



Notat om: Vigtige områder for narhval (*Monodon monoceros*),
vedrørende operationer relateret til mineralaktiviteter.

minerals@natur.gl
Nuuk, 22/3-2024

Vigtige områder for narhval vinter og forår

Forfattere

Rikke Guldborg Hansen, Afdeling for Pattedyr og Fugle

Ida Bomholt Dyrholm Jacobsen, Afdeling for Miljø og Råstoffer

Karl Brix Zinglersen, Afdeling for Miljø og Råstoffer

Kommentatorer

David Boertmann, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

Anders Mosbech, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

Kasper Lambert Johansen, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

Baggrund

Regler for feltarbejde og rapportering vedrørende mineralressourcer ("Feltreglerne"), Naalakkersuisut, Råstofstyrelsen, november 2000 (Anon., 2000), indeholder særlige bestemmelser for feltarbejde inden for områder og perioder af særlig betydning for dyrelivet baseret på den eksisterende biologiske viden.

Naalakkersuisut har anmodet om, at områdetyper beskrevet i feltreglernes kapitel 2 og 3 skal være tilgængelige og vises geografisk i NatureMap's online kortportal for miljø og natur i Grønland, tilgængelig på www.eamra.gl, og at oplysningerne derfra distribueres direkte og automatisk til den nationale planlægnings- og kortlægningsportal NunaGIS, tilgængelig på www.nunagis.gl, og LicenceMap, kortportalen på www.govmin.gl. Derved kan oplysninger fra NatureMap også ses i NunaGIS og LicenceMap som direkte datalink-tjeneste.

På baggrund af den nyeste, eksisterende, biologiske viden anbefaler Grønlands Naturinstitut følgende tilføjelser vedrørende miljøregulering af feltaktiviteter relateret til minerale ressourcer, herunder områders geografiske og periodiske afgrænsning.

Dette notat er en anbefaling om opdatering af kapitel 2 *Områder og perioder af særlig betydning for dyrelivet* afsnit 2.03.15 baseret på den eksisterende, biologiske viden om bestandene af narhvaler (*Monodon monoceros*) om vinteren og foråret.

Ad. 1: Følsomhed og generel beskrivelse

På den nationale rødliste vurderes den nordvestgrønlandske bestand af narhval (*Monodon monoceros*) som 'Near Threatened' (NT), og den østgrønlandske bestand vurderes som 'Endangered' (EN) (Boertmann & Bay 2018). På IUCN's rødliste vurderes narhval i øjeblikket som 'Least Concern' (LC) (Lowry et al., 2017). IUCN er i færd med at vurdere narhvalens subpopulationer.

Den nationale lovgivning omfatter narhval i Naalakkersuisuts Selvstyrets bekendtgørelse om beskyttelse og fangst af hvid- og narhvaler, og narhvaler er beskyttet bortset fra jagt (Anon., 2017).

Hjemmestyrets bekendtgørelse om naturreservatet i Melville Bugt dækker et område, hvor alt vildt er beskyttet, og al jagt, fangst, fiskeri, indsamling af æg, færdsel til havs eller på land samt overflyvning under 500 m er forbudt (Anon., 1989). Tilsvarende forbud (al jagt forbudt) gælder i Nationalparken i Nord- og Østgrønland (Anon. 1992).

Forvaltning af ressourcen udføres under den internationale *Joint Commission for the Conservation and Management of Narwhal and Beluga* (JCNB) i samarbejde med *North Atlantic Marine Mammal Commission*, NAMMCO.

Narhvaler er ligesom andre hvalarter omfattet af de internationale organer under *Konventionen om vurdering af virkningerne på miljøet på tværs af landegrænserne* (Espoo-konventionen), *Konventionen om international handel med udryddelsestruede vilde dyr og planter* (CITES) og *OSPAR-kommissionen*.

Narhvaler lever kun i arktiske farvande.

Narhvalbestandene i Grønland er (bestemt ud fra sommerområderne):

1. Qimusseriarsuaq (Melville Bugt),
2. Ikersuaq (Inglefield Bredning),
3. Tasiilaq,
4. Kangerlussuaq (Sydøst Grønland),
5. Ittoqqortoormiit,
6. Dove Bugt,
7. Jøkel Bugt

Der er sandsynligvis flere sommerområder i Østgrønland.

Narhvaler fra mindst tre af de seks bestande med sommerområder i canadiske farvande er genstand for fangst i grønlandske fangstområder (Hansen et al. 2024, Heide-Jørgensen et al. 2015, Hansen et al. 2015, Heide-Jørgensen et al. 2013, Heide-Jørgensen et al. 2016, Hansen R.G. og Nielsen, N.H. 2022). Bestanden status vurderet til at være af "største bekymring" i en ny, global gennemgang af bevaringsstatus for monodontid-bestande (Hobbs et al. 2020). Det samme gælder for bestandene i Sydøstgrønland (bestand 3, 4, 5; Hobbs et al. 2020).

Narhvalerne foretager deres primære årlige fouragering gennem vinter og forår, inden de ankommer til sommerområderne for at yngle (Heide-Jørgensen et al. 2015). Derfor er vinter- og forårsområderne af stor betydning for succes for årlig vækst og livscyklus for narhval. I områderne foretager de lange og dybe dyk for fouragering med en efterfølgende hvileperiode ved havoverfladen.

Narhvaler er følsomme over for menneskeskabte forstyrrelser fra undervandsstøj via aktive, akustiske lydkilder og skibstrafik (NAMMCO 2022). Eksperimentelle undersøgelser i 2017 og 2018 viser, at narhvaler er følsomme over for både skibsstøj og efterforskning ved brug af seismik. De reagerer ved fysiologisk respons, ændring af fourageringsadfærd, vokal aktivitet, generelt nedsat aktivitet og dykkeradfærd (Tervo et al. 2023, Terrie et al 2022, Terrie et al 2017, Williams et al. 2022, Williams et al. 2017). De kan også reagere ved at øge svømmehastigheden i den øverste del af vandsøjlen og ved at nærme sig kysten (Heide-Jørgensen et al. 2022).

Generelt bevæger narhvaler sig med en hastighed på 3-4 knob (Dietz et al 1995, Heide-Jørgensen et al. 2022). Det anbefales derfor ikke at tillade fartøjer at sejle med en hastighed på mere end 5 knob i de vigtige områder, når havisen dannes om efteråret eller bryder op om foråret. Dette er i de følsomme perioder med træk til og fra sommerområder nær kysten og fourageringsområder offshore. Om foråret venter de ofte i grupper tæt på iskanten, før kystnære farvande og fjorde bliver tilgængelige.

I betragtning af følsomheden over for menneskeskabte forstyrrelser og den nationale rødlistestatus for narhvaler anbefales det at udvide feltreglerne til at omfatte vinter- og forårsperioden i visse vigtige områder, se ad. 2 og ad. 3.

Ad. 2: Vigtige perioder

I feltreglerne (Anon. 2000) er der ingen datoer angivet for vinter og forår.

Det anbefales at tilføje vigtige perioder relateret til vigtige områder som:

1. Nordvandspolyniet: I perioden 1. oktober – 31. juli.
2. Davis-strædet og Baffin Bugt: I perioden 15. oktober – 15. juni.
3. Sydøstgrønlands kystområde: I perioden 1. oktober – 31. juli.
4. Danmarksstrædet ud for Blosseville Kyst: I perioden 1. oktober – 31. juli.
5. Grønlandshavet: I perioden 1. oktober – 31. juli.

De vigtige perioder understøttes af undersøgelser, der viser tilstedeværelsen af narhval i mange af overvintrings- og forårsområderne og migrationsruterne til sommerområderne i denne periode. De anbefalede perioder imødekommer variationer i migrationsmønstre for narhval afhængig af ændringer i havisdækket. Start og slut på perioderne i det pågældende år afhænger af variationer i havisdækket.

Ad. 3: Vigtige områder

Vinter- og forårsområder (defineret ud fra luftundersøgelser og satellitsporing).

1. Nordvandspolyniet.
2. Davisstrædet og Baffin Bugt
3. Sydøstgrønlands kystområde
4. Danmarksstrædet ud for Blosserville Kyst
5. Grønlandshavet

Områderne, især migrationsruterne, ikke er geografisk veldefinerede, men ændrer sig på grund af havisens dækning af årlige og sæsonmæssige variationer (Boertmann et al 2020, Heide-Jørgensen et al., 2013 og 2016).

Ad. 4 Anbefalet regulering

Det anbefales at tilføje følgende nye afsnit til feltreglerne:

2.03.15 Narhval vinter- og forårsområder. I perioden 1. oktober – 31. juli gælder følgende regler i narhvalers vinter- og forårsområder, og når narhval iagttages, medmindre det er godkendt af Miljøstyrelsen for Råstofferområdet:

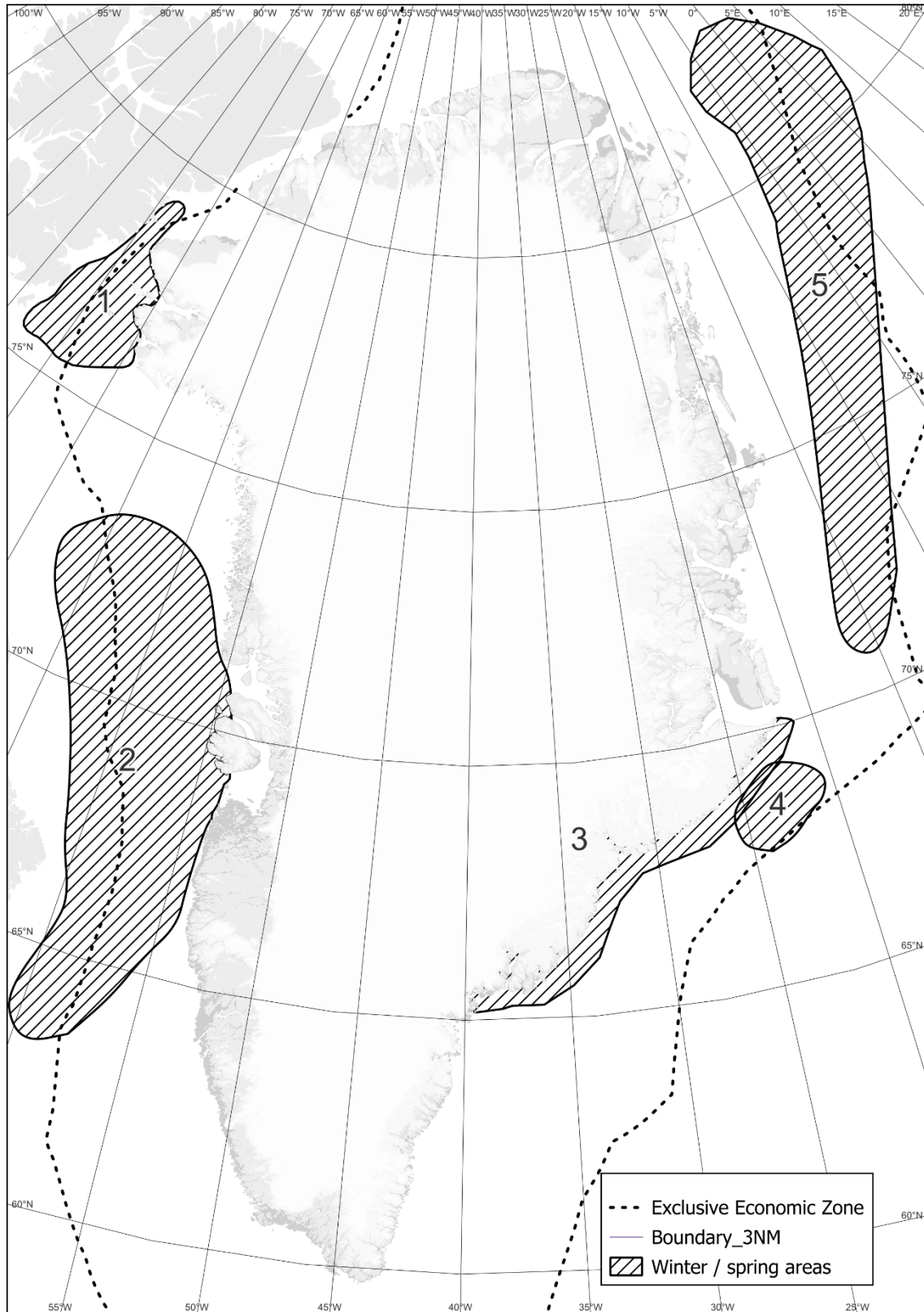
- a. Det er ikke tilladt at forårsage forstyrrelser, herunder sejlads med båd ved hastigheder over 5 knob.*
- b. Det er ikke tilladt at flyve med fastvinget fly eller helikopter inden for en lodret afstand på 500 meter.*
- c. Det er ikke tilladt at flyve droner inden for en lodret eller vandret afstand på 100 meter.*

Trafik inden for en afstand af 1 km til isflager er ikke tilladt i de områder, hvor narhval observeres.

Det anbefales at anvende observatører af havpattedyr og havfugle (MMSO) under omfattende aktiviteter eller ved gennemførelse af undersøgelser med aktive akustiske instrumenter i følsomme perioder og overvåge området ved hjælp af passive akustiske overvågningsmetoder. I betragtning af lokalsamfundenes traditioner for jagt i eller tæt på områderne rådede den til at høre lokalsamfundene gennem de relevante kanaler i god tid før sådanne aktiviteter.

Det anbefales at foretage aktivt udkig efter narhvaler fra fartøjer i sjældne transitter gennem områderne.

Kort over vigtige områder for narhvaler om vinteren og foråret



Tidligere kort over vigtige områder narhval om vinteren og foråret

Der findes ikke tidligere kort over vigtige områder for narhvaler om vinteren og foråret i feltreglerne.

Litteratur

- Anon. (1989). Hjemmestyrets bekendtgørelse om naturreservatet i Melville Bugt, nr. 21 af 17. maj 1989. Nalunaarutit. https://nalunaarutit.gl/groenlandsk-lovgivning/1989/bkg-21-1989?sc_lang=da
- Anon. (1992). Hjemmestyrets bekendtgørelse Nationalparken i Nord- og Østgrønland, nr. 7 af 17. maj 1992. Nalunaarutit. https://nalunaarutit.gl/groenlandsk-lovgivning/1992/bkg-07-1992?sc_lang=da
- Anon. (2017) Selvstyrets bekendtgørelse om beskyttelse og fangst af hvid- og narhvaler, nr. 3 af 27. januar 2017. Nalunaarutit. https://nalunaarutit.gl/groenlandsk-lovgivning/2017/bkg-03-2017?sc_lang=da
- Anon. (2000). Rules for field work and reporting regarding mineral resources (excluding hydrocarbons) in Greenland. https://naalakkersuisut.gl/~me-dia/Nanoq/Files/eamra/rules_for_fieldwork.pdf
- NAMMCO-JCNB Joint Scientific Working Group on Narwhal and Beluga
Joint Commission on Conservation and Management of Narwhal and Beluga, JCNB
- Boertmann, D. & Bay, C. 2018. Grønlands Rødliste 2018 – Fortegnelse over grønlandske dyr og planters trusselstatus. – Aarhus Universitet, Nationalt Center for Energi og Miljø (DCE) og Grønlands Naturinstitut.
- Boertmann, D., Blockley, D., & Mosbech, A. 2020: Greenland Sea – an updated strategic environmental impact assessment of petroleum activities. 2nd revised edition. Scientific Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy No. 375, 386 pp.
- Dietz, R., Heide-Jørgensen, M. P. 1995. Movements and swimming speed of narwhals, *Monodon monoceros*, equipped with satellite transmitters in Melville Bay, northwest Greenland. *Canadian Journal of Zoology*. 73(11): 2106-2119. <https://doi.org/10.1139/z95-248>
- Hansen R. G., Borchers D. L., Heide-Jørgensen M. P. 2024. Abundance and distribution of narwhals (*Monodon monoceros*) on the summering grounds in Greenland between 2007-2019. *Frontiers in Marine Science* 11, 2024. <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1294262>
- Hansen, R.G., Fossette, S., Nielsen, N.H., Borchers, D. & Heide-Jørgensen, M.P. 2015. Abundance of narwhals in eastern Baffin Bay 2012. – NAMMCO/JCNB Joint Working Group on narwhals and belugas, Ottawa March 2015.
- Hansen, R. G & N. H. Nielsen 2022. Hvidbog om narhvalen i Grønland. Teknisk rapport nr. 123, Grønlands Naturinstitut.
- Heide-Jørgensen, M. P., Blackwell, S., B., Tervo, O., Samson, A., L., Garde, E., Hansen, R. G., Ngô, M., C., Conrad, A., S., Trinhammer, P., Schmidt, H., C., Sinding, M.-H., S., Williams, T., M., and Ditlevsen, S. 2022. Behavioral Response Study on Seismic Airgun and Vessel Exposures in Narwhals. *Front. Mar. Sci.* 8. DOI=10.3389/fmars.2021.658173
- Heide-Jørgensen, M.P., Burt, L.M., Hansen, R.G. et al. 2013. The Significance of the North Water Polynya to Arctic Top Predators. *AMBIO* 42, 596–610 (2013). <https://doi.org/10.1007/s13280-012-0357-3>
- Heide-Jørgensen, M.P., Hansen, R.G., Westdal, K., Reeves, R. & Mosbech A. 2013, Narwhals and seismic exploration: Is seismic noise increasing the risk of ice entrapments? – *Biological Conservation* 158: 50-54. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.08.005>

- Heide-Jørgensen, M.P., Nielsen, N.H., Hansen, R.G., Schmidt H.C., Blackwell, S.B., Jørgensen, O.A. 2015. The predictable narwhal: Satellite tracking shows behavioural similarities between isolated subpopulations. *Journal of Zoology* 297:54-65. Doi:10.1111/jzo.12257
- Heide-Jørgensen, M.P., Sinding, M.H.S., Nielsen, N.H. et al. 2016. Large numbers of marine mammals winter in the North Water polynya. *Polar Biol* 39, 1605–1614 (2016). <https://doi.org/10.1007/s00300-015-1885-7>
- Hobbs, Roderick & Reeves, Randall & Prewitt, Jill & Desportes, Genevieve & Breton-Honeyman, Kaitlin & Christensen, Tom & Citta, John & Ferguson, Steven & Frost, Kathryn & Garde, Eva & Gavrilov, Maria & Ghazal, Maha & Glazov, Dmitri & Gosselin, Jean-Francois & Hammill, Mike & Hansen, Rikke & Harwood, Lois & Heide-Jørgensen, Mads Peter & Inglangasuk, Gerald & Watt, Cortney. (2020). Global Review of the Conservation Status of Monodontid Stocks. *Marine Fisheries Review*. 81. 1-53. 10.7755/MFR.81.3-4.1.
- Laidre, K.L., Stern, H., Kovacs, K.M., Lowry, L., Moore, S.E., Regehr, E.V., Ferguson, S.H., Wiig, Ø., Boveng, P., Angliss, R.P., Born, E.W., Litovka, D., Quakenbush, L., Lydersen, C., Vongraven, D. & Ugarte, F. 2015a. Arctic marine mammal population status, sea ice, habitat loss, and conservation recommendations for the 21st century. – *Conservation Biology* 29: 724-737.
- Lowry, L., Laidre, K. & Reeves, R. 2017. Monodon monoceros. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T13704A50367651. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T13704A50367651.en>. Downloaded on 19 November 2021
- Tervo, Outi M. et al., Stuck in a corner: Anthropogenic noise threatens narwhals in their once pristine Arctic habitat. *Sci. Adv.* 9, eade0440(2023). DOI:10.1126/sciadv.ade0440
- Terrie M. Williams, T. M., Blackwell, S. B., Tervo, O., Garde, E., Sinding, M-H., S., Richter, B., and Heide-Jørgensen, M. P. 2022 Physiological responses of narwhals to anthropogenic noise: A case study with seismic airguns and vessel traffic in the Arctic. *Functional Ecology*, 36, 2251–2266. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.14119>
- Terrie M. Williams et al. 2017. Paradoxical escape responses by narwhals (*Monodon monoceros*). *Science* 358, 1328-1331(2017). DOI:10.1126/science.aao2740