

Søknadsskjema for akvakultur i landbaserte anlegg Bokmål

Søknad i henhold til lov av 17. juni 2005 nr. 79 om akvakultur (akvakulturloven)¹⁾. Søknadsskjemaet er felles for akvakultur, mattilsyn-, miljø- og kystforvaltningen. Med unntak av havbeite, som har eget skjema, gjelder skjemaet for alle typer akvakultur i landbaserte anlegg. Ferdig utfylt skjema sendes fylkeskommunen i det fylket det søkes i (Adresse se veileder) Søker har ansvar for å påse at fullstendige opplysninger er gitt. Opplysningene kreves med hjemmel i akvakultur-, mat-, forurensnings-, naturvern-, friluft- og havne- og farvannsloven. Opplysninger som omfattes av forvaltningslovens § 13, er unntatt fra offentlighet, jf. offentlighetslovens § 13. Ufullstendige søknader vil forsinke søknadsprosessen, og kan bli returnert til søkeren. Til rettledning ved utfylling vises til veileder. Med sikte på å redusere bedriftenes skjemavelde, kan opplysninger som avgis i dette skjema i medhold av lov om Oppgaveregisteret §§ 5 og 6, helt eller delvis bli benyttet også av andre offentlige organer som har hjemmel til å innhente de samme opplysningene. Opplysninger om eventuell samordning kan fås ved henvendelse til Oppgaveregisteret på telefon 75007500, eller hos Fiskeridirektoratet på telefon 03495

1. Generelle opplysninger		
1.1 Søker: Statsnail AS		
1.1.1 Telefonnummer	1.1.2 Mobiltelefon 92634023	1.1.3 Faks
1.1.4 Postadresse Steinvikveien 75	1.1.5 E-post adresse statsnail@statsnail.com	1.1.6 Organisasjon. eller personnummer. 915 109 012
1.2 Ansvarlig for oppfølging av søknaden (kontaktperson): Jon Eirik Brennvall		
1.2.1 Telefonnummer	1.2.2 Mobiltelefon 92634023	1.2.3 E-post adresse jeb@statsnail.com
1.3 Søknaden gjelder lokalitet i		
1.3.1 Fiskeridirektoratets region Region midt	1.3.2 Fylke Trøndelag	1.3.3 Kommune Bjugn
1.3.4 Lokalitetsnavn Gjemsøyskjæra		1.3.5 Lokalitetsnummer (hvis tildelt)
1.3.6 Gardsnummer/bruksnummer (g.nr./b.nr.) 5017-3/20		1.3.7 Geografiske koordinater N 63°48,812' Ø 09°37,115'
1.4 Vannkilde(r) Vi vil kun bruke sjøvann fra planlagt inntak. Vi planlegger å legge inntaket ved N 63°48,663' Ø 9°37,568'. Utløpet vil være på 63°48.895'N 9°37.65'E'. Vi vil ikke bruke ferskvann. Vassdragsnr,..... Vassdragsnavn,..... Navn på vannkilde(r) ,:.....		
2. Planstatus, arealbruk og vannressurs		
2.1. Planer og vernevedtak: Er søknaden i strid med vedtatte arealplaner etter plan- og bygningsloven ? ☐ Ja ☒ Nei ☐ Foreligger ikke plan Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter naturvernloven ? ☐ Ja ☒ Nei ☐ Foreligger ikke vernetiltak Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter kulturminneloven ? ☐ Ja ☒ Nei ☐ Foreligger ikke vernetiltak		
2.2. Arealbruk – arealinteresser (Ved behov bruk pkt 5 Supplerende opplysninger eller pkt 6 Vedlegg) <i>Behovet for søknaden:</i> Vi trenger søknaden fordi vi ønsker å drive påvekst og oppdrett på snegl utendørs på land i et område på 1500m ² . Motivasjonen for anlegget er lagring av snegl for å utnytte stor prisvariasjon gjennom året, samt få praktisk erfaring på hvor fort sneglene vokser og i hvilke grad de yngler naturlig i tankene. <i>Annen bruk/andre interesser i området:</i> Vindmøllepark <i>Alternativ bruk av området:</i> Litt vanskelig å si siden vi er innenfor sikkerhetssonen til vindmøllene, men lagring av ymse slag er mulig. <i>Verneinteresser ut over pkt. 2.1:</i> Intet vern eller planlagt vern i umiddelbar nærhet (nærmeste blir Melumskjær ca 2.5km unna)		
2.3 Konsekvensutredning Krever søknaden etter søkers vurdering konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven? ☐ Ja ☒ Nei		
2.4 Vannressurs Er regulering og vannuttak som søknaden krever, behandlet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ? ☐ Ja ☒ Nei		

3. Søknaden gjelder

3.1 Art

Oppgi art:Strandsnegl.....

Latinsk navn: ...Littorina littorea.....

3.2 Hva søknaden gjelder

3.2.1 ☒ Ny akvakulturtillatelse

Omsøkt størrelse:

3.2.2 ☐ Endring av størrelse

Omsøkt endring:

Størrelse etter endring:

Tillatelsesnummer:

3.2.3 ☐ Annen endring:

3.3 Type akvakulturtillatelse

3.3.1 Fisk sett flere kryss om nødvendig

- ☐ Stamfisk
- ☐ Klekkeri
- ☐ Yngelanlegg
- ☐ Settefisk
- ☐ Matfisk
- ☐ Fiskepark/ "put and take"
- ☐ Annet

3.3.2 Krepsdyr, bløtdyr eller pigghuder

- ☐ Stamdyranlegg
- ☒ Klekkeri
- ☐ Yngelanlegg
- ☒ Vekstanlegg
- ☐ Annet

3.4 Spesielle opplysninger vedr. det planlagte driftsopplegget

Se vedlegg

3.5 Opplysninger om anlegget

☒ **Anleggsskisse** med inntegning av inntaks- og utslippsledninger samt eventuelle kabler i sjø (se vedlegg)

3.6 Supplerende opplysninger

4. Hensyn til vannressurs, folkehelse, smittevern, dyrehelse og miljø		
4.1 Hensyn til vannressurs		
4.1.1 Ferskvann		4.1.2 Sjøvann:
Navn på vannkilde:		Navn på inntaksområde: Gemsøyskjæra
Er vassdraget vernet? ☐ Ja ☐ Nei		Spesifikasjon av inngrep ved inntak:
Vannforbruk ved normaldrift: m³/min		Vi vil legge rør ut i sjøen.
Minimum vannforbruk..... m³/min		
Maksimum vannforbruk: m³/min		
Er det en reservevannkilde? ☐ Ja ☐ Nei		Behandling av inntaksvann? ☒ Ja ☐ Nei
Er det bygget fiskesperre? ☐ Ja ☐ Nei		Resirkulering av vann? ☐ Ja ☒ Nei
Er det oppgang av anadrom fisk i vassdraget? ☐ Ja ☐ Nei		
Behandling av inntaksvann?: ☐ Ja ☐ Nei		
Resirkulering av vannet? ☐ Ja ☐ Nei		
Oksygenering av vannet? ☐ Ja ☐ Nei		
Spesifikasjon av inngrep ved inntak:		
4.2 Hensyn til folkehelse, ekstern forurensning (ved produksjon til konsum)		
4.2.1 Avstand fra vanninntak til utslipp av kloakk eller fra landbruk, industri o.l.		
Marin Harvest på Valsneset, ca 900m		
4.3 Hensyn til smittevern og fiskehelse		
4.3.1 Akvakulturrelaterte virksomheter eller lakseførende vassdrag innenfor en avstand i sjø på 5km.		
Stedsnavn og type virksomhet(er) eller lakseførende vassdrag:		
Det ligger et anlegg for laks ytterst i Valsfjorden. (Rundklumpen, Stamfisk, MOWI)		
4.3.2 Akvakulturrelaterte virksomheter eller stasjonære fiskeforekomster i ferskvannskilden:		
Rundklumpen (Laks, MOWI), Vi har også søkt om tillatelse på oppdrett av kråkeboller i Steinvikbukta		
4.4 Hensyn til miljø		
4.4.1 Utslipp til resipient		
Til sjø ☒ Ja ☐ Nei	Til ferskvann ☐ Ja ☒ Nei :	
Dybde til bunn 10m Mengde antatt utslipp: Lite (se vedlegg)	Dybde til bunn m Mengde antatt utslipp:	
Planlagt rensing ☐ Ja ☒ Nei	Planlagt rensing ☐ Ja ☐ Nei	
4.4.2 Miljøtilstand		
I ferskvann	Miljøundersøkelser	
Er det gjennomført en klassifisering av miljøkvaliteten i ferskvann?	Er det gjennomført en undersøkelse av biologisk mangfold m.m.?	
☐ Ja ☐ Nei	☐ Ja ☒ Nei	
4.4.3 Strømmåling		
Ved utslipp til sjø	Ved utslipp til ferskvann:	
Vannutskiftingsstrøm: Spredningsstrøm: Bunnstrøm:	Er det gjennomført andre målinger? ☐ Ja ☐ Nei	
m/sek m/sek m/sek		
4.4.4 Planlagt årlig produksjon	4.4.5 Forventet forbruk?	
50 tonn/år	20 tonn/år	
4.5 Supplerende opplysninger		
Se vedlegg		

5. Supplerende opplysninger

6. Vedlegg		
6.1 Til alle søknader		
6.1.1 ☐ Kvittering for betalt gebyr	6.1.2 ☐ Strømmåling	
6.1.3 Kartutsnitt og anleggsskisse		
☒ Arealplankart - Annen akvakulturrelaterte virksomheter mm - Kabler, vannledninger o.l. i området - Anlegget avmerket	☒ N-5 serie (M = 1 : 5 000) - Vanninntak til anlegget - Utslipp fra anlegget - Utslipp fra kloakk, landbruk industri o.l. - Anlegget avmerket	☒ Anleggsskisse (ca 1 : 1 000)
6.1.4 ☒ Beredskapsplan (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	6.1.5 ☒ Konsekvensutredning	6.1.6 ☐ NVE-vedlegg (Erklæring fra NVE om at søknaden ikke krever konsesjonsbehandling eller kopi av vassdragskonsesjon)
6.1.7. ☒ IK-system (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	6.1.8. ☒ Hydraulisk kapasitet og produksjonsplan (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	20m ³ /time
6.2 Andre aktuelle vedlegg		
6.2.1 Resultater fra miljøundersøkelser		
Ved utslipp til sjø	Ved utslipp til ferskvann ☐	Miljøundersøkelse Undersøkelse av biologiske mangfoldet m.m. ☐

6.3 Andre vedlegg (spesifiseres) Avtale med Kopparn utvikling AS signert av rådmann i Bjugn Kommune. Strømmåling Valsneset Søknad om dispensasjon fra reguleringsplan Aksept fra Vimle AS v/Daglig Leder Ove Pryde Pettersen Arealkart fra Vimle AS som viser hvordan området blir seende ut etter at vindmøllene er satt opp. Tilsagnsbrev RFF-Midt (2 stk) Sintef Rapport på oppdrett av Strandsnegl (Forprosjekt)

Bjugn, den 2/8-2019

Fon Eirik Brennvaall (Søkers underskrift)

Akvakultur av Strandsnegl

Om Statsnail AS

Statsnail AS har som visjon å produsere mat bærekraftig fra fjæra i Norge.

Grunder teamet i Statsnail AS er Joakim Skjefstad (Daglig leder) og Jon Eirik Brennvall (Styreformann). Selskapet har 10 ansatte, hvorav 6 jobber i sjøen i fridykkerutstyr.



Statsnail AS fisker strandsnegl ved fridykking. Vi har høstet ca 170 tonn med strandsnegl sidn 2015. Dette er solgt til Frankrike, Nederland og Spania. Strandsnegl kan plukkes hele året, men det er mest effektivt å plukke i sommerhalvåret siden det da er lyst og relativt varmt i vannet. Statsnail AS jobber med å finne løsninger for å lagre strandsnegl siden prisen er ca 8€/kg i november og desember mot ca 5€/kg resten av året.

Statsnail AS opplever at det er begrenset tilgang på gode områder hvor det kan plukkes strandsnegl. Dette betyr at Statsnail AS må få flere ben å stå på. Statsnail AS har derfor allerede jobbet en stund med forskjellige måter å lagre strandsnegl på. Eneste måten som ser ut til å fungere over lengre tid er foring. Vi viser her til RFF-midt forskningsprosjekt [1] vi har utført sammen med Sintef Ocean AS hvor vi gikk strandsnegl til å vokse 0.43g på 54 dager på Nofima kråkebollefor. Med denne vekstraten vil det ta i underkant av 2 år for en strandsnegl å vokse fra egg til salgsklar størrelse på 5,6g. Nå er ikke vekstraten til strandsnegl lineær, men anslaget er likevel ikke helt urimelig. Strandsnegl er i utgangspunktet en planteeter, så vi fikk også vekst med havsalat, men da bare 0.2g på 54 dager. Dette er likevel interessant da havsalat og andre alger er svært billig for hvis det gror av seg selv i oppdrettsanlegget. Vi har nå fått nytt prosjekt fra RFF-midt med prosjektnummer 299075 på 1,5MNOK for å forske videre på oppdrett av strandsnegl.

Utbredelse av Strandsnegl i Norge og på Fosen.

Strandsnegl finnes i hele Norge, til dels i store mengder. Det som er spesielt med Fosen er store langgrunne områder hvor det er mulig å høste effektivt i fridykkerutstyr på fjære sjø.

Lenger nord og legger sør blir topografien mer kupert. Det blir dermed mer brådypt langs med land og rundt holmer og skjær. Dette gjør det vanskeligere å høste effektivt fordi man må bruke mer tid på å flytte seg mellom områder med snegl. Det blir dermed mindre lønnsomt å plukke i disse områdene.

Levevis og sesong

Strandsnegl er stort sett en planteeter. Mikroalger, plankton, sporer, frø etc. som lander på havbunnen utgjør nokk en god del av dietten, men den tar også havsalat hvis den får tak i. Strandsnegl blir kjønnsmoden etter 12-18 måneder. [2] Parringstiden er våren. [3] Da finner man gjerne sneglene to og to og det er ikke vanskelig å se hvem som er hanner. Hver hunn legger 10 000 – 100 000 egg. [4] Eggene legges i egg kapsler med 2-9egg i hver kapsel og klekkes i løp av timer. Larven er frittsvømmende i 4-7 uker før den bunnslår og blir en liten snegle.[5]

Det er sesong for strandsnegl hele året, men prisene er høyest i vinterhalvåret, og da særlig i desember. Statsnail AS plukker fra mai til oktober fordi det er for mørkt og kaldt å plukke på vinteren.

Oppforing og fôrforbruk

I RFF-midt prosjekt med Sintef Ocean AS ble det tilsatt ca 4,7% av sneglenes vekt per uke. Det ble gjort på denne måten for at alle sneglene skulle ha for til enhver tid. Dette førte til at alt foret ikke ble spist og at betydelig mengde for ble fjernet sammen med fekalieene. Det må derfor testes hva som er riktig mengde for. Vi vil også forsøke å fore med sukkertare da vi har observert at strandsnegl samler seg på slik tare i det fri. Sommerstid vil det også være aktuelt å legge havsalat i tankene og la den vokse som mat for sneglene. Det blir litt som å ha kyr på beite og velge om man skal fore med gras, høy eller kraftfor.

Å praksis vil vi nokk fore med rundt 1-2% av sneglenes vekt per uke. Hvor mye dette blir er heller ikke helt klart da vi ikke vet hvor mye snegl vi kan ha in anlegget. Et forsiktig anslag er 4cm mellom hver snegle hvilket vil tilsvare 5.2 tonn med snegl. At aggressivt anslag er 2cm mellom hver snegle hvilket tilsvare 20.8 tonn med snegl. Her er det også en faktor at vi de første årene vil drive med påvekst og salg til jul hvilket vil si at anlegget vil stå tomt fra januar til mai, men unntak av snegl som er for små til å selges og som vi ønsker å fore opp til neste sesong.

Vi velger å søke om årlig produksjon på 50 tonn med 20 tonn fôrforbruk. Dette gir litt rom for vekst på Valsneset uten at det må leveres inn ny søknad. Siden dette er et kommersielt prosjekt som har stor forskningshøyde satser vi på å ha god dialog med tilsynsmyndighetene.

Fasiliteter



Statsnail AS har godkjent fiskemottak i Steinvikbukta med Godkjenningsnummer er ST877. I Steinvikbukta har vi tilgang på sjøvann fra 60m dyp som er filtrert mekanisk og med UV-lys. (På Valsneset vi inntaket være på 70m.) Hydraulisk kapasitet er per i dag ca 12m³ per time. Det er mulig å øke denne kapasiteten betydelig ved å anskaffe større pumpe da eksisterende rør er designet for et mye større anlegg. Vi vil sette opp et nytt anlegg for å pumpe vann opp til anlegget på Valsneset. Vi planlegger en hydraulisk kapasitet på ca 20m³ per time.

Videre har vi en prosess hall, kjølerom og lagringstanker.

Disse lokalene vil bli brukt til prosessering av snegl før utsett i anlegget på Valsneset. Prosessering vil bestå av sortering og

klarting for å skille ut døde og svak snegl, samt eremittkreps og andre dyr vi ikke ønsker i anlegget.

Anleggsskisse



Vi har satt opp et «anlegg» på 4.6x2.2m i Steinvikbukta for å få litt erfaring. Tanken består av en treramme med en presenning oppi. Vi har satt på en rømmingssperre bestående av fluenetting som det er utfordrende for sneglene å krype på.

Anlegget på Valsneset vil ha tilsvarende utforming. Tankene vil være større og være tilpasset presenningene vi får tak i. For øyeblikket er det en 10x6m presenning fra Biltoma, hvilket betyr at vi vil sette opp ca 25 kar med dimensjoner 9x5m.

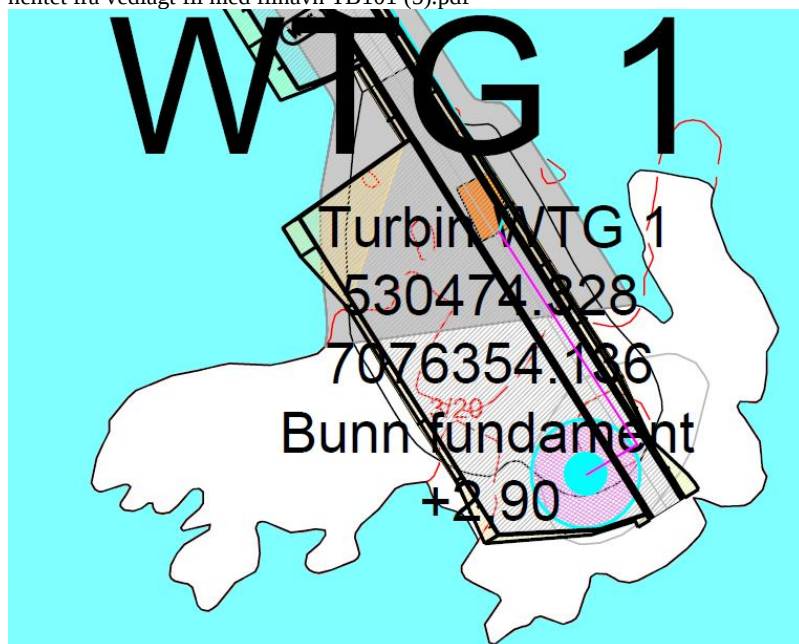
Figuren viser anleggsskissen. Det foregår for tiden utfylling av området i forbindelse med montering av ny vindmølle. Se anleggsskisse fra Vimle AS. Jeg har klipt ut det aktuelle området fra denne skissen under.



1: Pumpe og innløpsfileter, 2: Utløpsfileter, 3: Tanker, 4: Tilførselsrør, 5: Utløpsrør, 6: Utløpsrør, 7: Intaksrør

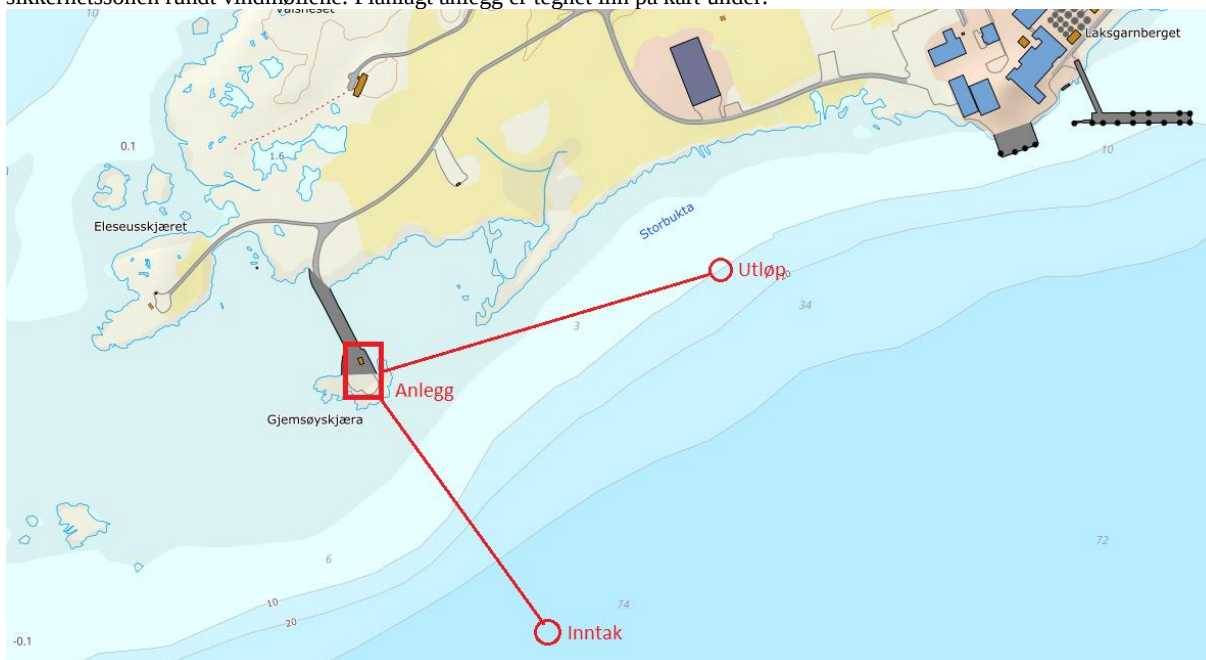
Vi gjør oppmerksom på at kontaineren (nær 5) som er på dette bildet er fjernet i forbindelse med oppsett av ny vindmølle slik at det er vei in til vindmøllen. Vi gjør også oppmerksom på at rør 5 graves ned slik at man kan kjøre over. Dette sikrer at det er 6m bred vei in til vindmølla slike Vimle AS vil ha.

Denne figuren er fra kart vi har mottatt fra Vimle AS, og viser hvordan området blir seende ut etter utfylling. Utsnittet er hentet fra vedlagt fil med filnavn TB101 (5).pdf



Arealplankart

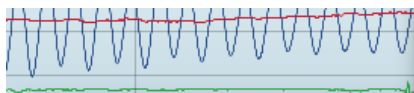
Anlegget vi ligger på kranplassen til en vindmølle i en vindmøllepark. Arealet er regulert som sikkerhetssone, så vi har sendt in søknad til Bjugn kommune om dispensasjon til å sette opp anlegget. Det er innhentet samtykke til å sette opp snegleanlegget av grunneier som er Kopparn utvikling AS. Se vedlagt intensjonsavtale. Det er også innhentet samtykke fra Vimle AS som er selskapet som har konsesjon for å sette opp og drifte Vindmøllene. Arealet kan vanskelig brukes til annen aktivitet pga sikkerhetssonen rundt vindmøllene. Planlagt anlegg er tegnet inn på kart under.



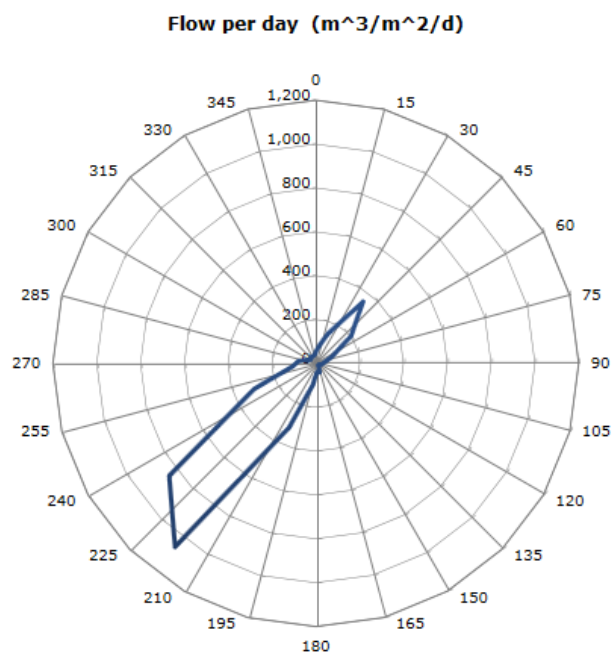
Koordinater for planlagt inntak er 63°48'38.6"N 9°37'29.9"E. Koordinater for utløp er 63°48'53.7"N 9°37'39.0"E.

Kartet viser vanninntak og vannutløp fra for vårt anlegg. Inntaket ligger på ca 70m dyp, 400m fra utløpet. Stor dybdeforskjell og mye strøm i øst/vest retning i området vil redusere sjansen for strømmessig kontakt mellom inntak og utløp vil være et problem. Vi planlegger i tillegg UV-filter om mekanisk filter på inntaket som uansett vil ta knekken på de fleste mikroorganismer.

Aqua-kompetanse as har utført strømmåling på utløpspunktet. Her er nøkkeltall og hovedstrømretning. Se for øvrig egen rapport fra Aqua-kompetanse.



Statistics	
Parameter	
Mean current [m/s]	0.05
Max current [m/s]	0.20
Min current [m/s]	0.00
Measurements used/total [#]	4942 / 4942
Std.dev [m/s]	0.03
Significant max velocity [m/s]	0.08
Significant min velocity [m/s]	0.02
10 year return current [m/s]	0.331
50 year return current [m/s]	0.372
Most significant directions [°]	225°, 240°, 255°, 210°
Most significant speeds [m/s]	0.05, 0.10, 0.15, 0.20
Most flow	1054.66m ³ / day at 210-225°
Least flow	14.00m ³ / day at 120-135°
Neumann parameter	0.45
Residue current	0.02 m/s at 229°
Zero current [%] - [HH:mm]	2.51% - 00:40



[illegible]

Utslipp fra anlegget vil være fôr-rester, snegle fekalier og ammoniakk sneglene utskiller.

Tørrestoffet i 10 tonn med snegl veier 0.6 tonn. I følge Sintef rapport 2018:01185 (vedlagt) så er ca 50% av tørrestoffet karbon, og molart forhold C/N = 6. Mengden nitrogen i 50 tonn snegl blir da ca 58kg. Mengden fosfor er typisk 8% av tørrestoffet hvilket betyr at det er ca 48kg fosfor i 10 tonn snegl. Vi ser bort fra dødelighet da vi regner med at den blir liten. Vi hadde mellom 0,3% og 1,67% dødelighet i RFF forsøket med Sintef. (Sintef rapport 2018:01185)

Total biomasseproduksjon = 10 tonn.
N: 72kg - 58kg = 14kg
P: 72kg - 48kg = 24kg
TOC: (20 tonn * 0.8 * 0.15) = 2.4kg.

Siden dette vil være eneste anlegg for strandsnegl i Norge vurderer vi smittefaren mellom anlegg til å være minimal. Smittefare til ville bestander er tilstede, men vi har valgt utslippspunkt på et sted det ikke er så mye snegl. Dette er også en plass vi ikke høster. Nærmeste ville bestand befinner seg ytterst på Valsneset. Utover en parasittisk nematode er det uvisst hva som finnes av parasitter og sykdom som kan ramme strandsnegl. Vi regner usansett med at parasitter og sykdomsfremkallende organismer ikke tåler varmebehandling vi har planlagt i forbindelse med avfallshåndteringen.

I dag tar vi normalt snegl på land mandag og sorterer tirsdag. Deretter legger vi sneglene på kjøll før vi sender til kundene fredag. Alt dette skjer i våre lokaler i Steinvikbukta. Når vi starter med oppdrett vil det da være naturlig å kjøre snegl vi ikke har fått solgt til bassenget fredager. Da har sneglene ligget på kjøll lenge nokk til at vi har tatt livet av eremittkrepser. Utsettet består i at vi åpner vedsekkene og holder sneglene i bassenget. Sneglene vi spre seg utover i løp av noen timer. Når vi tar snegl ut av anlegget vil vi gjøre det mandag, alternativt onsdag og torsdag uka før hvis vi ser at mandagen blir travelt.

Sneglene sopes sammen og spas opp i vedsekker. Tangrester ristes og legges i andre kar. Deretter kjøres sneglene til Steinvikbukta hvor vi legger dem på kjøll slik at vi kan sortere tirsdag slik vi gjør med vilfanget snegl før vi selger fredag.

Sneglene krever minimalt med stell. Vi vil høste sukkertare som vi legger i anlegget som fôr for sneglene. Så langt viser erfaring at sukkertaren varer i flere måneder, og fungerer vel så mye som substrat sneglene kan kripe på som fôr. Vi observerer imidlertid at sneglene samler seg på sukkertare både i fangenskap og i det fri, så vi antar de finner næring på taren. Til å begynne med vi en gang annenhver måned ta ut sneglene, rengjøre og tørlegge tanker. Dette er mest for å ta knekken på strandkrabber og andre sneglepredatorer vi ikke ønsker i tankene. Det er også aktuelt å la et kar stå uten snegl i en periode slik at vi får naturlig begroing i karet. Det ser ut som sneglene liker slik begroing. Med unntak av fekalier hoder sneglene karet rent selv.

Størrelsen på karene er valgt ut i fra hva som er mulig å få tak i av standard presenninger. Det er ingen biologisk grunn til å velge 5x9m. Angående tetthet har vi gjort forsøk med ca 4 cm mellom sneglene. Det har gått helt utmerket. Det betyr ca 28 000 snegl eller 112kg-200kg snegl per kar eller ca 5 tonn totalt avhengig av størrelse. Vi vil forske på hvor tett det er mulig å ha sneglene, og vi holder det ikke som usannsynlige at vi med tilgang på riktig for kan ha en tetthet på 200000 snegl per kar hvilket gir en totalvekt på 50 tonn superjumbo snegl, hvilket er grunnen til at vi søker om så stor produksjon. Forsøk vill vise om vi kommer dit.

I desember vi karene være tomme for snegl, så da tømmer vi og spylar ned. Vi legger deretter litt snegler og sukkertare i noen av tankene, og i håp om at vi skal få reproduksjon i perioden mars – mai. Hvis vi får reproduksjon vil vi plassere yngel snegl i egne kar for å studere vekst.

Inntil videre vurderer vi overbygg som unødvendig. Det er noen fugl, blant annet ærfugl, hvor det er observert strandsnegl i mageinnholdet, men det er ingen fugler som har strandsnegl som foretrukket diett. Det at strandsnegl får sitte i fred på steinene i fjæra beviser det. Vi tror for øvrig fugl stort sett spiser strandsnegl som er så liten at de kan knuse skallet med nebbet. Sneglene vil også være beskyttet ved at vannet i tankene er 30cm dypt. Dette blir for dypt for de fleste vadefugler.

Beredskapsplan og avfallshåndtering

Vi vil sette av plass hvor det er mulig å kompostere [6] 50 tonn med snegl dersom det verste skulle skje. Vi har aluminiums tanker og krabbekokere vi kan bruke til å varmebehandle sneglene (85grader i 20minutter) før kompostering, noe som vil ta knekken på nematoder og andre sykdomsfremkallende organismer. Sluttproduktet vil hovedsakelig være tomme sneglehus som over tid vil brytes ned til skjellsand vi kan bruke som strøsand i området.

Internkontroll system

Vi viser her til vedlagt revidert internkontrollsystem for hele anlegget.

Økonomi

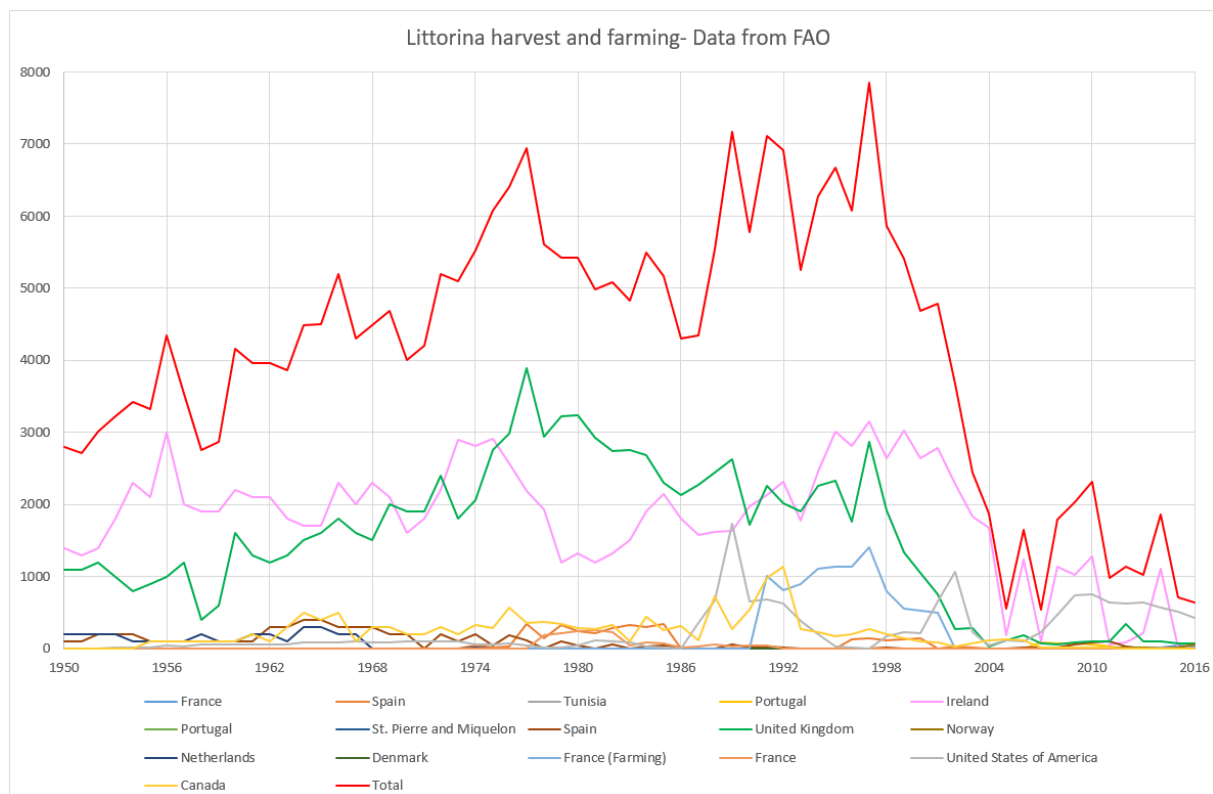
Økonomien i å lagre 5 tonn med snegl fra juli til desember vil være en prisøkning fra ca 5€/kg til ca 10€/kg. Verdistigningen vil være en kombinasjon av økt størrelse, mer snegl å selge og bedre pris i desember. Dette vil representere en verdistigning på 240 000NOK/år. Kan man lagre 20 tonn med snegl er verdistigning ca 1MNOK.

Materialkost til anlegget er ca 120 000NOK, og hvis vi lykkes med å fore med sukkertare vil førkostnadene være små siden vi kan høste taren selv.

Den langsiktige gevinsten er oppdrett fra egg til salgsklar snegle. Selv om dette tar 3 år og vi bare har 5 tonn per mål representerer dette fortsatt en verdi på ca 80 000NOK per mål.

Her kan det nevnes at ifølge SSB så er gjennomsnittlig kornavling per mål 420kg i Trøndelag og bonden får i beste fall 3.5NOK/kg når han leverer kornet til mølle hos Felleskjøpet. Dette vil utgjøre snaut 1500NOK per mål. Snegleoppdrett kan derfor bli en interessant attåt næring for bønder i distriktet.

Når det gjelder marked viser jeg til denne grafen fra FAO.



Hva som skjedde i 1997 som førte til at produksjonen sank fra vel 7000 tonn/år til ca 2000 tonn/år vites ikke, men grafen indikerer et latent markedspotensial på 5000 tonn/år hvilket vil representere en omsetning på ca 400MNOK/år avhengig av hvilke priser og eurokurs man operere med. Etter det kan man begynne å bygge marked slik man har gjort med laks siden 1970 tallet. I følge våre beregninger kan man drive oppdrett av 5000tonn/år på et område på størrelse med Ørlandet flystasjon.

Vi minner her om at Statsnail AS har plukket og solgt 170 tonn med strandsnegl siden 2015 og at vi derfor har inngående kjennskap til marked og priser.

Referanser

- [1] Sintef rapport: 2018:01185 - Levendelagring og påvekst av vanlig strandsnegler, 12/12-2018, Andreas Hagemann Kristine Braaten Steinhovden, Arne Michael Malzahn
- [2] Alarm response of the intertidal snail *Littorina littorea* to predation by the crab *Carcinus Maenas*, Robin P. Hadlock, Biol. Bull., 159 p269-279. (October, 1980)
- [3] An Assessment of the Potential for the Sustainable Development of the Edible Periwinkle, *Littorina littorea*, Industry in Ireland, Valerie Cummins, Susan Coughlan, Orla McClean, Niamh Connolly, John Mercer, Gavin Burnell, 2002, 97.IR.MR.012 of the Marine Research Measure
- [4] Environmental Change and the Evolutionary History of the Periwinkle (*Littorina littorea*) in North America, Geerat J. Vermeij, Evolution, Vol. 36, No. 3 (May, 1982), pp. 561-580
- [5] Influence of trematode infections on in situ growth rates of *Littorina littorea*, Kim N. Mouritsen, A. Gorbushin O and K. Thomas Jensen, J.Mar. Biol. Ass.U.K. (1999), 79, p425-430
- [6] Kompost i Landbruket - Verdifull jordforbedring, Faktaark utgitt av AvfallNorge og Norsk Landbruksrådgiving med støtte fra Landbruksdirektoratet. Se: <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/miljo-og-okologisk/klima-og-miljoprogrammet/prosjekter-stottet-inntil-2012/biogass/attachment/49240?ts=150663a5f68&download=true>

Intensjonsavtale

mellom



Org.nr. 981 165 144

og

Statsnail AS



Org.nr. 915 109 012

Avtalens innhold:

Statsnail AS og Kopparn Utvikling AS inngår en intensjonsavtale der partene forplikter seg til å samarbeide om å tilrettelegge for etablering av et forsøksanlegg for snegleoppdrett i Bjugn kommune.

Tilretteleggingen innebærer at man skal utrede mulighetene for at Statsnail AS kan teste ut oppdrett av snegl. Kopparn utvikling AS stiller et tomtearealet på 1-2 mål til rådighet (relativt flatt). Det er tenkt at forsøksanlegget plasseres på land på Valsneset industriområde i Bjugn kommune. Statsnail AS har behov for tilgang til strøm og muligheter for å legge rør for å pumpe opp vann fra sjøen. Aktuelt område er ytterst på Valsneset i sikkerhetssonen på en vindmøllene der.

Statsnail AS må søke finansiering fra Innovasjon Norge og Akvakulturtillatelse for prosjektet, så det er viktig at man får klarlagt hvilke areal det er snakk om så fort som mulig selv om selve prosjektet ikke vil påbegynnes før etter at arbeidet på vindmølleparken er avsluttet.

Etter at forsøksperioden er over kan intensjonsavtalen kan avløses av en endelig kjøps- eller leieavtale av areal, så fremt følgende forutsetninger er innfridd:

- Endelig investeringsbeslutning i styret i Statsnail AS

Konfidensialitetsplikt:

Begge parter forplikter seg til ikke å videreformidle informasjon og forretningshemmeligheter som man får kjennskap til gjennom videre dialog og forhandlinger uten at dette er godkjent av den andre parten.

Tidsavgrensing:

Denne intensjonsavtalen har varighet fra 12.07.2019 til 01.06.2020.

Kostnadsdekning:

I perioden avtalen gjelder vil begge parter selv dekke sine egne omkostninger knyttet til intensjonsavtalen.

Bjugn 12.07.2019

Jostein Tårnes
Styreleder
Kopparn Utvikling AS

Ådne Røkkum
Daglig leder
Kopparn Utvikling AS og
Rådmann i Bjugn kommune

Jon Eirik Brennvall
Styreformann
Statsnail AS

File Edit View Go Message Events and Tasks Tools Help

Inbox - jeb@statsnail.co Re: Statsnail AS avtal X Re: Oppdrett av strar X

Get Messages Write Chat Address Book Tag Quick Filter Search <Ctrl+K>

Reply Forward Archive Junk Delete More

From Ove Pryde Pettersen <ove.pryde.pettersen@inventas.no> ★

Subject **RE: Oppdrett av strandsnegl** 06/10/2019, 22:17

To Me <jeb@statsnail.com> ★

Hei,

Når vi er ferdig bygd kommer ser området slik ut. Kranplassen til hver vindturbin er ca 25m x 50m. Merk at vi må til en hver tid ha vei inn til turbinene, samt fri tilgang på alle sider av turbinene. Hvis noe skulle skje med turbinene og vi må opp med en stor kran (lite sannsynlig) så må hele kranplassen tømmes.

From: Jon Eirik Brennvall <jeb@statsnail.com>
Sent: onsdag 2. oktober 2019 11:26
To: Ove Pryde Pettersen <ove.pryde.pettersen@inventas.no>
Subject: Oppdrett av strandsnegl

Hei Ove

Jeg viser til hyggelig samtale i dag angående snegleoppdrett i vindmølleparken.

For oss er Gjemsøyskjæra<<https://kart.gulesider.no/m/U0AXw>> godt egnet fordi det er relativt kort vei til dypt vann, og fordi vi allerede har en strømmåling i området. (Se kartlink her: <https://kart.gulesider.no/m/U0AXw>)
Jeg forsto det imidlertid slik at tilgang på strøm vil være utfordrende.

Kan du ta en kikk på kartet og markere hvor du ser for deg at vi kan sette opp anlegget, så tar vi en prat etterpå.
Jeg må sende inn en del søknader med tildels lang behandlingstid for å få ting på plass.

Ha en fin dag.

Mvh
Jon Eirik Brennvall