



NVE

PYUR ENERGY AS  
Parkveien 33B

0258 OSLO

Vår dato: 28.08.2026

Vår ref.: 202412691-18 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

## Pyur Energy AS – Utredningsprogram for Håkestad solkraftverk, Larvik kommune, Vestfold fylke

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) viser til revidert melding med forslag til utredningsprogram fra Pyur Energy AS av 14.11.2024 for Håkestad solkraftverk i Larvik kommune, Vestfold fylke. Videre viser vi til mottatte høringsuttalelser og våre vurderinger i notat «Begrunnelse for utredningsprogram» som ble oversendt samtidig med dette brevet.

I utredningsprogrammets første kapittel er det en generell beskrivelse av hvilken metode og fremgangsmåte som skal benyttes for alle fagtema. Videre er utredningsprogrammet tematisk inndelt og omtaler både hva som bør belyses og hvilke spesifikke fremgangsmåter som bør brukes. NVE gjør oppmerksom på at dersom det blir behov for ytterligere opplysninger og/eller utredninger i behandlingen av søknaden med konsekvensutredning, vil NVE kunne kreve tilleggsopplysninger og tilleggsutredninger.

### 1 Prosess og metode

Konsekvensutredningen skal oppfylle kravene i [forskrift om konsekvensutredninger](#) og [NVEs søknadsveileder for konsesjonssøknad for solkraftverk](#). Det følger blant annet av denne at det skal benyttes anerkjent metodikk og at utredningene skal gjennomføres av personer med faglige relevant kompetanse, samt at utredningene skal baseres på eksisterende kunnskap. NVE viser i den forbindelse Miljødirektoratets veileder M-1941 [Konsekvensutredninger for klima og miljø](#)<sup>1</sup>.

I tillegg til de konkrete kravene til utredningen av hvert fagtema som listes opp i de påfølgende kapitlene, skal følgende legges til grunn for alle utredningene:

- Virkningene av alle deler av solkraftverket med tilhørende veier, kraftledninger, bygninger, gjerder, installasjoner, planering og arealinngrep (heretter omtalt som tiltaket), skal utredes.

---

<sup>1</sup> [Konsekvensutredning av klima og miljø - KU-veileder - miljødirektoratet.no](#)

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:

[www.nve.no](http://www.nve.no)

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

- Både positive og negative virkninger ved tiltaket skal belyses.
- Både virkninger av midlertidige inngrep i anleggsfasen og virkninger i driftsfasen skal belyses.
- Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal belyses. Mulige uintenderte virkninger av foreslåtte avbøtende tiltak skal vurderes.
- Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes og beskrives, herunder hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et ev. forskningsdesign.
- Hvert tema skal utredes separat. Temaenes innvirkning på hverandre bør omtales der det er relevant. Så langt det er mulig, skal dobbelttelling av virkninger unngås.
- Virkninger for barn og unge skal spesielt vurderes for de fagtema der det er relevant.
- Informasjon skal innhentes fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre med relevant lokalkunnskap.
- For de temaene der kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. I de tilfeller der nye registreringer blir gjennomført, skal det oppgis dato for feltbefaringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og registreringene.
- Ved planlegging og gjennomføring av utredningene skal NVEs vurderinger i «Begrunnelse for utredningsprogram» legges til grunn. Dette notatet er tilgjengelig på [www.nve.no/20412/A](http://www.nve.no/20412/A).
- Merk: Dersom den videre prosjektutviklingen viser at enkelttema eller angitt metodikk er irrelevant for dette tiltaket, skal utredningen tilpasses og/eller begrenses til det faktiske behovet for å belyse saken. Avvik fra utredningsprogrammet skal begrunnes. Hvis nye tema blir relevante gjennom prosjektutviklingen, skal disse temaene inkluderes i konsekvensutredningen.

## 2 Beskrivelse av tiltaket

### 2.1 Beskrivelse av solkraftverket

Søknaden skal inneholde en beskrivelse av det planlagte solkraftverket. Beskrivelsen skal oppfylle krav om beskrivelse av solkraftverket i [kapittel 2 i NVEs søknadsveileder – «Beskrivelse av tiltaket»](#). Dette omfatter blant annet en beskrivelse av planområdet, de planlagte elektriske anleggene og forventet energiproduksjon.

NVEs søknadsveileder oppdateres løpende. Vi ber om at dere i søknaden opplyser hvilken versjon av søknadsveilederen (dato) dere har benyttet.

### 2.2 Beskrivelse av nettilknytningen

I dette tilfellet er det planlagt at områdekonsesjonær (det lokale nettselskapet) skal bygge, eie og drive nettilknytningen. Områdekonsesjonær har plikt (henteplikt) til å bygge, eie og drive nettilknytning av kraftverk opp til og med 22 kV, dersom tiltakshaver ønsker dette, jf. energiloven § 3-4a.



NVE

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

Tiltakshaver skal

- tydelig opplyse at de ønsker at områdekonsesjonær skal stå for å bygge, eie og drive nettilknytningen
- gi en kort beskrivelse av områdekonsesjonærs planlagte nettilknytning, inkludert angivelse av planlagt grensesnitt mot nettselskapet. Planlagt nettilknytning skal vises på kart.
- beskrivelse av nettkapasitet for tilknytning av kraftverket, i henhold til NVEs [krav til avklaring av nettkapasitet for kraftproduksjon](#). Dokumentasjon på at kravene er oppfylt skal være vedlagt søknaden.

## 3 Solkraftverkets virkninger for miljø og samfunn

### 3.1 Landskap

Tiltakshaver skal

- beskrive landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart og billedillustrasjoner
- vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til planering og andre terrenginngrep
- utarbeide fotorealistiske visualisering som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger nær selve tiltaket og sett fra avstand (mellom 0-5 kilometer, avhengig av solkraftverkets størrelse og synlighet). De fotorealistiske visualiseringene skal illustrere selve tiltaket, herunder omformere, transformatorer, gjerder, batterier osv., og gi en god forståelse av de planlagte inngrepene

*Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Utreder skal velge ut representative fotostandpunkt, som nærliggende bebyggelse, ferdselsårer, friluftlivsområder, utkikkspunkt mm., der tiltaket kan bli synlig. Det bør innhentes forslag til fotostandpunkt fra kommunen, naboer og eventuelle relevante interesseorganisasjoner.

Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv.

### 3.2 Kulturminner

Tiltakshaver skal

- beskrive kjente automatisk fredete, vedtaksfredete, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart
- vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

- vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på verdikartet
- vurdere direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø.
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen
- avklare med kulturminnemyndighetene om det må gjennomføres § 9-undersøkelser, jf. kulturminneloven, som en del av konsekvensutredningen
- kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket.

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren. Riksantikvarens veileder Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015), kan benyttes så langt den passer.

Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives

Kulturmiljøforvaltningen skal kontaktes for vurdering av potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner i plan- og influensområdet, informasjon om behov for befaringer og vurdering av om det mangler informasjon om viktige forhold.

Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningene.

I samiske områder må kravene over suppleres med utredning av samisk tro og tradisjon og samiske immaterielle kulturminner.

### **3.3 Friluftsliv**

Tiltakshaver skal

- beskrive kartlagte friluftslivsområder i plan- og influensområdet og vise disse på kart
- beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Viktige turstier mm. skal vises på kart. Alternative friluftslivsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales
- vurdere tiltakets virkninger for friluftslivsområder
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen
- kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket.

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet](#) og Riksantikvaren, og Miljødirektoratets veileder M98-2013: Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Eventuell ny verdsetting av friluftslivsområder skal bygge på eksisterende kommunal kartlegging. Manglende dekning skal så langt som mulig koordineres med



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

kommunen. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.

### 3.4 Støy

Tiltakshaver skal

- vurdere om støy fra anlegget kan påvirke støyfølsom bebyggelse i anleggs- og driftsfasen
- dersom støy fra anlegget kan medføre at anlegget gir støy for støyfølsom bebyggelse over grenseverdiene i driftsfasen, skal dere utarbeide støysonekart for solkraftverket i henhold til retningslinjene og grenseverdiene for industristøy.
- beregne eventuell vesentlig sumstøy fra flere støykilder
- vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak

*Metode*

Utredningen skal følge krav og veiledning i "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" (T-1442) og "Veileder om behandling av støy i arealplanlegging" (M-2061). Det skal redegjøres for metodebruk. Støysonekart skal utarbeides i henhold til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.

### 3.5 Lysrefleksjon

Tiltakshaver skal

- vurdere virkninger av lysrefleksjon på tredje part, f.eks med tanke på naboer, brukere av friluftsområder og landskapsverdier
- vurdere om lysrefleksjon fra anlegget kan ha virkninger på sikkerhet i forhold til veitrafikk, luftfart, jernbane eller annen infrastruktur
- vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak

*Metode*

Utredningen bør kartlegge og analysere potensielle områder som kan påvirkes av refleksjon, og eventuell varighet og virkninger for tredjepart. Der lysrefleksjon kan ha betydning for etablert infrastruktur, bør relevant veitrafikk-, luftfart- eller annen forvaltningsmyndighet kontaktes for vurderinger.

### 3.6 Naturtyper

Tiltakshaver skal

- gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom det finnes spesielle områder som bør ivaretas, skal dette fremgå av vurderingene



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

- kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket.

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#).

### **3.7 Vegetasjon**

Tiltakshaver skal

- vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i planområdet, jf. gjeldende norsk rødliste for arter
- kartlegge arealer med høyt potensial for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke truede, fredede og prioriterte arter av planter (inkludert moser), sopp og lav i planområdet, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom det finnes spesielle lokaliteter som bør ivaretas, skal dette fremgå av vurderingene
- kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket.

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#).

Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes.

### **3.8 Dyreliv**

Tiltakshaver skal

- beskrive eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter
- utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. I tillegg til rødlistede arter skal det fokuseres på prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og arter som kan være sårbare for kollisjon med solkraftverk
- beskrive områdets verdi som økologisk funksjonsområde for hjortevilt
- vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet
- vurdere om tiltaket kan påvirke rødlistede arter, prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og arter som kan være sårbare for kollisjon med solkraftverk, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke hjortevilt
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom det finnes spesielle lokaliteter som bør ivaretas, skal dette fremgå av vurderingene
- kort redegjøre for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket.

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#). Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. Det skal foretas feltbefaring på hensiktsmessig tid av året med hensyn til for eksempel trekkseong, leik- og hekketider. Sensitive opplysninger skal merkes unntatt offentlighet og oversendes NVE som et eget dokument.

### **3.9 Fremmede arter og planteskadegjørere**

Tiltakshaver skal

- utarbeide en oversikt over fremmede arter i kategoriene SE og HI etter gjeldende fremmedartliste
- beskrive risiko for at bygging av anlegget kan medføre spredning av fremmede arter og planteskadegjørere
- vurdere behovet for avbøtende tiltak som hindrer spredning av fremmede arter og planteskadegjørere i anleggs- og driftsfasen

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#). Se også rapport om [Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter](#)<sup>2</sup>.

### **3.10 Geologisk mangfold**

Tiltakshaver skal

- identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv
- se kalkrike områder i sammenheng med naturtyper og vegetasjon, se punkt 6 og 7
- vurdere tiltakets virkninger for slike områder
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og driftsfasen

#### *Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#). Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.

---

<sup>2</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m982/m982.pdf>



NVE

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

### 3.11 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

Tiltakshaver skal

- vurdere i hvilken grad tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep samlet kan påvirke forvaltningsmålene for arter og naturtyper. Andre planlagte solkraftverk i Larvik kommune bør ha et særskilt fokus i utredningene
- vurdere om tiltaket sammen med andre tiltak kan gi vesentlige negative virkninger for definerte økosystemer

*Metode*

«Veileder Naturmangfoldloven kapittel II» kan legges til grunn for utredningene.

### 3.12 Andre sumvirkninger

Andre sumvirkninger, som for eksempel visuelle virkninger fra flere solkraftverk i nærheten, skal vurderes der det er relevant. [Her kan du lese mer om begrepene "samlet belastning" og "sumvirkninger"](#)<sup>3</sup>.

### 3.13 Økosystemtjenester

Tiltakshaver skal

- identifisere og kort beskrive hvilke økosystemtjenester som finnes innenfor influensområdet, som f.eks. klimaregulering, overvannshåndtering, erosjonsbeskyttelse, pollinering og vannrensning
- kort vurdere om tiltaket vil ha vesentlige virkninger for økosystemtjenestene

*Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#).

### 3.14 Samfunnssikkerhet

Tiltakshaver skal

- vurdere om anlegget eller skade på anlegget kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn og miljø
- identifisere mulige uønskede hendelser
- vurdere virkninger av mulige hendelser både for anleggets evne til å produsere energi, og for samfunn og miljø
- identifisere tiltak for å håndtere eventuell risiko og sårbarhet

---

<sup>3</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/samlet-belastning-sumvirkninger/>



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

- kartlegge komponenter med høyest brannrisiko, og beskrive hvilke konsekvensreduserende tiltak som planlegges (for eksempel seksjonering og deteksjon av brann, lynavledere, tilgang til vann, slukkesystemer mm.)

#### *Metode*

Utredningen bør gjennomføres i tråd med gjeldende veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i planlegging etter plan- og bygningsloven utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

### **3.15 Naturfare**

Tiltakshaver skal

- vurdere om flom, skred og overvann kan medføre fare, eller uakseptable konsekvenser, for anlegget
- vurdere om etablering og plassering av anlegget kan medføre forhøyet risiko for folk og samfunn, som følge av flom, skred og overvann
- dersom flom medfører fare for anlegget, utarbeide et faresonekart som viser utbredelse av flomhendelser med årlig sannsynlighet på 1/200 (sikkerhetsklasse F2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes
- dersom skred medfører fare for anlegget, utarbeide et faresonekart som viser utbredelse av skredhendelser med årlig sannsynlighet på 1/1000 (sikkerhetsklasse S2). Dersom et lavere sikkerhetsnivå legges til grunn, skal dette begrunnes
- dokumentere tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred når anlegget ønskes plassert i en kjent faresone for kvikkleireskred, eller i et aktsomhetsområde for kvikkleireskred
  - Tiltakshaver skal vurdere og beskrive konsekvensen for tiltaket ved skred, og begrunne innplassering i tiltakskategori, som igjen gir føringer for sikkerhetskravene som må oppfylles jf. veiledning til TEK17 kap. 7-3.
  - Solkraftverk som ikke medfører økt personopphold kan innplasseres i tiltakskategori K0-K3, avhengig av konsekvens for tiltaket ved skred, og tiltakshavers vurdering av akseptabel restrisiko for anlegget.
  - Tiltakshaver kan vurdere å plassere ulike deler av anlegget i ulike tiltakskategorier. For eksempel kan solcellepaneler og jordkabler plasseres i lavere tiltakskategori enn eksempelvis transformatorstasjoner. Dersom tiltakshaver velger å innplassere anlegget, eller deler av anlegget, i tiltakskategori K0, og dermed «aksepterer» bortfall ved et eventuelt skred initiert utenifra, så skal disse vurderingene beskrives. En forutsetning for en slik vurdering vil være at det ikke medfører forurensningsfare eller annen større ulempe for omgivelsene.
- vurdere om tiltaket kan bygges med tilfredsstillende sikkerhet mot skade fra overvann uten å øke faren for tredjepart. Det skal tas utgangspunkt i terrengets naturgitte forutsetninger for å infiltrere, fordrøye og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet, helt til resipient



- beskrive hvordan tiltaket er utformet for å være tilpasset et fremtidig endret klima. Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike delene av tiltaket skal vurderes og beskrives, herunder dimensjonering og plassering med tanke på fremtidige ekstremværhendelser. Høye alternativer for nasjonale klimafremskrivinger skal legges til grunn
- vurdere behovet for risikoreduserende tiltak. Dette omfatter tiltak for å sikre anlegget, som å dimensjonere og konstruere det slik at det tåler belastningene, og/eller vurdere alternative plasseringer av anlegget. Eventuelle ekstraordinære sikrings- og beredskapstiltak for å kompensere for høy risiko skal beskrives og eventuelt omsøkes som en del av konsesjonssøknaden

#### Metode

Utredning av tilstrekkelig sikkerhet mot naturfare skal utføres av foretak med dokumentert erfaring og kompetanse, og etter metodikk beskrevet i NVEs veiledningsmateriell, se [NVEs nettsider om utredning av naturfare](#)<sup>4</sup>.

For ytterligere informasjon se [NVEs veileder om utredning av flomfare](#)<sup>5</sup>, [NVEs veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng](#)<sup>6</sup>, [NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred](#)<sup>7</sup> og [NVEs rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar](#)<sup>8</sup>.

For klimatilpasning skal de statlige planretningslinjene for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene. Hvilke klimaendringer tiltaket må tilpasses, avhenger av hvor i landet tiltaket planlegges. Det er utarbeidet fylkesvise klimaprofiler som beskriver hvordan klimaendringer vil påvirke ulike deler av Norge. Se Norsk Klimeservicesener og informasjon på [klimatilpasning.no](http://klimatilpasning.no).

## 3.16 Vassdrag

Tiltakshaver skal

- kartfeste inngrep som kommer i berøring med vassdrag, inkludert fjerning av kantvegetasjon
- vurdere tiltakets virkninger for vassdrag, fisk og vannlevende organismer
- vurdere behovet for avbøtende tiltak i anleggs- og/eller driftsfasen, og beskrive aktuelle tiltak

#### Metode

---

<sup>4</sup> <https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/>

<sup>5</sup> [https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022\\_03.pdf](https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022_03.pdf)

<sup>6</sup> <https://veiledere.nve.no/utredning-av-sikkerhet-mot-skred-i-bratt-terreng/>

<sup>7</sup> [https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019\\_01.pdf](https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_01.pdf)

<sup>8</sup> [https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022\\_04.pdf](https://publikasjoner.nve.no/veileder/2022/veileder2022_04.pdf)



NVE

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

For mer informasjon om hvilke tiltak som vil kreve konsesjon etter vannressursloven viser vi til [NVEs nettside om konsesjonspliktutredning av vassdragstiltak](#)<sup>9</sup> og [Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak](#)<sup>10</sup>.

Aktuell fylkeskommune og Statsforvalter har egne søknadskjema for tillatelse til fysiske tiltak i vassdrag.

Hvis du er usikker på hvem som skal ha søknad etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, ta gjerne kontakt med enten fylkeskommunen eller Statsforvalteren for å avklare.

### 3.17 Vann- og grunnforurensning

Tiltakshaver skal

- kartfeste arealer som kan påvirkes ved avrenning fra anleggsarbeidet, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier
- kartlegge og vise på kart alle vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes ved avrenning
- vurdere sannsynligheten for forurensning og virkninger for vannmiljø
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke drikkevannskilder med tilhørende nedbørsfelt
- beskrive dagens tilstand og bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder, og vurdere virkninger for vassdrag. Dersom det eksisterer vedtatte miljømål for vannforekomstene, for eksempel i forvaltningsplaner etter EUs vanddirektiv, skal dette gjøres rede for. Eventuelle overvåkningsundersøkelser i nærområdene skal beskrives. Det skal gjøres rede for konsekvenser av tiltaket i alle berørte vannforekomster i anleggs- og driftsfasen.
- vurdere behovet for avbøtende tiltak, og beskrive aktuelle tiltak. Planlagte tiltak for å forhindre forurensning av drikkevann og vassdrag, herunder ev. etablering av alternativ vannforsyning, skal beskrives

#### Metode

Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som [Vann-Nett](#)<sup>11</sup>, Miljødirektoratets kartløsning [Vannmiljø](#)<sup>12</sup> og kommunens egen kartløsning kan benyttes. For utredning av vannmiljø skal metoden i gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet](#) legges til grunn. Dersom kartleggingen avdekker vannkilder/brønner som benyttes til andre formål enn drikkevann, kan det være behov for å kreve vurdering av mulige virkninger for slike vannkilder, i tillegg til drikkevannskilder.

---

<sup>9</sup> <https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdrag-og-grunnvannstiltak/konsesjonspliktutredning/>

<sup>10</sup> [https://publikasjoner.nve.no/veileder/2021/veileder2021\\_01.pdf](https://publikasjoner.nve.no/veileder/2021/veileder2021_01.pdf)

<sup>11</sup> <https://vann-nett.no/portal/>

<sup>12</sup> <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

### 3.18 Klima

Tiltakshaver skal

- gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv
- beregne forventede utslipp fra arealbruken/bearbeiding av karbonholdige masser, herunder drenering av myrer
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, herunder potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring

*Metode*

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende [KU-veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren](#). Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.

### 3.19 Landbruk

Tiltakshaver skal

- beskrive landbruksarealer og -aktivitet i og ved planområdet
- vurdere virkninger for jord- og skogbruk og annen landbruksaktivitet, herunder driftsulemper, tap av dyrka jord og dyrkbar jord, beiteareal, type skogsareal som berøres og virkning for produksjon
- beskrive hvorvidt tiltakshaver ønsker å tilrettelegge for samdrift mellom solkraftverk og beite/jordbruk og hvordan dette i tilfelle kan gjennomføres
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen

*Metode*

Landbruksmyndighetene i kommunen skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger for landbruk. Det må avklares om det kreves egen søknad og eventuell konsekvensutredning knyttet til landbrukstiltak.

### 3.20 Mineralressurser

Tiltakshaver skal

- beskrive alle registrerte mineralforekomster i plan- og influensområdet, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter. Informasjonen skal vises på kart
- vurdere eventuelle virkninger for framtidig utvinning av mineralforekomster. Utredningene bør ha et særskilt fokus på forekomster av larvikitt.

*Metode*



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

Oppdaterte databaser for grus og pukk, og industrimineral, naturstein og metaller skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, -registreringer, -prospekter og -provinser.

Datsett fra Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datsett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området.

Ved vurdering av potensial for funn av mineralressurser skal det vurderes om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok for å identifisere eventuelle konflikter med mineralske ressurser, uten å gå videre med utdypende geologiske undersøkelser.

I områder med rettigheter etter minerallovens kapittel 4 om undersøkelsesrett og kapittel 6 om utvinningsrett skal rettighetshaver etter mineralloven kontaktes for informasjon og vurdering av behov for tilpasninger. I områder med uttak i drift skal tiltakshaver kontaktes for informasjon. I områder med nedlagt gruvedrift bør grunneier(e) og DMF kontaktes for relevant informasjon.

### **3.21 Lokalt og regionalt næringsliv**

Tiltakshaver skal

- beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen

*Metode*

Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for å samle inn informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.

### **3.22 Annen infrastruktur**

Tiltakshaver skal

- vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for flyplasser, herunder inn- og utflyvningsprosedyrer
- vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer knyttet til luftfart
- vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for veitrafikk
- vurdere om tiltaket kan medføre virkninger for elektronisk kommunikasjon

*Metode*

Avinor, Forsvarsbygg og lokale flyklubber kan kontaktes for en vurdering av tiltakets mulige virkninger for luftfart. Statens Vegvesen kan kontaktes for en vurdering av tiltakets mulige virkninger for veitrafikk.



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

## 4 Nettilknytningens virkninger for miljø og samfunn

I dette tilfellet er det planlagt at områdekonsesjonær (det lokale nettselskapet) skal bygge, eie og drive nettilknytningen. Tiltakshaver skal opplyse om områdekonsesjonærs planlagte løsning vil kunne gi vesentlige virkninger denne nettilknytningen vil kunne ha for miljø og samfunn. Tiltakshaver skal i tilfelle beskrive kort hvilke verdier det er som blir påvirket og hvordan verdiene blir påvirket. Virkningene av nettilknytningen skal også inngå i en samlet vurdering av virkninger for alle tiltakene som helhet.

## 5 Formidling av utredningsresultater

Konsesjonssøknaden skal inneholde en oppsummering av de gjennomførte utredningene, inkludert en samlet vurdering av forholdet mellom konsekvensene og nytten av anlegget. Alle utredningene (fagrapporter mm.) som legges frem vil bli sendt på høring sammen med søknaden. All dokumentasjon skal gjøres tilgjengelig på internett. Sensitive opplysninger skal av den grunn legges i separate vedlegg. NVE gjennomfører høring av søknad elektronisk, og all dokumentasjon må derfor sendes NVE digitalt.

Med hilsen

Martin Windju  
seniorrådgiver

Espen Bautz Steinert  
avdelingsingeniør

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*



**NVE**

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

**Mottakerliste:**

PYUR ENERGY AS

**Kopimottakerliste:**

Brunlanes grunneierlag  
Tjølling Viltstellområde  
Tjølling Idrettsforening  
Brunlanes landbrukslag  
DNT Larvik og Omegn  
KFUM - speiderne Vestfold  
Larvik sopp- og nyttevekstforening  
Naturvernforbundet i Larvik  
Norges Bonde- og Småbrukarlag i Vestfold  
Nærmiljøutvalg Tjølling  
Nedre Lågendalen skogeierlag - Kristian Fredrik Gudem  
Brunlanes Landbrukslag - Marthe Hillestad  
Natur og ungdom Vestfold - Sivert Refsdal  
Næringsmiljøutvalget for Berg skolekrets - Anita Hovd  
Larvik idrettsråd - Ann-Kristin Aanstad  
Numedalslågen forvaltningslag - Geir Jespersen  
Nedre Lågen - Viken Skog - Karl Markus Lukassen  
Larvik og Omegns JFL - Kenneth Clementz  
Brunlanes Landbrukslag - Marthe Hillestad  
Natur og ungdom Vestfold - Sivert Refsdal  
Lardal Bondelag - Thomas Pettersen  
Brunlanes driftsplanområdet - Tore Halle  
Marit Kiste  
STATENS VEGVESEN  
Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard  
STATNETT SF  
Meteorologisk institutt  
FORNYBAR NORGE  
NORGES NATURVERNFORBUND  
FORSVARSBYGG  
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)  
Norges Miljøvernforbund  
Energidepartementet  
Nasjonal kommunikasjonsmyndighet  
Birdlife Norge  
Luftfartstilsynet  
Norskog  
LEDE AS  
SKAGERAK KRAFT AS



NVE

Norges vassdrags-  
og energidirektorat

Sabima Samarbeidsrådet For Biologisk Mangfold  
AVINOR AS  
Mattilsynet  
Larvik og Omegns Turistforening  
NHO Reiseliv  
Zero Emission Resource Organisation AS  
LARVIK KOMMUNE  
Norges Skogeierforbund  
Norsk solenergiforening  
OSLOFJORDENS FRILUFTSRÅD  
Naturvernforbundet i Vestfold  
Fortidsminneforeningen i Vestfold  
NORGES JEGER OG FISKEFORBUND VESTFOLD  
Forum for natur og friluftsliv Vestfold  
Landbruksdirektoratet  
Norsk Luftambulanse AS  
Norges Televisjon AS  
Norsk Friluftsliv  
NORGES LUFTSPORTFORBUND  
STATSFORVALTEREN I VESTFOLD OG TELEMARK  
MOTVIND NORGE  
OFFSHORE NORGE AS  
LÅGENS FRAMTID  
LARVIK NÆRINGSFORENING  
LARVIK BOTANISKE FORENING  
BIRDLIFE NORGE AVDELING VESTFOLD  
Vestfold fylkeskommune  
BRUNLANES JEGER OG FISKEFORENING - JAN THORE NALUM  
NHO LUFTFART  
IDA MARIE LISLERUD  
MARIANNE ELISE PEDERSEN  
LUNDHS AS  
HEDRUM ELGVALD