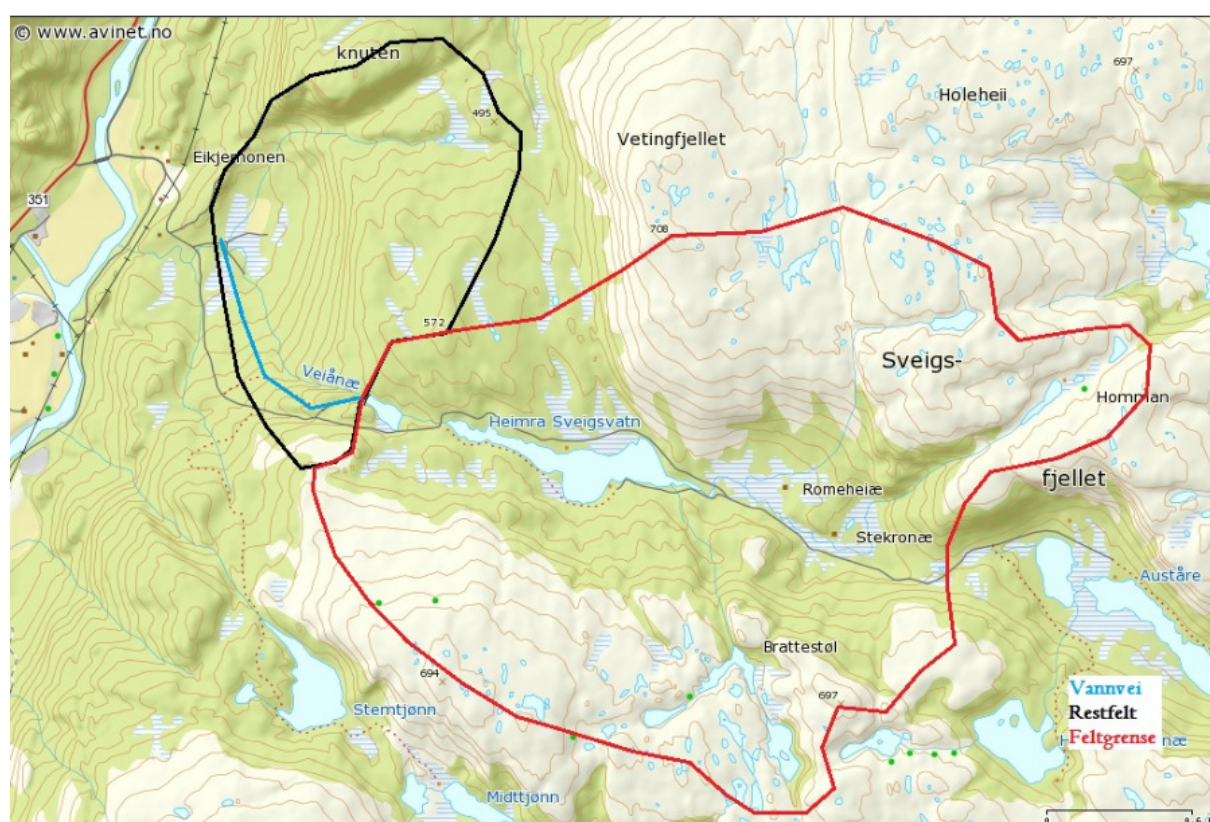


Veiåni Minikraftverk

Åseral Kommune
Vest Agder Fylkeskommune

Søknad om Konsesjon



NVE – Konesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo
V/ Anders Skalleberg

13.01.2015

Søknad om konsesjon for bygging av Veiåni Minikraftverk

Veiåni Minikraftverk AS ønsker å utnytte vannfallet i Veiåni elva i Åseral kommune i Vest Agder fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Veiåni Minikraftverk

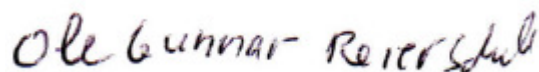
II Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Veiåni Minikraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Søknaden er utført for Veiåni Minikraftverk AS

Med vennlig hilsen



Daglig leder
Ole Gunnar Reiersdal
ole@reiersdal.no
990 13 754



Prosjektingeniør
Kai Ola Urevatn
kai@urevatn.no
905 65 65 5

Utført av Kai Ola Urevatn 990.085.358 MVA

Sammendrag

Veiåni Minikraftverk er et minikraftverk som er bygget i Veiåni. Det ligger 6 km nord for Kyrkjebygda i Åseral Kommune. Kraftverket er et elvekraftverk som kun vil utnytte vannet som er i bekken til enhver tid, da det ikke finnes noen reguleringsmagasiner i nedslagsfelt.

- Veiåni Minikraftverk fikk fritak for konsesjon 7 februar 2007(Arkiv:311/022.EA10).
- Kraftverket var ferdig bygget i 2008.
- Fikk fritak for konsesjon på en mindre overføring i 30 oktober 2009 Denne er ikke bygget.
- Fikk kontroll fra Miljø kontroll fra NVE den 2010
- Fikk pålegg om full konsesjon behandling 6 jul 2012 (Arkiv:311/022.EA.10.)

Avvik fra Miljøkontrollen:

1. Minstevannføring var ikke operativ ihht til krav
2. Installert effekt 800kW (godkjent 600kW)
3. Damhøyden var høyere enn godkjent.

Det søkes nå om konsesjonsbehandling for å kunne bevare Installert effekt og dagens damhøyde.

Info om Kraftverket:

Nedslagsfeltet som har en størrelse på 4,9 km² ligger i Åseral kommune. Kommunen ligger i Vest-Agder fylke. Kraftverk med installasjon er i Åseral kommune, i Vest-Agder fylke. Vassdraget er ikke vernet, og er ikke omtalt i samla plan.

Installert effekt er 800kW noe som gir en årsproduksjon på ca. 2200 MWh. Det er en fallhøyde på 190m, vannet ligger i en rørgate Ø500 som er 1050 meter lang. Det ble søkt om en overføring fra Stemtjørn. Denne blir ikke bygd. Det er ingen overføringer.

Det er en minstevannføring på 10 l/s i eksisterende elveleie.

Det er bygd et inntak som stemmer opp ca. 15.000m². dette skal ikke reguleres. Inntaket ligger naturlig inn i terrenget

Før tiltaket var det registrert litt småfisk etter tiltaket har det blitt registrert fine fisk på rundt en kilogram.

Det er ikke registrert rødlistearter før tiltaket.

Øvre del av bekken «Veiåni» er en gytebekk for «Heimre Sveigsvannet» den lille oppstemingen som er utført har kun blitt positiv for fisken.

Innhold

1	Innledning.....	5
1.1	Om søkeren	5
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	5
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	5
1.4	Beskrivelse av området.....	7
1.5	Eksisterende inngrep	7
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag	7
2	Beskrivelse av tiltaket	8
2.1	Hoveddata	8
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	9
2.3	Kostnadsoverslag	18
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket	19
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold.....	19
2.6	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	19
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	20
3.1	Hydrologi.....	20
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	20
3.3	Grunnvann	20
3.4	Ras, flom og erosjon	20
3.5	Rødlistearter.....	20
3.6	Terrestrisk miljø	20
3.7	Akvatisk miljø	20
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	20
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	20
3.10	Kulturminner og kulturmiljø	21
3.11	Reindrift	21
3.12	Jord- og skogressurser	21
3.13	Ferskvannsressurser.....	21
3.14	Brukerinteresser	21
3.15	Samfunnsmessige virkninger	21
3.16	Kraftlinjer	21
3.17	Dam og trykkrør	21
3.18	Ev. alternative utbyggingsløsninger	21
3.19	Samlet vurdering	21
3.20	Samlet belastning	21
4	Avbøtende tiltak	21
5	Referanser og grunnlagsdata	21
6	Vedlegg til søknaden.....	21

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Veiåni Minikraftverk AS org. Nr. 989 546 147 er eid 79.30% av Ole Gunnar Reiersdal og 20.70% Helge Eikild. Begge er grunneiere av fallet i Veiåni.

Ole Gunnar Reiersdal jobber som forskalings snekker og svogeren Helge Eikild jobber som daligleder på det lokale betongblanderet i Åseral.

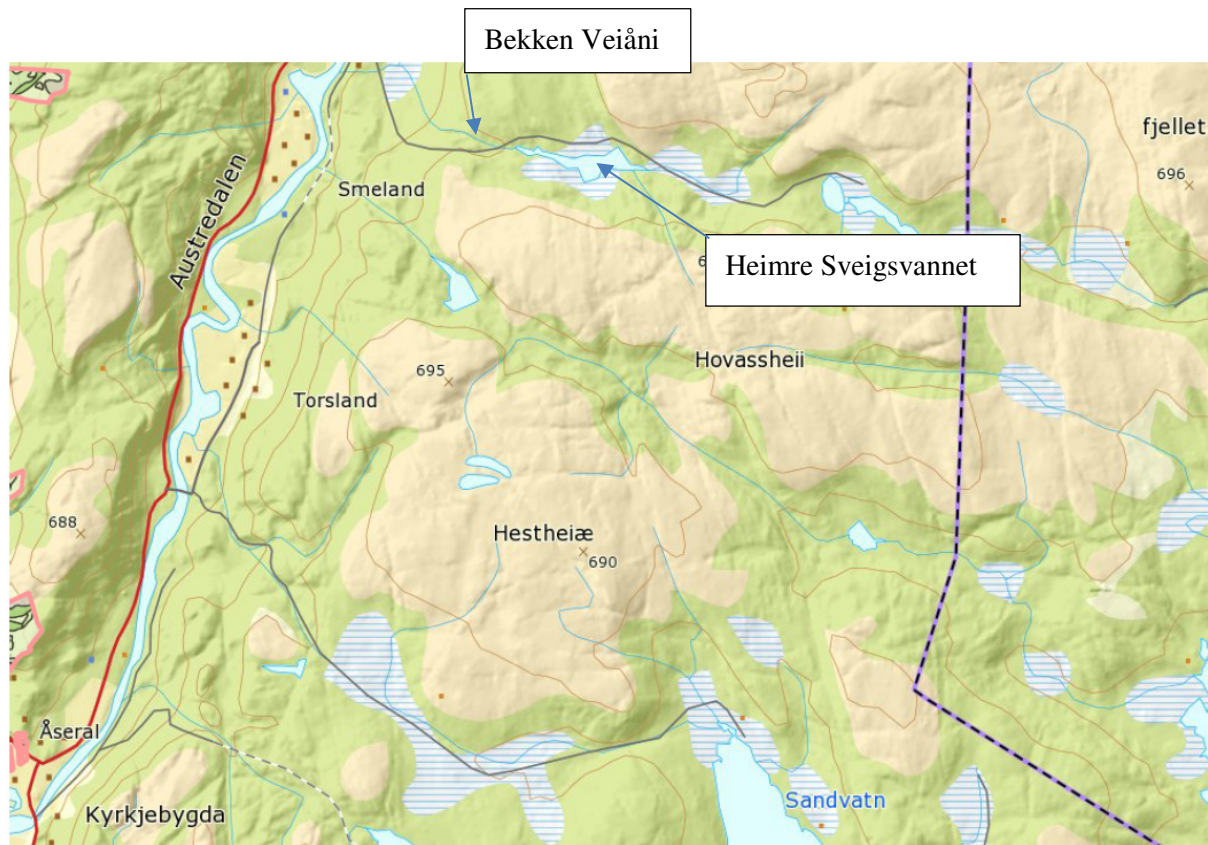
1.2 Begrunnelse for tiltaket

Åseral er en fjellkommune med mange folk som pendler ut av bygda for å komme seg på jobb. Veiåni kraft verk ble bygd ut av en langvarig ønske fra de to grunneierne for å utnytte fallet i elva og for å lage lokale arbeidsplasser.

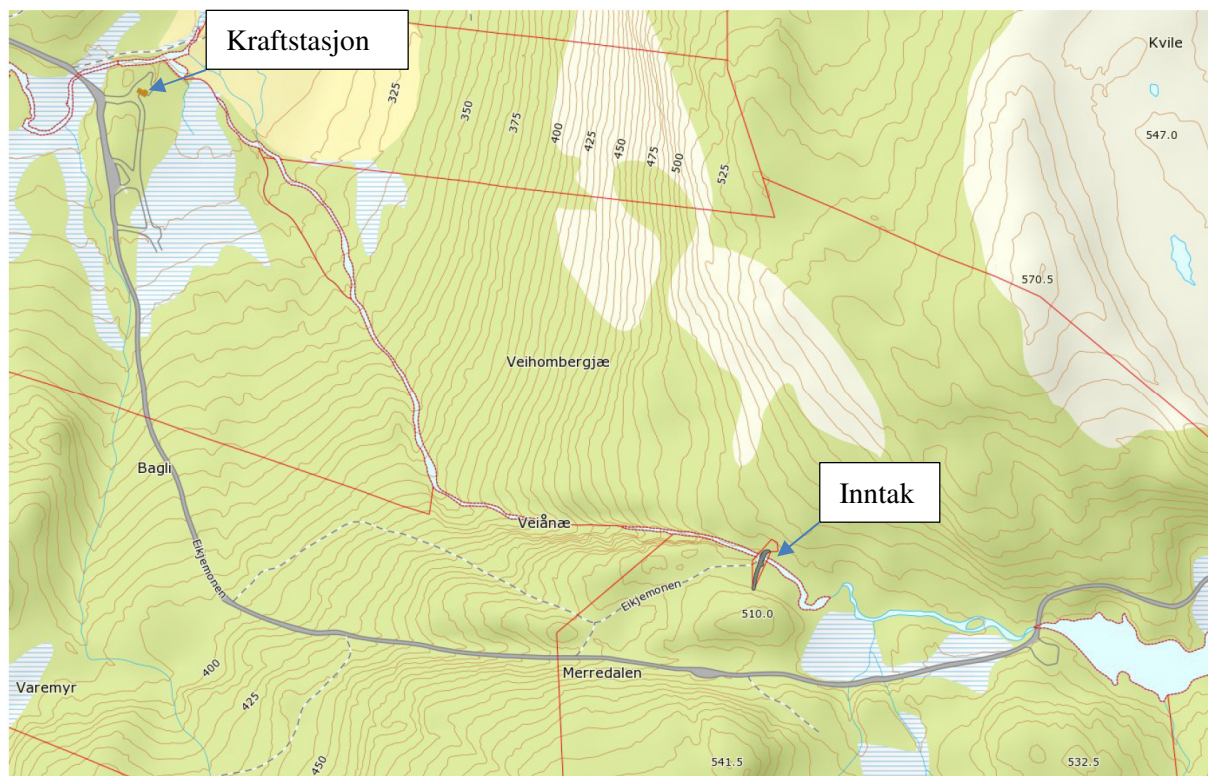
1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Veiåni renner fra og ned til elva Logna i tettstedet Smeland i Åseral kommune. Åseral kommune ligger i Vest Agder Fylke. Vassdragsnummer 022.EA10





1:50 000



1:5000

1.4 Beskrivelse av området

Tiltaket er bygd ut.

Se vedlagt rapport om biologisk mangfold med tilhørende ekstra notat

1.5 Eksisterende inngrep

Tiltaket er bygd ut.

Det var før inngrepet lagt Vei opp forbi inntaket og kraftstasjonen. Det var kun mindre veier som måtte lages. Eksisterende linje fra Agder Energi nett går rett forbi kraftstasjonen. Her ble det lagt en ca. 400 meter lang kabel for å koble seg på eksisterende nett

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Tiltaket er bygd ut.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Veiani kraftverk, hoveddata				
TILSIG		Hovedalternativ	Ev. alt. 2	Overføringer
Nedbørfelt*	km ²	4,9		
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	7,6		
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	49		
Middelvannføring	m ³ /s el. l/s	240 l/s		
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s el. l/s	4,9 l/s		
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s el. l/s	1,4 l/s/km ²		
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s el. l/s	3,9 l/s/km ²		
Restvannføring**	m ³ /s el. l/s			
KRAFTVERK				
Inntak	moh.	492,8		
Magasinvolum	m ³	20 000		
Avløp	moh.	303		
Lengde på berørt elvestrekning	m/km			
Brutto fallhøyde	m	190		
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,47		
Slukeevne, maks	m ³ /s el. l/s	510 l/s		
Slukeevne, min	m ³ /s el. l/s	30 l/s		
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s el. l/s	10 l/s		
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s el. l/s	10 l/s		
Tilløpsrør, diameter	mm.	500		
Tunnel, tverrsnitt	m ²	ikke tunnel		
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1047		
Overføringsrør/tunnel, lengde	m	ingen overføring		
Installert effekt, maks	kW el. MW	840 kW		
Brukstid	timer	2500		
REGULERINGSMAGASIN				
Magasinvolum	mill. m ³	Ikke regulert		
HRV	moh.	Ikke regulert		
LRV	moh.	Ikke regulert		
Naturhestekrefter	nat.hk	Ikke aktuelt		
PRODUKSJON***				
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1320		
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	880		
Produksjon, årlig middel	GWh	2200		
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	8,0		
Utbyggings pris (år)	Kr/kWh	3,6		

*Totalt nedbørfelt, inkl. overføringer, som utnyttes i kraftverket

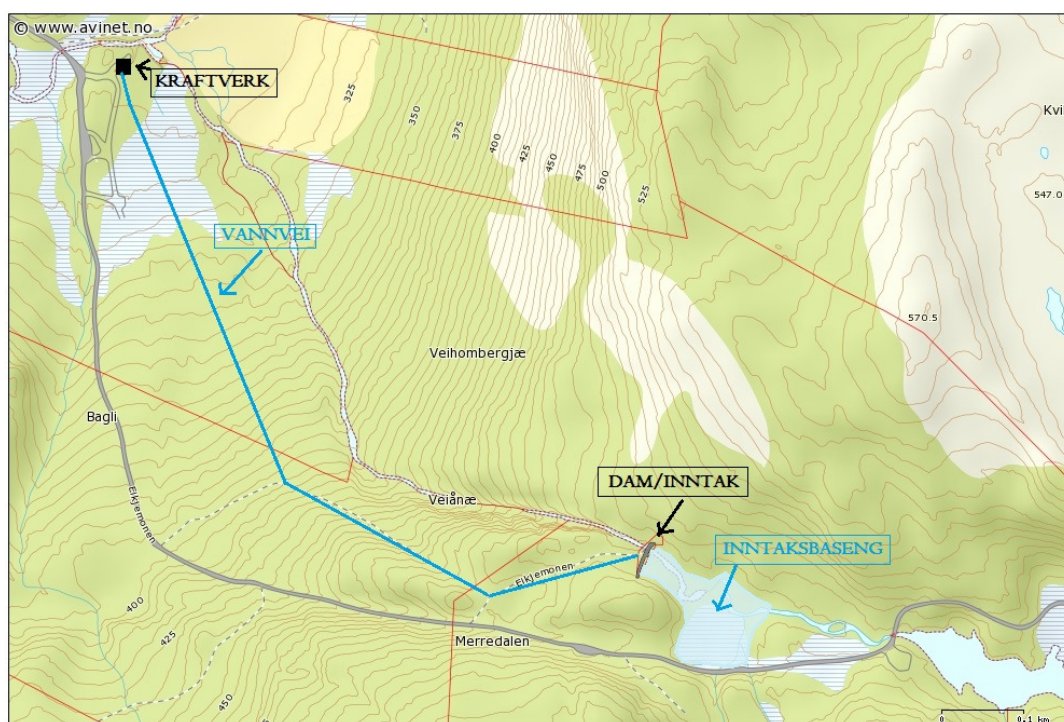
**restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrukket

XXX kraftverk, Elektriske anlegg		
GENERATOR		
Ytelse	MVA	0,99
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	1250
Omsetning	kV/kV	22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m/km	450 m
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Tiltaket er Bygd ut



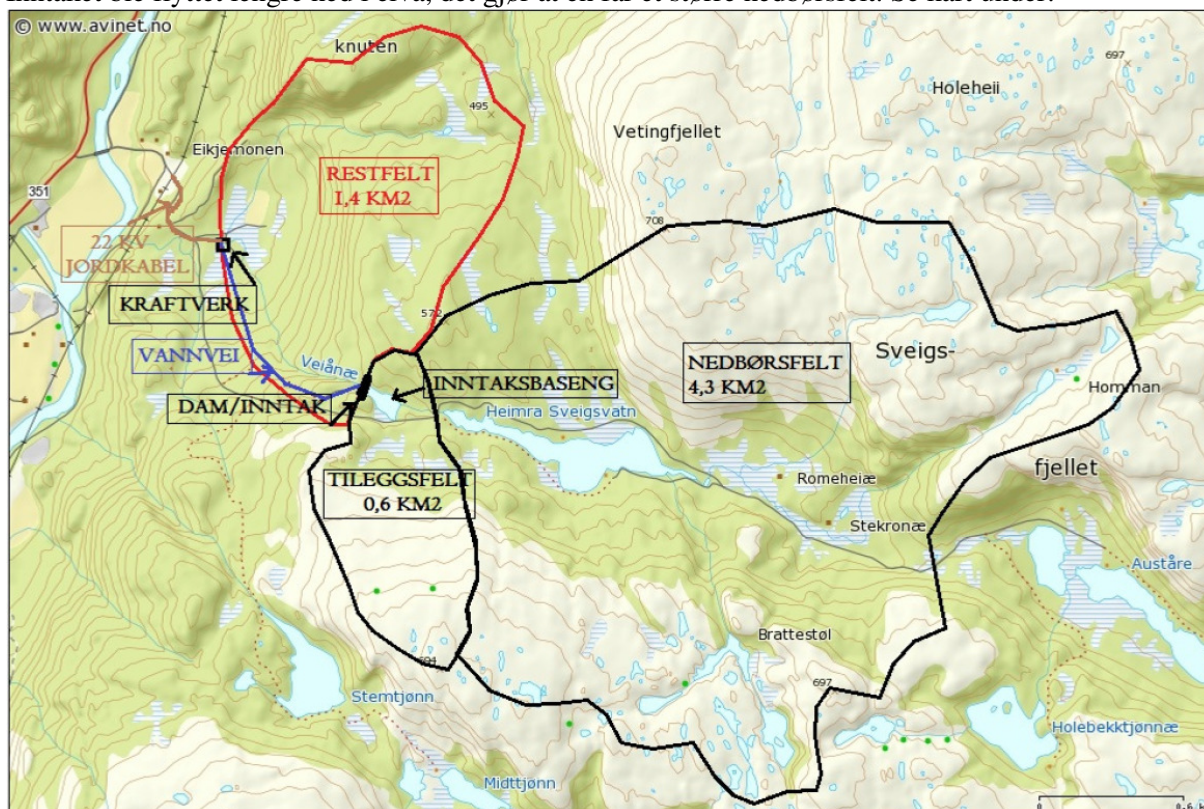
2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

Se vedlegg: *Hydrologiske data til bruk for planlegging av mini-/mikrokraftverk i*

Veiåni i Austredalen, Åseral kommune, Vest-Agder

- Vår ref.: NVE 200600201-2 hv/shu
- Arkiv: 911-883 1022.EAI0
- Deres dato: 11.01.2006

Inntaket ble flyttet lengre ned i elva, det gjør at en får et større nedbørsfelt. Se kart under:



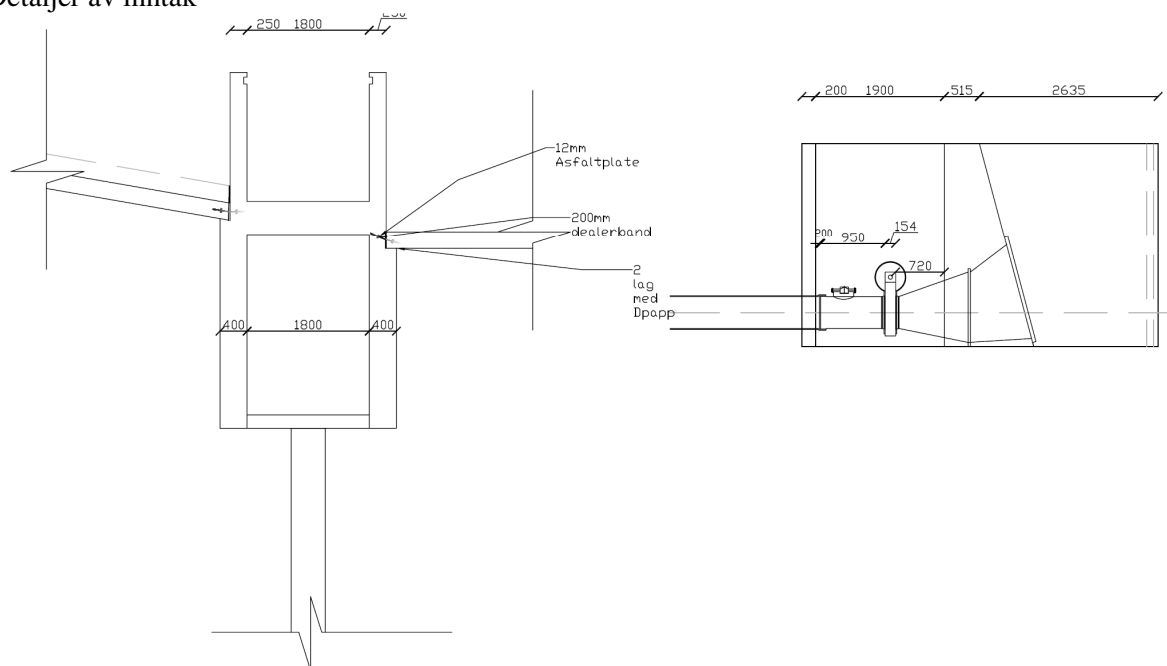
Opprinnelig nedbørsfelt:	4,3 km ²
Tilleggsfelt:	0,6 km ²
Totalt nedbørsfelt:	4,9 km ²

2.2.3 Reguleringsmagasin

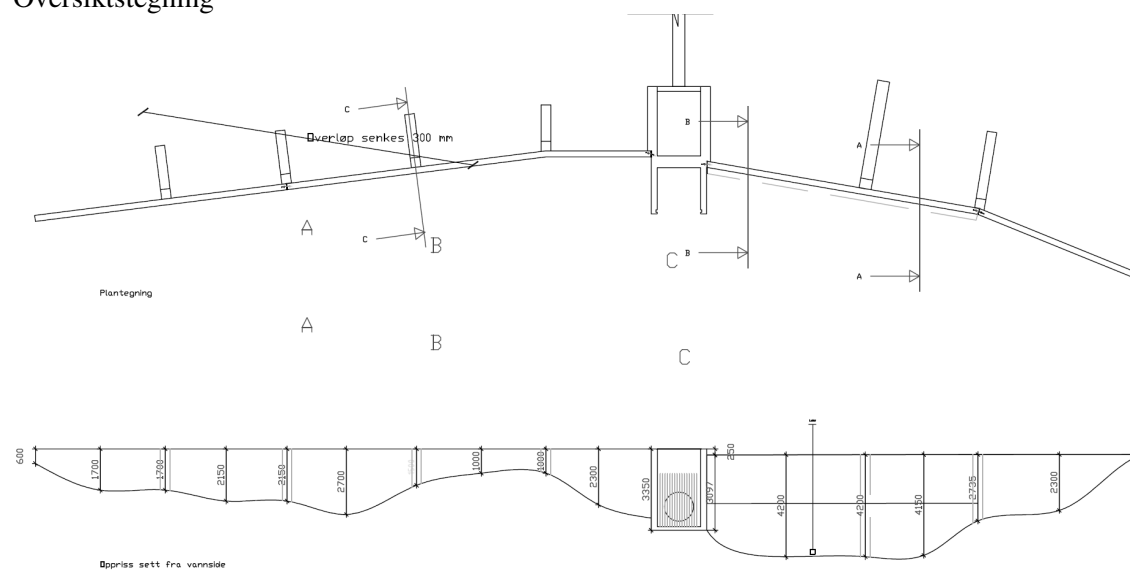
Det skal ikke være noen slags regulering av magasin

2.2.4 Inntak

Detaljer av inntak



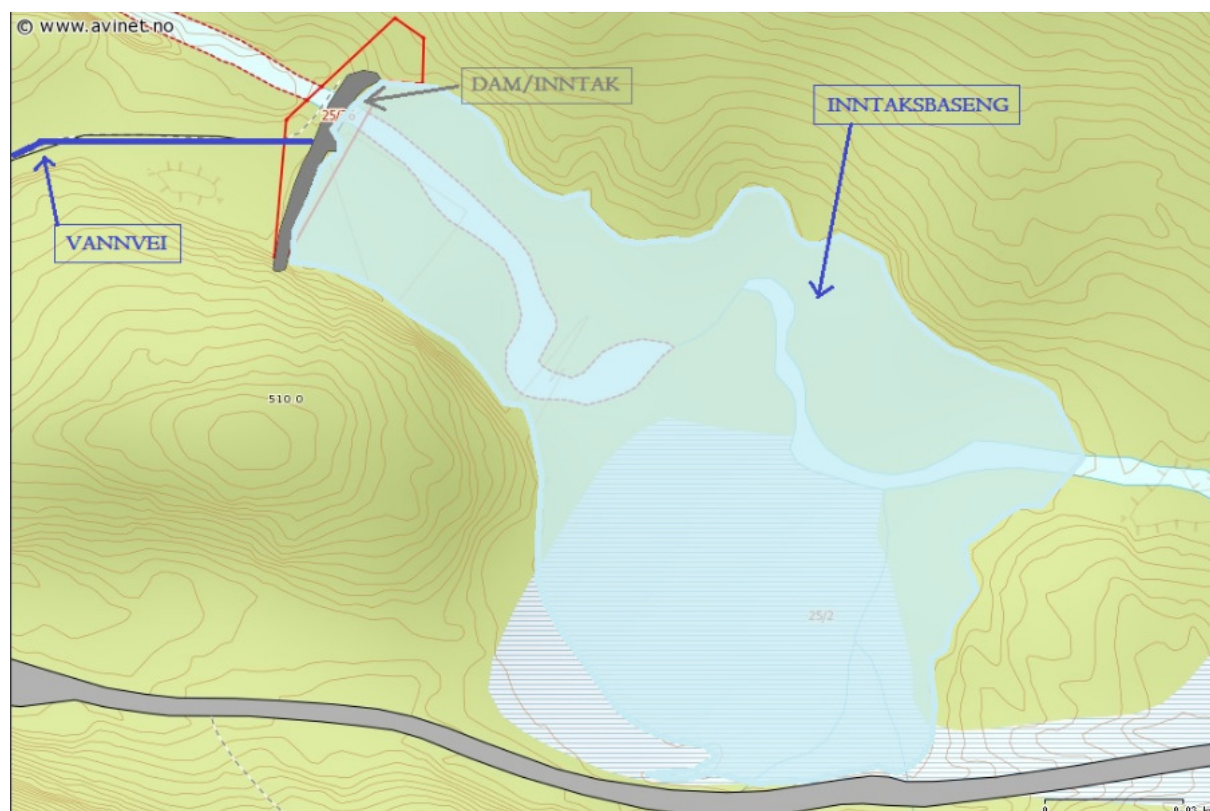
Oversiktstegning



Tatt ut av kart:



Figur 1 Flyfoto av utbygd inntak



Figur 2 Inntak

Inntaket ligger i en bortgjemt dal som gjør at inngrepene er veldig lite synlige. Det er arrondert rundt inntaket som gjør at det ser veldig naturlig ut når terrenget naturlig gror seg til med de stedlige frøene.

Overløpet og minstevannføringen på inntaket er plassert slik vannet går i eksisterende bekketrase. I eksisterende bekketraseen er det ikke gjort noen tiltak slik at denne står i sin opprinnelige form.

I driftsperioden som nå har vært så har inntaket fungert veldig godt. Inntaket er bygd likt som et annet kraftverk i Evje Kommune, det inntaket her ble bygd før Veiåni Kraftverk. Forskjellen på disse inntakene er at rørgaten på Veiåni ligger ca. 1,5 meter lavere enn vannspeilet noe som gjør at en får mye mindre strømminger i vannet og et mye mer driftssikkert inntak med hensyn på is og drivved. Kraftverket i Evje har hatt en del jobb med vinterstid opp og renske varegrinden for is og drivved. Inntaket til Veiåni har fungert meget bra og har ikke hatt disse problemene.

Med Bekk inntaket er det stemt opp ca. 10 000m². Magasinet er så lite at det er ingen besparelse i å regulere dette. Magasinet skal på ingen tidspunkt kunne reguleres.

Inntaket er bygd som en Platedam.

Maks høyde: 4,0 meter

Lengde: ca. 52 m

Dammen er i risikoklasse 1 se vedlagt skjema

2.2.5 Vannvei

Rørgaten er laget av duktile rør med en diameter på 500mm. Hele rørgaten ble gravd ned. Det måtte hugges kun i traseen. Det ble hugd en trase på ca. 8,0 meter. Det er for det meste bjørketrær rundt som vil frø seg selv i trasen. Trasen har blitt sådd med beitefrø for å få rask re-vegetering og dermed også unngå erosjonsskader



Figur 3 av rørtrase



Figur 4 av røtrase

2.2.6 Kraftstasjon

Tiltaket er bygd ut

Installasjon se kapitel 2.1



Figur 5 Kraftstasjon 1



Figur 6 Kraftstasjon 2



Figur 7 Kraftstasjon 3

Det er ingen lydproblemer med tiltaket

2.2.7 Kjøremønster og drift av kraftverket

Det er et elvekraftverk med ingen regulering.

2.2.8 Veibygging

Det har kun blitt bygd en avstikker for å ha tilkomst til inntaket anslått ca. 70 meter



Figur 8Bilde av vei som ble bygd

2.2.9 Massetak og deponi

Det har ikke vært behov for massedeponi eller masseuttak. Det har vært massebalanse

2.2.10 Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Tiltaket er bygd ut med godkjent påkobling mot Agder Energi Nett



Figur 9 Inntegnet trase strømpåkobling

2.3 Kostnadsoverslag

Xxxx Kraftverk	mill. NOK
Reguleringsanlegg	0
Overføringsanlegg	0
Inntak/dam	1
Driftsvannveier	2
Kraftstasjon, bygg	1
Kraftstasjon, maskin og elektro (fortrinnsvis adskilt)	3
Kraftlinje	0,5
Transportanlegg	
Div. tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	
Uforutsett	0,5
Planlegging/administrasjon.	0,5
Finansieringsutgifter og avrunding	
Anleggsbidrag	
Sum utbyggingskostnader	8,0

Kraftverket er utbygd dette er utbyggingskostnader.

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Kraftproduksjon. Andre fordeler.

Ulemper

Ulemper som berører allmenne interesser nevnes her.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Størrelse og beliggenhet av nødvendige arealer som skal utnyttes beskrives (inntaksdam/magasin, rørtrasé, kraftstasjon, kraftlinje/kabel, veier, med mer), jf. også kap. 2.2.9. Arealbruk tegnes inn på kart.

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin		0	
Overføring		0	
Inntaksområde		10.000 m²	
Rørgate/tunnel (vannvei)		10.400 m²	
Riggområde og sedimenteringsbasseng		0	
Veier		1000 m²	
Kraftstasjonsområde		1200 m²	
Massetak/deponi		0	
Nettilknytning		0	

Eiendomsforhold

Forholdet til rettighetshaverne skal beskrives og være avklart før innsending av søknaden. Dersom det søkes om samtykke til ekspropriasjon etter oreigningsloven, skal det først være forsøkt å få til en minnelig ordning med alle berørte parter. Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere vedlegges. Vi gjør oppmerksom på at dette også gjelder for nettilknytning.

2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Beskrivelse av tiltakets status i forhold til:

Kraftverket er bygd og godkjent av Åseral Kommune.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet

Nasjonale laksevassdrag

Det er ingen Laks i Vassdraget.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

Tiltaket er bygd ut. Se vedlagte Rapporter fra Spikkeland

3.1 Hydrologi

Tiltaket er søkt på grunnlag hydrologi rapport se kapittel 2.2.1. Tiltaket var tenkt oppe ved Heimste Svegs vann, men ble blant annet påpekt ved befaringen med NVE og Fylkesmannen ble inntaket flyttet der det er i dag. (Se tegn kapittel 2.2.1) det medført at nedslagsområdet økte fra 4,3 km² til 4,9 km².

Vedlagt hydrologi er basert på 4,3 km²

Tabell for å vise forskjell fra 4,3 til 4,9km²

	Utført hydrologi	Riktig nedslagsområde
Nedbørfeltets størrelse	4,3 km ²	4,9 km ²
Middelvannføring med inntaket	209 l/s	240 l/s
Alminnelig lavvannføring	4 l/s	4,5 l/s
Maksimal driftsvannføring	400 l/s	500 l/s
Minste driftsvannføring	20 l/s	20 l/s
Minste vannføring	10 l/s	10 l/s
Ytelse aggregat	600 kW	780 kW
Årsproduksjon	2000 MWh	2200 MWh

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Forventes ikke større vanntemperatur og ingen problem med is.

3.3 Grunnvann

Det er ingen grunnvann som blir påvirket

3.4 Ras, flom og erosjon

det er ikke farer for ras, flom og erosjon pga inngrepet er så lite.

3.5 Rødlistearter

se vedlagt rapport Spikkeland. ingen truede arter

3.6 Terrestrisk miljø

3.7 Akvatisk miljø

Tiltaket er bygd ut

Se Biologisk Mangfold fra desember 2006 og tilleggsnotat 13.1.2015 utført av Ole Kristian Spikkeland Naturundersøkelser.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er bygd ut.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Tiltaket er bygd ut

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaket er bygd ut

3.11 Reindrift

Tiltaket er bygd ut

3.12 Jord- og skogressurser

Tiltaket er bygd ut

3.13 Ferskvannsressurser

Tiltaket er bygd ut

3.14 Brukerinteresser

Bruken av området skal beskrives, dette innbefatter bl.a. friluftsliv, inkludert jakt og fiske, og annen ferdsel i området. Reiseliv og turisme beskrives også under dette punktet.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Tiltakets betydning for skatteinntekter og sysselsetting i anleggs- og driftsfasen beskrives.

3.16 Kraftlinjer

Nedgravd 22 KW se kap. 2.2. med skisse

3.17 Dam og trykkrør

Se vedlagt Klassifisering av rørgate. Rørgaten er klassifisert til klasse 0

Se vedlegg

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er ingen alternativer. Tiltaket er bygd ut.

3.19 Samlet vurdering

Tiltaket er bygd ut

3.20 Samlet belastning

Tiltaket er bygd ut

4 Avbøtende tiltak

- Tiltaket er utbygd

5 Referanser og grunnlagsdata

Her oppgis referanser til informasjon og data som er benyttet i søknaden.

6 Vedlegg til søknaden

NO	Beskrivelse	Vedlegg nr
1	Regionalt kart. Prosjektet skal være avmerket.	
2	Oversiktskart (1:50 000). Nedbørfelt og omsøkte prosjekt skal være inntegnet. Kartet skal være i A3 el A4 format, tydelig og lesbart, med farger og gode tegnforklaringer.	10.0 Vedlegg Kart 1_50000
3	Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000). Kartet skal vise eventuelle overføringer og magasin, inntak, vannvei, kraftstasjon, nye og eksisterende kraftlinjer, tilknytningspunkt, nye og eksisterende veier, eiendomsgrenser og arealbruk. Kartet skal være i A3 el A4 format, tydelig og lesbart, med gode tegnforklaringer. Prosjektet skal tegnes inn med farger.	9.0 Vedlegg Kart 1_5000
4	Hydrologiske kurver: <ul style="list-style-type: none"> • Kurver som viser vannføringen på utbyggingsstrekningen før og etter utbyggingen i tørt, vått og middels år. • Fyllingskurver hvis reguleringsmagasin. 	6.0 Hydrologiske data 7.0 Lavvann kart Veיאni. 8.0 Beregning av vannforbruk ved Veיאni
5	Fotografier av berørt område (oversiktsbilde, inntaksområde, rørtrasé, kraftstasjonsplassering, ev. spesielle landskapselement el. verneområder). Inngrepene kan gjerne visualiseres/tegnes inn på bildene. Ved eksponering i et større landskapsrom <u>skal</u> tekniske inngrep som dammer, veier og rørgatetrasé være visualisert.	Se bilder i søknad
6	Fotografier av vassdraget under forskjellige vannføringer og størrelse på vannføringen skal oppgis.	Tiltaket er bygd ut dette er ikke interessant.
7	Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere	Se pkt. 1.1 søknad
8	Ev. avtale med områdekonsesjoner/Dokumentasjon på nettkapasitet.	Dette var sendt med opprinnelig søknad, kraftverket er påkoblet
9	Miljørapport/ Biologisk mangfold rapport iht. gjeldende veileder fra DN/NVE.	4.0 Biologisk mangfold-Veיאni-2006-rapport 5.0 Notat Spikkeland
10	Skjema ``Klassifisering av dammer``	3.0 Vedlegg Klassifisering dammer og trykkrør
11	Skjema ``Klassifisering av trykkrør``	3.0 Vedlegg Klassifisering dammer og trykkrør
12	Tegninger inntaket	11.0 Veיאni Minikraftverk Inntak snitt i plan 12.0 Veיאni Minikraftverk oversiktstegning 13.0 Veיאni Minikraftverk Armerings Snitt 14.0 Veיאni Minikraftverk Snitt
13	Div Kart	15.0 Oversiktsbilde 16.0 Nedbørsfelt og oversikt 17.0 Kart over tekniske inngrep 18.0 Inntakskart