

NVE – Konesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

26.02.2019

Søknad om konsesjon for uttak/regulering av vann til landbasert oppdrett (akvakultur) – Anne Lysen

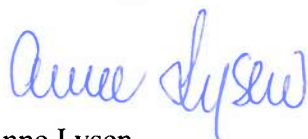
Anne Lysen ønsker å utnytte vannet i Randsfjorden, vassdragsnr. 012.52 i Gran kommune i Oppland fylke til landbasert oppdrettsanlegg for røye, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å ta ut inntil 7000 l/min fra Randsfjorden til Anne Lysen sitt oppdrettsanlegg på Lysenmyrene i Gran kommune.
- Randsfjorden er en svært stor vannkilde og vi trenger derfor ingen reservevannkilde.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen



Anne Lysen
Aschimlinna 153
2760 Brandbu
e-post annelysen@hotmail.com
telefon 97537666

Innhold

Søknad om konsesjon for uttak/regulering av vann til landbasert oppdrett (akvakultur) - Navn på tiltaket..... 1

Sammendrag.....

1 Innledning..... 2

1.1 Om søkeren..... 2

1.2 Begrunnelse for tiltaket.....

1.3 Geografisk plassering av tiltaket..... 2

1.4 Beskrivelse av området..... 2

2 Beskrivelse av tiltaket..... 3

2.1 Hoveddata..... 3

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ..... 4

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av anlegget)..... 4

2.2.2 Overføringer..... 4

2.2.3 Reguleringsmagasin..... 4

2.2.4 Inntak..... 4

2.2.5 Vannvei..... 4

2.2.6 Veibygging..... 4

2.2.8 Drift av oppdrettsanlegget..... 5

2.2.9 Vannbesparende tiltak..... 5

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket..... 5

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold..... 6

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer..... 6

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn..... 7

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)..... 7

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima..... 7

3.4 Ras, flom og erosjon..... 7

3.5 Rødlistearter..... 7,8

3.6 Terrestrisk miljø..... 8

3.7 Akvatisk miljø..... 8

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag..... 9

3.9 Landskap..... 9

3.10 Store sammenhengende naturområder med urørt preg..... 10

3.11 Kulturminner og kulturmiljø..... 10

3.12 Jord og skogressurser..... 10

3.13 Ferskvannsressurser..... 10

3.14 Brukerinteresser..... 10

3.15 Virkninger..... 10

3.16 Samlet vurdering..... 11

4 Avbøtende tiltak..... 11

5 Referanser og grunnlagsdata..... 11

Vedlegg til søknaden..... 12

1. Innledning

Vi søker nå konsesjon for oppdrett av røye (*Salvelinus alpinus*) i landbasert anlegg på Lysenmyrene (g.nr/b.nr 114/1 i Gran kommune.

Anlegget som er planlagt er et såkalt gjenbruksanlegg.

Det planlagte vannforbruk i oppdrettsanlegget er 7000 l/min. Dette vannuttaket er svært lite og vil gi små virkninger eller ingen virkninger i det hele tatt.

Installasjonen vil ikke være til ulempe for allmenne interesser eller ha uheldig virkninger på natur eller naboer.

Det er ikke planlagt slipp av minstevannføring.

Allmenne interesser blir i liten grad berørt av inngrepene. Området er et myrområde som er oppdyrket og brukt til grasproduksjon. Det ligger på vår egen eiendom og som det fremgår av kartet, er det kun spredt landbruksbebyggelse i nærheten.

1.1

Opplysninger om søker:

Anne Lysen

Aschimlinna 153

2760 Brandbu

Tlf 97537666 (Anne)

Tlf 41904290 (Niels, sønn)

Organisasjonsnr. 969115960

E-post annelysen@hotmail.com

1.2

Tiltaket gir anledning til økt lokal aktivitet og verdiskaping og vil bidra til lokal næringsutvikling. Avhengig av foredlingsgrad vil tiltaket sysselsette 1-2 personer. Dette er meget viktige fordeler ved tiltaket.

Vi driver selv tradisjonelt landbruk på resten av eiendommen – korn, poteter og skogsdrift og ønsker å utnytte egen arbeidskapasitet og i tillegg gi mulighet for deltidsarbeidsplasser i nærmiljøet.

1.3

Anlegget er tenkt bygget på et myrområde som er dyrket opp nær Randsfjorden (se vedlegg 1).

1.4

Det er kun spredt landbruksbebyggelse i området. Det går privat vei som vi deler med nabo helt inn til det påtenkte området. Vi eier området som er aktuelt.

2. Beskrivelse av tiltaket

Randsfjordsrøye akvakulturanlegg, hoveddata		
TILSIG	Hovedvannkilde	Randsfjorden
Nedbørfelt	km ²	3663
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	1850m ³
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	
Middelvannføring normalår	m ³ /s	58,55
Middelvannføring tørrår	m ³ /s el. l/s	15,9 l/s*km ²
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s el. l/s	6,2 l/s*km ²
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s el. l/s	2,2 l/s*km ²
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s el. l/s	4,1 l/s*km ²
ANLEGGET		
Inntak	moh.	109,5
Avløp	moh.	124,5
Lengde på berørt elvestrekning	m/km	Ikke aktuelt
Lengde på vannledning	m	300
Lengde på borehull/tunnel	m	Ikke aktuelt
Antall vannledninger	stk	1
Vannledning, diameter	mm	400
Maksimal kapasitet på rør	m ³ /s el. l/s	0,148 m ³ /s
Maksimalt gjennomsnittlig vannuttak	m ³ /år	3679200m ³
Maksimalt vannuttak	m ³ /s el. m ³ /min	0,11667m ³ /s
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s el. l/s	Ikke aktuelt
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s el. l/s	Ikke aktuelt
Maksimalt antall smolt/fisk	stk	140.000
MAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	408
HRV	moh.	134,5
LRV	moh.	131,5

Anlegget som er planlagt er et såkalt gjenbruksanlegg.

Det planlagte vannforbruk i oppdrettsanlegget er 7000 l/min. Dette vannuttaket er svært lite og vil gi små virkninger eller ingen virkninger i det hele tatt.

Se vedlegg 4 og 4-1 for lavvannskart og flomdata.

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Teknisk plan for det søkte alternativ

Anlegget vil benytte inntaksledning som er gravd ned til frostsikker dybde fra pumperom på land fram til sikker isfri dybde i Randsfjorden.

Rørledningen vil ha Ø400 mm og være tynget ned av lodd for å følge bunnen.

Ved enden vil røret plasseres på bukk/stativ ca 2 m over bunnen på Randsfjorden.

2.2.1

Hydrologi og tilsig

Vannuttaket er svært lite i forhold til vannføringen i Randsfjorden (gjennomsnitt < 0,20%), og det forventes ingen merkbare hydrologiske virkninger. Maksimalt vannuttak er 116 l/s, tilsvarende 7000 l/min. Se forøvrig vedlegg «Lavvannskart»

2.2.4 Inntak

Inntak er tenkt plassert på 25 m dyp i Randsfjorden

2.2.5 Vannvei

Vannledning

Det er planlagt å grave ned rør med utvendig Ø 400 mm til 25 m dyp i Randsfjorden.

For å komme til ønsket dybde må ledningen legges ca 300 m ut fra land.

Ledningen vil være nedgravd til frostsikker dybde før den går ut i åpent vann på sikker isfri dybde i Randsfjorden.

Enden på ledningen vil bli montert på bukk/stativ 2 meter over bunnen av Randsfjorden for å ikke dra inn sedimentene.

2.2.6 Veibyggning

Det planlegges ikke nye veier i forbindelse med vannuttaket.

2.2.8 Drift av oppdrettsanlegget

Biomassen i anlegget vil variere over året avhengig av uttak/slakting. Vi planlegger to rogninnsett pr år. Biomassen vil på det høyeste være ca. 20 tonn. Vannforbruket vil maksimalt være på 7000 l/min. basert på følgende beregning: 60 tonn produksjon x 1,2 (antatt fôr konvertering) = 72 tonn fôr/år = 197 kg fôr per dag med et vannforbruk på 51000 l vann/kg fôr = 10047 m³/dag = 418 m³/time = 7 m³/min = 7000 l/min vann.

2.2.9 Vannbesparende tiltak

Vi skal etablere et gjenbruksanlegg som kombinerer gjennomstrømsanlegg med oksygenering av vannet samt 50 % resirkuleringsgrad før vannet igjen slippes ut for å minske vannforbruket. Det er total biomasse i anlegget som avgjør vannforbruket. Vannforbruket vil variere i løpet av et år, avhengig av hvor mye fisk som står i anlegget og hvor mange av fiskekarene som er i bruk. Vi planlegger to rogninnsett pr år (nov/des og mai/juni). Vi når maksimal biomasse i mai og november hvert år, og da vil også vannforbruket være på sitt høyeste.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Vannuttaket er nødvendig for et tiltak som vil gi lokal aktivitet og verdiskaping og bidra til lokal næringsutvikling.

Ulemper

Vannuttaket vil ikke være merkbart fra et så stort magasin som Randsfjorden. I tillegg vil alt vann som blir tatt inn i anlegget også bli sluppet ut igjen i samme vassdrag.

Vi anser et rent RAS-anlegg for å være såpass komplisert og ressurskrevende både med tanke på utbygging og drift at dette ikke vil være aktuelt for oss. Vi har derfor stor tro på et gjenbruksanlegg der vi kombinerer det beste fra to forskjellige løsninger.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (m³ el. daa)	Permanent arealbehov (m³ el. daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin		Ingen	
Overføring		Ingen	
Inntaksområde		6m²	Internt i produksjonsbygg
Vannledning/tunnel		150m²	Nedgravd i Randsfjorden
Veier		Ingen	
Riggområde		Ingen	
Massetak/deponi		Ingen	

Eiendomsforhold

Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-område.

Eiendommen er i sin helhet eid av Anne Lysen.

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Verneplan for vassdrag

Randsfjorden er ikke et vernet vassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

EUs vanndirektiv

Se vedlegg 8 – 1, 2 og 3.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

Miljø

Utbyggingen vil ha liten virkning for miljøet.

Naturressurser

Utbyggingen vil ha liten virkning for naturressursene.

Samfunn

Utbyggingen vil ha stor positiv virkning for samfunnet da etablering og drift av oppdretts- og foredlingsanlegget vil gi 1 ny arbeidsplass i supplement til eksisterende gårdsdrift. I tillegg vil Lysenfisk ha stor etterspørsel etter lokale leveranser.

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Vannuttaket fra Randsfjorden er planlagt til 7000 l/min. Dette tilsvarer i underkant av 0,2% av middelvassføring. Dette er et svært lite vannuttak og vil mest sannsynlig ikke gi noen målbare virkninger for vannbalansen i området.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Anlegget er tenkt plassert i flomsikker høyde fra Randsfjorden som er et regulert vassdrag.

Inntak og utslippsledning vil i sin helhet være nedgravd fra anlegget og ut til sikker isfri dybde i Randsfjorden. Det vil derfor ikke bli berørt av isgang.

Det omsøkte vannuttaket er så lite at det antas å ikke ha noen påvirkning på vanntemperatur eller lokalklima.

3.4 Ras, flom og erosjon

Inntak og utslippsledning skal legges på henholdsvis 25 og 10 m dyp.

Området hvor ledningene er tenkt lagt består av steinbunn.

Med dette mener vi at tiltaket ikke vil gi noen endring i flom- og erosjonsproblematikk på stedet.

3.5 Røddlistearter

Ferskvannskreps (*Astacus astacus*). Etter vårt syn vil ikke anlegget påvirke denne arten.

Rødlistearart	Rødliste - kategori	Funnsted	Påvirkningsfaktorer*
Ferskvannskreps (Astacus astacus)	Sterkt truet	Randsfjorden	Forsuring, endring av vannstand, inngrep

* se www.artsportalen.artsdatabanken.no

3.6 Terrestrisk miljø

Fagtema	Dagens verdi	Konsekvens	Søker/konsulents vurdering
Rødlistearter	Liten	Liten	Søker
Terrestrisk miljø	Liten	Liten	
Akvatisk miljø	Liten	Liten	
Landskap	Middels	Middels	
Naturområder med uberørt preg	Middels	Middels	
Kulturminner og kulturmiljø	Liten	Liten	
Reindrift	Liten	Liten	
Jord- og skogsressurser	Liten til middels	Liten til middels	
Ferskvannsressurser	Liten	Liten	
Brukerinteresser	Middels	Middels	

Området rundt planlagt utbygging er per i dag brukt til grasproduksjon/ligger brakk. Det er også opparbeidet vei bort til et pumpehus.

Det er flatmark med myrpreg samt noe spredt vegetasjon ned til vannkanten i området rundt planlagt utbygging.

Dyreliv i dette området er antatt å være likt som ved tilsvarende naturtyper på innlandet.

Ingen spesielle hensyn/naturtyper er registrert hos www.naturbase.no på anleggets plassering.

3.7 Akvatisk miljø

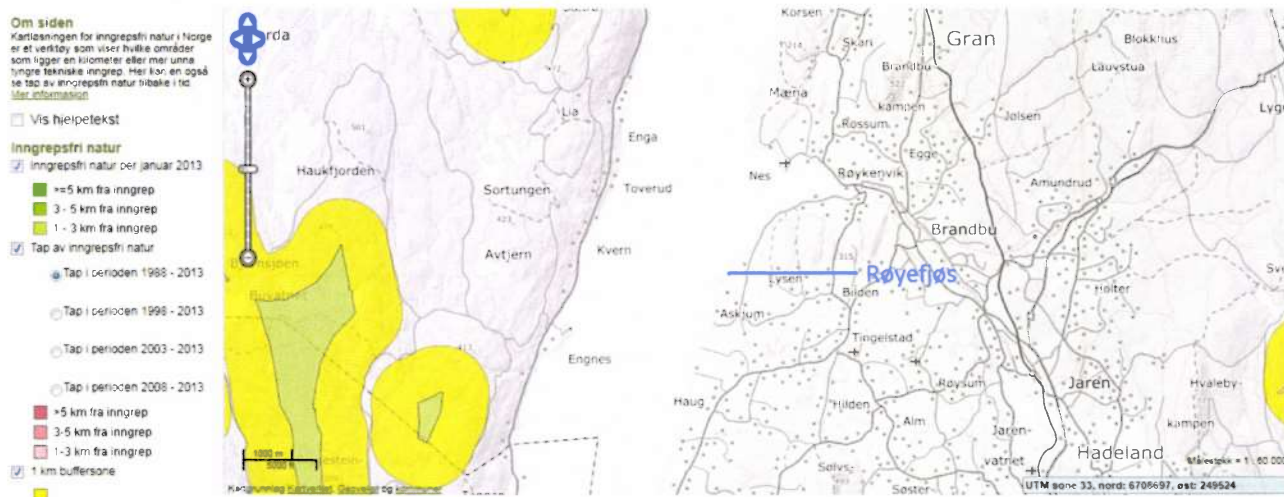
Søker vurderer det til at storørretstammen i Randsfjorden og den rødlistede arten ferskvannskreps (Astacus astacus) ikke vil bli berørt av inngrepet ettersom inntaksledning vil være nedgravd den første strekningen før den så vil ligge på bunnen.

Området består av steinbunn og ledningen vil bli gravd ned og fylt igjen på vinteren med minimalt avtrykk.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Randsfjorden er ikke et vernet vassdrag.

3.9 Landskap



Konsekvensvurderingen skal følge Statens vegvesen, håndbok V712 «Konsekvensanalyser».

INON sone	Areal som endrer INON status	Areal tilført fra høyere INON soner	Netto bortfall
1-3 km fra inngrep	Ingen	Ingen	
3-5 km fra inngrep	Ingen	Ingen	
>5 km fra inngrep	Ingen		

Alle tall i km²

Området rundt planlagt utbygging er per i dag brukt til grasproduksjon/ligger brakk. Det er også opparbeidet vei bort til et pumpehus.

Det er flatmark med myrpreg samt noe spredt vegetasjon ned til vannkanten i området rundt planlagt utbygging.

Anlegget vil, som forsøkt vist i vedlegg 5, se ut som et fjøs, være innenfor alle byggetekniske krav og være synlig fra Randsfjorden ettersom det vil ligge ca 20 meter fra den.

Fjøset vil bli bygd som et tradisjonelt landbruksbygg og vil etter søkers syn ikke være til skjensel for landskap eller friluftsliv.

3.10 Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Se pkt. 3.9

3.11 Kulturminner og kulturmiljø

Det er potensial for å finne automatisk fredete kulturminner nær Randsfjorden. Evt behov for videre undersøkelser vil bli avklart med kulturmyndighetene før innsendelse av detaljplaner.

Reindrift

Sametinget har den 25. mai 2011 uttalt at de ikke har noen vesentlige merknader til planforslaget, men presiserer at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet. Det foreligger ingen soner i området rundt Randsfjorden som inkluderer: Reinbeitedistriktgrenser. Reinbeitedistrikt. Reinbeitedistriktnavn. Reinbeiteområde. Restriksjonsgrense. Restriksjonsområde.

3.12 Jord- og skogressurser

Vannuttaket og vannledningen innebærer et meget lite inngrep.

3.13 Ferskvannsressurser

Randsfjorden er et meget stort vannreservoar og anleggets vannforbruk vil i sin helhet føres tilbake til Randsfjorden. Søker anser ikke at vannforbruket vil ha noen innvirkning på ferskvannsressursene.

3.14 Brukerinteresser

Området er eid av søker og benyttes per dags dato som gresseng og traktorvei.

Fuglekikkere bruker området sporadisk, men vil ha full tilgang også etter bygging av anlegg.

3.15 Virkninger

Tiltaket gir anledning til økt lokal aktivitet og verdiskaping og bidra til lokal næringsutvikling.

Anlegget er tenkt driftet som et tillegg til eksisterende gårdsdrift.

3.16 Samlet vurdering

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Vanntemp., is og lokalklima	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Ras, flom og erosjon	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Ferskvannsressurser	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Grunnvann	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Brukerinteresser	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Rødlistearter	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Terrestrisk miljø	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Akvatisk miljø	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Landskap og INON	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Kulturminner og kulturmiljø	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Reindrift	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>
Jord og skogressurser	<i>Liten negativ</i>	<i>Søker</i>
Oppsummering	<i>Nøytral</i>	<i>Søker</i>

Samlet belastning

Selve vannuttaket er lite i forhold til reservoarets størrelse og vil gi små virkninger eller ingen virkninger i det hele tatt. Installasjonen vil ikke være til ulempe for allmenne interesser eller ha uheldig virkninger på fjorden. I anleggsfasen vil det kunne oppleves noe støy, nærmeste nabo befinner seg 200 m unna. Anleggsperioden skal gjøres så kort som mulig og med minst mulig miljøavtrykk.

4 Avbøtende tiltak

Vannuttaket fra Randsfjorden er planlagt til 7000 l/min. Dette tilsvarer i underkant av 0,2% av Randsfjordens middelvannføring samt at alt vann vil bli tilbakeført til Randsfjorden. Vi anser det derfor ikke nødvendig med avbøtende tiltak.

5 Referanser og grunnlagsdata

www.seeiendom.no

<http://nevina.nve.no>

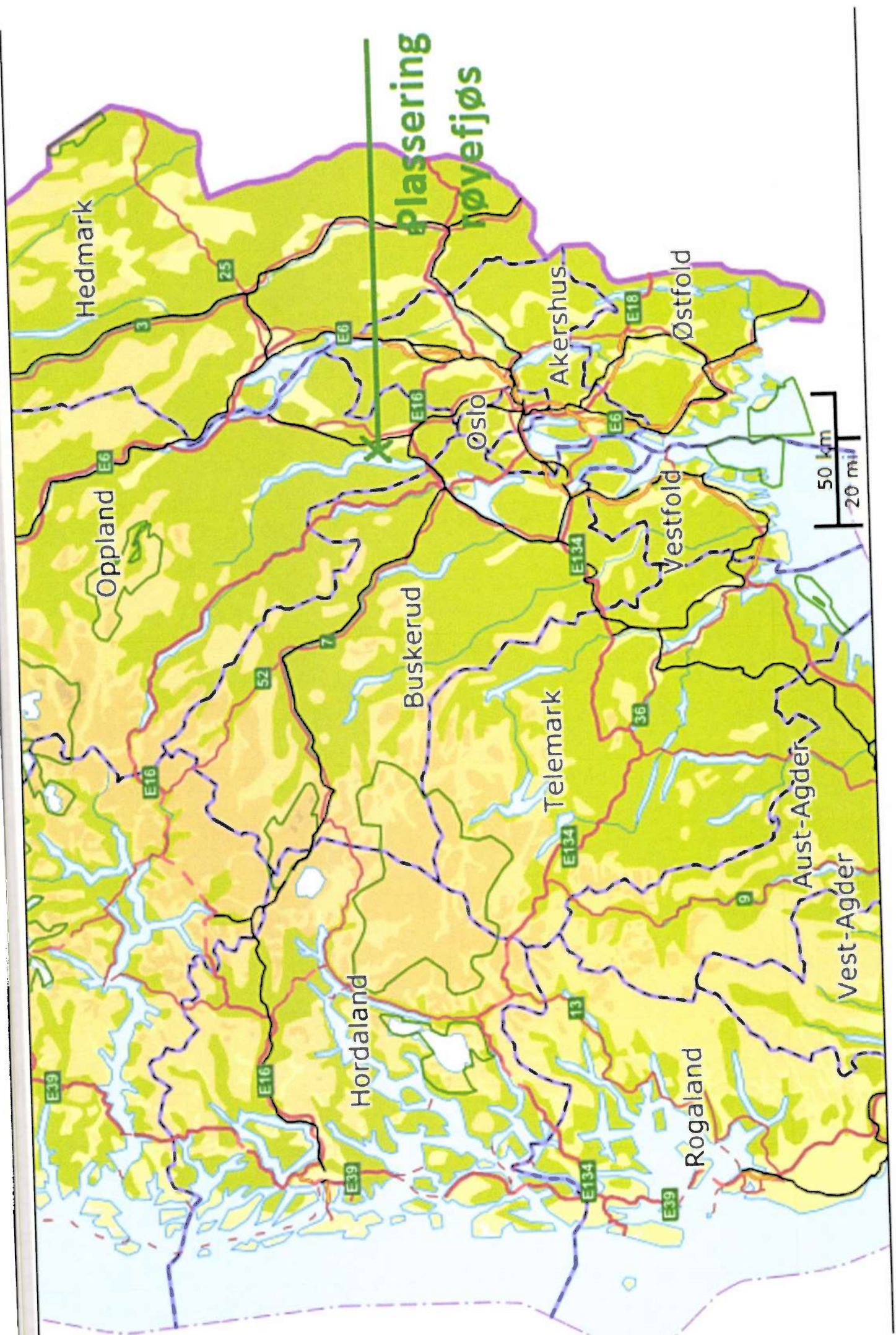
www.norgeskart.no

www.naturbase.no

Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart.
2. Oversiktskart (1:50 000).
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000).
4. Lavvannskart. Se også vedlegg 4-1
5. Fotografier av berørt område Uttakspunktet ligger på 25 meters dyp slik at det kun er mulig med en visualisering av punktet på fotografi og oversiktsbilde. Se også vedlegg 5-1
6. Faktaark for vannområde Randsfjorden Se også vedlegg 6-1 og 6-2





Plassering
Høyefjøs

Hedmark

Oppland

Buskerud

Telemark

Hordaland

Rogaland

Oslo

Akershus

Østfold

Vestfold

Aust-Agder

Vest-Agder

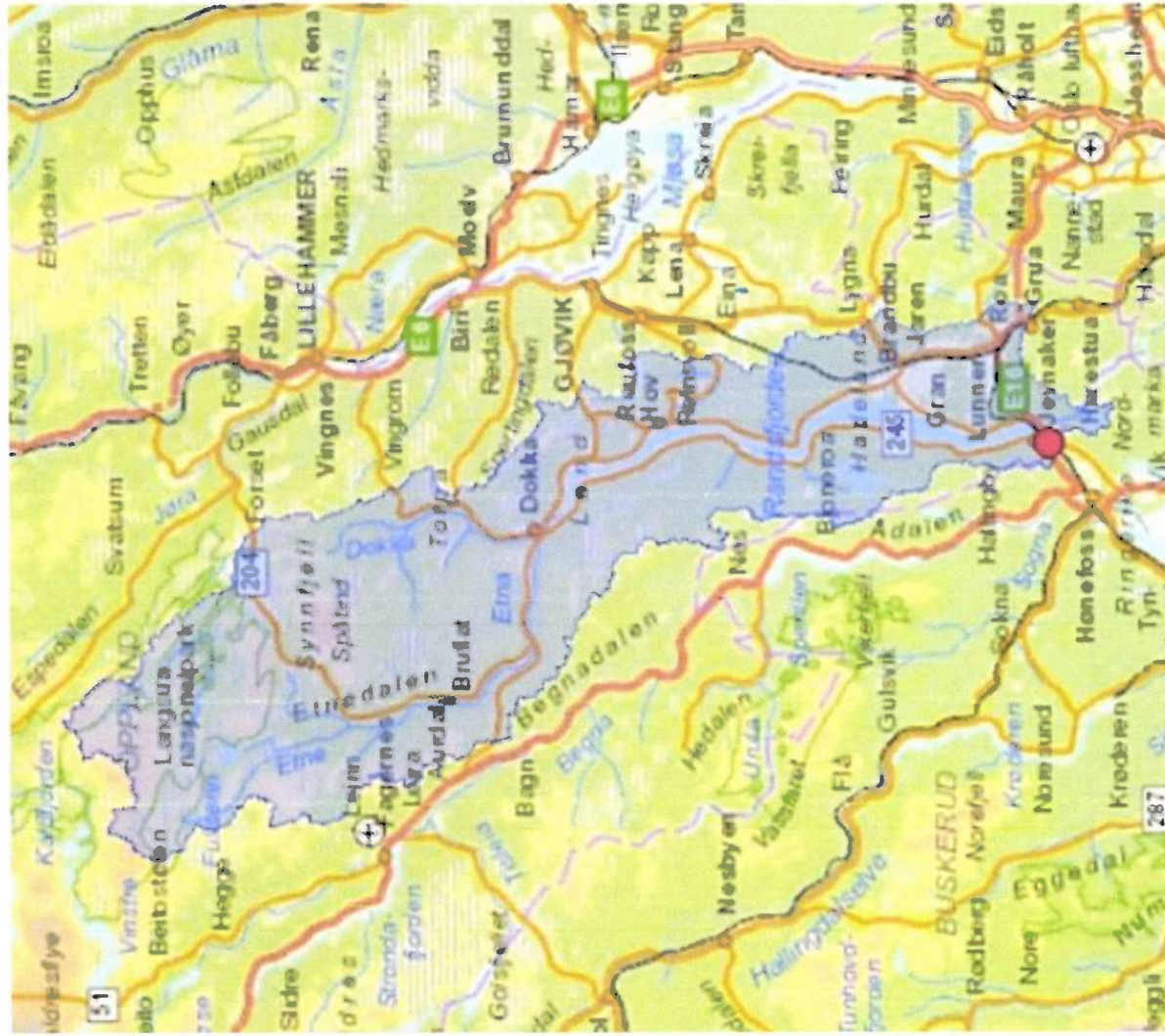
50 km
20 mil

i Norgeskart



vefjøset vil ha en størrelse på 800 m2.
iten lasterampe og mulighet for parkering vil arealbruket
1000m2





Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Kartbakgrunn: Statens Kartverk

Kartdatum: EUREF89 WGS84

Projeksjon: UTM 33N

altgrenser, feltparametere og vannføringsindekser er automatisk generert og holde feil. Resultatene må kvalitetssikres.

Lavvannskart

Vassdragsnr.: 012.EA71

Kommune: Jevnaker

Fylke: Oppland

Vassdrag: Randselva

Feltparametere

Areal (A)	3701,6 km ²
Effektiv sjo (S _{eff})	3,9 %
Elvelengde (E _L)	183,7 km
Elvegradient (E _G)	5,5 m/km
Elvegradient _{10ss} (G _{10ss})	5,3 m/km
Fellengde(F _L)	138,0 km

Vannføringsindeks, se merknader

Middelvannføring (61-90)	15,9 l/(s*km ²)
Alminnelig lavvannføring	6,2 l/(s*km ²)
S-persentil (hele året)	5,2 l/(s*km ²)
S-persentil (1/5-30/9)	2,2 l/(s*km ²)
S-persentil (1/10-30/4)	4,1 l/(s*km ²)
Base flow	6,4 l/(s*km ²)
BFI	0,4

Klima

Klimaregion	Ost
Arsnedbør	755 mm
Sommernedbør	398 mm
Vinternedbør	357 mm
Arstempertur	0,6 °C
Sommertempertur	8,7 °C
Vintertempertur	-5,2 °C
Tempertur Juli	11,3 °C
Tempertur August	11,1 °C

1) Verdien er ec

Det er generelt stor usikkerhet i beregninger av lavvannindekser. Resultatene bør verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner.

I nedbørfelt med høy breprosent eller stor innsjøprosent vil tørværsavrenning (baseflow) ha store bidrag fra disse lagningsmagasinene.

Flomberegning

Vassdragsnr.: 012.EA71

Kommune: Jevnaker

Fylke: Oppland

Vassdrag: Randselva

Resultat er kun validert for areal mindre enn 60km².
Flomestimatene er derfor nødvendigvis ikke gyldige.

Flomverdiene viser størrelsen på kulminasjonsflommer for ulike gjentakintervall. De er beregnet ved bruk av et formelverk som er utarbeidet for nedbørfelt under ca 50 km². Feltparametere som inngår i formelverket er areal, effektiv sjøprosent og normalavrenning (l/s*km²). For mer utdypende beskrivelse av formelverket henvises det til NVE –Rapport 7/2015 «Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt». Det pågår fortsatt forskning for å
Det pågår fortsatt forskning for å bestemme klimapåslag for momentanflommer i små nedbørfelt. Frem til resultatene fra disse prosjektene foreligger anbefales et klimapåslag på 1.2 for døgnmiddelflom og 1.4 for kulminasjonsflom i små nedbørfelt.

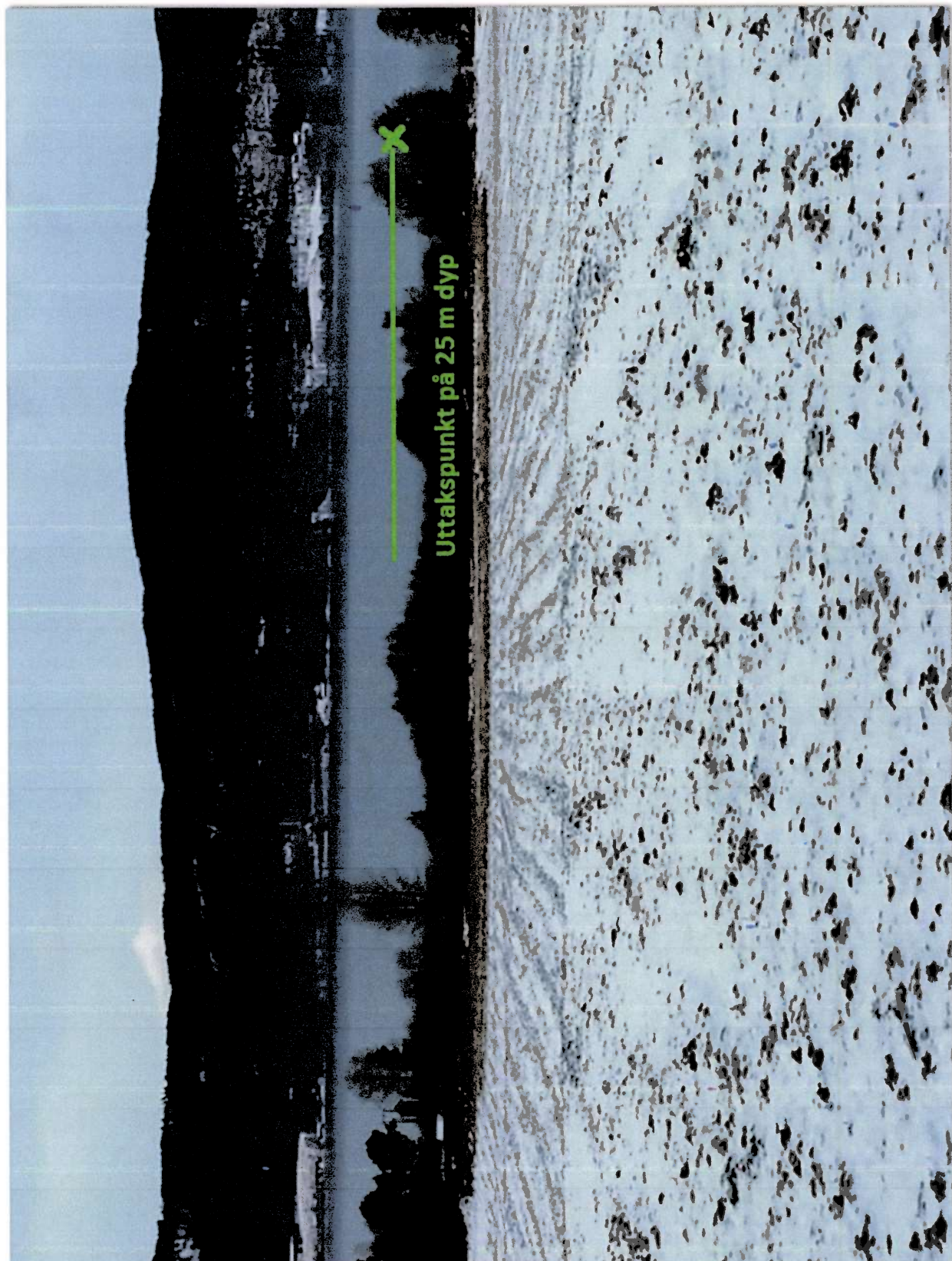
Randselva

Areal (km ²)	3701,18
Klimafaktor	1,4

	m ³ /s	Q ^M l/(s*km ²)	Q ⁵	Q ¹⁰	Q ²⁰	Q ⁵⁰	Q ¹⁰⁰	Q ²⁰⁰
Flomfrekvensfaktorer	-	-	1,26	1,52	1,80	2,22	2,60	3,05
95% intervall øvre grense (m ³ /s)	684,1	184,8	882,4	1084,3	1311,8	1675,8	2013,1	2354,5
Flomverdier (m ³ /s)	386,5	104	487,5	586,1	694,1	859,4	1006,6	1177,2
95% intervall nedre grense (m ³ /s)	218,4	59	269,3	316,8	367,2	440,7	503,3	588,6
Flommer med klimapåslag (m ³ /s)	541,1	146,2	487,5	820,6	971,7	1203,1	1409,2	1648,1

Beregningene er automatisk generert og kan inneholde feil. Det er generelt stor usikkerhet i denne typen beregninger. Resultatene må verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner. Resultatene er ikke gyldig som grunnlag til flomberegninger for klassifiserte dammer.





Uttakspunkt på 25 m dyp

Kart

Faktaark vannforekomst

Faktaark område

Rapporter

Om vann-nett

Nyheter

Vannforekomst: 012-523-L Dato: 21/09/2018

Vis sammendreg



Randsfjorden

Risikovurdering

Risiko for miljømålet ikke nås innen 2021

Ingen risiko

Tilstand

Pålitelighetsgrad

Klassifisering

Økologisk tilstand

Middels

Antatt god

Kjemisk tilstand

Ingen informasjon

Udefinert

Miljømål

Økologisk

Kjemisk

God

Oppnår
god

Forventet økologisk og kjemisk tilstand(naturlig)

2022-2027

2028-2033

Økologisk tilstand

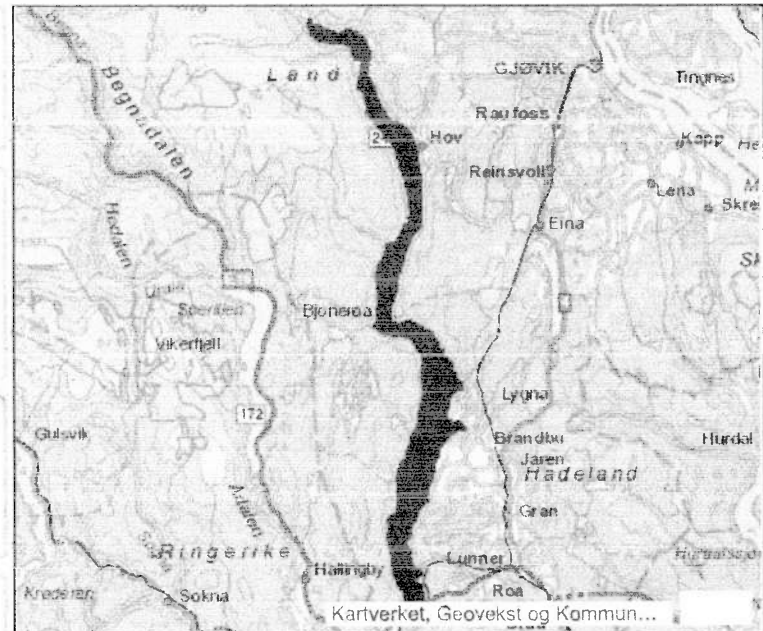
Udefinert

Udefinert

Kjemisk tilstand

Udefinert

Udefinert



Hydrologisk og administrativ informasjon

Vannforekomstnavn	Randsfjorden
VannforekomstID	012-523-L
Innsjønummer	523
Magasinnummer	137.00
Vanntype	Svært stor, moderat kalkrik, klar (TOC2-5)
Areal (km ²)	140,10
Oppstrømsareal km ²	3701,57
Middeldyp	0,00
Maksdybde m	131,00
Volum	7305,00
Høyde over havet	135,00
HRV	134,50
LRV	131,30

Vannregionmyndighet	Buskerud
Vannregion	Vest-Viken
Vannområde	Randsfjorden
Fyker	Oppland
Kommuner	Jevnaker, Gran, Søndre Land, Nordre Land
Vassdragsområde	012
Lengdegrad	10,31
Breddegrad	60,55

Kvalitetselementer

	Tilstand	Gyldig parameter	Kommentar
Økologisk tilstand			
Vannregionspesifikke stoffer			
Ikke-prioriterte miljøgifter			
Andre stoffer			
120-82-1 1,2,4-Trichlorobenzene	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Metaller			
Arsenik	Oppnar god		Data hentet fra Vannmiljø
Krom	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Nasjonale miljøgifter			
Andre stoffer			
PFC			
1763-23-1 Perfluorooctane sulfonate	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
307-24-4 Perfluorohexanoate	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
335-67-1 Perfluorooctanoate	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
335-77-3 Perfluorodecane sulfonate	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
375-85-9 Perfluoroheptanoate	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
375-95-1 Perfluorononanoate	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
754-91-6 Perfluorooctane sulfonamide	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Fysisk-kjemiske			
Forsuringstilstand			
Kalsium	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
pH	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Total alkalitet	Svært god		Data hentet fra Vannmiljø
Næringsforhold			
Løst reaktivt silikat	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Nitrat	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Nitrat + nitritt	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Totalfosfor	Svært god		Data hentet fra Vannmiljø
Totalnitrogen	God		Data hentet fra Vannmiljø
Salinitet/konduktivitet			
Konduktivitet	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Turbiditet/siktedyp			
Sikterlyp	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Turbiditet	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Kjemisk tilstand			
Prioriterte miljøgifter			
Andre stoffer			
87-68-3 Hexachlorobutadiene	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
87-86-5 Pentachlorophenol	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Industristoff			
117-81-7 Bis[2-etylheksyl]ftalat	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø
Sprøytemidler			
608-93-5 Pentachlorobenzene	Udefinert		Data hentet fra Vannmiljø

Påvirkninger

	Påvirkningsgrad	Miljøeffekt av påvirkninger	Kommentar
Andre påvirkninger			
Biologisk påvirkning			
Fremmede arter			
Gjedde	Liten grad	Biologisk	
Mort	Liten grad	Biologisk	
Vasspest	Liten grad	Biologisk	
Forurensning			
Utslipp fra punktkilder			
Utslipp fra renseanlegg			
Renseanlegg 10000 PE	Liten grad	Økning i mengde næringsstoffer Økning i mengde organiske stoffer	Flere mindre RA i tillegg til ...
Avrenning fra diffuse kilder			
Annen diffus forurensning	Liten grad	Forurenset av prioriterte miljøgifter	Miljøgifter i fisk, sannsynlig...
Avrenning fra landbruk			
Avrenning fra fulldyrket mark	Middels grad	Økning i mengde næringsstoffer	
Ikke tilknyttet avløpsnett			
Avløp fra spredt bebyggelse	Liten grad	Økning i mengde næringsstoffer	
Fysiske inngrep			
Hydromorfologiske endringer			
Vannkraftsdam	Middels grad	Endring av habitat Biologisk Vannføringsendring	Regulert 3,2 m. mest effekt på...

Tiltak

Tiltak på vannforekomsten

Tiltak ID	Tiltaksnavn	Utføres	Tiltakstype	Påvirkning	Unntak
-----------	-------------	---------	-------------	------------	--------

Vanntype

Vanntypeinndeling

	Verdi
Vanntype innsjø	Svært stor, moderat kalkrik, klar (TOC2-5)
VanntypeID	LEM43113
Nasjonal vanntype	18
Vannkategori	Innsjø
Økoregion	Østlandet
Klimasone	Middels(200-800moh.)
Størrelse i km²	Store (1000 - 10 000 km2)
Kalsium og alkalinitet	Moderat kalkrik (Ca > 4 - 20 mg/l, Alk 0.2-1 mekv/l)
Humus	Klare (< 30 mg Pt/L, TOC 2 - 5 mg/L)
Turbiditet	Klare (STS < 10 mg/L (uorganisk andel minst 80%))
Middeldyp	Dype (> 15 m)