

Fra: John Barlindhaug
Sendt: torsdag 28. november 2024 15:54
Til: Ellen Margrethe Svinndal
Kopi: "einar.knutsen@miljodir.no"; Eli Mathisen (eli.mathisen@miljodir.no)
Emne: Angående ny tillatelse til Veidekke på Raudsand, samt innspill om alvorlige brudd på regelverk og tillatelse - Saksnummer 2022/2113.

Hei Ellen Margrethe,

Jeg forstår deg dit hen at det er tilsynsseksjonen som har ansvaret for å følge opp om Veidekke på Raudsand opererer i tråd med tillatelsen. Det lå ingen tilsynsrapporter på «norskeutslipp.no», og jeg finner heller ingen tilsynsrapporter for deponicelle 2 i 2022, 2023 eller 2024 på e-innsyn.

Jeg vet ikke om du har delt de innspill vi har hatt i tilknytning til deponiet i Raudsand med tilsynsseksjonen, men setter dem her på kopi. Hvis de ikke har fått denne infoen tidligere, burde tilsynsseksjonen ha stor interesse av å lese hele e-post strengen nedenfor.

VANNBALANSE

Jeg klarer ikke å finne noe som ligner på en kvalifisert vannbalanse-rapportering i de dokumentene som foreligger på e-innsyn. Det nærmeste jeg kommer er det som står i tilbakemeldingen som Veidekke gir i sin tilbakemelding angående utkast til ny tillatelse, datert 06.11.24. Her refereres det kun til hva som måles av vann gjennom renseanlegget, og det slås fast at det er en meget stor uoverensstemmelse mellom dette og den mengden sigevann man burde ha, ut i fra nedbørsdata.

Dette kan på ingen måte anses å være en kvalifisert vannbalanse rapportering, og deponiet opererer dermed i strid med gjeldende tillatelse punkt 9.4. Eventuelle kilder til fremmedvann, vann i avfallet og fordampning adresseres ikke. Veidekke har i tillegg fortalt at PFAS-cellen ikke har sigevann, da alt vann i PFAS-cellen er helt rent, og ledes ut av cellen (ref. mine tidligere kommentarer om dette i e-post streng nedenfor). Heller ikke dette er dokumentert på noen måte.

Det som sies i nevnte brev 06.11.24 angående vannbalansen er imidlertid alarmerende. Her er det dokumentert at Veidekke er helt uten kontroll på sitt vannbalanse-regnskap, og at det er store mengder sigevann på avveie, som de ikke kan gjøre rede for.

Det er tidligere opplyst (ref. Norconsult sin miljørisikovurdering 09.08.2023) at deponicelle 2 utgjør 66.000 m², og at hele dette arealet vil ha bunntetting som samler opp sigevann. Det fremkommer også i Norconsult-rapporten at av dette, så utgjør PFAS-cellen 5.000 m². I brevet 06.11.24., sies det imidlertid at det kun er 23.800 m² som i dag generer sigevann. Betyr det at resten av deponicelle 2 ikke er bunntettet?

Hvis det forutsettes at man ikke har noe fremmedvann (overvann som trenger inn i deponiet, lekkasje inn i deponiet, snødrift inn i deponiet mv), og at avfallet som tas inn ikke tilfører vann (noe som er tvilsomt: i tilknytning til bygging av deponicelle 2, anslo Veidekke at komprimering av deponert avfall ville gi ca 9.000 m³ sigevann i året), så står man igjen med nedbør og fordampning. Det finnes flere modeller for å beregne fordampning, men hvis man ser «litt stort på det», så kan det antas at fordampningen fra et deponi på Vestlandet er i størrelsesorden 300 mm/år.

Hvis man så videre antar at bunntettet areal kun er 23.800 m², og at årsnedbøren ligger på ca 1.580 mm slik Veidekke opplyser i sitt brev 06.11.24, så skulle man, korrigert for fordampning, hatt 30.460 m³ sigevann pr år (ytterligere 9.000 m³ dersom Veidekkes estimat på vann som følger med avfallet skulle tas med). Veidekke sier at de pr 08.10.24 har registrert 8.545 m³ sigevann, noe som skulle tilsvare en årlig mengde på ca 9.955 m³. Dette betyr at under 1/3 av sigevannet som produseres i deponicelle 2, kommer frem til renseanlegget. Vi tenker dette må være dypt bekymringsverdig, og viser at man har null kontroll, og tilsynelatende heller ingen

planer om å skaffe seg kontroll. Kan dette bety at bunntettingen i deponicelle 2 «lekker som en sil», og at minimum 2/3 av sigevannet forsvinner til grunnvannet/resipient uten kontroll eller rensing?

Veidekke snakker i sitt brev 06.11.24 om at de har hatt tekniske utfordringer med renseanlegget, som en slags forklaring på overnevnte overensstemmelse i vannbalansen. Vi kan ikke forstå hva utfordringer i renseanlegget har med vannbalansen å gjøre? Dette med mindre de mener de har feil på mengdemåleren inn på renseanlegget. Elektromagnetiske mengdemålere er normalt både robust og stabil, og enkel å bytte ut, hvis det er her problemet ligger. Vi antar Veidekke måler alt sigevann som kommer inn til renseanlegget, også det som har gått i overløp?

METALLER I SIGEVANN

Vi ser at Veidekke i sitt brev 06.11.24 argumenterer med at overflatevannet i området er så forurensset av metaller på grunn av gruvevirksomheten man har hatt i området, at man bør være fornøyd om Veidekke renser sigevannet fra Deponi 2 til under de verdier som overflatevannet fra gruveområdet har.

Det virker på oss merkelig å argumentere med at «det finnes andre forurensningskilder, slik at da gjør det ikke noe om vi også forurenses». Deponicelle 2 skal være en bunntett celle som så vidt vi vet ikke skal ta inn fremmedvann fra omgivelsene (i så fall må overnevnte vannbalanse-kalkulasjon justeres). Sigevannet i deponicelle 2 kommer altså fra nedbør, og det avfallet som deponeres i cellen. Dette sigevannet har dermed ingen ting å gjøre med forurensset avrenning fra gruveindustrien i området.

I et område som allerede har en sterk forurensningspåvirkning, virker det for oss fornuftig at man ikke skal tilføre ytterligere forurensning. Det at Veidekke pr i dag ikke har dimensjonert sitt renseanlegg for å møte nye krav, tenker vi er irrelevant. At en ny tillatelse med skjerpede krav, fører til at man må oppgradere sine rensetiltak, burde ikke komme som noen overraskelse.

PFAS I SIGEVANNET

Som vi tidligere har hevdet (ref. e-post korrespondanse nedenfor), kan vi ikke forstå annet enn at det må være strengt ulovlig å føre sigevann ut av en PFAS-celle, der man uten noen dokumentasjon hevder at dette vannet er helt rent. Det har videre vært hevdet fra Veidekke sin side, at PFAS-deponiet ikke produserer sigevann, noe vi har påpekt er en umulighet i praksis, selv om man skulle klare å føre det meste av nedbøren ut av deponiet. Vi har ikke fått klarhet i om sigevannet fra PFAS-cellen føres ut til terreng, eller om det føres over i øvrig del av deponicelle 2.

5.000 m² bunntett PFAS-deponi, årsnedbør på 1.580 mm, og antatt fordamping på 300 mm/år, skulle tilsa at PFAS-cellen produserer ca 6.400 m³ sigevann i året (+ eventuelt vann fra avfallet). Veidekke har rapportert at registrert mengde i renseanlegget er NULL.

I Veidekke sitt siste brev, dater 06.11.24, fremkommer det flere opplysninger som avviker betydelig i fra tidligere opplysninger. Noe som igjen understreker den store mangelen på kontroll man har ved dette deponiet. Det lave omfanget på analyseprogrammet bidrar også til stor usikkerhet.

Angående sentral-reseanlegget for hele deponicelle 2, rapporteres det nå om at man ETTER rensing, har et PFAS-16 nivå på 2.500-2.900 ng/l. Hva nivåene var FØR rensing, rapporteres ikke. Dette er langt høyere enn tidligere rapportert, der de bare har rapportert ca 13 ng/l etter rensing (og 100 ng/l før rensing). Her må det rett å slett stilles spørsmål ved hva Veidekke holder på med. Verdiene henger overhode ikke sammen, og viser igjen at man ikke har kontroll.

Vi har omtalt tidligere hvordan aktivt kull filter fungerer, og at det med et helt ferskt filter er helt uproblematisk å fjerne tilnærmet all PFAS, men at slike filter raskt mettes og man må enten ha mange filter i serie, eller bytte svært ofte, for å holde seg på et stabilt lavt utslippsnivå. Med kun ett filter slik Veidekke har, vil effluent-konsentrasjonen typisk variere fra tilnærmet NULL til mange tusen ng/l, avhengig av hvor ferskt filteret er. Hvis Veidekke dimensjonerer sitt renseanlegg for å gi stabile lave verdier av PFAS, er dette helt uproblematisk.

Dette har Perpetuum demonstrert ved vårt anlegg over flere år. Anlegget de har, er rett og slett ikke egnet for formålet.

De nye dataene for sigevannet i hovedrenseanlegget, viser at dette vannet inneholder betydelige mengder PFAS. Vi vet ikke hvor mye, men vi vet nå at tidligere oppgitte verdier ikke er korrekte, da man nå rapporterer om verdier ETTER rensing, som ligger 25-30 ganger høyere enn det som tidligere er rapportert FØR rensing. Ut i fra dette virker det fornuftig at Miljødirektoratet har satt krav til PFAS-innholdet ut i fra hoved-renseanlegget.

Veidekke omtaler også i sitt brev 06.11.24 renseanlegget for PFAS-cellen. Her har de tidligere hevdet at man ikke har sigevann. I sitt siste skriv sier de ingen ting om dette, men rapporterer nå 2 stk analysedata som viser PFAS-verdier før og etter rensing i dette renseanlegget. Vi finner det høyst merkelig at dette ikke kommenteres. Hvor stor sigevannsstrøm har man nå fra PFAS-cellen? Er det 6.400 m³ pr år som det burde være? Eller er det bare noen få m³?

Denne nye opplysningen om at det nå er sigevann i renseanlegget for PFAS-cellen, **betyr etter vår oppfatning at Miljødirektoratet må endre på sitt utkast til tillatelse, og sette rensekrav også til dette renseanlegget.** Dette kravet bør være 100 ng/l, i likhet med kravet satt til hovedrenseanlegget, i likhet med kravet Perpetuum har ved vårt deponi, og i likhet med det kravet Lindum har bedt om i søknad for sitt PFAS-deponi.

I de to nye datasettene rapporteres det om at urensset vann har et innhold på hhv 916 ng/l og 27.500 ng/l, tatt med 3 ukers mellomrom. Disse to verdiene henger åpenbart ikke sammen. Førstnevnte er urealistisk lav, mens sistnevnte høres riktig ut, og innenfor de nivåer Perpetuum selv erfarer ved vårt PFAS-deponi. Renseeffekten er god, og man viser at man kan ligge under et krav på 100 ng/l etter rensing. Dette antas å skyldes at man har hatt et ferskt aktivt kull filter. Også i dette renseanlegget, forutsatt at her kommer sigevann i mengder av betydning, må det antas at Veidekke kommer til å slite med å holde renseresultatene stabile. Med kun ett filter, vil renseresultatene komme til å fluktuere voldsomt, med mindre filtermasse skiftes svært hyppig. Vår vurdering er derfor at heller ikke dette anlegget er egnet til å gi tilfredsstillende stabile resultater over tid, og må rustes kraftig opp.

Hvis der er slik at sigevannet fra PFAS-cellen, er blitt ført over i den øvrige delen av deponicelle 2, kan dette være forklaringen på at nivåene av PFAS tilsynelatende er sterkt økende i hovedrenseanlegget.

Denne bortføringen av udokumentert vann fra PFAS-cellen antar vi som sagt er ulovlig, og må stoppes. I så fall bør sigevannsmengden i PFAS-cellen øke til minst 6.400 m³/år, med mindre bunnettingen ikke er tett (noe vi sterk mistenker at den ikke er, siden man ikke har hatt sigevann i lengre tid).

Hvis PFAS renses til under 100 ng/l i renseanlegget for PFAS-cellen, så tipper vi at sannsynligheten er god for at man også i hovedrenseanlegget kommer ned på ca samme nivå uten at det nødvendigvis må renses så mye for PFAS i hovedrenseanlegget. Men hvis det er slik at PFAS-cellen lekker fra bunnen og inn i resten av deponicelle 2, vil det som et minimum være fornuftig å sette krav til begge renseanlegg.

Men hvis det er slik at også hele deponicelle 2 er lekk, og at 2/3 av alt sigevann lekker ut til grunnvann/resipient, slik vår forenklete vannbalanse viser, må myndighetene etter vår mening vurdere om ikke hele deponiet må topptettes, for å stoppe det ukontrollerte utslippet av sigevann.

Jeg ser at Veidekke problematiserer over at de har fått krav til PFAS-35 og ikke PFAS-16 som de selv har operert med, eller PFAS-20 som EU refererer til. Perpetuum benytter til daglig en PFAS-26 analyse, men sjekker denne årlig opp mot både PFAS-35 og den såkalte TOP-analysen. Vår erfaring er at det er liten forskjell mellom PFAS-26, PFAS-35 og den såkalte TOP-analysen for PFAS, men vi vet samtidig at man andre steder har opplevd langt større forskjeller. Dette har sannsynligvis å gjøre med om man har tatt inn masser med mest gammel PFAS-forurensning eller nyere forurensning. I nyere forurensning er det større fare for at det finnes betydelige andeler av PFAS i forbindelser som ikke inngår i f.eks. en PFAS-26.

Med vennlig hilsen

Dr. ing. John Barlindhaug

Prosjektdirektør

John.Barlindhaug@perpetuum.no | +47 995 54 330

Perpetuum | Tel. +47 4000 2929

Stakkevollvegen 39, 9010 Tromsø



Fra: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>

Sendt: torsdag 14. november 2024 14:37

Til: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Emne: SV: Feil i Utkast til vedtak for Veidekke på Raudsand - Saksnummer 2022/2113.

Hei.

Vi har ikke et spesifikt dokument med separat oversikt over deponi 2 og PFAS-cellene. Informasjon om vannbalansen fremkommer av egenkontrollrapport (totalt for deponiet) og i diverse info fra Veidekke i forbindelse med søknaden. Jeg nå derfor henvise deg til e-innsyn dersom du vil gå gjennom saken for å se etter dette.

Utover dette så jeg få si at Miljødirektoratet selvfølgelig kontrollerer om deponiet drives i henhold til kravene i tillatelsen, men som jeg før har nevnt så gjør vi dette på tilsyn hos bedriften. Det er vår tilsynsseksjon som har denne oppgaven.

Hilsen

Ellen Margrethe Svinndal

sjefingeniør/nestleder, industriseksjon 1

mobil: 402 88 510

ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no



www.miljodirektoratet.no | www.miljostatus.no

sentralbord: 73 58 05 00

Fra: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Sendt: torsdag 7. november 2024 11:16

Til: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>; Postmottak Miljødirektoratet <post@miljodir.no>

Kopi: Tanya Helena Hevrøy <tanya.hevroy@miljodir.no>; Ragnhild Orvik <ragnhild.orvik@miljodir.no>

Emne: SV: Feil i Utkast til vedtak for Veidekke på Raudsand - Saksnummer 2022/2113.

Hei Ellen Margrethe,

Vi venter med interesse på både tilsynsrapport og endelig ny tillatelse.

Har du mulighet til å sende over vannbalanseregnskapet for deponi 2 og PFAS-cellen på Raudsand for 2023?

Det kommer ikke klart frem i fra den infoen vi har fått, om det vannet som ledes ut av PFAS-cellen, ledes ut til terreng, eller ut til øvrige deler av deponicelle 2. Begge deler mener vi vil være ulovlig/ikke i hht tillatelsen, selv om sistnevnte muligens kan hevdes å ikke være «like ille».

Kravet til egen celle med egen bunntetting og oppsamling av sigevann for PFAS-cellen er gitt av en årsak. Når det ikke kommer noe sigevann frem til nevnte oppsamlingspunkt, viser dette at bunntettingen IKKE fungerer, og man er i åpenbart brudd med tillatelsen. Hele den ekstra bunntettingen har jo da absolutt ingen mening. Om bunntettingen i øvrige deler av deponicelle 2 også er av dårlig kvalitet, vil et nøyaktig vannbalanseregnskap kunne gi gode indikasjoner på.

Med vennlig hilsen

Dr. ing. John Barlindhaug

Prosjektdirektør

john.barlindhaug@perpetuum.no | Mob. +47 995 54 330

Perpetuum AS | Tel. +47 4000 2929

Stakkevollvegen 39, 9010 Tromsø



Fra: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>

Sendt: torsdag 7. november 2024 08:20

Til: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Emne: SV: Feil i Utkast til vedtak for Veidekke på Raudsand - Saksnummer 2022/2113.

Hei igjen.

Jeg skal forsøke å huske å sende vedtaket når det foreligger.

Til orientering så har deponiet som PFAS-cellene ligger i, også bunntetting, altså i tillegg til den som er i PFAS-cellene. Vann fra denne bunntettingen ledes til sentralt renseanlegg som også har kullfilter. Utover dette ønsker jeg ikke å gå i dialog om andre deponiers drift og konstruksjon. Dette er forhold som vi følger opp på tilsyn. Vi har nylig vært på tilsyn i Raudsand. Rapporten vil, som alle våre dokumenter, legges ut på e-innsyn.

Mvh Ellen M. Svinndal

Fra: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Sendt: onsdag 6. november 2024 16:43

Til: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>; Postmottak Miljødirektoratet <post@miljodir.no>

Kopi: Tanya Helena Hevrøy <tanya.hevroy@miljodir.no>; Ragnhild Orvik <ragnhild.orkvik@miljodir.no>; Kjersti Gram Andersen <kjersti.gram.andersen@miljodir.no>

Emne: SV: Feil i Utkast til vedtak for Veidekke på Raudsand - Saksnummer 2022/2113.

Hei Ellen Margrethe,

Takk for svar, og fint det rettes opp i skrivefeil. Det rettes kanskje også opp i regnefeil mhp årlige mengder? Det står jo i utkastet til tillatelse hvilken sigevannsmengde som er lagt til grunn for beregning av mengder.

Det jeg har store problemer med å forstå, er hvordan Miljødirektoratet kan godta en forklaring om at man i et bunntettet deponi på 5.000 m², der man tar inn PFAS-avfall i all slags vær, og der avfallet vil inneholde betydelige mengder vann, ikke har noe sigevann! Nedbøren alene vil generere mange tusen m³ sigevann årlig. Det strider i mot alle fysiske lover, og alle praktiske muligheter, å påstå at absolutt alt vann ledes bort uten å være kontaminert med PFAS.

Dette påstås også uten noen som helst dokumentasjon som støtter opp om påstanden til Veidekke. De har ikke målinger på mengde som ledes bort, de har ikke målinger på innhold av PFAS i det som ledes bort, og de har ingen forklaring på hvordan dette i praksis er mulig å få til. Sistnevnte er forståelig, fordi det er faktisk ikke mulig å få til. Min påstand er at det sannsynligvis er mange tusen m3 med PFAS kontaminert sigevann på avveie på Raudsand.

At Miljødirektoratet ikke griper fatt i dette, er helt utrolig. Det naturlige ville være å stoppe all mottak av PFAS på Raudsand, frem til man har kartlagt hvor det blir av det PFAS-kontaminerte sigevannet. En udokumentert bortføring av vann fra en PFAS-celle, vil jeg også anta er strengt ulovlig.

Vi har selv nettopp hatt en sak der Miljødirektoratet ut i fra streng regeltolkning har sagt nei til et tiltak i tilknytning til en PFAS-celle, som i sum ville ha gitt en positiv miljøeffekt.

Dette må vi bare akseptere, men det blir absurd når det samme Miljødirektoratet, riktignok i en annen avdeling, lar andre aktører få drive på, på den måten man tillater Veidekke å holde på.

Selv om grensen dere har satt er på 0,1 ug/liter, så er altså denne grensen satt til et helt annet sigevann enn det som produseres i PFAS-cellen. Dette vannet har allerede urensset et innhold i denne størrelsesorden, slik at gjennomsnittlig nødvendig renseeffekt ligger på ca 0%. Jeg skjønner at Veidekke er fornøyd med dette, hvis ambisjonen er å slippe lettest mulig unna.

Et sigevann fra en PFAS-celle vil normalt ha et innhold på > 10 ug/l. Nødvendig renseeffekt ville da vært >99% for å klare kravet, og er det vi i Perpetuum forholder oss til. Men Miljødirektoratet aksepterer altså at Veidekke ikke har noe sigevann fra PFAS-cellen. Dette i motsetning til hva alle andre PFAS-deponier har.

Som sagt så anser Perpetuum seg for å ha rettslig klageinteresse, da deponiet på Raudsand er i direkte konkurranse med oss, slik at konkurransevidende krav i høyeste grad er relevante for oss. Vi ber derfor om informasjon så snart tillatelsen til Veidekke er gitt, slik at vi rekker å sende inn en formell klage innen klagefristen.

Med vennlig hilsen

John Barlindhaug

FoU- og prosjektleder

John.Barlindhaug@perpetuum.no | +47 995 54 330

Perpetuum | Tel. +47 4000 2929

Stakkevollvegen 39, 9010 Tromsø



Fra: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>

Sendt: onsdag 6. november 2024 13:50

Til: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Kopi: Tanya Helena Hevrøy <tanya.hevroy@miljodir.no>; Ragnhild Orvik <ragnhild.orvik@miljodir.no>

Emne: SV: Feil i Utkast til vedtak for Veidekke på Raudsand - Saksnummer 2022/2113.

Hei.

Hei. Viser til din kommentar av 25. oktober 2024 på utkast til tillatelse for Deponi 2 i Raudsand.

Du har rett i at det har blitt en skrivefeil i utslippsgrensen for PFAS. Riktig grensen skal være 0,1 mikrogram/liter slik det står i vedtaksteksten. Slike muligheter for skrivefeil er nettopp grunnen til at bedriften får utkastet til gjennomlesing og vi har også fått henvendelse fra Veidekke om denne feilen.

Når det gjelder årlig mengde, så er den basert på konsentrasjonen, men det kan være mer rom for variasjon. Det kan likevel ha blitt feil her da det har vært stor usikkerhet når det gjelder hvor store mengder sigevann som vil oppstå.

Vedtaket hensikt er å fastsette grenser for utslippet fra deponiet og vi legger til grunn de systemene som ligger til grunn for tillatelsen. Hvorvidt det drives i tråd med tillatelsen er noe vi undersøker på tilsyn og er altså ikke gjenstand for saksbehandling i denne saken. Når det gjelder håndtering og bortledning av overvann, gjelder dette vann som ikke har vært i kontakt med avfall, ikke vann som kommer fra PFAS-cellene.

Hilsen

Ellen Margrethe Svinndal

sjefingeniør/nestleder, industriseksjon 1

mobil: 402 88 510

ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no



www.miljodirektoratet.no | www.miljostatus.no

sentralbord: 73 58 05 00

Fra: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Sendt: fredag 25. oktober 2024 20:14

Til: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>; Postmottak Miljødirektoratet <post@miljodir.no>

Kopi: Tanya Helena Hevrøy <tanya.hevroy@miljodir.no>; Kjersti Gram Andersen <kjersti.gram.andersen@miljodir.no>

Emne: Feil i Utkast til vedtak for Veidekke på Raudsand - Saksnummer 2022/2113.

Hei Ellen Margrethe,

Takk for oversendt utkast til ny tillatelse til Veidekke på Raudsand.

Jeg ser at dette utkastet ikke er gjenstand for høring, men antar at du i alle fall er interessert i å få info om de rene feil jeg har funnet i dokumentene?

Jeg har også puttet inn noen innspill. Hvis det ikke er aktuelt for dere å vurdere disse nå, får vi heller komme tilbake til disse i en formell klage, når tillatelsen er gitt. Perpetuum anser oss for å ha rettslig klageinteresse, da deponiet på Raudsand er i direkte konkurranse med oss, slik at konkurransevidende krav i høyeste grad er relevante for oss.

Jeg setter seksjon for Avfall og Grunnforurensning på kopi, da det er de som normalt håndterer deponisaker i Miljødirektoratet.

Vi finner absolutt noen positive ting i utkastet til tillatelse, men også en del rene faktiske feil (betydningsfulle skrivefeil og regnefeil) og vurderinger vi mener er feil/mangelfulle.

- På den positive siden har Miljødirektoratet avvist ønsket fra Veidekke om at det kun er PFOS og PFOA som skal reguleres, og det settes krav til SUM 36 PFAS. Dette er meget fornuftig da PFOS og PFOA på langt nær er dekkende for innholdet av PFAS. Erfaring fra Perpetuum sitt deponi er at det er liten

forskjell mellom SUM26 PFAS, SUM36 PFAS og den såkalte TOP-analysen for PFAS, men vi vet samtidig at man andre steder har opplevd langt større forskjeller. Dette har sannsynligvis å gjøre med om man har tatt inn masser med mest gammel PFAS-forurensning eller nyere forurensning. I nyere forurensning er det større fare for at det finnes betydelige andeler av PFAS i forbindelser som ikke inngår i f.eks. en SUM 26 PFAS. De krav som settes av Miljødirektoratet til type analyse, også den pålagte analysen på total organisk fluor, virker derfor fornuftig.

- På metallsiden har dere skjerpet inn på noen krav i forhold til hva Veidekke har søkt om. Perpetuum har ikke gjort noen vurderinger rundt dette, men antar at dette er miljømessig godt begrunnet.

Utslippsgrenser PFAS

Når det gjelder Miljødirektoratets forslag til nye PFAS krav for deponiet på Raudsand, er det flere ting vi stusser på, og flere åpenbare feil.

I dokumentet «utkast til revidert.....» sier Miljødirektoratet på side 8 at dere «ut i fra en føre var vurdering har fastsatt utslippsgrensene så lavt som mulig». På side 3 i samme dokument sier dere også at «Miljødirektoratet skal sørge for at bedrifter med tillatelse til forurensende virksomhet bruker beste tilgjengelige teknikker (BAT) i den aktuelle bransjen og minst oppnår tilhørende utslippsnivåer (BAT-EAL)»

I dokumentet «utkast til revidert.....» sier Miljødirektoratet på side 7 at dere setter en konsentrasjonsgrense på 0,1 µg/l SUM PFAS 35. Dette er i tråd med det Perpetuum har foreslått, og som vi i dag mener kan være å anse som BAT-EAL for sigevann fra et PFAS deponi. Det er også samme grenseverdi som Lindum har søkt om. Samtidig sier dere at det settes en årlig utslippsgrense er 4 gram pr år. Årlige mengder skal være kalkulert ut i fra en vannmengde på 20.000 m³(ref. side 5). Dette er i så fall en regnefeil, da 0,1 µg/l * 20.000 m³ skulle utgjøre 2 gram pr år, altså halvparten av det som Miljødirektoratet har kommet frem til. Det ser også ut til at det i ulik grad er gjort regnefeil for mengde stoff årlig, også for flere av metallene.

Enda mer alvorlig blir dette når man ser på hva som skrives i tabellen side 6. Her ser det ut til at det er gjort en skrivefeil, og det er skrevet en utslippsgrense på 1,0 µg/l SUM PFAS 35, altså 10 ganger høyere. Dette er absolutt ikke BAT-EAL, og det er heller ikke så sette utslippsgrensen «så lavt som mulig», da Perpetuum har dokumentert over flere år at en grense på 0,1 er fullt oppnåelig. Fortsatt står den årlige grensen på 4 gram, som nå blir altfor lav i forhold til konsentrasjonskravet. Den samme skrivefeilen ser så ut til å være videreført til selve vilkårene i tillatelsen, der det også i vilkårenes punkt 3.1.1. er sagt at konsentrasjonskravet er 1,0 µg/l SUM PFAS 35, og ikke 0,1 slik det står i på side 7 i «utkast til revidert....». Feil utregnet årlig mengde er også videreført.

Vi regner med at det er en grense på 0,1 µg/l SUM PFAS 35 som er det korrekte, og at øvrige skrivefeil og regnefeil blir rettet opp i endelig tillatelse?

Vannbalanse og målepunkt

Veidekke har søkt om utslippskrav knyttet til sitt PFAS deponi, men sier samtidig at de ikke har noen utslipp i fra PFAS-deponiet, da de raskt dekker til og fører nedbøren ut av cellen. Dette har Perpetuum i tidligere uttalelser stilt et stort spørsmålsteget ved. Vi anser det som svært lite sannsynlig at man ved innlegging av store mengder masser som inneholder vann, og et deponiareal på ca 5.000 m² som ligger åpen for nedbør, skal klare å lede alt vann ut av cellen, uten at noe av dette vannet er kontaminert med PFAS. Vi har ikke vært på Raudsand, men kjenner ikke til noen deponier der dette hadde vært mulig å få til i praksis. Dette burde få «alle varselsslamper til å lyse» hos Miljødirektoratet. Vi anser sannsynligheten for meget stor for at betydelige mengder vann kontaminert med PFAS, ikke kommer frem dit det skal.

Vi kan imidlertid ikke se at det er satt noen krav til en 3. parts uavhengig undersøkelse av PFAS-deponiet, for å kartlegge vannbalansen og hvor det PFAS-kontaminerte sigevannet havner. Tvert i mot ser det ut til at Miljødirektoratet ikke stiller spørsmål ved dette, og kun uttaler (side 8 i «utkast til revidert...») at man anser det «sannsynlig at PFAS-cellen vil avgi sigevann når det har vært litt lengre i drift». Til dette vil vi kommentere at sigevann blir generert i fra den dagen deponiet bunntettes. Det blir generert av nedbør på bunntettet areal, og

det blir generert av vann som følger med avfallet inn på deponiet. Deponiet har vært i drift en god stund (tidlig 2023?), og vil ha generert mange tusen m³ sigevann. Det ville kreve magiske evner om alt dette var rent og kunne føres ut av deponiet uten å ledes til PFAS-cellens oppsamlingspunkt for sigevann. Tillatelsen sier at sigevannet skal samles og renses (punkt 9.2.5.), men her renses altså ikke noe sigevann i fra PFAS-cellen. Ukontrollerte utslipp av PFAS-kontaminert sigevann vil være grunn til å stenge deponiet, slik at dette er noe som bør undersøkes grundig.

Vi stiller også spørsmålstegn ved om Veidekke i hht sin tillatelse har anledning å lede overflatevann generert inne på PFAS-cellen, ut av PFAS-cellen? Veidekke hevder at det vannet som ledes ut av PFAS-cellen er rent, da man er rask til å tett igjen over PFAS-massene.

- Hva slags masser eller duker benyttes til disse midlertidige topptettingene?
- Hvor effektive er disse i å hindre all kontakt med PFAS?
- Hvordan ledes vannet ut av cellen uten å være i kontakt med PFAS?
- Finnes det målinger på mengde og innhold av forurensninger i dette vannet?
- Hvordan blir vann som drenerer ut av PFAS-massene plutselig rent og kan ledes ut av deponiet, og hvordan er dette mulig rent hydraulisk?

Disse spørsmålene er helt nødvendig å ha svar på for å kunne lage en vannbalanse og for å kunne forsikre seg om at ikke PFAS ledes rett ut av deponiet. Det at det ikke registreres noe sigevann i PFAS-renseanlegget kan heller ikke alene forklares med at man leder bort regnvann. Sigevann vil også genereres fra deponert avfall. Dette burde i alle fall komme frem til renseanlegget, med mindre det er lekkasjer i bunntettingen slik at vannet aldri når frem. Igjen vil et vannbalanseregnskap kunne si noe om dette. Vi ser av vilkår 9.4 at krav om vannbalanseregnskap har vært et krav også i gjeldende tillatelse. Har det vært laget vannbalanseregnskap for PFAS-cellen?

I tillatelsens punkt 9.2.5 står det at overflatevann fra tilstøtende arealer skal avskjæres for å redusere mengden sigevann, men det står ikke noe om at man har anledning til å lede vann generert inne i PFAS-cellen ut av cellen. Dette er normalt noe man kun gjør etter at deponiet er fult og topptettes endelig med en solid opptettingskonstruksjon. Tvert imot står det i tillatelsen at alt vannet skal samles opp i en separat sigevannsopsamling. Dette gjør IKKE Veidekke i dag. Tillatelsen sier at man skal gjøre tiltak for å begrense vanngjennomstrømningen gjennom avfallet, men dette er for å redusere utlekkingen av PFAS, ikke med tanke på å sende sigevannet ut deponiet uten rensing.

Det miljødirektoratet har gjort, i stedet for å adressere disse åpenbare problemområdene, er å si at siden man ikke har noe sigevann fra PFAS-deponiet, så setter man i stedet krav til PFAS rensing på felles-renseanlegget, dit det i følge Veidekke ikke kommer noe sigevann fra PFAS-cellen.

I tillatelsens punkt 9.2.5 står det derfor fortsatt også i nytt utkast at det «om nødvendig skal etableres eget renseanlegg» for PFAS cellen. Man slipper altså å rense sigevannet fra PFAS-cellen (et vann som i dag ikke finnes, men som absolutt burde vært der), mot i stedet å få krav på hoved-renseanlegget. Dette mener vi er feil, og det burde vært satt krav også til rensing av sigevann fra PFAS-cellen.

Når det gjelder hoved-renseanlegget, er det usikkerhet rundt hva kravene i utkastet til tillatelse egentlig er (ref. innspill ovenfor om skrivefeil og regnefeil). Hvis vi antar at konsentrasjonskravet er den laveste verdien av de som er skrevet inn i dokumentene (0,1 µg/l SUM PFAS 35), så ligger dette kravet akkurat på den gjennomsnittsverdien Veidekke i dag måler i urensset sigevann inn til hoved-renseanlegget. Man må huske på at pr i dag har man ikke sigevannet fra PFAS-cellen her i det hele tatt, slik at dette er vann fra andre celler med lite PFAS. I praksis betyr dette at man kun trenger et enkelt renseanlegg som kan «ta toppene». Et enkelt kullfilter som det de har i dag vil da være tilstrekkelig, forutsatt at det har tilstrekkelig hydraulisk kapasitet (noe det ikke har i dag). Et slikt filter vil kunne ta ut litt langkjedet PFAS, selv om det er ganske mettet, og på den måten sikre at man ikke noen enkelt-måneder ligger høyere enn gjennomsnittet for urensset sigevann, med svært lave kostnader til utskifting av filtermasse. For et sigevann med så lave verdier urensset, vil man neppe kunne kalle dette kravet hverken for BAT-EAL eller at man har satt utslippsgrensen «så lavt som mulig», begge deler noe Miljødirektoratet sier de har gjort. Hvis det mot formodning er korrekt slik det står i utkastet til vilkår (punkt 3.1.1), at konsentrasjonskravet er 1,0 µg/l SUM PFAS 35, som er 10 ganger høyere enn gjennomsnittet i urensset sigevann, så blir hele kravet meningsløst.

Med vennlig hilsen

Dr. ing. John Barlindhaug

Prosjektdirektør

john.barlindhaug@perpetuum.no | Mob. +47 995 54 330

Perpetuum AS | Tel. +47 4000 2929

Stakkevollvegen 39, 9010 Tromsø



Fra: Ellen Margrethe Svinndal <ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no>

Sendt: torsdag 24. oktober 2024 08:27

Til: John Barlindhaug <John.Barlindhaug@perpetuum.no>

Emne: Utkast til vedtak

Hei

Vedlagt er utkast til vedtak. Gjør oppmerksom på at det kun er til orientering og ikke gjenstand for høring.

Hilsen

Ellen Margrethe Svinndal

sjefingeniør/nestleder, industriseksjon 1

mobil: 402 88 510

ellen.margrethe.svinndal@miljodir.no



www.miljodirektoratet.no | www.miljostatus.no

sentralbord: 73 58 05 00