

# Franzefoss Pukk avdeling Fossberga Måleprogram



**Måleprogram for Fossberga****Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)**INNHold**

INNHold .....	2
INNLEDNING OG SAMMENFATNING .....	3
OVERVANN TIL BEKK SOM RENNER UT I LEKSA.....	4
Grenseverdier .....	4
Målinger .....	4
STØV .....	4
Grenseverdier .....	4
Målinger .....	4
STØY .....	5
Grenseverdier .....	5
Målinger .....	5
LUKT .....	6
ENERGI.....	6
Målinger .....	6
RYSTELSESMÅLINGER .....	6
ANALYSERING AV ASFALT .....	7
RAPPORTERING TIL MYNDIGHETER.....	7
RAPPORTERING AV AVVIK .....	8
REFERANSER .....	8
Vedlegg A. Kart over området med målepunkter for overvann.....	9
Vedlegg B. Risikovurdering av avrenning og usikkerhetsvurderinger av vannovervåkingen .....	10

## Måleprogram for Fossberga

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

### INNLEDNING OG SAMMENFATNING

Franzefoss Pukk avd. Fossberga driver med uttak av bergartene Rhyolitt og Grønnstein. Grønn Vekst Norge etablert på anlegget med utsalg av miljøvennlig jord og jordprodukter.

Måleprogrammet omfatter overvåkning av utslipp av overvann til resipient (bekk som renner ut i Leksa), nedfallsstøv og støy, samt måling av rystelser.

En risikovurdering av avrenningen fra anlegget og usikkerhetsvurdering av vannovervåkingen følger vedlagt i Vedlegg B.

Måleprogrammet er sammenfattet i Tabell 1.

**Tabell 1. Sammenstilling av måleprogram**

MÅLINGER					
Måle-parameter	Grenseverdier	Prøvetakingspunkt	Antall prøver/år	Analyseparametere	Ansvarlig
<b>Overvann ut av anlegget</b>	Forurensningsforskriften § 30-6 Vurdering av vannkvalitet i forhold til SFT veileder 97:04 og M-608-2016	Se fig. 2	4 ganger pr år	SS Tot- N Nitrat Ammonium	Laborant/ HMSK leder
<b>Tjæreinnhold i returasfalt</b>	Ikke påvist	Stikkprøve	Hvert 3. år	Tjæreinnhold	HMSK- leder
<b>Støvnedfall</b>	Forurensningsforskriften § 30-5 5 mg/m <sup>2</sup> /30 dager.	Se fig 3	Hver 30. dag Målinger ble avsluttet august 2018. Stikkprøver skal tas ved endring i aktivitet eller ved mottak av naboklager	Mineralsk støvnedfall	Laborant/ HMSK leder
<b>Støy</b>	Forurensningsforskriften § 30-7	Ikke avklart	Indikative støymålinger eller støyberegninger /støysonekart skal utføres i løpet av 2020 for å se eventuelle endringer i støybildet ifm knusing av asfalt/betong.  Generelt: Nye målinger gjennomføres ved endringer i drift		HMSK leder

## Måleprogram for Fossberga

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

<b>Rystelser ved sprenging</b>	NS 8141-1:2012-1+A1:2013 <24,5	-	Målinger gjennomført i 2012 (juni-desember, til sammen 6 salver). På bakgrunn av svært lave nivåer ble målerne plukket ned og det ble vurdert å ikke være nødvendig å fortsette med målingene.  Verifiserende rystelsesmåling gjennomføres i løpet av 2019	-	
	Spesifikt energi-forbruk skal registreres		Registreres månedlig i excelark for FPU	Strøm- og dieselforbruk	Anleggssjef

### OVERVANN TIL BEKK SOM RENNER UT I LEKSA

Inn til bruddet i Fossberga renner det to bekker, se fig 1. Den ene kommer inn fra et myrområde sørfra og renner gjennom området for massetipp, mens den andre er en delvis åpen bekk fra vest. Begge bekkene samles i rør og går først til et sedimenteringsbasseng nedenfor massetippen. Ut fra dette sedimenteringsbassenget går det et rør til et nytt sedimenteringsbasseng ovenfor vektbua. Herfra renner vannet videre i rør ned gjennom to sandfangskummer (ved vekta og i veikanten) og deretter under veggen (i rør ?) og ned i bekk som går til Leksa. Bekken er ikke tegnet inn på kartet fra Statens Kartverk. I tillegg er det en del overvann som renner ned ved høyspent, i rør gjennom vollen ned til en sandfangskum derfra ned til bekken via grøft eller gjennom vegfylling. Det er rutiner for årlig tømning av sedimenteringsbasseng og sandfangene.

Økologisk tilstand i Leksa beskrives som god (VannNett.no) og det vurderes at avrenning fra pukkdriften i Fossberga påvirker resipienten i liten grad.



Sted og prosess Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi  
 Sist godkjent dato 03.11.2019 (Astrid Drake)  
 Dato endret 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



Figur 1: Oversikt over rørledninger og sandfang/kummer i Fossberga

## Grenseverdier

Spesifikke utslippsgrenser framgår av Tabell 1. Det er kun satt krav til Suspensert Stoff (SS) i utslippstillatelsen.

Generelt krav for utslipp til vann/bekk er at tilstandsklassen for resipienten ikke skal endres.

## Målinger

Anlegget skal gjennomføre vannovervåking iht Tabell 1. Prøvepunkter er vist i figur 2. Målepunkter er ikke endelig bestemt, og kan bli endret etter vurdering av blant annet analyseresultatene. Erfaring viser at det ved lav vannføring/tørre perioder ikke er mulig å ta ut prøver i alle prøvepunktene. Årsak til at man ikke tar ut prøve skal i tilfelle dokumenteres med bilder, og i "Skjema for uttak av vannprøver, Fossberga Pukkverk".

Sted og prosess Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

Sist godkjent dato 03.11.2019 (Astrid Drake)

Dato endret 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



Figur 2: Målepunkter for overvåkning av overflatevann

Beskrivelse av målepunkter:

Målepkt	Beskrivelse
P1	Referansepunkt, åpen bekk som renner inn fra sørvest siden av anlegget (referansepunkt), prøven tas ut i samlerør
P2a)	Rør ut fra sedimenteringsbasseng, massetipp
P2b)	Sandfangskumme ved vekta
P3a)	Rør 1 ved trafo (overflatevann fra platen ved vekta)
P3b)	Rør 2 ved trafo (overflatevann fra baksiden fra trafostasjonen, veien opp til anlegget)
P4	Resipient, Bekk som renner ut i Leksa

Bilde 1-5 viser uttakspunkter for vannprøver:

20.01.2022 12:10:05

6/20

Dersom dokument er utskrevet kan det foreligge nyere versjon elektronisk.



**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



**Figur 2: P1, referansepunkt**

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



**Figur 3: P2a) Vann ut fra massetipp**

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



Figur 4: P2 b) Kum ved vekta

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



Figur 5: P3 a) (rør til høyre i bildet) og P3 b) (rør til venstre i bildet)



Sted og prosess Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

Sist godkjent dato 03.11.2019 (Astrid Drake)

Dato endret 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



Figur 6: P4, Resipient

Vannprøver tas iht NS-ISO 5667-6:2004.

Prøvene tas ut av laborant eller annet kompetent personell på anlegget. Resultatene vurderes av laborant/ HMSK-leder og HMSK-avdelingen i Franzefoss. Avvik registreres og følges opp i TQM.

Analyseparametere framgår av Tabell 1. Analysemetoder fremgår av tekniske spesifikasjoner i kontrakt med akkreditert laboratorium som leverer laboratorietjenester i Franzefoss.

Resultatene logges i excel-ark og lagres elektronisk i mappestruktur for anlegget.

I 2018 gjennomføres et screeningprogram for å avdekke hvilke parametere man skal fortsette å observere utover pålagte krav.

## STØV

### Grenseverdier

Utslipp av støv fra totalaktiviteter fra pukkverk skal ikke medføre at mengde nedfallstøv overstiger 5 gram/m<sup>2</sup>/ 30 døgn. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt er mer utsatt. Dette er et veiledende måltall (vurderingsgrunnlag) for øvre grense for "lite forurenset".

### Målinger

Målingene gjennomføres i henhold til veiledning gitt i Norsk Standard NS 4852-10 «Luftundersøkelser. Uteluft. Måling av støvnedfall». Prøvepunkt vises i fig. 3.

## Måleprogram for Fossberga

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi  
**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)  
**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

Det ble gjennomført periodiske støvnedfallsmålinger ved Fossberga i perioden mars 2015 til august 2018, til sammen 33 måleperioder. I 2 av måleperiodene ligger man over utslippskravet. Prøvene fra de øvrige 31 måleperiodene kan karakteriseres som lite forurenset både hva angår mineralisk støvnedfall og estimert svevestøvnivå (PM10), med de forutsetninger som er lagt til grunn. I måleperiode 3 er prøven lite representativ, og i måleperiode 27 er overskridelsen lav (kun 6 %). På bakgrunn av måleresultatene og anbefaling fra Tom Myran v/NTNU institutt for geologi og bergteknikk ble målingene avsluttet i august 2018. Ved endringer i aktivitetsnivå som kan medføre endring i støvbelastning for omgivelsene eller ved mottak av naboklager, vil det bli vurdert å gjennomføre stikkprøvemålinger på mineralisk støvnedfall.

Resultatene skal gjøres tilgjengelig for alle interessenter, og som et minimum publiseres på Franzefoss' nettsider.



Figur 3: Prøvepunkt for overvåkning av mineralisk støvnedfall i Fossberga

## STØY

### Grenseverdier

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som fritt feltsverdi ved mest støytuetsatte fasade.

## Måleprogram for Fossberga

Sted og prosess Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

Sist godkjent dato 03.11.2019 (Astrid Drake)

Dato endret 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

**Tabell 3. Støygrenser (forurensningsforskriften kap 30)**

Mandag-fredag	Lørdager	Søn-/helligdager	Kveld (kl 19-23), hverdager	Natt (kl 23-07), alle døgn	Natt (kl 23-07), alle døgn
55 L <sub>den</sub>	50 L <sub>den</sub>	45 L <sub>den</sub>	50 L <sub>evening</sub>	45 L <sub>night</sub>	60 L <sub>AFmax</sub>

L<sub>den</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

L<sub>evening</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 23-07.

L<sub>night</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23-07.

L<sub>AFmax</sub> er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

## Målinger

Støysonekart ble utarbeidet i 2011. Støyberegningene viste at det er risiko for at grenseverdi for støy overskrides, og det ble anbefalt å gjennomføre støyreducerende tiltak. Som tiltak ble det lagt opp voller for å skjerme mot støy. Siden prediksjonene ble utført har plasseringen av produksjonen blitt endret noe. Indikative støymålinger i hht Miljødirektoratets veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) skal derfor gjennomføres i 2020 ifm med knusing av asfalt/betong. Eventuelt kan det gjennomføres nye støyberegninger/utarbeides nye støysonekart. På bakgrunn av resultatet av målingene/støyberegningene vil man vurdere behov for tiltak.

Støymålinger (stikkprøvemålinger) vil også bli gjennomført ved vesentlig endringer i produksjon/støybilde.

## LUKT

Ikke relevant

## ENERGI

Franzefoss Pukks overordnede føringer og målsettinger innen energiledelse skal følges opp på anlegget.

## Målinger

Spesifikt energiforbruk (målt som strøm- og dieselforbruk) skal beregnes og rapporteres månedlig i felles excelark for FPU. Eventuelle energiledelsesprosjekter på anlegget følges opp med loggføringer iht plan.

## RYSTELSESMÅLINGER

### Grenseverdier

Grenseverdien er satt iht NS 8141-1:2012-1+A1:2013. Denne standarden er revidert i 2013.

Grenseverdi: <24,5

## Målinger

I perioden 30.05.2012 til 05.12.2012 var rystelsesmålere satt opp på to hus i nærheten av anlegget, Se figur 1 for plassering av målepunkter/bygninger. I perioden ble det sprengt 6 salver. Utskrift av rystelsesverdier i perioden vises i figur 4 sammen med tabell for sprengningstidspunkt og tilhørende rystelsesverdier.

20.01.2022 12:10:05

13/20

## Måleprogram for Fossberga

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

Måleopplegget ble utført av Nitro Consult AS, og registrert og lagret i NCVIB. Måleutstyr av typen Infra Mini, V10 vertikal geofon. Målere satt opp i henhold til NS 8141:2001 Vibrasjoner og støt. Måling av svingehastighet og beregning av veiledende grenseverdier for å unngå skade på byggverk.

Grenseverdi (v) for bolighus beregnes i henhold til NS8141.

$v=v_0 \cdot F_k \cdot F_d \cdot F_t$  der

$v_0$  ukorrigert toppverdi av vertikal svingehastighet i mm/s.  
**35 mm/s.** (Løst lagret morene, sand, grus, leire).

$F_k$  konstruksjonsfaktor  
**1,2.** (Vanlig bolig i tre).

$F_d$  avstandsfaktor som tar hensyn til avstand mellom sprengningssted og byggverk  
**0,5.** (Avstand over 200 m).

$F_t$  tidsfaktor, som tar hensyn til hvor lenge byggverket blir utsatt for vibrasjoner  
**0,75.** (Over 12 måneder).

Dette gir

$$v=35 \cdot 1,2 \cdot 0,5 \cdot 0,75=15,75 \text{ mm/s}$$

Målingene viste at vibrasjoner fra sprengning var langt under gjeldende grenseverdier, og målerne ble, i samråd med naboer tatt ned.

Det gjennomføres verifiserende rystelsesmålinger i et målepunkt (se figur 5) i løpet av 2019.

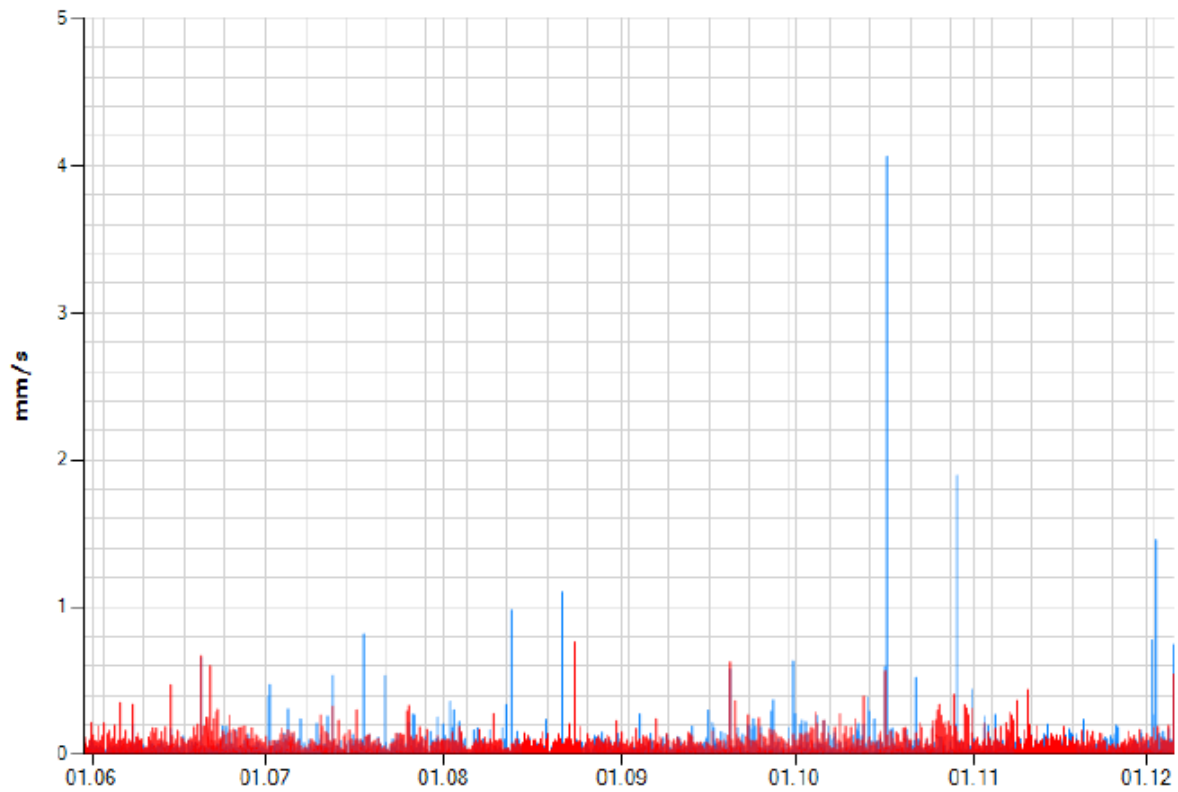
Samme dag som det skytes skal det sendes ut SMS-meldinger til naboer som har meldt interesse for varsling.

Sted og prosess Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

Sist godkjent dato 03.11.2019 (Astrid Drake)

Dato endret 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

— Fossberga01 Oddvar Julheim [mm/s] Svingehastighet  
 — Fossberga02 Frode Størseth [mm/s] Svingehastighet



Figur 4: Utskrift av rystelsesmålinger i Fossberga juni- desember 2012

Tabell 1: Tidspunkt for salver og tilhørende rystelsesverdier i Fossberga juni 2012-desember 2012

Måned	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
Dato	19.06	12.07	23.08	16.10	31.10	-	05.12
Rystelsesverdier mm/s							



**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi  
**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)  
**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)



Figur 5: Plassering av rystelsesmåler for målinger utført i 2019

## ANALYSERING AV ASFALT

I tillatelse for mottak, mellomlagring og bearbeiding av brukt asfalt og betong for Fossberga stilles det krav til at tjæreinnhold i asfalt skal analyseres hvert 3. år (stikkprøvekontroll). All asfalt og betong kontrolleres ved mottak i hht TQM- 13168. Dette medfører utfylling av egenerklærings skjema (TQM 10711) og visuell kontroll av hver leveranse.

## RAPPORTERING TIL MYNDIGHETER

I januar skal det gjøres en vurdering av resultatene fra det foregående året og eventuelt endre måleprogram. Analyseresultater kan på forespørsel framlegges for Fylkesmannen. Rapporten utarbeides av HMSK-leder og HMSK-avdelingen i fellesskap.

Driftsinformasjon tonnasje mm. rapporteres via Altinn til direktoratet for Mineralforvaltning.

## RAPPORTERING AV AVVIK

Utfordringer ved drift av anlegget, avvik fra prosedyrer og overskridelser av utslippsgrenser skal rapporteres og avviksbehandles i TQM. Akutte utslipp skal varsles til Myndighet



**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

---

## REFERANSER

- Forurensningsforskriften kap 30

## Vedlegg A. Risikovurdering av avrenning og usikkerhetsvurderinger av vannovervåkingen

### Risikovurdering av avrenning

Håndtering av kjemikalier skjer i kjemikaliecontainer og ellers i anlegget der det er behov for det. Dette er små mengder med svært lav risiko for avrenning. Diesel lagres i tank på siden av vektbua. Dieseltanken (9 m<sup>3</sup>) er fra 1995 og har ikke dobbeltbunn og det er ikke oppsamlingsarrangement rundt tanken. Tanken er sikret mot påkjørsel. Det er risiko for lekkasjer ved fylling til og fra dieseltanken. Tiltak for å redusere risikoen for lekkasjer er daglig sjekk, og prosedyrer for fylling til/fra tanken. Tanken er planlagt byttet til en mindre enhet med dobbelt bunn i løpet av 2018.

Anleggsaktiviteten kan medføre noe oljespill fra maskiner og utstyr, men dette samles opp med adsorbent/filler. Ved større mengder tilsølt masse vil dette samles opp og leveres til deponi.

Produksjonen omfatter totalt 160 000 tonn pukkprodukter tonn per år. En stor del av produksjonen lagres på området. Volumet av lagrene kan variere gjennom året. Pukkdirift kan medføre avrenning fra området, men for Fossberga sin del vurderes avrenningen fra området å være svært liten

Ryolitt er hovedbergarten som benyttes om pukkproduksjon i pukkverket. Dette er omdannede sedimentære bergarter av blant annet kalkstein og leirskifer. Finstoff fra pukkproduksjon og utlekking fra berggrunn vil derfor inneholde mye kalsium og antagelig mikronæringsstoffer. pH vil være nøytral eller svakt basisk på grunn av kalkinnholdet.

Aktiviteten til andre aktører i anlegget omfatter Grønn Vekst (jordproduksjon), men bidraget fra disse områdene antas å være lite.

Det lagres og bearbeides asfalt og betong i et avgrenset område i anlegget. KFA (kontrollordningen for asfaltgjenvinning) har gjennomført studier som viser at utlekking fra gjenbruksasfalt er veldig lav. Avrenning av forurensninger fra asfalt og betong anses å være minimert med en god mottakskontroll, som skal se til massene som tas imot er rene. Lagringsområdet har et dekke med hardpakke masse over massivt fjell. Steinforeskomsten på Fossberga er en kompakt bergart med endel forkastningssoner, men det oppstår lite sprekkdannelser ifm sprengningsaktivitet. Området der betong og asfalt skal lagres, er det liten grad av nettverk av sprekker hvor vann kan bevege seg. Vi mener derfor det er svært lite sannsynlig at grunnvann skal kunne bli forurenset av lagringen av asfalt og betong i bruddet.

Økologisk tilstand i Leksa beskrives som god (VannNett.no), mens den kjemiske tilstanden ikke er definert. Ut i fra foreløpige analyseresultater vurderes det at avrenning fra aktivitetene i Fossberga påvirker resipienten i liten grad. Målte ammoniumverdier er svært lave, noe som betyr at avrenning fra pukkdiriften ikke vil påvirke fisk (egg, yngel, fisk) negativt.

Sted og prosess Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

Sist godkjent dato 03.11.2019 (Astrid Drake)

Dato endret 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

## Usikkerhetsvurderinger for vannovervåkingen

Usikkerhetsvurderingene for overvåkingen av vann fremgår av tabellen nedenfor.

Momenter	Vurderinger	Usikkerhet (lav, middels, høy)
Usikkerhet fra prøvetakingen		
Valg av målepunkter	Målepunktet for overvannsprøvetaking før overvannet samles opp er tatt for å måle upåvirket vann. Målepunkt(er) etter anlegget, er valgt for å få med seg alt overvann og hvordan vår aktivitet påvirker bekken.	Lav
Utførelse av prøvetaking	Prøver tas av personell som har fått opplæring i prøvetaking og i flasker tilsendt fra analyselab Metode for vannmengdemåling er enkel og vil gi et reelt øyeblikksbilde.	Middels
Valg av måletidspunkt	Fast måletidspunkt ved oppstart av hvert kvartal gir noe usikkerhet ettersom vannmengde, konsentrasjoner og hvilke stoffer som måles i vannet avhenger av nedbørsmengder og muligens også sprengingsaktivitet.	Middels
Målefrekvens	Det vil tas hhv 1 prøve hvert kvartal Dette gir øyeblikksbilder, og vannmengdene og analyseparameterne kan variere mye mellom prøvetakingstidspunktene. Hyppigheten av prøvetakingen må vurderes på nytt når resultatene fra flere prøvetakinger foreligger. Usikkerheten vil minske når man har et bedre datagrunnlag.	Middels-høy
Usikkerhet fra prøvebehandling og analyse		

## Måleprogram for Fossberga

**Sted og prosess** Fossberga / HMS - Kvalitet - Miljø / Miljø / Energi

**Sist godkjent dato** 03.11.2019 (Astrid Drake)

**Dato endret** 17.07.2019 (Ingvild Kolberg)

Lagring av prøver	Prøvene sendes umiddelbart etter prøvetaking til analyselab hurtigst mulig samme dag som prøven tas ut. . Analyselab oppbevarer prøvene kaldt frem til analyse.	Lav
Analyse på eksternt laboratorium	Analysene utføres etter akkrediterte metoder. Usikkerheten oppgis i analyserapporten for hver parameter.	Lav
<b>Usikkerhet fra beregninger</b>		
Vannmengdeberegninger og beregning av totale utslipp	Et øyeblikksbilde hver 14. dag sier nødvendigvis ikke nok om vannmengder gjennom anlegget per måned/per år, og er derved usikre til å måle totale mengder av ulike parametere ut av anlegget. Etter noen måneders bruk er det mulig å si noe mer om variasjonen over tid. Et anslag kan gjøres utifra areal og målt nedbørsmengde pr år	Middels-høy