



Bakgrunn for vedtak

Søknad om tillatelse til uttak av grunnvann for energiutnyttelse til Rendalen sykehjem

Rendalen kommune i Hedmark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Rendalen kommune
Referanse	201405078-16
Dato	13.01.2016
Notatnummer	KI-notat 1/2016
Ansvarlig	Gry Berg
Saksbehandler	Arnljot Einride Strømseng

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
NVEs vurdering	5
NVEs konklusjon	7
Forholdet til annet lovverk	7
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	8
Vedlegg	9

Sammendrag

Søknaden fra Rendalen kommune gjelder tillatelse etter vannressursloven § 8 til etablering av en energibrønn med uttak av grunnvann fra en akvifer i løsmasser på Otnes i Rendalen. Det søkes om et uttak på 15 l/s (1296 m³/døgn) fra en 39 meter dyp grunnvannsbrønn. Grunnvannet skal benyttes som energikilde i en varmesentral for Rendalen sykehjem. Tiltaket skal erstatte eksisterende elektrisk/oljefyrt varmesentral. I søknaden er det vurdert tre ulike utslippsalternativ, men primært ble det søkt om at varmevekslet grunnvann skulle slippes ut i Lomnessjøen.

Fylkesmannen i Hedmark har i høringen av det omsøkte utslippet av grunnvann fra energibrønnen vurdert alle utslippsalternativene. Av disse mener Fylkesmannen at alternativet med utslipp til Lomnessjøen er å foretrekke. De anser det som mer teknisk krevende å re-infiltrere varmevekslet vann på Otnes i Rendalen og fraråder dette. De skriver i sin vurdering at utslipp til Lomnessjøen ikke vil medføre betydelige negative konsekvenser for biologisk mangfold i og ved innsjøen. Fylkesmannen forutsetter at inngrep i området i forbindelse med tiltaket gjennomføres utenom hekketida (april – juli) for spurvefugl tilknyttet strandsonevegetasjonen.

Norges geologiske undersøkelse har ingen merknader til Rendalen kommunes søknad om tillatelse til et vannuttak på 15 l/s (1296 m³/dag) fra grunnvannsmagasinet ved Rendalen Sykehjem.

NVE mener at uttaket av grunnvann til energiutnyttelse for Rendalen sykehjem vil få små konsekvenser for allmenne interesser i vassdraget. Vannuttaket vil ikke påvirke vannføringen i Ottaelva eller de andre grunnvannsuttakene på Otnes. Utslipp av varmevekslet vann ut i Lomnessjøen vil kun gi lokalt lavere temperatur rundt utslippspunktet i Lomnessjøen. Dette utslippet vurderes derfor til å ha liten eller ubetydelig effekt på fisk og andre organismer rundt utslippspunktet.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt.

NVE gir Rendalen kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til uttak av grunnvann fra Otnes i Rendalen med inntil 15 l/s med avløp til Lomnessjøen. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Rendalen kommune, datert 13.03.2015:

«Rendalen kommune ønsker å ta ut 15 l/s (1296 m³/d) med grunnvann fra en 39 meter dyp rørbrønn i det store grunnvannsmagasinet på Otnes i Rendalen kommune. Oppumpet grunnvann skal benyttes som kilde for varmepumpe som erstatter den eksisterende el-/oljefyrte varmesentralen ved sykehjemmet. Varmevekslet grunnvann med temperatur på +1- 2 °C slippes enten til Lomnessjøen eller re-infiltreres via infiltrasjonsbrønn. Det søkes primært om at varmevekslet grunnvann slippes til Lomnessjøen. Rendalen kommune søker herved om følgende tillatelser:

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

- Uttak av 15 l/s (1296 m³/døgn) grunnvann som kilde for varmepumpe til Rendalen sykehjem.*
- Utslipp av varmevekslet grunnvann med temperatur på +1-2 °C til Lomnessjøen.»*

Hoveddata

TILSIG		Ottaelva ved utløpet til Lomnessjøen
Nedbørfelt	km ²	31,2
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	11,3
Middelvannføring	l/s	352
Alminnelig lavvannføring	l/s	21,8
VANNUTTAK		Grunnvannsbrønnen på Otnes
Maksimalt vannuttak	l/s	15

Om søker

Rendalen kommune søker grunnvannsuttak for Rendalen sykehjem. Kommunen er selv grunneier der brønnen er plassert. Det er også søkt om å legge en 460 meter lang nedgravd vannledning ned til Lomnessjøen over eiendommen med gnr./bnr. 14/15.

Begrunnelse for tiltaket

Rendalen kommune ønsker å bytte ut eksisterende elektrisk/oljefyrt varmesentral med varmepumpe som benytter varmevekslet grunnvann som energibærer. En viktig forutsetning for søknaden om uttak av grunnvann på Otnes er gjort med bakgrunn i hydrogeologiske forundersøkelser utført av Asplan Viak AS. De etablerte en fullskala produksjonsbrønn i november 2013 som ble prøvepumpet med kontinuerlig uttak av 18,2 l/s i perioden fra 9. desember 2013 til 1. juni 2014. Vannanalyser viser et grunnvann av meget god og usedvanlig stabil kvalitet. Under nesten 6 måneders kontinuerlig uttak av 18,2 l/s ligger temperaturen stabilt på 5,8 – 6,1 °C (stiger svakt i løpet av perioden), mens konduktiviteten har en ubetydelig økning fra 55 til 58,4 µS/cm. Med uttak av 15 l/s og en $\Delta T=3-4$ °C, blir beregnet uttatt effekt fra grunnvannet 225 kW.

Beskrivelse av området

Brønnen skal etableres for Rendalen sykehjem på tettstedet Otnes i Rendalen. Rendalen sykehjem ligger på en av de flotteste elveviftene man finner i Norge. Sykehjemmet ligger på kote 269, ca. 400 meter vest for Lomnessjøen og 155 meter sør for elva Otta. Sykehjemmet ligger ca. 12,6 meter høyere enn normalvannstanden i Lomnessjøen (kote 256,4). Fra før er det ytterligere to brønner i grunnvannsmagasinet ved Otnes. En drikkevannsbrønn som forsyner Otnes vannverk og en rørbrønn som benyttes til energiformål. Drikkevannsbrønnen ligger ca. 925 meter oppstrøms den planlagte nye energibrønnen og i innstrømningsområdet for denne. Eksisterende energibrønn ligger ca. 560 meter sør for planlagt brønn. Den nye brønnen er vurdert til ikke å komme i konflikt med noen av de eksisterende brønnene i området.

Selve elvevifta på Otnes er dannet ved at elva Otta har erodert seg ned i morenemasser og en stor breelvavsetning fra isavsmeltingen, og avsatt sorterte sand- og grusmasser i form av en deltautbygging ut i Lomnessjøen. Etter at deltaet ble bygd opp over vannstanden i sjøen, er massene avsatt som en vifte. Man finner flere eldre elveløp og flomløp på avsetningen.

Løsmassene i den elveavsatte vifta er grovest i rotpunktet fra fossen og ned mot hovedveien. Fra hovedveien og ned mot sjøen er topplaget grovt, men massene blir finere utover mot sjøen. De elveavsatte/re-sedimenterte sand og grusmassene overlager med stor sannsynlighet eldre sand- og grusmasser fra isavsmeltingen (breelvgrus). Løsmassene i elvevifta mates med vann fra Ottaelva i rotpunktet i vest. På grunn av grove permeable løsmasser (høy transmissivitet) henger elva mange meter høyere enn grunnvannsnivået ute på vifta, og lekker vann ned til grunnvannsmagasinet. I tillegg vil nedbør infiltreres gjennom terrengoverflaten til det underliggende grunnvannsmagasinet. Avrenning fra arealene/dalsidene utenfor Ottaelva sitt nedslagsfelt bidrar også til nydannelse av grunnvann.

Teknisk plan

Det ble med bakgrunn i de positive resultatene fra forundersøkelser gjennomført av Asplan Viak, etablert en fullskala produksjonsbrønn av Nordenfjeldske brønn- og spesialboring i november 2013. Resultater fra prøveboringer i området viser at det ikke er hydraulisk kontakt mellom elva Otta og grunnvannsmagasinet. En senkning av grunnvannsspeilet i området rundt brønnen vil derfor ikke medføre økt grunnvannstilsig fra elva. Videre viser forundersøkelsene at grunnvannsnivået utenfor selve senkningstrakta ved brønnen ligger høyere enn vannstanden i Lomnessjøen. Det planlagte grunnvannsuttaget vil derfor ikke medføre en så stor senkning av grunnvannsspeilet at grunnvannsstrømmen snur, dvs. at vann strømmer fra Lomnessjøen og til grunnvannsmagasinet.

Det søkes primært om å slippe vannet ut i Lomnessjøen gjennom en ca. 458 meter lang nedgravd vannledning. Vannledningens utløp planlegges å bli liggende ca. 7 meter ut i innsjøen og under isdybde. Dette alternativet er foretrukket og begrunnes med enklere drift og bedre sikkerhet med hensyn til teknisk drift av anlegget. Søker har i søknaden også vurdert to andre alternativer for utslipp av varmevekslet vann. Et alternativ var å re-infiltrere det varmevekslede vannet via en infiltrasjonsbrønn, mens det andre var å slippe vannet ut i Ottaelva.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan/reguleringsplan

I gjeldende arealplan for Otnes er reguleringsformålet offentlig bebyggelse på stedet der brønnen er etablert. Rørtraseen for utslippsvann til Lomnessjøen vil krysse et åkerareal med gjeldende regulering

som landbruk, natur- og friluftsområde. Røret graves ned i en dybde som ikke vil innvirke på driften av dette åkerarealet.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 25.06.15 sammen med representanter for søkeren. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Fylkesmannen i Hedmark har i brev datert 21/5 2015 gitt følgende høringsuttalelse:

«Tiltakets virkning for naturverdier i området

Fra opplysninger i Naturbase framgår det at Lomnessjøen er en større meso-eutrof innsjø, sterkt utsatt for store vannstandsendringer og noe påvirket av tilsig av næringsstoffer. Det er registrert endel regionalt sjeldne planter i innsjøen, bl.a. rike kortskuddsamfunn. Langs østsiden av sjøen, fra Kvernes til Lomnes er den relativt sjeldne høstvasshår flekkvis vanlig på leirbotn fra vannkanten og ut til ca. 70 cm dyp. Av andre vannplanter er bl.a. korsevjeblom, nordlig evjeblom nålesivaks, stivt brasmegras, evjesoleie, sylblad og kransalgen Nittella opaca registrert. Sump- og vannvegetasjonen i Lomnessjøen har stor regional interesse og er vurdert som viktig. Det vurderes som viktig å bevare naturlig vannstandsdynamikk i Lomnessjøen. Den planlagte ledningen i innsjøen er i søknaden opplyst å være lokalisert mer enn 1,5 km fra forekomstene av vannvegetasjon. Forekomstene av sjeldne plantearter på østsida av sjøen ligger ca. 600 m fra utløpet av ledningen.

Deltaområdet i nordenden av innsjøen er en viktig biotop for våtmarksfugl samt spurvefugl tilknyttet strandsonevegetasjonen. Dette området vil ikke bli berørt av det omsøkte grunnvannsutslippet.

I søknaden opplyses det at det ikke er registrert hekkende fugl i det berørte området, men at en ikke kan utelukke at dette forekommer. Det vil ikke bli utført inngrep i hekketida (april – juli), da kantvegetasjonen i området er tilholdssted og potensielt hekkeområde for spurvefugl. Bever og oter har tilhold i vassdraget, men har ingen spesiell tilknytning i form av hi i tiltaksområdet.

Lomnessjøen er en gjennomstrømningssjø i Renavassdraget med meget kort oppholdstid på vannet pga overføringer av vann fra øvre deler av Glåma. NIVA undersøkte innsjøen i 2012, og den ble vurdert å være i svært god økologisk tilstand ut fra de biologiske og fysiske/kjemiske undersøkelsene som ble gjennomført. Det ble imidlertid registrert høye konsentrasjoner av kobber i innsjøen, noe som sannsynligvis skyldes overføringen av vann fra Glåma. Glåma påvirkes fra tidligere gruvevirksomhet (Rørosområdet og Follas nedbørfelt).

Vanntemperatur er viktig for vannlevende organismer - den påvirker både fysiologi og adferd. NaturRestaurering AS har vurdert konsekvenser av grunnvannsutslipp til Ottaelva og til Lomnessjøen for fisk (ørret og røye) i vassdraget. Deres konklusjon er at risikoen ved utslipp i elva er stor, da datagrunnlaget er begrenset og tiltaket dermed kan medføre betydelige negative konsekvenser for fisken. Utslipp av grunnvann til Lomnessjøen er vurdert å medføre liten/ubetydelig påvirkning for fisk, da vannføring og temperatur påvirkes lite av utslippet. Det kan eventuelt forekomme små lokale effekter rundt selve utslippspunktet.

Fylkesmannens vurdering

På bakgrunn av ovenstående vurderer Fylkesmannen det omsøkte utslippet av grunnvann i Lomnessjøen til ikke å medføre betydelige negative konsekvenser for biologisk mangfold i og ved innsjøen.

Fylkesmannen forutsetter at inngrep i området i forbindelse med tiltaket gjennomføres utenom hekketida, jf. ovenfor. Det bør også gjennomføres en undersøkelse av littorale bunndyr i utslippsområdet for å avdekke eventuelle påvirkninger på bunndyrsamfunnet. En slik undersøkelse kan eventuelt gjennomføres i regi av vannområde Glomma.»

Norges geologiske undersøkelser (NGU) har i brev datert 20/4 2015 gitt følgende høringsuttalelse:

«Norges geologiske undersøkelse har ingen merknader til Rendalen kommunes søknad om tillatelse til et vannuttak på 15 l/s (1296 m³/dag) fra grunnvannsmagasinet ved Rendalen Sykehjem og om tillatelse til utslipp av varmevekslet grunnvann i Lomnessjøen. Undersøkelsesbrønner og produksjonsbrønn er meldt inn til Brønn databasen ved NGU slik det er krav om i "Forskrift om oppgaveplikt ved brønnboring og grunnvannsundersøkelser" hjemlet i "Vannressursloven" §46.»

Tilleggsopplysninger

Søker hadde ingen kommentarer til høringsuttalelsene.

NVEs vurdering

I NVEs konsesjonsbehandling blir virkningene av selve grunnvannsutttaket vurdert i forhold til kriteriene for konsesjon etter vannressursloven. I tillegg til vannuttaket blir også plassering av brønnen og valg av trasé for vannledningen inn og ut av teknisk anlegg for varmeveksling behandlet. Grunnvannsanlegget som bygges på Otnes i Rendalen kommune for Rendalen sykehjem vil gi kommunen en mer miljøvennlig energikilde til oppvarming og samtidig reduserte utgifter.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Det søkes om å ta ut grunnvann fra en akvifer i løsmasser. Det maksimale vannuttaket vil være 15 l/s fra en brønn. Grunnvannsmagasinet karakteriseres som et åpent infiltrasjonsmagasin og tilførsel til grunnvannet skjer i hovedsak fra elva Otta, men magasinet får også noe tilførsel fra nedbør. Det naturlige strømningsmønsteret går i all hovedsak i samme retning som elvas retning mot Lomnessjøen. Uttaket av 15 l/s fra energibrønnen er beregnet til å utgjøre 4,3 % av middelvannføringen i elva.

I følge søknaden vil grunnvannsspeilet få en senkningstrakt på 3,2 meter når beregnet transmissivitet ut fra kornfordelingsanalysen settes til det halve og vannuttaket er på 25 l/s. Ved kapasitetstesting av brønnen den 9. desember ble det registrert en 2,8 meters senkning i peilebrønn-1, og 0,38 meter senkning i peilebrønn-2 når uttaket var 37 l/s. Peilebrønn-1 og peilebrønn-2 var henholdsvis 3,3 meter og 86,7 meter unna energibrønnen. Ved langtidsprøvepumpingen som ble gjennomført fra 10. desember 2013 til 1. juni 2014 ble resultatet og konklusjonen at den etablerte brønnen har en spesifikk kapasitet på 10 l/s pr. meter senkning og en maksimal kapasitet på 80 l/s. Brønnen er derfor vurdert til å kunne levere 20 l/s for uttak av energi til sykehjemmet.

NVE mener at omsøkt vannuttaket er lite i forhold til kapasiteten på magasinet der brønnen er etablert og vil derfor ivareta vassdragets naturlige vannføringsdynamikk.

Naturmangfold

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om vannuttak fra en energibrønn på Otnes legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 8.12.2015. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til grunnvannsutttaket er det ikke registrert noen viktige biologiske verdier. En eventuell etableringen av en energibrønn for Rendalen Sykehjem vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE har også sett påvirkningen fra etablering av grunnvannsutttaket og utslipp til Lomnessjøen i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Påvirkningen som følge av tiltaket er svært liten. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt. Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Brukerinteresser

Brønnen er etablert på eiendommen til Rendalen Sykehjem og vil ikke være i konflikt med andre allmenne interesser. Rørtraseen for utslipp av varmevekslet vann vil etter etableringen ikke være i konflikt med formålet i gjeldende reguleringsplan og dermed heller ikke brukerinteressene i området.

Kulturminner

Det er registrert kulturminner i området nært der det omsøkte anlegget skal etableres. Det er ikke registrerte kulturminner der rørtraseen er planlagt, men det må likevel vises generell aktsomhet med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner ved graving.

Samfunnsmessige fordeler

Grunnvannsanlegget som bygges på Otnes i Rendalen kommune for Rendalen sykehjem vil gi kommunen en mer klima- og miljøvennlig energikilde til oppvarming og samtidig redusere kommunens utgifter.

Oppsummering

NVE mener at uttaket av grunnvann til energiutnyttelse for Rendalen sykehjem vil få små konsekvenser for allmenne interesser i vassdraget. Vannuttaket vil ikke påvirke vannføringen i Ottaelva eller de andre grunnvannsuttakene på Otnes. Utslipp av varmevekslet vann ut i Lomnessjøen vil kun gi lokalt lavere temperatur rundt utslippspunktet i Lomnessjøen. Dette utslippet vurderes derfor til å ha liten eller ubetydelig effekt på fisk og andre organismer rundt utslippspunktet.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt.

NVE gir Rendalen kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til uttak av grunnvann fra Otnes i Rendalen med inntil 15 l/s med avløp til Lomnessjøen. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten. NVE har vurdert samfunnsnyten av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har vurdert samfunnsnyten av inngrepet i form av vann til energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som er miljømessig vesentlig bedre.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Grunnvannsuttak

Tillatelsen gjelder et uttak på maksimalt 15 l/s.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Hamar og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Arbeidet skal utføres skånsomt med så smal trasé som mulig. Midlertidige anleggsområder i kantsonen mot Lomnessjøen skal ryddes opp på en slik måte at det tilrettelegger for naturlig gjengroing av påvirket areal. I innsjøkanten må det graves med forsiktighet og kanten tilbakeføres til opprinnelig tilstand

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 7 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for konsesjonen. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Uttak av grunnvann	Normalt uttak er 15 l/s fra en brønn.
Vannledning	Vannledningen er nedgravde rør.
Utslipp av varmevekslet vann	Utslipp til Lomnessjøen rett øst for produksjonsbrønn. Utslippsrøret skal sikres for isgang og legges minst 7 meter ut i sjøen. Utløpet av røret for det varmevekslede vannet må legges dypere enn kote 253,7 moh. Røret legges på en anordning slik at røret ikke blir tilslammet over tid.
Anleggstidspunkt	Arbeider knyttet til etablering av utløp for varmevekslet vann til Lomnessjøen skal foregår utenom hekketid for fugl.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 7: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).



Vedlegg

Kart over detaljert plan og profil

