

FYLKESMANNEN I ROGALAND
POSTBOKS 59 SENTRUM,
4001 STAVANGER

ADRESSE COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Postboks 8034
4068 Stavanger
TLF +47 02694
WWW cowi.no

PÅ VEGNE AV LYSE NEO AS:

SØKNAD OM MIDLERTIDIG UTSLIPP AV LENSEVANN TIL SJØ I INDRE VÅGEN VED ETABLERING AV FRIKJØLING TIL SANDNES SENTRUM

INNHOOLD

1	Innledning	3
1.1	Tiltakshaver	3
1.2	Planlagt varighet	3
2	Bakgrunn	4
2.1	Tiltaksområdet	4
2.2	Dannelsen av lensevann	5
2.3	Forurenset grunn	5
2.4	Resipient	7
3	Planlagte tiltak	7
3.1	Forventet vannkvalitet i byggegrøp	7
3.2	Avbøtende tiltak	8
3.3	Overvåking av vannkvalitet	8
3.4	Prøvetaking grenseverdier	9
3.5	Rapportering	10
4	Påvirkning på ytre miljø	10
5	Referanser	10

OPPDRAGSNR.	DOKUMENTNR.
A085595	001

VERSJON	UTGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT
1	11. Desember 2017	Søknad	Thea K. M. Aamodt	Tron Ree	Tron Ree

Sammendrag

I forbindelse med at Lyse Neo AS skal etablere fjernkjølingsstasjon i indre Vågen, Sandnes kommune, søkes det herved iht. forurensningsforskriften kapittel 36 om tillatelse til utslipp av lensevann fra gravegropen til sjøen i anleggsperioden. Det er planlagt å utføre spuntarbeidene i desember 2017. Utgraving av tiltaksområdet skal starte i april 2018 og er forventet å vare i 8 måneder. Under utgravingen vil det være behov for behandling og utslipp av lensevann. Fjernkjølingsstasjonen skal etableres på Sandnes havneområde med gnr/bnr: 111/253.

Miljøtekniske grunnundersøkelser har blitt utført på tiltaksområdet hvor det ble påvist konsentrasjoner over normverdi tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3 i én av de innsendte prøvene. Prøven er tatt i det nordøstlige hjørnet av tiltaksområdet i dyp fra 0,05 m til 0,3 m. Ved utgraving av tiltaksområdet skal alle utgravede masser føres bort fra området. En tiltaksplan er utarbeidet som beskriver hvordan forurensede masser skal fjernes og leveres til godkjent deponi eller behandlingsanlegg.

Det er planlagt å grave 4 meter under terrengnivå i tiltaksområdet på omtrent 250 m².

Resipienten for utslippene av lensevann er i dette tilfellet Gandsfjorden-Indre. Vannforekomsten har økologisk tilstand moderat og kjemisk tilstand oppnår ikke god. Den indre delen av Gandsfjorden er fredningssone for anadrom fisk og hele Gandsfjorden er registrert som gytefelt for torsk.

For å unngå negativ påvirkning på ytre miljø ved utslepp av lensevann fra anleggsgropen er det planlagt avbøtende tiltak og utarbeidet en overvåkningsplan av vannkvaliteten.

Vannet fra gravegropen skal pumpes over i 2 stk. 10 m³ containere for sedimentasjon før det slippes ut i Gandsfjorden. Prøvetaking av lensevannet skal foregå kontinuerlig. Det skal ikke startes med å slippe ut lensevann til resipient før det foreligger analyseresultater fra vannprøver som tilfredsstillende på forhånd satte grenseverdiene for ulike parametere. Taket for partikkelmengde i utslippsvann er satt til 400 mg/l i tillegg til grenseverdier for en rekke miljøparametere. Det skal tas prøver som sendes til analyse hyppig i oppstartsfasen, og sjeldnere når vannkvaliteten viser seg å være stabil.

Det skal føres overvåkingslogg hvor avvik skal inngå. Mindre avvik som kan rettes opp umiddelbart av entreprenør skal føres inn i overvåkingsloggen, og avbøtende tiltak beskrives. Større og/eller eventuelt problematiske avvik skal rapporteres umiddelbart til oppdragsgiver, fylkesmannen og Sandnes kommune. Det skal utarbeides en sluttrapport hvor alle analyseresultater og andre feltmålinger skal inngå.

1 Innledning

Lyse Neo AS skal bygge frikjøleanlegg for Sandnes sentrum basert på sjøvann fra ytre Gandsfjorden. Anlegget skal levere fjernkjøling til næringsbygg og boliger i områdene Havneparken og indre Vågen og erstatter dagens kjølesentral i Vågen. Arbeidet inkluderer å etablere en stasjon for fjernkjøling i indre Vågen i Sandnes sentrum, på eiendom med gnr/bnr: 111/253. I forbindelse med etablering av fjernkjølingsstasjonen skal det graves en anleggsgrop i grunnen hvor det vil dannes lensevann fra tilsig av grunnvann, sjøvann og overvann. I den anledning søkes det herved iht. forurensningsforskriften kapittel 36 om tillatelse fra Fylkesmannen i Rogaland til utslipp av lensevann til sjø i Gandsfjorden-Indre ved anleggsområdet.

Denne søknaden er utarbeidet av COWI AS på vegne av Lyse Neo AS. Søknaden inneholder følgende elementer som anses relevante for utslippstillatelsen:

- 1 Oppsummering av miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan som er utarbeidet for tiltaksområdet og godkjent av Sandnes kommune.
- 2 En beskrivelse av dannelsen av lensevann, samt plan for rensning og overvåking av lensevannet før utslipp til sjø
- 3 Redegjørelse for nåværende miljøtilstand i Gandsfjorden-Indre og miljøpåvirkning fra utslipp av lensevann.

1.1 Tiltakshaver

Lyse Neo AS er tiltakshaver for etablering av fjernkjølingsstasjonen. Følgende opplysninger er registrert på selskapet i Brønnøysundregisteret.

Kontaktinformasjon Lyse Neo AS:
Organisasjonsnummer: 982 929 733
Forretningsadresse: Breiflåtveien 18, 4017 Stavanger
Postadresse: Postboks 8124, 4069 Stavanger
Kontaktperson: Benjamin Knupper
Telefon: +47 934 88 405
E-post: benjamin.knupper@lyse.no

1.2 Planlagt varighet

Det er planlagt å utføre spuntarbeidene i desember 2017. Spuntingen skal gjennomføres parallelt med spuntarbeidene for etableringen av IVAR IKS sin nye pumpestasjon like i nærheten.

Gravearbeidet i grunnen er forventet å starte opp i april 2018 og vil vare i omtrent 8 måneder. I perioden med gravearbeid vil det være behov for utslipp av lensevann til sjø.

2 Bakgrunn

2.1 Tiltaksområdet

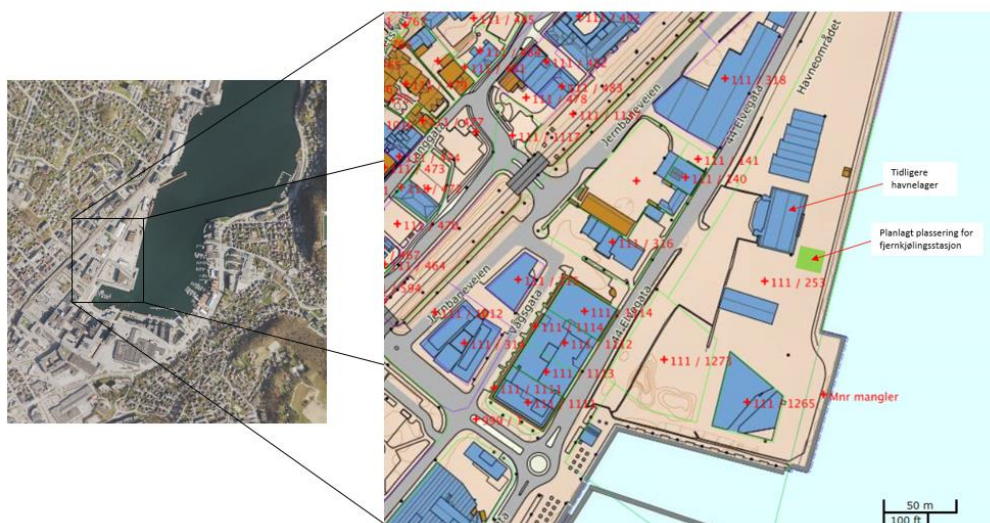
Fjernkjølingsstasjonen skal etableres i Indre Vågen i Sandnes kommune på eiendom med gårds- og bruksnummer 111/253. Tiltaksområdet er omtrent 250 m² stort. Stasjonen skal bygges like ved bryggekanalen på sjøsiden av den tidligere plasseringen til havnelageret (se Figur 1). Tiltaksområdet ligger omtrent 1 m. o. h. Anlegget blir en del av det nye området Havneparken i Sandnes, og skal levere fjernkjøling til boliger og næringsbygg i Havneparken og indre Vågen.

Tradisjonelt sett har området blitt brukt til havnevirksomhet, industri og byggvarehandel. Per dags dato er området under utbygging og det skal etableres både boliger og næringsbygg som hotell og kontorer.

Havneområdet er bygget ut mellom 1960 og 1968 (Norge i Bilder, u.d.). Fra utgraving under miljøtekniske grunnundersøkelser (Multiconsult, 2017) ble det identifisert fyllmasser som silt, sand, grus og puk. Deler av silten og sanden som er fylt inn skal være hentet direkte fra bunnen av Gandsfjorden.

Middel vannstand i Gandsfjorden er på -9 cm, med middel høy vann på 7 cm. Høyeste astronomiske tidevann, som vil si det høyeste mulige tidevannet uten værrets påvirkning, ligger på 37 cm (Kartverket, 2017b). Disse referansehøydene er gitt sammenlignet med normalnull 2000 på 0 cm som representerer dagens referansedatum når man angir høyde over havet (Kartverket, 2017a). Vanddypt utenfor tiltaksområdet er mellom 6 og 7 meter dypt (Kartverket, 2017c).

Grunnet tiltaksområdets nærhet til sjøen kan man anta at grunnvannstanden ligger på høyde med, eller noen cm høyere enn, vannstanden i Gandsfjorden. Grunnvannstanden vil variere med tidevannet. Det antas også at grunnvannstrømmen skjer i retning fjorden.



Figur 1: Planlagt plassering for den nye fjernkjølingsstasjonen Lyse Neo AS skal etablere i indre Vågen, Sandnes kommune (grønn firkant). Anlegget dekker tiltaksområdet på omtrent 250 m². Flyfoto til venstre er hentet fra norgebilder.no. Kartutsnitt til høyre er hentet fra seeiendom.no.

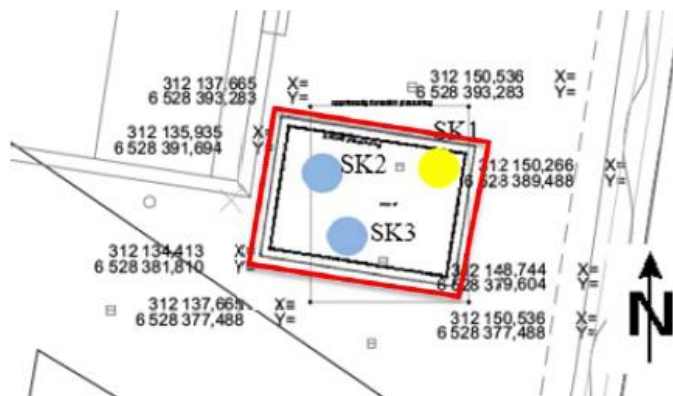
2.2 Dannelsen av lensevann

I forbindelse med utgraving av anleggsgropen forventes det dannelse av lensevann fra tilsig av grunnvann og sjøvann, og fra overvann. Grunnet lite variasjon i flo og fjære innerst i Gandsfjorden vil det ikke forekomme store variasjoner av vannstand i anleggsgropen som følge av tidevannet.

2.3 Forurenset grunn

Under etableringen av fjernkjølestasjonen er det planlagt å grave ned til 4 meters dyp innenfor tiltaksområdet på omtrent 250 m². Dette dyppet tilsvarer -3 m kote.

Miljøtekniske grunnundersøkelser med maskinskovelbor ble utført av Multiconsult 10. August 2017. Det ble påvist forurensning i én av åtte innsendte jordprøver og tiltaksplan ble utarbeidet iht. forurensningsforskriften kapittel 2 (Multiconsult, 2017). Den forurensete prøven ble tatt i det øverste laget av masser med dyp fra 0,05 m til 0,3 m under terreng i det nordøstlige hjørnet av tiltaksområdet (SK1 i Figur 2). Analysen av prøven påviste konsentrasjoner over normverdi for kobber, krom, nikkel og PCB. Verdiene for PCB og Krom tilsvarte helsebasert tilstandsklasse 2 (god), mens verdiene for nikkel og kobber tilsvarte helsebasert tilstandsklasse 3 (moderat) (Statens forurensningstilsyn, 2009). De resterende prøvene viste konsentrasjoner under normverdi.



Figur 2: Oversikt over prøvepunkter fra Miljøtekniske grunnundersøkelser utført på tiltaksområdet (Multiconsult, 2017). Forurensning ble påvist i prøve fra 0,05 m til 0,03 m i prøvepunkt SK1 på figuren.

Ved gravearbeidene er det planlagt at alle gravemassene skal fjernes fra området. Det er i tiltaksplanen gjort rede for hvordan forurensete masser skal separeres ut og leveres til godkjent mottak eller behandlingsanlegg. Dette for å hindre spredning av forurensning ved at forurensete masser blandes med rene masser. Dersom det påtreffes masser som er tydelig forurenset under graving på tiltaksområdet skal arbeidet stanses inntil en miljøkonsulent har vurdert situasjonen (Multiconsult, 2017). Tiltaksplanen er godkjent av Sandnes kommune i brev datert 19.10.2017 med følgende merknader og vilkår:

- > Utgravingen av masser skal foregå seksjonsvis med tilhørende vurdering av behov for prøvetaking.
- > Miljøkonsulent fra Multiconsult skal gjennomføre supplerende prøvetaking av mistenkelige masser for å avgjøre hvor massene kan deponeres. Massene skal mellomlagres på eiendommen inntil endelig vurdering foreligger.
- > Partikler større enn 50 mm (fra stein og større) og uten belegg betraktes som rene og kan disponeres fritt.
- > Lensevannet som dannes under gravearbeid i grunnen kan ikke føres til kommunalt avløpsnett, men skal ledes til sjøen. Før utslipp til sjø skal lensevannet ledes bort og behandles. I forkant av utslipp til sjø skal det hentes inn tillatelse fra fylkesmannen i Rogaland.
- > Det må vurderes fra resultat av eventuelle vannprøver om eventuelt lensevann fra de mest forurensete områdene skal samles opp og leveres godkjent mottak.
- > Ved påvisning/observasjon av svært forurensete masser eller vann, eller svært store vannmengder skal det med en gang rapporteres til VAR-sjefen i Sandnes kommune.
- > Innen 3 måneder etter at anleggsarbeidene er avsluttet skal det sendes en sluttrapport til Sandnes kommune som beskriver arbeidet i anleggsgropen, tiltak som er gjennomført og resultater som er oppnådd.
- > Tillatelse fra Fylkesmannen i Rogaland til utslipp av lensevann til sjø samt angivelse av vannmengder og -prøveresultater skal dokumenteres i prosjektets sluttrapport.

2.4 Resipient

Resipienten vil være Gandsfjorden-Indre som er avgrenset til den delen av Gandsfjorden inn mot Sandnes sentrum, med yttergrensen på linje mellom Sandvika i øst og Luravika i vest (Figur 3). Vannforekomsten er registrert som en beskyttet fjord med moderat økologisk tilstand (IRIS, 2012). Forventet økologisk tilstand er god for 2022 – 2027. Forurensning til vannforekomsten kommer i stor grad fra avrenning fra byen (vann-nett, 2017) og fra betydelig tilførsel av næringsalter (IRIS, 2012).

Den nåværende kjemiske tilstanden til vannforekomsten er oppnår ikke god, mens forventet kjemisk tilstand er oppnår god for 2022-2027 (vann-nett, 2017). Det er målt høye konsentrasjoner av miljøgifter i sedimenter i nærheten av tiltaksområdet. Det er derimot ikke registrert høy konsentrasjon av miljøgifter i vann eller biota (IRIS, 2012).

Gandsfjorden-Indre er fredningssone for anadrom fisk og det er registrert som gytefelt for torsk (Kartverket, 2017c). I tillegg er det registrert flere fiskeetende fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse ved vannforekomsten (Miljødirektoratet, 2017), hvorav noen er registrert i norsk rødliste for arter.



Figur 3: Vannforekomst Gandsfjorden-Indre (vann-nett, 2017).

3 Planlagte tiltak

3.1 Forventet vannkvalitet i byggegrøp

Fordi forurensede masser kun ble påvist i toppjord på tiltaksområdet (mellom kote 1m og 0,7 m) er det ikke forventet dannelse av lensevann i det forurensede området som følge av tidevannsvariasjoner (Multiconsult, 2017). Dannelsen av lensevann over de forurensede massene kan derimot ikke utelukkes ved kraftig nedbør og lav infiltrasjonsrate. Det kan heller ikke utelukkes at forurensede

masser vil oppdages under vannstand i gravegropen ved andre punkter enn der det ble prøvetatt i Multiconsults grunnundersøkelse.

Det største problemet med å slippe ut lensevann direkte til Gandsfjorden-Indre antas å være mengden partikler (suspendert stoff) i vannet. Høy turbiditet i vannmassene vil gjøre vannet uklart som kan forverre lysintensiteten, og sjøbunnen kan tilslammes. Skarpe partikler kan i tillegg være skadelig for gjellene på fisk.

3.2 Avbøtende tiltak

For å hindre at lensevann med dårlig vannkvalitet skal slippes ut i Gandsfjorden-Indre er det planlagt å utføre følgende avbøtende tiltak:

Lensevannet skal trekkes ut av anleggsgropen med en pumpe som tar ut 30 l/sek. Pumpen skal gå kontinuerlig i perioden hvor anleggsarbeider under grunnvannstand/sjøvannstand pågår. Den skal også gå kontinuerlig dersom det anses nødvendig ved store nedbørsmengder. Entreprenøren skal ha en tilsvarende pumpe tilgjengelig i reserve.

Vannet skal pumpes fra anleggsgropen over i sedimentasjonskontainer før det slippes ut i sjøen. Det er planlagt å sette to kontainere på 10 m³ i serie, slik at vannet ledes gjennom begge kontainerne og får lang nok oppholdstid til at mesteparten av partiklene sedimenterer. Dette ansees som tilstrekkelig for å oppnå ønsket vannkvalitet med tanke på partikkelinnhold. En oljeutskiller skal kobles på etter sedimentasjonstrinnet for å skille ut eventuell olje i vannet før utslipp til fjorden. Vannet bør slippes ut under havoverflaten, foretrukket 1-2 meter over sjøbunnen. Entreprenøren skal ha en tredje kontainer lett tilgjengelig for å kunne koble på et ekstra sedimentasjonstrinn dersom to kontainere ikke er tilstrekkelig for å oppnå ønsket partikkelnivå i lensevannet.

3.3 Overvåking av vannkvalitet

Ved utløpet til oljeutskilleren skal det jevnlig tas prøver som skal sendes akkreditert laboratorium for analyse av turbiditet, oljeforbindelser, metaller og PAH.

Ved oppstart bør det tas stikkprøver hver 2. dag som sendes til analyse. Når analysene over en gitt periode viser stabile resultat med konsentrasjoner under gitte grenseverdier kan prøvetakingen reduseres gitt at rensingen av lensevannet vedvarer med samme kvalitet under hele anleggsperioden. Anbefalt hyppighet vil være en stikkprøve en gang i uken.

Lensevann skal ikke slippes ut til resipient før det foreligger analyseresultater av vannprøve som tilfredsstillende de gitte renskrav (se tabell 1).

Det er viktig at byggeleder har daglig visuell kontroll med utslippsstedet. Man skal se etter blakking av vann eller oljefilm på overflaten som tegn på at rensetrinnene ikke fungerer som ønsket. Det skal da tas vannprøver som analyseres som hastep prøver. Et tiltak kan være forlenging av oppholdstiden slik

at man får økt sedimentasjon. Dette kan gjøres ved å koble til en tredje kontainer i serien.

Oppdages det større mengder olje i gravegropen må det tilføres absorbenter for å fjerne mest mulig olje før vannet pumpes over i sedimentasjonsbassengene.

Kontainernes fyllingsgrad med sedimenter må kontrolleres ukentlig og når de er fulle må det tas prøver av sedimentene for å sjekke om disse er forurenset. Massene må sendes til godkjent mottak etter at analyseresultatene foreligger. Oljeutskilleren må også tømmes og oljeforurensningen sendes til godkjent mottaker av denne fraksjonen.

Som presisert i godkjenningen fra Sandnes kommune av tiltaksplanen for graving i forurenset grunn skal det under gravingen vurderes om andre masser enn det som er presisert i tiltaksplanen kan være forurenset. Videre skal det vurderes ut fra analyseresultater om eventuelt lensevann fra de mest forurensede områdene skal samles opp og leveres til godkjent mottak. Dersom vannet overskrider de gitte grenseverdier etter at rensetrinnene er gjennomført skal ytterligere tiltak iverksettes i samråd med miljøkonsulent.

Ved påvisning eller observasjon av svært forurensete masser og/eller lensevann, eller svært store vannmengder skal det med en gang rapporteres til VAR-sjefen i Sandnes kommune.

3.4 Prøvetaking grenseverdier

Fylkesmannen i Rogaland har gitt tillatelse til utslipp av lensevann til Gandsfjorden-Indre i forbindelse med bygging av Sandnes rådhus, brev datert 10.05.2017, og i forbindelse med etablering av IVAR IKS sin nye pumpestasjon i indre Vågen, brev datert 06.09.2017.

Det foreslås her at det stilles samme krav til grenseverdier for lensevann fra utslipp ved bygging av fjernkjølestasjonen til Lyse NEO AS som gitt i tillatelsen til IVAR IKS om utslipp av lensevann til samme resipient i brev datert 06.09.2017. Det vil si følgende konsentrasjoner gitt i tabell 1.

Tabell 1: Foreslåtte grenseverdier for lensevann for utslipp til indre Vågen i Sandnes Kommune

Parameter	Grenseverdi (mg/l)
Suspendert stoff	400
Bly	0,05 ²
Kadmium	0,002 ²
Sink	0,5 ²
PCB	0,00001 ³
Sum PAH ₁₆	0,0002 ³
Naftalen	0,5 ²
Fluoren	0,03 ²
Fluoranten	0,025 ²

Pyren	0,0001 ²
Benzo(a)pyren	0,0001 ²
Benzen	0,2 ²
Xylener	0,005 ³
Olje (alifater)	50 ⁴

² Miljøkvalitetsstandard for kystvann (maksimalverdi, MAC-EQS) i Miljødirektoratets veileder M-608/2016 ganget med en faktor på 4.

³ PNEC-verdier fra Aquateam (2007), «Oppdatering av bakgrunnsdata og forslag til nye normverdier for forurenset grunn» ganget med en faktor på 4.

⁴ Sandnes kommunes grenseverdi for påslipp til kommunalt nett, se gravetillatelse.

3.5 Rapportering

Det skal føres daglig logg i anleggsperioden hvor det pumpes vann fra byggegrop via sedimenteringskontainer og oljeutskiller. Analyseresultater som tilfredsstillende renskravene skal foreligge før lensevann sleppes ut til resipient, som i dette tilfellet er Gandsfjorden-Indre. Mengdemålinger fra sedimenteringskontainere og oljeutskiller skal inspiseres ukentlig og analyser av utslippsvann skal utføres hver 2. dag i starten og ukentlig etter hvert når det kan bevises fra analyseresultater at de valgte rensetrinnene fører til vann med grenseverdier som tilfredsstillende utslippskravet. Resultatene skal sammenstilles i en rapport som oversendes fylkesmannen, med kopi til Sandnes kommune. Når prosjektet er ferdigstilt skal det utarbeides en sluttrapport.

Observerte avvik skal løses umiddelbart av entreprenør og noteres i logg slik at de blir tatt med i rapport. Større, eventuelt problematiske, avvik skal også umiddelbart rapporteres til byggherre, kommune og fylkesmann.

Driftsrutiner for sedimentasjonsanlegg og oljeutskiller, som inkluderer måling av sedimentnivå og vannmengder, skal utføres av entreprenøren og må derfor inngå i entreprenørens kontrollplaner. Dette gjelder også daglig visuell kontroll ved utslippspunkt til sjø.

4 Påvirkning på ytre miljø

Resipienten Gandsfjorden-Indre er en allerede belastet resipient hvor tiltak er igangsatt for å forbedre den økologiske og kjemiske tilstanden til vannforekomsten. Det er ikke ønskelig at utslipp av lensevann ved etablering av fjernkjølestasjonen skal forringe miljøtilstanden til resipienten.

De avbøtende tiltak beskrevet i denne søknaden som skal iverksettes av entreprenør for å rense lensevannet før utslipp til Gandsfjorden er planlagt for å hindre skade på ytre miljø.

5 Referanser

Fylkesmannen i Rogaland, 2017a. *Tillatelse til utslipp av lensevann til Gandsfjorden i forbindelse med bygging av Sandnes rådhus*. s.l.:s.n.

Fylkesmannen i Rogaland, 2017b. *Tillatelse til utslipp av lensevann til Indre Vågen, Sandnes kommune*. s.l.:s.n.

IRIS, 2012. *Resipientundersøkelser Stavangerhalvøya, 2011-2012*, s.l.: s.n.

Kartverket, 2017a. *Vannstands nivå*. [Internett]
Available at: <https://www.kartverket.no/sehavniva/Tidevann-og-vannstand/Viktige-vannstands-niva/>
[Funnet 20 November 2017].

Kartverket, 2017b. *Se havnivå. Gandsfjorden (Rogaland)*. [Internett]
Available at: <https://www.kartverket.no/sehavniva/sehavniva-lokasjonside/?cityid=1246553&city=Gandsfjorden>
[Funnet 20 November 2017].

Kartverket, 2017c. *Temakart-Rogaland*. [Internett]
Available at: <https://www.temakart-rogaland.no/>
[Funnet 20 November 2017].

Miljødirektoratet, 2017. *Naturbase*. [Internett]
Available at: <http://kart.naturbase.no/>
[Funnet 20 November 2017].

Multiconsult, 2017. *Frikjøling til Sandnes sentrum*, s.l.: s.n.

Norge i Bilder, u.d. *Norge i bilder*. [Internett]
Available at: <https://www.norgebilder.no/>
[Funnet 17 November 2017].

Sandnes kommune, 2017. *Godkjenning av tiltaksplan for graving av forurensete masser på gnr 111 bnr 253 ved etablering av Frikjøling til Sandnes sentrum*. s.l.:s.n.

Statens forurensningstilsyn, 2009. *TA2553 - Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*, s.l.: s.n.

vann-nett, 2017. *Gandsfjorden-indre*. [Internett]
Available at: <http://vann-nett.no/portal/Water?WaterbodyID=0242010800-2-C>
[Funnet 20 November 2017].