Utvidelse av Stokmarknes miljøhavn. Konsekvenser for vannmiljø og naturmangfold i sjø.

Akvaplan-niva AS Rapport: 66139.01



Framsenteret | Postboks 6606 Stakkevollan | 9296 Tromsø | +47 777 50 300 | www.akvaplan.niva.no

Utvidelse av Stokmarknes miljøhavn. Konsekvenser for vannmiljø og naturmangfold i sjø

Forfatter	Lars-Henrik Larsen
Dato	17. september 2025
Rapport nr.	66139.01
Antall sider	20
Distribusjon	Gjennom kunden
Kunde	HRP AS
Kontaktpersoner	Hanne Tveter Åmdal, Ane Marie Rydland, Beathe Gillebo

Sammendrag

Stokmarknes miljøhavn i vannforekomst 0365020200-1-C Langøysundet ved Børøya i Hadsel kommune planlegges utvidet med 88000 m^2 ny sjøfylling. Området som utvidelsen gjelder ligger inntil allerede etablert fylling, og vanndypet i området er mindre enn ca. 15 meter. Tiltaket vil føre til permanent omgjøring av marint habitat til fylling.

Grunne marine sjøområder er rike og produktive, og bidrar til regulerende økosystemtjenester som karbonlagring, omsetting av tilført organisk materiale og næringssalter. Miljøtilstanden i vannforekomsten Langøysundet er pr. 2025 klassifisert som god økologisk tilstand og ikke definert kjemisk tilstand. Langøysundet er resipient for en rekke utslipp, herunder utslipp fra lakseslakteri, kommunal kloakk og inntil mai 2025 også fra to godkjente oppdrettslokaliteter for laks.

Fjerning av grunt marint habitat vil føre til lavere resipientkapasitet i vannforekomsten, men nylig opphør av oppdrettsvirksomhet i Langøysundet vil samtidig redusere mengden næringssalter og organisk materiale som tilføres resipienten, slik at det neppe vil være mulig å dokumentere noen målbar endring i miljøtilstand.

Planlagt fyllingsområde rommer rike, men ordinære og vidt utbredte naturtyper, dominert av grus/sandbunn med islett av skjellsand, skorperugl og enkelte observasjoner av løstliggende kalkalger. Det er ikke påvist spesielt viktige eller sårbare naturtyper i planlagt fyllingsområde. En tidligere registering av forekomst av koraller ble i juli 2025 søkt verifisert ved hjelp av undervannsdrone. Det ble ikke funnet koraller, og områdets vanndyp og sediment-sammensetning støtter ikke forekomst av koraller i eller nær utfyllingsområdet.

Utvidelsen av miljøhavna vurderes isolert sett å medføre noe negativ konsekvens for vannmiljø, og ubetydelig konsekvens for naturmangfold i sjø.

Godkjenninger

Lars-Henrik Larsen
Digitally signed by Lars-Henrik Larsen
Date: 2025.09.19 12:41:04 +02'00'

Lars-Henrik Larsen
Prosjektleder

Anita Evenset
Digitally signed by Anita Evenset
Date: 2025.09.19 12:46:09 +02'00'

Anita Evenset
Kvalitetskontroll rapport

Innholdsfortegnelse

FORORD 4
1 INNLEDNING 5
2 VANNMILJØ OG NATURMANGFOLD I SJØ I TILTAKSOMRÅDET 7
2.1 Vannmiljø 7
2.1.1 Tidligere undersøkelser 7
2.1.2 Resipientkapasitet 10
2.2 Naturmangfold 11
2.2.1 Rugl og koraller 11
2.2.2 Supplerende registreringer 3. juli 2025 12
2.3 Verdisetting 14
3 PÅVIRKNINGSFAKTORER KNYTTET TIL TILTAKET 16
3.1 Tiltakets påvirkningsgrad 16
4 KONSEKVENS AV TILTAKET 17
4.1 Ytterligere utredninger 18
4.2 Avbøtende tiltak 18
5 MILJØOVERVÅKING 19
6 REFERANSER 20

Forord

HRP AS har forespurt Akvaplan-niva om bistand til utredning av temaet "vannmiljø og naturmangfold i sjø" i forbindelse med en planlagt utvidelse av Stokmarknes miljøhavn i Hadsel kommune i Nordland.

Utredningen er gjennomført av Lars-Henrik Larsen.

Akvaplan-niva takker HRP for oppdraget

Lars-Henrik Larsen, PhD

prosjektansvarlig

1 Innledning

Hadsel kommune i Vesterålen er vertskap for Stokmarknes miljøhavn, som er under trinnvis utbygging langs nord-østsiden av Børøya. Utbyggingen skjer hovedsakelig ved utfylling av grunne sjøområder langs nordsiden av fylkesvei 82 (Figur 1). Foreliggende utredning gjelder planlagt utvidelse av havneområdet med 88 000 m^2 ny sjøfylling (Figur 2), og dette refereres i det følgende som "tiltaket".

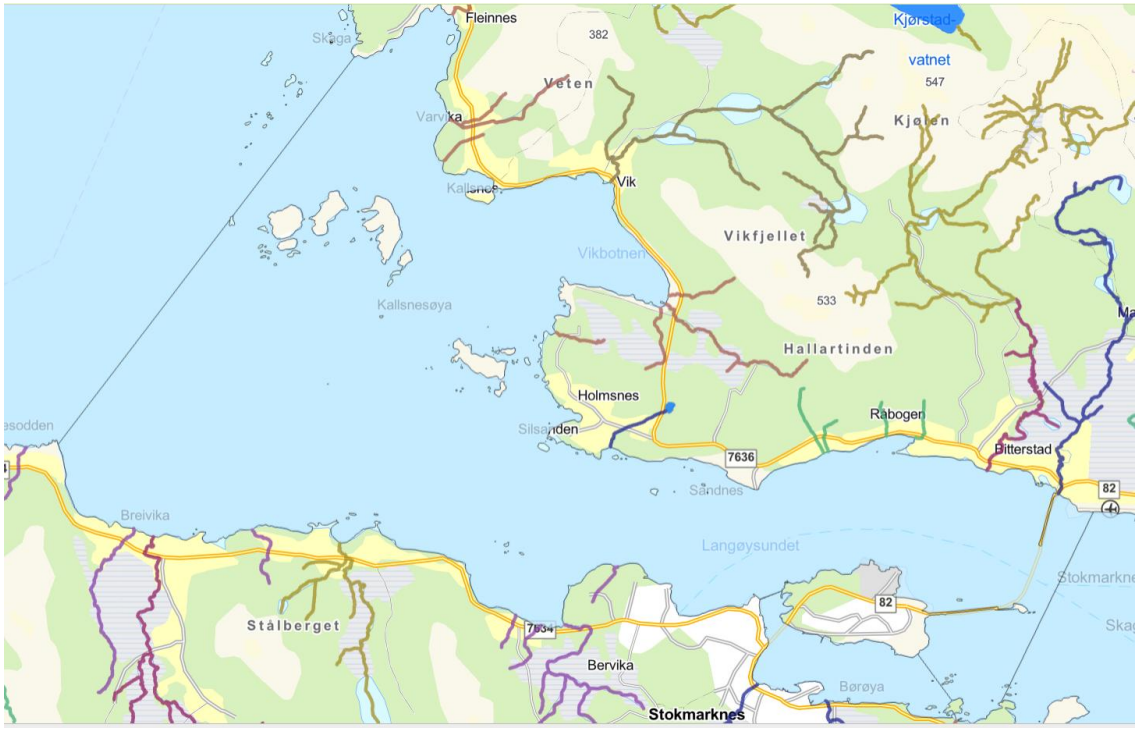


Figur 1 Børøya sett fra Hadselbrua med første byggetrinn av Stokmarknes miljøhavn og fylling langs Fv82. Lakseslakteriet til Nordlaks ligger ved siloen til høyre midt i bildet. Foto: L-H Larsen, Akvaplan-niva 30. juli 2025.



Figur 2 Planlagt utvidelse av Stokmarknes miljøhavn dekker de to områder vist med lilla, i alt 88000 m^2 (Kart fra HRP).

Stokmarknes miljøhavn er lokalisert i vannforekomst nr. 0365020200-1-C Langøysundet (Figur 3). Vannforekomsten er i Vannportalen klassifisert som en beskyttet kyst/fjord vannforekomst, og har pr. august 2025 god økologisk tilstand og ikke definert kjemisk tilstand. Vannforekomsten har et overflateareal på 39,965 km^2.



Figur 3 Vannforekomst Langøysundet (0365020200-1-C) i Hadsel kommune. Kilde: Vann-nett august 2025. Merk at fyllingene knyttet til Miljøhavna ikke kommer frem i denne visning.

Tiltaksområdet defineres som området som fysisk fylles igjen (Figur 2), mens influensområdet er valgt å være vannforekomsten Langøysundet. Vannforskriftens paragraf 12 åpner for gjennomføring av tiltaket dersom miljøtilstand i vannforekomsten eller tilgrensende vannforekomster ikke ventes å bli negativt påvirket. Planprogrammet (HRP 2024) definerer innhold i og behov for nytt kunnskapsgrunnlag om temaet "vannmiljø og naturmangfold i sjø" (Tabell 1).

Tabell 1 Planprogrammets beskrivelse av kunnskapsbehov knyttet til vannmiljø og naturmangfold i sjø (HRP 2024)

5.3 Oppsummering utredningstemaer

Utredningstemaer	Skal tema konsekvensutredes?	Behov for nytt kunnskapsgrunnlag
Tema etter M-1941		
Naturmangfold	Konsekvensutredes.	Ny kartlegging i felt.
Vannmiljø og naturmangfold i sjø	Konsekvensutredes.	Kartleggingen av marint biologisk mangfold. Økologisk og kjemisk miljøtilstand i vann skal kartlegges. Sedimentundersøkelser og kartlegging av forurenset sjøbunn, samt spredningsberegninger.

Akvaplan-niva har i en årrekke foretatt miljøundersøkelser i Langøysundet, og har i perioden 2023-24 foretatt en rekke undersøkelser i forbindelse med utslipp fra Nordlaks sitt lakseslakteri. Resultatene er sammenfattet av Siwertsson m.fl. (2024), og Akvaplan-niva har fått skriftlig bekreftelse fra Nordlaks på at disse undersøkelsene kan benyttes i vurderingene knyttet til miljøhavnen. En oppsummering av nyere undersøkelser er gitt som støtte for vurdering av utredningstemaet "vannmiljø og naturmangfold i sjø" (kapittel 2).

2 Vannmiljø og naturmangfold i sjø i tiltaksområdet

2.1 Vannmiljø

Som grunnlag for etablering av Stokmarknes miljøhavn er det foretatt ulike undersøkelser og kartlegginger av deler av området.

2.1.1 Tidligere undersøkelser

De eldste vurderinger knyttet til marint miljø i området er en registrering av naturtyper og vurdering av virkninger av utfylling av en liten del av området helt vest i det som nå er Stokmarknes miljøhavn. Denne undersøkelsen avdekket rikt, men ordinært naturmangfold i sjø i strandsonen og på grunt vann (Larsen 2011).

Resipientundersøkelser gjennomført frem til 2023 i vannforekomst 0365020200-1-C Langøysundet viser miljøtilstand fra moderat til svært god (Tabell 2). Undersøkelser i strandsonen fra 2023-24, gjennomført av Akvaplan-niva på oppdrag fra Nordlaks, viser tilstandsklasse II (god) for makroalger på stasjonene nærmest utslippspunktet fra slakteriet, og tilstandsklasse I (svært god) på referansestasjonen. Bløtbunnsfauna-undersøkelsen viser tilstandsklasse III (moderat) på stasjoner ved utslippspunktet, tilstandsklasse II (god) på stasjonen plassert ca. 160 meter vest for utslippspunktet og tilstandsklasse I (svært god) på referansestasjonen. Nivåer av organisk karbon var noe forhøyet på bløtbunnstasjon St2, nært utslippspunktet, og var i tilstandsklasse III (moderat). Det var likevel ikke tegn til oksygensvinn i bunnvannet på den samme stasjonen, der er resultatet i tilstandsklasse I (svært god). Planteplankton ble kun klassifisert for stasjonen som er nærmest utslippspunktet, og var i tilstandsklasse II (god). Klorofyll-a målingene viste en oppblomstring av planteplankton i mars.

Resultater fra undersøkelser av fysisk-kjemiske kvalitetselementer viste svært god tilstand i resipienten. Målinger av siktedyp resulterte i tilstandsklasse I (svært god) for både stasjonen ved utslippspunktet og referansestasjonen i sommerperioden. For næringssalter i vannsøylen har stasjonen nær utslippspunktet noe økt fosfat i sommer- og vinterperioden, som resulterer i tilstand II (god). Alle andre parametere ble klassifisert til tilstand I (svært god). Oksygenmetningen i bunnvannet ga tilstandsklasse I (svært god) på alle målingene, med lavest oksygen målt i september og oktober.

Konsentrasjon av metaller i sediment ble målt på fire stasjoner, og alle viste lave nivåer av de undersøkte stoffene og var i tilstandsklasse I (svært god).

Veileder 02:2018 anbefaler at overvåkningsperioden av blant annet klorofyll-a, siktedyp og næringsstoffer går over tre sammenhengende år som et minimum, for å ta hensyn til årlige variasjoner. I foreliggende undersøkelse er det tatt prøver fra mars 2023 til mars 2024. Allikevel er det valgt å klassifisere resultatene med forbehold om at tilstanden kan være annerledes om overvåkningsperioden var på tre sammenhengende år.

Tabell 2 Gjennomførte miljøundersøkelser i vannforekomst 0365020200-1-C Langøysundet. Tilstandsklassifiseringen brukt i C undersøkelse: I – "Svært god"; II – "God"; III – "Moderat"; IV – " Dårlig"; V – "Svært dårlig".

Type undersøkelse	Lokalitet	Formål/ veileder/ standard	Referanse	Resultat/vurdering
B-undersøkelser - 2016 - 2022	Dragnes (10505)	NS 9410:2016	Guneriussen 2017a & b, 2022, Bahr, G., 2019	Lokalitetstilstand varierer mellom 1 – "Meget god" og 3 – "dårlig".
C-undersøkelse	Dragnes (10505)	NS 9410:2016	Mannvik & Remen, 2019.	*Fauna*: overgangssone: III, Ytre sone (C2): II. *Oksygen*: I. *nTOC*: C1: III; Overgangssone: varierer mellom II og III; Ytre sone: II
B-undersøkelse	Bergvikodden (11241)	NS 9410:2016	Remen, 2020	Lokalitetstilstand 1 – "Meget god".
C-undersøkelse	Bergvikodden (11241)	NS 9410:2016	Mannvik & Remen, 2022.	*Fauna*: overgangssone: II, Ytre sone (C2): III. *Oksygen*: I. *nTOC*: C1: V; Overgangssone: III; Ytre sone: IV
B-undersøkelser – 2016 - 2023	Sandnes Ø (13296)	NS 9410:2016	Guneriussen, 2016 & 2018a; Heggem, 2019; Remen, 2020; Akvaplan-niva, 2023	Lokalitetstilstand varierer mellom 3 – "Dårlig" og 1 – "Meget god"
C-undersøkelse	Sandnes Ø (13296)	NS 9410:2016	Guneriussen, 2018a	*Fauna*: overgangssone: III, Ytre sone (C2): II. *Oksygen*: I. *nTOC*: C1: V; Overgangssone: II & IV; Ytre sone: IV
Strømmålinger	Børøya (11230) 68°34.513' N, 14°57.742' Ø	NS 9425-1: 1999; NS 9415: 2009	Jensen, Horge Glindø & Libæk, 2022	5m – Maks hastighet: 61,0 cm/, Gj.snitt: 11,2 cm/s, 15m – Maks hastighet: 63,1 cm/, Gj.snitt: 8,7 cm/s, 24m (spredning) – Maks hastighet: 67,6 cm/, Gj.snitt: 9,5 cm/s, 34m (bunn)– Maks hastighet: 65,6 cm/, Gj.snitt: 9,41 cm/s. Hovedstrømsretning / dyp: vest (5, 24, 34 m); NV(15 m) Total vanntransport mot 285-300 grader, returstrøm mot 90-105 grader.
Undersøkelse: B-metodikk – 2021-2022	Børøya (11230)	NS 9410:2016	Remen, 2023a & b	Lokalitetstilstand 1 – "Meget god"
Undersøkelse: C-metodikk	Børøya (11230)	NS 9410:2016	Mannvik & Remen, 2023	*Fauna*: overgangssone: I, Ytre sone (C2): I. *Oksygen*: I. *nTOC*: C1: III; Overgangssone: II & IV; Ytre sone: III
Miljøundersøkelse sediment	Børøya industriområde (østsiden av Børøya)	M-608/2016, TA-2229/2007 for TBT	Johnsen, 2018	*Sediment forurensing:* II på 4 stasjoner, III på en stasjon TBT (tributyltinn) og Antracen (en PAH (Polysykliske aromatiske hydrokarboner) – forbindelse
Miljøundersøkelse sediment	Børøya Miljøhavn (E3, mellom Børøya og Sandøya)	M-409/2015, veileder 02:2018	Brøste, 2019	*Sediment forurensing:* I på 4 stasjoner, II på 12 stasjoner, og III på 4 stasjoner (TBT)

Tabell 3 Oppsummering av resultater fra resipientundersøkelser gjennomført av Akvaplan—niva i februar 2023 – mars 2024 ved Børøya i Vesterålen (Siwertsson m.fl. 2024).

Kvalitetselement	Antall stasjoner	Tidspunkt	Miljøtilstand
Biologiske			
Planteplankton	1	Mars - september 2023	Kun stasjon Utslipp ble prøvetatt i hele tidsperioden. Tilstandsklasse II (god).
Makroalger	3	August 2023	Tilstandsklasse I (svært god) på St2 (nordsiden av Børøya 1 km vest for utslippet), og klasse II (god) på St1 (500 m fra utslippet) og St3 (Hadseløya vest for Tømmervika).
Bløtbunnsfauna	4	Juli 2023	Tilstandsklasse III (moderat) på stasjoner nærmest utslippspunkt (St1, St3). Tilstandsklasse II (god) på St2 og tilstandsklasse I (svært god) på referansestasjon (St4).
Organisk innhold i sedimenter	4	Juli 2023	Tilstandsklasse II (god) på tre stasjoner. Tilstandsklasse III (moderat) på St2.
Fysisk-kjemiske			
Siktedyp	2	Mars 2023 - mars 2024	Tilstandsklasse I (svært god) på begge stasjonene.
Næringsstoffer sommer	2	Juni – august 2023	Tilstandsklasse I (svært god) på Referansestasjon (Ref). Tilstandsklasse I (svært god) på stasjon Utslipp, unntatt for fosfat (tilstandsklasse II (God)).
Næringsstoffer vinter	2	Desember 2023 – februar 2024	Tilstandsklasse I (svært god) på Referansestasjon (Ref). Tilstandsklasse I (svært god) på stasjon Utslipp, unntatt for fosfor og fosfat (tilstandsklasse II (god)).
Oksygenmetning i bunnvann	4	Februar 2023 – mars 2024	Tilstandsklasse I (svært god) på alle stasjoner ved alle målingene.
Metaller i sedimenter	4	Juli 2023	Tilstandsklasse I (svært god) på alle fire stasjoner.

Det ble som grunnlag for utfyllingene til miljøhavnen foretatt grunnundersøkelser og kartlegging av miljøgifter i sediment (Brøste 2019). Det ble generelt funnet god tilstand (klasse II), men med enkelte funn av TBT i tilstandsklasse III (Figur 4). Samme referanse oppsummerer feltregistreringer pr. stasjon som vist i Tabell 4.



Figur 4 Stasjoner for kartlegging av forurensning med miljøgifter i sediment i Langøysundet 2019 (Brøste 2019). Stasjonene m20, m19, m18, m17 og m14 ligger i tiltaksområdet for foreliggende utredning. Øvrige stasjoner er omfattet av tidligere tillatelse og stort sett alle er pr juli 2025 fylt ut.

Tabell 4 Visuell beskrivelse av sediment på stasjoner i Langøysundet, 2019 (Brøste 2019)

1350035036 Børøya Industriområde				Miljøprøvetaking			Utmsone 33W
Dato:	03.jul	Utført av:		Odd E Rundmo			
Hullnr:	**Prøvetakingsdybde**	**Utstyr**	**Farge**	**Lukt**	**Koordinat Ø**	**Koordinat N**	**Beskrivelse av prøve**
M1	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	498587,23	7606360,91	Skjellsand
M2	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	498716,28	7606370,43	Skjellsand
M3	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	498840,16	7606372,99	Skjellsand m/ noen hele skjell og gruskorn
M4	0,0-0,05	Grabb	Grå /lys grå	ingen spesiell	498961,72	7606394,23	Skjellsand m koraller
M5	0,0-0,05	Grabb	Grå /lys grå	ingen spesiell	499054,54	7606419,28	Skjellsand m noe organisk og koraller
M6	0,0-0,05	Grabb	Grå /lys grå	ingen spesiell	499135,18	7606387,35	Skjellsand m koraller
M7	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	499208,94	7606427,27	Skjellsand m koraller
M8	0,0-0,05	Grabb	grå	ingen spesiell	499340,39	7606438,13	Skjellsand m store skjell og koraller
M9	0,0-0,05	Grabb	grå	ingen spesiell	499393,28	7606474,5	Skjellsand m mye koraller i overflaten
M10	0,0-0,05	Grabb	grå	ingen spesiell	499364,72	7606538,62	Skjellsand m mye koraller i overflaten
M11	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	499265,64	7606555,26	Skjellsand
M12	0,0-0,05	Grabb	grå	ingen spesiell	499189,69	7606548,64	Skjellsand
M13	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	499109,14	7606505,31	Skjellsand
M14	0,0-0,05	Grabb	grå	ingen spesiell	499100,99	7606596,47	Skjellsand m mye koraller i overflaten
M15	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	499012,24	7606530,86	Skjellsand m enkelte koraller
M16	0,0-0,05	Grabb	grå	ingen spesiell	498885,82	7606552,26	Skjellsand m koraller
M17	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	498846,64	7606459,71	Skjellsand m koraller
M18	0,0-0,05	Grabb	Lys grå	ingen spesiell	498791,1	7606579,6	Skjellsand m koraller
M19	0,0-0,05	Grabb	Brungrå	ingen spesiell	498696,18	7606493,13	Skjellsand og organisk materiale m gruskorn
M20	0,0-0,05	Grabb	Brungrå	ingen spesiell	498684,54	7606609,1	Finsand m kalkonkresjoner og skjellfragmenter.

I høyre kolonne skilles det mellom observasjoner av skjellsand og koraller på noen av stasjonene, men det er svært usannsynlig at det faktisk er koraller som er registrert. Det er for grunt vann og det er ikke koraller på bildene i rapporten. Bildene i rapporten viser kalkalger, inkl. løstliggende former.

2.1.2 Resipientkapasitet

Problemstillingen knyttet til økosystemtjenesten resipientkapasitet er at det grunne, produktive sjøområdet på nordsiden av Børøya vil gå tapt, og dermed svekkes resipientkapasiteten i vannforekomsten (Larsen 2023).

Vurdering av økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene gjøres i henhold til "det verste styrer"-prinsippet. Dette betyr at vannforekomsten som helhet får økologisk tilstandsklasse etter det biologiske kvalitetselementet som har den dårligste tilstandsklassifiseringen, eventuelt nedgradert ytterligere hvis fysisk-kjemiske kvalitetselement er i dårligere tilstand.

De gjennomførte undersøkelsene i 2023 (Tabell 3) viste at 0365020200-1-C Langøysundet virker å være en god resipient som kun viser veldig lokal påvirkning i nærområdet til utslippet fra slakteriet på Børøya. Miljøtilstanden er svært god til god for strandsone, bunnvann og vannsøyle. Bløtbunnsfauna viste moderat økologisk tilstand i nærområdet til utslippspunktet, med innslag av arter som indikerer forurensing. Nærmest utslippspunktet var nivåene av organisk karbon i bunnsedimentet forhøyet, men det var svært gode oksygenforhold i bunnvannet.

Strømmålinger ved utslippspunktet til lakseslakteriet på Børøya (Figur 1) viste at det var moderat strømhastighet, hvor nettostrøm og vanntransport var mot vest. Modellering av spredning av utslippsvann fra slakteriet viste gjennomslag til overflaten like ved utslippspunktet i vinterhalvåret. Dette fordi utslippet er relativt grunt (12 m) og at det som regel er svært homogene vannmasser i de øverste 12 m i vinterhalvåret. Utslippsvannet får som regel også gjennomslag til overflaten om sommeren, men innlagring i vannsøylen skjer tidvis. Fortynningen av utslippsvannet ble beregnet til mellom 90 og 150 ganger før utslippet fikk gjennomslag til overflaten eller ble innlagret. Spredningen av utslippet følger først og fremst nettostrømmen i vest-nordvestlig retning.

Beregninger av årlige tilførsler av fosfor og nitrogen til vannforekomsten fra ulike kilder viser at den største andelen av næringstilførsel i området kommer fra oppdrett i sjø. Dette er imidlertid beregninger som er gjort for betydelig større områder enn det som

vannforekomsten Langøysundet dekker. I Langøysundet var det i 2024 tre aktive akvakulturlokaliteter, og det antas at andre kilder til næringssalttilførsel kan ha større betydning her. Disse kan for eksempel være diffus avrenning fra bebyggelse, forurensing fra flyplass, og utslipp fra avløpsrenseanlegg og industri. Samlet sett er påvirkningen fra akvakultur i sjø vurdert til å være liten i vannforekomsten, og dagens økologiske tilstand for vannforekomsten som helhet er vurdert som god (vann-nett.no).

Utfyllinger reduserer resipientens areal og dermed vannforekomstens kapasitet til bærekraftig omsetting av tilført organisk materiale og næringssalter. Reduksjon av resipientens areal kan på den måte bidra til dårligere miljøtilstand, uansett om utslipp eller diffuse tilførsler er konstante eller reduseres. Om investeringer i økt rensegrad for utslippet fra lakseslakteriet på Børøya vil kunne dokumenteres gjennom forbedret tilstand i bløtbunnsmiljøet i resipienten, er derfor usikkert, og det vurderes som sannsynlig at fortsatt utfylling vil bidra til å maskere evt. positive effekter av økt rensing av dette utslippet.

2.2 Naturmangfold

Naturmangfoldslovens paragraf 3 definerer biologisk mangfold som: "mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene", og videre i samme paragraf defineres naturmangfold som "det biologiske mangfoldet pluss landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning".

Vi har til foreliggende utredning hentet eksisterende informasjon om naturmangfold fra Naturbasen i august 2025, der naturtypen "Skjellsand" var den eneste som var registrert nær det planlagte tiltaket (Figur 5).



Figur 5 Registrerte områder med naturtypen skjellsand (grønt polygon), hentet fra Naturbase.no (august 2025). Ingen andre naturtyper i sjø er registrert i området vist i figuren.

2.2.1 Rugl og koraller

Rugl (*Lithotamnion* sp.) er en gruppe kalkholdige rødalger som er svært vanlig i Nord-Norge. Rugl er, sammen med knuste og delvis nedbrutte kalkskall fra marine dyr som skjell,

snegler og kråkeboller, hovedbestanddelen i skjellsand. Skjellsand finnes naturlig mange steder i kystnære havområder i hele Nord-Norge. Skjellsand i Norge har ikke noe med koraller eller kaldtvanns korallrev å gjøre.

Koralldyr er en gruppe nesledyr (Cnidaria) som finnes i alle havområder. I norsk miljøforvaltning tillegges forekomst av koraller (habitatdannende arter) stor forvaltningsmessig interesse, og forekomst av koraller utløser automatisk svært høy verdisetting av et område.

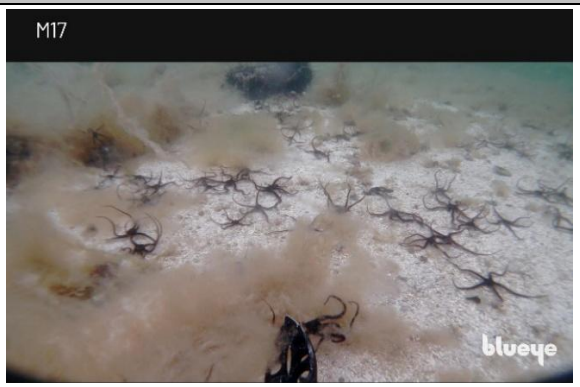
I en sediment-undersøkelsene forut for etableringen av miljøhavna ble det rapportert forekomst av koraller. For å be- eller avkrefte forekomst av koraller i tiltaksområdet ble det som en del av foreliggende utredning og ved hjelp av undervannsdrone foretatt videofilming av bunnen på de prøvepunkt som fortsatt ikke var gjenfylt, samt i et transekt ut fra kaien mot nord.

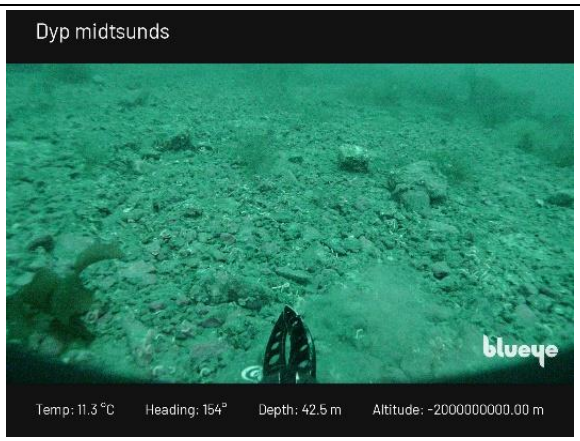
2.2.2 Supplerende registreringer 3. juli 2025

Det ble 3. juli foretatt visuelle registreringer av bunnforhold på prøvepunktene som omfattes av den planlagte utfyllingen (Tabell 5). Det var lettskyet stille vær med gode forhold for feltarbeid. Første stasjon (rekkefølge gitt i Tabell 5) ble påbegynt kl. 0930, mens siste ble avsluttet kl. 1220. Stasjonene m20, m19, m18, m17 og m14 er de samme som i undersøkelsen fra 2019 (Brøste 2019), mens punktene EP 1-3 dekker det østre tiltaksområdet (Figur 2) og er ikke fysisk prøvetatt.

Tabell 5 Observasjoner av naturmangfold gjort ved hjelp av undervannsdrone på stasjoner i planlagt utvidelsesområde for Stokmarknes miljøhavn 3. juli 2025.

Stasjon	Vanndyp (m)	Observasjoner	Bilde
M20	8	Skjellsand, martaum, slangestjerner. Dronepropell tilstoppet av martaum	
M19	6	Dronepropell tilstoppet av martaum	
M18	6,5	Sandbunn. Mye slangestjerner, skorperugl	Se Figur 6

Stasjon	Vanndyp (m)	Observasjoner	Bilde
M17	3	Sandbunn med martaum og slangestjerner	
M14	5	Sandbunn, blokk, martaum	
EP1	8	Sand og leire	
EP2	11	Sandbunn	

Stasjon	Vanndyp (m)	Observasjoner	Bilde
EP3	11	Mye alger på blokkstein	
Transekt fra kai rett nord	8 - 42	Avslutter med dypstasjon midtsunds. Løse kjerringhår på grov grus og småstein	



Figur 6 Stasjon M18, seks meters dyp, 3. juli 2025. Skjellsand med tett forekomst av den omnivore (altetende) svartslangestjerne (Ophiocomina nigra) (Foto: Dykkerkompaniet).

2.3 Verdisetting

Konsekvensutredningen gjennomføres i henhold til Miljødirektoratets Veileder M 1941. Tidligere undersøkelser og supplerende registreringer i juli 2025 avdekket et rikt gruntvanns-samfunn med ordinære arter og naturtyper, karakteristisk for næringsrikt, lite

bølgeeksponert habitat. Det var noe forekomst av næringselskende grønnalger. Videre ble det gjort observasjoner av skorperugl og løstliggende kalkalger (sistnevnte på M8 og M9 som er del av første byggetrinn og allerede besluttet fylt ut). Bunnsedimentet var heterogent og besto av skjellsand, grus og småstein. Det er ikke påvist spesielt viktige eller sårbare naturtyper i planlagt fyllingsområde. Den tidligere registering av forekomst av koraller (2019) ble i juli 2025 søkt verifisert ved hjelp av undervannsdrone. Det ble ikke funnet koraller, og områdets vanndyp og sediment-sammensetning støtter ikke forekomst av koraller i eller nær utfyllingsområdet.

Sammenfattende vurderes det som at det ikke er grunnlag for inndeling av tiltaksområdet i delområder, og hele tiltaksområdet verdisettes likt. I henhold til M1941 tillegges naturmangfoldet i et område verdien stor hvis det forekommer sårbare naturtyper. Videomaterialet samlet inn 3. juli (Tabell 5), samt billedmateriale fra prøvepunktene i 2019 (Brøste 2019) viste bl.a. dominans av skjellsand på flere stasjoner. Dette er ikke en truet naturtype på Norsk rødliste for naturtyper, men den er definert som en sårbar og forvaltningsrelevant naturtype. Med dette og vannforekomstens resipientkapasitet som bakgrunn verdisettes vannmiljø og naturmangfold i sjø til "stor verdi (Tabell 6).

Tabell 6 Verdisetting av vannmiljø og naturmangfold i sjø i tiltaksområdet for utvidelse av Stokmarknes miljøhavn 2025.

	Ubetydelig	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Vannmiljø i Langøysundet (A)				⇧	
Naturmangfold i sjø i Langøysundet (B)				⇧	

3 Påvirkningsfaktorer knyttet til tiltaket

Miljøhavnen presenteres på tiltakshavers hjemmeside i august 2025 som et areal som når det er ferdig etablert vil romme en kombinasjon av næringsareal og havnefasiliteter (Figur 7).



Figur 7 Mulig layout av Stokmarknes miljøhavn ferdig utbygd (Illustrasjon fra https://stokmarknesmiljohavn.no/ (august 2025)).

Følgende generiske påvirkninger er definert for tiltaket sin mulige påvirkning på vannmiljø og naturmangfold i sjø:

- Arealbeslag; omgjøring av marint miljø til land.
- Endret strømmønster og vannbevegelse
- Økt skipstrafikk til kai med mulig oppvirvling av bunnsediment
- Spredning av partikler i anleggsfasen
- Støy, vibrasjoner og kunstig lys i både anleggs og driftsfase

3.1 Tiltakets påvirkningsgrad

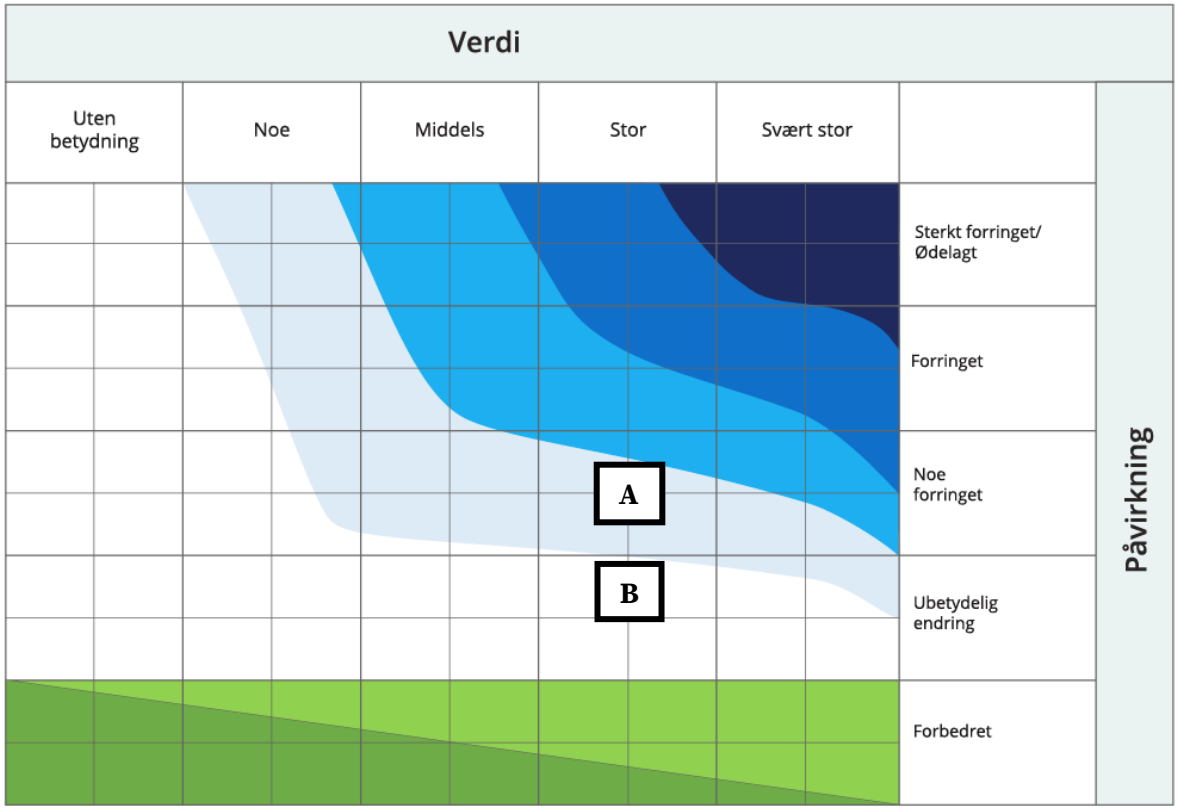
I hvor stor grad de generiske påvirkningsfaktorene påvirker de to utredningstema er vurdert og sammenfattet på glideskalaen i Tabell 7.

Tabell 7 Forventet påvirkning på vannmiljø og naturmangfold i sjø i vannforekomst Langøysundet ved etablering av fylling for utvidelse av Stokmarknes miljøhavn

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vannmiljø i Langøysundet (A)			⇧		
Naturmangfold i sjø i Langøysundet (B)			⇧		

4 Konsekvens av tiltaket

Kombinasjonen av områdets verdi og forventet påvirkning av planlagt utvidelse av Stokmarknes miljøhavn for temaene vannmiljø (A) og naturmangfold i sjø (B) er plottet i konsekvensvifta (Figur 8).



Figur 8 Konsekvensvifta for forventet konsekvens av planlagt utvidelse av Stokmarknes miljøhavn for temaene vannmiljø (A) og naturmangfold i sjø (B).

Bakgrunnsfargene i konsekvensvifta (Tabell 8) viser da at for utredningstemaet Vannmiljø (A) kommer kombinasjonen av stor verdi og en påvirkning som fører til noe forringelse ut med konsekvenskategorien "noe negativ konsekvens", mens for naturmangfold i sjø (B) vurderes tiltaket å ha ubetydelig konsekvens.

Tabell 8 Forklaring på fargene i konsekvensvifta for delområder (M 1941)

Svært stor negativ konsekvens (4 -)	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Stor negativ konsekvens (3 -)	Stor negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensvifte.
Middels negativ konsekvens (2 -)	Middels negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensvifte.
Noe negativ konsekvens (1 -)	Noe negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensvifte.
Ubetydelig konsekvens (0)	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet ihht. konsekvensvifte.
Noe/middels positiv konsekvens (1/2 +)	Noe/middels positiv konsekvens for delområdet ihht. konsekvensvifte.
Stor/svært stor positiv konsekvens (3/4 +)	Stor/svært stor positiv konsekvens for delområdet ihht. konsekvensvifte. Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Hovedfunn som ligger til grunn for konsekvensfastsettelsen:

Vannmiljø:

- Tiltaket fører til tap av 88 000 kvadratmeter grunt, produktivt sjøhabitat. Redusert resipientkapasitet. Arealet utgjør 0,22% av Vannforekomstens samlede areal.
- Ferdig utbygd vil Stokmarknes miljøhavn ifølge havnens hjemmeside (september 2025) ha 180 meter lang kai og 200 dekar næringsareal. Dette inkluderer foreliggende tiltak, og gjør at havnen samlet vil ha beslaglagt 0,5% av vannforekomstens samlede sjøareal.
- Omfordeling av bunnsediment og endrede strømforhold. Begrenset betydning da sedimentet langs havnefronten er grovt og ventelig vil ha kort spredning og raskt vil bunnfelle.
- To matfisklokaliteter i vannforekomsten er trukket tilbake 27. mai 2025. Dette vil føre til mindre utslipp sammenlignet med foregående år.

Naturmangfold i sjø:

- Ordinære naturtyper i tiltaksområdet. Fravær av spesielt verdifulle naturtyper som f.eks. ålegras, løstliggende kalkalger eller koraller.
- Ingen registrerte gyteområder for fisk.
- Allerede godkjente og etablerte aktiviteter har gjort at tiltaksområdet ikke er viktig for pattedyr eller fugl.

4.1 Ytterligere utredninger

Foreliggende plan om en relativt begrenset utvidelse (88 000 m^2) innenfor allerede regulert område har ikke avdekket behov for ytterligere utredninger knyttet til temaet Vannmiljø og naturmangfold i sjø.

Miljøhavnas samlede arealbeslag utgjør en varig endring av vannforekomsten Langøysundet. Resipientkapasiteten reduseres og vannbevegelse gjennom sundet endres. Ved fremtidige planer om ytterligere utvidelser i sjø bør det foretas modellberegninger av betydningen av dels endret strømmønster og vannbevegelse, og vurderinger av plassering av eksisterende og planlagte utslipp til resipienten.

4.2 Avbøtende tiltak

Tiltak til avhjelping av fyllingens arealbeslag finnes ikke. I anleggsfasen vil det kunne virvles opp bunnsediment fra området, men undersøkelsene har avdekket dominans av grove, rene masser i området, slik at partiklene ventes å re-sedimentere relativt raskt og i kort avstand fra fyllingen.

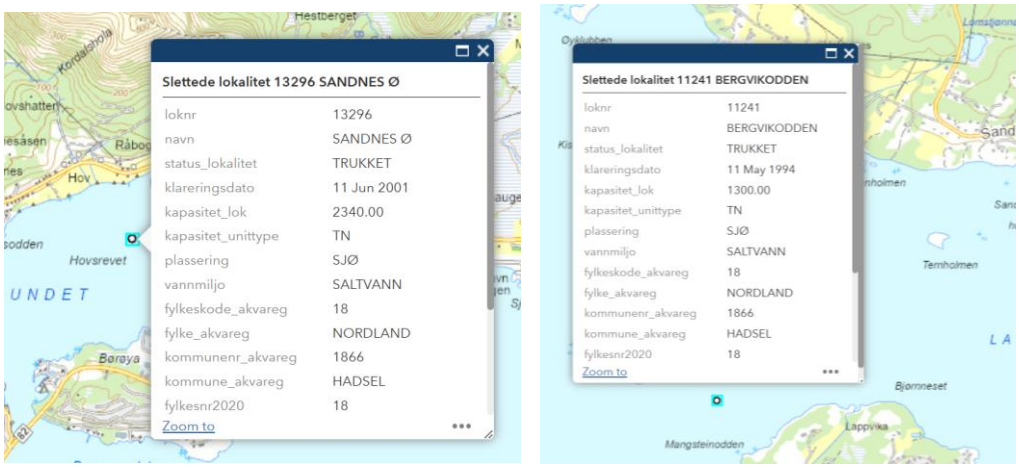
Det foreligger ikke opplysninger om type utfyllingsmasser som planlegges benyttet, men det er en forutsetning at utfyllingsmassene er rene og ikke inneholder miljøskadelige komponenter eller søppel. Etablering av en ringfylling og etterfølgende tilførsel av masser innenfor denne har vært benyttet i tidligere byggetrinn av miljøhavnen. Dette bidrar til å redusere risikoen for partikkelspredning. Avbøtende tiltak i form av f.eks. siltskjørt ved pågående fylling vurderes ikke som påkrevd.

Avbøtende tiltak i tid kan vurderes i områder der anleggsvirksomheten foregår nær sårbare naturressurser eller viktige økologiske funksjonsområder som f.eks. gyteområder for fisk. Utvidelsen av miljøhavna skjer i et område med urban infrastruktur, vei, næringsaktivitet og trafikk uten forventet hekking av fugl eller yngling av f.eks. oter. Det er ikke registrert gyteområder for fisk i Langøysundet. Det vurderes derfor ikke påkrevd med avbøtende tiltak i tid av hensyn til vannmiljø eller naturmangfold i sjø.

5 Miljøovervåking

Utvidelsen av miljøhavnen i seg selv medfører ikke spesielle overvåkingsbehov. Men tapet av produktivt marint habitat medfører endret (redusert) resipientkapasitet, og behov for overvåking av resipienten, gitt at nåværende utslipp fortsetter eller planlegges økt.

To matfiskkonsesjoner i vannforekomst Langøysundet ble 27. mai 2025 trukket tilbake (13296 Sandnes Ø og 11241 Bergvikodden). Opphør av produksjon fra disse lokaliteter, som samlet hadde en MTB på 3640 tonn (Figur 9), har fjernet kilder til utslipp av organisk materiale og næringssalter til Langøysundet.



Figur 9 Slettede oppdrettslokaliteter i Langøysundet, Hadsel kommune pr mai 2025.

Opphør av miljøovervåkingsundersøkelser knyttet til denne virksomheten vil svekke kunnskapsgrunnlaget om vannforekomsten over tid. Disse undersøkelser (Tabell 2) har inngått i grunnlaget for vurderingene av miljøtilstanden i Vannforekomsten. Fjerning av produktive marine grunnområder reduserer resipientkapasiteten, men den samtidige reduksjon av utslipp vil vanskeliggjøre dokumentasjon av denne effekten gjennom overvåking.

I miljøhavna planlegges infiltrasjon av overvann, mens kloakk føres til kommunalt renseanlegg. Det kan oppstå påvirkning fra søl, utslipp eller deponering av f.eks. snø, drivstoff eller materiale som lastes/losses over kai, men eventuelle uhell vil kunne etterfølges av et konkret pålegg om etterkantundersøkelser og evt. spesifikk overvåking.

De første trinn av Stokmarknes miljøhavn har ført til tap av marint habitat, noe som den foreslåtte utvidelsen må sees i sammenheng med. Vannforekomst Langøysundet har dermed allerede fått redusert resipientkapasitet sammenlignet med før etableringen av miljøhavna.

Det er ikke vanlig og sjeldent nødvendig å pålegge overvåking rundt et utfylt område i sjø når det ikke er mistanke om utlekking av miljøfremmede stoffer fra fylling eller aktivitet på området. Et overvåkingsprogram bør favne alle utslipp til vannforekomsten og inkludere stasjoner i tilgrensende vannforekomster. Det må benyttes utsagnskraftige indikatorer som bløtbunnsfauna, støttet av kornstørrelse og organisk innhold i sediment. Og det må gjøres en avveiing av fordeling av de økonomiske kostnadene knyttet til overvåking; de som belaster resipienten med utslipp, eller de som i kraft av sin aktivitet har redusert resipientkapasiteten. På lengre sikt vil utslipp kunne renses eller bringes til opphør, mens utfyllingene vil være permanent til stede.

6 Referanser

Akvaplan-niva AS, 2023. B-undersøkelse for lokalitet Sandnes Ø (13296). Prøvetakingsdato 2023-07-05.

Bahr, G., 2019. Nordlaks Oppdrett AS. B-undersøkelse 10505 Dragnes, april 2019. Høyeste belastning. Akvaplan-niva AS, rapport 61187.01.

Brøste, H.M., 2019. Miljøteknisk sediment-undersøkelse, E3 Børøya. Rambøll rapport: M-001.

Guneriussen, A., 2016. Nordlaks Oppdrett AS. Miljøundersøkelse type B, 13296 Sandnes Øst, september 2016. Høyeste belastning. Akvaplan-niva AS, rapport 8326.05.

Guneriussen, A., 2017a. Nordlaks Oppdrett AS. B-undersøkelse 10505 Dragnes, september 2016. Høyeste belastning. Akvaplan-niva AS, rapport 8326.06.

Guneriussen, A., 2017b. Nordlaks Oppdrett AS. B-undersøkelse 10505 Dragnes, juli 2017. Før utsett. Akvaplan-niva AS, rapport 8751.09.

Guneriussen, A., 2018. Nordlaks Oppdrett AS. B undersøkelse, april 2018. 13296 Sandnes Øst. Akvaplan-niva AS, rapport 60227.01.

Heggem, T., 2019. Nordlaks Oppdrett AS. B-undersøkelse, 13296 Sandnes Ø, november 2019. Før utsett. Revidert utgave. Akvaplan-niva AS, rapport APN-61501.02.

HRP 2024. Planprogram Områderegulering Stokmarknes miljøhavn Hadsel kommune. Prosjektnummer 2413550, datert 20.08.2024.

Jensen, M., Horge Glindø, A., Libæk, A., 2022. Strømrapport. Måling av overflate- (5m), dimensjonerings- (15m), sprednings- (24m) og bunnstrøm (34m) ved Børøya i desember 2021 – februar 2022 og april – juni 2022. Åkerblå AS, rapport B.4.1.10/7.00.

Johnsen, I., 2018. Børøya industriområde, utfylling sørøst. Multiconsult rapport: 10208371-RIGm-RAP-001

Larsen, L-H., 2011 Børøy sjøfylling – konsekvenser for marint biologisk mangfold. Akvaplan-niva notat 412.5329. datert 27.07.2011.

Larsen, L.-H., 2023. Langøysundet - Miljøtilstand og resipientbruk. Akvaplan-niva AS notat nr. 65389 datert 1.12.2023.

Larsen, L.-H., 2023. Miljøtilstand og resipientbruk. Akvaplan-niva AS notat nr. 65389.

Mannvik H.P. & Remen, V., 2019. Nordlaks Oppdrett AS. C-undersøkelse på oppdrettslokaliteten 10505 Dragnes, april 2019. Høyeste belastning. Akvaplan-niva AS, rapport 61186.01.

Mannvik H.P. & Remen, V., 2022. C-undersøkelse ved Bergvikodden (11241), 2022. Nordlaks Oppdrett AS. Akvaplan-niva AS, rapport 64231.01.

Mannvik, H.P. & Remen, V., 2023. Undersøkelse med C-metodikk. Børøya Slaktemerd (11230), 2022. Endring anlegg og økt MTB. Nordlaks Produkter AS. Akvaplan-niva AS, rapport 64322.02.

Miljødirektoratet 2025. Veileder for konsekvensutredning av klima og miljø. M-1941. https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger. (hentet august 2025).

Remen, V., 2020. Nordlaks Oppdrett AS. B-undersøkelse, 11241 Bergvikodden, februar 2020. Brakklagt lokalitet. Akvaplan-niva AS, rapport61860.01.

Remen, V., 2020. Nordlaks Oppdrett AS. B-undersøkelse, 13296 Sandnes Ø, januar 2020. Høyeste belastning. Akvaplan-niva AS, rapport 61784.01.

Remen, V., 2023a. Undersøkelse med B-metodikk, Børøya slaktemerd (11230), 2021. Akvaplan-niva AS, rapport 63663.02.

Remen, V., 2023b. Undersøkelse med B-metodikk, Børøya slaktemerd (11230), august 2022. Endring anlegg og økt MTB. Akvaplan-niva AS, rapport 64216.02.

Siwertsson A., Matos F. & A. Harendza 2024. Sammenfatning av miljø- og resipientundersøkelser gjennomført i vannforekomst 0365020200-1-C Langøysundet. Akvaplan-niva rapport 64694.06 datert 21.06.2024.