



# Spjelkavik Arena

## Miljøoppfølgingsplan



Møre og Romsdal  
fylkeskommune

## UTARBEIDELSE OG GODKJENNING AV MOP

<b>Prosjekt/kontrakt:</b>	Spjelkavik arena
<b>Utarbeidet av:</b>	Norconsult v/ Cecilia Håkegård
<b>Dato:</b>	26.10.2022
<b>Godkjent av:</b>	Marius Alnes
<b>Signatur:</b>	

## DISTRIBUSJON OG AJOURFØRING AV MOP

Miljøoppfølgingsplanen (MOPen) skal lagres elektronisk i prosjektets dokumenthåndteringssystem.

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av MOPen. HMS er fast sak på alle byggemøter. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Distribusjonsliste	
Navn:	Firma/Kontor/Seksjon mv.:
Møre og Romsdal fylkeskommune	

Ajourføring				
Rev. Nr.:	Dato:	Endring:	Utarbeidet av:	Godkjent av:
00	27.06.22	Til fagkontroll	Cecilia Håkegård	
01	17.10.22	Til gjennomgang hos MRFK	Cecilia Håkegård	Marius Alnes
02	26.10.22	Til gjennomgang hos MRFK. Inkludering av BREEAM krav	Cecilia Håkegård	Marius Alnes

## Innhold

UTARBEIDELSE OG GODKJENNING AV MOP .....	2
DISTRIBUSJON OG AJOURFØRING AV MOP .....	2
1 Beskrivelse av prosjektet .....	4
2 Bakgrunn og overordnede føringer .....	5
2.1 Regelverk.....	6
3 Miljøtema.....	8
3.1 Støy.....	8
3.2 Luftforurensning .....	8
3.3 Forurenset grunn .....	8
3.4 Landskapskarakter.....	9
3.5 Friluftsliv.....	9
3.6 Naturmiljø .....	9
3.7 Klimagass og energiforbruk .....	9
4 Miljøkrav, -mål og tiltak .....	10
4.1 Støy.....	10
4.2 Luftforurensning og inne luftkvalitet.....	11
4.3 Lysforurensning.....	12
4.4 Forurensning til grunn og vann .....	12
4.5 Landskapskarakter.....	14
4.6 Friluftsliv og byliv .....	14
4.7 Naturmangfold .....	14
4.8 Kulturarv.....	15
4.9 Klimagasser og energiforbruk.....	15
4.10 Materialvalg og avfallshåndtering .....	17
5 Vannforbruk.....	18
6 Tids- og framdriftsplan.....	19
7 Dokumentasjon.....	19
8 Referanser.....	20

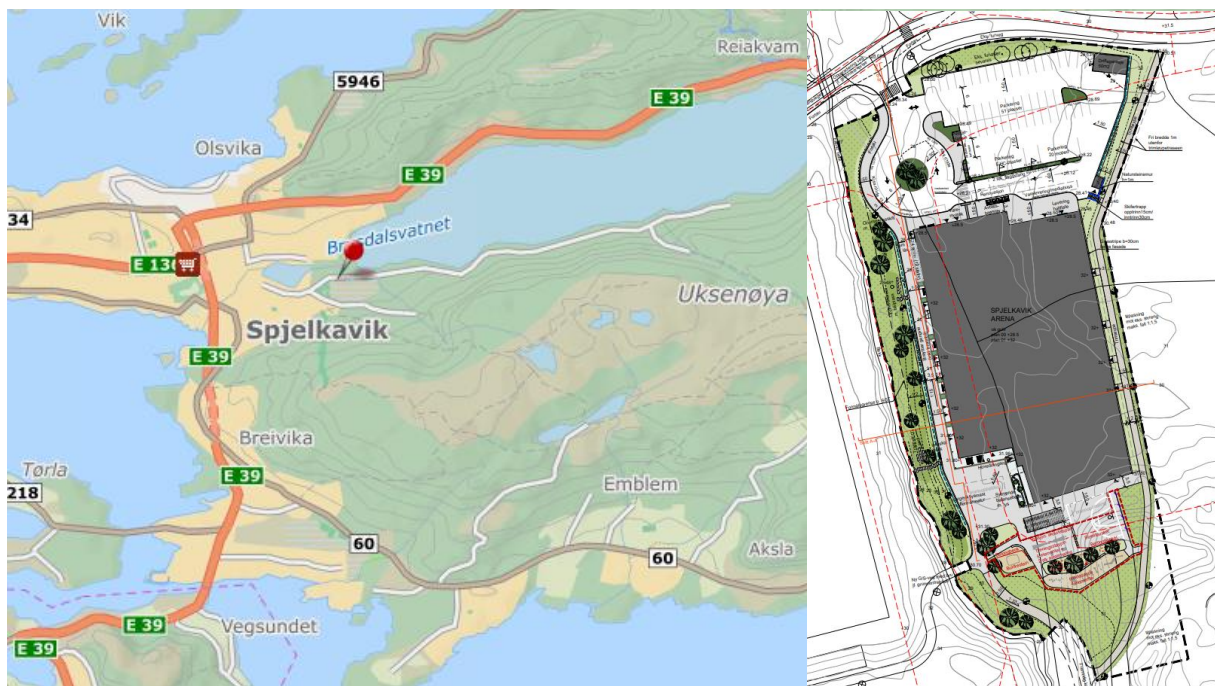
## 1 Beskrivelse av prosjektet

Møre og Romsdal fylkeskommune (MRFK) skal bygge et nytt idrettsanlegg, Spjelkavik arena. Tomten ligger i Vasstrandvegen 6011, gnr/bnr 25/390, 22/212, 22/340 og 22/341 i Ålesund kommune. Det legges opp til utbygging av en idrettshall med 2 håndballflater, aktivitetsareal for kampsport, utholdenhet og styrke, samt garderobes, lager og tilhørende areal.

Arenaen har et areal på om lag 6 500 m<sup>2</sup> BTA. Byggingen av hallen vil berøre utomhusområder, vei- og parkeringsareal. Figur 1 viser geografisk plassering av Spjelkavik arena og en oversikt over tiltaksområdet.

Denne miljøoppfølgingsplanen (MOP) gjelder for grunnentreprisen og totalentreprisen for Spjelkavik arena. MOPen legger til grunn Forslag til reguleringsendring for prosjektet, datert 17.06.2021 [1].

Prosjektet skal BREEAM sertifiseres iht. BREEAM-NOR 2016, og skal oppnå klassifisering Very Good.



Figur 1: Til venstre: geografisk plassering av tiltaksområdet. Til høyre: oversikt over tiltaksområdet (utenomhusplan).

### Planlagte arbeider

Arbeidene med Spjelkavik arena vil omfatte etablering av idrettsbygget, adkomstveg og tilhørende parkeringsplass. Det vil i tillegg opparbeides en gang- og sykkelveg som kobler sammen fortauet langs Vasstrandvegen, eksisterende tursti og adkomst til arenaen, samt gangvei langs Myrdalsvegen og over idrettsparken. Det skal etableres parkområder rundt anlegget. Trase for eksisterende bekk gjennom området skal bestå som i dag. Dagens kulvert der Vasstrandvegen krysser bekket er planlagt erstattet med en bru på landkar med en såle som trekkes vekk fra bekket. Bruen skal ha plass til fortau og blir bredere enn dagens kulvert.

Det vil være masseutskifting av forurensede masser og myr i område hvor det er påvist fremmede arter, og arbeider i kantsone til bekk. Bekket hører til Spjelkavikvassdraget. Spjelkavikvassdraget har både laks, ørret, ål og 3-pigget stingsild, men ørret er totalt dominerende fiskearten.

## 2 Bakgrunn og overordnede føringer

MOPen hensyntar føringer som omhandler ytre miljø i Nasjonal transportplan (NTP), offentlig lovverk og de retningslinjer som gis av nasjonale, regionale og lokale myndigheter.

Møre og Romsdal fylkeskommunes bærekraftarbeid bygger på FNs bærekraftsmål, og er beskrevet i Regional planstrategi for Møre og Romsdal 2020-2024 og Fylkesplan for bærekraftfylket Møre og Romsdal 2021-2024 [2] [3].

Det er satt fire langsiktige mål for perioden 2020-2030:

- Møre og Romsdal skal være et foregangsfylke for samarbeid
- Møre og Romsdal skal bli miljøfylke nr. 1
- Møre og Romsdal skal være et attraktivt og mangfoldig fylke der folk velger å bo
- Møre og Romsdal skal ha et internasjonalt ledende næringsliv og en innovativ offentlig sektor

For å oppnå målet om å bli miljøfylke nr. 1 skal Møre og Romsdal:

- Redusere klimagassutslipp slik at fylket er klimanøytralt i 2030, og bidra til 55 prosent kutt i ikke-kvotepliktig sektor
- Forvalte sjø- og landarealer slik at det blir lagt til rette for bærekraftig verdiskaping, basert på en arealbruk som avgrenser behovet for transport, og hindrer unødvendig landskapsinngrep
- Ha en god tilstand på 90 prosent av økosystemene på land og i vann, og stanse tap av naturtyper og arter
- Bevare viktige landskap, og redusere tapet av verdifulle kulturminner og kulturmiljø til under 0,4 prosent årlig
- Basere økende produksjon og bruk av energi på energieffektivisering, fornybare energikilder og utslippsfri energi
- Forebygge at uønskede hendelser skjer, og ha en fysisk, digital og organisatorisk infrastruktur som er rustet til å takle klimaendringer og akutte kriser
- Ha en ledende posisjon i utviklingen av en grønn sirkulær økonomi med høy grad av gjenbruk, og god avfallshåndtering.

## 2.1 Regelverk

Entreprenør og MRFK har plikter gjennom internkontrollforskriften. Nevnte forskrift setter også krav til at annet regelverk innen ytre miljø er kjent og følges. Internkontrollforskriften setter også krav til rapportering av uønskede hendelser innen ytre miljø.

### Aktuelle lovkrav

Forurensingsloven: har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning.

Forurensningslovens § 7 sier at ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 og 9. Dersom tiltaket ikke er lovlig etter §§ 8 og 9 må det søkes om utslippstillatelse etter § 11 for at utslippet skal være lovlig. I tillegg er det viktig å også sørge for nødvendig beredskap for å oppdage, hindre eller stanse akutt forurensning, jf. § 40.

Forurensningsforskriften: gir mer detaljerte regler om forurensning fordelt på ulike temaer som forurenset grunn, støy og luftforurensning.

Kulturminneloven: har som formål å verne kulturminner og kulturmiljøer både som en del av Norges kulturarv og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

Miljøinformasjonsloven: har som formål å sikre allmennheten tilgang til miljøinformasjon og derved gjøre det lettere for den enkelte å bidra til vern av miljøet, å verne seg selv mot helse- og miljøskade og å påvirke offentlige og private beslutningstakere i miljøspørsmålet.

Avfallsforskriften: skal bidra til å forebygge og redusere miljøproblemer, hindre forsøpling og sikre høy grad av gjenvinning når ulike produkter ender som avfall.

Byggeteknisk forskrift, TEK 17, kap. 9: Omfatter bestemmelser om helse- og miljøfarlige stoffer i byggeprodukter, grunnforurensning, naturmangfold og håndtering av bygg- og anleggsavfall.

Plan- og bygningsloven: Regler om det skal tas estetiske hensyn i utformingen av omgivelsene til tekniske anlegg og bygg (ivaretar landskapsbildet). I § 3-1 stilles det krav om følgende: g) ta klimahensyn gjennom reduksjon av klimagassutslipp og tilpasning til forventede klimaendringer, herunder gjennom løsninger av energiforsyning, areal og transport, h) fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv.

- § 1-8: Andre tiltak etter § 1-6 første ledd enn fasadeendringer kan ikke settes i verk nærmere sjøen enn 100 fra strandlinjen målt i horisontalplanet ved alminnelig høyvann.

Produktkontrollloven: har som formål å forebygge at produkter og forbrukertjenester medfører helseskade, at de ikke skal medføre miljøforstyrrelse og fremme effektiv bruk av energi. Blant annet er det gitt en aktsomhetsplikt og en substitusjonsplikt. Substitusjonsplikten sier at det alltid skal gjøres en vurdering av om det finnes mer miljømessig gunstigere produkter som har samme virkning og de ikke gir urimelig kostnad eller ulempe.

T-1442, retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging: har til hensikt å gi en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer.

T-1520, statlig retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging: har til hensikt å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging.

NS 8141 Vibrasjoner fra sprengning og annen anleggsvirksomhet: måling av svinghastighet og beregning av veiledende grenseverdier for å unngå skader på byggverk.

Forskrift om fremmede organismer: formålet med denne forskriften er å hindre innførsel, utsetting og spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfold.

Naturmangfoldloven: målet med denne loven er å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses *rimelig*.

Friluftsloven: skal verne om friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmenhetens rett til ferdsel og opphold i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmede, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes

Lakse- og innlandsfiske\_loven: Lakse- og innlandsfiske\_lovens formål er å sikre at naturlige bestander av anadrome laksefisk, innlandsfisk og deres leveområder, samt andre ferskvannsorganismer, forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. Innenfor disse rammer skal loven gi grunnlag for utvikling av bestandene med sikte på økt avkastning, til beste for rettighetshavere og fritidsfiskere.

### 3 Miljøtema

Det er gjort en undersøkelse av eksisterende forhold for miljøtemaer som vurderes som aktuelle for Spjelkavik arena. Dette kapittelet beskriver kort situasjonen for de forskjellige miljøtemaene, og referer til rapporter som gir mer utfyllende informasjon.

#### 3.1 Støy

Spjelkavik arena skal bygges ved Spjelkavik idrettspark. Det er kort avstand til boligbebyggelse. Nærmeste nabo ligger ca. 50 m nord for tiltaksområdet, og nærmeste boligfelt ligger ca. 200 m sørvest for tiltaksområdet. Idrettsarenaen ligger dermed nært støyfølsom bebyggelse.

Å planlegge arbeidene på en måte som gir minst mulig støyulemper for beboerne i nabolaget er en viktig forutsetning for å kunne redusere støyplager. Erfaring viser at forutsigbarhet, god informasjon til- og åpen dialog med naboer er avgjørende for å forebygge og redusere støyplage for naboer til bygge- og anleggsområdet.

#### 3.2 Luftforurensning

Anleggsarbeider og anleggstrafikk vil lokalt kunne være en belastning for nærmiljøet. Sprengning, pigging, graving, massehåndtering og massetransport er kilder til spredning av luftforurensning som eksos og svevestøv i anleggsperioden. Det må forventes lokale støvplager som følge av anleggsarbeidet og spesielt ved arbeid i åpen byggegrop. Spredning av støv fra anleggsområdet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartikkelens størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten.

#### 3.3 Forurenset grunn

I forbindelse med bygging av idrettshallen vil det være behov for en del gravearbeider. Det er gjort miljøtekniske undersøkelser og utarbeidet tiltaksplan for graving i forurenset grunn.

Følgende forurensninger er påvist innenfor tiltaksområdet:

- Bly opp til tilstandsklasse 5
- Oljeforbindelser og sink opp til tilstandsklasse 4
- Kobber og benzen opp til tilstandsklasse 3
- Arsen, kadmium, krom, PAH16, benzo(a)pyren og PCB7 opp til tilstandsklasse 2
- Kvikksølv og nikkel i tilstandsklasse 1
- PBDE-209, Etylbenzen og Xylener over normverdi

Det er utarbeidet to tiltaksplaner for forurenset grunn som gjelder for tiltaksområdet. Det er i tillegg gjort masseberegninger og utarbeidet en massehåndteringsplan som viser soner med forurensete masser og gravedyp. Følgende rapporter er aktuelle:

Aktuelle rapporter	Relevant informasjon i dokumentet
Spjelkavik Arena, Ålesund, Miljøgeologisk undersøkelse og tiltaksplan, dok.nr 10208278-RIGm-RAP-002, datert 19. august 2019	Tiltaksplan for forurenset grunn
Spjelkavik Arena, Tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn, dok.nr 10208278-RIGm-RAP-001, datert 25. oktober 2018.	Tiltaksplan for forurenset grunn.
52200143 – RIM01 Spjelkavik Arena – Innledende masseberegninger 2022	Anslag på mengder av masser som kan gjenbrukes
52200143 – RIM02 Spjelkavik arena massehåndteringsplan	Inndeling av forurensningssoner og gravedyp.



### 3.4 Landskapskarakter

Området er høydemessig todelt, der mesteparten ligger på ca. kote +30, og noe ligger på ca. kote +34,5. Det er etablert en fylling med masser fra tidligere anleggsarbeid i området. En åpen bekk krysser tiltaksområdet i nord-sør retning og en turveg er etablert øst for denne. Det er lite vegetasjon sør og midt i tiltaksområdet, mens det er noen trær nord i tiltaksområdet.

### 3.5 Friluftsliv

Tiltaksområdet ligger rett øst for Spjelkavik idrettspark, med utendørs fasiliteter som Spjelkavik stadion og Spjelkavik kunstgressbane. Sør for tiltaksområdet går Trimløypa Spjelkavik, som blir benyttet som turløype om sommeren og skiløype om vinteren.

### 3.6 Naturmiljø

Byggingen av hallen vil berøre utomhusområder, vei- og parkeringsareal. I forbindelse med dette vil bekken som renner langs den vestlige grensen av tiltaksområdet bli berørt. Denne bekken er en del av Spjelkavikkvassdraget der det er påvist sjørret, laks, elvemusling og ål. Det har blitt gjennomført elfiske i bekken juni 2022. Det ble observert en god del plastgranulat i nedre del av bekkestrengen mellom Vasstrandvegen og Myrdalsvegen fra det eksisterende idrettsanlegget.

Det ble gjort en kartlegging av fremmede arter ved tiltaksområdet i juni 2022. Området ble også undersøkt for rødlistede arter og naturtyper. Det er tidligere registrert 8 forskjellige fremmede arter i tiltaksområdet, og befaringen i juni 2022 avdekket 5 nye fremmede arter. Området er generelt sett sterkt påvirket av tidligere anleggsaktiviteter. Det ble funnet én rødlistet art under befaringen, ramsløk (NT – nær truet).

Det er utarbeidet en forvaltningsplan for området, for å bevare naturmangfoldet og forvalte nye grøntområder.

Aktuelle rapporter	Relevant informasjon i dokumentet
52200143 – Nytt idrettsanlegg i Spjelkavika: påvirkninger på vannmiljø og ferskvannsorganismer, versjon J02.	Videre arbeid og avbøtende tiltak.
52200143 – Spjelkavik arena, Kartlegging av fremmede arter	Risikovurdering, tiltak mot spredning av fremmede arter og prosedyre for håndtering av masser med fremmede arter.
Not_LARK_forvaltningsplan_01, versjon J01.	Forvaltningsplan for grøntområder

### 3.7 Klimagass og energiforbruk

Prosjektet skal BREEAM sertifiseres. Det er satt flere krav til BREEAM poeng som skal oppnås, hvorav flere omhandler klimagass og energiforbruk. Det er utarbeidet et energinotat som inneholder forutsetninger som må oppnås for å tilfredsstille energikrav til prosjektet.

Aktuelle rapporter	Relevant informasjon i dokumentet
RIByfy01-Spjelkavik Arena – Energinotat, versjon 04	Oversikt over U-verdier, forslag til materialeegenskaper, ytelser for tekniske anlegg og øvrige forutsetninger som må oppnås for å tilfredsstille relevante energikrav til prosjektet.
RIByfy07 – LCA BREEAM Mat 01 Beskrivelse av referansebygg, versjon J02.	Beskrivelse av referansebygg for Mat 01 med systemgrenser og forutsetninger.

## 4 Miljøkrav, -mål og tiltak

Kapittelet beskriver hvilke miljøkrav som må overholdes, samt miljømål som skal etterstrebes. I tillegg er det listet opp tiltak for hvert miljøtema som skal følges.

MRFK har definert noen minimumskrav til poeng som må oppnås gjennom BREEAM sertifiseringen. Disse står under miljøkrav. I tillegg er det BREEAM punkter som det gjennom preanalysen er sett at er mulig å oppnå, men som det ikke er satt som krav om fra byggherre. Disse står som miljømål. For å se hvilke tiltak som er nødvendige for å oppnå poeng, må det sees til BREEAM-NOR 2016 manualen.

### 4.1 Støy

Miljøkrav
Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021) skal overholdes. Dette gjelder for anleggsområdet både i anleggs- og driftsfasen.
Kapittel 6 i T-1442 gir støykrav for anleggsfasen. Dersom disse ikke kan overholdes må avbøtende tiltak gjennomføres, f.eks. varsling, driftsbegrensninger, midlertidig støyskjerming og/eller tilbud om alternativt oppholdssted for berørte.
Miljømål
Støy fra (anleggs-)virksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.
Punkter som omhandler støy og lydforhold i BREEAM: Man 03, HEA 05 og Pol 05.

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Arbeidene skal planlegges på en måte som ikke gir unødvendige støyulemper for beboerne i nabolaget utover grenseverdiene i T-1442. Det skal etableres gode rutiner for nabovarsling i forkant av støyende aktiviteter. I de tilfeller der arbeider som genererer støy utover de anbefalte grenseverdiene i T-1442 er nødvendig, skal kommunelegen og de berørte varsles i tråd med fastlagte rutiner. Rutiner for varsling av støyende arbeider avtales med kommunen. Forskrift om miljørettet helsevern er sammen med T-1442 retningsgivende for hvordan slike varslingsrutiner skal være. Behovet for støyreduserende tiltak skal vurderes og eventuelle tiltak identifisert må gjennomføres og dokumenteres.	Entreprenør, MRFK
Entreprenør bør sørge for å benytte de mest støysvake anleggsmaskinene som er tilgjengelige. Lydeffektnivåer skal etterspørres via anleggsmaskinleverandøren, og entreprenøren må påse at støy fra anleggsmaskinene ikke overskrider uakseptable lydnivåer.	Entreprenør
Støyende arbeider skal så langt det er gjennomførbart ikke foregå på natt. Ved behov for utførelse av støyende arbeider (f.eks. peling) på natt, skal det utføres støyberegninger og utarbeides støysonekart som viser varslingsgrensen for naboer som skal tilbys alternativ overnatting. Støyberegningene skal utføres av kvalifisert personell.	Entreprenør, MRFK
Plan for beskyttelse mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting. Planen skal redegjøre for	Entreprenør

trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafikk sikkerhet for gående og syklende, renhold og støvdemping og støyforhold. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før anleggsarbeid starter.	
Målinger kan bli relevant for å dokumentere og kontrollere støynivået hvis det er mistanke om et for høyt støynivå og dersom det kommer klager fra naboer.	Entreprenør, MRFK
Berørte naboer som vil utsettes for vesentlig støy også på dagtid skal varsles om arbeidene. Varslingen skal omfatte type arbeid som skal utføres, samt tidsrom for utførelsen. Varslingen skal baseres på støyberegninger utført av kvalifisert personell.	Entreprenør, MRFK
Se BREEAM Man 03, HEA 05 og POL 05 for tiltak.	Entreprenør

## 4.2 Luftforurensning og inne luftkvalitet

<b>Miljøkrav</b>
Kravene i forurensningsforskriftens kap. 7 om lokal luftkvalitet skal overholdes.
Retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) kapittel 6 har føringer for luftforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet og skal legges til grunn for håndtering av utslipp fra anleggsdriften.
<b>Miljømål</b>
Luftforurensning, inkludert støv, fra (anleggs-)virksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur.
Punkter som omhandler lokal luftforurensning og inne luftkvalitet i BREEAM: Man 04, Man 05, HEA 02, POL 01 og POL 02.

<b>Tiltak (avbøtende og risikovurderende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
Det skal utarbeides en plan med støvdempende tiltak i anleggsfasen. Avbøtende tiltak skal iverksettes ved behov. Eksempler er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Støvdemping med vann og eventuelt støvbindende kjemikalier ved utgraving av støvende masser</li> <li>• Vanning ved støvende rivearbeider</li> <li>• Regelmessig feiing og spyling av anleggsveier med hardt dekke og offentlige veier som blir tilgriset av anleggstrafikk.</li> <li>• Tildekking av last hvis støvspreddingen blir stor ved transport av masser</li> </ul>	Entreprenør
Det skal foreligge en vedlikeholdsplan for maskinparken. Jevnlig vedlikehold skal kunne dokumenteres.	Entreprenør
Steg V anleggsmaskiner skal benyttes.	Entreprenør
Se BREEAM Man 04, Man 05, HEA 02, POL 01 og POL 02 for tiltak.	Entreprenør

### 4.3 Lysforurensning

<b>Miljøkrav</b>
Minimumskrav BREEAM: POL 04 – reduksjon av lysforurensning
Minimumskrav BREEAM: HEA 01 – minstekrav. Flimmerfri belysning.
<b>Miljømål</b>
Sikre at utebelysning er konsentrert til relevante områder, og at oppoverrettet belysning minimeres, slik at unødig lysforurensning, energiforbruk og ulemper for naboeiendommer reduseres.

<b>Tiltak (avbøtende og risikovurderende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
Se BREEAM POL 04 og HEA 01 for tiltak.	Entreprenør

### 4.4 Forurensning til grunn og vann

<b>Miljøkrav</b>
Forurensningsloven: når det er fare for forurensning, skal den ansvarlige for forurensningen sørge for tiltak for å hindre at den inntre. Har forurensningen inntrådt skal den ansvarlige sørge for tiltak for å stanse, fjerne eller begrense virkningen av den. Den ansvarlige plikter også å treffe tiltak for å avbøte skader og ulemper som følge av forurensningen eller av tiltakene for å motvirke den.
Forurensningsforskriften: gir mer detaljerte regler om forurensning fordelt på ulike temaer som forurenset grunn, støy og luftforurensning.
<b>Miljømål</b>
Anleggsaktiviteten skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipient.
Urenset utslipp fra anleggsområdet for øvrig (utslipp fra vaske- og oppstillingsområder for maskiner, uhellsutslipp av for eksempel kjemikalier og oljer) skal unngås.
Det skal sikres at anleggsarbeidet, herunder oppgraving og disponering av forurensete masser, ikke medfører partikkelspredning eller fare for skade på helse og miljø.
Punkter som omhandler forurensning til grunn og vann i BREEAM: POL 03

<b>Tiltak (avbøtende og risikovurderende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
Det er utarbeidet to tiltaksplaner for tiltaksområdet: Spjelkavik Arena, Ålesund, Miljøgeologisk undersøkelse og tiltaksplan, dok.nr 10208278-RIGm-RAP-002, datert 19. august 2019 og Spjelkavik Arena, Tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn, dok.nr 10208278-RIGm-RAP-001, datert 25. oktober 2018.	Entreprenør, MRFK
Føringer for massehåndtering gitt i tiltaksplanen og kommunens godkjenning av denne skal følges og gjennomgås på oppstartsmøte.	
Det skal gjøres tiltak for å hindre partikkelspredning og spredning av løst og partikulært organisk materiale til bekk i forbindelse med gravearbeidene. Aktuelle tiltak kan være å sørge for at det graves innenfor en barriere med løsmasser som kan hindre partikkelspredning. Dersom anleggsvann skal	Entreprenør

<p>ledes til bekk må rensetiltak iverksettes, f.eks. sedimentasjonsanlegg evt. i kombinasjon med rensetrinn for organisk materiale der det graves i myr.</p> <p>Vilkår som er gitt i dokumentene fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal; <i>Ålesund kommune. Søknad om tiltak i vassdrag - Spjelkavikvassdraget. Vedtak. 12.07.2022</i> og <i>Ålesund - tiltak i og ved Spjelkavikvassdraget - justering av prosjektet utgitt 16.08.22</i> skal overholdes <b>[4] [5]</b>.</p> <p>Dersom anleggsvann skal ledes til et kommunalt nett, skal det søkes kommunen om tillatelse på forhånd.</p> <p>Eventuell lensing av vann fra byggegropen skal utføres når det ikke foregår graving i gropen.</p>	
<p>Entreprenøren skal sørge for å ha en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningen av akutt forurensning. Beredskapsplikten inkluderer også utstyr og kompetanse til å fjerne og begrense virkningen av en ev. forurensning. Ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning som følge av virksomheten, skal den ansvarlige varsle i henhold til forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Melding om akutt forurensning gjøres til brannvesenet, telefon: 110.</p> <p>Beredskapsplanen skal inkludere varsling og stopp av graving ved påtreffing av masser med mistanke om forurensning.</p>	Entreprenør
<p>Kjemikalier skal oppbevares sikkert. Påfylling av diesel på anleggsmaskiner skal gjøres på område med tett dekke og mulighet for oppsamling av ev. søl.</p> <p>Ved behov for lagring av drivstoff på området skal det benyttes dobbeltvegg drivstofftanker med overfyllingsvern, oppstilt på plant underlag med påkjørselshindring, eller andre løsninger som gir tilsvarende sikring mot utslipp. Dette settes av i riggplan.</p> <p>Absorbenter må være tilgjengelig ved ev. søl, spill og slangebrudd.</p>	Entreprenør
<p>Det skal ikke utføres omfattende rengjøring/spyling av anleggsmaskiner eller verksteddrift på området, da dette må foregå på egnet sted med kontroll på avrenning via oljeutskiller. Enkel spyling av dekk for å unngå tilgrising av vei kan skje lokalt, så lenge aktiviteten ikke medfører partikkelspredning til bekken.</p>	Entreprenør
<p>Det skal gjøres tiltak for å hindre forurensning fra parkering/varelevering i form av regnbed, oljeutskiller el.</p>	Entreprenør
<p>Se BREEAM POL 03 for tiltak.</p>	Entreprenør

## 4.5 Landskapskarakter

<b>Miljøkrav</b>
Plan- og bygningsloven: sikre kvaliteter i landskap og vern av verdifulle landskap.
<b>Miljømål</b>
Punkter som omhandler økologisk vern i BREEAM: LE 02

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Dersom inngrepet medfører fjerning av vegetasjon (hekker, busker og trær) skal dette erstattes slik at det grønne uttrykket i området bevares.	Entreprenør
Toppjordmasser fra anleggsfasen skal mellomlagres for å oppnå naturlig revegetering etter tiltaket.	Entreprenør
Se BREEAM LE 02 for tiltak.	Entreprenør

## 4.6 Friluftsliv og byliv

<b>Miljøkrav</b>
Friluftsløven: muligheten for å utøve friluftsliv skal bevares og fremmes.
T-2/2008: ivareta hensynet til barn og unges behov for gode oppvekstvilkår og nærmiljø.

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Anleggsarbeidet skal gjennomføres på en slik måte at ferdsel til fots og med sykkel skal kunne foregå trygt i tilknytning til anleggsområdet. Eventuell omlegging av tur-, gang- og sykkelvei skal skiltes godt.	Entreprenør

## 4.7 Naturmangfold

<b>Miljøkrav</b>
Naturmangfoldloven: tiltaket skal ikke medføre en forringelse av prioriterte arter eller prioriterte naturtyper.
Forskrift om fremmede organismer: prosjektet skal ikke medføre spredning av fremmede organismer eller arter.
<b>Miljømål</b>
Anleggsaktiviteten skal ikke/i minst mulig grad bidra til arealtap og ødeleggelse i å registrere naturtypelokaliteter eller andre områder som er viktig for naturmangfold.
Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke bidra til tilslamming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke fisk og andre vannlevende organismer negativt.
Unngå spredning av fremmede, uønskede arter.
Punkter som omhandler naturmiljø i BREEAM: LE 02 og LE 05

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Det er registrert flere forekomster av fremmede arter i tiltaksområdet. Rapport 52200143 – Spjelkavik arena, Kartlegging av fremmede arter, beskriver risikovurdering, tiltak mot spredning og prosedyrer for håndtering. Tiltakene skal følges.	Entreprenør, MRFK
Resultater fra elektrofiske og avbøtende tiltak mht. naturmangfold er beskrevet i rapport 52200143 – Nytt idrettsanlegg i Spjelkavika: påvirkninger på vannmiljø og ferskvannsorganismer, versjon J02. Tiltakene skal følges.	Entreprenør, MRFK
Det skal iverksettes tiltak for å hindre plastgranulat fra eksisterende idrettsanlegg å komme ut i bekken og videre ut i havet.	Entreprenør, MRFK
Det skal iverksettes tiltak for å beskytte bekken mot senkningen av grunnvannstanden. I rapport 52200143 – Nytt idrettsanlegg i Spjelkavika: påvirkninger på vannmiljø og ferskvannsorganismer, versjon J02 er det beskrevet hvordan en impermeabel propp er et alternativ.	Entreprenør, MRFK
Det bør vurderes å lage en økosti med informasjon rettet mot barnehager og skoler som forklarer viktigheten av slike små bekker i større økosystem (oppvekstområde for fisk, viktighet av kantsone og skjul etc.).	MRFK
Det er utarbeidet en forvaltningsplan for området for å bevare naturmangfoldet og forvalte nye grøntområder, Not_LARK_forvaltningsplan_01, versjon J01. Tiltak som er beskrevet i planen skal følges.	Entreprenør, MRFK
Se BREEAM LE 02 og LE 05 for tiltak.	Entreprenør

## 4.8 Kulturarv

Miljøkrav
Kulturminneloven: kulturminner og kulturmiljøer skal vernes både som en del av Norges kulturarv og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.
Miljømål
Punkter som omhandler kulturarv i BREEAM: Man 01

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Ved mistanke om ev. funn av kulturminner underveis skal arbeidene stanses. Det skal etableres en varslingsplan for påtreffing av kulturminner i anleggsfasen. Alle som skal grave/bore må gjøres oppmerksom på varslingsrutiner.	Entreprenør
Se BREEAM Man 01 for tiltak.	Entreprenør

## 4.9 Klimagasser og energiforbruk

Miljøkrav
Minimumskrav BREEAM: Ene 01 – min 8p. Tilsvarer 38% forbedring ift. Energikarakter C

Minimumskrav BREEAM: Ene 02 – energimålere, 2p. Skal ha fininndelt energimåling.
Minimumskrav BREEAM: Ene 03 – utendørs belysning. Belysningen skal være energieffekt og tilkoblet styring.
Minimumskrav BREEAM: Ene 06 – energikrav til heis.
Minimumskrav BREEAM: Ene 23 – Passivhus.
Minimumskrav BREEAM: Mat 01 – 3p, der 1p. skal tas på klimagassreduksjon (20% reduksjon).
<b>Miljømål</b>
Energiforbruk og klimagassutslipp i forbindelse med anleggsaktiviteten/prosjektet skal begrenses mest mulig gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utstyr som gir lavt energiforbruk og klimagassutslipp.
Levert energi til bygget skal være på maks 60 kWh/m <sup>2</sup> /år.
Prosjektet skal ha 25 % lavere netto energibruk enn krav til teknisk forskrift TEK17.
Punkter som omhandler energi og klimagass i BREEAM: Ene 08

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Tomgangskjøring skal som hovedregel ikke forekomme, og skal aldri forekomme på kundens adresse.	Entreprenør
Det skal etterstrebtes å ombruke masser der det er mulig. Masseberegningene i notat 52200143 – RIM01 Spjelkavik Arena – Innledende masseberegninger 2022, datert 17.06.2022 gir et anslag på hvor mye av massene som kan ombrukes.	Entreprenør
Det skal undersøkes mulighet for å ombruke knust betong istedenfor å deponere. Dersom betongen skal ombrukes må den prøvetas og klassifiseres etter avfallsforskriften.	Entreprenør, MRFK
Kjøretøy som benyttes skal minimum ha euroklasse 6/VI. Oversikt over kjøretøy som benyttes på avtalen skal leveres på forespørsel fra MRFK.	Entreprenør
Det skal sees på muligheten for å benytte elektrifiserte anleggsmaskiner. Ved utskifting av kjøretøy skal nullutslippsteknologi eller biogasskjøretøy av seneste euroklasse anskaffes når teknologien tilsier dette. Dersom leverandør velger å skifte til seneste euroklasse i stedet for ovennevnte teknologier, skal dette kunne begrunnes på forespørsel fra oppdragsgiver.	Entreprenør MRFK
Begrense riggområdet til kun det nødvendige. Bruke så lite som mulig jomfruelig grunn til riggområde.	Entreprenør
Kreve miljødeklarasjoner (EPDer) for alle bygningsmaterialer som betong, armering, konstruksjonsstål og asfalt.	MRFK
Dokumentet RIByfy – Spjelkavika arena – Energinotat, versjon 04 gir oversikt over U-verdier, forslag til materialeegenskaper, ytelser for tekniske	Entreprenør



anlegg og øvrige forutsetninger som må oppnås for å tilfredsstille relevante energikrav til prosjektet.	
Klimagassreduksjonen skal sammenlignes med referansebygget i dokument RIByfy07 – LCA BREEAM Mat 01 Beskrivelse av referansebygg, versjon J02.  Det er viktig å velge materialer med lavt klimagassutslipp for å kunne oppnå ønsket klimagassreduksjon. Dette gjelder spesielt for de materialene som utgjør den største delen av bygget. Aktuelle tiltak kan f.eks. være å velge lavkarbonbetong klasse A og å velge stål med høyere resirkuleringsgrad.	Entreprenør
Se BREEAM Ene 01-03, 06, 08, 23 og Man 01 for tiltak.	Entreprenør

## 4.10 Materialvalg og avfallshåndtering

Miljøkrav
Produktkontrolloven, § 3a: dersom det skal brukes miljøskadelige stoffer skal det vurderes om det finnes alternativ som medfører mindre risiko for slik virkning. Virksomheten skal velge det alternativet med minst miljøskadelig risiko, hvis det kan skje uten urimelig kostnad/ulempe.
Anskaffelsesforskriften: innkjøp skal legge vekt på å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved anskaffelse.
Avfallsforskriften: det skal utarbeides en avfallsplan og sluttrapport.
Minimumskrav BREEAM: Mat 01 – 3p.
Minimumskrav BREEAM: Mat 01 – minstekrav. Det skal dokumenteres fravær av miljøgifter i utvalgte materialer.
Minimumskrav BREEAM: Mat 03 – minstekrav. Lovlig hugget og forhandlet trevirke.
Minimumskrav BREEAM: Wst 01 – ombruk, avfallsmengder- og håndtering, minst 2p.
Minimumskrav BREEAM: Wst 03 – avfall i driftsfase.
Miljømål
Avfallsproduksjonen under utbyggingen skal begrenses til et minimum.
Håndtering av avfall skal skje forsvarlig.
Prosjektet skal optimaliseres for ombruk. 50 % av løst inventar skal være ombruk.
Det skal legges vekt på bruk av miljøvennlige materialer med lang levetid.
Punkter som omhandler materialer og avfall i BREEAM: Mat 03, Mat 05, HEA 02 og HEA 09

Tiltak (avbøtende og risikovurderende)	Ansvarlig
Forsøpling i anleggsfasen skal unngås. Det skal avsettes områder for avfallshåndtering, etableres rutiner for jevnlig rydding av anleggsområdet. Dette må følges opp med kontroller som kan dokumenteres, eksempelvis	Entreprenør

vernerunder. Tilført materiale skal sikres. Materiell/søppel som kan blåse vekk skal oppbevares lukket.	
Det er krav til miljødokumentasjon for å unngå å benytte miljøskadelige kjemikalier. Substitusjonsplikten skal følges.	Entreprenør
Så langt det er mulig skal det benyttes kjemikalier og produkter som gir minst mulig miljøbelastning.	Entreprenør
Det skal være maks 25 kg/m <sup>2</sup> avfall. Prosjektet skal ha minimum 80 vektprosent sorteringsgrad. Sorteringsgraden og avfallsmengder skal rapporteres månedlig.	Entreprenør
Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan. Avfall må leveres til godkjent mottak, og kvitteringer dokumenteres i sluttrapport.	Entreprenør
Materialer som har lang levetid/stor slitestyrke skal benyttes. Materialene skal også kunne gjenvinnes.	Entreprenør
Se BREEAM Mat 01, Mat 03, Mat 05, Wst 01, Wst 03, HEA 02 og HEA 09 for tiltak.	Entreprenør

## 5 Vannforbruk

<b>Miljøkrav</b>	
Minimumskrav BREEAM: Wat 02 - vannmåler.	
Minimumskrav BREEAM: Wat 03 – lekkasjedetekteringssystem.	
<b>Miljømål</b>	
Punkter som omhandler vannforbruk i BREEAM: Wat 01, Wat 04, HEA 04 og Man 03	
Redusere i vannforbruk i anleggsfase og driftsfase.	
Begrense risiko for legionella smitte i installasjoner.	
<b>Tiltak (avbøtende og risikovurderende)</b>	<b>Ansvarlig</b>
Se BREEAM Wat 01-04, og Man 03 for tiltak.	Entreprenør

## 6 Tids- og framdriftsplan

Kritiske prosesser som omfatter ytre miljø, skal avmerkes i fremdriftsplanen. Entreprenør sørger selv for å implementere tiltak og følger opp disse i sin kontrollplan.

## 7 Dokumentasjon

Avfallsplan fra entreprenør skal arkiveres på eRoom.

Avfall skal rapporteres i ELRAPP, skjema R15. Dette gjelder også farlig avfall. Kvittering på innlevert avfall skal legges i ELRAPP eller eRoom.

Miljørapportering skal inngå som en del av entreprenørens rapportering og ytre miljø skal være et punkt på byggemøter, og oppfyllelse av krav i MOPen skal kunne dokumenteres gjennom referater fra disse møtene, samt kontroller fra vernerunder.

Det skal gjøres en risikovurdering for miljørisikofylte aktiviteter, eventuelt at miljø inkluderes i en sikker-jobb-analyse (SJA) dersom dette er tilstrekkelig.

Uønskede hendelser med hensyn til ytre miljø skal loggføres og rapporteres til byggeleder.

## 8 Referanser

- [1] Ålesund kommune, «Spjelkavik idrettsanlegg, gnr. 22 bnr. 212 - reguleringsendring. PlanID 2020017834,» 2021.
- [2] Møre og Romsdal fylkeskommune, «Regional planstrategi Møre og Romsdal 2020-2024».
- [3] Møre og Romsdal fylkeskommune, «Fylkesplan for berekraftfylket Møre og Romsdal 2021-2024, Regional plan».
- [4] Statsforvalteren i Møre og Romsdal, «Ålesund kommune. Søknad om tiltak i vassdrag - Spjelkavikvassdraget. Vedtak. 2022/3427,» 2022.
- [5] Statsforvalteren i Møre og Romsdal, «Ålesund - tiltak i og ved Spjelkavikvassdraget - justering av prosjektet. 2022/3427,» 2022.



## Møre og Romsdal fylkeskommune

Postboks 2500, 6404 Molde  
(postadresse)  
Julsundvegen 9, 6412 Molde  
(besøksadresse)

Tlf: 71 28 00 00