

NVE – Konesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

26.05.2026

Søknad om konsesjon for «omlegging av Storbotnelva i Kjøpsvik»

Heidelberg Materials Sement Norge AS, avdeling Kjøpsvik Sementfabrikk har behov for å legge om Storbotnelva i forbindelse med utvidelse av dagbruddet til sementfabrikken. Storbotnelva ligger i Kjøpsvik, i Narvik kommune.

Elva går i dag inn i et grottesystem rett ved dagbruddet. Videre utvidelse av dagbruddet medfører behov for å lede elva utenfor dagbruddsområdet. Konsekvensen av å få elva inn i dagbruddet er at dette vil medføre omfattende pumping for å lense det bort og da som sterkt slamforurenset, og vil medføre betydelig økt utslipp fra virksomheten.

Søker er konsultentselskapet FASCON AS. Søker vurderer at konsekvensen for *allmenne interesser* forbundet med omlegginga er mindre enn *samfunnsmessige- og de samfunnsøkonomiske interessene* av tiltaket, samt at *total miljøbelastning* blir vesentlig mindre ved tiltaket enn uten tiltak.

Nærmere beskrivelse av tiltaket og hensyn beskrives under og det søkes herved om følgende tillatelser:

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

- Å etablere ny vannvei for Storbotnelva frem til Dammen, bestående av gravd/sprengt kanal samt å legge enkelte strekninger av elva i rør.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen

Fascon AS
Salomons vei 29, 8530 Bjerkvik
rune@fascon.no
99 02 40 19

Sammendrag

Heidelberg Materials Sement Norge AS, avdeling Kjøpsvik Sementfabrikk har behov for å legge om Storbotnelva i forbindelse med utvidelse av dagbruddet til sementfabrikken.

Det er planlagt en utvidelse av kalkholdige steinressurser på oppimot 20 års drift.

Elva går i dag inn i et grottesystem rett ved dagbruddet. Videre utvidelse av dagbruddet medfører behov for å legge om elva til å gå utenfor dagbruddsområdet for å unngå å få vannet inn i dagbruddet.

Det er nødvendig å redusere mengde gruvevann som må håndteres ved pumping. En konsekvens av å legge om elva blir at grottesystemet vil få tilført vesentlig mindre vann. En annen driftsmessig gunstig konsekvens, er at det i flomperioder vil komme mindre vann inn i produksjonsanlegget som ligger under jord og har forbindelser til det samme grottesystemet.

På bakgrunn av melding 10.05.2023 gjorde NVE en konsesjonspliktavurdering av tiltaket. Vedtaket ble at **omleggingen trenger konsesjon etter vannressursloven § 8, etter hjemmel i vannressursloven.**

Begrunnelsen for vedtaket er at meldingen ikke inneholdt nok informasjon om tiltakets virkning på natur- og friluftsverdiene i området og da særlig virkningene knyttet til tørrlegging av elveleie og grottesystem.

Vi har i denne utredningen belyst alle kjente utfordringer, fordeler og ulemper.

Det er ikke registrert noen form for liv inne i grottesystemet. Det er derfor usikkert hva konsekvensen av en «tørrlegging» vil være. Det er også knyttet stor usikkerhet til om grotta faktisk vil bli tørrlagt. Det er sannsynlig at fuktighet vil bli tilført via grunnvannet og sprekker i fjellet.

En begrenset del av grotta på om lag 4 % vil forsvinne som følge av utvinning av kalkforekomsten. Denne delen av grottesystemet er for øvrig ikke utforsket i dag og inngrepet vil kunne gi adkomst til denne uutforskede delen.

Det er planlagt å legge elva i kanaler og rør frem til Dammen. Det er sannsynlig at avløpet fra Dammen vil bli noe større enn det er i dag, men store åpninger i fjellsystemet nedstrøms Dammen vil føre vannet tilbake til vassdraget nedstrøms Dammen og Hestneselva (som elva heter her).

Det vil bli behov for å etablere ny adkomstvei og legge om eksisterende hovedvannledning til vannbehandlingsanlegget som følge av tiltaket.

Tiltaket vil ikke medføre ulemper for allmenne interesser som friluftsliv og idrettsaktivitet i området.

Det er heller ikke sannsynlig at rødlistede arter og spesielle naturtyper vil bli berørt som følge av tiltaket.

Sammendrag	2
1 Innledning	4
1.1 Om søkeren	4
1.2 Begrunnelse for tiltaket.....	4
1.3 Geografisk plassering av tiltaket.....	6
1.4 Beskrivelse av området.....	8
1.5 Eksisterende inngrep.....	9
1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag	9
2 Beskrivelse av tiltaket	11
2.1 Hoveddata	11
2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ	12
2.2.1 Hydrologi og tilsig	15
2.2.2 Veibygging	17
2.2.3 Midlertidig massedeponi.....	18
2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket	18
2.4 Arealbruk og eiendomsforhold.....	19
2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	22
3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn	25
3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)	25
3.2 Grunnvann	28
3.3 Grottesystemet	29
3.4 Naturfare og klimaendringer.....	32
3.5 Rødlistearter.....	32
3.6 Terrestrisk miljø	33
3.7 Akvatisk miljø	33
3.8 Økosystemtjenester og naturbaserte løsninger	33
3.9 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	33
3.10 Landskap	34
3.11 Sammenhengende naturområder med urørt preg.....	34
3.12 Kulturminner og kulturmiljø	34
3.13 Reindrifft	34
3.14 Jord- og skogressurser	34
3.15 Ferskvannsressurser.....	34
3.16 Brukerinteresser	34
3.17 Samfunnmessige virkninger	34
3.18 Dam.....	35
3.19 Ev. alternative utbyggingsløsninger	35
3.20 Samlet vurdering	35
3.21 Samlet belastning.....	35
4 Avbøtende tiltak	35
5 Referanser og grunnlagsdata	36
6 Vedlegg til søknaden	36

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshavers navn (bedriften):

Heidelberg Materials Sement Norge AS - Sementfabrikk Kjøpsvik

Org. Nr. 934 949 145

Behrens vei 15, 8590 Kjøpsvik

Virksomhet: Bergverk. Industri

Søkers navn:

FASCON AS

Org. Nr. 928 995 925

Bekkevollveien 15, 8530 Bjerkvik

Virksomhet: Konsulentvirksomhet

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Kjøpsvik Kalksteinsbrudd – heretter kalt dagbruddet (Direktoratet for Mineralforvaltning ID 277)) leverer kalkstein til klinker- og sementproduksjon ved Heidelberg Materials Sement Norge AS (tidligere Norcem AS) sin sementfabrikk i Kjøpsvik i Narvik kommune. Selskapet startet opp sin produksjon i 1920 og har konsesjon datert 13.03.1996 gitt av Bergvesenet.

Det er kartlagt utvinnbar kalksteinforekomst mot sørvest for dagens dagbrudd (se mørkegrønt område på figur under). Denne forekomsten ønsker bedriften å utvinne.

I en foreløpig beregning utgjør denne ressursen en tonnasje på 5.5 Mt kalkstein (klassifisert i PERC - Indicated Resource) som utgjør rundt ti års drift med dagens produksjonstakt. Under denne planlagte utvidelsen av dagbruddet er det antatt at det er ytterligere kalkstein til en dybde til 50 m.u.h. noe som utgjør en kalksteinsmengde på ytterligere 10.4 Mt som gir 20 års drift (klassifisert i PERC til Inferred Mineral Resource).

Utvidelsen ligger innfor området til gjeldende konsesjon. Arealet er i kommuneplanens arealdel avsatt til industriformål. For å bryte kalksteinen i området er det nødvendig å legge Storbotnelva til et nytt løp.



Figur 1-1, viser dagbruddet i grått oppe til høyre, utvidelsen av bruddet med mørkegrønt, innløpet av grottesystemet, grottesystemet i sort stiplet linje og den planlagte omlegginga av Storbotnelva i tykk mørkeblå strek.

Elva går i dag inn i et grottesystem rett ved dagbruddet. Innløpet til grottesystemet vil bli berørt som følge av utvidelsen av dagbruddet og videre utvidelse av dagbruddet medfører behov for å legge om elva for å unngå å få dette vannet inn til de lavere nivå i dagbruddet. Dersom vannet kommer inn til de lavere nivå i dagbruddet vil det bli behov for å pumpe/drenere vannet gjennom en transporttunnel under RV827 til havet.

Det er behov for å legge om elva for å redusere mengde gruvevann (slamforurenset vann) som må håndteres ved pumping. En konsekvens av å legge om elva blir at grottesystemet vil få tilført vesentlig mindre vann. En annen gunstig konsekvens, er at det i flomperioder vil komme mindre vann inn i det underjordiske produksjonsanlegget som har forbindelser til det samme grottesystemet.

På bakgrunn av melding av 10.05.2023 gjorde NVE en konsesjonspliktavurdering av tiltaket. Vedtaket ble at **omleggingen trenger konsesjon etter vannressursloven § 8, etter hjemmel i vannressursloven.**

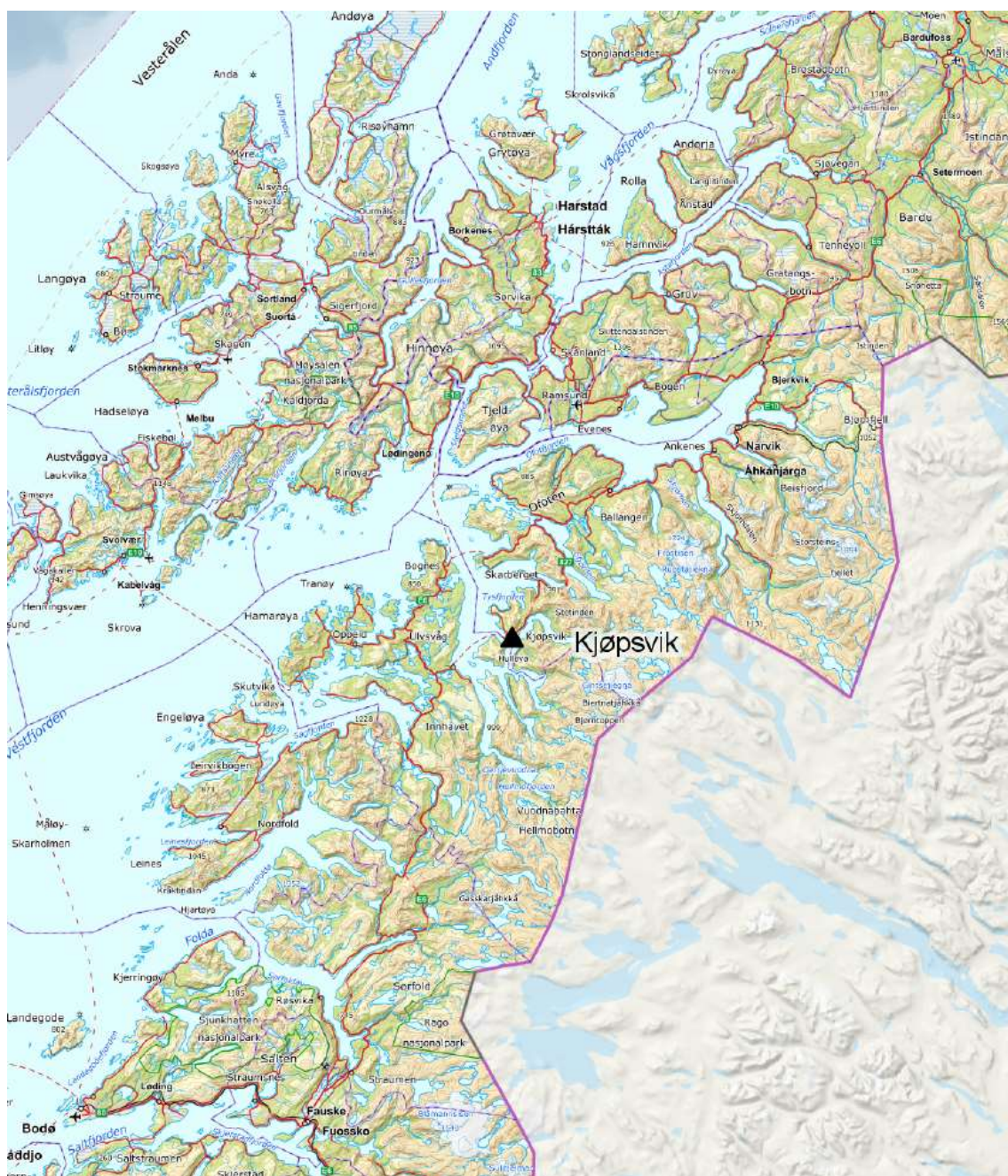
Begrunnelsen for vedtaket er at meldingen ikke inneholdt nok informasjon om tiltakets virkning på natur- og friluftsverdiene i området og da særlig virkningene knyttet til tørrlegging av elveleie og grottesystem.

Grottesystemene er i dag tilgjengelig for et fåtall grotteentusiaster via adkomst inn til den Gamle Storsteinshola, fra bedriftens bandtransport mellom knuser og kalksteinlager (se figur 1-1, hvor sort stiplede linje krysser bygning /går under bygning). Øverste del av grottesystemet er i dag ikke utforsket ennå. En tørrlegging vil kunne gjøre den øverste og utforskede grottedelen kjent for allmennheten, om dette er ønskelig. En del av grottesystemet vil forsvinne som følge av utvidet dagbrudd. Totalt utgjør dette om lag 4 % av grottas hovedløp. Tørrleggingen vil kunne ha konsekvens for miljøet, biologisk tilstand og for grottesystemenes utvikling. Det kan være at grunnvann og sig i fjellsprekker vil opprettholde fuktighet i grottene til tross for bortledning av Storbotnelva, men dette vil ikke kunne verifiseres før omlegginga er utført.

Bedriften sin bergverksdrift er en primærnæring og er med å danne grunnlag for Kjøpsviksamfunnet. De fleste arbeidsplassene er i servicenæringa, men også offentlige arbeidsplasser er arbeidsplasser som følge av Heidelberg Materials sin virksomhet. Søker vurderer at konsekvensen for *allmenne interesser* forbundet med omlegginga er mindre enn de *samfunnsmessige- og samfunnsøkonomiske interessene* av tiltaket. Den *totale miljøbelastningen* er også mindre dersom man slipper pumping og rensing/settling av vannet.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Tiltaket er lokalisert i Kjøpsvik i Narvik kommune.

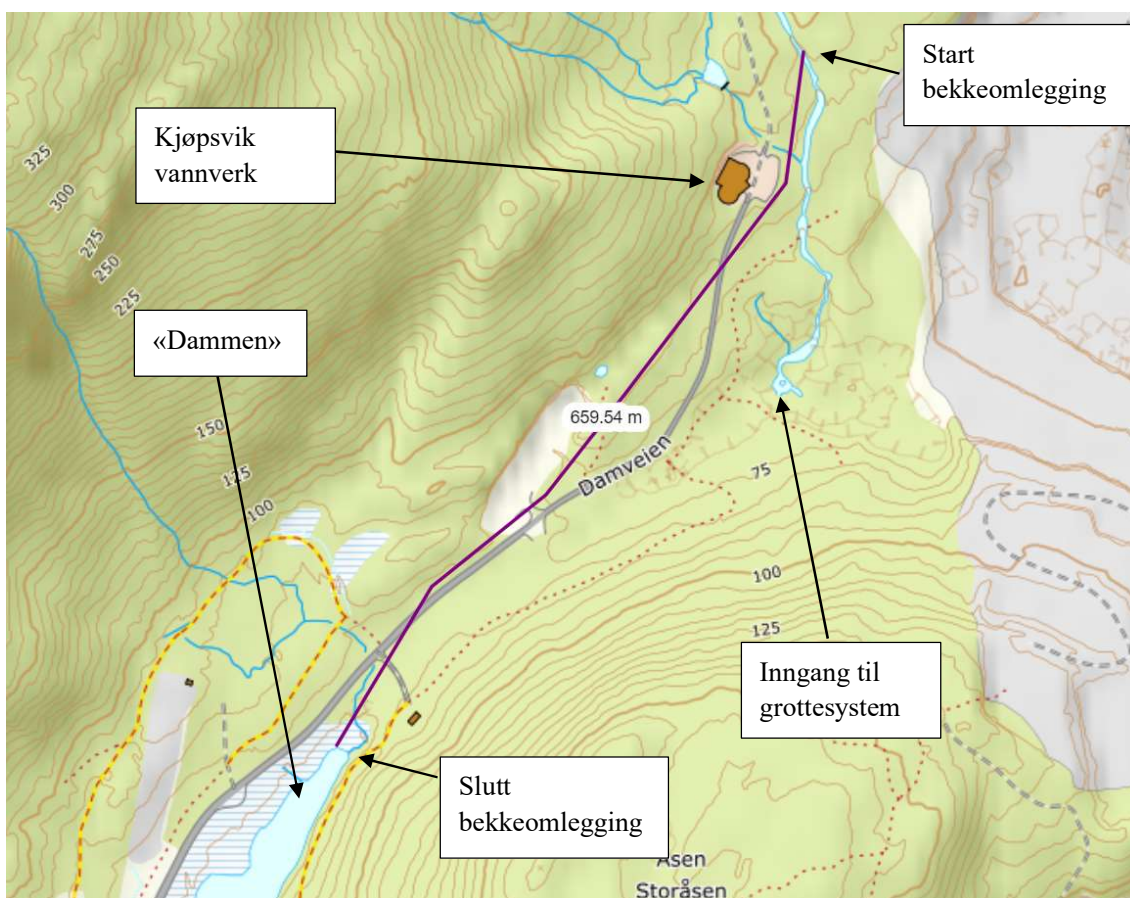


Figur 1-2, viser regionalt kart over hvor tiltaket er planlagt.

Vassdraget hvor tiltaket planlegges har vassdragsnummer 171.820. Elva heter Storbotnelva. Elva kommer fra Storbotnvatnet som er drikkevannskilden til Kjøpsvik, se vedlagte oversiktskart, vedlegg 2.

1.4 Beskrivelse av området

Fra Storbotvatnet går elva i dagen frem til en inntaksdam lokalisert vest for dagbruddet. Her tas det inn råvann til drikkevannsforsyningen. Vann som renner over terskelen på inntaksdammen går videre i elveløpet ned forbi vannbehandlingsanlegget og forsvinner ned i et grottesystem kalt Storsteinshola. Rundt Storbotvatnet er det høyfjellsterreng med fjellterreng bestående av tynt vegetasjonsdekke og glissen fjellbjørkeskog. Videre nedover fra Storbotvatnet er det fjellterreng med fjellbjørkeskog og etter hvert bjørkeskog.

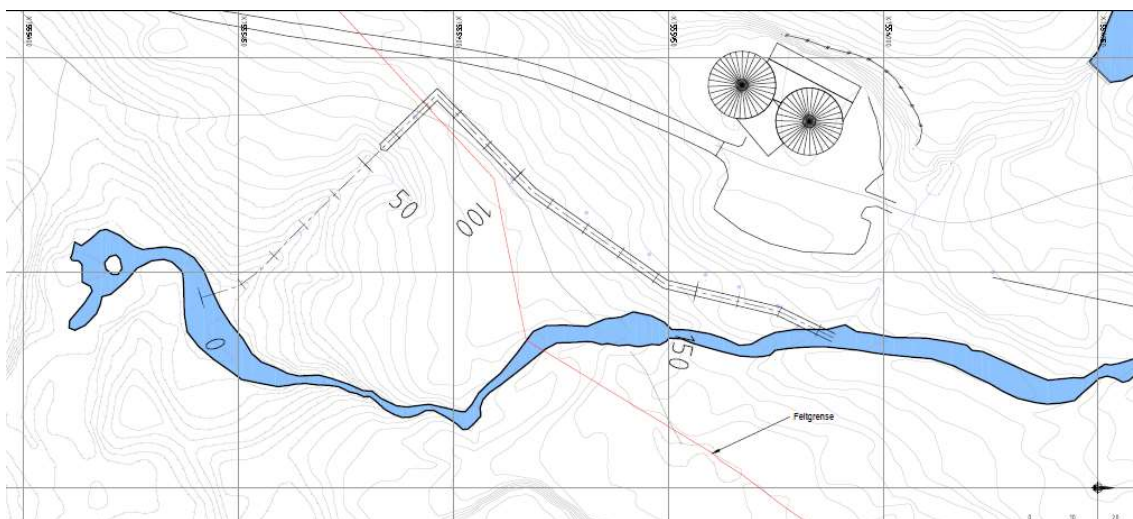


Figur 1-3, viser omlegging av bekken med lilla strek, vannverket, inngangen til grottesystemet og Dammen.

I starten, oppstrøms, fra der elva skal legges om er det tett lauvskog, bestående av bjørk, older og selje. Det er også innslag av gran som er plantet i mindre partier. Grunnen består av harde bergarter som kvarts og glimmerskifer. Torvlaget er om lag 20-30 cm tykt. Skogbunnen består av torv med gress- og mosevegetasjon. Lenger ned forbi vannverket er landskapet blokkterreng. Etter hvert vil traséen for elveomlegginga passere et tidligere massetak for kvarts samt eksisterende adkomstvei (Damveien) til vannbehandlingsanlegget. Fra Damveien og frem til Dammen er det myrterreng. Dammen er et regulert magasin som utgjør produksjonsvannet til bedriften.

1.5 Eksisterende inngrep

Det er allerede mange inngrep i og rundt Storbotnelva. Som nevnt ovenfor er Storbotnvatnet og Storbotnelva drikkevannskilden til Kjøpsvik vannverk. Fra elva tas ut om lag 10 l/s til drikkevannsforsyning. Fra inntaket og ned til vannbehandlingsanlegget er det etablert en vannledning for råvann langs eksisterende skogs-/anleggsvei. Fra vannverket og ned til Dammen er det i Damveien etablert en hovedvannledning for drikkevann og strøm. Ny elveomlegging vil skje nedstrøms vanninntaket og på nedsiden av skogsveien som går fra vannbehandlingsanlegget og frem til vanninntaket. Elveomleggingen planlegges å krysse Damveien ved vannbehandlingsanlegget og deretter etableres i rør ned til Dammen. Dagens adkomstvei (Damveien) skal flyttes høyere opp i terrenget som følge av utvidelsen av dagbruddet. I 2023 ble elva lagt om nedenfor vannverket. Her ble det sprengt en kanal slik at elva ble ledet unna begynnende jordavdekning som første fase i utvidelse av dagbruddet. Kanalen sørget for at elva ble ledet høyere opp i skråninga forbi vannverket før det ble sluppet ned i innløpet til grottesystemet igjen, som vist på figuren under.



Figur 1-4, viser midlertidig omlegging av bekken i sprengt kanal.

Denne omlegginga ble NVE orientert om i oktober 2022. I svarbrev fra NVE datert 30.11 2022 fremgår det at endringer som medfører berøring av allmenne interesser og der vassdrag blir lagt i rør, kreves det konsesjon etter vannressursloven. Ettersom ingen deler av elva skulle legges i rør og heller ikke lå slik til at det berørte allmenne interesser (ligger inne i konsesjonsområdet for bergverksdriften) tolket vi det slik at det ikke var krav til konsesjon. Det ble derfor vurdert at søknad etter plan- og bygningsloven var tilstrekkelig. I etterkant ble det også sendt en melding til NVE om vurdering av konsesjonsplikt for andre fase av omlegginga.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Området på SØ-siden av Kjøpsvikhalvøya er i hovedsak et bratt fjell-landskap som heller ned fra Likollen (798moh.) og Lifjellet (849 moh.) mot fjorden. Det finnes her flere lokale, relativt bratte og korte bekker som drenerer nedbørsvann ned til fjorden.

1. Storbotnelva er del av det lengste vassdraget, ca. 5 km. Dette har utspring NØ for Lifjellet og omfatter Storbotnvatnet (427 moh), Storbotnelva og elveløpet fra Kuhola

- og gjennom Storsteinshola (Kjøpsvikgrotta) til der Hestneskilda løper sammen med Hestneselva, som derfra går videre sammen ned til fjorden nedenfor Koreaveien, lengst NØ i Kjøpsvik.
2. Hestneselva (Kjøpsvikvatnelva) som kommer fra Kjøpsvikvatnet (328 moh), NV for Kjøpsvik, er ca. 2,3 km. Denne elva har utløp til Dammen (75 moh) og fortsetter ned til fjorden.
 3. Mellom overnevnte elver finnes også et par andre mindre bekker som drenerer til elvene eller direkte til Dammen.

Det er ikke kjent at det finnes andre vassdrag i området, som har noen vernestatus eller er av spesiell betydning, eller at noen av de ovenfor omtalte, lokale vassdragene, er undersøkt eller har noen spesiell status. Den planlagte trasé-omleggingen omfatter fysisk bare Storbotnelva, over en begrenset strekning, men medfører at vannføringen av friskt og rent vann gjennom grottesystemet, overføres til Dammen og overløp ned til Hestneskilda / Idrettsplassen. Herfra og ned til fjorden blir vannføringen i elva som den ellers ville være.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

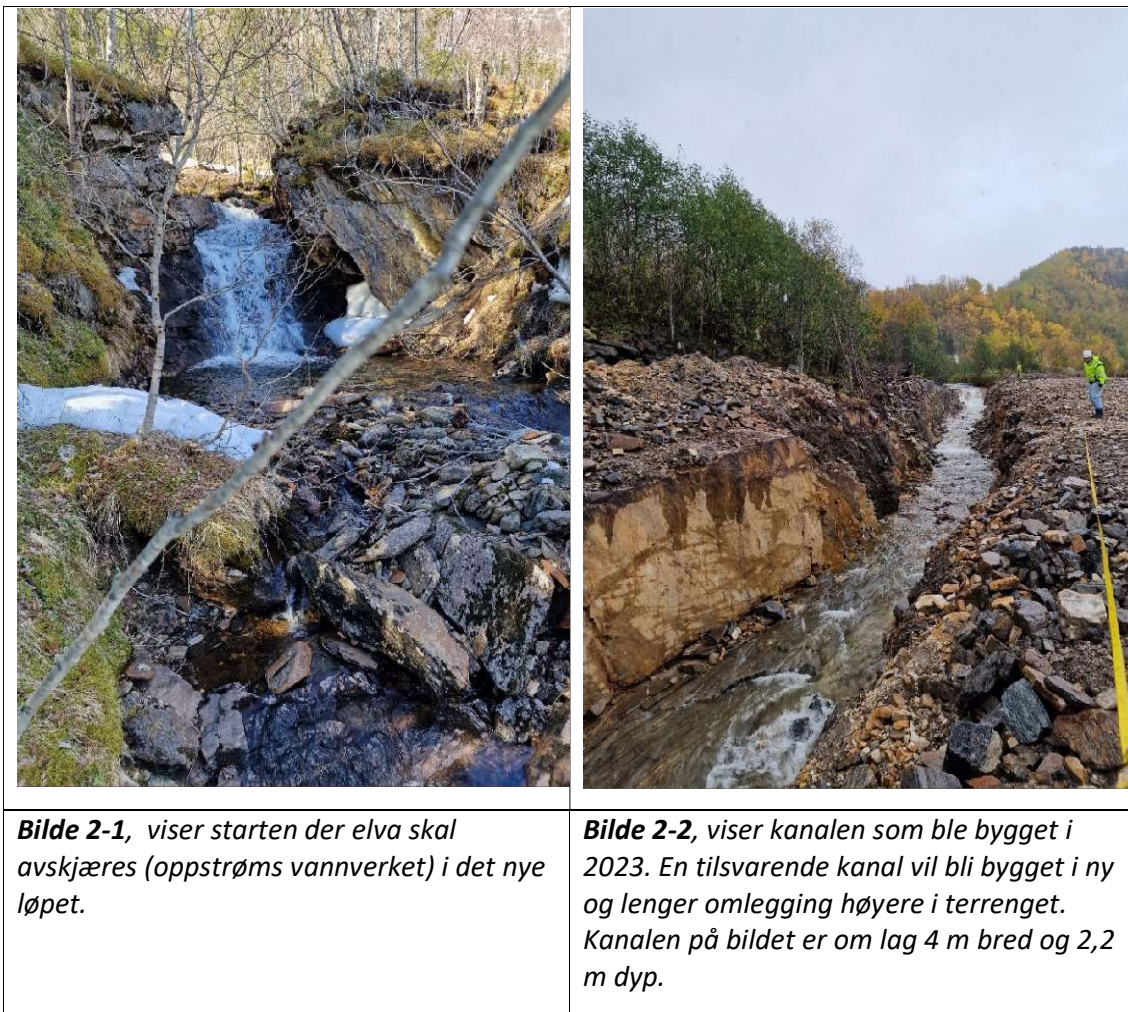
Endring av bekkeløp i Storbotnelva – hoveddata

		Hovedalternativ	Ev. alternativ
Lengde på berørt elvestrekning	m	650	
Nåværende bredde på elva/bekken	m	4-6	
Nåværende dybde i elva/bekken	m	1	
Bredde på elv/bekk etter tiltak	m	5	
Dybde på elv/bekk etter tiltak	m	1.2 til 2m	
Rørstrekning 1	m	78 m	Ø1400 mm rør
Rørstrekning 2	m	180 m	Ø1400 mm rør

Tabell 2-1, viser geometriske data på tiltaket

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Det skal etableres en kanal og vannledning fra elveløpet frem til Dammen som vist på vedlegg 1, tegning 20220817 A-201. Bildet under viser starten på omlegginga, der elva planlegges avskjært i nytt løp.



Lagdelinga i fjellet er orientert i samme retning som bekken ønskes lagt om. Dette kan sees av *bilde 2-2*, men vises meget bedre på *bilde 2-3*. Dette gjør det enkelt å etablere en tett kanal, slik det ble gjort i 2023.



Bilde 2-3, viser lagdelinga i berggrunnen.

Det skal også etableres ny adkomstvei til det kommunale vannbehandlingsanlegget. I tillegg skal eksisterende vannledning og strømkabel som i dag er en del av vannverkets infrastruktur legges om. Både vannledning og strøm ligger i dag i eksisterende adkomstvei.

Det vises til vedlegg 1 tegning 20220817 A-201. De første 80 m, oppstrøms, er planen å etablere som en kanal. Denne vil ha en hydraulisk kapasitet på $15,6 \text{ m}^3/\text{sek}$, noe som langt overgår 200årsflom (Q_{200}) som er beregnet til $8,9 \text{ m}^3/\text{sek}$ (se eget pkt. om flomberegning for Storbøtnelva). Videre herfra og over parkeringsplassen forbi vannverket er det nødvendig å legges elva i rør over en strekning på om lag 75 m, **for å sikre adkomst til vannverket**. Her planlegges det en rør på $\text{Ø}1400 \text{ mm}$ innvendig diameter. Helning på stedet er prosjektert til 23 promille, noe som gir en kapasitet på $9,9 \text{ m}^3/\text{sek}$. Videre herfra planlegges det en ny kanal på om lag 180 m, med kapasitet på $13 \text{ m}^3/\text{sek}$. Fra pel 320 på overnevnte tegning og til pel 140, en strekning på nye 180 m er det behov for å legge elva i rør. Her må elva passere bedriftens tidligere kvartsbrudd som pr. i dag er under tilbake fylling med jordavdekningsmasser med mål om å gjøre en terrengtilbakeføring. Etter tilbake fylling med grove masser vil det bli vanskelig **å få en tett vannvei uten bruk av rør** (se bilde under). Denne rørstrekninga vil få en kapasitet på $18 \text{ m}^3/\text{sek}$. Fra pel 140 og frem til pel, 0 som er Dammen planlegges det med en ny kanal. På denne strekninga er det først fjellgrunn og

senere noe myr over fjell.



Bilde 2-4, viser kvartsbruddet til venstre i bildet og fjellryggen mellom pel 300 og pel 340 på tegning A-201. Rørstrekning mellom pel 140 og pel 320 er illustrert på bildet. Røret skal så klart fylles ned slik at det ligger stabilt. Bildet viser også eksisterende adkomstvei (rett frem på bildet) til vannverket.

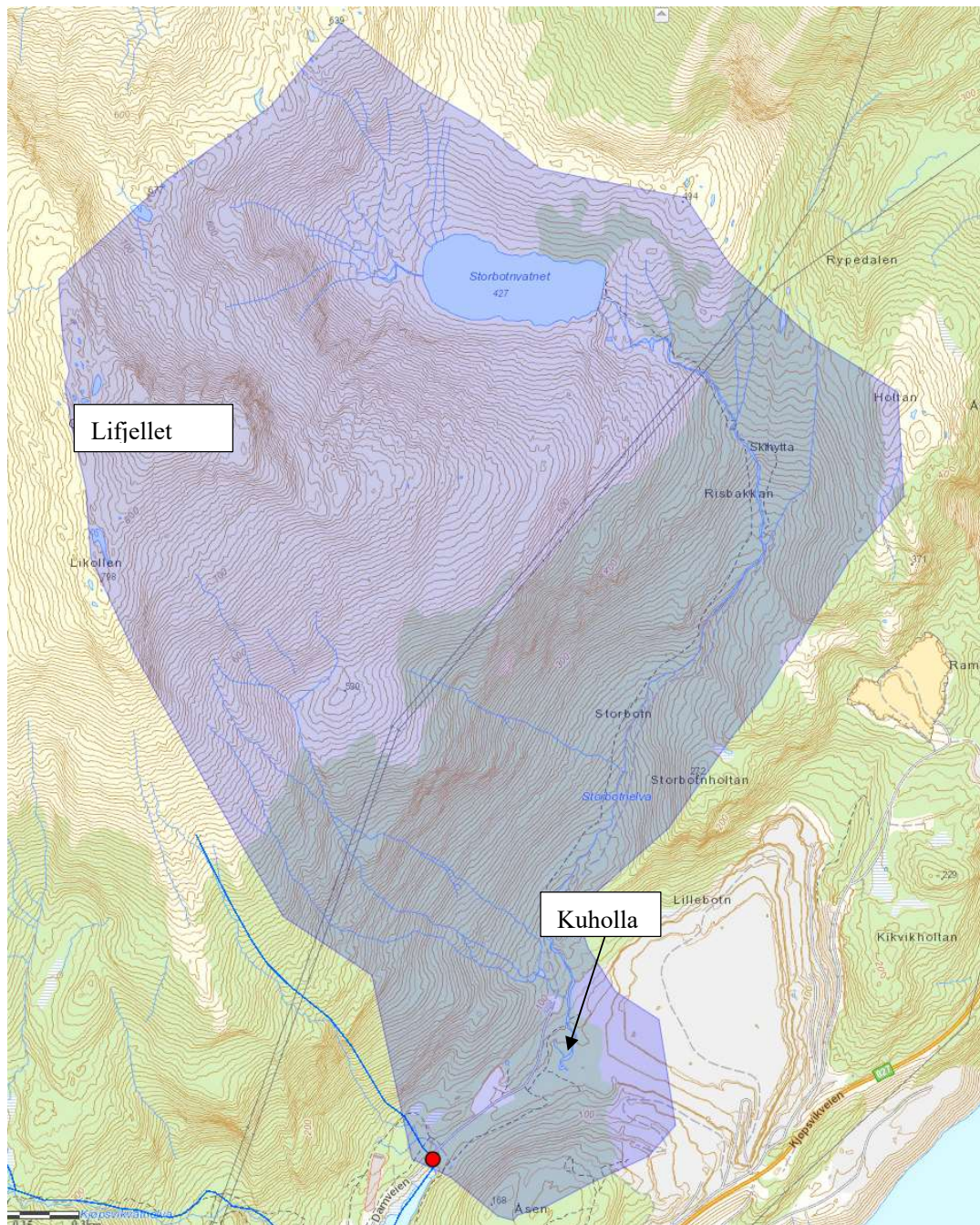


Bilde 2-5, viser nedløpet til grottesystemet og pågående jordavdekning for bruddutvidelse. Bildet er tatt vest for innløpet til grottesystemet og i retning øst mot dagens dagbrudd.

2.2.1 Hydrologi og tilsig

I henhold til TEK 17 velges det 200 års flom som dimensjonerende flomvannsføring. Avrenning fra nedbørsfeltet (se figur under) ved hjelp av NVE's Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt (rapport 7, 2015). NVE har også utarbeidet et kartvektøy (NEVINA) som kan benyttes for flomberegninger basert på denne veilederen.

Når det gjelder flom for hele vassdraget inkludert Dammen og nedstrøms denne vises det til vedlagte flomberegning [3].



Figur 2-1, viser nedslagsfeltet for Storbotnelva og bekken fra Likollen (kuholla på rett plass)

Følgende feltparametere fremkommer:

Nedbørsfeltparametre	
Areal (km ²)	3,76
Middelavrenning (l/s/km ²)	45,08
Høyde 10%	156
Høyde 25%	309
Høyde 75 %	584
Maksimum høyde	845
Sjø (%)	2,28
Bre (%)	0
Skog (%)	54,29
Dyrket mark (%)	0
Leire (%)	0
Snau fjell (%)	40,03
Urban (%)	0,35
Eff.sjø (%)	0,61
Feltlengde (km)	2,92
Helning (grader)	22,32

Tabell 2-1, viser nedbørsfeltets parametre

Dette gir følgende flomverdier.

Rapport - genererte indekser

Lavvannsindeksler NIFS Flomverdier RFFA2018 Flomverdier

Flomindeksene (kulminasjon) beregnes ved bruk av et formelverk som er utarbeidet for nedbørsfelt under ca 50 km². Feltparametre som inngår i formelverket er arealet, den effektive sjøprosenten og normalavrenningen (l/s*km²). For mer utdypende beskrivelse av formelverket henvises det til NVE –Rapport 7/2015 «Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt

Parameternavn	Flomvannføring (m ³ /s)	95% intervall - nedre grense (m ³ /s)	95% intervall - øvre grense (m ³ /s)
Middelflom (Q _M)	3,4	1,9	6,0
5-årsflom (Q ₅)	4,1	2,3	7,5
10-årsflom (Q ₁₀)	4,8	2,6	9,0
20-årsflom (Q ₂₀)	5,6	3,0	10,6
50-årsflom (Q ₅₀)	6,8	3,5	13,2
100-årsflom (Q ₁₀₀)	7,8	3,9	15,5
200-årsflom (Q ₂₀₀)	8,9	4,4	17,8

Tilløpsflom: Nei

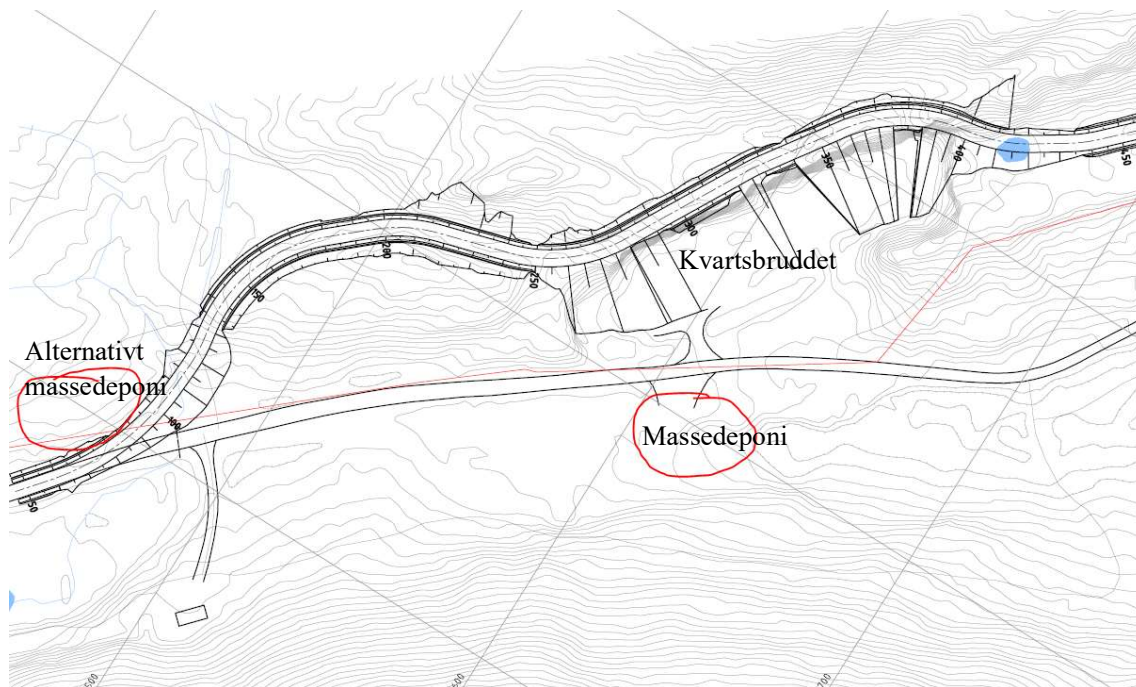
Figur 2-2, viser flomverdier som for nedslagsfeltet hentet fra NVE`s verktøy NEVINA. Som vist vil **200 års flom** ligge på omtrent **8,9 m³/sek**.

2.2.2 Veibygging

Veien skal etableres på fjellgrunn og vil komme høyere i terrenget enn kvartsbruddet. Det vil være behov for et ryddebelt på om lag 20 m. det vil også bli behov for etablering av veisikring som autovern på deler av strekningen, og særlig ovenfor bruddet. Veien er planlagt som vist på tegning vedlegg 2, 20220817-C-001.

2.2.3 Midlertidig massedeponi

Det vil ikke bli behov for nytt massetak, da sprengning av kanal og sprengning for vei antas å gi nødvendige mengde stein til fyllinger som måtte etableres. For eksterne masser som for eksempel knust fjell og grus er det god plass der ny adkomstvei svinger av fra eksisterende adkomstvei, eller ved «innkjøringa» til kvartsbruddet.



Figur 2-3, viser midlertidige massedeponier i forbindelse med tiltaket.

Begge lokaliseringsene er på eiendommen som disponeres av bedriften.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Det er her behov for å se industrien og tiltaket i et større perspektiv.

Mineralloven er en sentral og fundamental lov for selskaper som utnytter mineralressurser [1].

§1; Lovens formål, er; 'å fremme og sikre samfunnsmessig forsvarlig forvaltning og bruk av mineralressursene i samsvar med prinsippet om en bærekraftig utvikling.' Dette innebærer i praksis at gruvedrift gjennomføres slik at mest mulig av den nyttbare mineralressursen blir utvunnet, slik at drift på nye mineralressurser drøyes lengst mulig.

§ 2; omhandler; hensyn som skal ivaretas ved forvaltning og bruk av mineralressurser, og det fokuseres på at dette gjelder i forhold til; 'verdiskapning og næringsutvikling', 'naturgrunnlag for samisk kultur, næringsliv og samfunnsliv', 'omliggende og nærliggende områder', 'miljømessige konsekvenser av utvinning' og 'langsiktig planlegging for etterbruk eller tilbakeføring av områder' ved avslutning av drift.

Vanlig situasjon. Det er innen bergverksdrift nokså vanlig å avskjære tilsig og lede bekker/elver utenom åpne bruddområder, såfremt topografien gir mulig for det. Det er generelt viktig å minimere vanntilførsel til brudd (og gruve) for å redusere vannmengde som ellers vil bli forurenset i driftsområdet, samt for å minimere mengden gruvevann som må håndteres, f.eks. ved pumping. En redusert vanntilførsel til brytningsområdet vil bidra til redusert flomrisiko, mindre utslippsmengde og redusert energiforbruk for pumping.

Utvidelse av kalkbruddet. Kuholla-området består av god kalkstein. Ved bruddutvidelse kan den gode kalkstein som kommer inn i produksjonen blandes med mer marginal kalkstein fra andre områder i bruddet. Dette vil gi bedre utnyttelse av den totale kalkressursen og bidra til forlenget levetid av bruddet. Bruddutvidelsen vil imidlertid medføre at Storbotnelva bli avskåret, slik at vannet vil renne inn i dagbruddet om ikke vannføringen ledes forbi bruddområdet. Mulighet for slik omlegging via grøfter og rørstrekk i terrenget, på vestsiden, ned mot Dammen, er godt til stede. Ved omlegging vil elvevannet i all hovedsak beholde sin naturlige kvalitet ved at avrenning gjennom bruddområdet unngås.

Bruddutvidelsen vil totalt sett gi et mer optimalt miljømessig fotavtrykk enn om kalksteinsreservene ikke kan utnyttes fullt ut.

Ulemper

Det er vanskelig å se hvilke ulemper tiltaket skal få for allmenne interesser. Dammveien er i dag brukt som turvei og adkomst til fjellet og skihytta i Storbotndalen vil fortsatt være til stede langs ny omlagt vei. Aktiviteten til skytterlaget vil kunne drives på samme måte som i dag, med beskjedne tilpasninger.

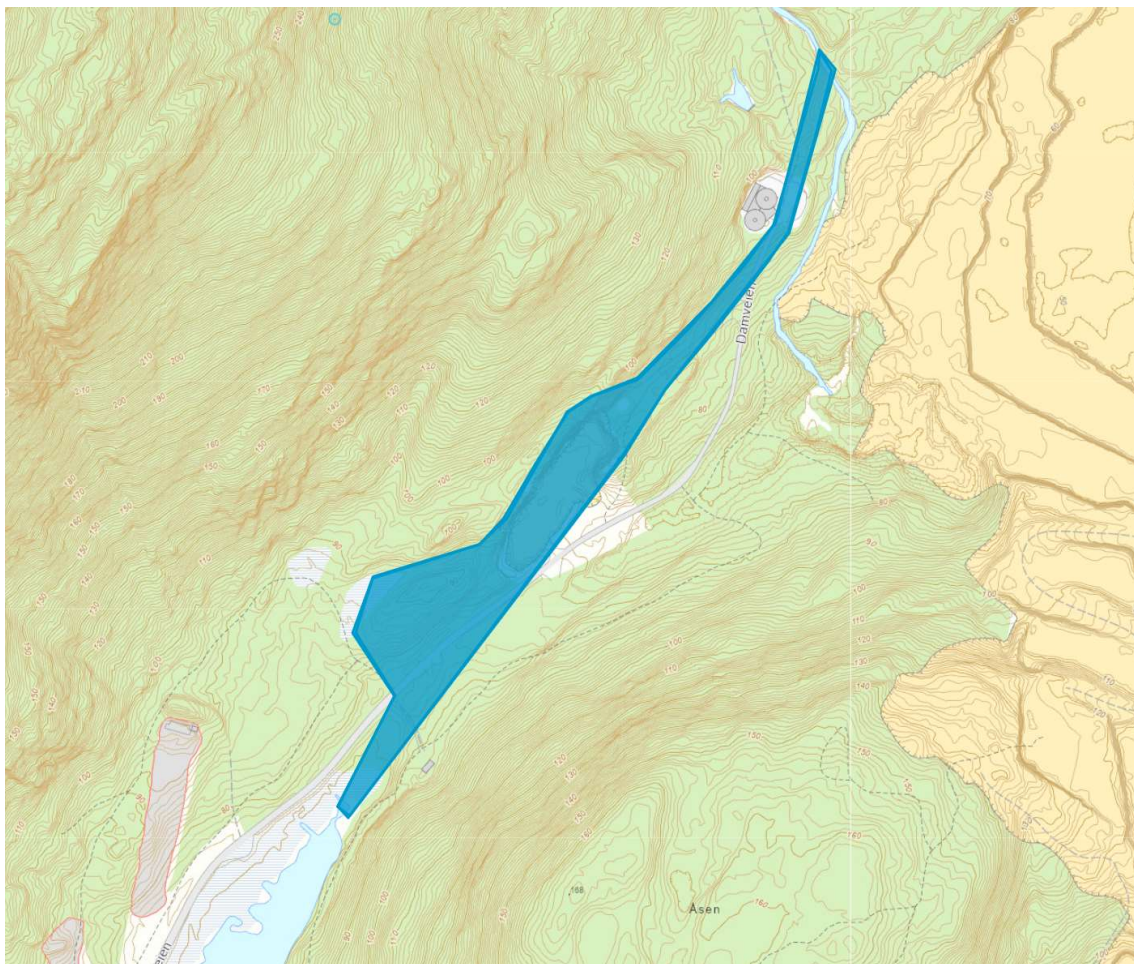
Når det gjelder selve grottesystemet så vil riktignok 4 % av dagens utilgjengelige del bli borte, men til gjengjeld vil øvre del av grottesystemet muligens bli lettere tilgjengelig for mennesker/utforskere, om enn ikke allment tilgjengelig.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (m ² el. daa)	Permanent arealbehov (m ² el. daa)	Ev. merknader
2,3 Ha	0,002 Ha		

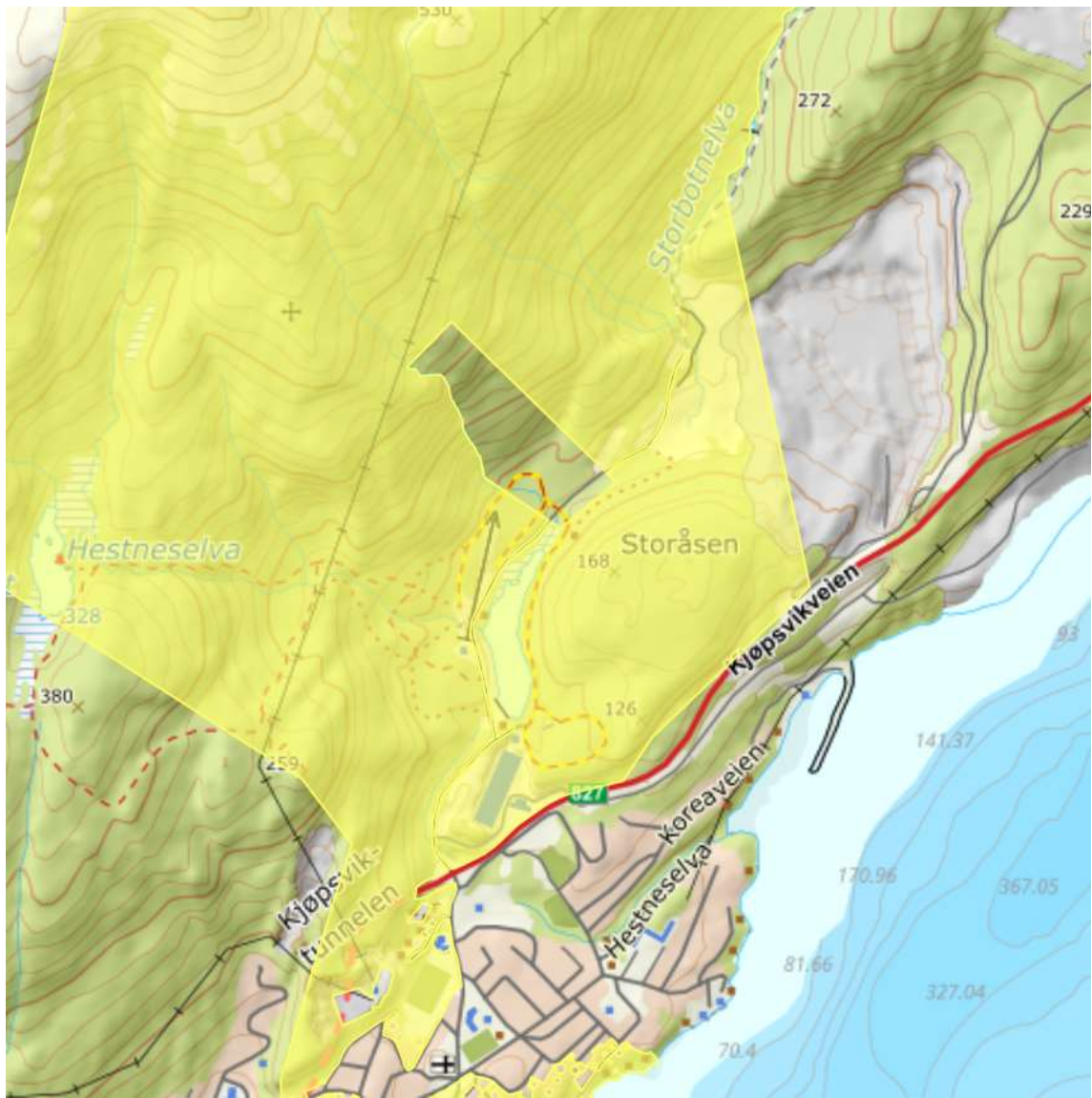
Tabell 2-2, viser arealbehov for inngrepet.



Figur 2-4, viser areal som inngrepet krever. Dette er 0,023 km² eller 2,3 Ha.

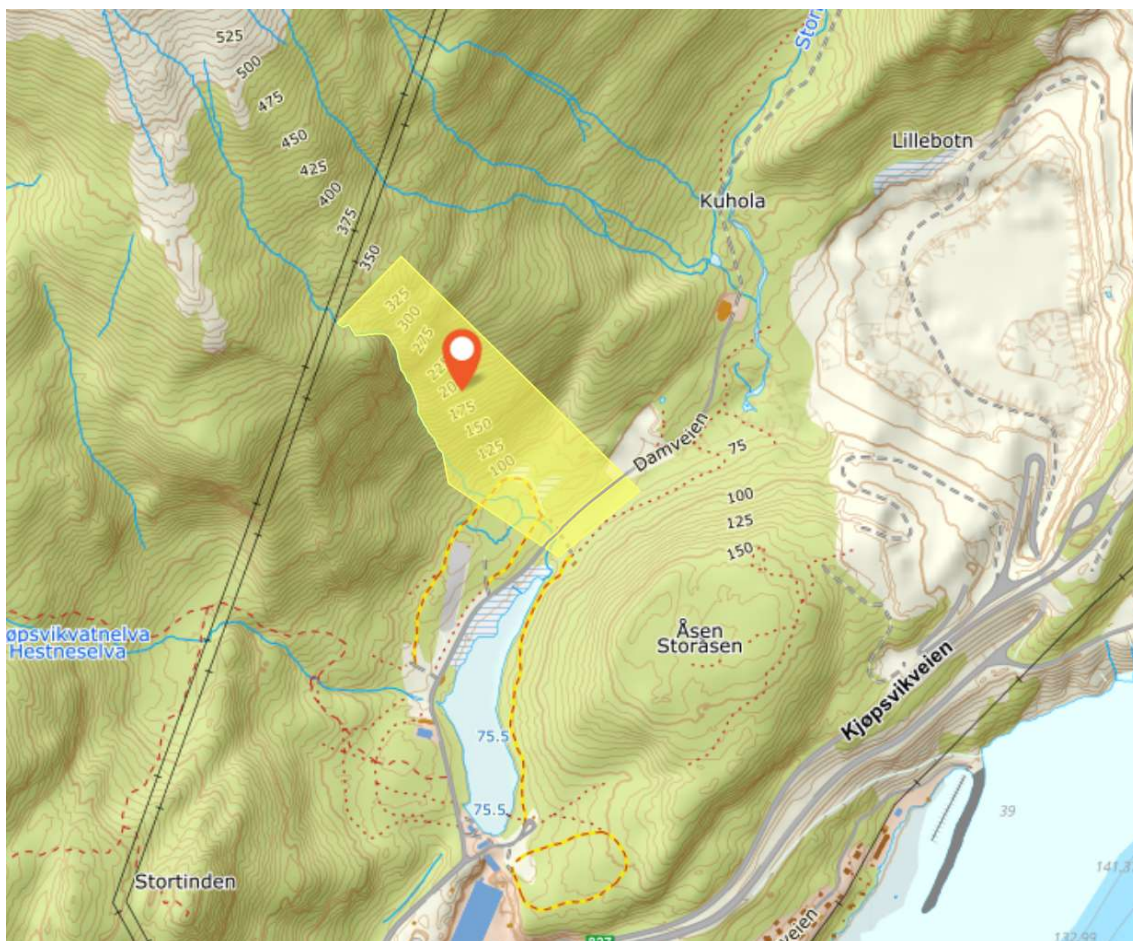
Eiendomsforhold

Tiltaket berøres i dag av to eiendommer. Den ene eiendommen er bedriften som eier selv og er G.nr. 220 B.nr. 1, også vist på figur under.



Figur 2-5, viser G.nr. 220, B.nr. 1 eid av HMSN.

Den andre eiendommen er G.nr. 220, B.nr. 23 som er også eid av HMSN, se under.

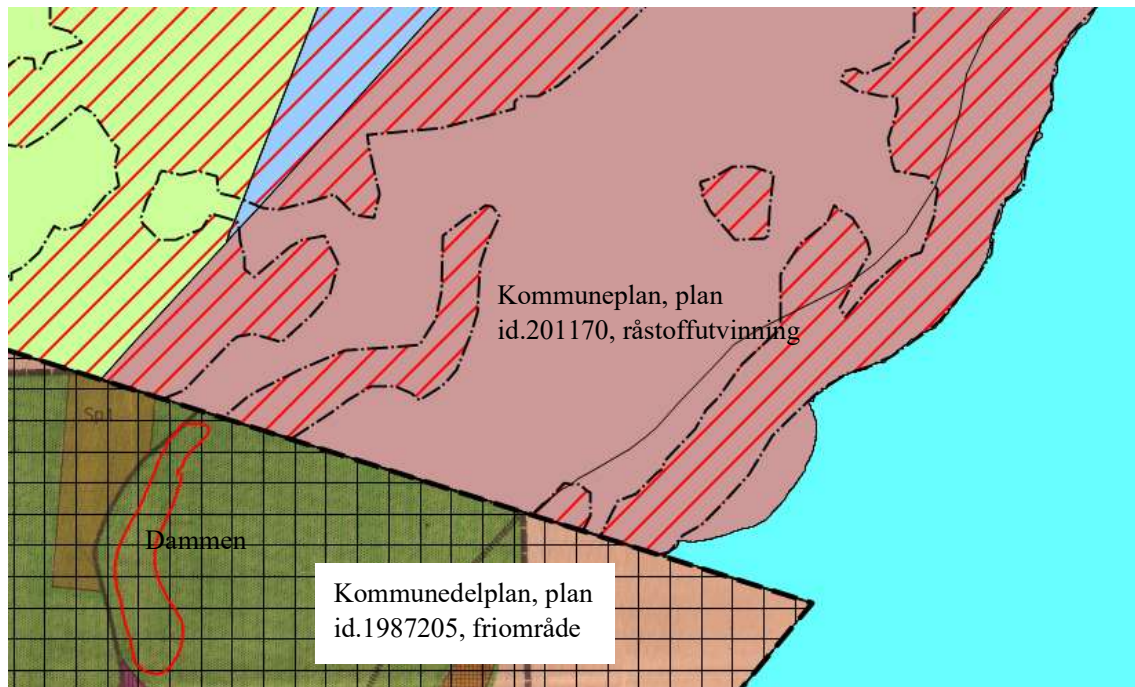


Figur 2-6, viser G.nr. 220, B.nr. 23 eid av HMSN.

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Kommuneplaner

I kommuneplanens arealdel (Planid. 201170 kommuneplan Tysfjord) er området fra Dammen og nordøstover avsatt til råstoffutvinning. I gjeldende kommunedelplan (Planid. 1987205 kommunedelplan for Kjøpsvik) som grenser rett nord for Dammen ser en at området rundt Dammen er avsatt til friområde (se utdrag under).



Figur 2-7, viser overnevnte planer, med Dammen skissert inn.

Verneplan for vassdrag

Ingen.

Nasjonale laksevassdrag

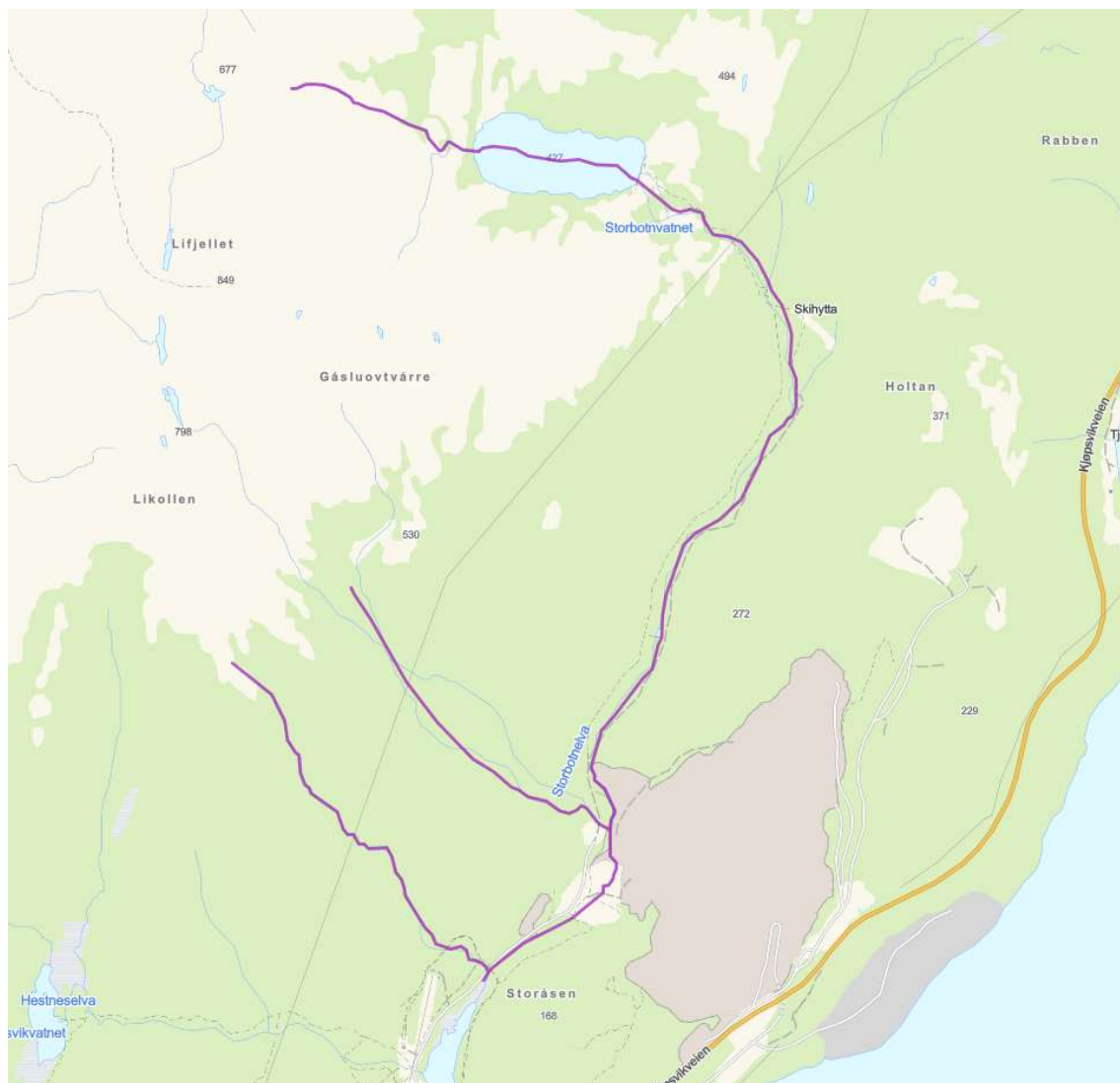
Ikke lakseførende vassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Tiltaket berører ikke vernede eller beskyttede områder.

EUs vanndirektiv

Storbotnelva med sideelver er registrert med vann nummer 171-26-R i vanndirektivet.



Figur 3-1, viser 171-26-R Storbotnelva med sideelver hentet fra vann-nett.no

Både økologisk tilstand og kjemisk tilstand er god. Vassdraget er imidlertid delvis beskyttet til drikkevann (oppstrøms omlegginga) gjennom regulering i drikkevannsforskriften.

Tiltaket vil ikke forringe tilstanden i vannforekomsten.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

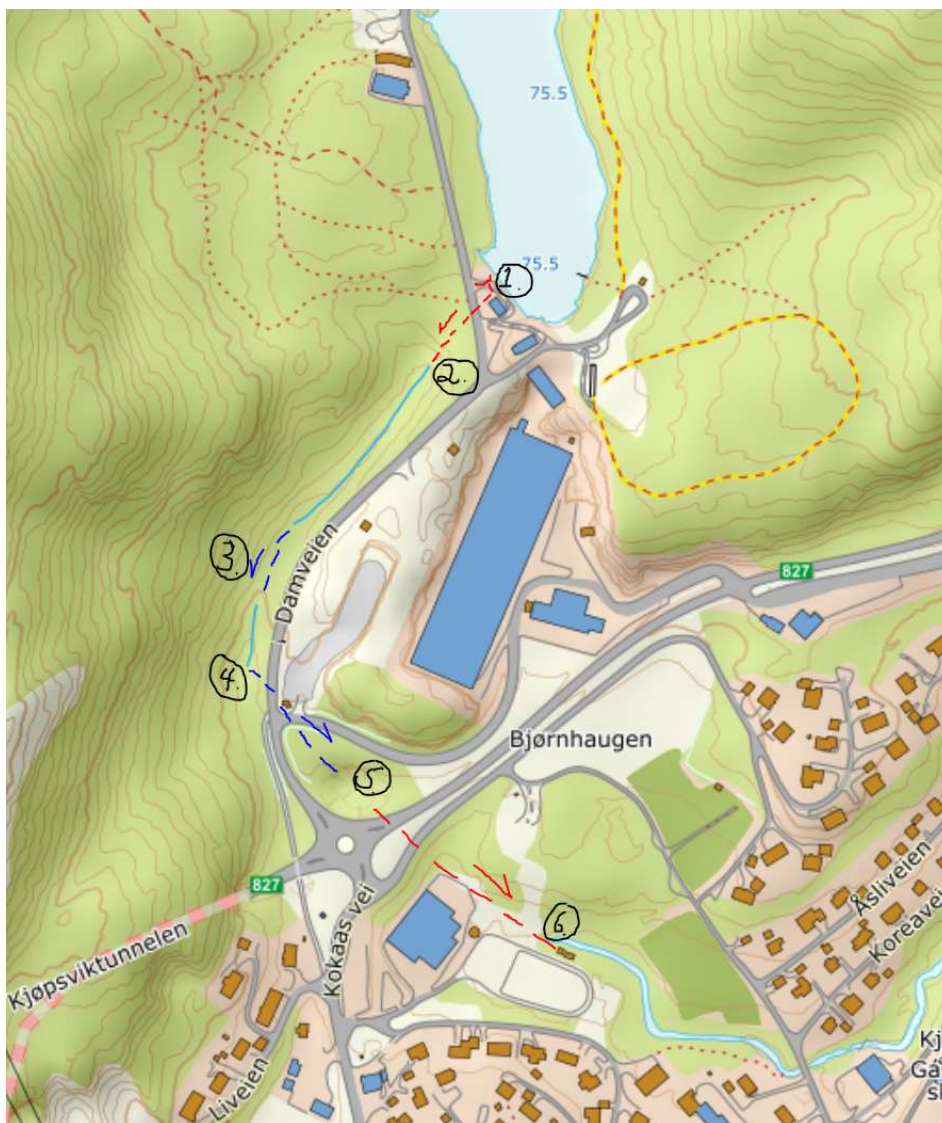
3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Dammen er magasin for nødvendig produksjonsvann til bedriften. Demningen er fra 60-tallet. Omsøkt omlegging av Storbotnelva vil ikke medføre noen endringer i Dammens funksjon og krever, eller medfører ingen nødvendige tiltak knyttet til Dammen. Dammen utgjør også krisevann/reservevann for Kjøpsvik vannverk [2]. Vannkvaliteten i Dammen er pr. i dag slik at denne i praksis ikke er godkjent som reservevann uten omfattende rensing.

Tiltaket vil ikke endre dagens vannføring i Storbotnelva frem til den ender opp i Dammen. Vannkvaliteten i Storbotnelva har bedre økologisk tilstand enn Dammen og tiltaket vil således ikke medføre en forverring av kvaliteten i Dammen, snarere tvert imot. Dette vil gi vannverket bedre vannkvalitet på sin krise/reservevannsforsyning.

Vannføringen igjennom Dammen vil bli påvirket av tiltaket. Vannføringen ut av Dammen vil bli større som følge av tiltaket. Det vises til vedlagte flomberegning [3], for omfang av flom og konsekvenser for eventuelt dambrudd.

Kartutsnittet under viser vannveien ut av Dammen.



Figur 3-2, viser vannveien ut av Dammen. Stiplet strek med rød farge viser pkt. 1 vagemur/ vanninntak med påfølgende rør med utløp i dal 2, videre renner vannet i bekkeløp i dagen til det forsvinner i grunnen 3 (markert med blå stiplet strek) før det videre renner i dagen og så igjen forsvinner i grunnen 4 og kommer ut overfor rundkjøringa 5 før det igjen går inn i to store korrugerte stålrør (markert med rød stiplet strek) igjennom RV827 med utløp til bekk/elv i dagn ved idrettsbanen i pkt. 6.

Der vannet forsvinner i grunnen er det blokklandskap i toppen og trolig store åpne vannveier i fjellet som følge av kalksteinsforekomsten under.

Overløpsterskelen på Dammen er 15 meter bred og om lag 1 meter høy. I dag er terskelen regulert slik med bjelkestengsel (se bildet under) slik at fribordet er om lag 0,5 meter. Terskelens kapasitet med 15 meters bredde og en høyde på 0,5 meter er på om lag 11 m³/sek. Midlere vannføring er i Storbøtnelva 3,4 m³/sek, som er om lag 1/3-del av maksimal kapasitet.



Bilde 3-1, viser terskelen i Dammen



Bilde 3-2, viser bjelkestengselet sett ovenfra



Bilde 3-3, viser bekkeinntaket nedstrøms Dammen

Bekkeinntaket har er en vangemur nedstrøms terskelen som ender opp mot et Ø1000 mm betongrør sikret med gitterrist. Mellom punkt 1 og 2 i figur 3-1, er høydeforskjellen om lag 13 meter og lengden 75 meter. Kapasitet på eksisterende Ø1000 mm ledning her er ved fullt rørtverrsnitt om lag 11,5 m³/sek.

Ved punkt 4 er følgende bilder tatt, se under.



Bilde 3-4, dalføret sett oppover/motstrøms **Bilde 3-5**, viser dalføret videre nedstrøms

Den blå pila på bilde 3-4 viser hvilken vei vannet forsvinner i grunnen på stedet og trolig kommer ut ved punkt 5.



Bilde 3-6, Utløp av de stotre korrugerte stålrørne til elv ved Idrettsbane.

3.2 Grunnvann

Grunnvannssituasjonen i Kjøpsvikområdet vurderes å være lik den man ellers finner i bratt fjellterreng i Nord Norge. Det synes ikke å finnes noen større løsmasseavsetninger i form av morenerygger eller sandterrasser i området. Det som finnes av grunnvann i området, er absorbert i løsmassedekket og som vannfylte sprekker og hulrom i fjellgrunnen. Ut fra terrengets topografi og tidligere tiders isbreativitet, vurderes løsmassedekket i området å være beskjedent, med tykkelse fra 0 til noen meter, eller kanskje noe mer i lokale groper og slukter i berggrunnen. Det er ikke kjent eller funnet beskrevet, at det er foretatt undersøkelser eller funnet grunnvannsressurser i tiltaksområdet eller nære omgivelser.

Foruten grunnvann i løsmassedekket, som i hovedsak følger av nedbør, finnes det også «grunnvann» i berggrunnen, og da som vann i åpne porer, sprekker og rom. Det er ikke uvanlig at det finnes karstganger (grotter) mange steder hvor det er kalkstein i berggrunnen.

Slike 'tørre' karstganger bidrar til å drenere grunnvann ut av omkringliggende jordsmonn. Dette er på samme måte også tilfelle for enkelte lokale områder i Kjøpsvikområdet.

Vannressurser i berggrunnen finnes nok også i Kjøpsvikområdet, men de er ikke kartlagt ut over det som er beskrevet i forbindelse med «Storsteinsgrotta» og vannlåsene i dette grottesystemet.

Den begrensede omleggingen av Storbotnelva ned mot Dammen, vurderes å ikke medføre noen endring av betydning for grunnvannssituasjonen i traséområdet og områdene rundt.

Størst endring blir at vannføringen gjennom grotta, fra Kuholla og ned til utløpet ved Hestneskilda, blir vesentlig redusert.

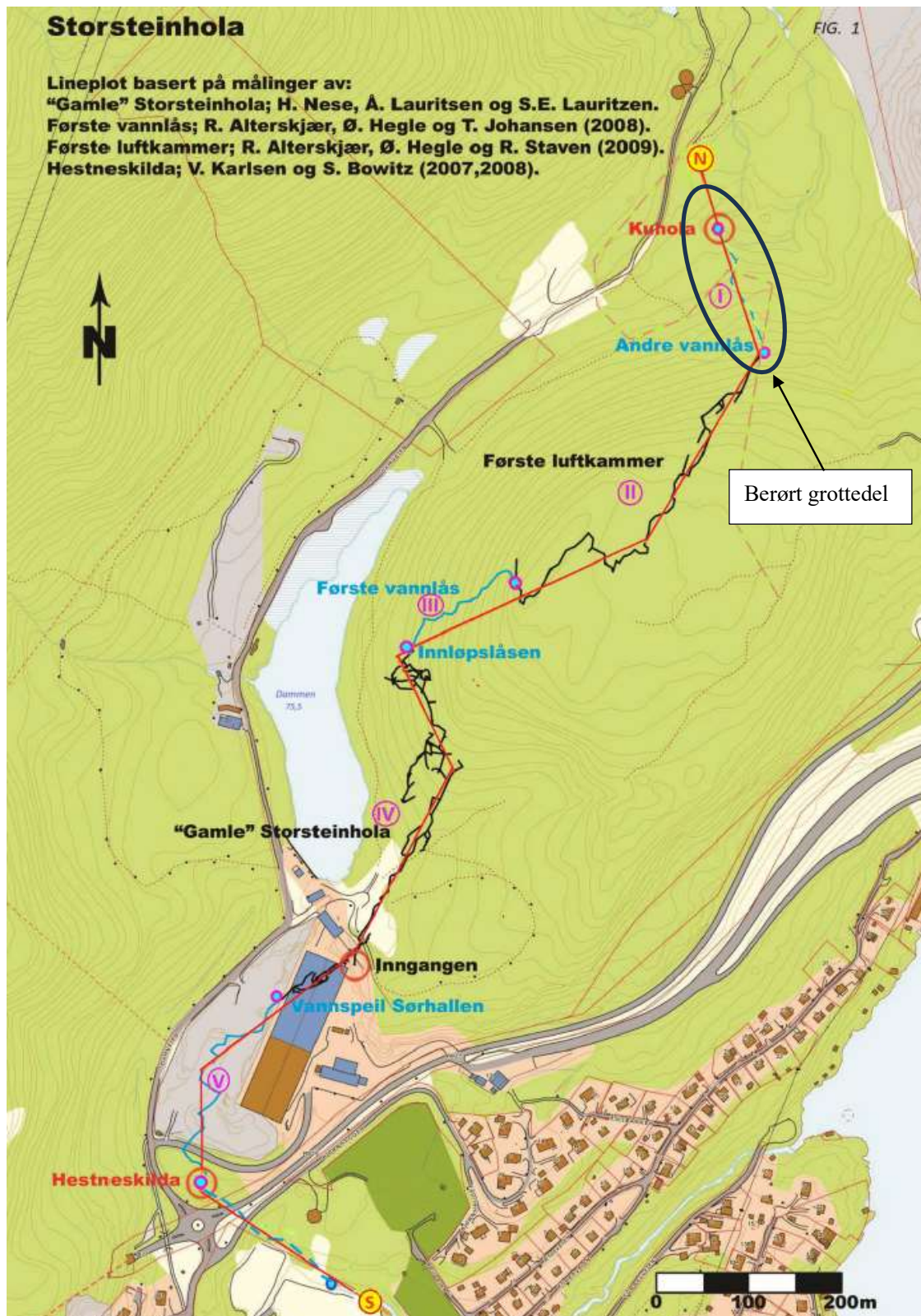
3.3 Grottesystemet

Herunder kommer informasjon om grotta (Storsteinshola) og bekkeløpet gjennom grotta. Informasjonen er gjengitt fra arbeid gjort av Magne Larsen Bergverktjenester Ekt [1].

Grotta er kartlagt i flere omganger i årene 2008 -2010 av tilreisende grotteentusiaster fra Norsk Grottedykkerforbund / Draugen froskemannsklubb. Kartleggingen er beskrevet i foreningenes info-bulletiner og er tilgjengelige via internett. Ut fra det som er beskrevet synes grotta mellom Kuholla og Hestneskilden å bestå av 5 hovedseksjoner: Se figur 3-2 under.

- I) **Øvre vannlås**, nedstrøms Kuholla, (benevnt som '*Andre vannlås*').
- II) **Øvre tørrgrotte** (benevnt som '*Første luftkammer*')
- III) **Midtre vannlås** (*benevnt som 'Første vannlås'*)
- IV) **Kjent tørrgrottedel; (gamle *Storsteinshola*)**
- V) **Nedre vannlås**, nedstrøms gml. Storsteinshola. (*vannspeil **Sørhallen***)

Kartleggingen har bekreftet sammenhengende grotteløp gjennom seksjonene II), III), IV) og V). Det er ikke sett at det ved senere grottedykking har lyktes å bekrefte farbar forbindelse gjennom seksjon I), men at forbindelsen faktisk finnes som en vannfylt grottegangen, er det vel liten tvil om. Verifisering av sammenhengende vannføring og gjennomstrømningstid bør kunne gjøres ved at det slippes f.eks. fargestoff i vannet, i øvre innløp (Kuholla) og at det observeres når farget vann viser seg i Hestneskilda (eller elveutspringet nedenfor riksveien).



Figur 3-2, viser kartskisse med inntegnet grottesystem, seksjonsdelene I-V, profiltrasé N-S og topografidata over Storsteinshola i Kjøpsvik [1].

Kartmessig, rettlinjert avstand fra Kuholla (~62 moh) til Hestneskilda (~27 moh), er ~ 1,17 km. (Elveutspringet nedenfor rundkjøringen er på ~ 23 moh. *Grotta forløper ikke rettlinjert*. En 'forenklet og buklet' profilinje **N - S**, indikerer at grottetraséen er ~ 1,4 km mellom Kuholla og Hestneskilda. Høydeforskjellen er ~ 35 m.

Endringer i grotta når Storbotnelva ledes utenom innløpsåpningen v/ Kuhola.

Når Storbotnelva avskjæres (føres i omløp) i forbindelse med bruddutvidelsen, vil vannføringen gjennom grotta i all hovedsak opphøre. Det kan imidlertid antas at grunnvann i området (Storåsen og Dammen) alltid vil bidra med litt tilsig, men lang mindre enn det som bekken tilførte. Ved skissemessig betraktning av kart, ser det ut til at ~ 50 m av grottegangen fra innløpet 'Kuhola', vil bli berørt av planlagt bruddutvidelse. Dvs. at ~4 % av grottas hovedløp kan gå tapt. Denne vannfylte delen av grotta er ikke tilgjengelig for mennesker eller dyr i dag og stenger adkomsten til øvre tørrgrottedel / seksjon II).

Seksjon I) 'Øvre vannlås'

Denne vannfylte delen av grotta kan bli drenert/ tørrlagt med mindre grotta går slik i fjellgrunnen at det bevares et dypere vannlås. Blir seksjon I) 'Øvre vannlås' drenert, vil det kunne gi direkte tilgang til seksjon II) 'Øvre tørrgrotte' fra 'Kuhola'-siden. Denne forlengede, øvre tørrgrottedelen vil da få direkte åpning til dagen og uteluft. Adkomsten kan imidlertid blokkeres, om det skulle anses hensiktsmessig av en eller annen grunn. Når brudd-driften en gang i framtiden avsluttes, kan det vurderes om et innløpssluk kan reetableres i grotteåpningen i bruddveggen, slik at elva kan føres tilbake til grotta.

Vannlåsene videre nedover i grotta vil neppe tørke ut da et visst, kontinuerlig tilsig av grunnvann er sannsynlig. Dette bør kunne følges opp / inspiseres i gml. Storsteinshola over tid. Dersom vannspeilene senkes, slik at vannlåsene åpnes og det vurderes å ha negativ betydning for grottas tilstand, kan tiltak for supplerende vannføring planlegges og iverksettes. Bl.a. kan det ses på muligheten for å tilføre supplerende vann gjennom et eksisterende kjerneborhull (Ø 46 mm) som ved tidligere undersøkelsesboring tilfeldigvis er boret inn i grottegangen i seksjon II). Hullet ble observert under kartleggingen.

Figur 3-2. Prinsipiell vertikalopptegning av grotteløpet mellom Hestneskilda (**S**) og Kuholla (**N**). Bruddutvidelsen og indikasjon på ny vanntrasé for Storbotnelva i N, er også skissert inn, like så Dammen, med vannspeil 75,5 moh. Dammen ligger ~ 50 - 130 m vest for grotteløpet.

Dyreliv og fauna inne i grotta?

Det framgår ikke av utforskningsbeskrivelsene at det er observert noen aktive livsformer i form av insekter, dyr eller fauna i grotterommene, eller fisk i elveløpet, inne i grottegangene.

Der et imidlertid fra før rapportert om funn av tidligere tiders liv, bl.a. dyreknokler og andre arkeologiske spor i Gamle Storsteinshola.

Da grotta bare i svært liten grad (ca. 4 %, ved innløpet Kuholla) blir bergmessig berørt ved den planlagte bruddutvidelsen, tilsier det at resten av grotta vil opprettholdes i sin naturlige form. Bare elvevannføringen blir borte. Denne kan imidlertid gjenopprettes når bruddet er drevet til endelig vegg i området Kuholla. Frem til det evt. skjer, kan det om nødvendig etableres en viss, supplerende vannføring til elveløpet i seksjon II), 'øvre tørrgrottedel'.

Storsteinhola i Kjøpsvik ikke vil påføres nevneverdig, bergmessig skade for ettertiden [1]. Deler av grotta, Seksjon I) og II), kan bli tilgjengelig uten at det må foretas grottedykking, såfremst det ikke opprettholdes eller etableres vannlås i seksjon I). Dersom slik adkomst, via ny tørrgrottedel, anses som ikke hensiktsmessig og ønskes stengt, er det mulig å foreta slik stenging av den grotteåpningen som vil oppstå i kalkbruddveggen i området Kuholla.

3.4 Naturfare og klimaendringer

Tiltaket ligger i aktsomhetsområdet for flom i henhold til NVE's aktsomhetsområde for flom. Hele vannveien fra der elva planlegges lagt om forbi vannverket, ned til Dammen og vannveien videre ut av Dammen er markert i aktsomhetsområde for flom.

Deler av strekningen fra der elva skal legges om, oppstrøms, og ned til vannverket ligger også i aktsomhetskartet for jord og flomskred. Dette gjelder også de siste 200 meterne på nedsiden av Dammenveien frem til Dammen. Ved prosjektering av omlegginga må det tas hensyn til dette. Jord og flomskred som utgjør en trussel mot anlegget antas potensielt å følge ned sideelvene fra Lifjellet og Likollen (se beskrivelse i kap. 1.3 og 1.6). Dette vil ende i en gammel inntaksdam til vannverket, som i dag er faset ut til fordel for en nytt inntak lenger opp. Inntaksdammen vil fungere som et utjevningsmagasin for jord og flomskred og således ikke utgjøre noe risiko for ødeleggelse. Om det imidlertid skulle skje en hendelse her er det ikke kritisk infrastruktur eller mennesker som vil kunne bli negativt påvirket. For eksempel om et jordskred skulle fylle igjen den nye kanalen vil konsekvensen være at Storbotnelva går over sine bredder og havner i dagbruddet. Dette kan enkelt graves bort slik at normaltstanden kommer tilbake. Der elva er grav ned i rør vil et jord- og flomskred med stor sannsynlighet ikke påvirke anlegget.

Området fra midt på Dammen og oppover forbi vannverket og frem til der elva/bekken skal legges om ligger i aktsomhetsområdet for snøskred. Det er lite snø i området og mye og tett vegetasjon. Det er ikke registrert hendelser knyttet til snøskred og risikoen er svært liten, om det i det hele tatt er tilstede.

HMSN har observert sørpeskred i området. I tillegg har det skjedd større og mindre blokkfall i området ved Dammen (nedstrøms område for bekkeomlegging). Anlegget avsluttes ved Dammen mens sørpeskred er observert lenger nedstrøms.

3.5 Rødlisterarter

Rødlisterart	Rødlisterkategori	Funnsted	Påvirkningsfaktorer*
Nebbstarr	NT	våtmark	Drenering av våtmark
Marisko	VU	randvegetasjon	Hogst, gruvedrift og etablering av veier
Grotter	VU	Kalksteinsgrottene	Gruvedrift

Tabell 3-1, viser innslag av registrerte rødlisterarter.

Bedriften har registrert at der kalkholdig berggrunn er jordavdekt i forbindelse med virksomheten har det etablert seg Marisko, i områder rundt gruva men ikke i dette spesifikke området.

3.6 Terrestrisk miljø

Det er ikke gjort kartlegging av biologisk mangfold i forbindelse med tiltaket, men ut fra Naturbase er det hentet ut registreringer.

I svar på melding om konsesjonsvurdering har NVE kommet med følgende etter sine forundersøkelser:

«Grottesystemene er registrert som område for geologisk arv i Naturbasen og er rødlistet som VU – sårbar. Det er også registrert marisko (VU) i nærheten av elveløpet. Denne har sitt habitat på berg og rasmark med kalkholdig grunn (basisk).

Omleggingen vil berøre biologisk mangfold knyttet til kantvegetasjon som vil kreve dispensasjon fra Statsforvalteren jf. Vannressursloven § 11.»

Søker vurderer at det er beskjedent omfang av grottesystemet og elveløpet som blir berørt av omleggingen. Der elva/bekken legges i ny kanal vil også ny kantvegetasjon etablere seg, i tråd med de observasjoner som bedriften selv har registrert i forbindelse med annen jordavdekning. Som nevnt tidligere er det anslagsvis 4 % av grottesystemet som blir berørt og sett i lys av områdets regulerte formål antas dette å være akseptabelt i forhold til de allmenne og samfunnsmessige interessene utvidet dagbrudd har for industrien.

3.7 Akvatisk miljø

I svar på melding om konsesjonsvurdering har NVE kommet med følgende etter sine registreringer:

«I og rundt Dammen er det registrert nebbstarr (Carex lepidocarpa) som er nærtruert (NT) i rødlista for arter (Artsdatabanken, 2021).» Det vurderes at en omlegging vil bedre økologisk tilstand i Dammen og at sannsynligheten for økt forekomst av nebbstar er større enn sannsynligheten for at det skal oppstå mindre forekomster.

«Det er ikke registrert elvemuslinger.»

3.8 Økosystemtjenester og naturbaserte løsninger

Våtmarksområdet som vil bli berørt av tiltaket er siste strekning inn mot Dammen, antatt siste 200 meter. En kanal her kan vurderes, men dette må veies opp imot faren for jord og flomskred ettersom dette områder ligger i aktsomhetsområde for jord og flomskred.

3.9 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget ligger ikke innenfor noen verneplan eller er lakseførende vassdrag.

3.10 Landskap

Dette er nærmere beskrevet i punkt 2.2 teknisk plan.

3.11 Sammenhengende naturområder med urørt preg

Området er preget av industri og det er ikke noen sammenhengende uberørt preg.

3.12 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner eller kommet meldinger etter høring av melding om konsesjonsvurderinga at det kan foreligge kulturminner.

3.13 Reindrift

Det er ikke reindrift i området som er omfattet av tiltaket.

3.14 Jord- og skogressurser

Det er ikke jord og skogressurser i området omfattet av tiltaket.

3.15 Ferskvannsressurser

Som nevnt i punkt 3.1 utgjør Dammen reservevann/krisevann for Kjøpsvik. Ved tilførsel av Storbotnelva til Dammen vil vannkvaliteten bedres samt at dagens kapasitet (mengde vann tilgjengelig) økes.

3.16 Brukerinteresser

Området inneholder i dag skiløype. Området er også et populært friluftsområde i nærmiljøet. Det er skiløype og en populær skitur opp til Storbotnvannet. Det er også skytebane i nærheten. Det finnes foreninger som Kjøpsnes idrettslag, Skigruppa, Turgruppe og Skytterlaget som alle benytter området. Det er flere turstier med utgangspunkt ved Dammen.

I forbindelse med utvidelsen av dagbruddet, som jo er årsaken til omlegginga av elva, er det også nødvendig å legge om veien. Veien vil sikre ny adkomst for turgåere, både vinterstid og sommerstid inn i marka. Vannkvaliteten i Dammen vil over tid sannsynligvis bedre seg og det kan godt hende at levekårene til fisk blir bedre og at fiske i Dammen med årene vil kunne bli aktuelt. Søker vurderer at tiltaket ikke vil påvirke brukerinteresser som friluftsliv.

3.17 Samfunnsmessige virkninger

Tiltaket vil gi tilgang på økte råstoffreserver som vil sikre oppmot 20 års drift for bedriften.

3.18 Dam

Tiltaket innebærer ikke dam.

3.19 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det eksisterer ikke alternative utbyggingsløsninger ved dette tiltaket.

3.20 Samlet vurdering

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

Tabell 3-2, viser innslag av registrerte rødlistearter.

3.21 Samlet belastning

I området har friluftsliv og idrettsaktivitet lang tradisjon å fungere i nær integritet med industrien. Dette har sammenheng med at største delen av befolkninga i Kjøpsvik på en eller annen måte er knyttet til HSMN, enten som arbeidsgiver eller annet forhold. Det er også manglende tilgjengelig arealer i nærområdet som vanskeliggjør å holde overnevnte aktiviteter adskilt fra området som ligger like inntil gruveaktiviteten. Søker vurderer at nytt tiltak ikke vil forverre muligheten til- og tilgjengeligheten for utøvelse av både friluftsliv og idrettsaktiviteter videre.

Når det gjelder naturmiljøet og varig forringelse grotte vurderes denne å være beskjeden ettersom størstedelen av grotten vil forblir fysisk inntakt. Det er også mulig å gjøre tiltak for å tilføre grotten vann slik det er i dag om dette viser seg å være en stor ulempe for naturmiljøet.

4 Avbøtende tiltak

- *Dersom våtmarka er såpass stabil at det kan etableres åpen kanal istedet for rør på siste strekning frem til Dammen, kan dette vurderes.*

- *Tørrlegging av grotte – dersom naturmiljøet i grotta svekkes som følge av tørrlegging og det (mot formodning) blir lite fuktig i grotta vil det være mulig å tilføre grottegangen vann via borhull (mer på s.27).*
- *Etterdrift – Etter endt gruvedrift vil det fylles vann til dagbruddsområdet og en ny insjø vil etableres.*

5 Referanser og grunnlagsdata

- [1] Notat Magne Larsen Bergverkstjenester 2024
- [2] Hovedplan vann Narvik Kommune 2020-2030
- [3] Flomberegningsnotat Multiconsult 2020.

6 Vedlegg til søknaden

1. Vedlegg 1 – tegning 20220817-A 201_Omlegging av bekk del 2 søknad
2. Vedlegg 2 – tegning 20220817-C-001_Plan og profil adkomstvei