

Berlevåg kommune

# Detaljregulering Berlevåg Industripark - Konsekvensutredning

Fagrapport Naturmiljø



06.09.2022

# Revisjonshistorikk

Rev:	Dato:	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Godkjent av
	07.09.2022	Oversendt Berlevåg kommune	Frode Løset	

**Prosjekt:** Detaljregulering Revnes Industripark  
**Prosjektnummer:** 10224959  
**Kunde:** Berlevåg kommune  
**Dato:** 05.09.22  
**Utarbeidet av:** Frode Løset  
**Kontrollert av:** Kjell Huseby

# Innholdsfortegnelse

1.	Innledning .....	5
1.1	Bakgrunn og begrunnelse for planen .....	5
1.2	Områdebeskrivelse.....	5
1.3	0-alternativet.....	6
2.	Beskrivelse av planen .....	7
3.	Om konsekvensutredningen.....	9
3.1	Konsekvensutredningens oppbygging – metode .....	9
4.	Fagutredning .....	14
4.1	Rammer for utredningen .....	14
4.1.1	Definisjon av fagtema.....	14
4.1.2	Planprogram og utredningsområde.....	14
4.2	Kunnskapsgrunnlag.....	15
4.2.1	Miljøstatus – overordnede forhold .....	15
4.2.2	Eksisterende inngrep i Storelva og Revnesbukta og akvatisk liv .....	16
4.2.3	Anadrom fisk.....	22
4.2.4	Sjøfugl .....	23
4.2.5	Marine naturtyper .....	26
4.2.6	Landskapsøkologiske funksjonsområder .....	30
4.2.7	Geologisk mangfold.....	30
4.3	Verdivurdering og inndeling i delområder .....	32
4.3.1	Delområde A: Storelva .....	32
4.3.2	Delområde B: Revnesbukta .....	34
4.3.3	Delområde C Øvrig fastmark.....	36
4.4	Vurdering av påvirkning og konsekvens for delområdene .....	39
4.4.1	Delområde A: Storelva .....	39
4.4.2	Delområde B: Revnesbukta .....	40
4.4.3	Delområde C: Øvrig fastmark.....	41
4.5	Sammenstilling av delområdenes konsekvens .....	41
4.5.1	Virkninger i anleggs- og driftsfasen .....	41
4.6	Vannmiljø og vurdering av vannforskriftens § 12 .....	42
4.7	Forslag til avbøtende tiltak .....	43
4.7.1	Anleggsfase.....	43
4.7.2	Driftsfasen .....	43
5.	Referanser.....	44
Vedlegg: Vurdering av konsekvenser for vannforekomster etter vannforskriften §12 for berørte vannforekomster .....		47

## Sammendrag

Naturmangfold omhandler mangfold av dyr og planter knyttet til vann og sjø, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold.

Utredningen tar utgangspunkt i krav satt i vedtatt planprogram for Berlevåg industripark (2022).

Berlevåg kommune vedtok i 2021 en kommunedelplan for Berlevåg industripark. Formålet med planen var å sikre tilstrekkelige arealer til nærings- og industriutbygging, inkludert kaiutbygging. Området ble avsatt til hovedsakelig næringsformål. Planen omfatter et areal på ca. 1650 daa som bl.a. består av Revnesbukta, deler av Storelva og tiliggende landområder øst og sør for disse. Som en del av planarbeidet, ble det i 2019 utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold.

Som en oppfølging av kommunedelplanen, utarbeides det forslag til reguleringsplan for Berlevåg industripark. Som en del av dette gir denne naturmangfoldutredningen en ytterligere vurdering av hvilke naturverdier som finnes i brakkvannsområdet og i influensområdet i Revnesbukta og tiltakets påvirkning og konsekvenser for naturverdiene.

Opplysningene om området er innsamlet gjennom befaringer foretatt av miljørådgivere fra Sweco Norge, gjennomgang av tilgjengelig litteratur, søk i databaser, og møter og samtaler med myndigheter og lokalkjente. Det finnes særlig mye god dokumentasjon om laks og sjørøye i Storelvaavassdraget samlet inn gjennom lokale ressurspersoner og Berlevåg JFF.

Verdi, påvirkning og konsekvens for landområdene i næringsparken er ansett tilstrekkelig utredet i kommunedelplanen.

I denne utredningen er utredningsområdet delt i tre delområder:

- A Storelva - (brakkvannsonen),
- B. Revnesbukta
- C: Øvrige fastmark

Nedre del av Storelva overvåkes nøye av Berlevåg JFF og det gjøres årlige fiskebiologiske registreringer. Gruntvannsområdene i elva er svært viktige som hvile- og oppholdsområde for sjøfugl gjennom hele året. Elvestrekningen er brakkvannspåvirket og isfri om vinteren og har svært stor betydning for anadrom fisk og sjøfugl. Det er en generell positiv utvikling i bestandene av både sjørøye og laks de seinere år. Innsiget av pukkellaks er begrenset og overvåkes nøye. Samlet sett er delområdet gitt stor verdi for anadrom fisk, svært stor verdi for sjøfugl grunnet forekomster av kritiske truede arter og samlet svært stor verdi.

Påvirkningen av tiltaket på delområde Storelva er vurdert å være noe forringet. Med svært stor verdi og noe forringet påvirkning, er konsekvensgraden satt til middels negativ konsekvens.

Revnesbukta er grunn og får tilført store mengder ferskvann fra Storelva. Den er særlig viktig for sjøfugl, den forbinder viktige lokaliteter for sjøfugl i Storelva med havområder og øyer lenger ut og har forekomster av flere arter på rødlista. Bukta er gitt svært stor verdi for sjøfugl og anadrom fisk og bukta har også en viktig landskapsøkologisk funksjon både for sjøfugl og fisk.

For delområdet Revnesbukta vurderes tiltaket å ha middels negativ konsekvens og påvirkningsgraden noe forringet og verdi svært stor. I forbindelse med seinere detaljplanlegging av bukta, må det søkes om tillatelse til mudring og utfylling og det er i planbestemmelsene også satt krav om merking av sjørøye for å overvåke inn/utvandring mellom Storelva, Revnesbukta og storhavet. Vurderingene gjort i denne utredningen knyttet til Revnesbukta sin betydning som oppholdsområde samt for inn- og utvandring av sjørøye har derfor betydelig usikkerhet i seg.

Delområdet «Øvrig fastmark» er gitt stor verdi pga. nye NiN-registreringer publisert i 2022. Påvirkningen er vurdert i henhold til 0-alternativet med vedtatt kommunedelplan, slik at påvirkningsgraden er satt til noe/ubetydelig og konsekvensene til noe negativ konsekvens.

Det er foreslått en del avbøtende tiltak, særlig knyttet til Storelva og nærområdet til industriparken.

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn og begrunnelse for planen

I januar 2021 vedtok Berlevåg kommunestyre en kommunedelplan for Berlevåg industripark. Formålet med planen var å sikre tilstrekkelig arealer til nærings- og industriutbygging, inkludert kaiutbygging.

Forslaget til reguleringsplan for Berlevåg industripark følger opp kommunedelplanen og hensikten er å tilrettelegge for industriutvikling i kommunen. Industriområdet vil tas i bruk for blant annet hydrogenfabrikk og oppdrettsanlegg på land.

Under arbeidet med kommunedelplan for Berlevåg industripark ble det gjennomført konsekvensutredninger for naturmangfold. I planbestemmelsene for kommunedelplanen er det stilt krav om utfyllende vurderinger for naturmangfold for sjøfugl, anadrom fisk og marine naturtyper, mens undersøkelsene knyttet til terrestriske arealer ble vurdert som tilstrekkelige.

Som en oppfølging av konsekvensutredningen for kommunedelplanen, er det satt krav til ytterligere vurderinger av naturmangfold i henhold til vedtatt planprogram (jfr. Berlevåg kommune 2022). Dette omfatter særlig vurderinger av anadrom fisk og sjøfugl.

- Det skal gjennomføres ytterligere beskrivelser av brakkvannsonen, munningsområder og hvordan tiltaket vil kunne påvirke sjørøyas beitemuligheter og beitevandring i Revnesbukta og i munningsområdet. Det skal gjennomføres feltbefaring og samles inn ytterligere beslutningsrelevant kunnskap fra sentrale ressurspersoner med kunnskap om sjørøye og laks i området.
- Betydningen av munningsområdet, brakkvannssoner og de nederste kulpene for sjørøye skal utredes. Det skal særlig vurderes viktige habitater for vinteroverlevelse for voksen sjørøye.
- Det skal gjennomføres en marin kartlegging av strandsonen, gruntvannsområder i Revnesbukta og munningsområdet. Kartleggingen skal skje etter anerkjent metodikk.

I reguleringsplanforslaget for Berlevåg industripark inngår ikke Revnesbukta som en del av planområdet, slik det gjorde i kommunedelplanen.

Berlevåg kommune og Finnmarkseiendommen er de største grunneierne i området. I tillegg er det et lite antall private eiendommer.

## 1.2 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger vest for Berlevåg sentrum og omfatter brakkvannsonen av Storelva, kaiområder øst i Revnesbukta og landarealer øst for dette nord og sør for fylkesvei 890.



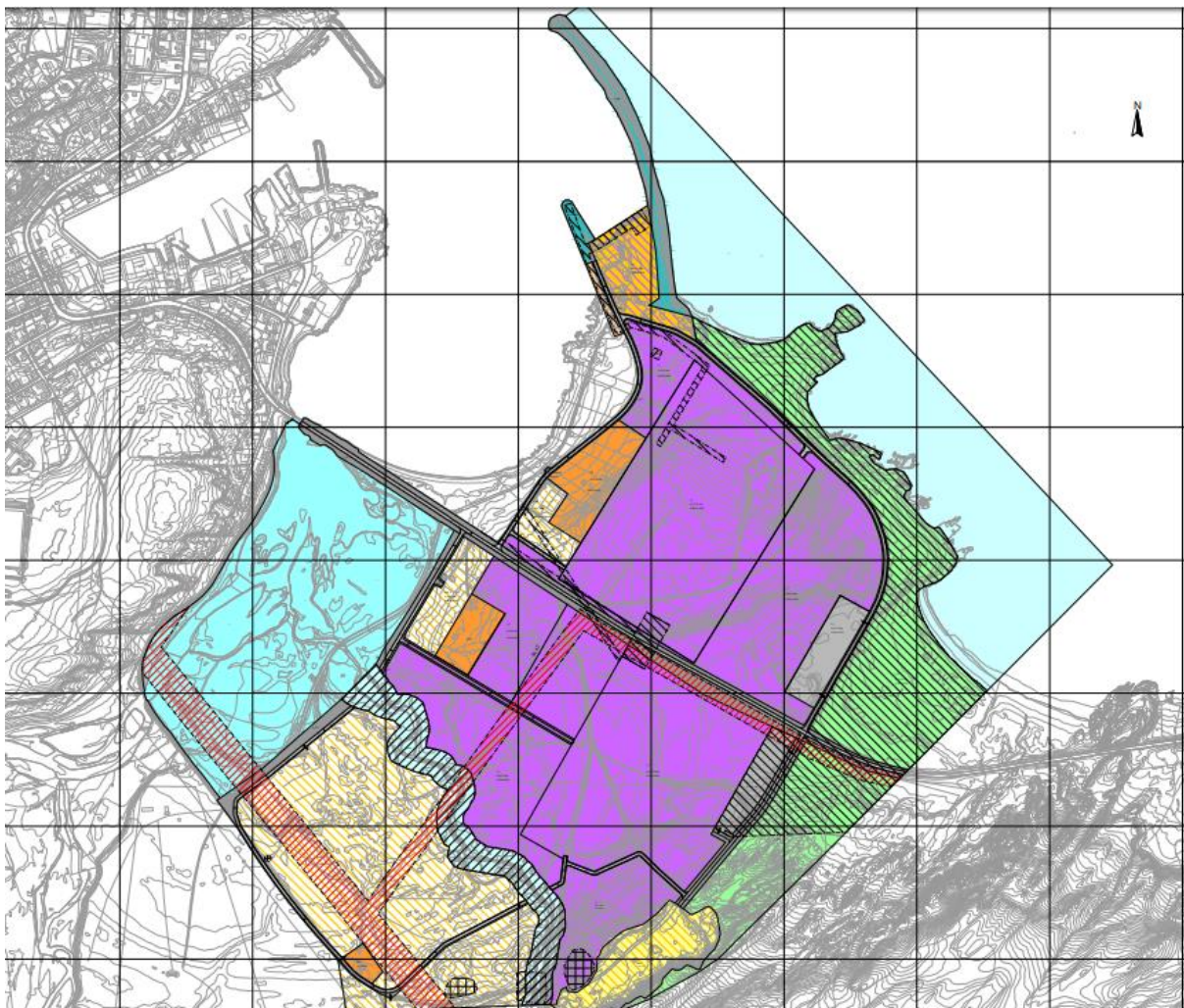
Figur 1-1. Planområdets beliggenhet.

### 1.3 0-alternativet

For denne konsekvensutredningen til reguleringsplanen for Berlevåg industripark er det for 0-alternativet lagt til grunn dagens situasjon for inngrep på land og i vann i influensområdet og framtidig utvikling slik den er angitt i kommunedelplan for Berlevåg Industripark (vedtatt 28.01.2021).

I kommunedelplanen ble det avsatt arealer til nærings- og industriutbygging i hele området som omfattes av fastmark og arealer til kaianlegg med fyllinger i tilknytning til Revnesbukta. I kommunedelplanen ble konsekvensene for naturmangfold utredet. For fastmarksarealene øst for Storelva og Revnesbukta er utredningene vurdert som tilstrekkelige, mens det i planbestemmelsene til kommunedelplanen og i planprogrammet er stilt krav om ytterligere utredninger for naturmangfold.

## 2. Beskrivelse av planen



Figur 2-1. Avgrensning av reguleringsområde pr. 30.08.2022.

Formålet med planarbeidet er å fastsette beliggenhet, areal og utforming av havnearealer, industri- og næringsarealer samt atkomst fra fylkesvei med tilhørende veinett, tekniske anlegg, tilstøtende terreng, mv. Planarbeidet omfatter også justering av traséen for arm av fv. 890 fra hovedveien til hurtigrutekaia (Driftssjef Kjelstrups vei).

Arealet utgjør til sammen 1630 daa. Av dette utgjør samferdselsanlegg ca. 136 daa, grøntstrukturer 179 daa, områder for bruk av vern av sjø og vassdrag 517 daa og sum anlegg og bygg 797 daa. Av

anlegg og bygg utgjør industri 510 daa og energianlegg 19 daa, renovasjonsanlegg 10 daa, kommunaltekniske anlegg 20 daa og div. kombinerte formål anlegg og bebyggelse 202 daa i tillegg til noen andre mindre formål for blant annet industri og lager.



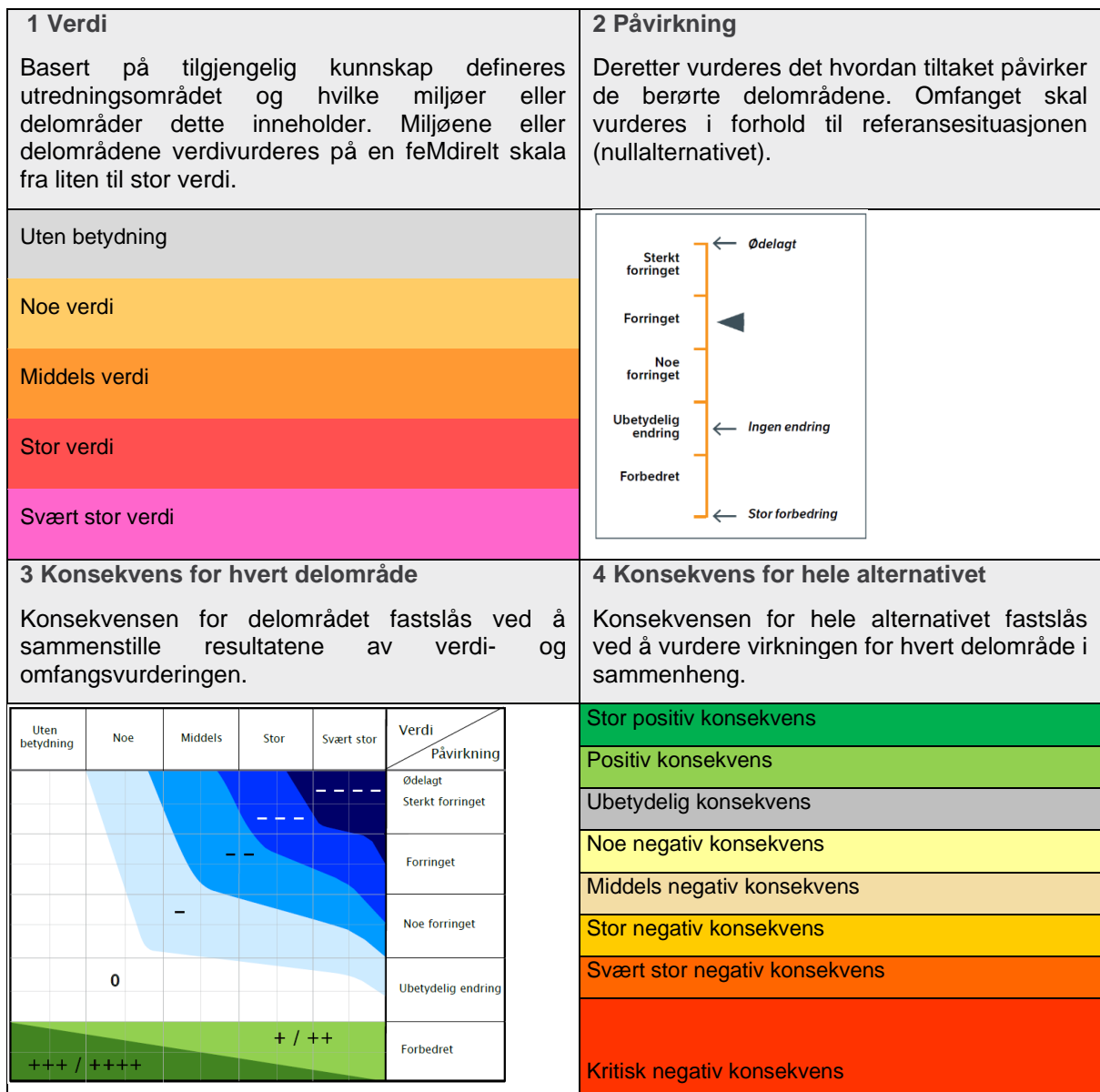
## 3. Om konsekvensutredningen

### 3.1 Konsekvensutredningens oppbygging – metode

Prinsippene i Statens vegvesens veileder «Håndbok V712 Konsekvensanalyser» (2018 -revidert 2021) er lagt til grunn for arbeidet. For fagtema naturmiljø har vi i tillegg basert oss på Miljødirektoratets veileder M-1941 «Konsekvensutredninger for klima og miljø» (2022)

(<https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>).

Det legges til grunn registreringskategorier, verdisetting, påvirkning og konsekvens som angitt i de nevnte veilederne. Trinnene i vurderinger av ikke-prissatte konsekvenser er vist i Figur 3-1. Alternativene som er utredet, er vurdert mot nullalternativet.



Figur 3-1 Figuren viser trinnene i vurderingen av de ikke-prissatte konsekvensene. Konsekvenser fremkommer ved å sammenstille delområdets faglige verdi med tiltakets påvirkning av denne verdien (Statens vegvesen, 2021)

Avslutningsvis redegjøres det for den samlede konsekvensen for fagtemaet sammenlignet med nullalternativet. Beslutningsrelevant usikkerhet kommenteres og gode miljøløsninger/avbøtende tiltak foreslås.

Sammenstillingen er gjort basert på en faglig tilnærming der de viktigste effektene og konsekvensene for fagtemaet vektlegges.

### Metode ikke-prissatte konsekvenser

#### Verdi

Verdisetting av biologisk mangfold gjøres på bakgrunn av klassifisering i DN-håndbok 11 – Viltkartlegging, DN-håndbok 13 – Kartlegging av naturtyper, DN-håndbok 19 – Kartlegging av marine forekomster, oversikt over truede vegetasjonstyper i Fremstad og Moen (2001), områder vernet etter naturvernloven eller lov om naturens mangfold, Norsk Rødliste for arter (2021) eller Norsk Rødliste for Naturtyper (2018).

Ved vurdering av verdi for ferskvannsføremål, skal det i følge V712 (2021) tas utgangspunkt i NVE sin veileder 49 (2013) vedlegg 4 som gir en oversikt over verdivurdering for fisk og ferskvannsystemer.

I henhold til Miljødirektoratets håndbok 15, kartlegging av ferskvannslokaliteter (2003) skal viktige bestander for ferskvannsfisk prioriteres. Under kategorien «viktige fiskebestander» inngår viktige sjørøyevassdrag og laksevassdrag. Verdisetting gjøres i hht. Miljødirektoratets veileder M-1941 (2021) og håndbok 15.

### **Påvirkning**

Påvirkningsgraden er vurdering av hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre. Påvirkningsevurderes i forhold til 0-alternativet, og det anvendes en glidende skala fra stort negativt til stort positiv påvirkning. For øvrig beskrivelse av metoden, se Statens vegvesens håndbok V712 (2021) og Miljødirektoratet (2022).

### **Konsekvens**

Med konsekvens menes de fordeler og ulemper tiltaket vil medføre i forhold til referansesituasjonen (0-alternativet). Konsekvensen vurderes ved å sammenholde verdi og omfang. Konsekvensen angis på en ni-delt skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens (Statens vegvesen 2018). Konsekvensvifta er vist i figur 2-1.

Trinnene i vurderinger av ikke-prissatte konsekvenser er vist i Figur 2-3. Alternativene som er utredet, er vurdert mot nullalternativet.

Tabell 3-1. Verdikriterier for fagtema naturmangfold. Kilde: Miljødirektoratet 2022..

Verdi Kategori	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder		Områder med mulig landskaps-økologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/ regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/ nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/ internasjonale viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur				Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39 <sup>59</sup> ) med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO <sup>60</sup> .	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-nettverk m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO <sup>60</sup> .
Viktige naturtyper		← C →	← B →	← A →	
		Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter <sup>61</sup>		Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> .	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter <sup>62</sup> utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter <sup>63</sup> Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013 <sup>57</sup> .
Geosteder		Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal-regional betydning.	Geosteder regional-nasjonale betydning.	Geosteder med nasjonal-internasjonale betydning.

Tabell 3-2. Veiledning for påvirkning for fagtema naturmangfold. Prosent-angivelser er kun veiledende. Påvirkningen må vurderes utfra kvalitet, omfang og type inngrep. Kilde: Miljødirektoratet 2022.

Påvirkning	Økologiske og landskaps-økologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).			
Foringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).			
Noe forringet	Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep.
Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)			
Ubetydelig endring	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.

## 4. Fagutredning

### 4.1 Rammer for utredningen

#### 4.1.1 Definisjon av fagtema

Fagområdet naturmiljø (naturmangfold) omhandler naturmangfold på land og i vann, samt livsbetingelser tilknyttet disse. I naturmangfoldloven er naturmangfold definert som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke er et resultat av menneskers påvirkning.

Naturmangfold omfatter følgende fagtema (Miljødirektoratet 2022):

- Verneområder
- Naturtyper
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Geologisk arv på naturtypenivå og landskapsnivå
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Landskapstema under naturmangfoldtema, omfatter ikke kulturmiljø
- Naturmangfold og organismers livsbetingelser i vann

Denne utredningen omfatter naturmangfold tilknyttet hovedsakelig vannmiljø og marint miljø. Det er tidligere utarbeidet en konsekvensutredning for kommunedelplanen Berlevåg industripark. Denne utredningen tar for seg utvalgte temaer iht. vedtatt planprogram.

#### 4.1.2 Planprogram og utredningsområde

I henhold til vedtatt utredningsprogram og innspill fra Statsforvalteren i Troms og Finnmark skal følgende temaer utredes under fagområde naturmangfold:

##### **Krav til utredning fra planprogrammet**

- Det skal gjennomføres ytterligere beskrivelser av brakkvannssonen, munningsområder og hvordan tiltaket vil kunne påvirke sjørøyas beitemuligheter og beitevandring i Revnesbukta og i munningsområdet. Det skal gjennomføres feltbefaring og samles inn ytterligere beslutningsrelevant kunnskap fra sentrale ressurspersoner med kunnskap om sjørøye og laks i området.
- Betydningen av munningsområdet, brakkvannssoner og de nederste kulpene for sjørøye skal utredes. Det skal særlig vurderes viktige habitater for vinteroverlevelse for voksen sjørøye.
- Det skal gjennomføres en marin kartlegging av strandsonen, gruntvannsområder i Revnesbukta og munningsområdet. Kartleggingen skal skje etter anerkjent metodikk.

Konsekvensene av mudring, utfylling og etablering av kaianlegg for sjøfugl skal utredes.

Det er gjennomført feltarbeid av Sweco i området i perioden 20.-21.8.2021. I tillegg gjennomførte Sweco feltarbeid i forbindelse med konsekvensutredningen for kommunedelplanen for Berlevåg Industripark 2019 (Sweco 2019).

### Utredningsområdet:

Planområde: Arealet som blir direkte berørt: 1630 daa (se figur 2-1).

Influensområde: Utredningsområdet består av planområdet og de områder som blir influert (påvirket) av tiltaket. For teamet naturmangfold vil områder utenfor selve planområdet bli berørt. Dette gjelder eks. vis Storelva oppstrøms planen der tiltak i Revnesbukta kan påvirke oppgang og næringsforhold for sjørøye og laks. Det kan gjelde sjøarealer i Revnesbukta som vil kunne påvirkes av planlagt mudring, oppvirvling av sedimenter m.m..

Influensområdet omfatter alle arealer der tiltaket kan få virkning. Selve planområdet vil bare utgjøre en mindre del av dette, og de verdiene som direkte eller indirekte kan bli berørt av tiltaket blir konsekvensutredet i hvert enkelt fagtema. Størrelse på influensområdet bestemmes av hvor stor påvirkningen av planen på de forekommende verdiene kan bli. For eksempel vil rovfugl som hekker like utenfor planområdet, kunne bruke hele eller deler av planområdet deler av året. Det betyr at fugler som hekker 3-4 km utenfor planområdet kan påvirkes, men de nærmeste 1-2 km fra hekkeplassen regnes som de klart viktigste.

## 4.2 Kunnskapsgrunnlag

### 4.2.1 Miljøstatus – overordnede forhold

Løsmassene innenfor planområdet og i områdene som grenser til bukta i øst og vest er elveavsetninger og marine avsetninger, med berg i dagen rundt Revnestoppen (Storelvberget) og ned mot sjøen (figur 4-1). Berggrunnen består av uomdannet sandstein, siltig (figur 4-2).

Det er gjort mange registreringer i nasjonale databaser i det aktuelle området og tilgrensende områder. Det er svært mye dokumentasjon om laks og sjørøye i Storelva som er gjengitt nedenfor.

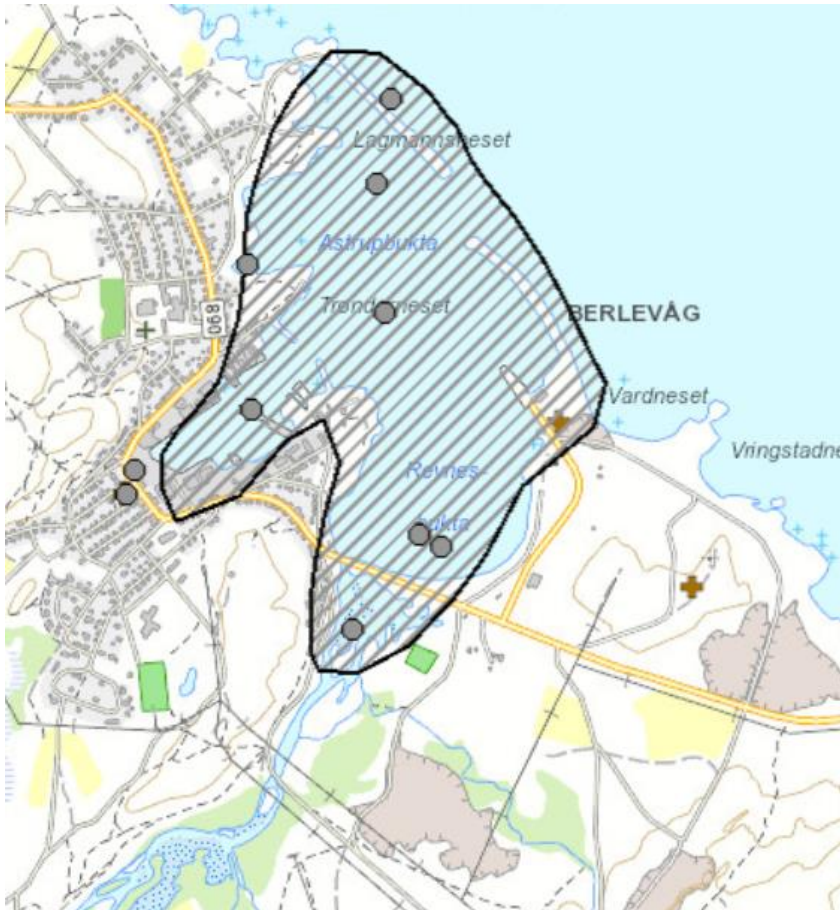
### Sjøfugl og marine forhold

For sjøfugl er det i Naturbase registrert et større viltområde helt tilbake til 1992 og mange enkeltforekomster i Artskart. Det er tidligere utarbeidet en vurdering av konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med en områderegulering av Berlevåg tettsted (Sweco 2012) og en konsekvensutredning for naturmangfold til kommunedelplanen for Berlevåg industripark (Sweco 2019) der sjøfugl er beskrevet. Denne kunnskapen er supplert med ytterligere registreringer fra Artskart i perioden 2019-2021.

I juni 2019 ble det foretatt befarings og innsamling av data fra biolog Frode Løset og botaniker Kjersti Misfjord fra Sweco i forbindelse med konsekvensutredningen til kommunedelplanen for industriparken. På befaringen ble det gjennomført flere feltrunder for å kartlegge fuglelivet i området samt øvrige biotoper.

Både i 2019 og i 2021 er det i tillegg til Sweco sin egne befaringer, samlet inn opplysninger fra personer med god kunnskap om fuglelivet i Berlevåg (se referanseliste i vedlegg). Det ligger også mange registreringer inne i Artskart fra området.

For marine forhold er det i naturbase angitt to naturtyper innenfor planområdet. Dette er supplert med egne registreringer.



Figur 4-1. Viltområde angitt i naturbase (dato 07.09.2022). Kilde: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/naturbase/>

### Anadrom fisk

Det er svært mye dokumentasjon om laks og sjørøye fra Storelva. Allerede i 1985 forelå resultater fra undersøkelser i elva (Schulstad og Vistnes 2018). Berlevåg Jeger og fiskeforening (BJFF) har siden 2009 foretatt detaljerte undersøkelser og bestandskartlegging. Det er utarbeidet årvisse rapporter, seinest fra 2018, 2019 og 2020 og 2021. Rapporten fra 2018 gir også en oppsummering av bestandsutviklingen over flere år (Schulstad og Vistnes 2018). Sweco gjennomførte et eget møte og en befaring med representanter for Berlevåg JFF for å samle inn opplysninger om anadrom fisk i 2019. I forbindelse med feltarbeidet til reguleringsplanen for Berlevåg industripark ble det gjennomført et møte mellom Sweco og Tor Schulstad i Berlevåg JFF i august 2021.

### Naturtyper

Fastmarksområdene av planen ble kartlagt for naturtyper i 2019 i henhold til DN håndbok 13 og disse undersøkelsene var ansett som tilstrekkelig i kommunedelplanen for Berlevåg industripark. I 2022 er det publisert kartleggingsdata fra Naturbase som omfatter kartlegging etter NiN-metodikken for deler av fastmarksområdet. Disse er omtalt i rapporten.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes samlet sett som godt.

### 4.2.2 Eksisterende inngrep i Storelva og Revnesbukta og akvatisk liv

I Storelva går det opp både laks og sjørøye. Deltaområdet og nedre del av elva er et viktig hvile- og vaskeområde for fugl. Revnesbukta er en del av Berlevåg ytre havn, og har liten dybde på grunn av strandavsetninger. Dybdekart er vist nedenfor ([www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no)).



Revnesbukta var opprinnelig en større bukt som stod i direkte kontakt med havet utenfor. Etableringene av moloer og tidligere mudringer har endret forholdene i bukta, noe som indikeres av flybildene. Gjennom de siste vel 100 år har dette bildet endret seg vesentlig ved at etableringen av nye moloer og mudring. Dette har påvirket fiskevandring og marine forhold i bukta, noe som er behørig omtalt i Berlevåg jeger- og fiskeforening sine årsrapporter.

Tiltakene som nå er planlagt i neste reguleringsplan for Revnesbukta innebærer mudring og ny havnebygging i arealer som brukes aktivt av sjøfugl og anadrom fisk.

Storelva er et nesten helt uberørt vassdrag, bortsett fra inngrep i munningsområdet, i brakkvannsområdet oppstrøms bru og ved Jernbanebraua ca. 500 m oppstrøms munningen. Ved elvemunningen i Revnesbukta har brakkvannsområdet endret seg noe med årene. Utløpet er grunnere etter at det tidligere er lagt vannledninger som krysset elveløpet. Seinere er havneområdet utbygd med nye moloer og mudringsarbeider og havneutbygging har medført inngrep i den naturlige og gamle innvandringsveien for sjørøye (se flybilder i figur 3-4-3-6). Før ytre molo ble etablert, vandret trolig sjørøya inn/ut til sjøen mer langs østsida av Revnesbukta (Schulstad m.fl 2011). Etter at denne ble etablert, har både laks og sjørøye måtte passere ytterkanten av fiskerihavna i Berlevåg mellom eksisterende moloer. Tidligere var det også flere dype kulper i elvemunningen sør for fylkesveien som trolig var vinteropphold for utgytt sjørøye, men disse forsvant trolig på 1950-60-tallet (Schulstad m.fl. 2011). Det er også dokumentert at det fram til fredningen av sjørøye foregikk omfattende fiske på sjørøyebestanden, noe som også kan være medvirkende til sterk bestandsnedgang.



Figur 4-2. Flybilde fra Revnesbukta 1970 ([www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no)).

Det finnes få flybildeserier fra Berlevåg ([www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no)). Den første ser ut til å være en serie over Varangerhalvøya fra 1970 som viser Revnesbukta på fjære sjø (figur 5-4 og 5-5). Begge de ytre moloene var bygd, mens dagens hurtigrutekai ikke var etablert. Bildet viser godt dybdeforholdene innerst i bukta og hølén ved utløpet av Storelva. Bildet viser også tydelig hvordan de ulike innløpene i brakkvannsonen oppstrøms fylkesveien var i 1970.



Figur 4-3. Detaljbilde fra indre del av Revnesbukta og utløpet av Storelva fra 1970. [www.norgeibilder.no](http://www.norgeibilder.no).

Når flybildet fra 1970 forstørres, kan en se at vei og bebyggelse sørvest for fylkesveien ikke var etablert enda, men jernbanesporet sees tydelig. Det siste flybildet over området er fra 2019, nå i farger. Flybildet er tatt på høyere vannstand enn i 1970. Det er nokså små endringer mellom de to bildene bortsett fra at det er bygd en indre molo øst i Revnesbukta og det er etablert en ny hurtigrutekai her. Brakkvannsområdet i elva sør for fylkesveien har funnet seg noen nye løp. Djuphølen nord for utløpet av Storelva er svært tydelig på begge flybilder, men har endret seg noe i form.



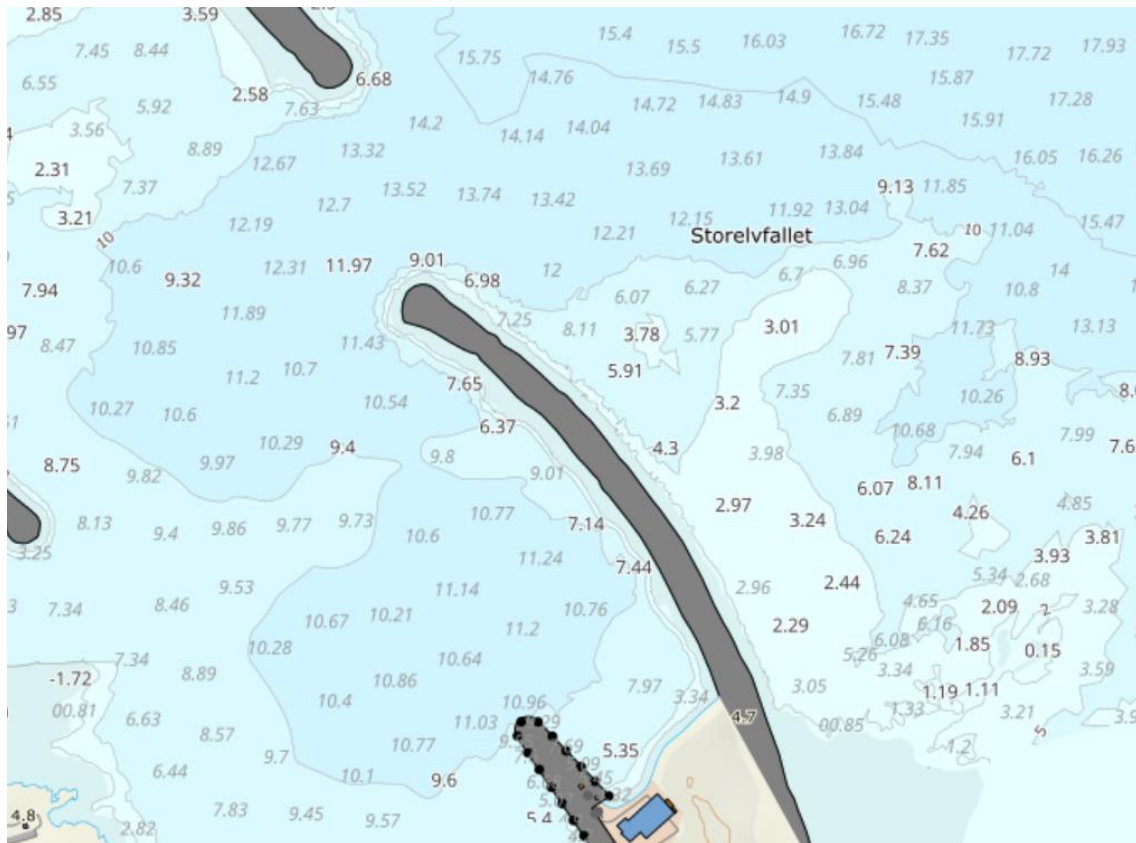
Figur 4-4. Ortofoto over Revnesbukta fra 2019. Kilde: [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no).

Dybdekart for Revnesbukta gir en god pekepinn på hvilke forhold fisk og marin fugl har mhp. vandring og næringsøk.



Figur 4-5. Dybder i Revnesbukta. Kilde: [www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no).

Kartet viser at de indre delene av bukta er svært grunne og der deler tørrlegges ved fjære sjø. Det er ca. 2,3 m forskjell på flo og fjære i området ([www.kartverket.no](http://www.kartverket.no)). Nord for dette området sør for hurtigrutemoloen er dybden mellom 2 til 6-7 m. I ytre del av bukta er dybden opptil 11 m. Deler av disse områdene er tidligere mudret.



Figur 4-6. Dybder i ytre del av Revnesbukta. Kilde: www.norgeskart.no

På yttersiden av østre molo øst for hovedleia er det svært grunt fra – 2-4 m øst for moloen, mens det blir dypere nordover mot nordre ende av moloen.



Figur 4-7. Gruntvannsområder innerst i Revnesbukta på fjære sjø. Brua over utløpet av Storelva i bakgrunnen til høyre. Foto: Sweco Norge.

### 4.2.3 Anadrom fisk

Storelva har en anadrom strekning på ca. 18 km med sjørøye og laks. Elva forpaktes av Berlevåg jeger- og fiskeforening (BJF). Grunneier er Finnmarkseiendommen. Storelva har utløp i Barentshavet. Oppfylling av gytebestandsmål og høstingspotensiale hos laks ansees som god ([www.lakseregisteret.no](http://www.lakseregisteret.no)). Det har vært forbud mot fiske av sjørøye i elva siden 2011 pga. lavt høstbart overskudd. Fangstatistikken for laks viser en økning i utbytte, særlig fra 2010 og framover. I 2019 ble det fanget 45 laks ([www.lakseregisteret.no](http://www.lakseregisteret.no)), mens det i følge samme register i 2020 ble fanget 141 laks. Dette var en kraftig økning fra året før. Sesongen er fra 1.6-31.08. med sesongkvote på 3 laks.

Storelva var opprinnelig en ren sjørøye elv (Schulstad 2020), men utsetting av lakseyngel ble startet på slutten av 1970-tallet. Historien til elva er behørig beskrevet i årsrapportene fra Berlevåg JFF (forfatter Tor Schulstad). Her gjengis denne kort. Sjørøya har hatt sterk bestandsnedgang i elva og har vært fredet fra 2011. Laksen derimot har etablert seg for alvor i elva. Oppgangen av laks registreres ved jernbanebrua like oppstrøms planområdet. I 2020 ble det her registrert over 711 laks og 237 sjørøyer (økt til 250 i 2021). Oppgangen av både laks og sjørøye var god i 2020 og for sjørøye er den økende.

Det er et stort innsig av pukkellaks i mange lakseelver langs Finnmarkskysten, mens det i Storelva registreres få pukkellaks, i alt 6 stk. i 2019. Berlevåg JFF har også utviklet utstyr for å identifisere pukkellaks som går opp i Storelva. Gjennom kameraovervåkning og fysiske hindringer har en oppnådd å identifisere all pukkellaks som går opp elva (kilde: [www.jaktogfiske.njff.no](http://www.jaktogfiske.njff.no) – 3/2022).

### Sjørøye

Revnesbukta utgjør en passasje for sjørøye og laks som bruker elvestrekningen oppstrøms bukta til gyting og næringsøk.

Sjørøye fantes i tidligere tider i god bestand i Storelva. Sterk nedfisking førte til fredning i 2011. I ettertid har bestanden vært i en reetableringsfase. I følge BJF synes det som om at det er noe kamp om gunstige gyteplasser mellom laks og sjørøye i vassdraget og med økende laksebestand, kan det se ut som at flere sjørøyer gyter i øvre og midtre del der det er mindre konkurranse om gyteplassene.

Det er trolig ikke voksen røye på elva vinterstid. Kulpene er hovedsakelig små og innfrysing er en utfordring for større fisk, slik at det er overveiende yngel som står på elva om vinteren. Røya er i utgangspunktet ca. 3 måneder borte fra elva gjennom året. Nøyaktig hvor røya befinner seg i denne perioden er noe uvisst. I følge Berlevåg JFF har sjørøya trolig en viss oppholdstid i Revnesbukta i denne perioden, men det er begrenset kunnskap om beitevandringen hos smårøye.

Vha. kamera ved jernbanebrua har Berlevåg JFF og et kamera lenger sør i elva, har en likevel en svært god oversikt når oppvandring skjer hos sjørøye og laks. Røye starter oppvandring i begynnelsen av juli (Tor Schulstad pers.medd) og den står i en periode i buffersonen mellom sjø og elv. I tillegg registreres og telles bestanden av sjørøye under en egen drivtelling i august før gyting.

Vanlig gytetidspunkt for sjørøye er i løpet av de to siste ukene i august. Hunnrøyene går ut sjøen med en gang, mens hannrøyene venter noe.

I dag filmes all røye som passerer jernbanebrua på vei oppover. Smårøya kommer i stimer i juli/august. Smårøya ser ut til å vandre ut å beite i brakkvannsonen (overvintringssoner).

Gytebestanden av sjørøye har vist en vesentlig vekst og bedring de seinere sesonger, og sjørøya kategoriseres til å være i en reetableringsfase (Schulstad 2020). Registreringene med kamera på ulike plasser i elva, viser at sjørøya trekker opp mot gyteplasser i midtre og øvre del av Storelva. I 2019 ble det registrert en oppgang på 196 sjørøyer derav mest middels og stor røye. Det har vært en tendens til at sjørøya de seinere år tar i bruk de midtre og øvre deler av elva til gyting. I 2021 ble det satt ny rekord med registrering av 250 sjørøyer i elva. Derav var ca. 2/3 mellom- og stor røye, ca. 1/3 smårøye (mindre enn ca. 300 g).

## Laks

Oppgangen av laks i elva starter ca. 1. juli, noen laks også før. I 2020 var det svært mye hann - smålaks. Det ser ut til at laksen smoltifiserer seg i vassdraget i en alder på 4-6 år. I 2021 har det vært mer storlaks og mellomlaks på elva enn vanlig (Tor Schulstad pers.medd).

Det kan være en viss konkurranse om gyte plassene mellom røye og laks. Laks gyter seinere, gjerne i begynnelsen av oktober, og kan derfor bruke de samme gytegrøpene som røya.

I 2019 ble det registrert totalt 667 laks som gikk opp forbi registreringspunktet ved jernbanebrua. Gytebestanden ble i 2019 fastsatt til 10 storlaks, 102 mellomlaks og 78 smålaks (BJF 2020). Gytebestand (gytende hunnlaks) ble angitt til 676 kg i 2019. Gytebestandsmålet for laks ble i 2021 satt til 593 kg (Schulstad 2021). Da ble det registrert 469 laks hvorav 50 % utgjorde mellom og stor laks.

### 4.2.4 Sjøfugl

Storelva er et vassdrag som, bortsett fra ved utløpet der brua fra fylkesveien krysser elva, er svært lite berørt av fysiske inngrep.

Revnesbukta brukes som leveområde for mange sjøfuglarter. På befaringen i 2019 ble det observert krykkje (EN), gråmåke (VU), tjeld, svartbak, ærfugl (VU) og et større antall laksender. Større flokker av laksender ble observert i sjøen på yttersiden av planområdet. I følge biolog Morten Helberg (pers.medd), som har foretatt flere registreringer i området, er det vanlig at flokker med særlig laksandhanner samler seg i havet utenfor denne delen av kysten på sommeren. De samme artene ble registrert på befaringen i 2021.

Krykkje (EN) er en svært vanlig art i Berlevågområdet og ble påvist i større antall i Revnesbukta i 2019 og i 2021. Nasjonalt har arten hatt stor bestandsnedgang og er klassifisert som sterkt truet (EN).



Figur 4-8. Krykkjer innerst i Revnesbukta under befaringen i 2019. Foto: Sweco Norge.

På befaringen i 2021 ble det også observert flere individer med rødstilk (NT). I 2019 ble en enslig islom registrert i bukta (Sweco 2019). Ifølge Artsdatabanken hekker ikke islommen i Norge, men forekommer langs kysten i Nord Norge.

Under befaringen i 2021, ble det i likhet med i 2019 registrert et større antall av flere måkearter, hvorav gråmåke (VU) var den vanligste. I tillegg mindre flokker med ærfugl (VU), svartbak, sandlo (20-30 stk), rødstilk (NT), laksand, toppskarv. Hele bukta med landområder og moloer brukes av måkefugl. Iht. Artsdatabankens innsynsløsning *Artskart* er det registrert en rekke andre fuglearter i og i tilknytning til Revnesbukta. Dette er blant annet havhest (EN), Alke (EN) og fiskemåke (VU). Alle artene er nokså sjeldne gjester (Morten Helberg pers.medd).

Revnesbukta får kontinuerlig tilførsel av ferskvann fra Storelva og særlig ved lavvann er det sterk strøm i elva under fylkesveien, noe som gjør dette til et attraktivt sted for fugl på næringssøk. Arealene i elva oppstrøms veifyllinga brukes av et stort antall vannfugl (se delområde 1). På holmen Svartoksen like utenfor Berlevåg (1,5 km fra elveutløpet), er det tette forekomster av særlig måkefugl og trolig toppskarv. Ifølge informasjon fra *Artskart* ble det 25.juni 2019 registrert alke (EN), toppskarv, svartbak og krykkje (EN) på øya. Det er sannsynlig at området fra Storelvas nedre del og strekningen ut til Svartoksen utgjør et større sammenhengende område som ulike arter sjøfugl bruker gjennom året og døgnet. Gruntvannsområdene i elva, bukta og øyene like utenfor har stor betydning for vannfugl både som hekkeområde og til næringssøk gjennom året.

Krykkje er observert i større flokker med opptil 3500 utenfor Revnesbukta i 2021 ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)), men de bruker også selve bukta og gruntvannsområdet oppstrøms brua der det er en rekke observasjoner av større og mindre flokker med krykkje. Nasjonalt har bestandsnedgangen for krykkje fortsatt, mens i Berlevåg ble det registrert hele 417 hekkende par av krykkje i bygningsmasse i sentrum i 2022 (Morten Helberg pers.medd/Artsobservasjoner).

Havelle (NT) og ærfugl (VU) registreres i hele området. I tillegg til gråmåke og svartbak, er det også registrert polarmåke og grønlandsmåke i brakkvannsonen oppstrøms brua ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)).

På Vardeneset vest for bukta, er Norges første «krykkjehotell» etablert i 2020, uten at denne har fungert som hekkeplass for arten.





Figur 4-9. Bilde fra Vardneset like nord for krykkjehotellet. I bakgrunnen dagens hurtigrutekai ved Revneset. Foto. Sweco Norge. Ved øya Svartoksen like nord for hurtigrutemoloen, er det i Artskart registrert havhest (EN). 1.9.2020. I strandsonen sør i Revnesbukta ble et større antall sandlo og flere individer av rødstilk (NT) registrert under befaringen i august 2021. Likeledes strandsnipe. I følge Sweco 2019 er havhest og fiskemåke nokså sjeldne gjester.

Revnesbukta får kontinuerlig tilførsel av ferskvann fra Storelva og ved lavvann er det sterk strøm i elva under brua ved fylkesveien. Dette er et attraktivt sted både for sjøfugl og for fisk. Arealene oppstrøms veifyllinga er produktive brakkevannsystemer som gir næring til et større antall sjøfugler dominert av gråmåke og svartbak på befaringstidspunktet. Det er sannsynlig at området fra Storelvas nedre del og strekningen ut til Svartoksen utgjør en sammenhengende viktig blå struktur som brukes av ulike arter av sjøfugl til ulike deler av året. I følge lokalkjente legger det seg ikke is i Revnesbukta.

Gruntområdene i elva, bukta og øyene like utenfor har stor betydning for vannfugl både som hekkeområde og til næringssøk gjennom året.



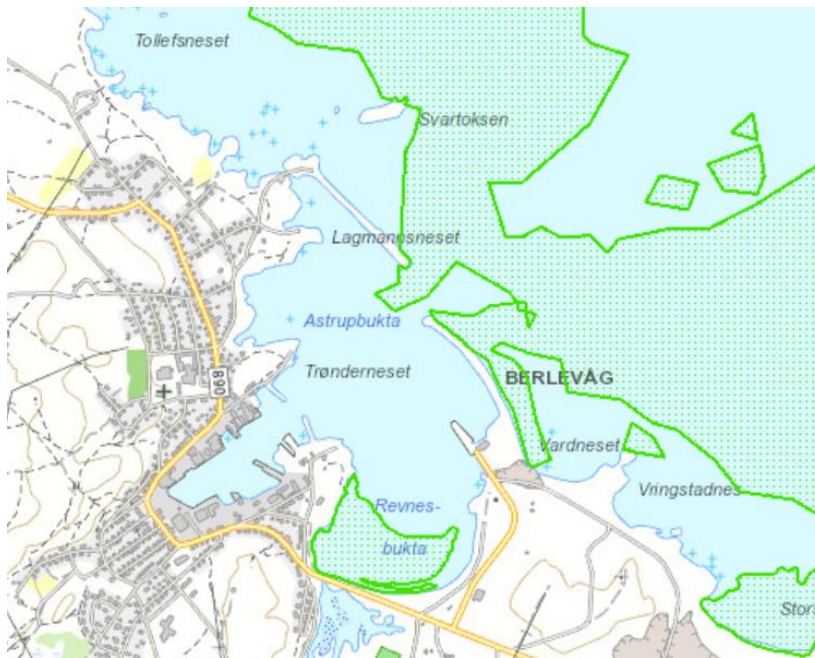
Figur 4-10. Brakkvannsonen nederst i Storelva. Bildet tatt mot øst. Foto: Sweco Norge.



Figur 4-11. Brakkvannsonen oppstrøms fylkesveien ved fjære sjø. Bildet er tatt mot sør. Jernbanebrua krysser Storelva i bakgrunnen midt på bildet. Foto: Sweco Norge.

#### 4.2.5 Marine naturtyper

Den indre delen av Revnesbukta er tidligere kartlagt av NIVA i 2017 til naturtype bløtbunnsområde etter miljødirektoratets håndbok 19 ([www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)). Lokaliteten er benevnt BM00119722 og er på under 100 daa. Området er gitt lokal verdi i naturbase. På yttersiden av moloene like nord for planområdet, er de kystnære områdene modellert til naturtype tareskog med svært høy verdi. Avgrensningen av området i naturbase er svært grov.



Figur 4-12. Marine naturtyper i området (data fra 7.9.2022). Kilde: www.naturbase.no.

Forekomstene av tareskog er modellerte og ligger på ca. 1 til 24 m dyp, i middels eksponert til svært eksponert område. Dataene er samlet inn og forekomsten er avgrenset på bakgrunn av data samlet i felt av NIVA og HI som en del av Nasjonalt program for kartlegging av biologisk mangfold - kyst.



Figur 4-13. Bilde tatt like nord for fylkesveien mot vest med elvemunningen bak til venstre som viser strandsone med bløtbunn på fjære sjø. Planlagt ny hurtigrute kai ved odden bak til høyre i bildet. Foto: Sweco Norge.

Figur 4-3 til 4-6 gir viser dybdeforhold i Revnesbukta på flyfoto og på kart. Disse gir et godt innblikk i dybdeforholdene i vika. Store deler av bukta består av småsteinet bløtbunnsområde (figur 4-13). I østre del av bukta er det hardbunn med dominans av særlig spiraltang med større innslag av spiraltang og med blåskjell stedvis forekomster av blåskjell i området med innslag av grus og sand. Typisk for slike områder er et tydelig innslag av brakkvannarter.



Figur 4-14. Bilde fra SØ-del av Revnesbukta med blottlagt hardbunn som eksponeres på fjære sjø. Foto: Sweco Norge.



Figur 4-15. Bilde tatt fra vestsiden av Revnesbukta nordøstover mot dagens hurtigrutemolo. Strandsonen her består av hardbunn, for øvrig bløtbunn i den meste av bukta. Foto: Sweco Norge



Figur 4-16. Bunnsstrat ved Storelvas utløp i Revnesbukta ved høyvann. Foto: Sweco Norge.



Figur 4-17. Løsmassebanke som har etablert seg på sørsiden av bru over fylkesveien. Bildet er tatt på lavvann. Foto: Sweco Norge.

Revnesbukta var opprinnelig eksponert rett mot storhavet, men molobyggingen har medført at bukta framstår nokså beskyttet direkte mot bølgeeksponering. Forskjellen mellom flo og fjære gjør også at større arealer innerst i bukta og langs østsiden, eksponeres på fjære sjø.

#### 4.2.6 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder henger sammen med området potensial for funksjonsområder for arter, men omfavner et større bilde. I et landskapsøkologisk perspektiv, har særlig sammenhengende grøntområder, blå-grønne strukturer og grønne lunger verdi for biologisk mangfold. Sammenhengende områder skaper leveområder, skjul, ferdselskorridorer og muligheter for spredning og matsøk over større arealer. Utbygging og infrastruktur kan bidra til å danne barrierer for ulike arter, og dermed begrense arters utbredelsesområder.

I planområdet er det Storelva som utgjør en svært viktig blågrønn struktur for særlig anadrom fisk. I influensområdet er Revnesbukta viktig som transportkorridor for anadrom fisk mellom elva og havet utenfor. Også for sjøfugl er aksene Storelva – Revnesbukta og havet utenfor en svært viktig landskapsøkologisk korridor som innebærer at fugl får tilfredsstilt ulike krav til næring, opphold og forplantning innenfor et større, sammenhengende økosystem. Revnesbukta og Storelvas brakkvannssoner er svært viktig for ulike arter sjøfugl gjennom året.

#### 4.2.7 Geologisk mangfold

Løsmassekart og berggrunnskart er vist i figur 4-18 og 4-19. Det foreligger ingen registreringer av viktige geologiske forekomster innenfor tiltaksområdet eller i nær beliggenhet til det. Det meste av området består av ulike sandsteinsbergarter overdekt med hovedsakelig marine avsetninger og noe elveavsetninger langs Storelva.



Figur 4-18. Løsmassekart over Berlevåg der mørkeblå farge markerer havavsetninger, gul farge markerer elveavsetninger. Kilde: www.ngu.no



Figur 4-19. Berggrunnskart i målestokk 1:50 000 over Berlevåg. Grønn og lysegrå farge indikerer sandstein. Kilde: ngu.no.

## 4.3 Verdivurdering og inndeling i delområder

Underkapitlene i inndelingen nedenfor følger i hovedsak inndeling i underkategorier i M-1941 (Miljødirektoratet 2022).

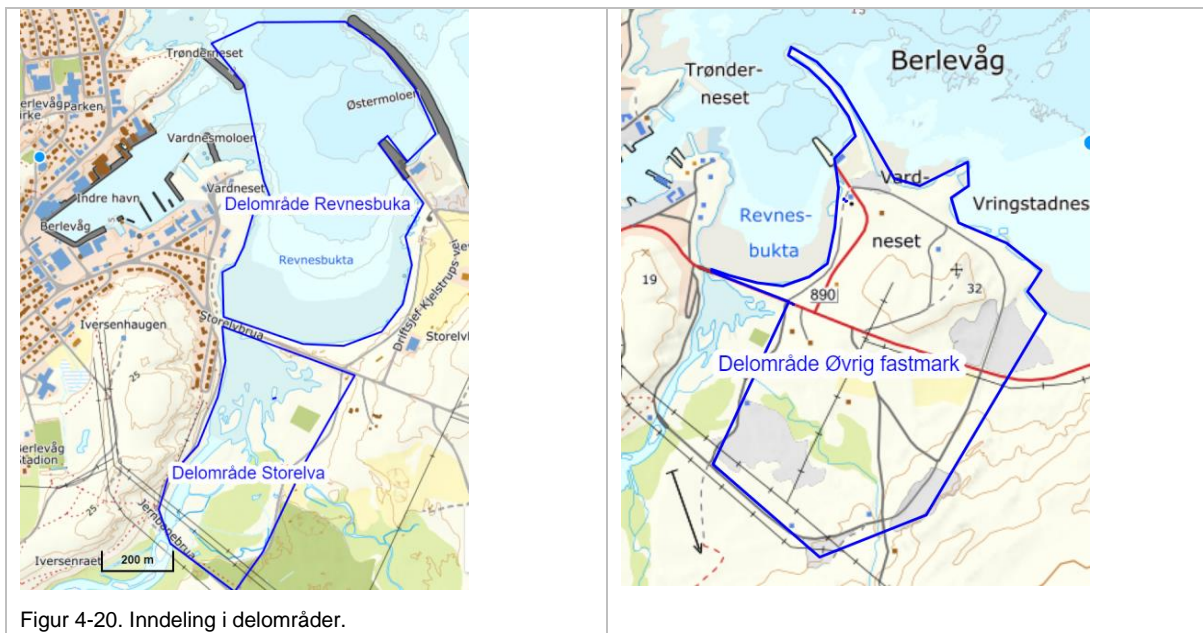
På grunnlag av innsamlet kunnskap og funksjonell inndeling, deles utredningsområdet inn i tre delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, innhold og/eller verdi, og er oftest avgrenset med bakgrunn i forekomster innen registreringskategoriene.

A: Storelva

B: Revnesbukta

C: Øvrig fastmark

Verdien til delområdene er satt i henhold til verditablellen i M-1941 (Miljødirektoratet 2022).



Figur 4-20. Inndeling i delområder.

### 4.3.1 Delområde A: Storelva

Delområdet er angitt som området langs Storelva oppstrøms brua over fylkesveien. Det omfatter brakkvannssonen med sidearealer og Løkevikkalselva med kantsoner (se figur 4-20).

#### 4.3.1.1 Anadrom fisk

Storelva er en viktig anadrom elv med gode bestander av laks (NT) med gytebestandsmål satt til 593 kg (2021). Elva har en god bestand av sjørøye, som har økt betydelig de seinere år. For verdivurderinger vises til NVE sin veileder 49 (2013) vedlegg 4 og Miljødirektoratets håndbok 15 kartlegging av ferskvannslokaliteter der viktige sjørøyevasdrag og laksevasdrag inngår.

I henhold til M-1941 er det for laks angitt at vassdrag med fangst under 1000 kg laks eller under 300 kg sjørøret, gis middels verdi. For sjørøye er vassdrag med livskraftig bestand satt til stor verdi. Vassdrag med mer enn 5 km anadrom strekning og dermed betydelig potensiale for smoltproduksjon gis stor verdi. Samlet sett for delområde A gis dermed området **stor verdi** for anadrom fisk.



	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi				▲	

#### 4.3.1.2 Sjøfugl

Kriterier for verdisetningen av biologisk mangfold i ferskvannslokaliteter skjer ut fra ulike biologiske kriterier. Kriteriene har som formål å peke ut områder som er særlig viktig for bevaring av det biologiske mangfoldet fordi de inneholder arter, naturtyper eller nøkkelementer som er sjeldne eller viktige. Slike områder kalles ofte nøkkelbiotoper. Følgende kriterier er et nyttig utgangspunkt for å beskrive den relative verdien til en ferskvannslokalitet i et nasjonalt og regionalt perspektiv: 1. Truete arter (rødlistearter). 2. Sjeldne naturtyper (jf. DN-håndbok 13). 3. Prioriterte lokaliteter (jf. kapittel 5).

Brakkvannsonen av elva oppstrøms bru har særlig betydning som rasteområde for en rekke arter av særlig måkefugl, men også arter av gjess, ender osv., men mange av artene bruker dette området gjennom hele sommerhalvåret. Flere rødlistede arter har tilhold i elva under rasting deriblant krykkje (EN), gråmåke (NT) og ærfugl (VU). Svartbak og kortnebbgås opptre i god bestand.

I henhold til verditablell i M-1941) gis delområdet **svært stor verdi** for sjøfugl da krykkje (EN – sterkt truet) forekommer og området ansees som en del av artens funksjonsområde.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi					▲

#### 4.3.1.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Området har en landskapsøkologisk funksjon som en del av en transportkorridor for anadrom fisk fra havet til elva og for sjøfugl er aksene Storelva-Revnesbukta og havet utenfor et viktig korridor og som en del av økosystemet Storelva, Revnesbukta og havet utenfor. Området er en del av en regional landskapsøkologisk korridor både for sjøfugl og fisk og verdien settes til stor verdi.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi				▲	

#### 4.3.1.4 Vannmiljø

Dette temaet er vurdert i henhold til § 12 i forskriften i vedlegg og er ikke direkte verdivurdert her.

#### 4.3.1.5 Geologisk mangfold

Ut fra gjennomgangen i kap. 4.2.8 og iht. håndbok V712, settes verdien til noe verdi.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi		▲			



Figur 4-21. Løkeviksdalselva renner ut i Storelva i brakkvannsonen. Foto: Sweco Norge.

### 4.3.2 Delområde B: Revnesbukta

Delområdet angis som Revnesbukta grensende mot fylkesveien i sør og ytre molo i nord. I vest og øst inngår også den nærmeste kantsonen til Revnesbukta.

#### 4.3.2.1 Anadrom fisk

Laks og sjørøye bruker Revnesbukta som transportkorridor mellom Storelva og havet og i noen grad til opphold. Hvilken betydning Revnesbukta har som beiteområde og i hvor lang tid sjørøye oppholder seg i bukta og i sjøen utenfor vil utredes i et eget prosjekt. Videoovervåkningen som Berlevåg JFF gjennomfører i Storelva antyder at dette er en relativt kort periode mellom røya vandrer ut på forsommeren som blink og vandrer opp igjen som voksen fisk på høsten. Trolig varer denne perioden opptil 3 måneder, Schulstad (2020).

Mer detaljer rundt denne vandringen vil utredes i et eget prosjekt knyttet til reguleringsplanen for Revnesbukta. Utfra foreliggende kunnskap, men den usikkerheten som ligger i dette, vurderes bukta å være et viktig funksjonsområde i regional sammenheng med delta og bukt. Det er funksjonsområde for sjørøye og laks og grenser til vassdrag med stor verdi iht. NVE rapport 49/2013. Verdien settes utfra foreliggende kunnskapsgrunnlag til **stor verdi** for anadrom fisk fordi både en sårbar sjørøyebestand og laks bruker bukta til opphold og vandringsled.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi				▲	

#### 4.3.2.2 Sjøfugl

Revnesbukta får kontinuerlig tilførsel av ferskvann fra Storelva og ved lavvann er det sterk strøm i elva under brua ved fylkesveien (jfr. figur 4-20). Bukta er svært grunn i sør, opptil 10 m dyp i nordre del. Betydelige arealer er mudret i den nordlige delen av bukta tidligere. Dette er et attraktivt sted både for sjøfugl og for fisk. Arealene nær veifyllinga er produktive brakkvannsystemer som gir næring til et større antall sjøfugler dominert av gråmåke (VU) og svartbak når området ble befart av Sweco i august 2019 og august 2021. Også krykkje (EN) og sandlo er registrert i større antall i tillegg til at større flokker med laksender. Ifølge lokalkjente personer legger det seg ikke is i Revnesbukta, slik at bukta har en verdi for sjøfugl i hele vinterhalvåret. De større forekomstene av krykkje (EN) og flere andre truete arter, viser at dette er et viktig funksjonsområde for arten. Dette gjør at verdien iht. M-1941 settes til **svært stor**.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi					▲

#### 4.3.2.3 Marine naturtyper

I figur 4-3 til 4-6 vises dybdeforhold i Revnesbukta på flyfoto og på kart. Disse gir et godt innblikk i dybdeforholdene i vika. Deler av bukta består av naturtypen bløtbunnsområde i strandsonen. Bare stedvis er det innslag av marin vegetasjon, på hardbunn i øst (figur 4-14) som blottlegges på fjære sjø og langs vestsida av bukta der ny hurtigrute kai er planlagt. I henhold til DN-håndbok 19 (2001) er større bløtbunnsområder på over 200 daa med bløtbunn i strandsonen gitt verdi B (viktig). Området med bløtbunn i indre del av Revnesbukta er mindre enn dette og naturtypen settes derfor til **noe verdi**. Dette er i overensstemmelse med naturbase der I naturbase er verdien satt til lokal verdi.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi		▲			

#### 4.3.2.4 Landskapsøkologisk funksjon

Gruntområdene nær elvemunningen, bukta og øyene like utenfor har stor betydning for vannfugl både som hekkeområde og til næringssøk gjennom året. Bukta har betydning for mange arter av sjøfugl



Figur 4-22. Bildet tatt på lavvann fra utløpet fra Revnesbukta sørover mot Storelva med sterk strøm under brua i forgrunnen og tette bestander av måkefugl dominert av gråmåke og svartbak i brakkvannsonen i bakgrunnen. Foto: Sweco Norge.

blant annet flere NT-arter og krykkje (EN) og som en del av korridoren mellom havet utenfor og brakkvannsonen i elva. Området utgjør også en viktig vandringsled for anadrome fiskearter. Iht. kriteriene i M-1941 settes verdien som landskapsøkologisk funksjonsområde til **stor**.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi				▲	

**Samlet verdi** for hele delområdet settes utfra dette til **svært stor verdi** med de usikkerheter som er angitt mhp. anadrom fisk sin bruk av Revnesbukta.

#### 4.3.3 Delområde C Øvrig fastmark

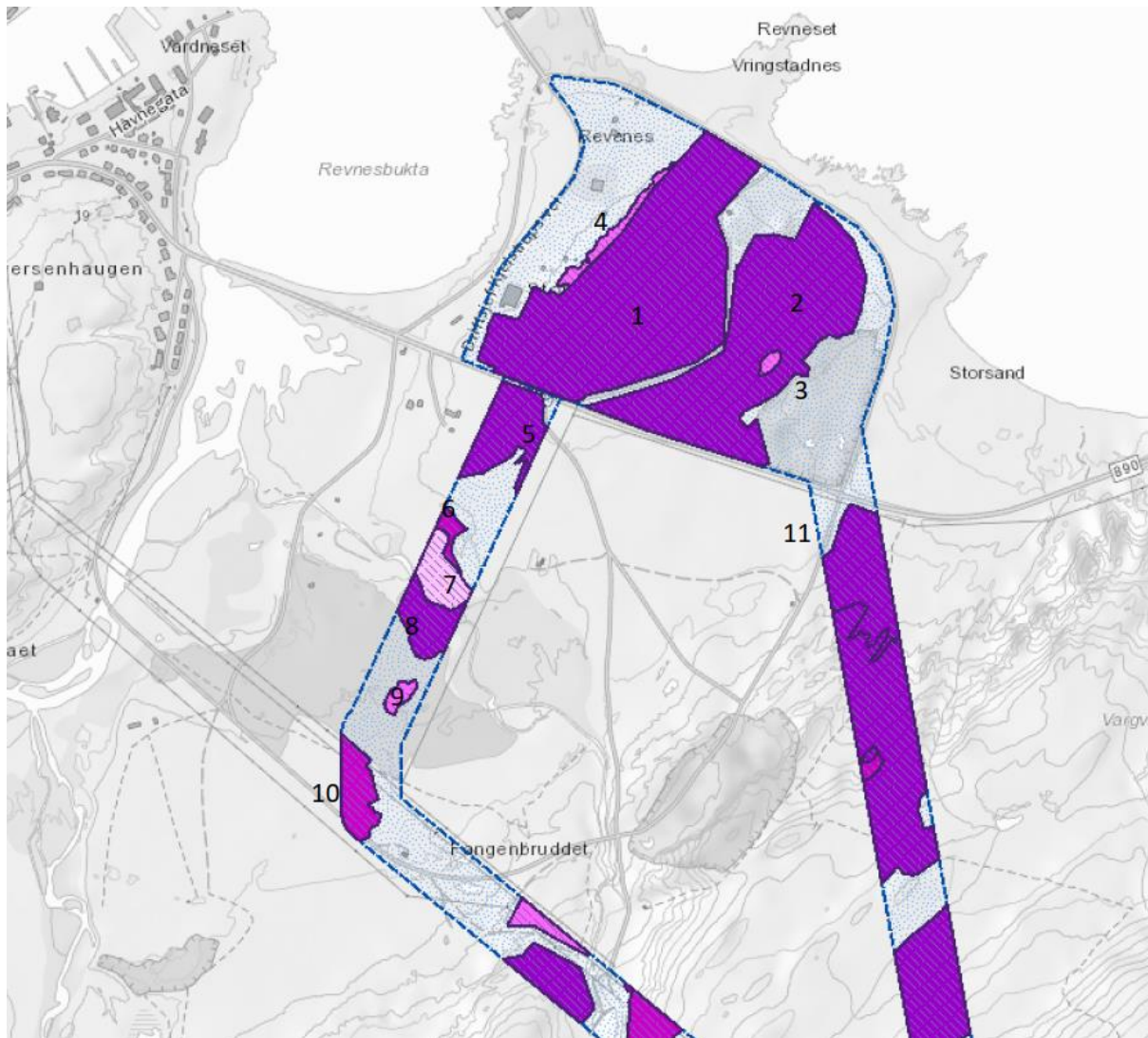
Arealet omfatter øvrige fastmarksarealer av planområdet og ble utredet i forbindelse med kommunedelplanen for Berlevåg industripark som delområde «Øvrig fastmark». Området ble vurdert å ha middels til noe verdi for naturtyper og vegetasjon der et areal med naturtype «kalkrike områder i fjellet» er angitt med C-verdi og gitt noe verdi iht. håndbok V712 (2018-utgaven). Arealene har liten verdi for akvatisk og noe verdi for fugle-dyreliv. Samlet sett ble verdien satt til middels verdi i kommunedelplanen.

I etterkant har Multiconsult i juni 2021 på oppdrag fra Green Ammonia Berlevåg AS kartlagt større deler av delområde 3 etter NiN (Miljødirektoratet 2021). Dataene ble publisert i Naturbase 21.02.2022.

Innenfor delområdet er det kartlagt 11 NiN-typer (se tabell nedenfor). Naturtypene er angitt på figur 4-23.

Tabell 4-1. Naturtyper kartlagt etter NiN (Naturbase 21.2.22) innenfor delområde 3. Kilde: www.naturbase.no.

Nr.	NiN-type	Areal	Tilstand	Verdi (M-1941)
1	Kalkrik fjellhei, leside og tundra (NT)	99	Moderat	Stor
2	Kalkrik fjellhei, leside og tundra	74	Moderat	Stor
3.	Slåttemark (CR)	0,9	Dårlig	Stor
4.	Naturbeitemark (VU)	3,8	Dårlig	Middels
5	Kalkrik fjellhei, leside og tundra	13	Moderat	Stor
6.	Kalkrik fjellhei, leside og tundra	1,9	Moderat	Stor
7	Naturbeitemark (VU)	7,1	Svært redusert	Middels
8	Flomskogsmark (VU)	8,1	God	Middels
9	Kalkrik fjellhei, leside og tundra	1,7	Moderat	Middels
10	Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (NT)	7,9	Moderat	Middels
11	Naturbeitemark	18	Moderat	Stor



Figur 4-23. Utskrift av Naturbase som viser naturtyper registrert etter Miljødirektoratets instruks ([www.naturbase.no](http://www.naturbase.no), utskrift 06.9.2022). Tallene henviser til omtale i tabell 4-1.

I henhold til veileder M-1941 fra Miljødirektoratet, er derfor verdien for delområdet «Øvrig fastmark» satt til **stor verdi**.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Verdi				▲	

## 4.4 Vurdering av påvirkning og konsekvens for delområdene

### 4.4.1 Delområde A: Storelva

#### Påvirkning

Delområdet vil ikke bli direkte berørt av arealbruken i planforslaget, men næringsaktiviteten innenfor planområdet og opparbeidelsen av næringsområdet vil medføre støy og andre former for forstyrrelser av fuglelivet i delområdet. I tillegg reguleres en buffersone mellom vannarealene og næringsområdet og langs Løkevikkdalselva til grøntområde. Det planlagte oppdrettsanlegget er lokalisert mellom Løkevikkdalselva og fylkesveien. Det vil bli innebygd, slik at det bortsett fra transport og eventuell støy fra ventilasjonssystemer, trolig vil være lite støy i driftsfasen.

Storelva kan være utsatt for avrenning fra næringsområdet og vannkvaliteten i Storelva og Løkevikkdalselva kan bli påvirket. Dette vil også indirekte kunne ha påvirkning på sjøfugl og fisk og særlig i Løkevikkdalselva som har tidvis liten vannføring. sSammenhenger og funksjoner vil kunne bli noe splittet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.

Påvirkningsgrad: Iht. M-1911 om påvirkning av naturmangfold, vil dette tilsvare påvirkningsgrad «**Noe forringet**».

#### Konsekvens

**Med svært stor verdi og påvirkning noe forringet, settes konsekvensgraden iht. veileder M-1941 til middels negativ konsekvens.**





Figur 4-24. Den østre delen av brakkvannsonen til Storelva på fjære sjø. Grensen mellom næringsområdet og området regulert til grøntareal går i nedkant av huset til venstre i bakgrunnen. Løkevikdalselva renner ut i Storelva til høyre for midten i bildet. Bildet er tatt fra fylkesveien. Foto: Sweco Norge.

#### 4.4.2 Delområde B: Revnesbukta

##### Påvirkning

Delområdet ligger utenfor planområdet, men innenfor influensområdet.

Støy og menneskelig virksomhet fra etableringen av næringsområdet vil kunne ha innvirkning på fuglers bruk av området særlig i en anleggssfase. For fisk vurderes ikke tiltaket å ha særlig virkning for beite eller opp/nedvandring av sjørøye og laks.

Indirekte kan delområdet være utsatt for avrenning fra næringsområdet og påvirkning fra Storelva og Løkevikdalselva, men effekten vil trolig være liten i Revnesbukta. Det vil være en usikkerhet i vurderingen av påvirkningen som følge av dette.

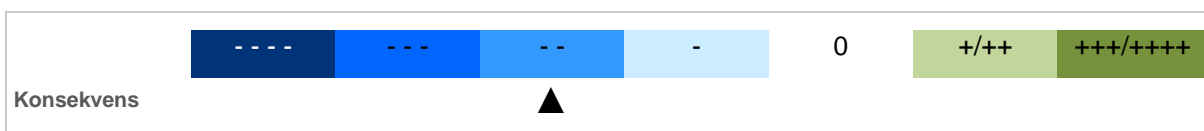
Større deler av bukta vil i neste fase bli mudret, det vil etableres kaianlegg og ny hurtigruteanløp for hurtigruta på vestsida av bukta planlegges. Konsekvensene av dette for særlig anadrom fisk og fugl vil utredes ytterligere i neste plan.

Sammenhenger og funksjoner vil bli noe splittet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.

**Påvirkning:** Iht. tabell om påvirkning i M-1941 vil påvirkningsgraden bli «**noe forringet**».

##### Konsekvens

**Med stor verdi og påvirkning noe forringet, settes konsekvensgraden iht. veileder M-1941 til middels negativ konsekvens.**



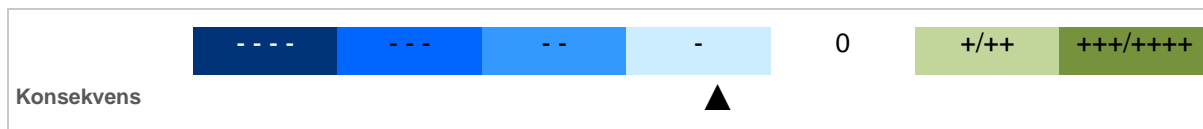


#### 4.4.3 Delområde C: Øvrig fastmark

Delområdet ble utredet for påvirkning i forbindelse med kommunedelplanen og vurderingene fra denne opprettholdes.

Tiltaket vil innebære at området blir bygd ut til næring. Delområdet er nokså sterkt påvirket allerede av støy og delvis fysiske inngrep med motorcrossbane, steinbrudd, grusuttak og anlegg tilknyttet havna. I tillegg krysser fylkesveien området. Påvirkningen av tiltaket på naturtyper vil medføre at en rekke naturtyper vil bygges ned. I forhold til 0-alternativet som er vedtatt kommunedelplan er imidlertid påvirkningen på naturtyper satt til ubetydelig.

Påvirkningen på anadrom fisk vurderes som ubetydelig da kantsonen til Løkvikdalselva er bevart i vedtatt kommunedelplan. For fugl og dyreliv på land vil det være noe påvirkning i og med at arealer nedbygges og det vil bli økt støy både i anleggs- og driftsfase i våtmarksområdene øst for elva. Samlet sett vurderes påvirkningen for naturmangfold å være noe forringet. Med **noe til middels** verdi for fugl, stor verdi for naturtyper og samlet sett stor verdi samt påvirkning **noe forringet**, vurderes samlet konsekvens i henhold til veileder M-1941 å gi **noe negativ konsekvens**.



## 4.5 Sammenstilling av delområdenes konsekvens

Tabell 4-1 Sammenstilling av konsekvens for delområdene.

Område	Konsekvens
Delområde Storelva	Middels negativ konsekvens
Delområde Revnesbukta	Middels negativ konsekvens
Delområde Øvrig fastmark	Noe negativ konsekvens
Samlet vurdering	Middels negativ konsekvens

### 4.5.1 Virkninger i anleggs- og driftsfasen

Det er avsatt en bred buffersone mellom næringsarealet og våtmarksområdene i Storelva. Dette vil minske sannsynligheten for direkte forurensning fra næringsarealene, men det vil trolig være betydelig støy i anleggsfasen. Ved opparbeidelse av næringsområde på land, vil det være forstyrrelser på arter som hekker i området. I driftsfasen vurderes forstyrrelser å være langt mindre.

Anleggsfasen vil ha mindre påvirkninger på Revnesbukta, men området kan være utsatt for diffus forurensning i anleggsfasen.

#### Virkinger for ulike fuglearter

Lista nedenfor ble utarbeidet som en del av konsekvensutredningen for kommunedelplanen for industriparken. Lista er oppdatert med nye opplysninger.

**Krykkje (EN):** Bestandsutviklingen i Norge er negativ, også på kjente hekkelokaliteter i Finnmark som Hjelmøya og Hornøya (Seapop 2018). Arten finnes i nokså stor bestand i Berlevåg. Et nokså stort antall krykkjer hekker i bebyggelsen i Berlevåg og det kan se ut til at bebyggelsen gir beskyttelse mot predatorer og sikrer en bedre hekkesuksess (pers.medd Morten Helberg). Det er etablert et krykkjehus

nord for sentrum utenom planområdet, men det er ikke kjent om dette er blitt brukt. Planforslaget vil ha liten effekt for krykkjebestanden i og med at hekking i liten grad forekommer innenfor planområdet.

**Svartbak og gråmåke (VU):** Mye bruk av områder i Storelva. Blir ikke direkte påvirket

**Polarmåke og grønlandsmåke** bruker området under rasting utenom hekkeperioden samt gjennom vinteren og tiltaket vurderes i liten grad å påvirke disse artene.

**Havhest (EN):** Forekommer sporadisk – lever pelagisk i havet. Tiltaket vurderes å ikke ha negativ effekt på arten.

**Alkefugl:** Teist (VU), lomvi (CR), alke (EN). Sporadisk bruk. Trolig ingen påvirkning.

**Andefugler:**

**Ærfugl (VU).** Området er stort sett vinterområde. Hekkeområder øst for Revnesbukta kan bli noe redusert som følge av utfylling og mudring.

**Laksand:** Pelagisk. Ingen påvirkning. Forekommer i store flokker særlig utenfor planområdet, men også i bukta.

Større bestander av **stellerand (VU) og ærfugl (VU)** bruker særlig områdene ved utløpet av Storelva utenom hekkesesongen. Liten forventet påvirkning.

**Havelle (NT)** er registrert i bukta. Trolig liten påvirkning.

**Skarver:**

**Toppskarv og storskarv:** Oppholder seg i stor grad utenfor planområdet. Ingen påvirkning.

**Vadefugl:**

**Rødstilk (NT), tjeld, sandlo:** Strandsonen og områdene innenfor langs østre del av Revnesbukta vil reduseres. Området brukes av tjeld, rødstilk og sandlo. Sandlo og rødstilk forekommer nokså vanlig på fastmarkområdene og leveområdene vil reduseres som følge av tiltaket. For rastende arter som myrsnipe og temmenicksnipe vil tiltaket trolig ha liten effekt.

**Lommer og joer:**

Trolig liten virkning. Alle jo-artene og lom-artene skal være observert i bukta og blant annet polarjo skal forekomme i større antall under trekket.

## 4.6 Vannmiljø og vurdering av vannforskriftens § 12

I følge Vann-nett.no er Storelva gitt vassdragsnr. 235-20-R med en elvelengde på 20,1 km. Den tilhører vannregion Troms og Finnmark. Elva omfattes av vannforvaltningsplanen for Troms og Finnmark. Planen ble vedtatt i desember 2021. Vassdraget utgjør vanntypen middels, moderat kalkrik, klar (TOC2-5). Økologisk og kjemisk tilstand er god og det er forventet at miljømålet for vassdraget oppnås i perioden 2022-27. Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet har vurdert at elva i liten grad er infisert av lakselus.

Bekkeløpene til Storelva har svært god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand.

Influensområdet omfattes også av kystvannforekomstene Berlevåg Ytre havn og den grenser til Tanafjorden-Ytre. Begge vannforekomstene har miljømål om god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand.

Iht. Vann-nett har indre havn i Berlevåg dårlig kjemisk miljøtilstand med en rekke parametere som indikerer tydelig forurensningspåvirkning i sedimenter. En opprydding i disse kan gi bedre kjemisk miljøtilstand. Ytre havn vurderes ifølge Vann-nett å ha god miljøtilstand og god kjemisk miljøtilstand.

### Vurdering av vannforskriftens § 12

Paragraf 12 skal vurderes når det skal fattes enkeltvedtak om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst som kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes. Dette kan være

vedtak med hjemmel i forurensningsloven, vannressursloven, vassdragsreguleringsloven, akvakulturloven, havne- og farvannsloven, jordlova, lakse- og innlandsfiskloven, plan- og bygningsloven mv. Det må vurderes konkret om § 12 kommer inn ved utarbeidelse og behandling av reguleringsplaner, eller om vurderingen ivaretas gjennom senere saksbehandling

Vannforskriftens § 12 krever at den som gjør tiltak som kan påvirke et vassdrag negativt har en plikt til å vurdere disse konsekvensene for allmenne interesser. Vurderingen skal begrunne at inngrepene i vassdrag er nødvendige i en slik grad at de negative miljøkonsekvensene mer enn oppveies av nytteverdien for samfunnet. Det må demonstreres at flere alternativer er vurdert og at avbøtende eller kompensierende tiltak er foreslått. Hovedpoenget er at utbygger kan demonstrere at de løsningene som foreslås er de samfunnsmessig minst skadelige.

I **vedlegg 1** er det gitt en tabellarisk framstilling der hvert enkelt vannforekomst (Storelva i Berlevåg, Indre Havn og Tanafjorden Ytre) vurderes i henhold til det samme settet av relevante kriterier etter vannforskriften.

## 4.7 Forslag til avbøtende tiltak

### 4.7.1 Anleggsfase

#### 4.7.1.1 *Delområde Storelva*

For å unngå inngrep i brakkvannsonen med kantarealer, avgrenses anleggsområdet fysisk med gjerdet mellom området regulert til næring og området regulert til grøntareal langs Storelva.

Regulert kantsone langs Løkeviksdalselva avgrenses med anleggsgjerder i for å unngå inngrep i kantsonen eller elvebredden i anleggsfasen.

Anleggstiltak nærmest Storelva unngås i hekkeperioden for sjøfugl.

#### 4.7.1.2 *Delområde Revnesbukta*

Sikre i planbestemmelsene at overflateforurensning og avrenning av forurensninger fra næringsområdet unngås.

### 4.7.2 Driftsfase

#### 4.7.2.1 *Delområde A*

Som en del av et overvåkningsprogram, og i samarbeide med BJF, fortsette overvåkning av sjørøye og laks årlig.

Som en del av et overvåkningsprogram, foreta årlige registreringer av sjøfugl i brakkvannsområdet.

#### 4.7.2.2 *Delområde B*

Jfr. overvåkning ovenfor.

## 5. Referanser

Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper

Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter.

Artsdatabanken. (2022b). *Økologisk grunnkart*. Hentet fra [okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/](https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/)

Berlevåg kommune 2021. Kommunedelplan for Berlevåg industripark, planID 2019001.

Berlevåg kommune 2022. Detaljregulering for Berlevåg Industripark. Planprogram. Plan ID 54402021001.

Direktoratet for naturforvaltning 2001. Kartlegging av marint biologisk mangfold DN-håndbok 19-2001 revidert 2007.

DN-håndbok Kartlegging av marint biologisk mangfold DN-håndbok 19-2001 revidert 200

Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *DN-håndbok 13. Kartlegging av naturtyper - verdisseting av biologisk mangfold. 2.* Utgave 2006 (oppdatert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning (2001). DN-håndbok 15. Kartlegging av ferskvannslokaliteter.

Finnmark fylkeskommune. (2022). *Regional vannforvaltningsplan*

Follestad, A. (2012) Innspill til forvaltningsplaner for Lista- og Jærstrendene: Kunnskapsoversikt over effekter av forstyrrelser på fugler. NINA Rapport 851.

Henriksen, S og Hilmo, O. 2015. Norsk rødliste for arter.

Kystverket 2014. Berlevåg kommune, Finnmark. Utdyping av indre havn. Endring Trøndernesmoloen Berlevåg. Forprosjekt. Rapport 49 s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.

Miljødirektoratet 2021. Kartleggingsinstruks – Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2 i 2020. Veileder M-1930.

Miljødirektoratet. (2022a). *Konsekvensutredninger for klima og miljø, veileder M-1941*. Hentet fra [miljodirektoratet.no/](https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvakinarealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/)  
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvakinarealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

NGU. (2022a). *Berggrunn - nasjonal berggrunnsdatabase*. Hentet fra [geo.ngu.no/](http://geo.ngu.no/kart/berggrunn_)

NGU. (2022b). *Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase*. Hentet fra [geo.ngu.no/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_)

NIBIO. (2022). *Kilden - arealinformasjon*. Hentet fra kilden.nibio.no: <https://kilden.nibio.no>  
 Norge i bilder. (2022). *Norge i bilder*. : <https://norgebilder.no/>  
 NVE 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. Veileder 49(2013).

Rikardsen 2001, NINA-Rapport -Vurdering av sjørøyebestanden i Stordalselva, Berlevåg kommune

Schulstad, T. og Vistnes, H. 2011. Sjørøyevasdrag i Berlevåg kommune Finnmark. Rapport for Berlevåg JFF 53 s.

Schulstad, T. og Vistnes, H. 2018. Laksen og sjørøya – Storelva Berlevåg 2018. Oppgang, fangst, fordeling og gytebestand. Rapport 45 s.

Schulstad, T. 2021. Storelva 2021. Laksen og sjørøya. Fangst og oppgang. Gytebestand og prosjekter. 48s.

Statens vegvesen (2021). *Konsekvensanalyser. Håndbok V712*.

Sweco 2012. Områderegulering av Berlevåg tettsted. Konsekvenser for biologisk mangfold. Rapport 16 sider pluss vedlegg.

Sweco 2012. Områderegulering av Kongsfjorden og Veineset. Konsekvenser for biologisk mangfold. Rapport 16s.

Sweco 2019. Flom- og vannlinjeberegninger: Kommunedelplan for Revnes – Berlevåg kommune. Notat 13 s pluss vedlegg.

Sweco 2019. Konsekvensutredning for naturmangfold. Kommunedelplan for Revnes, Berlevåg kommune. 39 s.

Vann-nett. (2022). *Vann-Nett kartportal*. Hentet fra vann-nett.no: <https://vann-nett.no/portal/#/mainmap>

Seapop 2018. Resultater fra SEAPOP-programmet. Rapport 28s.

Statens Vegvesen 2021. Håndbok V712. Konsekvensanalyser. Oppdatert utgave fra 2018.

Sweco 2012. Områderegulering av Berlevåg tettsted. Konsekvenser for biologisk mangfold. Rapport 16 sider pluss vedlegg.

Sweco 2012. Områderegulering av Kongsfjorden og Veineset. Konsekvenser for biologisk mangfold. Rapport 16s.

Sweco 2019. Flom- og vannlinjeberegninger: Kommunedelplan for Revnes – Berlevåg kommune. Notat 13 s pluss vedlegg.

### **Muntlige referanser:**

Petter Gregersen (fisker Berlevåg)

Morten Helberg (biolog – Birdlife Norge)

Tor Schulstad (Berlevåg JFF)

Sigve Frantsen (Berlevåg JFF)

Bjarne Mjelde (Berlevåg kommune)

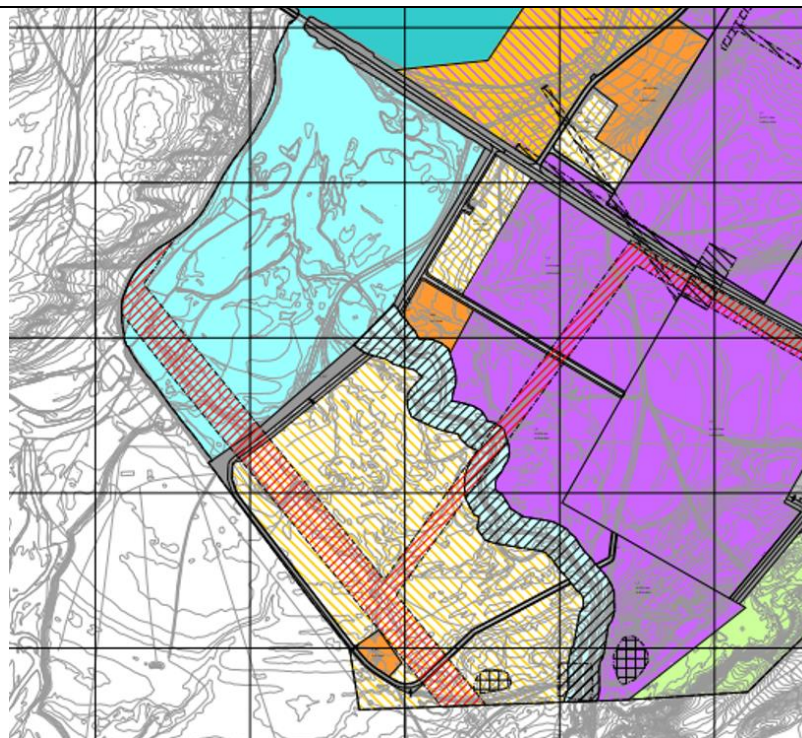
Internett:

[Elvemunningen til Storelva i ny planprosess | Norske Lakseelver](#)

[Elvedelta - status og overvåking Delta utenfor prosjektet \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)

# Vedlegg: Vurdering av konsekvenser for vannforekomster etter vannforskriften §12 for berørte vannforekomster

**Storelva med Løvikdalselva**



**Beskrivelse av tiltaket**

Storelva med dammer og mudderbanker vil grense inntil planområdet. Løvikdalselva vil gå gjennom planområdet og omfattes av en regulert kantsone. Selve bekken skal ikke berøres av tiltaket, men det vil etableres bruer over bekkeløpet.

Det planlegges ikke inngrep i Storelva. Elva vil likevel være sårbare for avrenning og menneskelig aktivitet fra planlagt industripark.

Kantvegetasjonen langs Løvikdalselva vil være utsatt både i drifts- og anleggsperiode og elva med beliggenhet med industriområde både sør og nord vil være svært utsatt for forurensning fra de virksomheter som planlegges.

Kartene viser utsnitt av reguleringsplanen øverst og vannområde Storelva i Berlevåg (Vann-nett.no) nederst.



**Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket**

Vassdragsvern	Verneplan III (024/2 Lyngdalselva). Verneformål referansevassdrag.
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Ingen registrerte naturtyper Vanntypen middels, moderat kalkrik, klar (TOC2-5).
Akvatiske verdier	Anadrom strekning med sjørøye og laks
Andre biologiske verdier	Brakkvannsdelen av Storelva har stor verdi for sjøfugl.
Friluftsliv	Fritidsfiske i Storelva. Fotturer gjennom området. Fugletitting.

**Vannforskriften**


Miljømål	God økologisk tilstand
Dagens situasjon	God kjemisk tilstand
Hovedbegrunnelse for avviket	

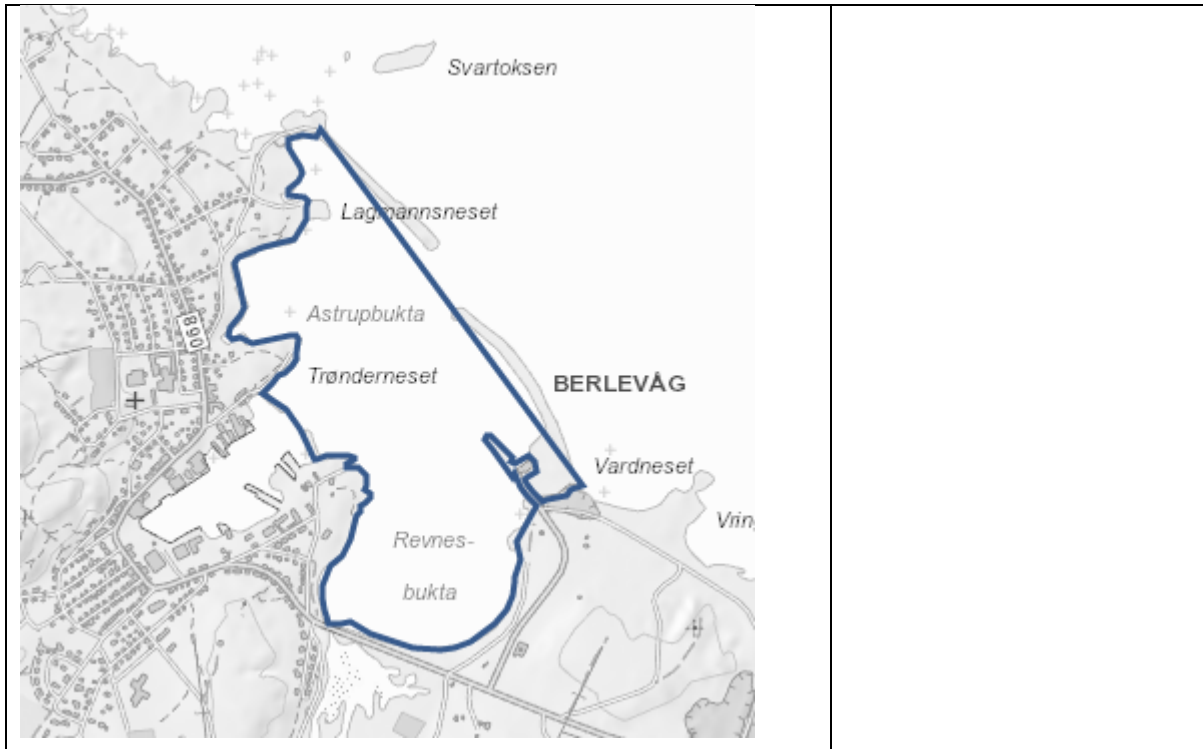
**Vurdering etter vannforskriften §12**

Dagens tilstand/funksjon	Vassdraget er lite berørt av inngrep bortsett fra jernbanebru og fylkesvei mellom brakkvannsområde og Revnesbukta som berører utløpsområdet. Dammer i området er tidligere fylt igjen.
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Industripark gir stort press på sjøfugl mhp. forstyrrelser og sjøfugl og fisk mhp. fare for forurensning av Løvikdalselva og Storelva.
Ulempe for allmenne interesser	Lokalt redusert tilgjengelighet langs vassdraget i øst.



Alternative løsninger som er vurdert	Bredere kantsone mellom industriområde og Storelva
Samfunnsnytte	
Avbøtende tiltak	Funksjonskrav tilpasset anadrom fisk for Løvvikdalselva. Avbøtende tiltak for fisk og fugl. Eks.vis. oppgraving av dam slik at sjørøye kan bruke dam ikke fryser igjen.
Bestemmelser/føringer	§§32-33 i vannressursloven/ RPR for vernede vassdrag/MOP/planbestemmelser/utslippstillatelse

<b>Berlevåg Ytre havn</b>	
	<p><b>Beskrivelse av tiltaket</b></p> <p>Konkret beskrivelse av tiltaket må gjengis samt hva dette krever av tilpasninger</p> <p>Øverst: Utsnitt av reguleringsplan, nederst utsnitt fra Vann-nett som viser Berlevåg Indre Havn – vannforekomst 0423000030-10-C.</p>



**Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket**

Vassdragsvern	Ikke aktuelt
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Ingen registrerte naturtyper Vanntypenavn: Åpen eksponert kyst.
Akvatiske verdier	Anadrom strekning med sjørøye og laks
Andre biologiske verdier	Brakkvannsdelen av Storelva har stor verdi for sjøfugl.
Friluftsliv	Fritidsfiske i Storelva. Fotturer gjennom området. Fugletitting.

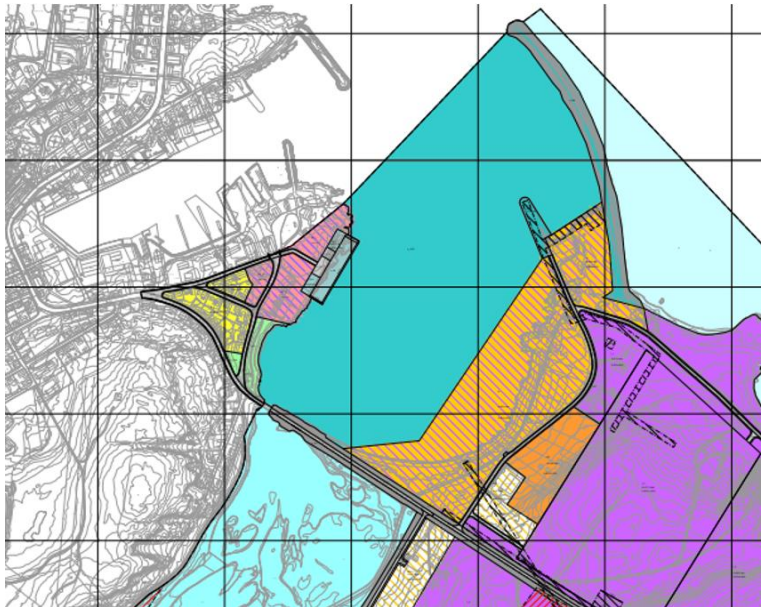
**Vannforskriften**

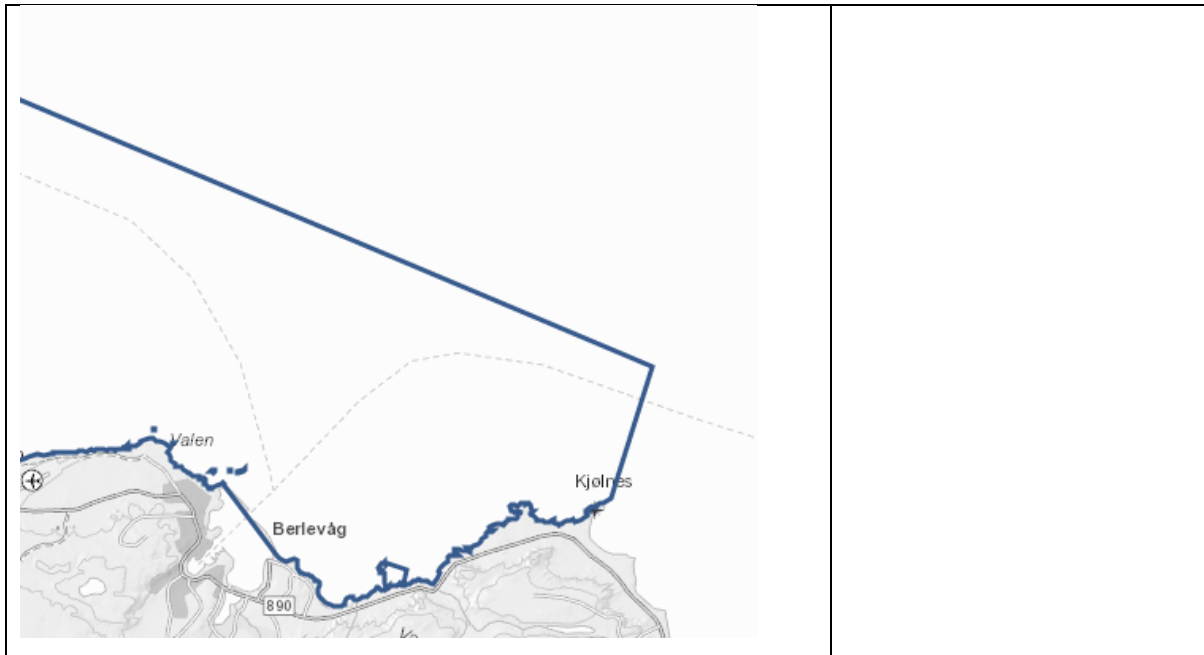
Miljømål	God økologisk tilstand og god kjemisk tilstand
Dagens situasjon	Dårlig kjemisk tilstand
Hovedbegrunnelse for avviket	Forurensning i bunnsedimenter. Noe påvirket av tidligere mudring. Invasjon av kongekrabbe Ytre molo har i noen grad påvirket bølgeeksponering.

**Vurdering etter vannforskriften §12**

Dagens tilstand/funksjon	Revnesbukta er påvirket av aktiviteter knyttet til havneanlegg, tidligere mudringsaktivitet og utbygging av havn. Statsforvalter har gjort en generell vurdering av påvirkning på økologisk tilstand fra kongekrabbe langs Barentskysten, men ikke konkludert med særlig forverring.
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Ytterligere mudring av Revnesbukta mot planlagt nytt kaianlegg i sørøst og øst.

	Mudring av ny hurtigrutekai i vest. Nedbygging av deler av strandsonen og kaifront.
Ulempe for allmenne interesser	Redusert tilgjengelighet langs vassdraget i sør og øst.
Alternative løsninger som er vurdert	Mindre mudringsområde i sør og sørøst. Tidspunkt for mudring i forhold til oppgang av sjørøye og laks.
Samfunnsnytte	
Avbøtende tiltak	Plassering av kaifront. Mudringsområde. Tidspunkt for mudring. Type aktivitet og påvirkning på bukta.
Bestemmelser/føringer	Mudringstillatelse. Utslippstillatelse.

Tanafjorden Ytre	
	<p><b>Beskrivelse av tiltaket</b></p> <p>Konkret beskrivelse av tiltaket må gjengis samt hva dette krever av tilpasninger</p> <p>Øverst: Utsnitt av reguleringsplan, nederst utsnitt fra Vann-nett som viser østre del av vannforekomst 0423010300-1-C,</p>



**Allmenne interesser/verdier som kan bli påvirket av tiltaket**

Vassdragsvern	Ikke aktuelt
Viktige naturtyper med tilknytning til vassdraget	Marin naturtype: Tareskog verdi A, svært viktig utenfor molo. Vanntypenavn: Moderat eksponert kyst.
Akvatiske verdier	Anadrom strekning med sjørøye og laks
Andre biologiske verdier	Stor verdi for verdi for sjøfugl.
Friluftsliv	Fritidsfiske.

**Vannforskriften**

Miljømål	God økologisk tilstand og god kjemisk tilstand
Dagens situasjon	God kjemisk og god økologisk tilstand. Risiko grunnet invasjon av kongekrabbe og påvirkning på økologisk tilstand
Hovedbegrunnelse for avviket	Forurensning i bunnsedimenter. Noe påvirket av tidligere mudring. Invasjon av kongekrabbe Ytre molo har i noen grad påvirket bølgeeksponering.

**Vurdering etter vannforskriften §12**

Dagens tilstand/funksjon	Revnesbukta er påvirket av aktiviteter knyttet til havneanlegg, tidligere mudringsaktivitet og utbygging av havn. Statsforvalter har gjort en generell vurdering av påvirkning på økologisk tilstand fra kongekrabbe langs Barentskysten, men ikke konkludert med særlig forverring.
Konsekvens av tiltaket for tilstand/funksjon	Havområdet utenfor Berlevåg havn som ikke som inngår i Tanafjorden-Ytre, vil trolig ikke påvirkes av industriutbygging. Utslipp

	fra industrivirksomheten direkte til Tanafjorden Ytre kan ha en konsekvens.
Ulempe for allmenne interesser	Ikke kjente
Alternative løsninger som er vurdert	
Samfunnsnytte	
Avbøtende tiltak	Tidspunkt for mudring kan ha betydning for innsig av anadrom fisk.
Bestemmelser/føringer	Utslippstillatelse fra virksomheter i industriparken der avløp kanaliseres til området..