

# Melding om å bygge Harbakk mikrokraftverk i sidebekk til Lygnavassdraget, Hægebostad kommune i Vest-agder fylke

Kraftverket skal plasseres på Gysland, gnr 1, bnr 4 i en sidebekk til Lygna, vassdragsnr 024.B15, viser for øvrig til vedlagte kart.

## Opplysninger om melder

|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Tiltakshaver</b>                         |                                      |
| Navn: Tor Vegar Gysland                     |                                      |
| Adresse: Gyslandsveien 5                    |                                      |
| Postnummer: 4590                            | Poststed: Snartemo                   |
| Telefon: 97184925                           | E-postadresse: tor_vegar@hotmail.com |
|                                             |                                      |
| <b>Kontaktperson tiltakshaver/konsulent</b> |                                      |
| Navn: Tor Vegar Gysland                     |                                      |
| Telefon:97184925                            | E-postadresse: tor_vegar@hotmail.com |

## Informasjon om kraftverket

### Harbakk Mikrokraftverk

Tor Vegar Gysland planlegger å etablere «Harbakk mikrokraftverk» på Gysland nedre i Hægebostad Kommune, Vest Agder. Tiltakshaver er selv utdannet mekatronikk ingeniør og har jobbet med vannkraftsprodukter gjennom sitt arbeidsforhold ved Eiken Mekaniske Verksted AS og Enerquip AS. Dette er et prosjekt som må realiseres gjennom for det meste egeninnsats. Motivasjonen til å utføre prosjektet ligger i å utvikle et kraftverk som bidrar til eget strømforbruk gjør en mindre avhengig av normal nettleveranse i et område hvor leveringsstabiliteten kan til tider være ustabil. Prosjektet gir også et godt læringsutbytte for nå og fremtiden til en selv og etterkommere.

Kraftverket skal utnytte et fall på ca 25 meter over en strekning på ca 90 meter i en liten sidebekk til Lygna vassdraget. Kraftverket skal ha en makseffekt på ca 3kW og vil ha en slukeevne på maks 20l/s. Dette vil tilsvare mesteparten av vannføringen som går på den aktuelle strekningen. Strømproduksjonen skal gå til eget bruk og vil med et normalt nedbørsår kunne dekke store deler av eget strømforbruk.

### Inntak

Selve inntaket ønskes å utformes slik at det i størst mulig grad går i et med det opprinnelige bekkeløpet uten oppdemming av vannet, det blir med denne løsningen ikke noen form for regulering av vannføring i forhold til naturlig vannføring nedstrøms turbinhus. Det ønskes å bruke en inntaksrist av typen «Coanda», dette fører til at eventuelt overskudds vann som ikke kraftverket sluker vil renne lett over risten og fortsette ned den opprinnelige vannveien. Ved bruk av en slik inntaksløsning sikres det at det i stor grad opprettholdes et mest mulig naturlig vannstrømsbilde. Selve konstruksjonen som på bilde under er av rustfritt stål ønskes utført i betong sett bort fra selve risten, dette styrker innblanding i naturen ytterligere.

Se bilde under:



## **Trykkrør og turbinhus**

Trykkrøret fra inntaket og ned til turbinhuset skal graves ned/overdekkes på hele strekningen. Ønsker å bygge et turbinhus som vil være mest mulig overdekket av jord og gress og dermed mest mulig usynlig i omgivelsene utenom inngangsdør. Dette vil være litt i tråd og stå i stil med såkalte «jordeplehus» (potethus) som er veldig vanlig i området.

Se bilde under av et typisk «jordeplehus»:



Vannet blir ledet ut fra turbinhuset tilbake til bekken i et rør som ender under vannspeilet for å minimere støy og skjemmende utseende. Produsert elektrisitet vil bli overført til bolighus med en nedgravd jordkabel over en strekning på ca 250 meter.

## **Adkomst**

Det ble i løpet av 2016/2017 bygd en del skogsveier i området, disse sikrer god adkomst til inntak, turbinhus og resten av det berørte utbyggingsområdet. Dette fører til at det ikke er nødvendig med ytterligere veibygging i sammenheng med denne utbyggingen.

## **Vannføring**

Bekken vil ved en normal god sommer gå tørr, dermed er den tørrlagt mer enn hver 10. år. Vannføringen varierer mye og fort i bekken, dette fører til at kraftverket må være dimensjonert for å kunne takle store variasjoner i tilført vann. Bekken har et til dels fritt fall på ca 6 m når den renner ut i Lygna vassdraget. Med dette tatt i betraktning er det lite sannsynlig med noen form for fisk i bekken.

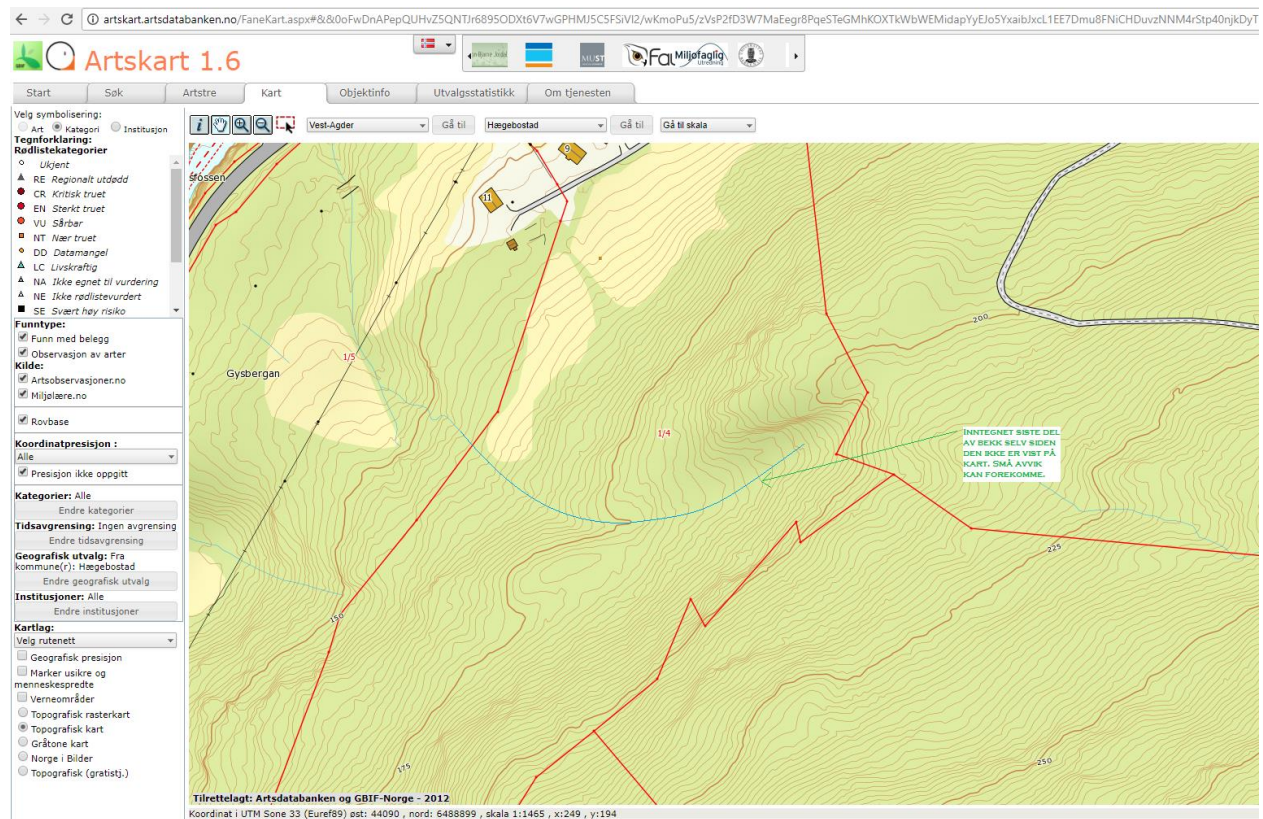
| Hoveddata                      |                     |     |                         |
|--------------------------------|---------------------|-----|-------------------------|
| TILSIG                         |                     |     | Ev. alternativ          |
| Nedbørfelt                     | km <sup>2</sup>     | 0,2 | Ikkje nøyaktig fastsatt |
| Feltets middelavrenning        | l/s/km <sup>2</sup> | 50  |                         |
| Middelvannføring               | l/s                 | 10  |                         |
| Alminnelig lavvannføring       | l/s                 | 0   | Tørrlagt sommerstid     |
| Planlagt minstevannføring      | l/s                 | 0   |                         |
| VANNUTTAK                      |                     |     |                         |
| Inntak                         | moh.                | 183 |                         |
| Avløp                          | moh.                | 158 |                         |
| Fallhøyde                      | m                   | 25  |                         |
| Volum på inntaksmagasin        | m <sup>3</sup>      | 0,5 |                         |
| Lengde på berørt elvestrekning | m                   | 90  |                         |
| Høyde på inntaksdam            | m                   | 0,5 |                         |
| Diameter på rør                | mm                  | 150 |                         |
| Antall rørgater                | stk.                | 1   |                         |
| Maksimalt vannuttak            | l/s                 | 20  |                         |
| Maksimal effekt                | kW                  | 3   |                         |

### Beskrivelse av allmenne interesser og forholdet til offentlige planer og føringer

Utbyggingsområdet ligger i et nylig uthogd granfelt, området er ikke et normalt brukt turområde og ligger ikke synlig til i forhold til almene ferdselsveier. Det har i sammenheng med hogstarbeidet blitt anlagt veier som også kan brukes som adkomst til inntak og turbinhus/utløp. Kraftverket vil ligge i LNF område.

## Naturens mangfold

Ved søk artskart.no er det ikke funnet noen rødlistearter. Siste del av bekk ble tegnet inn manuelt siden den ikke vises på kartet. Små avvik kan forekomme.



## Landskap

Den berørte bekken ligger i en forholdsvis jevn bratt li med en del eksponert fjell i vannveien, ellers går vannet over grusmasser. Området var frem til for kort tid siden begrodd av mye voksen skog, denne er hogd ut sommeren 2017. Det skal innen et par år plantes inn ny granskog her. Området nærme til bekken består for det meste av dårlig drenerte masser og bratte bekkesider bestående stein og grus. I sammenheng med skogsdriften ble det anlagt nye skogsveier i området, denne krysser bekken omtrent midt på og nederst på den planlagte utbygningstrekkningen.

## Brukerinteresser

Området tilhører en gård hvor jaktretten leies ut sammen med et større jaktområde tilhørende nabogårder, i denne sammenheng vil det i jakt sesong kunne være en del jaktaktiviteter i området. Ellers er området best egnet til tradisjonell skogdrift. Hele anlegget vil ligge på tiltakshavers eiendom

## Kulturminner

I sammenheng med bygging av ny skogsvei som krysser bekken ble det gjort undersøkelser av Hægebostad Kommune angående kulturminner. Det ble her ikke fastslått noen kulturminner som var av interesse for videre bevaring.

## Skred

I følge skrednett.no ligger området i et aktsomhetsområde for snøskred, det ble ikke registrert ytterligere skredfarer.

**Offentlige planer og nasjonale føringer**

Lygna vassdraget er underlagt verneplan «024/2 Lyngdalselva», det vises til denne for videre informasjon.

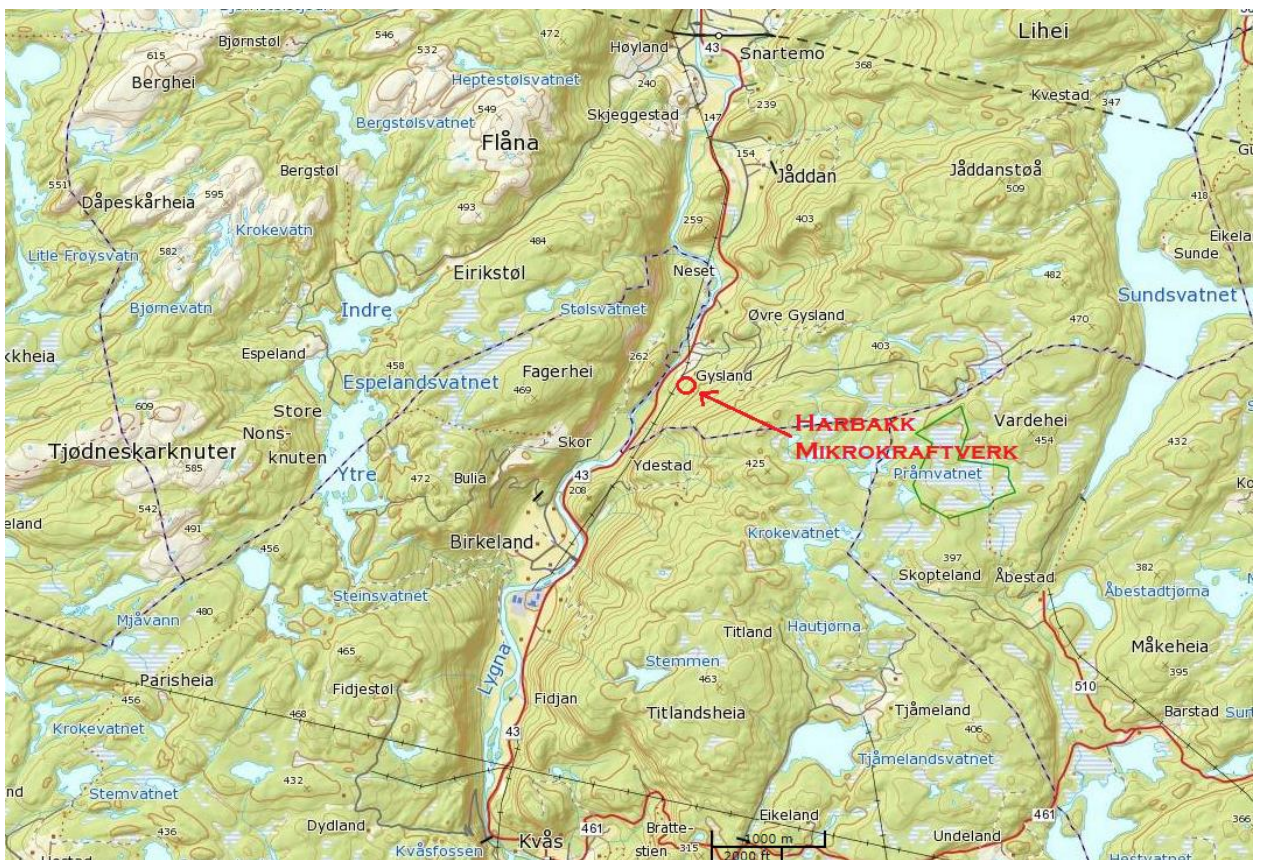
**Dam og trykkrør – vurdering av konsekvensklasse**

Med bakgrunn i at det ikke skal magasineres vann samt en lav trykkehøyde vurderes anlegget å utgjøre en lav risiko for området. Det er ikke noen bygninger eller beboelse nedstrøms kraftverket.

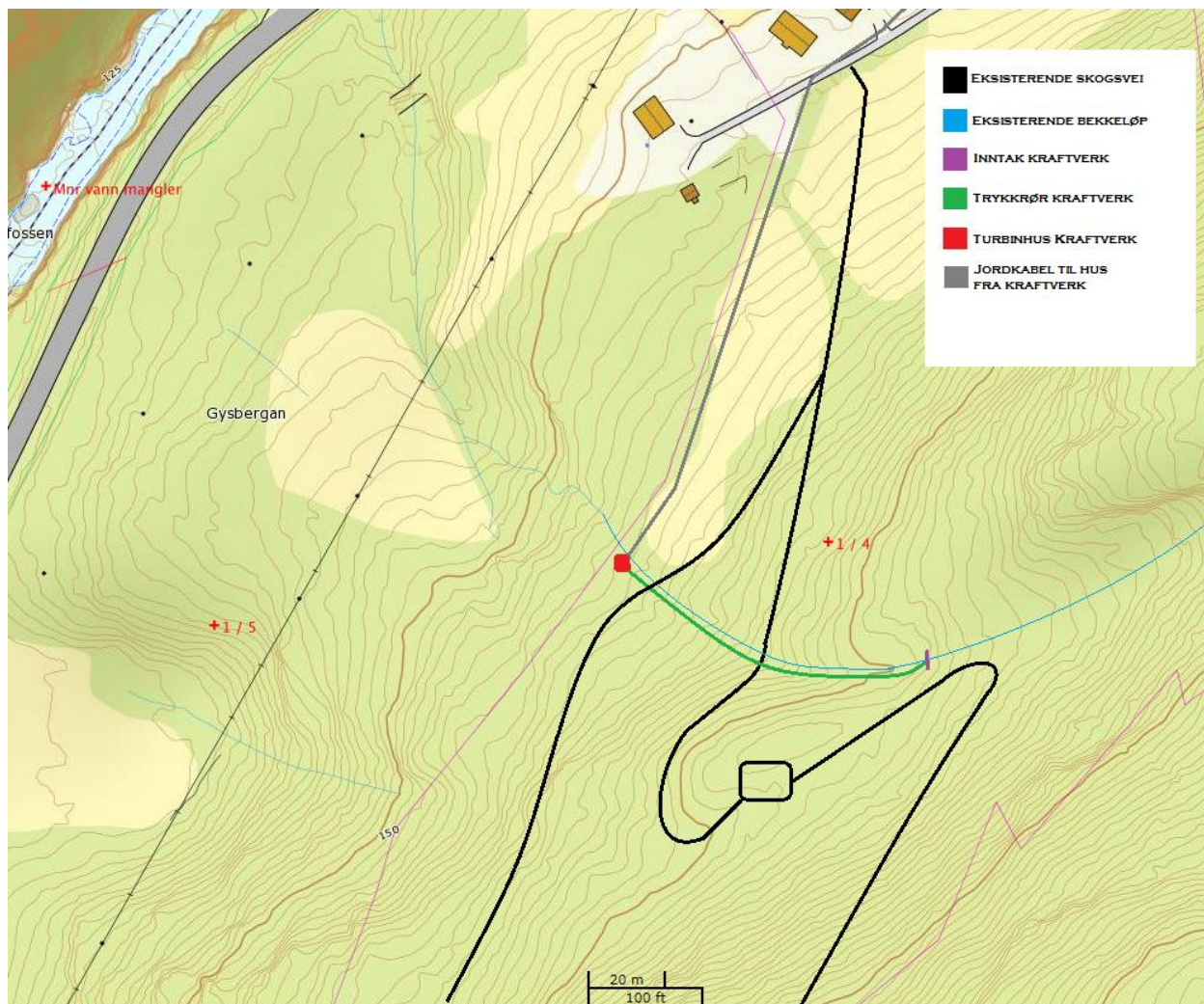
## Vedlegg



Oversiktskart 1



Oversiktskart 2



Detaljkart



Inntakspunkt 183 moh



Utløspunkt 158 moh



Utløpspunkt 158 moh



Nedre del av bekk 163-173 moh



Øvre del av bekk 173-180 moh



Øvre del av bekk 180-173 moh