

Søknadsbrev

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

18.11.2015

Søknad om konsesjon for uttak grunnvann til Digerneset hytte- og friluftssenter

Digerneset hytte- og friluftssenter skal utbygges i perioden 2015 – 2025. Senteret omfatter 54 privat-hytter, campingplass med 100 vogner, 1 bolig og ett servicebygg med kiosk og 6 utleieleiligheter.

På vegne av tiltakshaver Iwona Johansen søker Asplan Viak AS om konsesjon for uttak av grunnvann til drikkevannsforsyning til de nevnte enheter. Det søkes om konsesjon til følgende uttak:

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

- uttak av inntil 70 m³ grunnvann pr døgn til Digerneset hytte- og friluftssenter.

Daglig uttak vil ved fullt utbygd anlegg variere fra 2 – 70 m³/d, med et foreløpig stipulert gjennomsnitt på 15 m³/d og et årlig uttak på ca 5 500 m³/år. Vannuttaket er pr i dag på gjennomsnittlig 1 m³/døgn.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen

Digerneset hytte- og friluftssenter

Iwona Johansen

Adresse: Nordre Digerneset, 1970 Hemnes
e-post: digernese@hotmail.com
Telefon: 41 90 14 71

Innhold

1	Innledning.....	3
1.1	Om søkeren	3
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	3
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	3
1.4	Geologi og løsmasser	3
2	Beskrivelse av tiltaket	6
2.1	Hoveddata	6
2.2	Beskrivelse av grunnvannsmagasin/kildeområde	6
2.3	Fordeler og ulemper ved tiltaket	8
2.4	Arealbruk og eiendomsforhold.....	8
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	10
3.1	Biologisk mangfold	10
3.2	Flora og fauna	10
3.3	Landskap	10
3.4	Kulturminner	10
3.5	Landbruk	11
3.6	Brukerinteresser	11
3.7	Samiske interesser og reindrift.....	11
4	Avbøtende tiltak	11
5	Referanser og grunnlagsdata	12
6	Vedlegg til søknaden	12

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: Iwona Johansen.

Adresse: Nordre Digerneset 70, 1970 Hemnes.

Eier: Iwona Johansen.

Virksomhets art: Hyttfelt og campingplass. Servicebygg med kafe og 6 leiligheter.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Fjellbrønnen ble boret i 2010 på Digerneset i Aurskog-Høland kommune og har siden da fungert som privat vannforsyning for et bolighus og en utleiehytte.

Eiendommen er regulert til hytte- og friluftssenter, som vil bestå av et hyttfelt med 54 hytter, campingplass for 100 campingvogner, pluss 6 utleieleiligheter, totalt 437 personekvivalenter. Tiltaket som det søkes konsesjon for er en økning i uttak av grunnvann fra fjellbrønnen, som vannforsyning til den planlagte utbyggingen.

Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter vannressursloven.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Grunnvannsbrønnen er plassert ved Nordre Digerneset i Aurskog-Høland kommune i Akershus fylke. Digerneset ligger ved vassdraget Mjermen, se vedlagte kart i figur 1 - 4.

1.4 Geologi og løsmasser

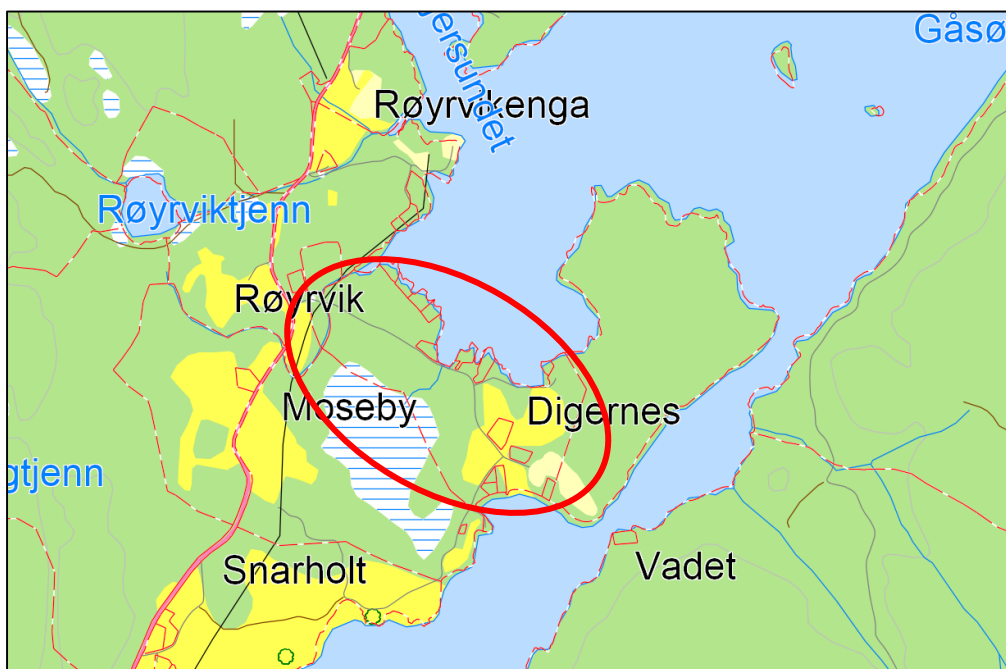
Ifølge NGU sitt N250 berggrunnskart består berggrunnen i området av øyegneis og granitt, se figur 3.

Vestre deler av eiendommen består av fjell med tynt og usammenhengende løsmassedekke, se figur 4. I østre deler er det en breelvavsetning type randås, hvor det tidligere har vært drevet grustak.

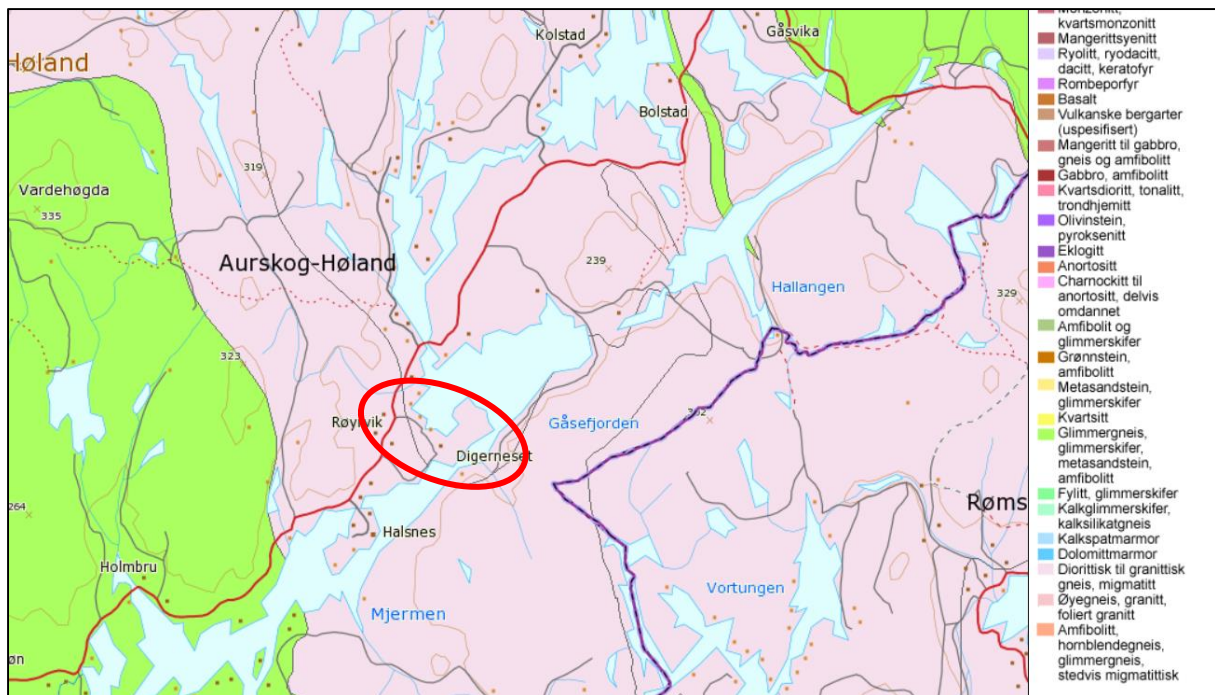
I sørlige deler av eiendommen ligger det torv / myr over marine sedimenter.



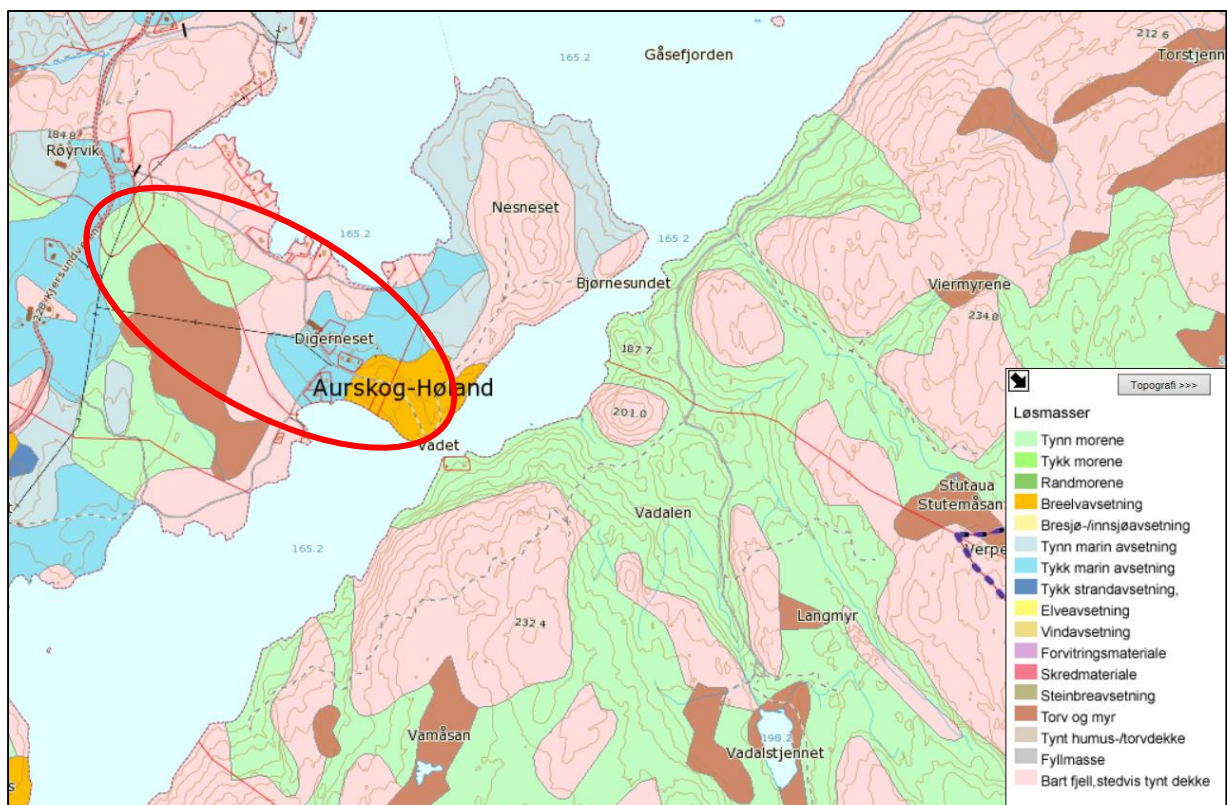
Figur 1: Kommunekart. Digerneset er vist med rød sirkel.



Figur 2: Detaljkart. Digerneset er vist med rød sirkel.



Figur 3: Berggrunnskart. Kilde NGU.



Figur 4: Løsmassekart. Kilde: NGU.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Borebrønn i fjell, boret til 125 m dyp. 1,5 m løsmasser over fjell. Lokalisering, se figur 5.

Koordinater	ØV-koordinater: 649117.00 NS-koordinater: 6626076.00
Terrenghøyde	Kote 174
Grunnvannsspeil	Kote 165
Innsjøen Mjermen	Kote 165
Ev. dybde til fjell (m)	1,5 m
Brønn i løsmasse eller fjell	Fjell
Maks. uttak (l/s el. m ³ /d)	< 1 l/s, 70 m ³ /døgn
Normalt uttak (l/s el. m ³ /d)	2 – 70 m ³ /d. Vil variere med turistsesongen, størst uttak på sommeren.
Ev. annet	Brønncapasitet oppgitt til > 5 l/s ved kortvarig pumpetest. Pumpetest over noen timer ga kun 5 m avsenkning i brønnen.

2.2 Beskrivelse av grunnvannsmagasin/kildeområde

Grunnvannsbrønnen er en borebrønn i fjell (nr.85437 i NGU sitt register). Den er 125 meter dyp. Pumpe er montert på 60 meters dyp. Vedlagt ligger informasjonsark om fjellbrønn nr. 85437.

Digerneset er en landtunge som stikker ut i innsjøen Mjermen, og nesten deler innsjøen i to.

Magasinstørrelse er ikke vurdert eller beregnet. Det er ikke satt ned peilebrønner i fjell i området.

Innstrømningsområdet vurderes å være landarealene ved Digerneset med omegn, samt fra innsjøen Mjermen.

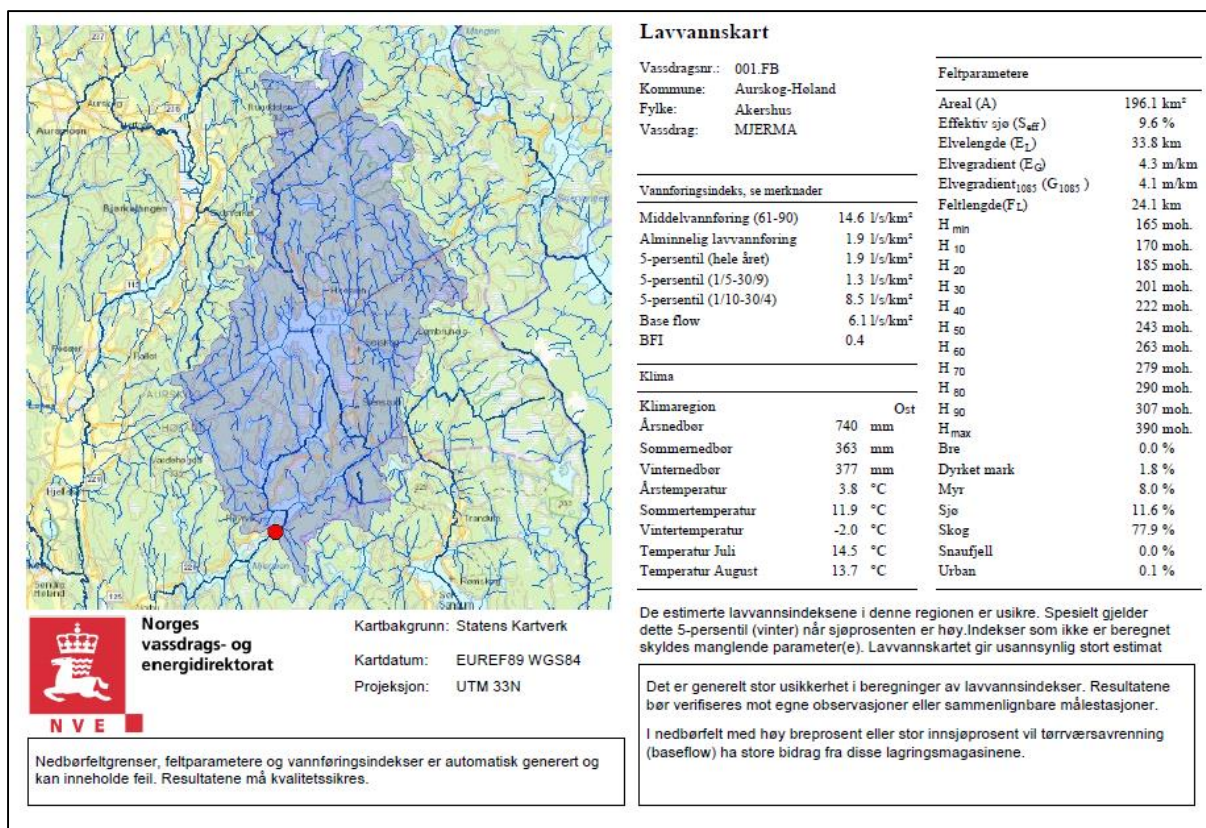
Dagens vannuttak er svært begrenset.

Vannprøver tatt ut i perioden 2010 – 2015 viser variabel vannkvalitet, se analyseresultater i vedlegg.

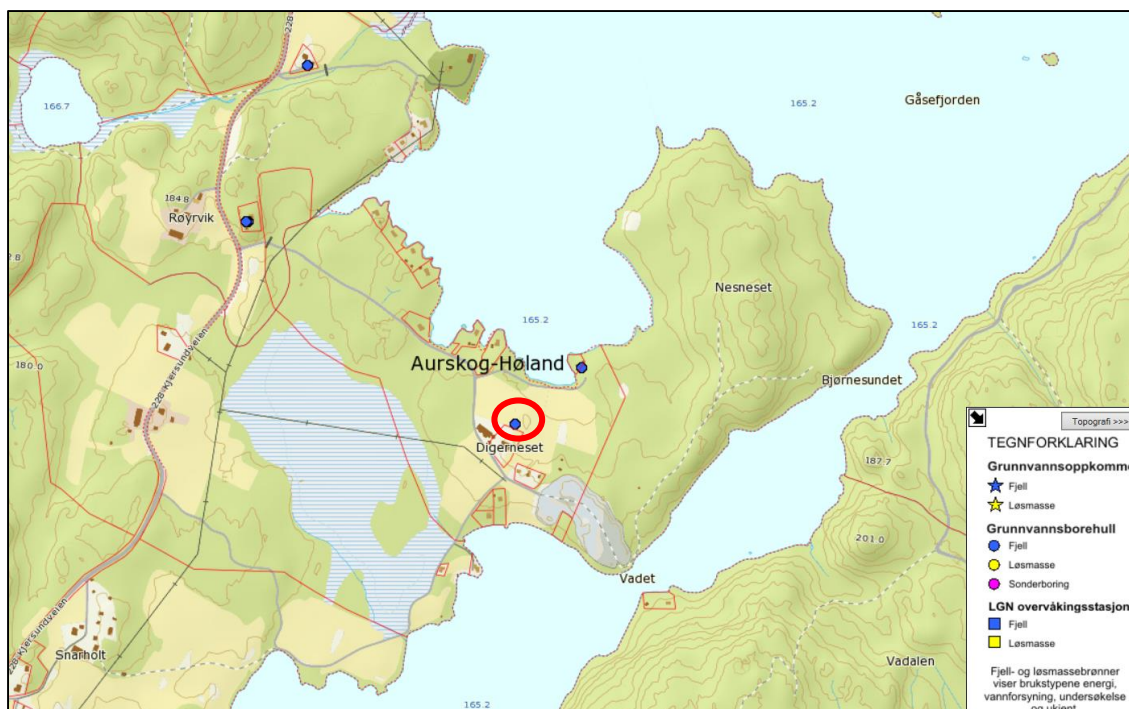
Arealbruksinteresser er hyttefelt, campingplass og friluftsområdet. Grustaket øst for brønnen er nedlagt, her skal det etableres et renseanlegg for avløpsvann. Peilerør satt ned i bunn grustak viser at grunnvann i løsmasser har en strømningsretning mot sør og ut i Mjermen, dvs. vekk fra fjellbrønnen.

Reserve drikkevannskilde er innsjøen Mjermen.

Vassdragets nedbørfelt oppstrøms Digerneset er beregnet til 196 km², se figur 5. Årlig middelavrenning er beregnet til mer enn 90 millioner m³.



Figur 5: Nedbørfelt. Kilde: NVE.



Figur 6: Kart over registrerte borebrønner (NGU). Brønneren på Digerneset er markert med rød sirkel.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Rent drikkevann for planlagt hytte- og friluftssenter. Viktig for hytteiere og gjester ved campingplassen. Sesongarbeidsplass for 4-5 personer.

Det er kun en annen borebrønn i fjell som er registrert i området. Brønnen forsyner en hytte med vann.

Det forventes lav avsenkning på grunnvannet, da innsjøen Mjermen ligger på begge sider av neset.

Ulemper

Det har siden 2010 ikke vært negative forhold rundt uttak av grunnvann, men uttaket har vært lavt.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Arealbruken for området vil være fritidsbebyggelse, campingplass og friluftsområde. Selve grunnvannsbrønnen ligger i et friluftsområde. Se for øvrig reguleringskart i figur 7.

Sone 0: Brønnområdet, med en radius på 15 m som skal inngjerdes.

Vil bestå av et området på ca. 15 meter rundt grunnvannsbrønnen. Av aktiviteter i Sone 0 er det bare tillatt med aktiviteter som har å gjøre med drift og vedlikehold av brønnen.

Det er ikke utarbeidet sonegrenser for sone 1 eller 2.

VA-plan

VA-plan er vist i vedlegg.

Eiendomsforhold

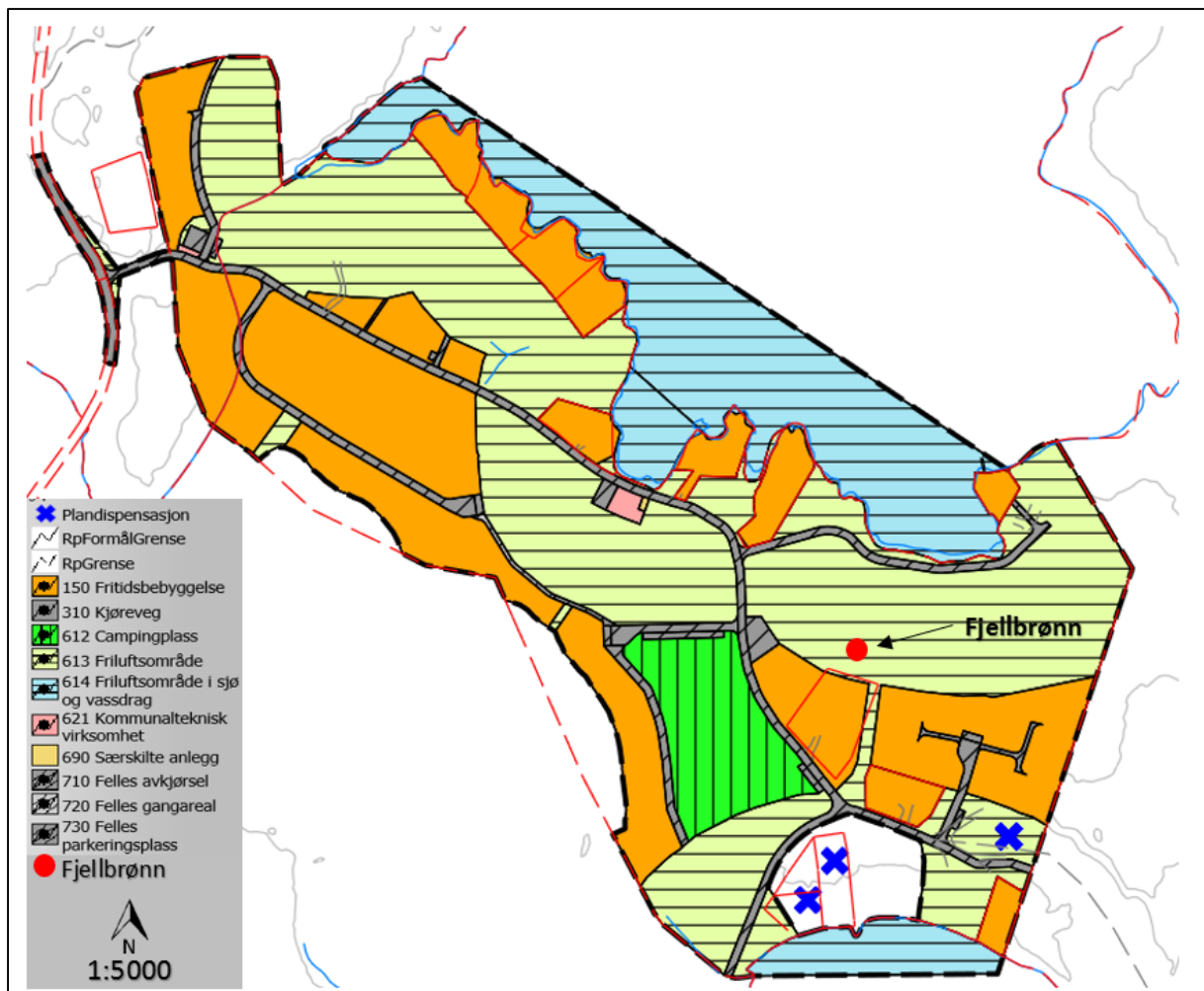
Store deler av området mellom fylkesveien og Digerneset eies av utbygger. Ned mot innsjøen er det flere private hytteeiendommer.

Eiendommen øst for Digerneset, Nesneset, er en skogeiendom med annen eier.

Kommuneplan

Aktuell status mht. kommunens arealplaner er for Digerneset satt til fritidsbebyggelse.

Gjeldende reguleringsplan og kommuneplan for Digerneset friluftssenter og hyttefelt er vist i reguleringskartet i figur 7.

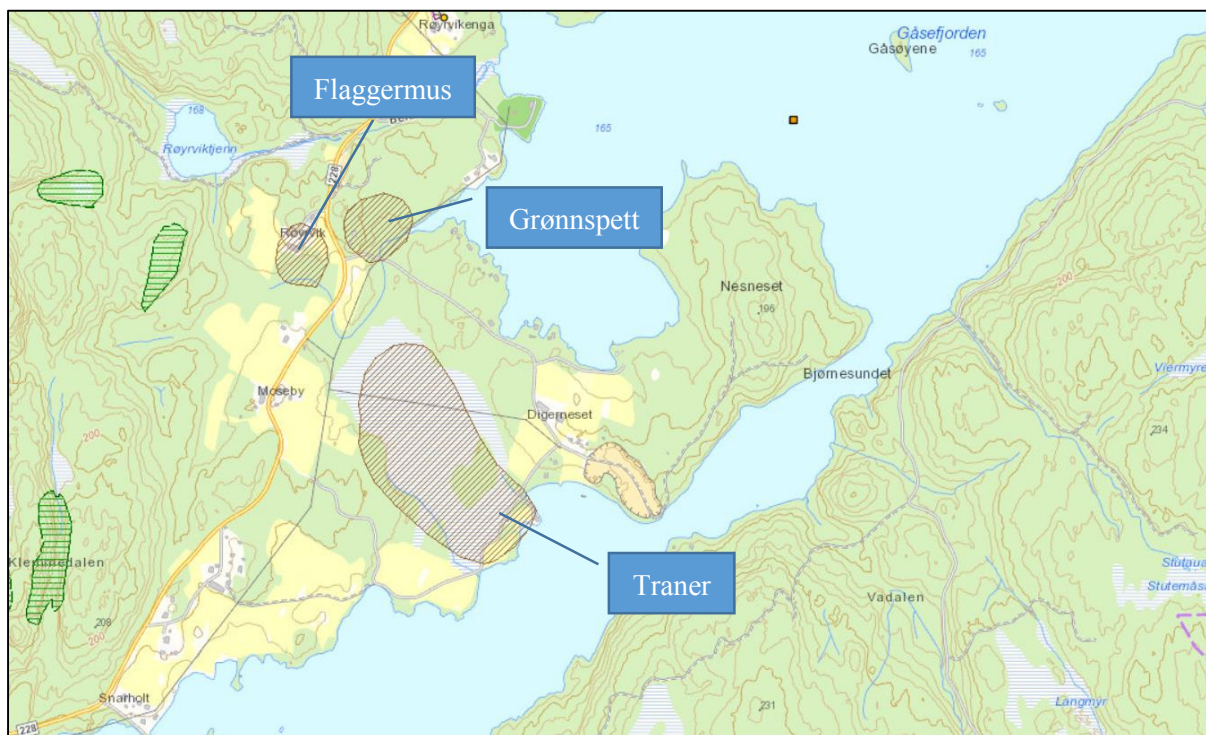


Figur 7: Reguleringsplan for eiendommen Digerneset.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Biologisk mangfold

Naturtyper er vist i figur 8. Myra sør for Digerneset er hekkeområde for traner. Det er lite trolig at naturtypene i området blir påvirket av grunnvannsuttak. Myra ligger på marine sedimenter som silt og leire.



Figur 8: Naturtyper. Myra sør for Digerneset er hekkeområde for traner.

3.2 Flora og fauna

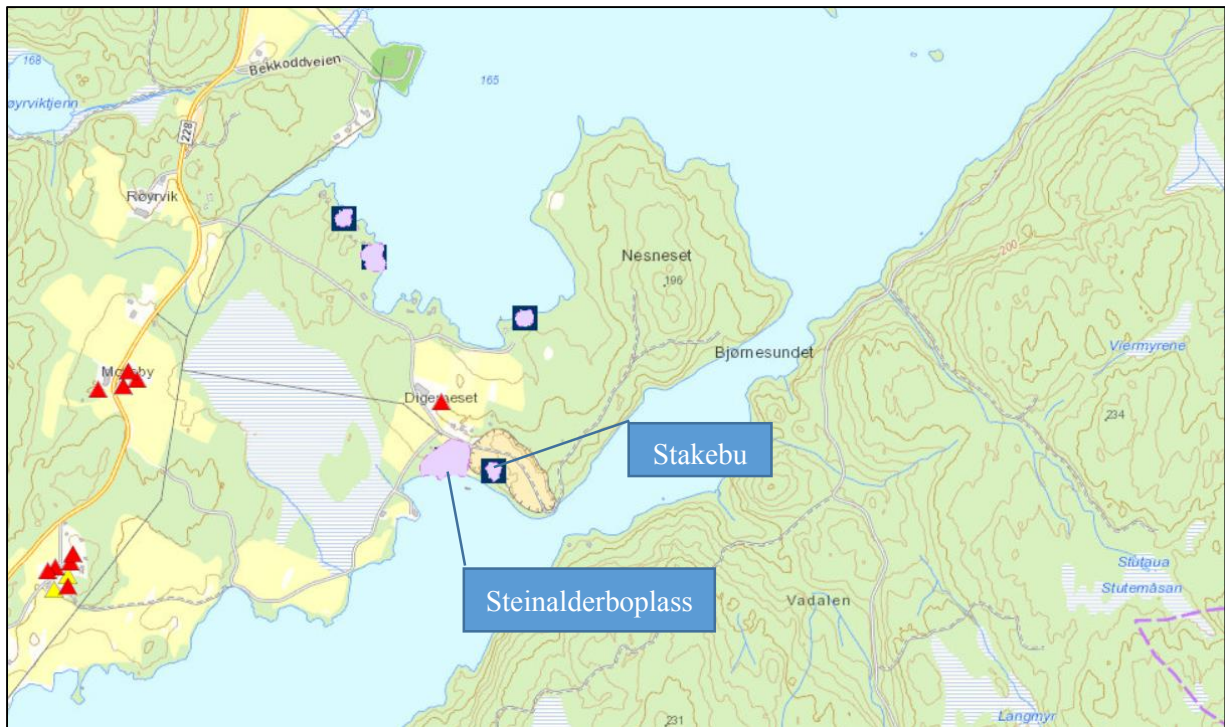
Tiltaket vil i liten eller ingen grad påvirke flora og fauna i anleggs- og driftsfasen.

3.3 Landskap

Tiltaket vil i ikke påvirke landskapet.

3.4 Kulturminner

Ingen av de registrert kulturminnene i området vil bli berørt av uttak av grunnvann. Se figur 9.



Figur 9: Kulturminner. Steinalderboplass og stakebuer.

3.5 Landbruk

Det er i dag ikke landbruk på Digerneset.

3.6 Brukerinteresser

Dagens bruk av området er privathytter langs Mjermen, samt tiltakshavers privatbolig. Det er i dag liten ferdsel i området. Nesneset øst for Digerneset er et skogsområde, som de siste 2 – 3 år er avskoget.

3.7 Samiske interesser og reindrift

Ikke relevant.

4 Avbøtende tiltak

Ingen.

5 Referanser og grunnlagsdata

Aurskog-Høland kommune. (2015). *Reguleringskart*. Hentet fra <http://kart5.nois.no/aurskog-holand/Content/Main.asp?layout=aurskog-holand&time=1441982824&vwr=asv>

NVE. (2015). Sidenedbørfelt for Mjermen. Hentet fra *NVE Atlas*:
<http://atlas.nve.no/SilverlightViewer/?Viewer=NVEAtlas>

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

6 Vedlegg til søknaden

1. *Opplysninger fra GRANADA, NGU.*
2. *Vannkvalitet.*
3. *VA-plan.*

NGU registrering av brønn (NGU, 2010):

Fjellbrønn nr. 85437

		<u>Lokalisering</u>	
Totalt dyp av brønn:	125.00 meter	Fylke:	Akershus
Dyp til fjell:	1.50 meter	Kommune:	Aurskog-Høland (0221)
Vannføring: (før trykking/sprengning)		Gårdsnr:	
Stabil vannstand: (etter boring målt fra overflaten)		Bruksnummer:	
Boredato:	16.06.2010	UTM sone:	32 V
Brønnens bruk:	Vannforsyning, Vannverk	ØV-koordinater:	649117.00
Vannverk:		NS-koordinater:	6626076.00
Borediameter:	135 mm	Kartblad (1:50 000)	Rødenes (2014-3)
Forings/brønnrørmateriale:	Plast	Stedfestningsmetode:	GPS etter mai 2000
Forings/brønnrørlengde:	2.00 m	Stedfestningsnøyaktighet:	1000 cm
Boring:	Loddrett		
Borefirma:	Østfold Brønnboring AS		
Borerens navn:	Martin/Bjørn		
Andre opplysninger:	Fast homogen bergart i hele profilet bortsett fra området 65 - 85 lm. Her var det markerte svakhetssoner med store vanninnslag. Pumpe montert på 60 lm grunnet rasfare fra ca 65 lm.		

Kontaktopplysninger:

Boresteds adresse: Digerneset Camping

Lag (fjellbrønn):

Dyp fra overflaten (meter)

Fra	Til	Evt. vanninnslag	Slamfarge	Bergart	Andre opplysninger
66.00	68.00	50-500 l/t.			
72.00	74.00	>1000 l/t.			
85.00	88.00	>1000 l/t.			

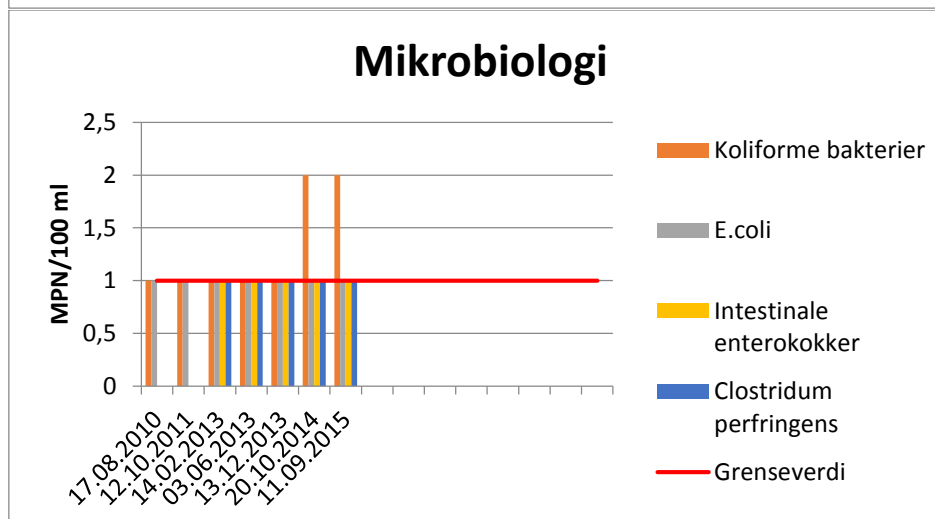
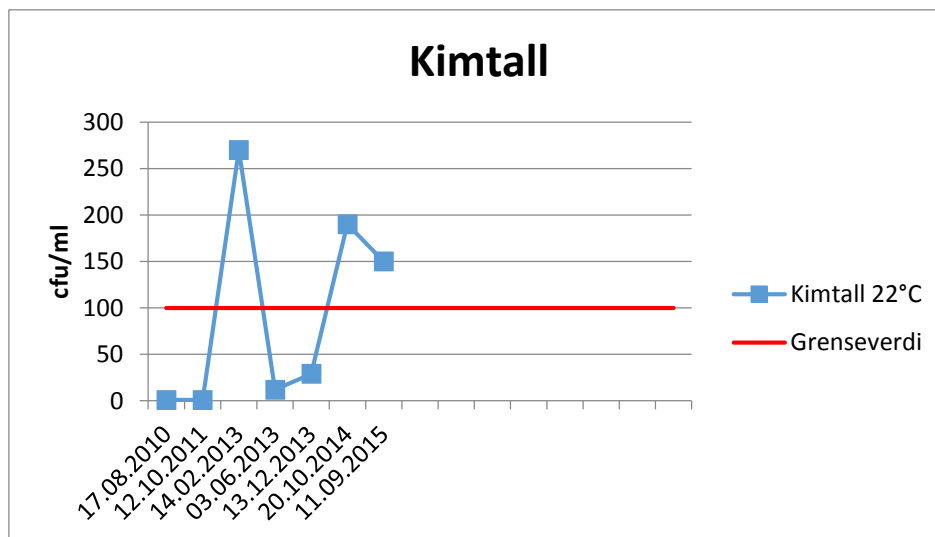
Vannkvalitetsdata for perioden 17/8-2010 til 11/9-2015:

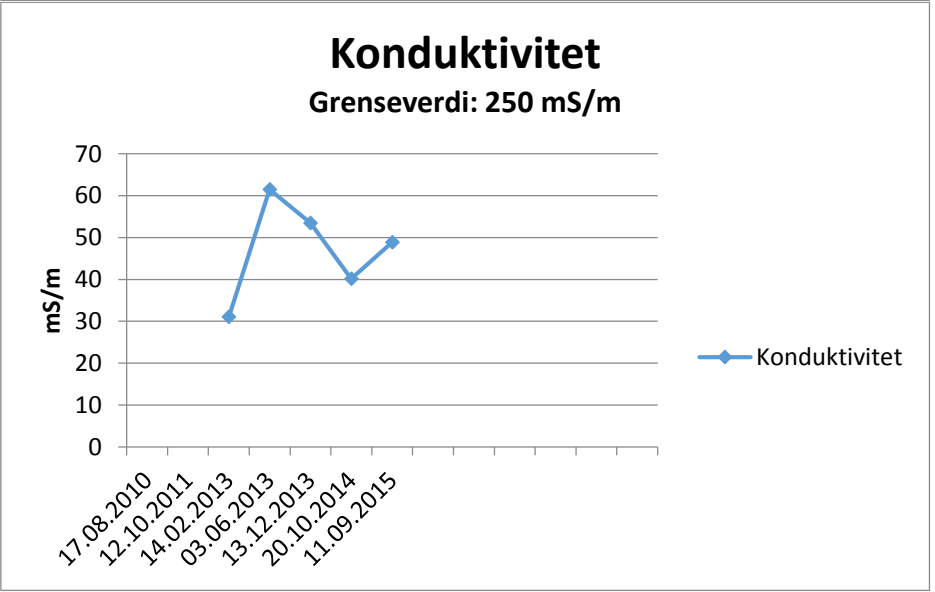
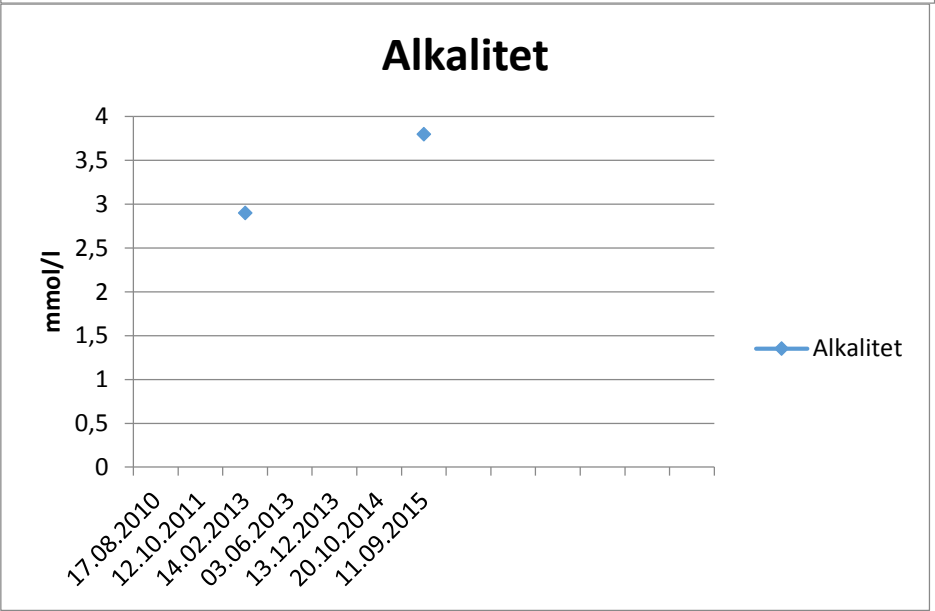
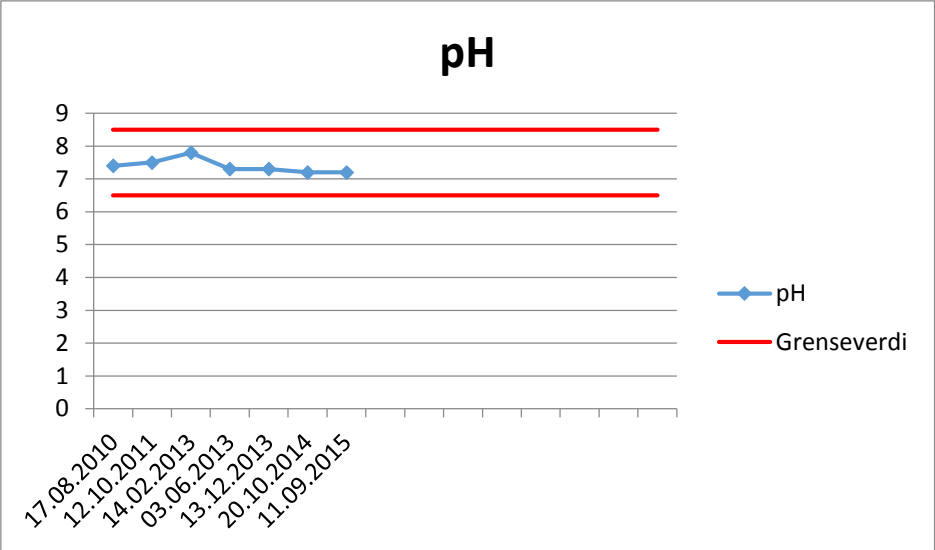
Vannuttaket i perioden har vært lavt, kun 1 bolig og 1 hytte er forsynt med vann.

Dato		17/08 -2010	12/10 -2011	14/02 -2013	03/06 -2013	13/12 -2013	20/10 -2014	27/10 -2014	11/9 -2015
Kimtall 22°C	cfu/ml	1	1	270	12	29	190		150
Koliforme bakterier	MPN/100 ml	1	1	1	1	1	2		2
E.coli	MPN/100 ml	1	1	1	1	1	1		1
Intestinale enterokokker	cfu/100 ml			1	1	1	1		1
Clostridium perfringens	cfu/100 ml			1	1	1	1		1
pH		7,4	7,5	7,8	7,3	7,3	7,2		7,2
Konduktivitet	mS/m			31,1	61,5	53,5	40,2		48,9
Turbiditet	FNU	1,68	2,92	0,1	1,23	10,2	0,45		2,3
Lukt/smak		Normal	Normal			Tvilsom	Normal		
Farge	mg Pt/l	13	17	5	17	16	14		19
Alkalitet	mmol/l			2,9					3,8
Hardhet	°dH	13,3	13,3		11,3	9,9	8,6		8,7
Klorid	mg/l	57	29	10	19	15	12		13
Jern	µg/l	1700	1500	19	630	1300	89		240
Mangan	µg/l	210	200	38	200	170	236		160
Flourid	mg/l	0,81	0,6	0,6	0,62	0,63	0,44		0,61
Kalsium	mg/l			44			49		48
Aluminium	µg/l			18			28		5,7
COD Mn	mg/l	9	8		6	6	6		
TOC	mg/l			2,5			5,77		13
Ammonium	µg/l						10		
Magnesium	mg/l			6					8,4
Arsen	µg/l			0,058			0,3		0,066
Bly	µg/l			0,22			0,322		0,28
Kadmium	µg/l			0,005			0,021		0,004
Kobber	µg/l			14			0,027		8,4
Krom	µg/l			0,051			0,05		0,11
Nikkel	µg/l			0,51			4,54		6,7
Sink	µg/l			26					15
Total nitrogen	µg/l			260			2880		1400
Nitrat	mg/l						5,6		
Nitritt	mg/l						0,01		
Total fosfor	mg/l						0,01		
Hydrogensulfid	mg/l						0,01		
Kvikksølv	µg/l						0,01		

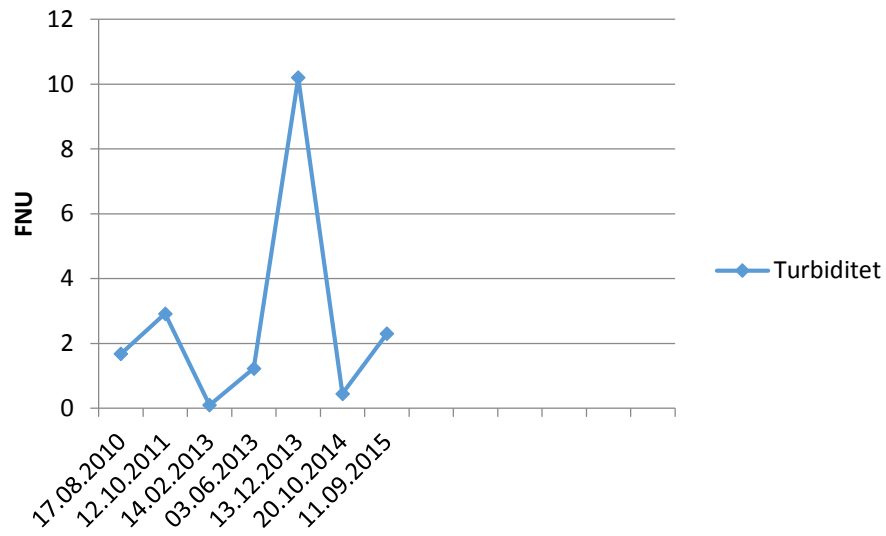
Radon	Bq/l							40	
Gjærsopp	/ 100 ml						1		
Muggsopp	/ 100 ml						OVR		
Grenseverdi	Al	200	200	200	200	200	200	200	
	pH	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	
	pH	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
	Kimtall	100	100	100	100	100	100	100	
	Fargetall	20	20	20	20	20	20	20	
	Fe	200	200	200	200	200	200	200	
	Mikrobiologi	1	1	1	1	1	1	1	
	Mn	50	50	50	50	50	50	50	

< verdi, > verdi

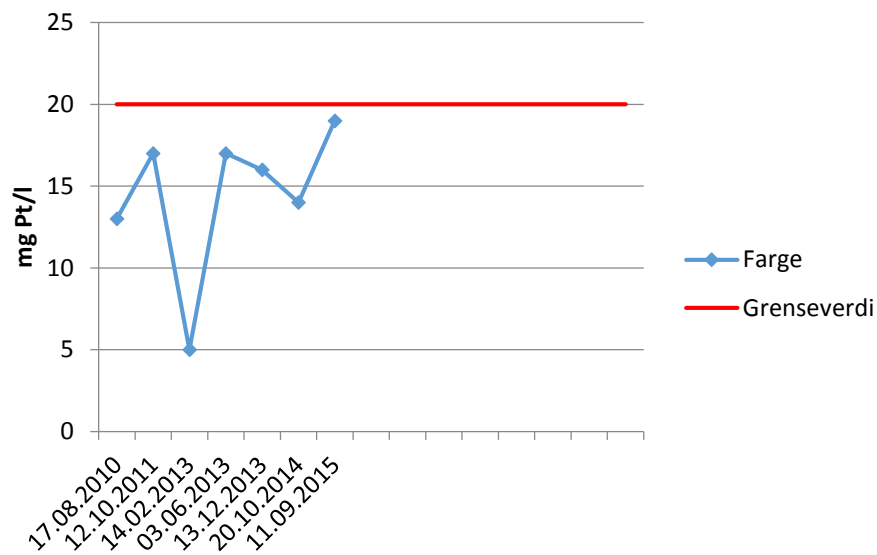




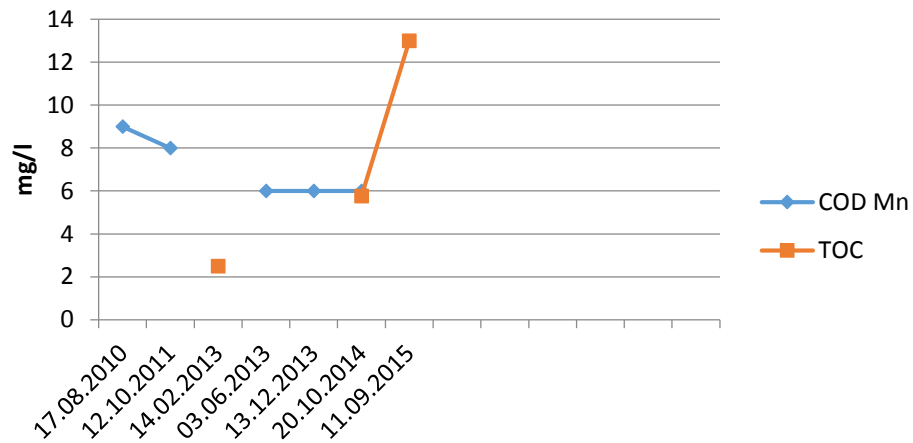
Turbiditet



Fargetall

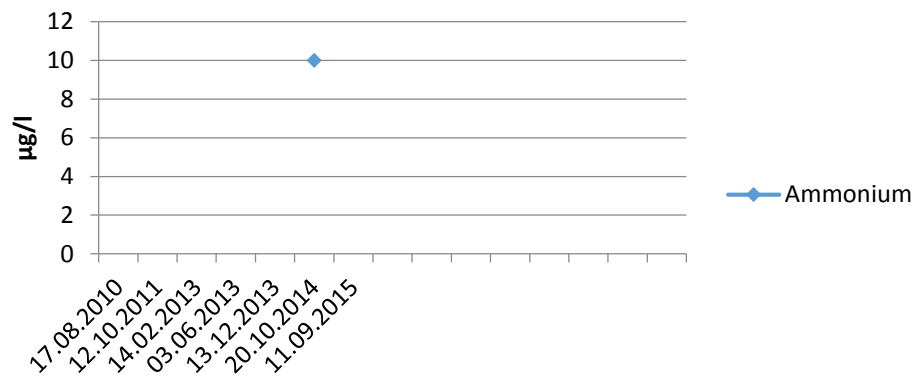


TOC og COD Mn

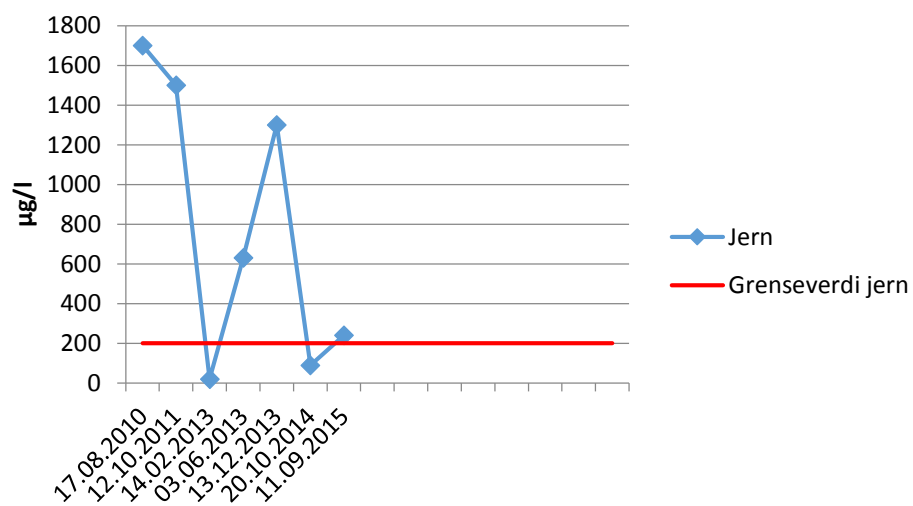


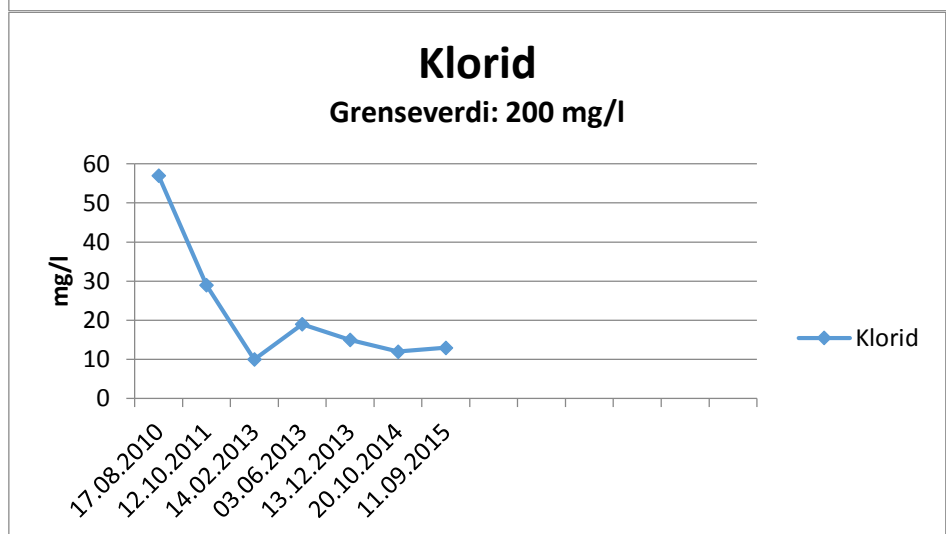
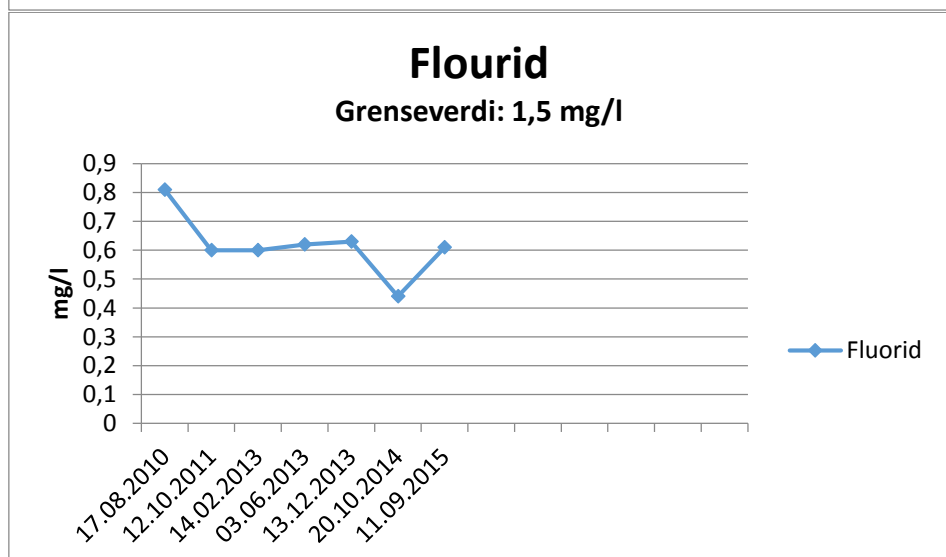
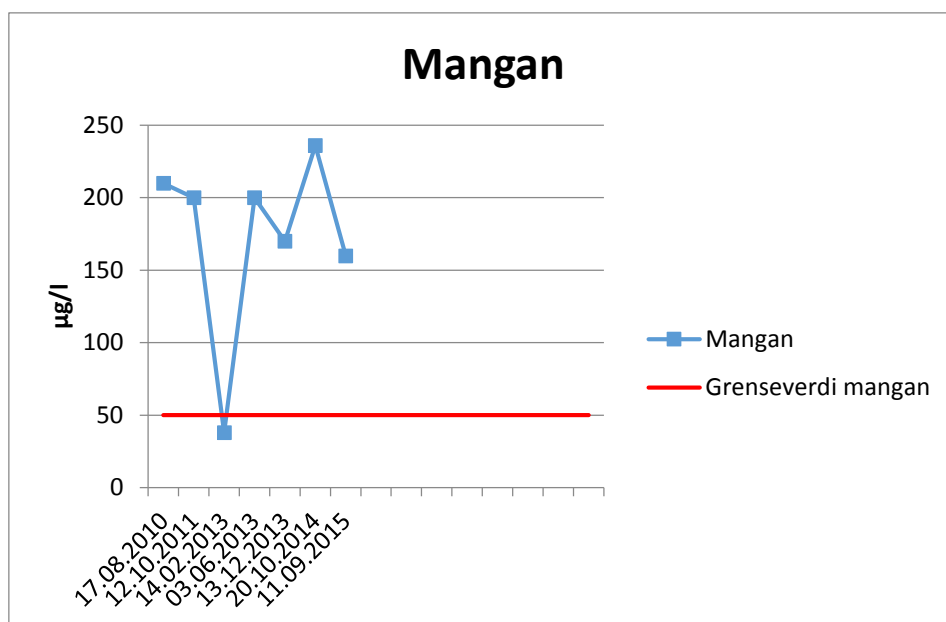
Ammonium

Grenseverdi: 500 µg/l



Jern





VA-ledningsanlegg, plan og profiltegning:

