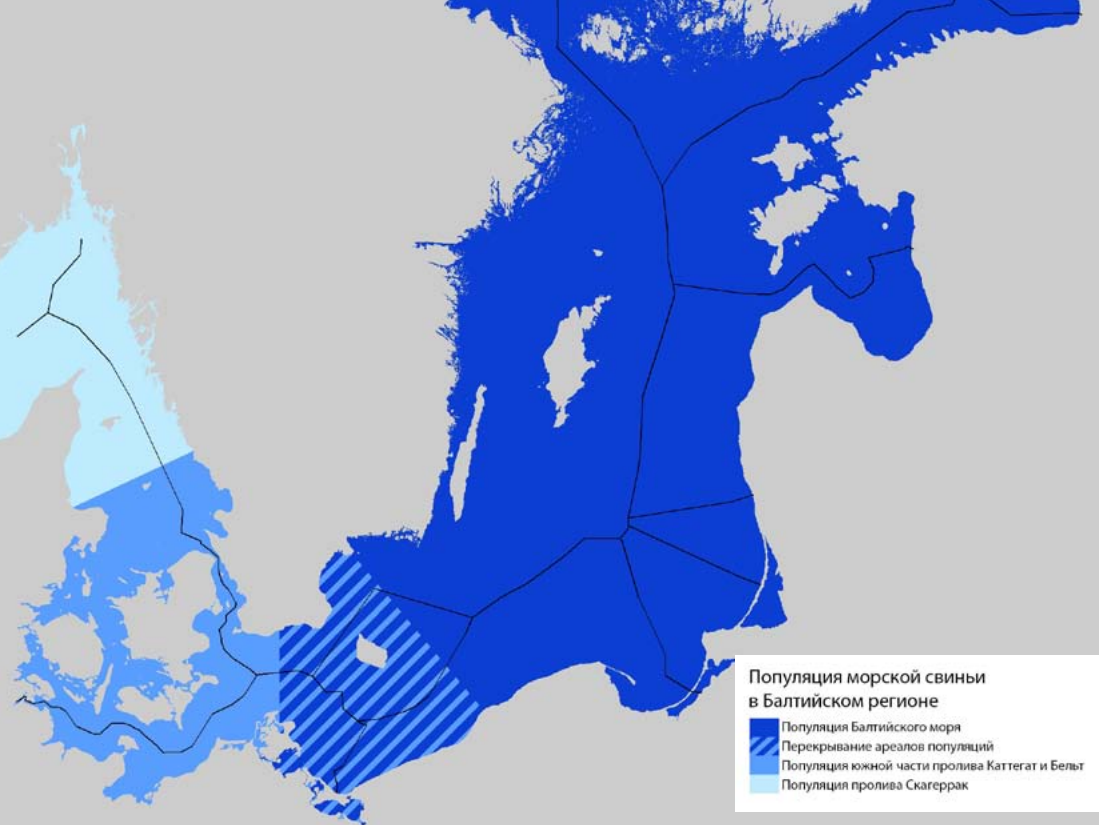
## БАЛТИКИ

## НУЖДАЕТСЯ В ЗАЩИТЕ



Med finansiering från:





## Популяции морской свиньи в Балтийском регионе

На сегодняшний день нам известно, что в Балтийском регионе насчитываются три популяции морской свиньи. Эти популяции отличаются друг от друга как генетически, так и формой морды (притупленный или клювообразный)<sup>1,2</sup>. Указанные популяции необходимо рассматривать как самостоятельные охраняемые единицы, каждая со своим собственным комплексом мероприятий по охране, учёту и контролю. Данные популяции проживают (1) в Северном море, проливе Скагеррак и северной части пролива Каттегат, (2) в южной части пролива Каттегат и Бельтах, а также (3) непосредственно в Балтийском море.

Географические границы популяций довольно размыты; например, морские свиньи бельтской и непосредственно балтийской популяций в разное время года поочередно появляются на одной и той же акватории немецкой части Балтийского моря<sup>3</sup>. Морские свиньи, обитающие в Балтийском море, зимой мигрируют на юго-запад в воды Балтийского моря Германии и Дании, а летом снова возвращаются на северо-восток, в то время как особи, обитающие в южной части пролива Каттегат и Бельтах, летом перемещаются в воды Балтийского моря и его немецкой части (см. заштрихованную область на карте выше).

## Размножение морской свиньи

Самка морской свиньи приносит по одному детёнышу практически каждый год. Это означает, что они практически всю жизнь одновременно вынашивают и кормят потомство. Беременность длится примерно 10,5 месяцев, вскармливание – 6-9 месяцев, хотя малыши начинают питаться твёрдой пищей уже в возрасте примерно 2-5 месяцев<sup>4</sup>.

Средняя дата спаривания морских свиней, обитающих в проливах Каттегат и Скагеррак, – 25 июля. Детёныши рождаются приблизительно 10,5 месяцев спустя, пик рождаемости приходится на июнь. В Балтийском море малыши появляются месяцем позже, средняя дата спаривания – 18 августа<sup>5,6,7</sup>, появление детёнышей – в июле. Согласно

проведённым исследованиям, самки морской свиньи в период появления детёнышей отдают предпочтение определённым участкам и, выхаживая потомство, практически не меняют место обитания<sup>8</sup>. Данная информация, равно как и сроки размножения, представляет интерес с точки зрения сохранения вида, т.к. акватории, на которых морские свиньи размножаются и выращивают своих детёнышей, нуждаются в особой охране. Ключевые акватории с точки зрения сохранения популяции морской свиньи выделяются на основании данных о сроках размножения и ареале животных.



## Питание морской свиньи

Относительно небольшой размер тела морских свиней обуславливает необходимость постоянного доступа к пищевым объектам. Согласно проведённым исследованиям, объём пищи, которую морская свинья съедает ежедневно, составляет 4-9,5% массы её тела<sup>9, 10</sup>.

Морские свиньи – хищники-полифаги, питающиеся преимущественно мелкой стайной рыбой. Размер их добычи нередко менее 30 сантиметров, и, несмотря на то, что морские свиньи иногда собираются в довольно крупные стаи (особенно в местах скопления потенциальной добычи), считается, что они охотятся поодиночке. В Балтийском регионе основными пищевыми объектами для морской свиньи являются сельдь, треска и килька (шпрот),

а также бычки и песчанка.

Видовое разнообразие пищевых объектов в Балтийском море значительно меньше, чем в Северном, что объясняется снижением солёности и, соответственно, уменьшением видового разнообразия в целом<sup>11</sup>. В свою очередь, это может свидетельствовать о большей зависимости морской свиньи, обитающей в Балтийском море, от сокращения обилия пищевых объектов, по сравнению с их сородичами, обитающими в регионах с большим разнообразием пищевых объектов.



Foto: Solvin Zankl

## Проект SAMBAN

SAMBAN – стационарный акустический мониторинг балтийской морской свиньи – международный проект, был профинансирован Евросоюзом в рамках программы LIFE, а также за счёт средств государств-участников. В нём приняли участие все страны-члены ЕС Балтийского региона, с целью обеспечения сохранения балтийской морской свиньи.

Морские свиньи ориентируются в пространстве, ищут пищу и общаются эхолокационными щелчками, что позволяет обнаруживать их присутствие с помощью акустических приборов. Несмотря на невозможность различить звуки, издаваемые двумя разными особями (они все одинаковы по звучанию), в рамках проекта SAMBAN были использованы данные 300 детекторов щелчков морских свиней на изучаемой акватории Балтийского моря в течение двух лет в период с июня 2011 года по май 2013 для оценки численности и распространения морской свиньи в Балтийском море.

В ходе реализации проекта были выявлены места с наибольшим скоплением особей, предпочитаемые места обитания, а также акватории, отличающиеся наиболее неблагоприятным воздействием антропогенных факторов.



## Треска

Размеры взрослых особей трески доходят до 1 метра в длину и более, однако добычей морской свиньи чаще становятся особи, длина которых не превышает 30 сантиметров. Большую часть времени треска проводит в придонных водах, питаясь другими видами рыб и беспозвоночными.



## Сельдь

Сельдь – превосходный источник энергии, в большом количестве обитает в Балтийском море. Большую часть времени эти рыбы проводят большими косяками в толще воды, питаясь зоопланктоном.



## Килька (шпрот)

Как и сельдь, килька (шпрот) – пелагический вид рыб, собирающихся в косяки. Они также питаются зоопланктоном.





В Балтийском регионе спаривание происходит в августе. На карте представлено разделение балтийской популяции.



По оценкам, балтийская популяция, т.е. численность животных, обитающих к востоку от границы популяций (см. карту выше), составляет 450 голов.

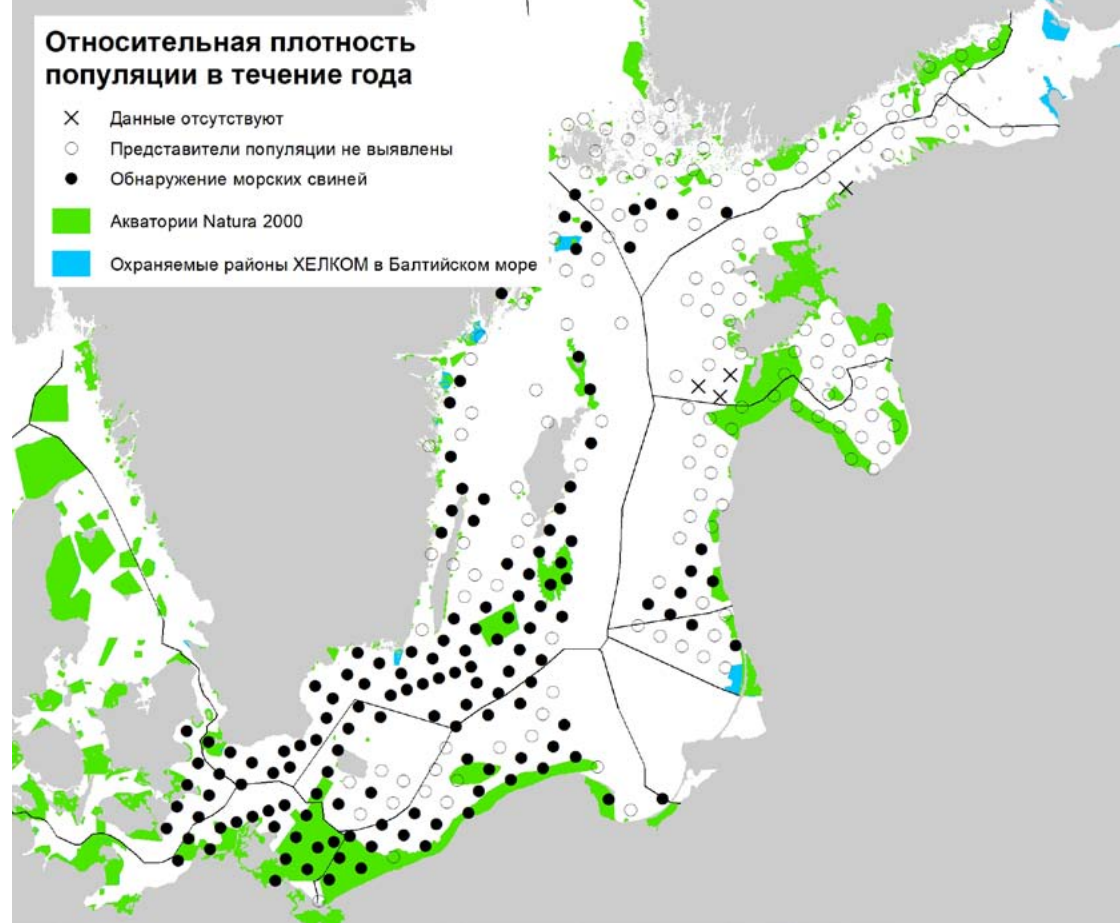


В зимний период популяция рассредоточена на большей акватории. Важные места зимовок обнаружены вдоль южного, восточного и западного побережья Балтийского моря.

## Численность и географическое распространение морской свиньи в Балтийском море

Проект SAMBAN существенно расширил объём имеющейся информации о морских свиньях Балтийского региона. Сейчас мы знаем о строгой сезонной динамике распространения морских свиней в Балтийском море. В период спаривания и рождения потомства в июне-августе наблюдается резкое разграничение бельтской и южно-каттегатской популяций с одной стороны и балтийской популяции с другой. В течение вышеуказанного периода большая часть балтийской популяции собирается в прибрежной зоне к югу от Готланда. Зимой животные, принадлежащие к бельтской популяции и обитающие на акватории перекрытия популяций, мигрируют на запад, в то время как балтийская популяция распространяется по всему Балтийскому морю, предположительно, в поисках добычи. Ряд факторов указывает также на важные места зимовки вдоль польского побережья и в водах Литвы и Латвии.

Такая чёткая граница между «перекрывающимися ареалами популяций» на юго-западе Балтийского моря и группами животных, обитающих в открытом море к югу от Готланда в период размножения, свидетельствует о наличии отдельной размножающейся группы морских свиней в центральной части Балтийского моря. В настоящее время, по наиболее точным научно обоснованным подсчётам, балтийская популяция насчитывает около 450 особей.



Относительная плотность популяции морских свиней (в течение года) и пересечение с охраняемыми акваториями.

## Морская свинья и охраняемые морские акватории

Морские свиньи Балтийского моря нередко обитают на многочисленных охраняемых морских акваториях. С другой стороны, многие морские акватории, имеющие большое значение для популяции морской свиньи, не имеют статуса охраняемых природных объектов. В результате исследований, проведенных в рамках проекта SAMBAN, страны получили возможность обозначать охраняемые акватории Natura 2000 для защиты популяции морской свиньи в Балтийском море и обеспечения её сохранности в принадлежащих им водах.

Тем не менее, придания статуса охраняемой акватории само по себе недостаточно, если оно не сопровождается активными природоохранными мероприятиями. Чтобы уменьшить угрозу для морской свиньи со стороны окружающей среды, мероприятия по снижению отрицательного воздействия окружающей среды должны включать ограничения на ловлю рыбы, ограничения на скорость передвижения на лодках, особенно в рекреационных целях, а также жёсткое регулирование шумных видов работ под водой, в т.ч. строительных работ, сейсмических исследований и военных действий.



## Актуальные угрозы для популяции морской свиньи

Среди известных угроз популяции балтийской морской свиньи – случайные попадания в рыболовные сети («промысловый прилов»), высокое содержание токсичных и стойких вредных веществ, подводный шум и сокращение численности пищевых объектов.

Чаще всего морские свиньи попадают в ставные жаберные сети с крупными ячейками, предназначенные для ловли трески или лосося. Также значительный ущерб причиняют т.н. «сети-призраки», утерянные рыболовами. Объём прилова морской свиньи в Балтийском море в настоящее время неизвестен. Тем не менее, принимая во внимание невысокую численность поголовья, даже несколько приловов в год несут существенную угрозу популяции.

Являясь высшим хищником, питающимся жирной рыбой, морская свинья накапливает в организме множество загрязняющих веществ. Известно, что токсичные и стойкие вредные вещества негативно влияют на репродуктивную функцию, иммунную и гормональную системы. Содержание ПХБ и ДДТ в организмах высших хищников Балтийского моря снижается, однако в то же время повышается содержание других вредных веществ, как, например,

антивоспалители и полирующие вещества<sup>12, 13</sup>. Уровень содержания токсичного полировочного вещества ПФОС – один из самых высоких среди европейских морских млекопитающих<sup>14, 15</sup>.

Выживаемость морских свиней напрямую зависит от их способности воспринимать звук, что делает их очень чувствительными к подводному шуму. Средний уровень шума в море постепенно повышался с изобретением механизированных судов. Через Балтийское море проходит один из самых оживлённых морских путей мира; шум двигателей и кавитация, равно как и использование гидроакустической аппаратуры (сонаров), потенциально опасны для морской свиньи. Помимо этого, высокие темпы строительства морских объектов, в т.ч. ветровых электростанций, могут существенно повлиять на популяцию морской свиньи. Отмечено, что шум, производимый при погружении свай, сокращает популяцию морской свиньи в радиусе до 20 км от места установки<sup>16, 17</sup>. Долгосрочные исследования показали, что выявленная численность популяции морской свиньи восстановилась до 11-29% от первоначального уровня лишь спустя десять и более лет после окончания строительных работ<sup>18</sup>.

## Мероприятия, предлагаемые ССВ

- Необходимо использовать имеющуюся информацию о пространственном и временном распространении популяции морской свиньи в целях определения охраняемых акваторий в Балтийском море.
- В особенности, обеспечить повышенную защиту морской акватории к югу от Готланда, являющейся местом размножения популяции, обитающей в Балтийском море.
- Провести усиленные мероприятия по охране окружающей среды, включая временные и пространственные ограничения промыслового рыболовства, ограничение шумных видов деятельности в местах массового скопления морских свиней / на охраняемых акваториях.
- Провести эффективные мероприятия по сохранению поголовья и разработке рыбопромыслового оборудования, безопасного для морских свиней.
- Использовать доступные меры по урегулированию шумных работ в акватории Балтийского моря.
- Обеспечить разработку и исполнение нормативных документов ЕС по использованию пингеров-отпугивателей, а также производство и реализацию пингеров, не слышимых для ластоногих, в минимально возможные сроки.
- Повысить эффективность мониторинга и отчётности по прилову морских свиней и прочих морских млекопитающих, морских птиц и охраняемых видов рыб. Продолжить разработку и анализ эффективности систем автоматического мониторинга прилова, например, с использованием видеонаблюдения.
- Обеспечить наличие упрощённой системы информирования общественностью о наблюдениях морских свиней через социальные сети (Facebook/twitter), например, в рамках ХЕЛКОМ.
- Разработать и внедрить систему регулярного совместного мониторинга состояния популяции морской свиньи в Балтийском море, согласно Рамочной морской стратегической Директиве ЕС.
- Стремиться к 100% реализации Плана восстановления популяции балтийской морской свиньи (Ястарнийский план) во всех государствах-участниках Соглашения по охране мелких китообразных Балтийского и Северного морей в рамках Рамочной морской стратегической Директиве ЕС.
- В первую очередь, устранить все «сети-призраки», особенно в местах массового скопления морских свиней, согласно программе мероприятий, предусмотренных Рамочной морской стратегической директивой ЕС.
- Разработать региональные рекомендации по снижению уровня подводного шума, включая программу мероприятий, предусмотренных Рамочной морской стратегической Директивой ЕС.
- Информировать владельцев прогулочных судов о производимом ими шуме.
- Настоятельно призвать всех производителей и пользователей сонаров не использовать частоты ниже 150 кГц, и официально запретить использование данных частот в случае неэффективности добровольных мер.

## Охрана популяции балтийской морской свиньи на международном уровне

На международном уровне охрана популяции балтийской морской свиньи обеспечивается рядом международных постановлений, директив и соглашений. Директива о сохранении среды обитания и дикой фауны и флоры (Директива Совета ЕС 92/43/EEG) Европейской комиссии включает перечень видов, нуждающихся в выделении специальных акваторий для сохранения популяций, а также видов, нуждающихся в активной защите. Директива Совета ЕС 812/2004 также касается предотвращения прилова дельфинов и морских свиней. Данная директива запрещает использование дрейфтерных сетей для ловли лосося в Балтийском море, в некоторых местах установки глубоководных ставных жаберных сетей необходимо использовать акустические отпугивающие устройства («пингеры»), в других требуется установка аппаратов для ведения наблюдения за приловом. Тем не менее, не все государства исполняют требования по организации охраняемых акваторий и мониторингу ситуации в Балтийском море, и рыбопромысловые предприятия, в обязательном порядке использующие

пингеры и наблюдательные устройства составляют лишь небольшую часть всех предприятий.

Рамочной морской стратегической директивой ЕС (РМСД, Директива 08/56/ЕС) предусмотрено 11 показателей оценки состояния морей и океанов Европы. Показатели, имеющие непосредственное отношение к популяции и среде обитания морской свиньи, - сохранение биоразнообразия, безопасный уровень загрязняющих веществ и подводный шум.

Помимо вышеуказанных директив ЕС, необходимо отметить два важных международных соглашения. Соглашение по охране мелких китообразных Балтийского, северо-восточной части Атлантического океана, Ирландского и Северного морей (ASCOBANS) направлено на достижение и поддержание сохранения популяций мелких китообразных в акватории стран-участников соглашения и предусматривает разработку планов мероприятий и/или рекомендаций по охране трёх популяций морской свиньи Балтийского региона.

Хельсинкская Конвенция (ХЕЛКОМ) - региональная конвенция по охране морской среды. Для оценки состояния среды Балтийского моря Хельсинкской Конвенцией разрабатываются ключевые показатели биоразнообразия, некоторые из которых имеют непосредственное отношение к морским млекопитающим. Хельсинкской Конвенцией также принята рекомендация по охране балтийской морской свиньи.



## Если Вы увидели морскую свинью

Если Вы увидели живую морскую свинью в море или её тело на берегу, сообщите о своей находке, чтобы помочь исследователям собрать больше информации об этом виде. Контактные данные организаций, осуществляющих сбор информации о живых и мёртвых морских свиньях, во всех государствах Балтийского региона см. в приведённой ниже таблице:

Страна	Организация	Сайт	Email (электронная почта)
Швеция	Шведский музей естествознания	<a href="http://www.nrm.se/tumlare">www.nrm.se/tumlare</a>	<a href="mailto:tumlare@nrm.se">tumlare@nrm.se</a>
Финляндия	Министерство охраны окружающей среды	<a href="http://www.itameriportaali.fi/fi/pyoriainen/fi_FI/havaintolomake/">http://www.itameriportaali.fi/fi/pyoriainen/fi_FI/havaintolomake/</a>	<a href="mailto:penina.blankett@ymparisto.fi">penina.blankett@ymparisto.fi</a> <a href="mailto:olli.loisa@turkuamk.fi">olli.loisa@turkuamk.fi</a> <a href="mailto:kai.mattsson@sarkanniemi.fi">kai.mattsson@sarkanniemi.fi</a>
Эстония		<a href="http://loodus.keskkonnainfo.ee/lva/">http://loodus.keskkonnainfo.ee/lva/</a>	
Латвия	Дабас Дати, Агентство по охране окружающей среды, Латвийский музей естествознания	живые: <a href="http://www.dabasdati.lv">www.dabasdati.lv</a> мёртвые: <a href="http://www.daba.gov.lv">www.daba.gov.lv</a> , мёртвые: <a href="http://www.dabasmuzejs.gov.lv">www.dabasmuzejs.gov.lv</a>	
Литва	Государственная продовольственная и ветеринарная служба, Литовский музей моря	мёртвые: <a href="http://vmvt.lt/">http://vmvt.lt/</a> Живые или мёртвые: <a href="http://www.muzejus.lt/">http://www.muzejus.lt/</a>	
Россия	Балтийский фонд природы	<a href="http://www.bfn.org.ru">www.bfn.org.ru</a>	<a href="mailto:bfn@bfn.org.ru">bfn@bfn.org.ru</a>
Польша	Хельская морская станция, Университет Гданьска	<a href="http://www.morswin.pl">www.morswin.pl</a>	<a href="mailto:hel@ug.edu.pl">hel@ug.edu.pl</a>
Германия	Музей океанографии Германии	<a href="http://www.meeresmuseum.de/sichtungen">www.meeresmuseum.de/sichtungen</a>	<a href="mailto:sichtungen@meeresmuseum.de">sichtungen@meeresmuseum.de</a>
Дания	Hvaler.dk	<a href="http://www.hvaler.dk">www.hvaler.dk</a>	<a href="mailto:hvaler@hvaler.dk">hvaler@hvaler.dk</a>





Foto: Florian Graner

## Справочная информация

- <sup>1</sup>Wiemann, A. et al. (2010). *Conserv. Genet.* 11, 195–211.
- <sup>2</sup>Galatius, A. et al. (2012). *J. Mar. Biol. Assoc. U. K.* 92, 1669–1676.
- <sup>3</sup>Benke, H. et al. (2014). *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 495, 275–290.
- <sup>4</sup>Smith, R.J. & Read, A.J. (1992). *Can. J. Zool.* 70, 1629–1632.
- <sup>5</sup>Siebert, U. et al. (2006). *J. Sea Res.* 56, 65–80.
- <sup>6</sup>Sørensen, T.B. & Kinze, C.C. (1994). *Ophelia* 39, 159–176.
- <sup>7</sup>Börjesson, P. & Read, A.J. (2003). *J. Mammal.* 84, 948–955.
- <sup>8</sup>Sonntag, R. et al. (1999). *J. Sea Res.* 41, 225–232.
- <sup>9</sup>Kastelein, R.A. et al. (1997). In *The Biology of the Harbour Porpoise*.
- <sup>10</sup>Lockyer, C. et al. (2003). In *Harbour Porpoises in the North Atlantic*, pp. 107–120.
- <sup>11</sup>Sveegaard, S. et al. (2012). *Mar. Biol.* 1–9.
- <sup>12</sup>Havsmiljöinstitutet (2011). *Havet 2011*.
- <sup>13</sup>Havsmiljöinstitutet (2012). *Havet 2012*.
- <sup>14</sup>de Vijver, K.I.V. et al. (2004). *Mar. Pollut. Bull.* 48, 986–1008.
- <sup>15</sup>Law, R.J. et al. (2008). *Mar. Pollut. Bull.* 56, 792–797.
- <sup>16</sup>Brandt, M.J. et al. (2011). *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 421, 205–216.
- <sup>17</sup>Dähne, M. et al. (2013). *Environ. Res. Lett.* 8, 025002.
- <sup>18</sup>Teilmann, J. & Carstensen, J. (2012). *Environ. Res. Lett.* 7, 045101.

## О ССВ

В 1990 году неправительственные организации стран Балтийского региона совместно учредили Коалицию Чистой Балтики (ССВ) в целях сотрудничества в сфере охраны окружающей среды Балтийского моря. ССВ представляет собой сетевую организацию, обеспечивающую сотрудничество и координацию деятельности природоохранных неправительственных организаций в бассейне Балтийского моря. ССВ – неполитическая организация, на сегодняшний день состоящая из 22 организаций-участников. Три основные функции ССВ:

- Оказание поддержки и координация деятельности НПО, выступление в качестве связующего звена между организациями местного и международного уровня
- Поддержка и содействие в финансировании проектов организаций-участников ССВ
- Представление интересов организаций-участников ССВ на международных форумах, в т.ч. ХЕЛКОМ и Балтийском региональном совещательном органе по рыболовству (BSAC)

## Контактная информация ССВ

Coalition Clean Baltic  
Östra Ågatan 53  
753 22 Uppsala  
Телефон +46 18 71 11 70  
Факс 018-71 11 75

[www.ccb.se](http://www.ccb.se)