



Bakgrunn for vedtak

Søgne kommune – Uttak av grunnvann ved Heimernesan, Toftelandslier

Søgne kommune i Vest-Agder fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Søgne kommune
Referanse	201709145-14
Dato	25.10.2018
Notatnummer	KI-notat 19/2018
Ansvarlig	Gry Berg
Saksbehandler	Ole André Steinsvik

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
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18

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	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Høring og distriktsbehandling	Feil! Bokmerke er ikke definert.
NVEs vurdering	7
NVEs konklusjon	11
Forholdet til annet lovverk	12
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	13
Vedlegg	14

Sammendrag

Søgne kommune søker etter vannressursloven § 8 om å ta ut inntil 30 l/s grunnvann fra ei elveslette ved Heimernesan i Toftelandslier. Vannkilden skal supplere eksisterende hovedkilde, med mulighet for uttak av inntil 60 l/s ved brudd på hovedvannledningen eller andre problemer med forsyningen fra eksisterende hovedkilde. Grunnvannsmagasinet vurderes å ha gunstig beliggenhet, både i forhold til forsyningsområdet og eksisterende ledningsnett.

Med bakgrunn i hydrogeologiske undersøkelser konkluderes det i søknaden med at elvesletta har meget god vanngjennomgang og leverer grunnvann av god og stabil kvalitet ved kontinuerlig uttak av 30-60 l/s.

Grunnvannsuttaget vil medføre behov for noen restriksjoner i forhold til dagens arealbruk.

Det omsøkte grunnvannsuttaget vil, etter NVE sin mening, gi Søgne kommune en sikker vannkilde. Brønnene vil ikke føre til betydelige konsekvenser for biologisk mangfold eller brukerinteresser i området. Det er heller ikke registrert automatisk fredede kulturminner nær brønnene/berørt del av grunnvannsmagasinet.

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 Søgne kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til uttak av grunnvann til kommunal drikkevannsforsyning. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad**«Søknad om konsesjon for uttak grunnvann fra løsmasser ved Heimernesan til Søgne kommune**

Kommunestyret i Søgne kommune vedtok 27.10.2016 å bygge ut grunnvannsanlegget på Heimernesan i Toftelandslier som supplerende vannkilde (normal drift, 30 l/s) og reservekilde (60 l/s). Det blir i denne søknaden søkt om konsesjon for uttak av grunnvann fra løsmassebrønner i en sand- og grusavsetning ved Heimernesan i Søgne kommune. Kommunen har i dag vannforsyning fra Tronstadvann interkommunale vannverk (TIV). Hovedvannledningen mellom Nodeland og Søgne er et sårbart punkt i vannforsyningen, og man har i dag ingen operativ reservevannkilde som kan kobles inn ved stans i vannforsyningen. Grunnvannsmagasinet ved Heimernesan har en meget gunstig beliggenhet, både i forhold til forsyningsområdet og eksisterende ledningsnett. Ny grunnvannsforsyning kan tilkoples eksisterende ledningsnett uten nye elvekryssninger, og brønnområdet ligger kun 1200 meter nordøst for Tangvall.

Mattilsynet innvilget søknad om nytt vannforsyningssystem på Heimernesan (plangodkjenning) den 10.11.2017. Det søkes derfor om et kontinuerlig uttak på inntil 30 l/s gjennom året (2592 m³/d), eller et årlig uttak tilsvarende 0,946 mill. m³ grunnvann. Under normal drift fordeles uttak av 60 l/s likt mellom det nye grunnvannsanlegget på Heimernesan og eksisterende hovedkilde (TIV).

I en krisesituasjon (brudd på hovedledning) med bortfall av vann fra TIV må anlegget ved Heimernesan fungere som reservevannkilde (krisevann) for eksisterende vannkilde. Det vil da være aktuelt med et kortvarig uttak på inntil 60 l/s inntil vannforsyningen fra TIV igjen er operativ.

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

- Uttak av inntil 30 l/s eller 2592 m³/døgn med grunnvann til drikkevann.
- I en krisesituasjon ved bortfall av vann fra TIV vil det være nødvendig med et kortvarig uttak på inntil 60 l/s.

Utbyggingen av grunnvannsanlegget er i tråd med kommunale planer. Opplysninger om tiltaket går fram av denne søknaden, som er utarbeidet av Asplan Viak. Vurderingene i søknaden baserer seg på data fra geofysiske - og hydrogeologiske undersøkelser på forekomsten, samt vurderinger av vannkvalitet, vannbalanse og brønncapasitet etter 14,5 måneder med prøvepumping.»

Grunnvannsuttak ved Heimernesan, Søgne kommune – omsøkte hoveddata:

Grunnvannsuttak	
Grunnvannsuttak	30 l/s
Maksimalt grunnvannsuttak/krisesituasjon	60 l/s

Hoveddata for Søgneelva:

Vassdrag	Nedbørsfelt (km ²)	Middelvannføring (l/s)	Alminnelig lavvannføring (l/s)
Søgneelva	193,8	5891,5	213,2

Om søker

Tiltakshaver er Søgne kommune. Kommunen opererer flere grunnvannsuttak i området.

Beskrivelse av området og tidligere bruk

Grunnvannsbrønnene er planlagt etablert på ei elveslette nordøst for Tangvall i Søgne kommune i Vest-Agder fylke. Brønnområdet ligger fra kote 7,2 til kote 8,5 på sørsiden av Søgneelva. Avstanden fra havet til elvesletta er 3 km i luftlinje. Elvesletta nord og sør for brønnene preges av dyrket mark. Øvrige arealer i dalbunnen er skogbevokste, inkludert randsonene langs elva. Dagens E 39 går på vestsiden av elva. Fremtidig ny E 39 er planlagt ført over Søgneelva lenger mot nord. Reguleringsplanen for ny E 39 inneholder føringer for beskyttelse av grunnvannsforekomsten både i bygge- og driftsfasen.

Området er markert som LNF-område i kommuneplanens arealdel, og inngår i sikringssone for nedslagsfelt vassdrag. De utarbeidede beskyttelsessonene skal senere tas inn som sikringssoner (områder for grunnvannsforsyning) i arealdelen.

Beskrivelse av grunnvannsmagasin og –brønner

Grunnvann fra magasinet ved Heimernesan vil produseres fra to løsmassebrønner på elvesletten like øst for Søgneelva. De to brønnene ble etablert i 2014 og er henholdsvis 28,3 m og 31 m målt fra rørtopp med inntaksdeler mellom 18,3-28,3 under opprinnelig terreng. Det kan være aktuelt med en tredje brønn på sikt.

Dimensjonerende vannmengde er 60 l/s. Grunnvannsanlegget skal fungere som supplerende vannkilde og reservekilde for hovedvannforsyningen i Søgne kommune. I en normalsituasjon vil brønnene levere halve vannmengden (30 l/s). Ved brudd på hovedvannledningen, eller andre problemer med forsyningen fra TIV, skal brønnene kunne levere inntil 60 l/s for en kortere periode.

Det er registrert vannstand i 10 peilebrønner, i produksjonsbrønnene og i elva i hele prøvepumpingsperioden.

Grunnvannsmagasinet kan karakteriseres som et åpent infiltrasjonsmagasin, der grunnvannsnivået i brønnområdet styres av og fluktuerte med vannstanden i elva. Innmating/lekkasje fra Søgneelva er en viktig kilde til nydannelse av grunnvann i magasinet.

Det ble utført langtidsprøvepumping med kontinuerlig uttak av 75 l/s i perioden januar til april 2015. Med unntak av en periode med stigende vannstand og flomtopp i mars 2015, viser undersøkelsene at grunnvannsnivået i brønnområdet sank i perioden med det største uttaket. Fra april 2015 ble uttaket redusert til 60 l/s noe som medførte at grunnvannsnivået steg betydelig. Deretter varierer grunnvannsnivået i takt med varierende vannstand/vannføring i elva. Reduksjonen fra 75 til 60 l/s resulterte også i en kraftig nedgang i ledningsevne som følge av lavere innhold av klorid.

Under normal drift fordeles uttaket likt mellom det nye grunnvannsanlegget på Heimernesan og eksisterende hovedkilde (TIV). Eksisterende hovedvannledning er fra 1974 og utgjør en sårbar strekning i vannforsyningen fordi den ligger i et svært flomutsatt område.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Brønnområdet og sone-1 er definert som LNF-område i kommuneplanens arealdel. Det gjelder også sone 2 og 3, som i tillegg omfatter veiareal og eksisterende bebyggelse. Både sone 1, 2 og 3 inngår i sikringssone for nedslagsfelt vassdrag. De utarbeidede beskyttelsessonene skal senere tas inn som sikringssoner i arealdelen (Kommuneplanens arealdel 2012-2020.)

Grunnvannsuttaget vil medføre behov for noen restriksjoner i forhold til dagens arealbruk. Det vil bli inngått egne avtaler med berørte grunneiere, og mulige innteksttap som følge av klausuleringen vil bli erstattet.

Verneplan for vassdrag

Søgneelva er sjørrettførende og vernet mot vannkraftutbygging gjennom Verneplan IV for vassdrag (NOU 1991 a, b). Vernegrnlaget knytter seg til bl.a.; Kystnær beliggenhet på Sørlandet, stort biomangfold knyttet til botanikk, landfauna og vannfauna, samt store kulturverdier (NVE).

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 og regionale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar. NVE har ikke vært på befaring i området.

NVE mener saken er tilstrekkelig opplyst på denne måten. NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder har uttalt følgende i skriv av 2.5.2018:

«Vi viser til oversendelse datert 13.3.2018. Saken gjelder høring av søknad om tillatelse til uttak av grunnvann ved Heimernesan i Søgne kommune.

Fylkesmannen har ingen merknader til saken.»

Nye Veier AS har følgende kommentarer til søknaden (7.5.2018):

«Uttalelse til søknad om grunnvannsuttak Heimernesan i Søgne kommune

Vi viser til søknad om tillatelse til uttak av grunnvann ved Heimernesan i Toftelandslier i Søgne kommune. Nye Veier AS, et statlig veiutbyggingssselskap underlagt Samferdselsdepartementet,

har vært i dialog med Søgne kommune vedrørende denne saken i og med at reguleringsplan for ny E39 Kristiansand vest – Mandal øst passerer nærområdet til Heimernesan. Dialogen har foregått både før og etter kommunens planvedtak sommeren 2017. Veiprosjektet er del av Nye Veier AS sin utbyggingsportefølje. Kontrakt mellom Nye Veier og totalentreprenør for utbyggingen planlegges signert i oktober 2018, med påfølgende utbygging.

Søknaden viser grovt ny vedtatt veilinje for E39, samt eksisterende E39 og øvrige veier i nærområdet til grunnvannsføremkomsten. Vi viser til reguleringsplanen med tilhørende bestemmelser for ytterligere detaljer for ny E39, og plandokumentene er tilgjengelig på hjemmesidene til både Nye Veier og Søgne kommune. Reguleringsplanen inneholder føringer for beskyttelse av grunnvannsføremkomsten både i veiprosjektets bygge- og driftsfase. I dette ligger det blant annet avsatte hensynssoner i planområdet samt føringer for vannhåndteringen fra det ferdige veianlegget. Vi nevner også at utslippstillatelse for anleggsperioden for tiden er under behandling hos Fylkesmannen.»

Statens Vegvesen, avdeling Agder, kom med følgende uttalelse i brev av 4.5.2018:

«Grunnvannsanlegget søkes plassert i relativt kort avstand fra eksisterende E39 og det er i søknaden konkludert med at salt fra salting av vegen infiltreres i grunnvannsmagasinet. Det foreslås derfor restriksjoner innenfor sone 2 og 3.

Sone 2: Alt vegvann fra sone 2 ledes til utslipp nedstrøms sonen. Alternativt saltes det ikke innenfor sonen. Dette gjelder eksisterende E39 og planlagt ny E39.

Sone 3: Alt vegvann fra sone 3 ledes til utslipp nedstrøms sørlig del av sone 2. Alternativt saltes det ikke innenfor sonen. Dette gjelder eksisterende E39 og planlagt ny E39.

Statens vegvesen har tidligere, i mail fra Asplan Viak av 13.3.2018, fått oversendt forslag til mulige tiltak, hvor vegvann fra en begrenset del av eksisterende E39 ledes til utslipp nedstrøms brønnområdet. Tiltakene (restriksjonene) i søknaden er betydelig mer omfattende enn dette og de må prosjekteres og sendes til Statens vegvesen for godkjenning.

Finansiering og fremtidig drift/vedlikehold må også avklares.»

Søkers kommentarer til høringsuttalelsene:

«Fylkesmannen

Intet å kommentere her.

Nye veier

Det de skriver i høringsuttalelsen stemmer. Jeg vil også legge til at vi har sendt inn høringsuttalelse til Fylkesmannen om den omtalte utslippstillatelsen, ved hjelp av Asplan Viak. Kort fortalt ønsker vi litt bedre overvåking av vannkvaliteten under anleggsfasen og strengere beskyttelse av grunnvannet mot forurensing. Bestemmelse slik de foreligger nå er ikke direkte dårlige, men de kan alltid bli bedre og vi ønsker ikke ta noen sjanser med drikkevannet. Jeg kan også nevne at Nye Veier oppleves av oss som både samarbeidsvillige og løsningsorienterte.

Vegvesenet

Vegvesenet skriver: «Statens vegvesen har tidligere, i mail fra Asplan Viak av 13.3.2018, fått oversendt forslag til mulige tiltak, hvor vegvann fra en begrenset del av eksisterende E39 ledes til utslipp nedstrøms brønnområdet. *Tiltakene (restriksjonene) i søknaden er betydelig mer omfattende enn dette og de må prosjekteres og sendes til Statens vegvesen for godkjenning. Finansiering og fremtidig drift/vedlikehold må også avklares.*»

Dette er helt korrekt, men det må sies at det **ikke er obligatorisk å gjøre noe med dagens E39**. Det blir en kost-nytte vurdering som vi tar når den nevnte prosjekteringen er ferdig.

Selv med dagens E39 er saltinnholdet aldri i nærheten av grenseverdien (bestemt med hensyn på folkehelse) på 200 mg/l. Vi har et mål å levere ferdigblandet vann (50-50 blanding med Tronstadvann) med kloridinnhold under 50 mg/l og dette er kun av hensyn til korrosjon, spesielt på varmtvannsberedere da disse er svakeste ledd med tanke på klorid. Vårt hovedfokus er å hindre forverring av dagens tilstand med tanke på nye E39, så får vi se om vi investerer i tiltak for å beskytte mot dagens E39. Kostnadsestimat for dette er ikke ferdig enda.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Søgne kommune har søkt om å ta ut grunnvann fra to grunnvannsbrønner i løsmasser på elvesletta ved Heimernesan nord for Tangvall sentrum. Normalt vannuttak vil være 30 l/s. Maksimalt vannuttak vil for kortere perioder utgjøre ca. 60 l/s. Reservevannkilden vil tas i bruk ved brudd på hovedvannledningen, eller andre problemer med forsyningen fra eksisterende hovedvannkilde (TIV).

Grunnvannsmagasinet karakteriseres som et åpent infiltrasjonsmagasin der grunnvannsnivået i brønnområdet styres av og fluktuerer i takt med vannstanden i Søgneelva. Middelvannføringen er beregnet til 5892 l/s mens alminnelig lavvannføring utgjør 213 l/s. Varighetskurven viser at vannføringen i elva er over 800 l/s 328 dager i året. En alminnelig lavvannføring på 213 l/s forekommer statistisk sett bare 5-6 dager i året.

Uttak av 30 l/s med grunnvann tilsvarer 0,5 % av middelvannføringen i Søgneelva.

Grunnvannsmodellen som ligger til grunn for søknaden viser at et uttak på 30 l/s tilsvarer 14 % av alminnelig lavvannføring i Søgneelva.

Grunnvannskilden beskrives, delvis, som et åpent infiltrasjonsmagasin, der grunnvannsnivået varierer i takt med vannstanden i Søgneelva. Asplan Viak viser til at elva henger over grunnvannsspeilet og lekker vann til magasinet (ikke hydraulisk kontakt) gjennom elvebankene på høyere vannføring. Under ubelastede forhold (uten pumping) skjer storparten av grunnvannsdannelsen ved infiltrasjon av vann fra elva fra feltet oppstrøms/nord for brønnområdet. I forbindelse med nedbør og snøsmelting skjer det også nydannelse av grunnvann ved infiltrasjon av nedbør gjennom magasinoverflaten og ved at avrenning fra dalsidene infiltreres i grusmassene.

Ved et samlet uttak på 30 l/s er det registrert 0,85-1,12 m senkning i brønnområdet, samt 0,54-0,58 m senkning i peilebrønnene sør for brønnene. I peilebrønn 6 og 7 nord for elva ble det registrert henholdsvis 0,69 og 0,48 m senkning. Ved et samlet uttak på 60 l/s ble det registrert 1,3-1,9 m senkning i peilebrønn 1 og 2 nærmest brønnene, og 0,75-0,8 m senkning i peilebrønn 3, 4 og 5 på flata sør for brønnene. I peilebrønn 6 og 7 nord for elva ble det registrert hhv 0,9 og 0,5 m senkning.

I følge søknaden utgjør nydannet grunnvann med opprinnelse i nedbørsinfiltrasjon på magasinoverflaten, samt avrenning fra dalsidene, ca. 16,5 % av et uttak på 30 l/s, mens den naturlige gjennomstrømmingen i magasinet utgjør 45 %. De resterende 38,5 % er lekkasje fra Søgneelva.

Grunnvannsmodellen som ligger til grunn for søknaden viser at et uttak på 30 l/s tilsvarer 14 % av alminnelig lavvannføring i Søgneelva. Vannbalanseberegningene viser at lekkasjen fra elva står for 38,6 % av grunnvannsdannelsen, noe som tilsvarer 11,6 l/s. Det tilsvarer 5,4 % av lavvannføringen i elva.

Med utgangspunkt i søknaden sine beregninger om tilførsel av grunnvann i magasinet vurderer NVE at vannuttaket er begrenset og konsekvensene for vannføringen i Søgneelva akseptable ved både 30 og 60 l/s.

En tredje brønn kan bli vurdert senere for et mer arealfordelt vannuttak. NVE kan ikke, med eksisterende kunnskap, se at dette vil påvirke hverken grunnvannsmagasinet eller elva negativt.

Naturmangfold

Naturtyper

Søk i naturbase (3.9.2018) ga ingen direkte treff på naturtyper i nærområdet. Det antas likevel at det er botaniske verdier knyttet til kantvegetasjonen langs elva og at det sannsynligvis er sjeldne arter i denne.

Naturtypelokaliteten Tofteland (BN00099039) ligger 150 meter nedstrøms planlagt grunnvannsuttak. Lokaliteten er beskrevet som et lite menneskepåvirket elveparti med flere små elveløp og forekomster av or-askeskog med grove styvingstrær av ask. Trærne er svært gamle og miljøforholdene ved elva er stabile, slik at det kan vokse sjeldne mosearter på trærne. De grove trærne har også potensial for sjeldne insektarter. På de utilgjengelige øyene kan det være attraktive hekkeområder for sjeldne våtmarksfugler. Lokaliteten er gitt B-verdi viktig som svarer til stor verdi etter verdivurderingskriteriene i Statens Vegvesen håndbok V712.

Søgneelva har en vedvarende og tett kantvegetasjon langs lange strekninger av elva. Denne korridoren med tett vegetasjon er viktig for det biologiske mangfoldet og er en verdi som bør tas vare på. Søgneelva er i seg selv en viktig spredningskorridor for arter.

Arter

Søk i artskart (3.9.2018) gir ikke treff på rødlistearter direkte knyttet til tiltaksområdet. I nær- og influensområdet er det registrert flere «arter av nasjonal forvaltningsinteresse»; gulspurv, sivspurv, sandsvale, stær, ask, musvåk, skarmarikåpe, dvergspett, lakserosa korallsopp og elvemusling. Samtlige er registrert innenfor en radius på 600 m rundt brønnene. Av disse er gulspurv, sivspurv og sandsvale rødlistet i kategorien «NT - Nær truet».

Elva har tidligere vært utryddet for laks grunnet sur nedbør. Elva er nå på bedringens vei etter reduksjon i svovel- og nitrogenforurensing fra kontinentet, samt mange års kalking. Vassdraget er fremdeles surt, men har nå en selvproduserende bestand av laks og ørret. Det er utarbeidet en kalkningsplan, og det gjennomføres kalking direkte i vassdraget og i nedbørsfeltet. Elva er imidlertid *svært sårbar for sjøsaltepisoder*, som frigjør aluminium i nedbørsfeltet. Saltepisoder i nedbørsfeltet har tidligere resultert i fiskedød (Kroglund 2007). Elva har vært under overvåking gjennom lang tid og har hatt en positiv bestandsutvikling i perioden 1998-2009 (Gabrielsen 2010). Elva er beskrevet som ei typisk mindre flomelv, med vannføringsavhengig beskatning (Anon 2015c).

Uni miljø gjennomførte en omfattende studie av forholdene for fisk i Søgneelva i perioden 1998-2009 (Gabrielsen 2010). I forbindelse med dette arbeidet ble det gjennomført fiskeundersøkelser like ovenfor det planlagte grunnvannsuttaget. Resultatene viser at området er et viktig oppvekstareal for laks og ørret. Tettheten av ungfisk tyder også på at det er gode gyteområder i nærheten. I konsekvensutredningen for E39 er elva gitt stor verdi (nasjonal verdi) (Statens Vegvesen 2014). Utfordringene relaterer seg til saltepisoder i nedbørsfeltet som kan frigjøre aluminium og forårsake fiskedød. NVE oppfatter imidlertid at dette er tilfredsstillende ivaretatt gjennom tiltak for å hindre infiltrasjon av salt vann fra E39. I dette ligger det også planer for overvåking av grunnvannsnivå og grunnvannskvalitet.

NVE vurderer at uttaket av grunnvann vil ha marginale virkninger for fiskebestanden i elva. Uttaket av grunnvann forutsetter en overvannshåndtering som reduserer saltpåvirkninger fra E39. Asplan Viak vurderer at tiltakene vil ha en positiv konsekvens for fisk.

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 å ta ut grunnvann til vannforsyningen i Søgne kommune, 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 med rapporter og høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som naturbase og artskart. 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 nærområdet til grunnvannsbrønnene er det ikke registrert naturtyper eller rødlistede arter. Et eventuelt uttak av grunnvann ved Heimernesan vil, etter NVEs mening, ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer. NVE har også sett påvirkningen av grunnvannstiltaket i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. 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.

Landskap/friluftsliv/brukerinteresser

Brønnene er plassert i et relativt avgrenset område, og med unntak av tilgangen til tiltaksområdet/brønninstallasjonene, kan ikke NVE se at tiltaket skal føre til endringer i allmennheten sin bruk av området.

Det er ikke kommet inn høringsuttalelser som tar stilling til dette temaet. I naturbase (3.9.18) er det ikke registrert friluftslivsområder som blir direkte berørt av tiltaket. NVE har heller ikke oppfattet at området blir spesielt benyttet til friluftaktiviteter.

Innenfor sone 1 er det forbud mot leirslagning, camping og oppstilling av bobiler/parkering av kjøretøy. Forbudet gjelder ikke parkering knyttet til drift av vannverket/bruk av landbruksarealer.

Utover neglisjerbare konsekvenser som følge av klausuleringen, mener NVE at konsekvensene for brukerinteressene er akseptable. Landskapsmessig vil brønnene, og tilhørende installasjoner, bare være delvis synlig i det tynt bebygde, rurale området.

NVE mener at tiltaket ikke vil være til nevneverdig ulempe for landskap, friluftsliv eller andre brukerinteresser.

Kulturminner

Det er registrert en rekke automatisk fredete kulturminner nord-vest for E39, i nærheten av tiltaksområdet.

Kulturminneregistreringene er fra steinalder og fremover og knytter seg til bl.a. gravhauger, bosetting- og aktivitetsområder, bruksgjenstander m.m. (Kulturminnesøk 3.9.2018). De fleste registrerte kulturminnene befinner seg vest for Søgneelva og utenfor, eller i ytterkant av, grunnvannsmagasinet influensområde. NVE mener grunnvannsbrønnene og tilhørende infrastruktur ligger i akseptabel avstand til registrerte kulturminner, og vil ikke komme i direkte berøring med disse eller registrerte SEFRAK-bygninger. NVE vurderer at det er mulig å ivareta hensynene til kulturminnene gjennom overvåking av grunnvannsmagasinet.

NVE minner om opplysningsplikten til fylkeskommunen dersom man skulle støte på kulturminner ved arbeidet. Dersom tiltaket kan være til skade, ødelegge, flytte, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner skal arbeidet stanses, og melding sendes fylkeskommunens kulturminneforvaltning.

Verneverdier

Søgneelva (022/1) er varig vernet mot kraftutbygging etter Verneplan IV. Vernegrunnlaget knytter seg til; *«Kystnær beliggenhet på Sørlandet. Vassdraget drenerer en markert sørgående sprekke dal og binder sammen hei-landskapet i indre deler med kystlandskapet ved utløpet. Stort biomangfold knyttet til botanikk, landfauna og vannfauna. Store kulturverdier (NVE).»*

Som vurdert over mener NVE at innmating fra Søgneelva vil være begrenset i lavvannsperioder. NVE vurderer at det omsøkte tiltaket ikke vil påvirke verdier lagt til grunn for vernet.

Vannkvalitet

Omfattende analyser er gjennomført mht. fysiske, sensoriske, mikrobiologiske, kjemiske og radiologiske parametere.

Området for grunnvannsuttaget er påvirket av salt. Konsulenten konkluderer med at veisalt er sannsynlig forurensningskilde. E39 går over grunnvannsmagasinet på en flere kilometer lang strekning ved og oppstrøms brønnene. Påvisning av saltholdig grunnvann i grunne overvåkingsbrønner nær E39 underbygger dette. Asplan Viak viser hvordan tyngre saltholdig grunnvann strømmer nedover og legger seg på bunnen av grunnvannsmagasinet. Beregninger viser at saltinnholdet har avtatt i perioden med prøvepumping.

Med bakgrunn i utarbeidet klausuleringsplan er det i reguleringsplanbestemmelsene tatt med krav om utslipp av veivann nedstrøms drikkevannskilden, jfr. høringsuttalelse fra Nye Veier (7.5.2018) og Statens Vegvesen, Region Sør (4.5.2018).

Alle andre resultater er innen gjeldende grenser for kildevann/naturlig mineralvann/emballert drikkevann.

Med skisserte tiltak, samt overvåking av grunnvannsnivå og grunnvannskvalitet, mener NVE at vannkvalitet og miljøtilstand er ivaretatt. Det er ingen øvrige vannforsyningsinteresser innen regulert område som påvirkes av uttaket.

Samfunnsmessige fordeler

Det omsøkte grunnvannsuttaget vil gi rent og stabilt drikkevann til store deler av Søgne kommune. Rent drikkevann er en allmenn interesse av høy prioritet.

Oppsummering

Søgne kommune søker om tillatelse til å ta ut grunnvann ved Heimernesan i Toftelandslier. Det søkes om et kontinuerlig uttak på 30 l/s fra grunnvannsbrønner på elvesletten, med mulighet for uttak av 60 l/s ved brudd på hovedledningen eller andre problemer med forsyningen fra eksisterende hovedkilde (TIV).

Vassdraget Søgneelva er sjørrettførende og vernet mot vannkraftutbygging gjennom Verneplan IV for vassdrag. NVE mener at den teoretiske fraføringen av vann fra Søgneelva er begrenset og ikke vil medføre nevneverdige ulemper i vassdraget eller for natur- og kulturverdiene i området.

Med disse brønnene, i tillegg til annen vannforsyning, vil området og kommunen ha en stabil og sikker vannforsyning. Brønnene vil, slik NVE ser det, ikke være i strid med vernekriteriene eller føre til nevneverdige konsekvenser for biologisk mangfold eller for brukerinteresser i området.

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 Søgne kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til uttak av grunnvann til kommunal drikkevannsforsyning. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

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 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 samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av rent drikkevann 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 et vannuttak på 30 l/s fra inntil tre grunnvannsbrønner på Heimernesan i Søgne kommune, med mulighet for uttak av 60 l/s ved brudd på hovedvannledningen eller andre problemer med forsyningen fra eksisterende hovedkilde (TIV).

Vannforbruket skal logges kontinuerlig og data skal legges frem for NVE på forespørsel.

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

Detaljerte planer skal legges frem og godkjennes av NVE.

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:

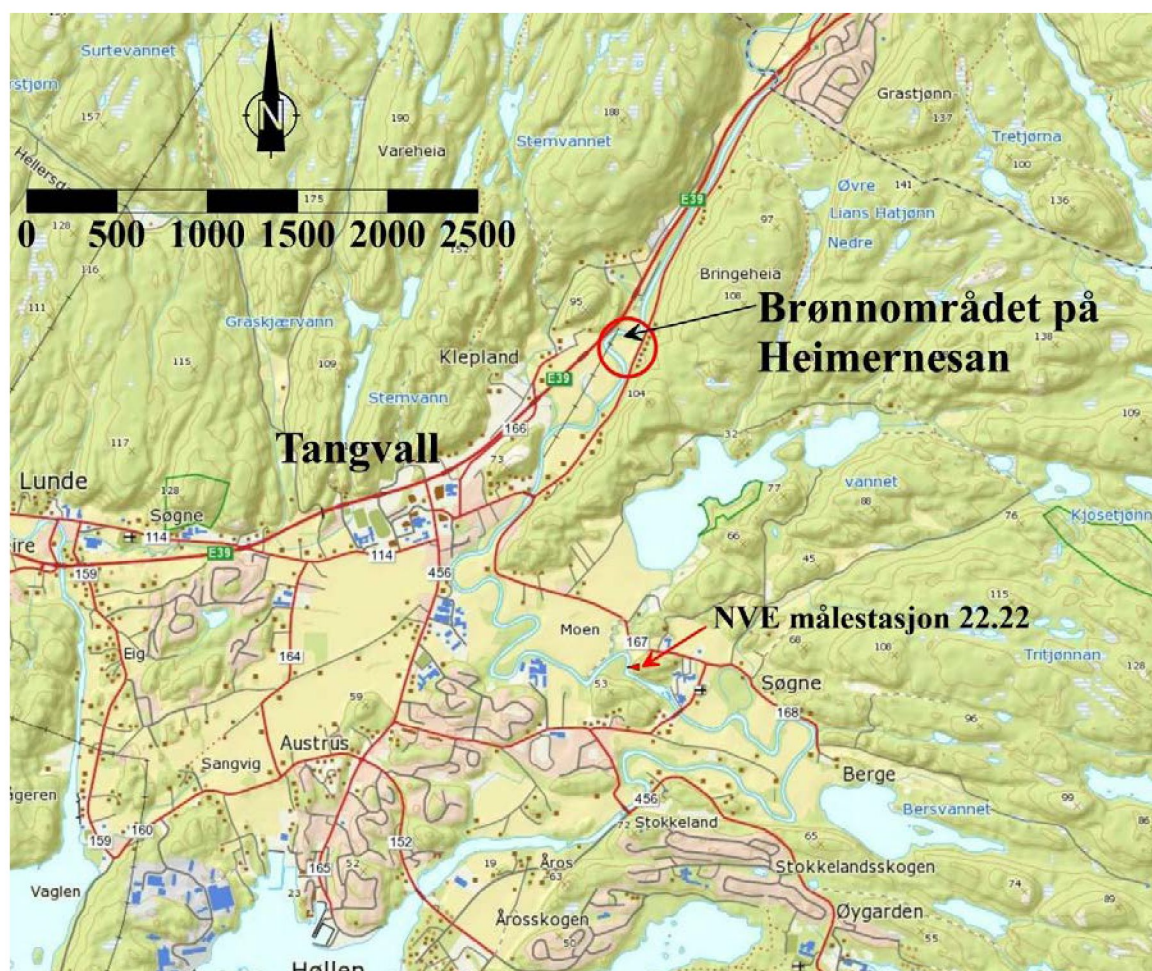
Uttak av grunnvann	Maksimalt uttak 30 l/s. Ved brudd eller andre problemer med eksisterende hovedvannkilde tillates kortvarige uttak på inntil 60 l/s. Uttaket gjøres ved to grunnvannsbrønner med kapasitet på inntil 35 og 25 l/s som normalt benyttes alternerende. En tredje brønn kan aksepteres innenfor vedtatt uttaksregime. Brønnenes plassering skal være i henhold til kart, men eksakt posisjon kan avgjøres ved detaljplan.
Overvåking	Det skal utarbeides en plan for overvåking av grunnvannsmagasinet i forbindelse med uttaket. Planen skal inneholde forslag til hvordan magasinet skal overvåkes og hvilke tiltak som skal iverksettes ved eventuelt brudd på tålegrensen i vannressursloven § 44. Planen skal sendes til NVE og godkjennes gjennom detaljplanleggingen.
Brønner og vannledninger	Etablering av brønner og vannledninger skal skje på en slik måte at det ikke er til hinder for eventuelle brukerinteresser eller i konflikt med kulturminner i området.
Annet	Tiltaket skal gjennomføres som beskrevet i søknaden.

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.

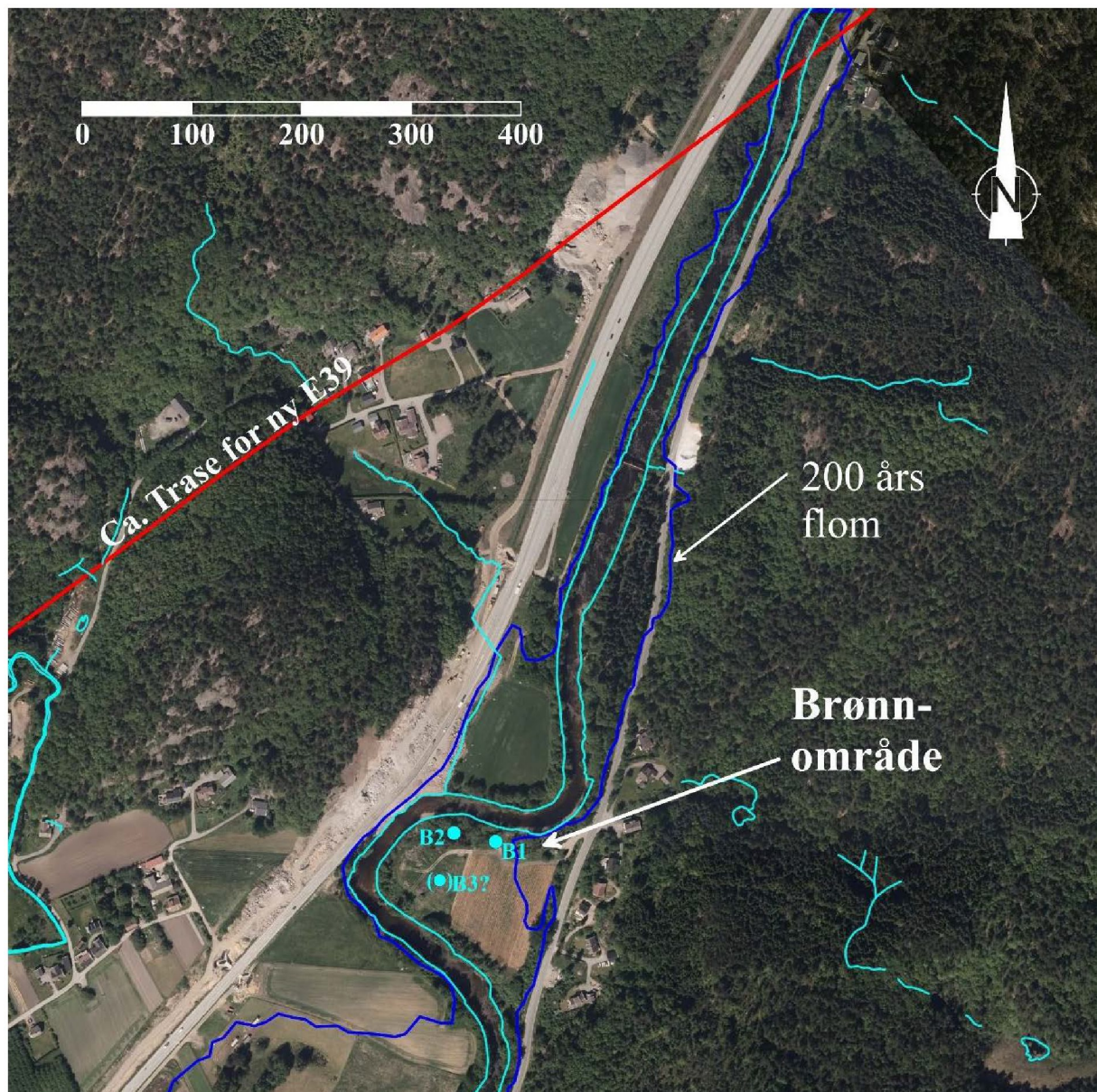
Post 7: Automatisk fredete kulturminner

NVE 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, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør vilkårenes pkt. 3).

Vedlegg/Kart



Figur 1. Kartutsnitt med lokalisering av brønnområdet nordøst for Tangvall i Søgne kommune.



Figur 2. Flybilde med plassering av produksjonsbrønner på Heimernesan. Trase for ny E39 inntegnet. Grense for 200-årsflom er markert med mørkeblått.