



Vurdering af påvirkning af overfladevand for projekt for etablering af SPARK motoranlæg på Skovgaard Energy

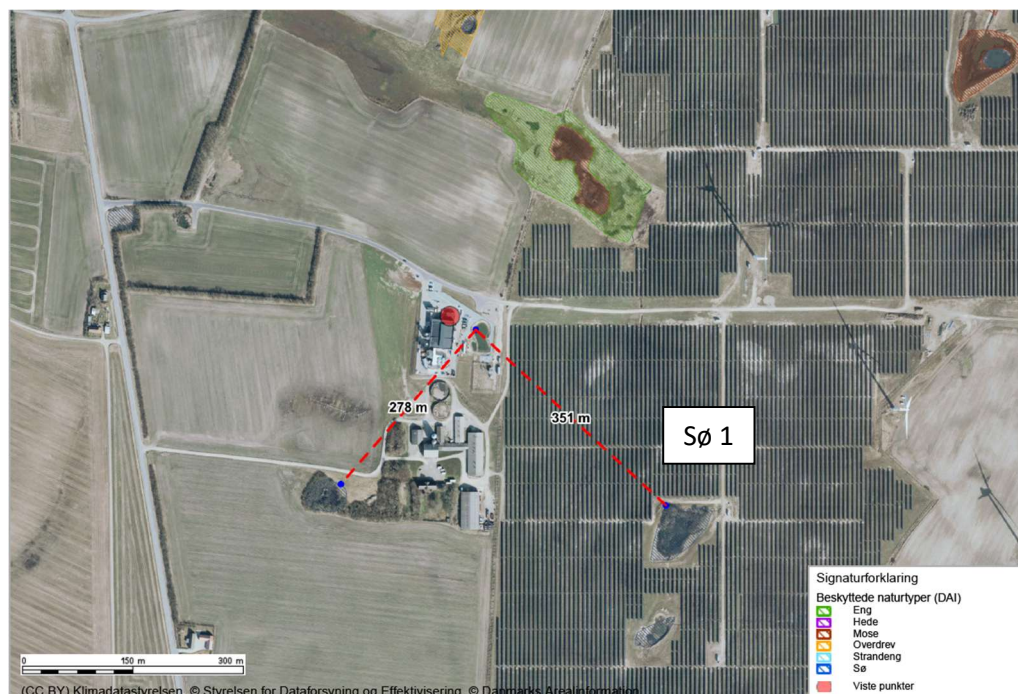
Skovgaard Energy, Ærtbjergvej 4, Dybe, 7620 Lemvig ønsker at etablere en ny ammoniakdrevet motor (NH₃ SPARK). Driften af det nye anlæg vil føre til emission af NH₃ og en øget deposition af kvælstof i omgivelserne.

Projektet må ikke medføre en tilførsel af kvælstof til målsatte vandområder, der vil forringe disses tilstand eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål jf. §8 stk. 3 i Indsatsbekendtgørelsen.

Jf. naturbeskyttelsesloven, må der ikke foretages ændring i tilstanden af naturlige søer, hvis areal er på over 100 m².

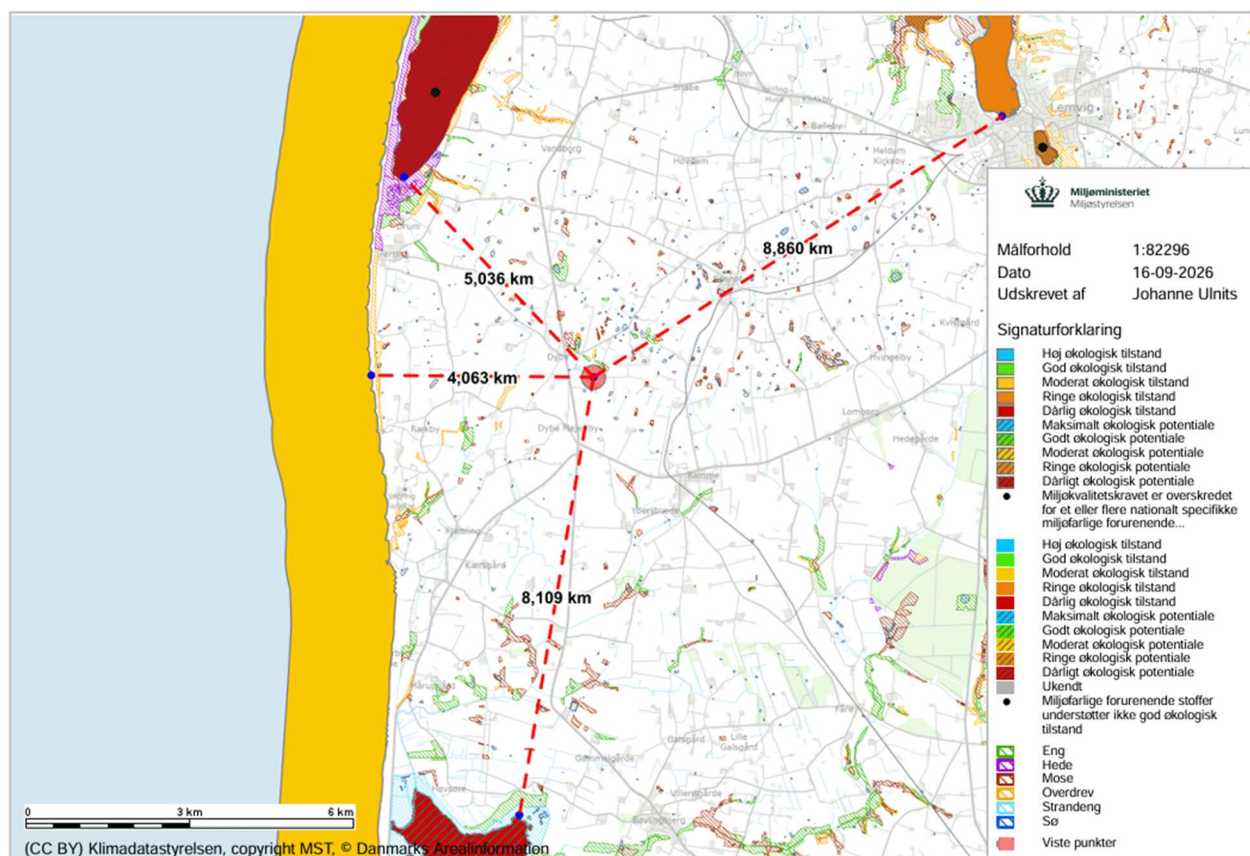
I forbindelse med ansøgningen, er der udført depositionsberegninger for kvælstof. Kvælstofbidraget fra virksomheden består dels af direkte deposition på vandoverfladen dels afstrømning af kvælstof, som stammer fra deposition på land.

Depositionen af kvælstof er størst i en afstand af 230-260 m fra virksomheden og derefter aftagende med afstanden fra anlægget. Det nærmeste overfladevand, en §3-beskyttet sø ligger mindre end 300 m fra det nye anlæg. Den sø der modtager det største bidrag er beliggende 350 m mod sydvest (Sø 1 på figur 1).



Figur 1 Oversigtskort med nærmeste søer.

Nærmeste målsatte vandområde er Ferring Sø 5 km mod nordøst og nærmeste kystvandområde er Vesterhavet Nord i en afstand af 4 km mod vest. Derudover ligger der flere målsatte kystvandområder inden for 15 km fra virksomheden.



Figur 2 Oversigtskort med nærmeste målsatte vandområder.

Beskrivelse af de berørte overfladevandområder

Det vurderes, at den ikke-målsatte sø (Sø 1 på figur 1), der modtager den største deposition og tre nærmeste kystvandområder er relevante ift en vurdering af påvirkningen af projektet på vandmiljøet. Fysiske data for overfladevandende fremgår af tabel 1. I tabel 2 og 3 er de målsatte vandområders tilstandsvurdering vist.

Tabel 1

Vandområdernes størrelse og estimerede middel vanddybde.

Overfladevand	Vandområdets størrelse jf. VP3 eller opmålt af Miljøstyrelsen eller ansøger [km ²]	Vandområdets middeldybde [m]
Ikke-målsatte søer		
1		0,5 ¹
Kystvandområde		
Kystvandområde 133, Vesterhavet, nord	214,57	1 ¹
Kystvandområde 129, Nisum Fjord, ydre	32,65	1 ¹
Kystvandområde 232, Nisum Bredning	238,16	1 ¹

1: middeldybde anslået konservativt af Miljøstyrelsen. For kystvandområderne vil middeldybden være større. Der benyttes dog i de videre beregninger en dybde på 1 m, hvilket er konservativt i forhold til FAQ 60, hvor det fremgår, at hvis der forventes springlag anvendes springlagets dybde - dog max 2 m.

Tabel 2

Målsatte vandområders tilstandsvurdering for så vidt angår økologisk tilstand iht. Genbesøg af Vandområdeplan 3 2021-2027.

Økologisk tilstand – Vesterhavet, nord	
Kvalitetsэлеment	Tilstand
Økologisk tilstand samlet	Moderat
Planteplankton (fytoplankton)	Moderat
Bentiske invertebrater	God
Vandets klarhed	Ikke anvendelig
Iltforhold	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	Ikke-god
Økologisk tilstand – Nissum Fjord, ydre	
Kvalitetsэлеment	Tilstand
Økologisk tilstand samlet	Dårlig
Planteplankton (fytoplankton)	Dårlig
Rodfæstede planter (dækfrøede)	Dårlig
Bentiske invertebrater	Ukendt
Vandets klarhed	Ikke anvendelig
Iltforhold	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	Ikke-godt
Økologisk tilstand – Nissum Bredning	
Kvalitetsэлеment	
Økologisk tilstand samlet	Ringe
Planteplankton (fytoplankton)	Ringe
Rodfæstede planter (dækfrøede)	Ringe
Bentiske invertebrater	Moderat
Vandets klarhed	Ikke anvendelig
Iltforhold	Ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer	God

Tabel 3

Målsatte vandområders tilstandsvurdering i forhold til kemisk tilstand iht. Genbesøg af Vandområdeplan 3 2021-2027.

Vandområde	Kemisk tilstand	Stof, der er årsag til ikke god kemisk tilstand
Kystvandområde 133, Vesterhavet, nord	Ikke-god	BDE, sum (biota), cadmium (biota), kviksølv (biota), nikkel (biota)
Kystvandområde 129, Nissum Fjord, ydre	Ikke-god	Benz(a)pyren (sediment), nikkel (sediment)
Kystvandområde 232, Nissum Bredning	Ikke-god	Cadmium (biota), tributyltin (biota)

Tabel 4

Målsatte vandområders tilstandsvurdering ift. nationalt specifikke stoffer samt årsagen til tilstandsvurderingen.

Vandområde	Nationalt specifikke stoffer	Stof, der er årsag til ikke god økologisk tilstand
Kystvandområde 133, Vesterhavet, nord	Ikke-god	Chrom (biota), PCB, sum (biota)
Kystvandområde 129, Nisum Fjord, ydre	Ikke-god	Chrom (sediment)

Vurdering af deposition

Kvælstofemissionen fra virksomheden vil bidrage til eutrofieringen af overfladevand i nærheden af virksomheden. Kvælstofbidraget fra virksomheden giver dels en påvirkning gennem direkte deposition på vandoverfladen og indirekte gennem afstrømning af kvælstof fra deposition på land.

Søer

I vandområdeplanerne er der ikke fastsat indsatser for reduktion af kvælstoftilførslen til søer.

Ifølge analysekvalitetsbekendtgørelsen udføres målinger for kvælstof i fersk overfladevand med en målemetode med en præcision på 0,05 mg N/l med en op til 15 % måleusikkerhed. Ved udtræk af analyser for total N fra Miljødata fra det seneste år fremgår det, at detektionsgrænsen for analyser i søer er 0,02 mg N/l.

I den fremtidige driftssituation vil koncentrationsstigningen af total N som følge af den direkte deposition af kvælstof på vandoverfladen i Sø 1 være 0,002 mg N/l dvs. ikke målbar.

Baggrundsdepositionen af kvælstof for området omkring virksomheden og Sø 1 er for årene 2021-2023 bestemt til 10,8 kg N/ha/år i gennemsnit over de tre år^[1]. Den maksimale deposition på terrestriske overflader, som følge af projektet, vil under drift være i størrelsesordenen 0,042 kg N/ha/år (jf. depositionsregninger for nærmeste engområde), svarende til ca. 0,4 % af baggrundsdepositionen. Projektet vil således medføre en meget begrænset forøgelse af kvælstofafstrømningen fra land til søerne.

Kystvand

For kystvandområderne nr. 129, Nisum Fjord, ydre og nr. 232, Nisum Bredning er der et fordelt indsatsbehov for reduktionen af tilførslen af kvælstof pga. manglende målopfyldelse. Disse er hhv. 171,7 tons N/år for Nisum Fjord, ydre og 209,4 tons N/år for Nisum Bredning.

Den direkte deposition på kystvandområderne er forsvindende på grund af afstanden. Ansøger har lavet et overslag over afstrømningen af kvælstof til kystvandområdet, som følge af det ansøgte projekt. For Nisum Fjord, ydre er den samlede merbelastningen (direkte deposition og overfladeafstrømning) bestemt til 36,6 kg N/år, mens den for Nisum Bredning er 31,3 kg N/år. Den beskedne merbelastning ift. baseline belastningen på 315,2 tons N/år og 745,6 tons N/år for hhv. Nisum Fjord, ydre og Nisum Bredning vurderes ikke at resultere i en tilstandsændring eller hindre målopfyldelse i vandområderne.

Der er ikke et indsatsbehov for kystvandområde 133 Vesterhavet Nord og den beregnede merbelastning på 87 kg N/år ift baseline belastningen for området på 71,7 ton N vurderes ikke at påvirke tilstanden i vandområdet eller hindre fortsat målopfyldelse.

Samlet vurdering driftsfasen

Miljøstyrelsen vurderer, at den beregnede mer-tilførsel af kvælstof, som følge af det ansøgte projekt (direkte deposition og overfladeafstrømning), ikke vil medføre en forringelse af tilstanden eller hindre målopfyldelse i søer eller kystvande i nærheden af virksomheden.

Vurdering af testfasen

I testperioden på to år kan depositionen potentielt være større i kortere perioder og dermed også den direkte deposition og afstrømningen fra land.

Virksomheden har i mail af 30. juni 2026 oplyst, at der foreligger meget få data for emissioner fra lignende anlæg, derfor er formålet med testen at opnå viden herom. De øvre grænser for de forventede emissioner i testfasen er fastsat på baggrund af erfaringer fra leverandøren og deres emissionsspecialister, der er tilknyttet projektet. De anvendte emissioner vil ikke finde sted under hele testfasen, men det er ifølge ansøger vigtigt for forsøgets gennemførelse, at der er mulighed for at teste motorens drift under en række, nærmere overvågede driftsbetingelser. Igennem forsøgene vil emissioner af kvælstof igennem indjusteringer og tilpasninger af driftsbetingelserne mv. gradvist nærme sig de emissionsværdier, som vil være gældende for driftsfasen.

Miljøstyrelsen vurderer, at der i testfasen, er tale om en midlertidig begrænset forøget belastning af vandmiljøet med kvælstof, som ikke har betydning for tilstanden eller hindrer målopfyldelse i vandområderne.