



**Krav til avslutning og etterdrift av avfallsdeponi  
etter forurensningsloven og avfallsforskriften  
for**

**Borgaredalen avfallsdeponi del 1**

**Driftsansvarlig: Karmøy kommune**

Kravene er gitt i medhold av lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) § 20 annet ledd, og er utformet i samsvar med reglene i forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) § 9-15, jf. vedlegg III. Kravene er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i plan for endelig avslutning og etterdrift samt opplysninger fremkommet under behandlingen av planen. Kravene erstatter tillatelsen av 20.06.2008 til deponering av ordinært avfall og visse typer farlig avfall.

Kravene gjelder fra dags dato.

**Grunneierdata**

Grunneier	Karmøy kommune
Beliggenhet/gateadresse	Borgardalen 110, 4250 Kopervik
Gårds-/ bruksnr.	73/80
Kommune og fylke	1149 Karmøy kommune, Rogaland
Senterkoordinater, Euref	X: 6580027,111 Y: 286629,637

**Data driftsansvarlig**

Driftsansvarlig	Karmøy kommune
Beliggenhet/gateadresse	Rådhuset
Postadresse.	4250 Kopervik
Kommune og fylke	1149 Karmøy, Rogaland
Org.nummer	940 791 901
Anleggsnummer	1149.054.01
Deponikategori	Kategori 2 for ordinært avfall

## **1 Ramme**

Kravene gjelder for deponietappe 1 ved Borgaredalen avfallsdeponi. Kravene gjelder for avslutningsfasen og for etterdriftsfasen.

Med avslutningsfasen menes tiden fra all deponering av avfall opphører og frem til deponiet er tildekket i henhold til kravene i dette dokument. Avslutningsfasen kan bare anses som avsluttet dersom Statsforvalteren har gjennomført en sluttinspeksjon på stedet, og skriftlig har meddelt at kravende for avslutning er oppfylt.

Med etterdriftsfasen menes tiden fra godkjent avslutning og frem til det tidspunkt deponiet, i henhold til Statsforvalteren vurdering, ikke lenger kan medføre skadevirkninger på miljøet og menneskers helse.

Deponiet skal være endelig avsluttet snarest mulig og innen 31.12.2022.

## **2 Generelle krav**

### **2.1 Plikt til å redusere forurensning**

All forurensning fra deponiet er isolert sett uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter driftsansvarlig å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for gjennom særskilte krav.

### **2.2 Tiltak ved økt forurensningsfare**

Dersom det som følge av unormale klimatiske forhold, tiltak på deponiet, eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter driftsansvarlig å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren.

Driftsansvarlig skal så snart som mulig informere Statsforvalteren om unormale forhold som inntreffer og som kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles i iht. forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning.

### **2.3 Internkontroll, rutiner for drift og vedlikehold**

Driftsansvarlig plikter å etablere internkontroll for avslutnings- og etterdriftsfasen i henhold til internkontrollforskriften. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at driftsansvarlig overholder alle krav gitt i dette dokument og relevante lover og forskrifter. Den driftsansvarlige plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Driftsansvarlig plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

For alle anlegg som reguleres av kravene i dette dokument, som oppsamlingssystem og renseanlegg for sigevann, overvannssystem og grunnvannsbrønner, skal det foreligge oppdaterte prosedyrer for drift, vedlikehold, oppfølging og kontroll. Det skal foreligge oppdaterte tegninger og beskrivelser som viser anleggenes plassering og

hvordan anleggene er bygget. Det skal også regelmessig føres driftsjournal for alle anlegg.

## 2.4 Bruk av underoperatører

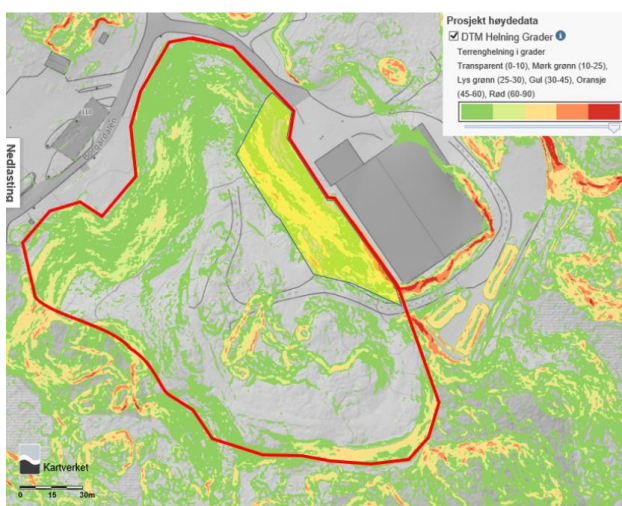
Dersom driftsansvarlig velger å gjennomføre avslutning og etterdrift ved bruk av underoperatører, er den driftsansvarlige likevel ansvarlig for at kravene til avslutning og etterdrift av deponiet følges. Driftsansvarlig er også ansvarlig for all rapportering til Statsforvalteren.

## 2.5 Oversikt over deponiets utstrekning

Driftsansvarlig skal påse at deponiets arealmessige utstrekning er avmerket på kart. Områder der asbestholdig avfall er deponert skal særlig avmerkes. Kartet skal være tilgjengelig for fremtidige grunneiere og forurensningsmyndigheten.

## 2.6 Rådighetsbegrensning

Driftsansvarlig pålegges med dette en rådighetsbegrensning på den delen av eiendommen hvor det befinner seg et avfallsdeponi, jf. kartet over deponiets utstrekning:



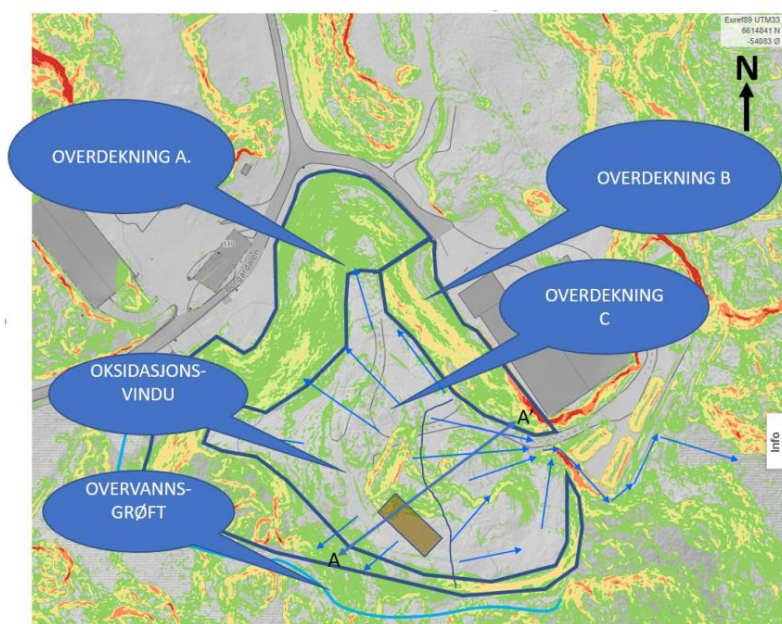
Figur 1: Utstrekning av deponietappe 1

Bygge- og gravearbeider på denne delen av eiendommen etter at deponietappe 1 er avsluttet, kan ikke finne sted uten at Statsforvalteren i Rogaland er varslet og har gitt sin tillatelse til slikt arbeid. Videre skal Statsforvalteren varsles dersom faktisk bruk av eiendommen endres vesentlig.

## 3 Særskilte krav for avslutning

### 3.1 Terrengarrondering

Deponiets overflate og omkringliggende arealer skal arronderes på en slik måte at det i størst mulig grad unngås oppsamling av overvann, og at det føres bort fra deponiet eller infiltreres i overdekket.



Figur 2: konsept for utforming av deponietappe 1

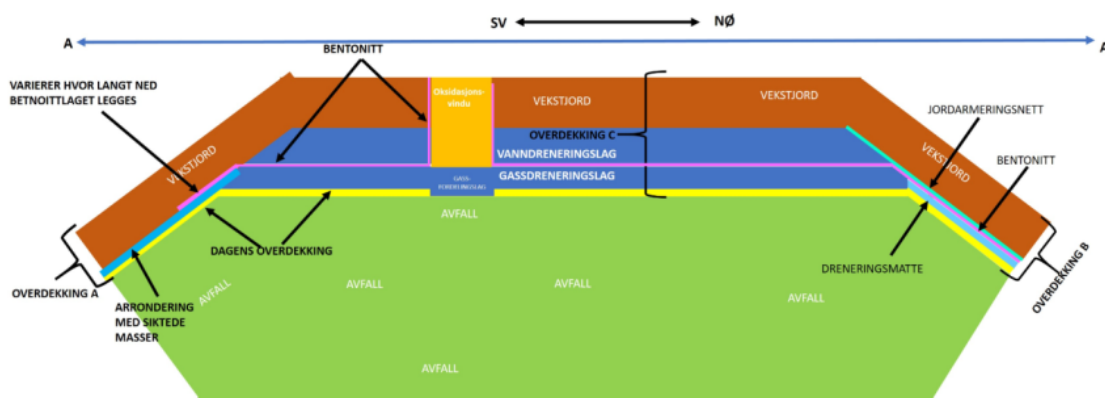
### 3.2 Toppdekke

Toppdekke er her en felles betegnelse for de lag med masser eller membraner som legges oppå avfallet etter at deponeringen har opphørt.

Oppbyggingen av deponiets toppdekke skal skje på en slik måte at stabiliteten i avfallsmassen og toppdekket sikres, særlig for å forebygge utglidninger. Dersom det etableres en kunstig barriere, må denne sikres mot setningsskader.

Toppdekket bidrar til å redusere emisjonen av metan og luktende gasser til et minimum.

Toppdekket skal utformes i henhold til fremlagt avslutnings- og etterdriftsplan for deponi 1 – Borgaredalen «Endring av foreslått utforming» av 15.02.2021.



Figur 3: Konsept for gas. Bentonittlaget legges helt ned til deponikanten, de områdene der det er målt størst utslipp av metan

Masser som skal benyttes i toppdekket over gassdreneringslaget eller som dekkmasser over avfallet for å få riktig form på deponiets overflate, skal ikke inneholde forurensningsstoffer som overstiger akseptverdiene angitt i tabell 1.

Tabell 1: Krav til forurensningsnivå i masser som skal benyttes til avsluttende tildekking

Masser over impermeabelt/tetteste lag	Maksimalt innhold skal ikke overstige Miljødirektoratets normverdier, jf. forurensningsforskriften kap.2.
Masser i impermeabelt/tetteste lag samt masser mellom impermeabelt/tetteste lag og avfallet	Skal overholde mottakskriteriene for lettere forurensede masser på deponi for inert avfall, jf. avfallsforskriften kap. 9, vedlegg II, pkt 2.1.

### 3.3 Overvannssystem

Det skal etableres et overvannssystem som leder mest mulig av overvannet bort fra deponiet. Avskjærende grøft i bakkant av deponiet som hindrer overvann fra utenforliggende terreng i å trenge inn i avfallet, må oppgraderes/renses, samtidig skal overvann fra deponiet dreneres vekk. Avskjært overvann skal ledes til overvannsnett eller ut av området, ref. fig. 2 ovenfor, og ikke til sigevannsnett. Dersom det etableres et lukket overvannsanlegg med ledninger og overvannskummer, må anlegget sikres mot utlekking av gass via kummene.

### 3.4 Sigevannsoppsamling

På grunnlag av deponiets egenskaper og de meteorologiske forhold på stedet, skal det treffes nødvendige tiltak for å:

- a) ha kontroll med inntrenging av over-/grunnvann i deponiet
- b) samle opp overvann og forurenset sigevann.
- c) behandle alt forurenset vann som samles opp

### 3.5 Sigevannsrensing

Sigevann fra alle deler av deponiet skal samles opp og renses før utslipp til sjø. Renseanlegget skal bygges i henhold til beskrivelse i 6.2.4 i søknaden for etappe 2.

Første rensetrinn med lufting og felling skal være i drift innen 01.06.2023.

Underveis rapportering om status for bygging av renseanlegget skal skje innen 01.06.2022.

Virksomheten skal innen 1. mai 2022 sende til Statsforvalteren for godkjenning et utvidet ettårig overvåkingsprogram for å evaluere renseeffekten av anlegg for lufting og felling. Etter ettårsperioden med utvidet overvåking vil Statsforvalteren, etter en samlet vurdering, ta stilling til behovet for sekundær rensning av sigevannet. Det vil også bli vurdert om det er behov for å sette utslippskrav. Virksomheten må derfor sikre areal til et eventuelt sekundært rensetrinn nedstrøms første rensetrinn.

### **3.6 Deponigass**

I brev av 14.12.2018 har Karmøy kommune fått unntak fra gassoppsamling for energiutnyttelse/fakling. Toppdekket på deponiet skal sørge for at deponigassen blir oksidert.

### **3.7 Anlegg**

Veier, ledningsanlegg og kabelanlegg som ikke lenger skal benyttes skal fjernes eller sikres slik at sigevann og deponigass ikke føres ut av deponiområdet, men frem til eventuelle behandlingsanlegg.

Anlegg som ikke skal benyttes til etterdrift eller til andre formål skal rives. Gjerder som sikrer gass- og sigevannsanlegg og øvrige anlegg som fortsatt skal være i drift, skal ikke fjernes.

Arealet hvor deponietappe 1 er, kan ikke brukes til lagring/kjøring etter at toppdekket er etablert unntatt i tilfeller der dette gjøres for å gjennomføre nødvendig vedlikehold eller oppfølging av deponietappe 1.

### **3.8 Dokumentasjon**

Deponiet skal avsluttes innen 31.12.2022.

Når avslutningen av deponietappe 1 er gjennomført, skal følgende dokumentasjon foreligge og oversendes Statsforvalteren:

- a) Ajourført eiendomskart
- b) Ajourførte tegninger av installasjoner, ledninger og anlegg
- c) Eventuelt forslag til endringer i overvåkingsprogrammet for etterdriftsfasen
- d) Plan over nøyaktig plassering (koordinater) av alle prøvepunkter for overvann, grunnvann og sigevann. Alle prøvepunkter skal angis med en entydig merking.
- e) Plan over nøyaktig plassering (koordinater) av målepunkter for setninger. Alle målepunkter skal ha en entydig merking.
- f) Plan for drift og vedlikehold av anlegg og tekniske installasjoner
- g) Profiler for endelig toppdekke på deponiet

### **3.9 Avslutningsinspeksjon**

Senest en måned etter avslutning av deponiet, skal driftsansvarlig sende melding til Statsforvalteren og be om avslutningsinspeksjon.

## **4 Særskilte krav for etterdrift**

### **4.1 Drift av sigevannsanlegg**

Rensingen av sigevannet fra deponietappe 1 skal opprettholdes inntil Statsforvalteren har godkjent opphør.

### **4.2 Drift av overvannssystem**

Overvannssystemene skal vedlikeholdes og rehabiliteres eller utvides etter behov, slik at minst mulig overvann tilføres deponiet.

### **4.3 Drift av anlegg og tekniske installasjoner**

Alle anlegg og tekniske installasjoner skal driftes og vedlikeholdes slik at disse ikke representerer noen fare for mennesker og natur.

## **5 Krav til kontroll og overvåking i avslutnings- og etterdriftsfasen**

### **5.1 Krav til prøvetaking og analyse**

Bedriften er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Bedriften kan benytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlige hensyn tilsier det. Bedriften må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når volumstrømsmåling, prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten dersom slik tjenesteyter finnes.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier, når bedriften selv analyserer.
- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver.
- jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr

Statsforvalteren kan kreve endret omfang av måleparametere og hyppighet ved behov.

### **5.2 Overvåking**

Bedriften plikter å sørge for vedlikehold, kontroll og overvåking av deponiet så lenge det etter forurensningsmyndighetens vurdering er nødvendig. Hensikten med overvåkingsprogrammet er å dokumentere effekten av sigevannsystemet og eventuell påvirkning på resipienter.

Overvåkingsprogrammet skal omfatte grunnvann, sigevann, setninger og deponigass, samt prøvetakings- og analysefrekvens. Overvåkingen skal legges opp slik at eventuelle endringer i utslippsforholdene fra deponiet fanges opp.

Overvåkingsplanen for sigevann er gjengitt i vedlegg 1 til denne tillatelsen. Dersom Karmøy kommune ønsker å endre denne må det avklares med Statsforvalteren.

Eventuelle endringer i programmet som ønskes iverksatt i løpet av etterdriftsperioden må avklares med Statsforvalteren i forkant av endringen.

### **5.2.1 Toppdekke og setninger**

Toppdekket skal kontrolleres for sprekker, huller og erosjon minimum en gang i året. Setningsmålinger skal gjennomføres minimum hvert tredje år. Huller og sprekker skal tettes og skader på grunn av erosjon skal utbedres fortløpende. Setninger som medfører dammer på overflaten skal utbedres slik at overvannet føres bort fra deponiet.

### **5.2.2 Overvann**

Overvannsledninger, overvannskummer, overvannsgrøfter, bekkeinntak og bekkelukkinger skal kontrolleres minst to ganger i året og nødvendige utbedringer foretas etter behov.

Overvannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking oppstrøms og nedstrøms deponiet i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram.

### **5.2.3 Sigevann**

Sigevannsledninger og kummer skal kontrolleres minimum en gang i året og nødvendig rengjøring og utbedringer foretas etter behov.

Sigevannsmengden skal registreres kontinuerlig. Sigevannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking av innløp og utløp av renseanlegget i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram.

### **5.2.4 Grunnvann**

Grunnvannsbrønner skal kontrolleres minimum en gang i året (skader, tetthet o.l.) og utbedringer foretas etter behov.

Grunnvannets innhold av forurensningskomponenter skal overvåkes ved regelmessig prøvetaking oppstrøms og nedstrøms deponiet i henhold til fastsatt kontroll- og overvåkingsprogram.

### **5.2.5 Deponigass**

Første år etter ferdigstilling av overdekking og etablering av oksidasjonsvinduet, dvs. i 2023, skal det gjøres målinger av deponigass kvartalsvis. Det skal da gjøres søk etter lekkasjer på deponiet, samt målinger av gassutslipp fra oksidasjonsvinduet. Det må også gjøres en generell tilstandsvurdering av oksidasjonsvinduet.

Den generelle vurderingen skal inkludere en vurdering av filtermaterialets fuktighet, om det har dannet seg eksopolymere substanser (EPS dannes hvis metanoksiderende bakterier lever med for mye metanbelastning), vurdering av om det har dannet seg skorpe, mose eller annet på overflaten, annen vegetasjon. Det skal også måles temperatur i filtermassen.

Etter første driftsår skal overvåkingen foregå ved årlig kontroll av overdekkingen og oksidasjonsvinduet tilstand og funksjon. Ved de årlige målingene kontrolleres både gassutslipp fra oksidasjonsvinduet samt at det søkes etter lekkasjer på deponiet. Det gjøres da en vurdering av om hyppighet av målinger må opprettholdes eller om måling



kan gjøres sjeldnere enn årlig. Eventuell overgang til sjeldnere måling må godkjennes av Statsforvalteren. Utbedringer skal iverksettes når det er behov for det.

Dersom målingene av deponigass på deponiets overflate og over oksidasjonsvinduet viser at konsentrasjonen av metan er over 1 % skal tiltak iverksettes.

Ledningsanlegg og kummer for overvann, sigevann og el. kabler skal kontrolleres en gang i året for deponigass. Ved konsentrasjoner over 1 % metan skal det gjennomføres tiltak for å hindre spredning av deponigass gjennom ledningsnett og grøftesystemet.

## **6 Rapportering**

Driftsansvarlig skal årlig rapportere til forurensningsmyndigheten i tråd med de til enhver tid gjeldende retningslinjer for rapportering, jf. § 9-13 i avfallsforskriften og krav satt i kontroll- og overvåkingsprogrammet. Rapporteringen skal skje senest innen 1. mars påfølgende år og elektronisk via Altinn.

Følgende skal også være en del av egenrapporteringen:

- vurdering av analyseresultatene for vannovervåkingen
- vurdering av behov for tiltak ift. vannhåndteringen
- oversikt over eller resultat av kontroll med metanemisjon fra deponiets overflate
- oversikt over utførte miljøtiltak
- oversikt over setninger inntruffet siste tre år.

## **7 Opphør av etterdrift**

### **7.1 Søknad om opphør av etterdriftsfasen**

Når resultatet av kontroll- og overvåkingsprogrammet viser at deponiet ikke lenger er til skade for mennesker og natur, kan driftsansvarlig sende søknad til Statsforvalteren om at etterdriftsfasen skal opphøre. Dokumentasjonen må da knytte seg til den forurensning som deponietappe 1 utgjør.

### **7.2 Dokumentasjon**

Ved søknad om opphør av etterdriftsfasen skal følgende dokumentasjon oversendes Statsforvalteren:

- a) Oppsummering av analyseresultater/rapporteringsdata for de fem siste årene.
- b) Risikovurdering av deponiets påvirkning på mennesker og nærmiljøet og faren for fremtidige hendelser som kan påvirke miljøet og mennesker.
- c) Beskrivelse av tiltak for å avslutte etterdriftsfasen (riving av anlegg, fjerning av infrastruktur og gjerder, oppfylling, terrengarrondering, beplantning o.l.).
- d) Revidert reguleringsplan med bestemmelser dersom det har skjedd endringer i løpet av etterdriftsperioden.
- e) Oversikt som viser gjennomførte avslutnings- og etterdriftstiltak.

### **7.3 Inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen**

Statsforvalteren skal foreta inspeksjon før opphør av etterdriftsfasen kan aksepteres.

## **8 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning**

Det skal til enhver tid foreligge en oppdatert beredskapsplan. Driftsansvarlig skal sørge for nødvendig beredskap i henhold til planen for å hindre, oppdage og stanse akutt forurensning fra deponiet og tilhørende anlegg som omfattes av kravene til avslutning og etterdrift. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som deponiet til enhver tid representerer og ta utgangspunkt i en risikoanalyse.

## **9 Eierskifte**

Driftsansvarlig er ansvarlig for å varsle Statsforvalteren dersom eiendommen skal skifte eier eller ansvaret for avslutning og etterdrift skal overføres til et annet ansvarlig foretak. Melding skal sendes så snart som mulig og senest innen en måned før endringen har funnet sted.

## **10 Tilsyn**

Driftsansvarlig plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten, eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med deponiet til enhver tid.

## Vedlegg 1 – Overvåking av sigevann

### 9 Miljøovervåking

Miljøovervåking skal skje i henhold til overvåkingsprogrammet og, så langt praktisk mulig, gjeldende standard for prøvetaking av vann, samt prøvetakingsinstruks (Foreliggende er NS-ISO 5667-11:2009).

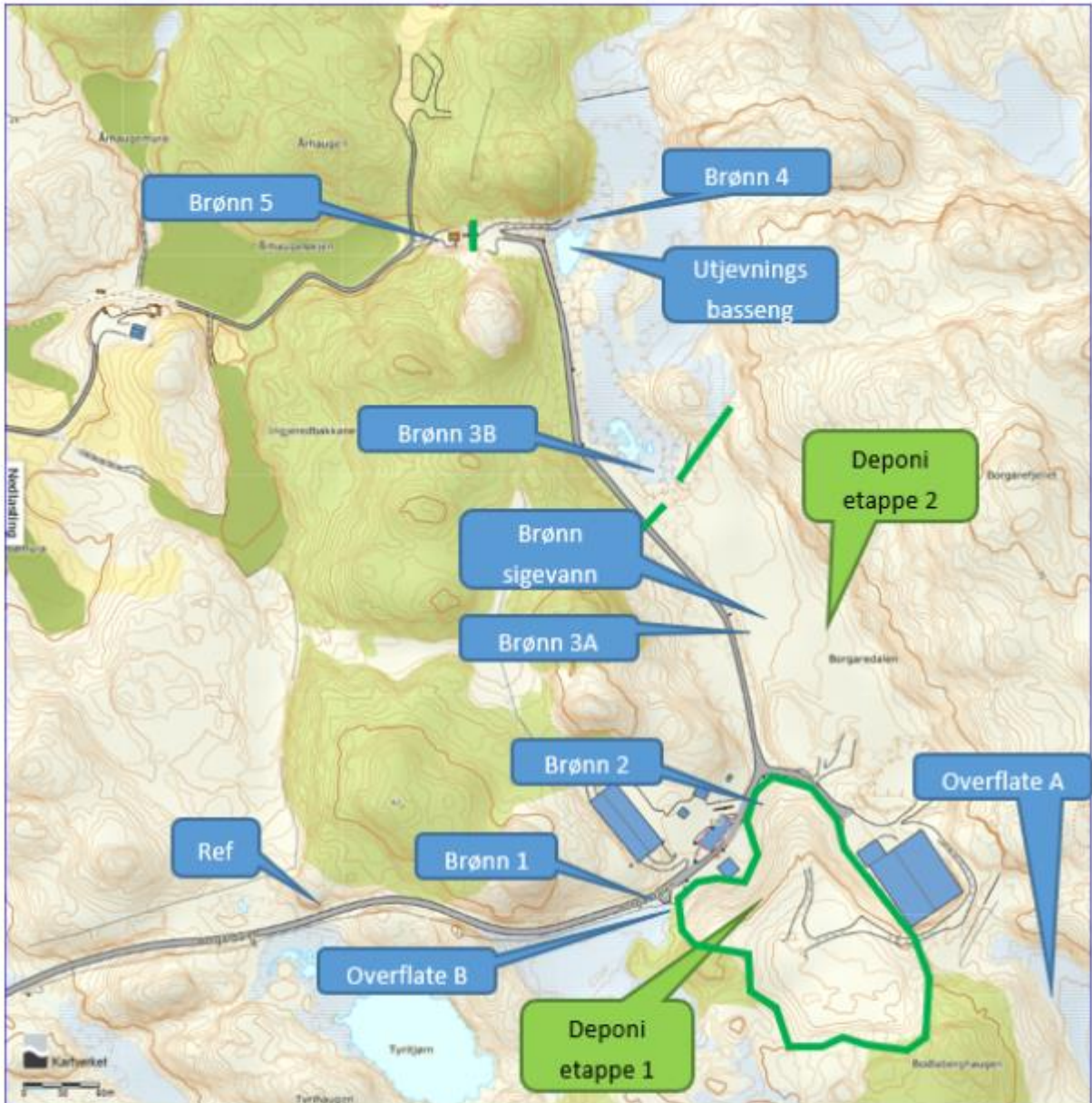
Overvåkingsprogrammet må vurderes årlig. Det gjelder prøvepunkt, prøvetakingsfrekvens, omfang, parametre og metode (som filtrerte eller ufiltrerte grunnvannsprøver).

Mai 2019 ble det boret nye grunnvannsbrønner, og fra og med sommeren 2019 ble disse prøvetatt sammen med brønn 1, 4 og 5. Det er etablert prøvetakingspunkt for overflatevann i to punkt; et som er utenfor deponiområdet og et som er deponipåvirket.

Overvåkingstema og prøvetakingsfrekvens er vist i tabell 1. Alle punkt som inngår i overvåkingsprogrammet er vist i figur 6. Brønn 2, 3A, 3B og brønn sigevann er nye brønner. Det er også to prøvepunkt for overflatevann, overflate A og B.

Tabell 1: Overvåkingstema og prøvetakingsfrekvens.

Overvåkingstema	Frekvens
Sigevannsmengde	Kontinuerlig
Sigevannets sammensetning	4. ganger årlig. Utvidet hvert 5.år
Brønn sigevann	4. ganger årlig
Sigevannssedimentets sammensetning	Årlig. Utvidet program hvert 5.år
Grunnvannsnivå	4. ganger årlig
Grunnvannets sammensetning	4. ganger årlig
Overflatevann	4. ganger årlig
Resipient	Hvert 5. år. Neste gang i 2021
Deponigass, diffuse utslipp	Kvartalsvis første år etter etablering av oksidasjonvindu. Deretter årlig, med vurdering av frekvens.



Figur 6: Punkt som inngår i vannovervåking fra og med august 2019.

Alle analyser må utføres med lave nok rapporteringsgrenser til at man kan klassifisere prøvene etter gjeldende tilstandsklasser. For grunnvann må tiltak vurderes dersom vendepunktsverdi gitt av klassifiseringsveilederen er overskredet (Direktoratsgruppen for vannforskriften, 2018).

#### **Sigevann og brønn sigevann**

Sigevannsprøvene tas med automatisk prøvetaker som blandprøver. Brønn sigevann prøvetas som stikkprøve 4 x årlig. Sigevannet analyseres for:

- > pH og ledningsevne
- > Metallene: Fe, Mn, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Hg

- > Organiske parametre: SS, BOF, KOF-Cr
- > Andre parametre: ammonium-nitrogen, Tot-N, TOC og Tot-P, Cl, Na, B, mineralolje (alifater), PAH, PFAS, BTEX og microtox

Ved utvidet prøveprogram er det analysert iht. parametre gitt av gjeldende veileder. (Per 2019 gjelder TA2077/2005, tabell 2 (Miljødirektoratet (da Sft), 2005).

### **Sigevannsediment**

Sigevannsediment skal prøvetas årlig. Prøven tas bak V-overløpet i målestasjonen nedstrøms deponiet. Når renseanlegg for sigevann er bygget skal sigevannsediment prøvetas fra sedimenteringsbasseng. Sigevannsedimentet analyseres for:

- > TS, korngradering
- > Metallene: Fe, Mn, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn
- > Andre: Ammonium-nitrogen, Tot-N, TOC og Tot-P, Na, alifater, PAH og PCB

Ved utvidet prøveprogram er det analysert iht. parametre gitt av gjeldende veileder. (Per 2019 gjelder TA2077/2005, tabell 2 (Miljødirektoratet (da Sft), 2005).

### **Grunnvann**

Grunnvannet analyseres for:

- > pH og ledningsevne
- > Metallene: Fe, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb og Zn
- > Andre: Ammonium-nitrogen, Tot-N, TOC og Tot-P, B, Cl og Na, BTEX og PAH

### **Overflatevann**

Overflatevann analyseres for:

- > pH og ledningsevne
- > Metallene: Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, og Zn
- > Andre: Ammonium-nitrogen, Tot-N, Na og Cl