

Sveriges geologiska undersökning
Box 670
751 28 Uppsala

Datum: 2026-02-19
SMHI Dnr: 2026/359/6.3.1
Er referens: 324-770-2025

squ@squ.se

Yttrande över - Remiss gällande ansökan om tillstånd enligt kontinentalsockeln till utläggande och bibehållande av internkabelnät för drift av vindkraftparken Bothnia Offshore Sigma i södra Bottenhavet, utanför Gävleborgs kust inom Sveriges ekonomiska zon

SMHI har tagit del av rubricerade handlingar och har följande synpunkter.

Myndigheten noterar Länsstyrelsen Västernorrlands kommentarer om dumpade tunnor med kvicksilverhaltig katalysatormassa. Det framgår inte av den tekniska beskrivningen eller miljökonsekvensbeskrivningen om tunnorna har dumpats inom projektområdet, men förefaller möjligt utifrån den information som länsstyrelsen har lämnat. Mot denna bakgrund saknas information samt en eventuell åtgärdsplan om kabelnedläggningen riskerar att sprida kvicksilver vid ett sammanträffande med det dumpade materialet.

Generellt sett är halten näringsämnen och organiskt material högre i bottensediment än i den fria vattenmassan och kabelnedläggningen kan därmed orsaka en tillförsel av dessa till den fria vattenmassan. Detta relaterar till Sveriges miljömål *Ingen övergödning* och bör också beaktas i ett kumulativt perspektiv.

Miljökonsekvensbeskrivningen saknar en kvantitativ uppskattning av potentiell frisättning av näringsämnen, inklusive varaktighet eller geografisk utbredning, till

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

följd av kabelnedläggningen. Därmed framgår det inte hur verksamheten kan påverka miljöstatus för deskriptor 5 *Övergödning* i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18), vilken för övrigt saknas i Tabell 10-1. Likaså har bedömningarna gällande miljö kvalitetsnormen *Tillförsel av näringsämnen och organiskt material* i Tabell 10-2 och målet *Övergödning* i Baltic Sea Action Plan i Tabell 10-3 vare sig kvantitativt underlag eller vetenskapliga referenser. Sammantaget saknas därmed förutsättningar för en välgrundad bedömning av påverkan på övergödningens status.

Störningen av sedimenten förändrar också redoxmiljön, vilket inte bara har konsekvenser för bentiska organismer, utan även för biogeokemiska cykler. Det är värt att beakta att minskad fysisk störning på havsbotten kan bidra till att öka havets förmåga att ta upp koldioxid, vilket är av betydelse för det framtida klimatet (van de Velde et al., 2025¹).

Myndigheten noterar och välkomnar att bolaget strävar efter att återanvända och/eller återvinna material i avvecklingsfasen. För att minska både miljöpåverkan och eventuella kostnader i avvecklingsfasen så rekommenderar SMHI att kabelnedläggningen utförs på ett sätt som underlättar återupptagning och eventuell materialåtervinning. Kablarna består av metaller såsom stål, bly, koppar eller aluminium, samt bitumen och plaster såsom polyeten, tvärbunden polyeten och polypropylen. Ackumulering av sådant material i havsmiljön utgör ett växande miljöproblem. Ett flertal fysiska, kemiska och biologiska faktorer i den marina miljön kan leda till att plaster bryts ner till allt mindre beståndsdelar (Wayman och Niemann et al., 2021²). Detta är särskilt relevant i områden som exponeras för bottentrålning, men även i ett flergenerationsperspektiv. De mindre delarna, såsom mikro- och nanoplast, kan bioackumuleras och har visats kunna skada marint liv genom att exempelvis orsaka inflammationer, oxidativ stress och verka hormonstörande (Wayman och Niemann et al., 2021).

I tillägg innehåller plasten ofta tillsatser som kan ha negativa effekter på marina organismer (Wayman och Niemann et al., 2021), och utöver själva plastmaterialet så kan bly och koppar korrodera och spridas i former som är giftiga för marint liv. Vidare bör ett kumulativt perspektiv beaktas av redan existerande kabelmaterial på havsbotten, liksom de tusentals kilometer med kablar som kan komma att installeras framöver, bland annat som resultat av havsbaserade vindparker.

¹van de Velde, S.J., Hylén, A., Meysman, F.J.R., 2025. *Ocean alkalinity destruction by anthropogenic seafloor disturbances generates a hidden CO₂ emission*. *Sci. Adv.* 11, eadp9112.

² Wayman, C., Niemann, H., 2021. The fate of plastic in the ocean environment – a minireview. *Environ. Sci.: Processes Impacts*, 23, 198

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda

Avdelningschef Magnus Rödin har beslutat i detta ärende som beretts av Ylva Ericson.

För SMHI

Magnus Rödin
Chef Avdelning Samhällsplanering

SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

Postadress SMHI 601 76 Norrköping • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01 • E-post registrator@smhi.se

SMHI huvudkontor

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 Norrköping

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr.
753 40 Uppsala

SMHI

Besöksadress Göteborgseskaderns plats 3
426 71 Västra Frölunda