



Bakgrunn for vedtak

Grunnvannsuttak for vannforsyning i Teinvassåsen hyttefelt

Sør-Aurdal kommune i Innlandet fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Teinvassåsen-Vassfarete Utvikling AS
Referanse	201906268-14
Dato	01.12.2021
Ansvarlig	Gry Berg
Saksbehandler	Ine Cecilie Mork Olsen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, 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
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Innhold

SAMMENDRAG	1
SØKNAD	2
HØRING OG DISTRIKTSBEHANDLING	4
NVES VURDERING	8
NVES KONKLUSJON	15
FORHOLDET TIL ANNET LOVVERK	16
MERKNADER TIL KONSESJONSVILKÅRENE ETTER VANNRESSURSLØVEN	17
ØVRIGE FORHOLD	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
VEDLEGG	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Sammendrag

Det søkes om tillatelse til å ta ut opptil 150 m³/døgn med grunnvann til bruk som vannforsyning til 145 nye hytter i Teinvassåsen hyttefelt. Det har i forbindelse med høringen kommet innspill med bekymringer for at uttaket vil få vesentlige virkninger for allmenne og private interesser. Bakgrunnen er at det ikke er gjennomført hydrogeologiske undersøkelser i forkant av søknaden. Spørsmål rundt grunnvannsmagasinet kapasitet og eventuelle konsekvenser av uttaket for vann, vassdrag, våtmarker og eksisterende brønner i området er derfor ikke avklart.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

NVE legger til grunn at tilstrekkelig vannforsyning er en forutsetning for realisering av den vedtatte reguleringsplanen for Teinvassåsen, der utbygging av hytteområdet vil danne grunnlaget for arbeidsplasser og lokal verdiskapning. NVE har foretatt vurderinger av eventuelle konsekvenser av uttaket, herunder påvirkning på verneverdiene i verneplan for vassdraget Muggedøla.

NVE vurderer at dersom en konsesjon skal kunne innvilges, vil det være nødvendig å stille vilkår om at det skal gjennomføres prøvepumping med målinger av grunnvannsnivå over tid, og at endelig nivå på vannuttaket fastsettes etter en prøveperiode på 10 år. NVE mener at det også vil være nødvendig å etablere et målesystem for å dokumentere eventuelle endringer i vannstand og vannføring i vassdrag, samt overvåkning av tilstand i myrområder som ligger innenfor infiltrasjonsområde for det enkelte vannforsyningsanlegget. Dersom målinger viser at uttaket medfører vesentlig negativ påvirkning på vann, vassdrag og våtmark/myr, forutsetter NVE at vannuttaket endres eller stanses.

Etter en helhetsvurdering har NVE, under gitte vilkår, kommet fram til at fordelene av det omsøkte grunnvannsuttaget vil være større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser og at kravet i vannressursloven § 25 anses oppfylt. NVE gir dermed Teinvassåsen-Vassfarete Utvikling AS tillatelse etter vannressursloven § 45 til grunnvannsuttag i Teinvassåsen hyttefelt, Sør-Aurdal kommune. Endelig nivå på vannuttaket skal fastsettes etter en prøveperiode på 10 år.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Teinvassåsen-Vassfaret Utvikling AS, datert 30.04.2020:

«Etter vannressursloven § 45, søkes det om tillatelse til å ta ut opptil 150 m³/døgn med grunnvann til bruk som vannforsyning til hyttefelt.

Hoveddata for grunnvannsutttaket – Teinvassåsen

Hoveddata for grunnvannstiltaket er presentert i tabellen under.

Det er planlagt 8 separate vannforsyningssystemer og det er satt av områder til brønnboring i reguleringsplanen. Det er ikke boret brønner for prosjektet så langt, derfor kan man anta at et sted mellom 8 og 20 brønner er nødvendig for å skaffe nok vann. Før borearbeider starter skal det gjennomføres en befaring for å detaljplanlegge borepunktene. Det opplyses i søknaden at det fra før av er boret en rekke brønner til enkelthytter innenfor det aktuelle området.

TILSIG Damtjernbekken		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	0,5
Middelvannføring	l/s	11,7
Alminnelig lavvannføring	l/s	0,7
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	0,5
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	0,6
TILSIG Trestikkbekken		
Nedbørfelt	km ²	0,7
Middelvannføring	l/s	17,6
Alminnelig lavvannføring	l/s	0,6
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	0,6
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	0,6
GRUNNVANNSUTTAK		
Maksimalt omsøkt uttak	m ³ /døgn	150
Maksimalt omsøkt uttak	l/s	1,7
Forbruk pr. vannforsyningssystem	l/s	0,2
Antall vannforsyningssystem	stk.	8
Antall brønner	stk.	8 - 20

Om søker

Teinvassåsen-Vassfaret Utvikling AS er et aksjeselskap bestående av lokale eiere som ønsker å utvikle området på Teinvassåsen på kommersiell basis ved salg av hyttetomter.

Beskrivelse av området

Området det søkes om grunnvannsutttak for ligger i Hedalen i Sør-Aurdal kommune. Ifølge planbeskrivelsen i reguleringsplan for Teinvassåsen, er planområdet på omtrent 1930 daa og består av både eksisterende fritidsbebyggelse, ubebygde områder, myr og lett/åpent skoglandskap. Eksisterende fritidsbebyggelse er i hovedsak fra 1960-tallet eller tidligere og er lokalisert tidvis spredt innenfor planområdet. Eksisterende fritidsbebyggelse er definert som lavstandard fritidsbebyggelse på grunn av

mangel på strøm og vann- og avløpsløsninger. Hytteområdet er i bruk hele året, men utmerker seg først og fremst som et attraktivt område for skigåing.

Berggrunnen i området består av granitt og granodioritt. Dette er normalt sterke bergarter som kan holde sprekker åpne til store dyp og blir regnet som generelt gode bergarter for uttak av grunnvann. Løsmassene i området består av morene i ulik tykkelse og myr. Det antas at det ikke er grunnvannspotensiale i løsmassene.

Det aktuelle området ligger på mellom 900 - 1000 moh. og har et typisk innlandsklima med kalde vintre og tørre somre.

Teknisk plan

Grunnvannsbrønner

Det er planlagt 8 separate vannforsyningssystemer der figuren under viser hvilke områder som er satt av til brønnboring i reguleringsplanen. Før borearbeider starter skal området ifølge søknaden befares for å detaljplanlegge borepunktene på en måte som sikrer de nye brønnene mot forurensing på en best mulig måte og som tar hensyn til eksisterende brønner.



Figur 1 Foreslått plassering av vannverk/brønner er markert som blå prikker. Figuren er hentet fra Overordnet vann- og avløpsplan for byggeområdet F1 i kommuneplan (Teinvassåsen).

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan og reguleringsplan

Området er i gjeldende kommunedelplan for Teinvassåsen (område F1), vedtatt 17.12.2015, avsatt til fritidsbebyggelse. Reguleringsplan for Teinvassåsen Hytteområde med overordnet vann- og avløpsplan ble vedtatt av Sør-Aurdal kommune 21.02.2019.

Ifølge reguleringsplanens bestemmelser § 7.1 *Fellesbestemmelser*, skal det utarbeides og godkjennes en detaljert teknisk plan for vann- og avløpsløsning. Denne skal omfatte hele delområder. Videre er det i bestemmelsen § 12. *Rekkefølgebestemmelser* oppgitt at det skal foreligge en teknisk plan for nye veger, vann- og avløpsløsninger for det enkelte felt, før det gis igangsettingstillatelse til ny bebyggelse.

Verneplan for vassdrag

Det regulerte hyttefeltet og område for grunnvannsuttak ligger innenfor verneplan for vassdraget Muggedøla. Når det gjelder vernegrunnlaget er vassdraget behandlet sammen med nabovassdragene Liaåni, Hølera og Urula og er vurdert samlet. Vassdragets mange vann, elver og myrer er sentrale deler av et svakt kupert landskap med mye skog. Området er viktig for friluftslivet med nærhet til større tettsteder. Området er angitt som et restfelt mellom sterkt vannkraftutbygde områder.

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. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider. NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Innlandet fylkeskommune og Fylkesmannen i Innlandet (nå Statsforvalteren i Innlandet), 24.08.2020

Høringsinnspillet er oversendt fra Innlandet fylkeskommune, men uttalelsen er å regne som en felles tilbakemelding fra Innlandet fylkeskommune og Fylkesmannen i Innlandet.

Tiltaksområdet ligger i Innlandet og Viken vannregion, vannområde Valdres, og regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-Viken 2016-2021 er gjeldende for området. Vannforskriften setter miljømål for alle vannforekomster, og § 6 definerer miljømålet for grunnvann: «Tilstanden i grunnvann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes og balansen mellom uttak og nydannelse sikres med sikte på at vannforekomstene minst skal ha god kjemisk og kvantitativ tilstand». Det er generelt liten kunnskap om kjemisk tilstand i grunnvannsforekomstene, og det er ikke registrert en konkret grunnvannsforekomst i Vann-Nett innenfor dette planområdet. Det er likevel viktig å ikke tillate aktivitet som vil forringe den kjemiske og kvantitative tilstanden til grunnvann.

Like relevant er det at planlagt grunnvannsuttak ikke påvirker overflatevannforekomstene negativt. Teinvassåsen inneholder en rekke innsjøer med tilhørende bekkefelt, som hører til nedbørsfeltet til Muggedøla som er et verna vassdrag. Vannforekomstene innenfor planområdet tilhører hovedsakelig samlevannforekomsten «Teinvassåsen vassdraget» som i Vann-Nett er registrert med god økologisk tilstand. Noen mindre vannforekomster i planområdets vestre del er en del av samlevannforekomsten «Muggedøla bekkefelt», med svært god økologisk tilstand. Det er derfor viktig at det ikke legges opp til tiltak som reduserer miljøtilstanden eller medfører at miljømålet ikke nås, eventuelt at det heller ikke utløser behov for fremtidige tiltak for å forbedre miljøtilstanden. I konsesjonssøknaden står det at det ikke skal oppstå målbar endring av vannføring i bekker og vann, samt våtmarker. Det skal også

etableres et målesystem for å dokumentere vannføringen. Vi forutsetter at dette ivaretas, og at uttaket av grunnvann stoppes hvis vannstanden i overflatevannforekomster reduseres.

Fylkeskommunen gjør også oppmerksom på at tiltak i henhold til planen ikke kan iverksettes før det er foretatt en utgravning av kulturminnene som ligger innenfor planområdet jf. reguleringsplanens bestemmelse § 11 om at det ikke kan gjennomføres fysiske inngrep før utgravningen er gjennomført.

Steinar Flatøy, 26.08.2020

Hytteieier på gnr. 83, bnr. 62 med egen brønn på eiendommen. Det påpekes at kart som viser en oversikt over eksisterende brønner angir feil plassering av brønnen på eiendommen og at angitt kapasitet er feil. Det bes om at søkers dokumentasjon oppdateres i tråd med hytteieiers opplysninger om plassering av brønn og angitt kapasitet.

Flåtevatn Hyttevelforening v/Silje Fekjar Nilsson, 30.08.20

Hyttevelforeningen uttaler at utbyggingen av nye hytter i området vil stå for ca. 95% av alt vannuttak, og gi en betydelig økning sammenlignet med dagens vannuttak fra eksisterende lav-standard hytter. Kort oppsummert mener hyttevelforeningen at det må stilles krav til at eksisterende vannforsyning ikke skades og at vannføring og vannstand i våtmark og vassdrag ikke endres. Foreningen mener at risiko for skade på vannforsyning og vannføring er lite dokumentert og at enkelte påstander ikke er faglig begrunnet. Det er avgjørende at påstander, risiko og konsekvens utredes tilstrekkelig, og at oppfølging underveis gjøres på en forsvarlig måte. Hytteforeningen ber om at konsesjon vurderes for et mindre område av den planlagte utbyggingen for å ta lærdom, før man skalere opp vannuttaket.

Det legges opp til at eksisterende hytter skal kople seg opp til vannforsynings-systemene ved skade på eksisterende vannforsyning, men hytteforeningen mener at dette kun kan gjelde der det er naturlig og fornuftig/mulig. Det er ikke gitt noen spesielle føringer om tilknytning i planen, og tilknytning til ny planlagt vannforsyning kan ikke uten videre antas. Det påpekes at Norges geologiske undersøkelse (NGU) sin brønn database gir en ufullstendig oversikt av eksisterende borehull. Konsekvens av vannuttak på eksisterende brønner kan derfor kun evalueres når brønn databasen er komplett. Det påpekes at sprekkesystem og grunnvann i fjell ikke er undersøkt. Det henvises også til at nedbør og temperatur er basert på historiske data fram til 1990 og at beregning av nedbørsfelt og avrenning derfor må antas å være usikre.

Mangelfull dokumentasjon:

Det vises til opplysninger i søknaden om at vannuttaket utgjør 15% av avrenningen og at uttaket dermed kan føre til merkbar endring av avrenning, men at vannet skal renses og tilbakeføres slik at nettoeffekten av uttaket i praksis ikke vil være målbart. Hyttevelforeningen mener at påstanden ikke er faglig forankret i hydrogeologien, og at nedbørsfelt og avrenningsstatistikk ikke sier nok om hvor mye av det brukte avløpsvannet som tilbakeføres til grunnvannsreservoaret.

Elver, bekker, tjern og vann som vannresipient er sårbare for utslipp:

Det planlegges å lede avløpsvann ut i bekker, myrer og tjern. Det er korte avstander til åpne vannspeil slik som Snelletjern og Dekarputten, og risiko og konsekvens av utslipp er lite beskrevet. Noen hytter henter i dag sitt drikkevann fra vann og bekker i området. Skade på drikkevann og på ørretbestanden i området er ikke omtalt. Hytteforeningen påpeker at anbefaling om å ta prøver fra flere vann i området gitt i overordnet vann- og avløpsplan, ikke er utført og at risiko og konsekvens av forurensning må utredes.

Biologisk mangfold:

Hytteforeningen mener opplysninger i søknaden om at det er utført en undersøkelse av naturmangfold i planområdet ikke er riktig, og at årsaken til at det ikke er registrerte rødlistearter i området er fordi det ikke er gjennomført undersøkelser. Hytteforeningen mener at vannuttaket og infrastruktur for

framføring av vann til hyttene vil påvirke det biologiske mangfoldet, og at det derfor er viktig å foreta en biologisk kartlegging før utbygging starter. Det vises til at det er mange myrer i området, og at disse er spesielt sårbare og kan være leveområde for flere rødlista arter.

Avbøtende tiltak:

Det påpekes at det ikke er gjort en grundig undersøkelse av hydrogeologien i området, og at undersøkelse/kartlegging vil kunne gi kunnskap om grunnvannsnivå, hvor mye vann brønnene kan levere og hvordan tilbakeføring av vann kan optimaliseres. Når det gjelder måling av vannstand i nabobrønner som ligger nærmere enn 150 meter, stilles det spørsmål om bakgrunnen for fastsetting av den gitte avstanden og hvordan målingen skal gjennomføres. Det er heller ikke definert hva slags type løsninger som kan være aktuelle å innføre gitt skade på eksisterende vannføring (eksempelvis synkende grunnvannsspeil og tørre myrer og tjern), og at det ikke er opplyst hvem som skal finansiere en eventuell oppkobling til nytt system der gamle brønner bli negativt påvirket av utbyggingen.

Søker har i notat datert 02.10.2020 gitt følgende kommentarer til høringsuttalelsene:

I sitt svar til Innlandet fylkeskommune og Fylkesmannen i Innlandet viser søker til miljømålene for tiltaket, der det er opplyst at det ikke skal oppstå målbar redusert vannføring i vassdrag eller uttørring av våtmarker. Videre skal måle- og dokumentasjonssystem iverksettes så snart konsesjon er gitt, og avklaring i forhold til automatisk fredede kulturminner blir gjort i god tid før arbeid planlegges.

Når det gjelder høringsuttalelse fra Steinar Flatøy om feil informasjon om hans brønn, vises det til at informasjonen er hentet fra brønn databasen Granada på www.ngu.no, og at melding om feil blir sendt til NGU. Det henvises også til konsesjonssøknadens omtale av at det før utbygging skal gjøres kartlegging av eksisterende tilstand med måling av vannstand på ulike tidspunkt i tilgjengelige brønner innen en avstand på 150 m fra aktuelle nye borpunkt.

I høringsuttalelsen fra Flåtevatn Hyttevevforening er det påpekt at utbygging av nye høy-standard hytter i området vil stå for ca. 95 % av alt vannuttak. Søker mener dette er feil og viser til at det allerede eksisterer omkring 100 brønner tilknyttet eksisterende hytter innenfor det regulerte området, og anslår at vannuttak fra de nye hyttene sannsynligvis vil utgjøre ca. 50 % av vannuttaket. Hyttevevforeningen påpeker også at konsekvenser av grunnvannsuttaget i fjell ikke er undersøkt. Søker svarer her at det er riktig at berggrunnen sin oppsprekking ikke er undersøkt. Vurderingene baserer seg på NGUs brønn database som, med sine mangler, gir opplysninger om kapasitet, og gir en indikasjon på berggrunnen sine generelle hydrogeologiske egenskaper. Det opplyses at sprekkeakviferer er svært variable og at kartlegging i anbefalte områder for brønnetablering vil gjøres når konsesjon eventuelt innvilges.

Det er uttalt at miljøoppfølgingsprogram ikke er beskrevet i søknaden. Søker svarer at miljømål og avbøtende tiltak er beskrevet, og at miljøoppfølgingsprogrammet skal møte de mål og krav som er satt der. Programmet vil bl.a. baseres på registrering av brønner, måling av vannstand på ulike tidspunkt, vannføring i bekker og analyse av vannprøver. Når en eventuell konsesjon er gitt, vil informasjon fra feltarbeid danne grunnlag for plassering av nye brønner, utvelgelse av eksisterende brønner og detaljert beskrivelse av miljøoppfølgingsprogrammet. Til uttalelsen om at nedbørsdata kun går fram til 1990, svarer søker at det ikke er kjent at nedbørsfeltet har endret seg. Noe endring av nedbør og temperatur kan ha forekommet, men det forventes ikke at dette har så stor betydning at det trengs å belyses nærmere.

Det er av hyttevevforeningen påpekt at det antas en nær full tilbakeføring av avløpsvann uten at dette er faglig forankret i hydrogeologien. Ifølge søker er det opplyst i søknaden at vannuttaket utgjør 15% av avrenningen og at avløpsvann skal renses og føres til overflateresipient. Bekker og vann ligger i lavpunkt i terrenget som antas å være utstrømmingssoner for grunnvann. Dette vannet vil i utgangspunktet ikke kunne infiltreres til grunnen. Tilbakeføringen av vann er derfor kun relevant i

forhold til opprettholdelse av vannføring i bekker, vann og vannstand i myrer etc. Det vises ellers til miljømålet om at det ikke skal oppstå målbar redusert vannføring i vassdrag eller uttørring av våtmarker.

Når det gjelder skade på drikkevann, vann og bekker i området samt fisk, og at dette ikke er omtalt i noen av dokumentene, viser søker til kommentarer over der utbygger angis som ansvarlig for ikke å ødelegge eksisterende vannforsyning og mål om at tiltaket ikke skal forringe miljøkvaliteter eller negativt påvirke eksisterende hytteeiendommer.

Når det gjelder påstanden om at biologisk mangfold ikke er undersøkt og at dette må kartlegges før utbygging, svarer søker at det foreligger en nylig vedtatt reguleringsplan (2019) for Teinvassåsen, og at denne planen er utarbeidet på grunnlag av vedtatt kommunedelplan for området. I reguleringsplanen er naturmangfold utredet iht. føringer gitt av kommunen, og iht. de innspill som er gitt av overordnede myndigheter i de ulike høringsfasene. I rapport av 05-2018, utarbeidet av Karl Otto Mikkelsen i COWI, underbygges vurderingene som er gjort knyttet til naturmangfold i reguleringsplanen.

Hytteveforeningen påpeker også generelt manglende undersøkelse av hydrogeologien i området. Søker svarer at dette planlegges gjennomført når en konsesjon eventuelt er innvilget, der også måling av vannstand og vannprøver fra enkeltbrønner vil bli gjennomført. Når det gjelder oppgitt avstand på 150 meter for potensiell påvirkning av nabobrønn, vises det til at Statens Vegvesen i forbindelse med store tunnelprosjekter opererer med 300 meter som maksimal avstand der brønner kan bli påvirket. 150 meter ansees derfor som en rimelig avstand for mulig påvirkning.

Når det gjelder løsninger som kan være aktuelle å innføre gitt skade på eksisterende vannføring, tørre myrer og tjern, svarer søker at dette vil bryte søknadens miljømål og sannsynligvis krav i en konsesjon, og at aktuelt tiltak vil være å stanse vannuttaket.

NVEs vurdering

I denne søknaden er det søkt om uttak av grunnvann og NVE vurderer derfor vannuttaket og brønnplasseringene. Øvrig infrastruktur knyttet til vannuttaket og avløpsløsninger er ikke omsøkt etter vannressursloven og inngår derfor ikke i konsesjonsbehandlingen. NVE legger til grunn at disse forholdene er, eller vil bli behandlet etter annet lovverk.

Hydrologiske virkninger av tiltaket

Det er søkt om tillatelse til å ta ut opptil 150 m³/døgn med grunnvann fra fjell til bruk som vannforsyning til 140 nye fritidsboliger fordelt på 8 ulike vannforsyningssystemer. Det er i reguleringsplan for Teinvassåsen hytteområde gitt tillatelse til 145 nye fritidsboliger. NVE går derfor ut fra at nytt vannuttak dimensjoneres for 145 nye hytter og legger dette til grunn i de videre vurderingene.

Det samlede, maksimale døgnforbruket er i søknaden estimert til 140 m³/d, der hvert vannforsyningssystem vil ha et snitt på 17,5 m³/d under høysesongene med alle hytter i bruk. Beregningene er ifølge søknaden basert på et forbruk på 200 l/pers per døgn. Det henvises til at Norsk vann oppgir 138 liter som gjennomsnittlig forbruk per person per døgn basert på målinger av spesifikt vannforbruk. Det er i søknaden vurdert at ved å legge 200 l/pers per dag til grunn (og 4 personer per hytte), er det beregnet en overkapasitet som en ekstra reserve. Ved å beregne vannforbruket til 145 hytter som reguleringsplanen åpner for (istedenfor 140 som omtalt i søknaden), blir tallene for det samlede forbruket 145 m³/d med et snitt på 18,1 m³/d per vannforsyningssystem. Det vil fortsatt være beregnet en teoretisk overkapasitet, men noe mindre enn for 140 hytter.

Det finnes ifølge søknaden og høringsuttalelsen fra hyttevelforeningen en rekke brønner i området per i dag som gir vann til enkelthytter. Basert på gjennomsnittlig yteevne til eksisterende brønner der yteevnen er kjent og beregning av maksimalforbruk, er det i overordnet plan for vann og avløp (VA) indikert at det er nødvendig med i størrelsesorden 20 brønner.

Det er som påpekt i forbindelse med høringsuttalelsene ikke gjennomført prøvepumping i forkant av søknad om konsesjon, og søkers vurdering er at eksisterende brønner i området gir indikasjoner på hvilke hydrogeologiske forhold som må forventes. Det er i søknaden opplyst at det i god tid før utbygging skal etableres brønner som skal prøvepumpes minimum gjennom 6 måneder og inkludere senvinter og sensommer. Det skal også gjennomføres undersøkelser av eksisterende brønner i nærheten for å få informasjon om vannkvalitet og grunnvannsnivå. Det skal måles vannstand på ulike tidspunkt i tilgjengelige brønner innen en avstand på 150 meter fra aktuelle nye borpunkt. Brønnboringen skal gjennomføres med minimum 160 mm borkrone og være minst 100 m dyp for å sikre et lagringsvolum med vann i brønnen som et kompensasjonstiltak siden det ikke er planlagt høydebasseng.

Det er i søknaden pekt på at det er en potensiell risiko for både uttømming av grunnvannsmagasin og for reduksjon av vannføring i vassdrag. Det er vist til nedbørsfelt og avrenningsindekser for Damtjernbekken og øvre del av Trestikkbekken, og at vannuttaket kan føre til en merkbar endring av avrenningen til bekkene. Siden avløpsvannet skal renses og føres tilbake til vassdraget, er det i søknaden likevel vurdert at nettoeffekten av vannuttaket i praksis ikke vil være målbart i bekkene. Risiko for uttømming av grunnvannsmagasin er ifølge søknaden knyttet til at vannuttaket er for stort i forhold til grunnvannsmagasinet størrelse og nydanning av grunnvann, og at en slik uttømming kan gi varig og skadelig senkning av grunnvannstanden. Det er videre beskrevet at dersom det er hydraulisk kontakt mellom grunnvannsmagasin og overflatevann, kan det oppstå en infiltrasjon av vann fra vassdrag med det resultat at vannføringen i vassdrag reduseres og at våtmarkene i området i verste fall kan bli påvirket dersom brønner trekker vann fra overflaten. Senkning av grunnvannstand kan også medføre setninger i grunnen.

Det opplyses i søknaden at det ikke er kjent at det finnes setningsømfintlige jordarter i området og at det forutsettes at bygging i området skjer på stabil grunn. Det er videre påpekt at inntrekning av vann fra våtmarker (myrvann) i brønner ikke anses som en reell problemstilling, fordi det trolig vil føre til misfarging av vannet og kanskje påvirkning av lukt og smak. Får man denne type vann inn i brønnen ville det trolig ikke bli brukt. For å sikre at grunnvannsmagasinet ikke tømmes eller reduseres, foreslås det i søknaden å gjennomføre jevnlig registrering av grunnvannsnivå.

Da det ikke er gjennomført hydrogeologiske undersøkelser som grunnlag for søknaden, har NVE i dette tilfellet vært nødt til å foreta egne vurderinger basert på NVEs egne hydrologiske data.

NVE vurderer at det er sannsynlig at det estimerte uttaket kan få konsekvenser for vannføringen i Damtjernbekken og Trestikkbekken oppstrøms utslippet av rensed avløpsvann, men at tilbakeføring av avløpsvann vil ha den effekten som søker forespeiler når det gjelder netto vannføring i bekkene nedstrøms planområdet. NVE mener derfor at det ikke er grunnlag for å si at vannføringen i elva Muggdøla vil bli påvirket av tiltaket.

NVE vurderer videre at det er knyttet usikkerhet til nydannelsen av grunnvann sett i sammenheng med det totale forbruket av vann. Det lokale dreneringsområde som infiltrerer grunnvann til disse brønnene vil bli lite, samtidig som det er stor sannsynlighet for at det er hydraulisk kontakt med øvrig grunnvann i området. Med det uttaket som er planlagt er det stor sannsynlighet for at dette er større enn infiltrasjonen lokalt og i omkringliggende områder, slik at en kan få vann med lavere kvalitet enn forutsatt til vannforsyningen.

Flåtevatn Hyttevelforening mener at utbygging av nye høy-standard hytter i området vil stå for ca. 95 % av alt vannuttak. Søker mener dette er feil og viser til at det allerede eksisterer omkring 100 brønner tilknyttet eksisterende hytter innenfor det regulerte området, og anslår at vannuttak fra de nye hyttene sannsynligvis vil utgjøre ca. 50 % av vannuttaket. Det er verken i søknaden eller i reguleringsplan for området oppgitt hvor mange eksisterende hytter som befinner seg innenfor området eller estimert hva det totale vannforbruket er per i dag.

Så lenge det ikke foreligger nærmere kunnskap om de hydrogeologiske forholdene i området, og at det her er snakk om en fortetting av eksisterende hytteområde, må NVE legge til grunn at det er sannsynlig at eksisterende og nye hytter vil utnytte den/de samme grunnvannsakviferen(e) innenfor planområdet. Uavhengig av om det omsøkte uttaket vil utgjøre 50 % eller 95 % av det totale vannuttaket i området, vil det samlede maksuttaket når alle nye hytter er tatt i bruk bli betydelig høyere enn dagens situasjon. Denne usikkerheten forsterkes av at det i reguleringsplanen åpnes for at eksisterende hytter i området kan få innlagt strøm i løpet av utbyggingsperioden. Dette øker sannsynligheten for en standardheving på de eksisterende hyttene, noe som igjen vil kunne resultere i økt vannforbruk.

Ifølge vannressursloven § 44 skal uttak av grunnvann avgrenses til det grunnvannsmagasinet tåler. Det vil si at det ikke kan tas ut mer vann enn det som blir tilført. Det samme prinsippet gjelder også en eventuell senkning av kvaliteten på grunnvannet.

For å vite når et uttak eller påvirkning av grunnvannet kommer over tålegrensen, er det viktig å ha kunnskap om dagens tilstand (0-tilstand) og utvikling av kvantitativt og kvalitativt grunnvannsnivå ved av uttak av vann. Et uttak som over tid går ut over infiltrasjonsevnen vil resultere i tørre brønner både for eksisterende og nye hytter. Det kvantitative uttaket med senkning av grunnvannsnivået vil også kunne påvirke grunnvannets kvalitative tilstand. Risiko for ugunstig påvirkning av grunnvannet gjennom økt infiltrasjon/drenering av overflatevann og utfellingsproblematikk knyttet til tilførsel av oksygenrikt vann i de dypere delene av grunnvannsmagasinet, vil øke med en betydelig senkning av grunnvannsnivået.

Når grunnvannsmagasinetes tåleevne og eventuelle ulemper og negative konsekvenser av grunnvannsutttaket ikke er kjent, medfører dette at vannressurslovens krav om avveining mellom fordeler og ulemper blir vanskelig. Dette er også årsaken til at NVE som hovedregel krever at det gjennomføres prøvepumping i form av korttids pumpetester og langtidsprøvepumping av grunnvannsakviferer, slik at grunnvannskapasiteten er avklart når NVE tar stilling til søknaden. Når dette ikke er gjennomført i forkant av søknad, mangler et vesentlig grunnlag for NVEs vurdering etter vannressursloven § 25 og kan dermed medføre at konsesjon ikke kan innvilges.

NVE har i denne saken valgt å behandle søknaden til tross for at prøvepumping ikke er gjennomført. For at en konsesjon skal kunne innvilges uten data fra prøvepumping, vil det være nødvendig å utforme en eventuell tillatelse slik at kravene i vannressursloven §§ 25 og 44 blir ivarettatt. Det vil si at NVE må stille vilkår som sikrer at uttak skjer innenfor tålegrensene av grunnvannsmagasinetes kapasitet og at eventuelle skader og ulemper for allmenne og private interesser ikke overgår fordelene ved tiltaket. Vilkårene må utformes slik at de sikrer at uttaket skjer under kontrollerte forhold og at eventuelle vesentlige negative konsekvenser for grunnvannsmagasin, naturmiljø og privatrettslige interesser kan avdekkes og begrenses, eller stoppes.

I høringsuttalelsen fra Innlandet fylkeskommune vises det til vannforskriften § 6 om at tilstanden i grunnvann skal beskyttes mot forringelse. Balansen mellom uttak og nydannelse skal sikres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god kjemisk og kvantitativ tilstand, og det er viktig å ikke tillate aktivitet som vil forringe tilstanden til grunnvann. NVE mener at hensynet til vannforskriften § 6 om grunnvannets tilstand ivaretas gjennom vannressursloven § 44 med krav om at uttak av grunnvann skal begrenses til det grunnvannsmagasinet tåler. Videre vil eventuelle vilkår i konsesjonen kunne bidra til å ivareta tilstanden i grunnvannet.

Det er i søknaden lagt frem forslag til avbøtende tiltak og miljømål for tiltaket. Et forslag til avbøtende tiltak er at prøvepumping skal gjennomføres etter at konsesjon er gitt, og at pumpingen skal pågå i minimum 6 måneder og inkludere sein vinter og sensommer. Det er i søknaden videre opplyst at det skal måles vannstand på ulike tidspunkt i tilgjengelige brønner innen en avstand på 150 m fra aktuelle nye borpunkt.

For mange fjellbrønner vil kapasiteten over tid reduseres i forhold til kapasiteten målt ved korttids pumpetester. Dette skyldes at kapasiteten er styrt av nydannelsen av grunnvann til grunnvannsmagasinet og i mindre grad av strømmingen på sprekker og hulrom i fjellet. Det er derfor svært viktig å prøvepumpe fjellbrønner over lang nok tid til at sesongmessige variasjoner fanges opp¹. Ut fra dette vurderer NVE at det ved en eventuell konsesjon er nødvendig å stille vilkår om at prøvepumping gjennomføres i forkant av utbyggingen. Den må også foregå over et tidsrom som dekker alle årstidsvariasjoner med særlig fokus på tørre perioder sommer og vinter, og må inkludere alle høysesonger for bruk av hyttene. Dette er særlig viktig med tanke på at det er planlagt utbygging av høystandards hytter som vil være egnet for bruk året rundt.

NVE legger i denne saken til grunn at utbygging av hytteområdet skal skje trinnvis i delfelt, og at vannforsyningen dermed blir opprettet i takt med utbyggingen. NVE vurderer at grunnvannsnivå bør måles i alle bebygde delfelt under prøvepumping, for å avdekke om det er hydraulisk kontakt mellom feltene og eventuelt sikre at vannforsyningsanleggene i nye delfelt ikke påvirker grunnvannsnivået i etablerte felt og eksisterende brønner.

¹ NVE (2018): *Undersøkelser ved grunnvannstiltak*, Rapport nr. 6-2018. Konsulentrapport utarbeidet av Asplan Viak for NVE.

Målinger fra eksisterende brønner/peilebrønner kan også gi informasjon om grunnvannets strømningsretning og brønnenes influensområde, og fungere som indikatorer på om det omsøkte uttaket er innenfor tålegrensene av grunnvannsmagasinet's kapasitet. Dersom det ikke er mulig å benytte eksisterende brønner til dette formålet, kan det være nødvendig å bore egne peilebrønner for å bestemme grunnvannsstrømningen i området.

Flåtevatn Hyttevelforening påpeker at det må stilles krav til at eksisterende vannforsyning ikke skades og det henvises til at det er lagt opp til at eksisterende hytter skal kunne koble seg opp til nye vannforsynings-systemer ved eventuell skade på eksisterende brønner. Hytteforeningen mener at dette kun kan gjelde der det er naturlig og fornuftig/mulig og bemerker at det ikke er gitt noen spesielle føringer om tilknytning i reguleringsplanen og at tilknytning til ny planlagt vannforsyning dermed ikke uten videre kan antas. NVE mener at eventuelle skader eller negativ påvirkning på eksisterende brønner må søkes avklart som en del av prøvepumpingen. NVE bemerker at dersom det over tid viser seg at omsøkt uttak medfører skade eller annen negativ påvirkning på eksisterende brønner, kan dette være å anse som et privatrettslig anliggende mellom utbygger og den som blir berørt. Det samme gjelder for spørsmål knyttet til ansvar og kostnader ved å koble seg opp til de nye vannforsynings-systemene ved eventuell skade på eksisterende brønner. Også andre regelverk som drikkevannsforskriften eller forurensingsloven kan komme til anvendelse, dersom drikkevannskvaliteten i eksisterende brønner påvirkes negativt.

Det er i søknaden foreslått følgende miljømål:

- Eksisterende eiendommer skal ikke få redusert mengde eller kvalitet på nåværende vannforsyning
- Det skal ikke oppstå målbar redusert vannføring i vassdrag eller uttørring av våtmarker
- Årssyklusen til grunnvannstanden i brønner skal ikke vise synkende trender som kan relateres til økt vannuttak

NVE mener at disse miljømålene i stor grad er implisitt i aktsomhetsplikten som følger av vannressursloven § 43 a., som sier at grunnvannstiltak skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Dersom konsesjon innvilges, legger NVE til grunn at disse målene følges opp i en detaljplan, der det beskrives konkret hvordan disse målene skal nås og hvordan resultater/effekter av uttaket skal måles.

På grunn av manglende forundersøkelser og kunnskapsgrunnlag, vurderer NVE at det i en konsesjon vil være nødvendig å sette vilkår om at endelig nivå på vannuttaket fastsettes etter en prøveperiode på 10 år. Det gir usikkerhet for tiltakshaver, men vurderes som nødvendig for å sikre at tiltaket ikke kommer i strid med grunnvannsressursens tåleevne og øvrige, allmenne interesser. Dersom det omsøkte grunnvannsuttaget overskrider grunnvannsressursens tåleevne og/eller viser seg å være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser, har NVE mulighet til å fastsette et lavere nivå på uttaksvolumet i konsesjonen.

Det vil videre være nødvendig å stille vilkår om at prøvepumping skal gjennomføres i forkant av utbyggingen av hvert vannforsyningssystem og den må gjennomføres over en tidsperiode som er lang nok til å fange opp årstidsvariasjoner og tørre perioder sommer og vinter. Det anbefales at prøvepumping foregår innenfor en tidsperiode på ett år, slik at resultatene fra prøvepumpingen gir tilstrekkelig hydrogeologisk grunnlagsdata for fastsetting av endelig nivå på grunnvannsuttaget etter prøveperioden. Det er viktig at data registreres for hvert enkelt vannforsyningssystem og for alle delfelt i hytteområdet samlet.

Dersom konsesjon for omsøkt uttak på 150 m³/døgn innvilges, skal dette forstås som det maksimale, samlede uttaket som kan tillates under forutsetning av at uttaket skjer innenfor grunnvannsmagasinet's kapasitet og tåleevne. NVE legger til grunn at det vil være i søkers/utbyggers egeninteresse å unngå

etablering av brønner og vannforsyningssystemer som medfører et overforbruk av grunnvannsressursen. Når prøveperioden er over plikter tiltakshaver å oversende rapport til NVE med tilstrekkelig grunnlagsdata for endelig fastsetting av uttaksnivået.

Naturmangfold

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 å utnytte grunnvann, 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, vedtatt reguleringsplan og NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 02.08.2021.

Det er i høringsinnspill fra Flåtevatn Hyttevelforening hevdet at undersøkelser av naturmangfold ikke er tilstrekkelig. NVE legger til grunn at naturmangfold er vurdert både i forbindelse med vedtak om kommunedelfplan for Teinvassåsen i 2015 og reguleringsplan for Teinvassåsen i 2019. Det har ikke kommet fram ny informasjon under eller etter behandlingen av disse planene som tilsier at det er viktig naturmangfold i området som per i dag ikke er kjent.

Det er i søknaden opplyst om at det er utført en undersøkelse av naturmangfoldet i planområdet², og at det ikke er funnet rødlistearter eller verdifulle naturtypelokaliteter. NVEs egne søk i Naturbase og Artskart viser at det ikke er registrert områder med vernestatus eller viktige naturtyper, rødlistearter eller andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse i nærhet til de planlagte brønnområdene. Det går fram av Artskart at det er registrert fuglearter med rødlistestatus innenfor eller nært reguleringsplanens avgrensning, herunder gjøk (NT), sivspurv (NT), lirype (NT), lerkfalk (NT), svartand (NT), fiskeørn (NT) og hettemåke (VU), men NVE vurderer at disse artene ikke vil bli nevneverdig berørt eller påvirket av vannuttaket.

Det er i reguleringsplan vedtatt utbygging og fortetting med tillatelse til å føre opp 145 hytter og nye veianlegg. I søknad om uttak av grunnvann er plasseringen av nye grunnvannsbrønner foreslått lagt i nær tilknytning til de nye hyttefeltene. NVE vurderer derfor at etablering av grunnvannsanlegg vil ha en begrenset påvirkning på naturmangfold ved at brønnområdene plasseres i tilknytning til utbyggingsområdene. Vi anser at det primært vil være anleggsvirksomheten med støy og trafikk i forbindelse med etablering av brønner og øvrig VA-infrastruktur, som i størst grad vil kunne påvirke de rødlistede fugleartene og øvrige arter som lever i området.

NVEs samlede vurdering er at etablering av grunnvannsbrønner med tilhørende infrastruktur vil ha en begrenset påvirkning på naturområder og arter sammenlignet med øvrig utbygging i området, og at en eventuell påvirkning hovedsakelig vil være knyttet til anleggsfasen. NVE har også vurdert konsekvenser av grunnvannsuttaget i sammenheng med andre påvirkninger på registrerte arter og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning. NVE mener det er innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet, og at kunnskapsgrunnlaget er godt nok utredet jf. naturmangfoldloven § 8. Føre-var-prinsippet jf. naturmangfoldloven § 9 kommer dermed ikke til anvendelse.

Det omsøkte tiltaket vil etter NVEs vurdering ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

² Notat utarbeidet av COWI v/Karl Otto Mikkelsen 05-2018.

Eventuelle avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår ved tildelt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Verna vassdrag og landskap

Muggedøla ble vernet i vedtak av 6.4.1973 om Verneplan I for vassdrag. Vernet omfatter hele nedbørfeltet til Muggedøla. Området består av en god del myrområder og vann, hvorav det er registrert 10 innsjøer og tjern i varierende størrelse innenfor reguleringsplanens avgrensning. Området rundt det regulerte arealet har tilsvarende vassdragsnatur bestående av innsjøer og tjern. Disse vannforekomstene er knyttet sammen via bekker som drenerer ut i elva Muggedøla. Vassdragets mange vann, elver og myrer er sentrale deler av et svakt kupert landskap med mye skog, og området er viktig for friluftsliv.

Vannressursloven § 35 om andre vassdragstiltak i vernede vassdrag, gir føringer for hvordan vernet skal ivaretas i behandling av tiltak etter vannressursloven. Jf. § 35, nr. 8 skal vassdragsmyndigheten, når den treffer avgjørelser som gjelder et vernet vassdrag, legge vesentlig vekt på hensynet til verneverdiene. Blir det gitt konsesjon, skal begrunnelsen for vedtaket vise hvordan verneverdiene antas å bli berørt og hvorfor dette ikke har vært avgjørende for vedtaket.

I forskrift om rikspolitiske retningslinjer (RPR) for vernede vassdrag vises det til at nasjonale mål for forvaltningen av vernede vassdrag er gitt ved Stortingets behandling av verneplanene for vassdrag. For å oppnå målene, må det særlig legges vekt på å unngå blant annet inngrep som reduserer verdien for landskapsbilde, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø, samt sikre verdien knyttet til forekomster eller områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi.

I søknaden er det vurdert at våtmarkene i området kan bli påvirket dersom brønner trekker vann fra overflaten. Det er i søknaden videre oppgitt som et miljømål at det ikke skal oppstå målbar redusert vannføring i vassdrag eller uttørking av våtmarker. Innlandet fylkeskommune har i sin høringsuttalelse påpekt at grunnvannsutttaket ikke må påvirke overflatevannforekomstene negativt. Fylkeskommunen forutsetter at dette hensynet ivaretas, og at uttaket av grunnvann stoppes hvis vannstanden i overflatevannforekomster reduseres. Flåtevatn Hyttevelforening har også uttalt at vannstand og vannføring i våtmark og vassdrag ikke må endres.

På bakgrunn av føringene i RPR og vannressursloven, vurderer NVE at uttak av grunnvann som drikkevannskilde kan gjennomføres innenfor verneplanområdet forutsatt at uttaket ikke vil påvirke vannstand eller vannføring i vann og vassdrag, eller medføre uttørking av myr- og våtmarksområder. Som påpekt i vurderingen av de hydrologiske virkningene av uttaket, mener NVE at det er sannsynlig at det blir konsekvenser for vannføring i Damtjernbekken og Trestikkbekken oppstrøms utslippet av rensed avløpsvann. NVE vurderer at denne påvirkningen ikke er å anse som en vesentlig påvirkning på verneverdiene, under forutsetning av at vannføring i bekkene nedstrøms planområdet ikke blir nevneverdig påvirket og at vassdraget ellers ikke påvirkes av tiltaket.

Som omtalt under temaet hydrologiske forhold, vil det ved en eventuell konsesjon være nødvendig å stille vilkår om at det skal gjennomføres prøvepumping med målinger av grunnvannsnivå over tid, og at endelig nivå på vannuttaket fastsettes etter en prøveperiode på 10 år. Dette vurderes som nødvendig for å sikre at tiltaket ikke kommer i strid med verdiene i det vernede vassdraget. NVE mener at det også vil være nødvendig å etablere et målesystem for å dokumentere eventuelle endringer i vannstand og vannføring i vassdrag, som kan antas å ligge innenfor infiltrasjonsområde for det enkelte vannforsyningsanlegget. Tilstand i myrområder som ligger innenfor infiltrasjonsområde for det enkelte vannforsyningsanlegget bør også overvåkes. Dersom målinger viser at uttaket medfører vesentlig negativ påvirkning på vann, vassdrag og våtmark/myr, forutsetter NVE at vannuttaket endres eller stanses.

Friluftsliv og brukerinteresser

Ifølge søknaden skal det bygges veier og 145 nye hytter, noe som vil innebære mye anleggsvirksomhet og terrenginngrep. Boring av brønner med utbygging av tilhørende infrastruktur vil være et tidsavgrenset tiltak og det ferdige vannforsyningsanlegget vil kun være synlig som kumringer eller brønnhus.

Når det gjelder brukerinteresser er det i søknaden påpekt at etablering av vannforsyning er en nødvendig del av planlagt bruk av området. De viktigste problemstillingene i forhold til vannforsyning er at det kan oppstå interessekonflikter med eksisterende vannforsyning. Det opplyses at dagens grunnvannsforhold og bruksmønster for eksisterende hytter skal kartlegges før etablering av nye brønner.

Temaet friluftsliv er ikke spesifikt omtalt i søknaden. Områdets verdi for friluftsliv er fastsatt både i verneplan for Muggedøla og i forbindelse med kommunedelplan og reguleringsplan for området. NVE vurderer at områdets attraktivitet som friluftsområde henger sammen med landskapselementene vann, vassdrag og våtmarksområder, og mener det er viktig at disse verdiene ivaretas i forbindelse med utbygging av vannforsyningen i området. Det vises her til vurderinger og vilkår knyttet til påvirkning av vann, vassdrag og våtmark under temaene hydrologi og naturmangfold.

Kulturminner

I forbindelse med reguleringsplanarbeidet er det gjennomført arkeologiske registreringer og det er påvist 8 kullgroper som er automatisk fredet. Det opplyses at all anleggs- og byggeaktivitet skal holdes borte fra disse områdene. Dette gjelder også brønnboring og grøftearbeid.

I høringsinnspill fra Innlandet fylkeskommune er det vist til bestemmelse § 11 i reguleringsplan for Teinvassåsen, som sier at tiltak i henhold til planen ikke kan iverksettes før det er foretatt en utgraving av kulturminnene som ligger innenfor planområdet.

Samfunnsmessige fordeler

Tilstrekkelig vanntilførsel er en forutsetning for realisering av vedtatt reguleringsplan for Teinvassåsen. Vannforsyningen vil dermed også være av stor verdi ved å danne grunnlaget for arbeidsplasser og lokal verdiskapning både på kort og lang sikt, samt generere skatteinntekter for kommunen.

Oppsummering

Det søkes om tillatelse til å ta ut opptil 150 m³/døgn med grunnvann til bruk som vannforsyning til 145 nye hytter i Teinvassåsen hyttefelt. Det har i forbindelse med høringen kommet innspill med bekymringer for at uttaket vil få vesentlige virkninger for allmenne og private interesser. Bakgrunnen er at det ikke er gjennomført hydrogeologiske undersøkelser i forkant av søknaden. Spørsmål rundt grunnvannsmagasinet kapasitet og eventuelle konsekvenser av uttaket for vann, vassdrag, våtmarker og eksisterende brønner i området er derfor ikke avklart.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå. NVE legger til grunn at tilstrekkelig vannforsyning er en forutsetning for realisering av den vedtatte reguleringsplanen for Teinvassåsen, der utbygging av hytteområdet vil danne grunnlaget for arbeidsplasser og lokal verdiskapning. NVE har foretatt vurderinger av eventuelle konsekvenser av uttaket, herunder påvirkning på verneverdiene i Muggedøla.

NVE vurderer at dersom en konsesjon skal kunne innvilges, vil det være nødvendig å stille vilkår om at det skal gjennomføres prøvepumping med målinger av grunnvannsnivå over tid, og at endelig nivå på vannuttaket fastsettes etter en prøveperiode på 10 år. NVE mener at det også vil være nødvendig å etablere et målesystem for å dokumentere eventuelle endringer i vannstand og vannføring i vassdrag, samt overvåkning av tilstand i myrområder som ligger innenfor infiltrasjonsområde for det enkelte vannforsyningsanlegget. Dersom målinger viser at uttaket medfører vesentlig negativ påvirkning på vann, vassdrag og våtmark/myr, forutsetter NVE at vannuttaket endres eller stanses.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering har NVE, under gitte vilkår, kommet fram til at fordelene av det omsøkte grunnvannsuttaget vil være større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser og at kravet i vannressursloven § 25 anses oppfylt. NVE gir dermed Teinvassåsen-Vassfarete Utvikling AS tillatelse etter vannressursloven § 45 til grunnvannsuttag i Teinvassåsen hyttefelt, Sør-Aurdal kommune. Endelig nivå på vannuttaket skal fastsettes etter en prøveperiode på 10 år.

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 forurensningsloven

Det må søkes Statsforvalteren om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 45 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 samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av vannforsyning til hyttefelt ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Grunnvannsuttak

Tillatelsen gjelder uttak av grunnvann på **inntil 150 m³/døgn** som vannforsyning i Teinvassåsen hyttefelt. Tillatelsen gjelder fra den dato detaljerte planer med nødvendige opplysninger er godkjent av NVE.

På grunn av manglende forundersøkelser, og for å sikre at det omsøkte uttaket gjennomføres i tråd med vannressursloven § 44 og de generelle føringene knyttet til forvalteransvar og aktsomhetsplikt jf. vannressursloven § 43 a., stiller NVE vilkår om følgende:

- Endelig nivå på vannuttaket fastsettes etter en prøveperiode på 10 år, med oppstart av prøveperiode fra den dato detaljplaner er godkjent av NVE. Når prøveperioden er over plikter tiltakshaver å oversende rapport til NVE med tilstrekkelig grunnlagsdata for endelig fastsetting av uttaksnivået. Grunnlagsdata skal omfatte hydrogeologiske data fra hvert enkelt vannforsyningssystem og alle delfelt i hytteområdet samlet. NVE forbeholder seg retten til å revidere konsesjonens fastsatte uttaksnivå. Det innebærer at maksimal grense for uttak kan bli justert ned.
- Før prøvepumping iverksettes, skal det etableres et målesystem for å dokumentere eventuelle vannstandsendringer i tjern/vann som det er naturlig å anta ligger innenfor infiltrasjonsområdet for det enkelte vannforsyningsanlegget. Tilstand i våtmarker (myrområder) som det er naturlig å anta ligger innenfor infiltrasjonsområdet for det enkelte vannforsyningsanlegget skal overvåkes. Tiltakshaver skal i detaljplan gjøre rede for hvilke deler av vassdraget og våtmarker som skal overvåkes, hvordan dette skal gjennomføres og fastsette grenseverdier for hva som regnes som negativ påvirkning på vassdraget og våtmarker. Det skal benyttes relevant, hydrologisk, hydrogeologisk og naturfaglig kompetanse i utarbeidingen av en slik plan.
- Prøvepumping skal gjennomføres i forkant av utbyggingen av hvert vannforsyningssystem og må gjennomføres over en tidsperiode som er lang nok til å fange opp årstidsvariasjoner og tørre perioder sommer og vinter. Det anbefales at prøvepumping foregår innenfor en tidsperiode på ett år.
- Grunnvannstand og eventuelt strømningsmønster der dette er mulig, skal måles under prøvepumping. Måling skal foretas både i brønnene som prøvepumpes og i nærliggende eksisterende brønner eller nyetablerte peilebrønner. Grunnvannstand i brønner i ferdig utbygde delfelt skal også måles/kontrolleres under prøvepumping av nye utbyggingsfelt.
- Tiltakshaver er ansvarlig for å endre eller stanse vannuttaket dersom målinger viser at uttaket medfører negativ påvirkning på tjern/vann, våtmarker og vassdrag nedstrøms planområdet.

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

Konsesjonen omfatter tillatelse til uttak av vann og brønnplasseringer.

Detaljerte planer for

- plassering av brønner og gjennomføring av prøvepumping,
- måling og tilstandskartlegging av grunnvannsnivå, overflatevann og myr før og under prøvepumping samt under igangsatt vannuttak,
- fastsetting av grenseverdier for når vannuttaket skal endres eller stanses,

skal forelegges NVEs miljøtilsyn og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

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 under følgende forutsetninger:

Uttak av grunnvann	Det kan gjennomføres uttak av grunnvann på inntil 150 m ³ /døgn som vannforsyning i Teinvassåsen hyttefelt. Endelig nivå på vannuttaket fastsettes etter en prøveperiode på 10 år, med oppstart av prøveperiode fra den dato detaljplaner er godkjent av NVE.
Brønner	Plassering av brønner gjennomføres i tråd med Reguleringsplan for Teinvassåsen Hytteområde med overordnet vann- og avløpsplan vedtatt av Sør-Aurdal kommune 21.02.2019. Justering av plassering av brønner kan tillates forutsatt at brønner plasseres i tilknytning til utbyggingsfeltene. Endelig plassering tas inn og behandles i detaljplan for miljø og landskap.
Hydrogeologiske undersøkelser og gjennomføring av grunnvannsuttak	Det er satt vilkår om at prøvepumping gjennomføres i forkant av utbyggingen av vannforsyningssystemene og må dekke alle årstidsvariasjoner og inkludere alle høysesonger for bruk av hyttene, anbefalt over ett år. Utbygging av hytteområdet skal skje trinnvis, og det er vurdert som hensiktsmessig at vannforsyningen vil bli utviklet i takt med utbyggingen. Det er satt vilkår om at grunnvannstand skal måles under prøvepumping, både i brønner som prøvepumpes, brønner i ferdig utbygde felt og i andre utvalgte, eksisterende brønner. Målinger skal bidra med informasjon om etablering av de enkelte vannforsyningsanleggene påvirker grunnvannsnivået over et større område (om det er hydraulisk kontakt), og om eventuelle endringer i grunnvannsnivå vil påvirke brønner i etablerte hyttefelt og andre, enkeltstående brønner. Det er i søknaden også foreslått at det skal måles vannstand på ulike tidspunkt i tilgjengelige brønner innen en avstand på 150 m fra aktuelle nye borpunkt. NVE støtter forslaget om avstand, men har formulert vilkåret som «utvalgte, eksisterende brønner» da dette gir rom for hydrogeologiske vurderinger underveis og at 150 meter ikke blir en absolutt grense for hvilke brønner som blir målt. Videre vil peiling i private brønner være avhengig av at det inngås en privatrettslig avtale med eier og det må avklares om dette er mulig å gjennomføre når brønnen(e) er i bruk. Alternativt må det etableres nye peilebrønner i forbindelse med etablering av produksjonsbrønner. Det er satt vilkår om at når prøveperioden er over, plikter tiltakshaver å oversende rapport til NVE med tilstrekkelig grunnlagsdata for endelig fastsetting av uttaksnivået. Grunnlagsdata skal omfatte hydrogeologiske data fra hvert enkelt vannforsyningssystem og alle delfelt i hytteområdet

	samlet. NVE forbeholder seg retten til å revidere konsesjonens fastsatte uttaksnivå. Dette vilkåret er satt på grunn av manglende kunnskapsgrunnlag (forundersøkelser) og for å sikre at uttak av grunnvann avgrenses til det grunnvannsmagasinet tåler. Det er satt vilkår om at det skal etableres et målesystem for å dokumentere vannstand i vann som kan antas å ligge innenfor infiltrasjonsområde for det enkelte vannforsyningsanlegget. Tilstand i myrområder som ligger innenfor infiltrasjonsområde for det enkelte vannforsyningsanlegget skal overvåkes. NVE vurderer at dette imøtekommer Innlandet fylkeskommune og Flåtevatn Hytteveforening sine høringsuttalelser om at grunnvannsuttaget ikke må påvirke overflatevannforekomstene og våtmark negativt. Der er satt vilkår om at vannuttaket skal endres eller stanses dersom målinger viser at uttaket går ut over tålegrensene av grunnvannsmagasinet kapasitet eller medfører negativ påvirkning på vassdraget og våtmarker. Tiltakshaver skal i detaljplan fastsette grenseverdier for hva som regnes som negativ påvirkning på vassdraget og våtmarker. Det skal benyttes relevant, hydrologisk, hydrogeologisk og naturfaglig kompetanse i utarbeidingen av en slik plan. NVE vurderer at dette imøtekommer Fylkeskommunens forutsetning om at uttaket av grunnvann stoppes hvis vannstanden i overflatevannforekomster reduseres. Detaljerte planer for målesystem og endring/stans av vannuttak skal forelegges og godkjennes av NVEs miljøtilsyn.
--	---

Det er angitt i tabellen hvorvidt det kan gjøres justeringer i forbindelse med detaljplanleggingen. 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 har i forbindelse med høring mottatt uttalelse vedrørende kulturminner fra fylkeskommunen. I høringsinnspill fra Innlandet fylkeskommune er det vist til bestemmelse § 11 i reguleringsplan for Teinvassåsen, som sier at tiltak i henhold til planen ikke kan iverksettes før det er foretatt en utgraving av kulturminnene som ligger innenfor planområdet.

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for videre avklaring etter kulturminneloven 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. 7).