

Søknad om rensing av forurenset overvann

FFF Hage og Miljø AS



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Røyken Grovfullplass AS
Tittel på rapport:	Søknad om rensing av forurenset overvann
Oppdragsnavn:	Bistand Røyken Grovfullplass
Oppdragsnummer:	634882-01
Utarbeidet av:	Ellen Kristine Keilen
Oppdragsleder:	Astrid Drake
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

FFF Hage og Miljø AS, heretter FFF, driver mottak og mellomlagring av næringsavfall og behandling (kverning) av rent og behandlet trevirke. Røyken Grovfullplass AS, heretter RG, drifter to deponiområder med tilhørende sigevannssystem.

Overvann fra FFF slippes i dag inn på sigevannssystemet til RG som går ut i Smedmyrbekken. Sigevannet utgjør over 95% av vannet som går i bekken fra dette systemet. Det anslås ca. 173 000 m³ sigevann fra RG og 7 200 m³ overvann fra FFF per år.

Tillatelse til FFF gitt 13.05.2022 har krav om at overvann fra anlegget skal håndteres separat og ikke drenere til deponi eller slippes på sigevannssystemet til RG. Frist for å etablere overvannssystem er 15.01.2024. Det er også fastsatt utslippsgrenser i tillatelsen.

FFF og RG søker om tillatelse til felles rensing av overvann og sigevann, endrede grenseverdier for utslipp, og utsatt frist for å få på plass renseanlegg og rensesystemer.

02	30. jan. 2024	Endring	EKK	AD
01	14. nov. 2022	Nytt dokument	IG	AD/BA
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Forord

Asplan Viak er engasjert av Røyken Grovfullplass AS og FFF Hage og Miljø AS for å vurdere renseløsning for sigevann fra deponiene og overvann fra avfallsanlegget.

Tillatelse gitt av Statsforvalteren gir veldig strenge grenser for en rekke metaller i utslipp av forurenset overvann. Samtidig er det stilt krav om at forurenset overvann skal renses separat fra sigevann.

I denne rapporten vil Asplan Viak redegjøre for faktiske forhold rundt vannhåndtering og resipient. Dette vil bli brukt som grunnlag for å søke Statsforvalteren om endring av dagens tillatelse.

Ingvil Grande og Ellen K. Keilen har skrevet denne rapporten. Bjørn Aschjem har bidratt med innspill fra andre avfallsanlegg. Astrid Drake har kvalitetssikret rapporten.

Kontaktpersoner hos oppdragsgiver har vært Sverre Follestad, Cecilie Follestad og Hanne Aunet.

Flyfoto som er benyttet i dette notatet er datert mai 2023, disse er hentet fra www.norgebilder.no november 2023.

Sandvika, 30.01.2024

Astrid Drake

Oppdragsleder

Astrid Drake

Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	4
	1.1. Beskrivelse av området	4
	1.2. Sigevannssystemet i dag	6
	1.3. Vannmengder	7
	1.4. Renseeffekt i dag	8
	1.5. Beskrivelse av resipient for utslipp	9
2.	Planlagt renseløsning	13
	2.1. Beskrivelse av Mivanor sin renseløsning	13
	2.2. Resultater fra småskalaforsøk	13
3.	Gjennomførte tiltak	15
	3.1. Langsiktige tiltak for sigevann	15
	3.2. Nitrogenrensing	15
4.	Søknad om endringer	16
	4.1. Felles rensing av overvann og sigevann	16
	4.2. Grenseverdier	17
	4.3. Utsatt frist	19
5.	Oppsummering av søknad	21
6.	Vedlegg	22

1. Innledning

1.1. Beskrivelse av området

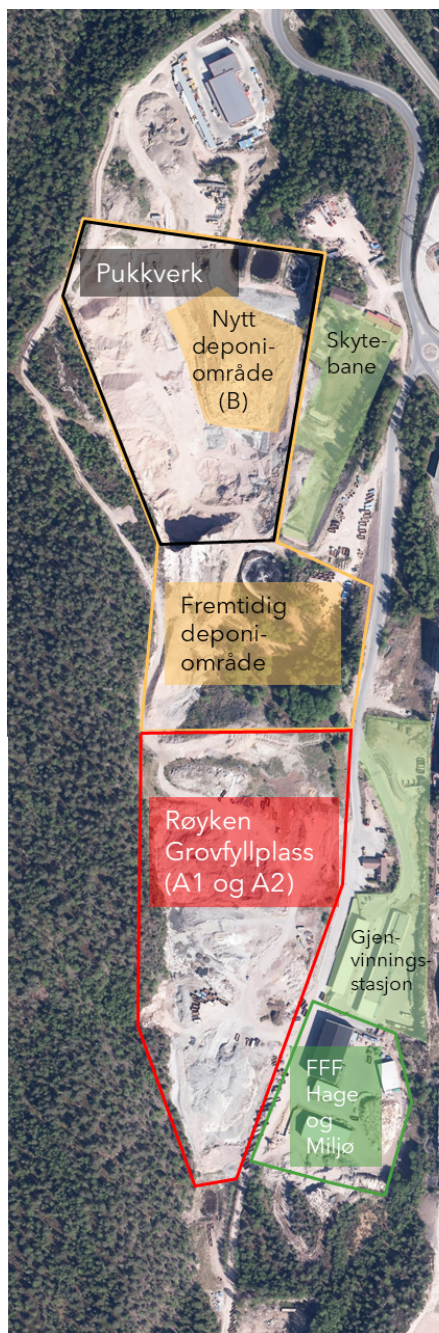
Avfallsanlegget til FFF ligger sør-øst på Follestad industriområde. Anlegget består av sorteringsanlegg, mottak og mellomlagring av næringsavfall, kverning av rent og behandlet trevirke, samt mottak, lagring og omlasting av EE-avfall og farlig avfall.

FFF fikk tillatelse fra Statsforvalteren tillatelsesnr. 2022.0292.T, datert 13.05.2022, sist endret 10.06.2022. Heretter kalt «tillatelsen». Tillatelsen omfatter aktivitetene listet ovenfor, og gjelder også mellomlagring av flis i hall. Overvann som har vært i kontakt med avfall og maskiner på FFF sitt område ledes i rør til sigevannsdam 2 hos RG (se Figur 3).

Nabo til FFF er deponiet til RG, som er et deponi for ordinært avfall som har vært driftet i mange år. Sigevannet fra deponiet går igjennom flere sigevannsdammer for lufting, sedimentering og rensing før utslipp til Smedmyrbekken, som er en liten del av vannforekomsten Follestadbekken bekkefelt.

Nord på området driftes det pukkverk av Franzefoss Pukk avd. Åros. Overvann fra dette området vil både dreneres i grunn, og delvis til dreneringsrør med utslipp i Smedmyrbekken.

Innenfor næringsområdet på Follestad ligger også skytebanen til Røyken og Hurum skytterlag, og Follestad gjenvinningsstasjon (Asker kommune).

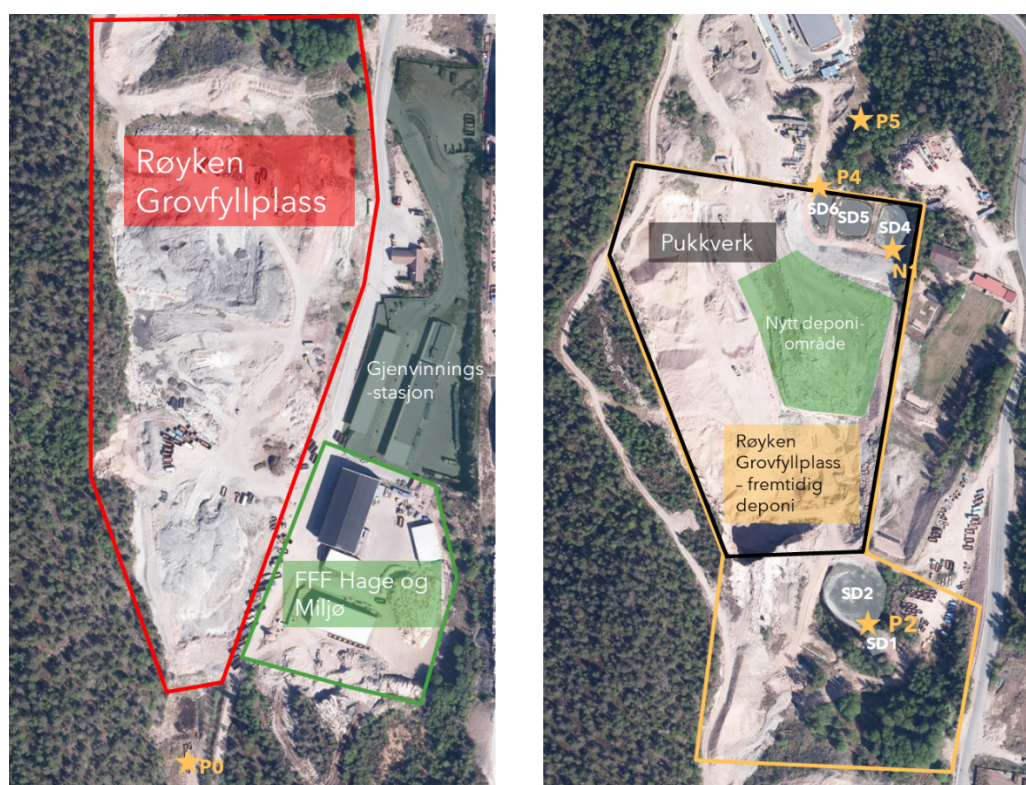


<p>Pukkverket til Franzefoss Pukk AS avd. Åros</p>
<p>Skytebane - driftes av Røyken og Hurum Skytterlag</p>
<p>Deponi i kategori 2 (for ordinært avfall) til Røyken Grovfallplass AS - det driftes på område A1/2 og B</p>
<p>Follestad gjenvinningsstasjon til Asker kommune</p>
<p>Avfallsanlegget til FFF Hage og Miljø</p>

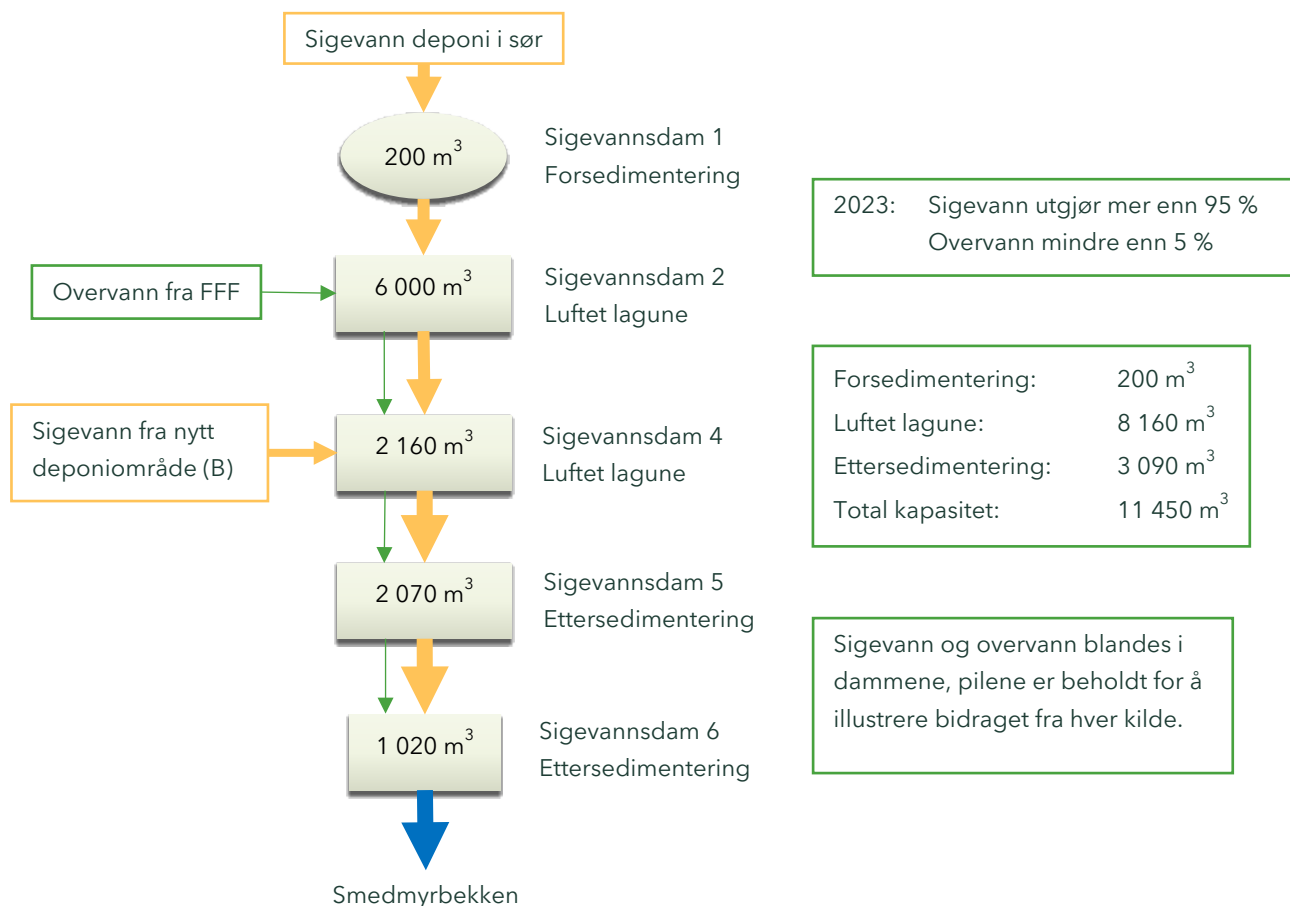
Figur 1. Overordnet oversikt over Follestad næringsområde. Digitalt kartgrunnlag: Statens kartverk, GEOVEKST og kommunene.

1.2. Sige vannssystemet i dag

Sige vannssystemet består av fem dammer, hvorav to er med lufting (luftet lagune). Opprinnelig var det seks dammer, dette er endret fra 2021. Sige vannsdam 3 er tatt vekk, men vi har likevel beholdt gammel navnsetting. Overvannet fra FFF slippes inn i sige vannsdam 2, sige vann fra nytt deponiområde slippes inn i sige vannsdam 4 ved punkt N1. Det utføres årlig overvåking i flere punkter, se punkter markert med stjerne på Figur 2. Prøvepunkt P2 er av sige vann før innblanding av forurenset overvann. Prøvepunkt P4 er for sige vann og forurenset overvann etter rensing og før utlipp i bekken. Kapasitet på sige vannsdammene i sige vannsystemet er illustrert på Figur 3.



Figur 2. Oversikt over prøvetakingspunkter for sige vann og referanseprøver, sørdelen av området til venstre og norddelen til høyre. Digitalt kartgrunnlag: Statens kartverk, GEOVEKST og kommunene.



Figur 3. Oversikt over sigevannsdammer og påslipp for sigevann fra deponier og overvann fra FFF.

1.3. Vannmengder

Deponiområde B og A1 og A2 utgjør om lag et areal på henholdsvis omtrent 8 og 65 dekar. Området til FFF Hage og Miljø utgjør ca. 13 dekar. Figur 4 illustrer godt forskjellen i størrelsen på arealene og dermed potensialet for å danne forurenset overvann og sigevann. Det er verdt å merke seg at pukkverksområdet opptar om lag 43 dekar, og at overvannet herfra vil drenere til både grunn, men også ledes videre til Smedmyrbekken.

Sigevannsmengden er funnet ved å ta et gjennomsnitt av årene 2019, 2020 og 2023 (målt med vannmåler). Sigevannsmengde målt i 2021 og 2022 var feil på grunn av problemer med vannmåler, disse er derfor ikke tatt med i beregningen av vannmengden. Det er anslått ca. 173 331 m³ med sigevann per år, men dette kan variere en del. Mengden overvann fra FFF er hentet fra det som er målt og beregnet i 2021-2023. Det er anslått ca. 7 157 m³ overvann per år. Disse tallene vil benyttes ved dimensjonering av renseløsning.

Ut ifra målte og beregnede mengder sigevann og overvann FFF gir dette i snitt henholdsvis 5,5 liter og 0,23 liter vann per sekund til renseløsning.

Måling og beregning av mengder overvann FFF og sigevann tyder på at mer enn 95 % av den totale vannmengden som renner gjennom sigevannsdammene er sigevann.



Figur 4. Areal for RGs deponiområder og FFF. Digitalt kartgrunnlag: Statens kartverk, GEOVEKST og kommunene.

1.4. Renseeffekt i dag

Under følger en oversikt over beregnet renseseffekt for sigevannssystemet slik det er i dag (Tabell 1), med fem luft- og sedimentasjonsdammer. Vi har valgt å se på metallene som har utslippsgrenser i tillatelsen.

Resultater for oljeforbindelser viser at disse stort sett er under deteksjonsgrense i vannet som måles. Det er i utgangspunktet også svært lite suspendert stoff i vannet i sigevannssystemet, den høyeste målingen siste fire årene er på 13 mg/l.

Vi har benyttet resultater fra punkt P4 (ved utslipp til Smedmyrbekken etter rensing) og sammenliknet disse med resultatene fra punkt P2 (sigevann uten forurenset overvann), for årene 2020-2022.

Tabell 1. Renseeffekt for sigevann og forurenset overvann vist i prosent (%) for 2020-2022. I ruter hvor det er satt «-» er dette fordi prøvene for P2, P4 eller begge er under deteksjonsgrensen.

	2020				2021				2022			
	Mars	Mai	Aug	Okt	Mars	Mai	Aug	Okt	Mars	Mai	Aug	Okt
As	34	35	-	-	35	38	57	44	99	9	-	-55
Pb	-40	-	-	-10	-	-	-	-	-	-	-	-
Cd	-30	-	-10	-260	-140	-180	-	-25	-	-	-	-
Cu	-200	-410	-7	-350	-195	-207	-480	-32	-	-263	-	-753
Cr	27	29	59	60	87	63	59	66	66	60	99	53
Zn	-69	92	52	-68	19	-84	-17	88	86	97	72	84

Det er nokså variert mellom metallene hvor god renseseffekten er. Verdiene av bly er stort sett under deteksjonsgrensen. Også for kadmium er flere av resultatene under deteksjonsgrense.

Det er verdt å merke seg at verdiene av alle komponentene, med unntak av sink, er jevnt over nokså lave. Dermed vil ikke en svært negativ renseseffekt nødvendigvis bety at utslippet blir veldig høyt. Høyeste målte verdi av eksempelvis kobber er 12,8 µg/l, dette på tross av dårlig rensesgrad.

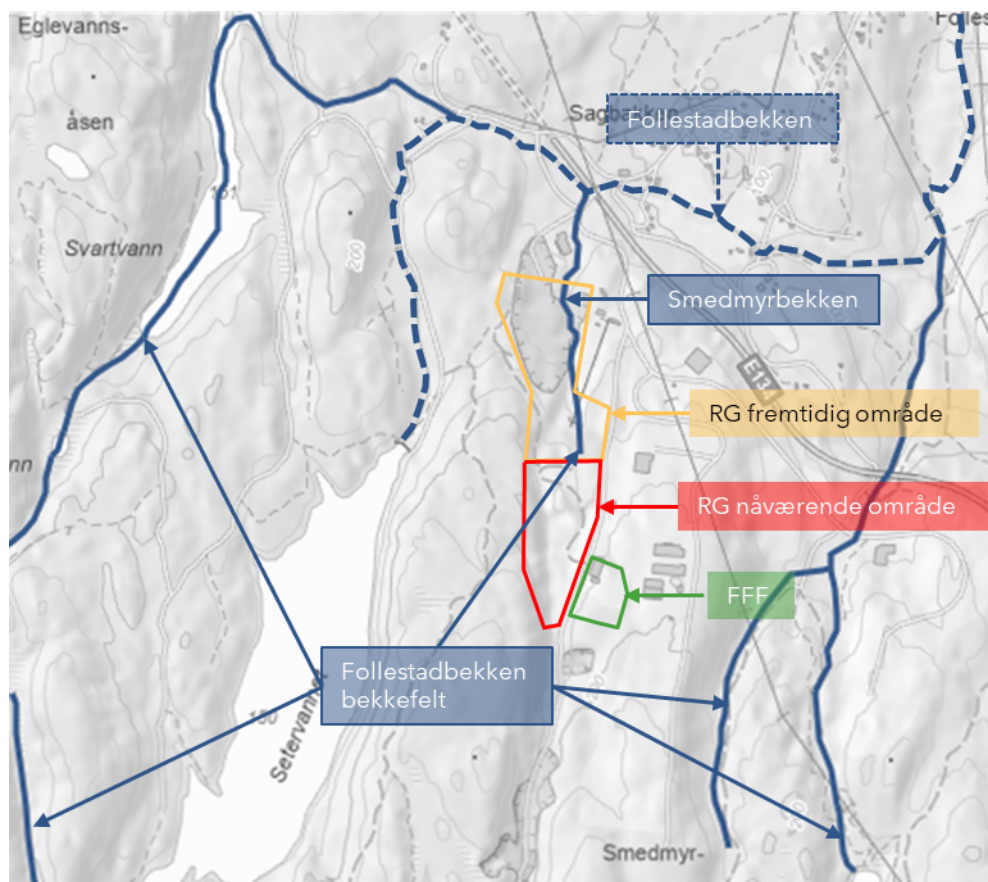
1.5. Beskrivelse av resipient for utslipp

Resipient for utslipp fra RG og FFF er vannforekomsten Follestadbekken bekkefelt (009-135-R). Den lille delen av bekkefeltet som RG og FFF har utslipp til er lokalt kjent som Smedmyrbekken.

Det er satt som miljømål at Follestadbekken bekkefelt skal ha god økologisk og kjemisk tilstand i 2022-2027. I Vann-Nett er det likevel registrert en risiko for å ikke nå dette målet.

Follestadbekken bekkefelt har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. Økologisk tilstand er påvirket av totalnitrogen, ammonium og vannregionspesifikke stoffer som arsen, krom, kobber og sink. Det oppnås dårlig kjemisk tilstand grunnet bly og kadmium. Disse dataene er målt i 2018 og 2019. I henhold til Vann-Nett er avrenning fra sand-, grustak og pukkverk, samt deponi angitt å ha stor påvirkning. Avrenning fra skytebanen har også sannsynligvis en påvirkning, men dette er ikke spesifisert i Vann-Nett.

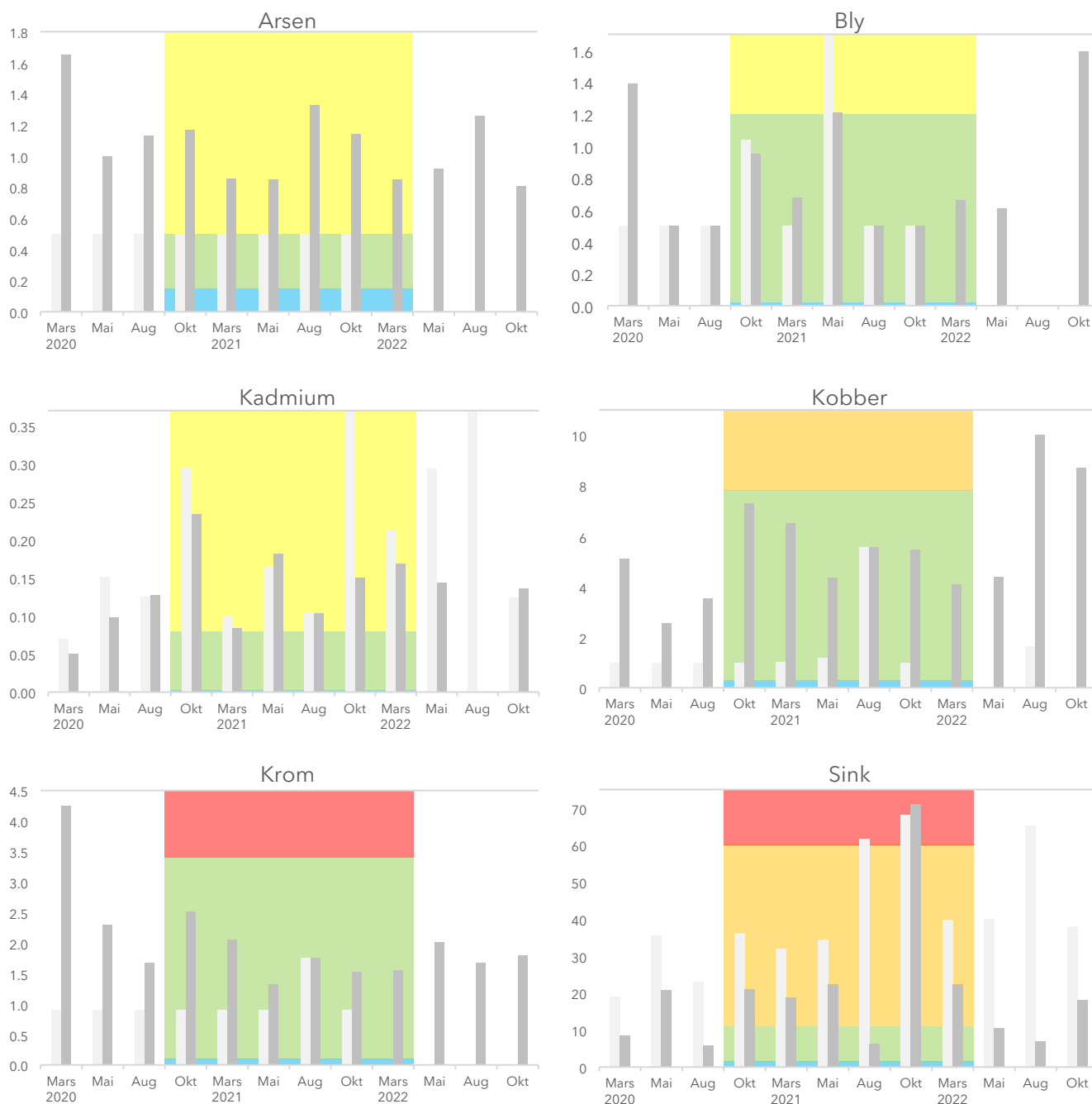
Smedmyrbekken prøvetas årlig i forbindelse med overvåking av deponiet. Det prøvetas oppstrøms anlegget (P0, referanseverdi) og nedstrøms anlegget (P5), ca. 30 meter etter punktet hvor sigevann slippes i bekken, se Figur 2.



Figur 5. Utlipp fra Vann-Nett av Follestadbekken bekkefelt, hvor kun en liten del er Smedmyrbekken (heltrukket blå linje) og Follestadbekken (stiplet blå linje).

Smedmyrbekken har opphav sør for RG, den renner nordover til en liten dam sør for deponiområdet før den går i bekkelukking under hele deponiet og deler av pukkverket. Bekkelukkingen kommer opp i dagen rett nedstrøms sigevannsdammene til RG. Smedmyrbekken renner så til en dam ved E134. Denne dammen ble anlagt engang mellom 1999 og 2008, og mottar også vann fra Setervannet (via Follestadbekken), og Svartvann. Disse to vannene ligger et stykke lenger oppstrøms, og tilførsel av vann fra disse kan gi en relativt stor fortyningseffekt av forurenset vann. Samtidig mottar dammen vann fra E134 og Elgskauåstunnelen, dette vil medføre tilførsel av forurensning. Ved utløp av denne dammen går bekkefeltet til å bli Follestadbekken (illustrert med stiplet linje på Figur 5).

Stort sett alt vannet som renner i Smedmyrbekken vil ha opphav i nedbør på deponiområdet, pukkverksområdet og avfallsanlegget. Vi kan argumentere for at Smedmyrbekken allerede er sterkt modifisert på grunn av bekkelukkingen. I varmere perioder er Smedmyrbekken nærmest tørrlagt oppe i sør ved prøvepunkt P0 (se Figur 2).



Figur 6. Resultater fra årlig prøvetaking av metaller i Smedmyrbekken, oppstrøms (P0, lys grå), og nedstrøms utslipp av sigevann (P5, grå). Tilstandsklassene i M-608 er angitt med fargede bakgrunnsfelt (blå=bakgrunn, grønn=god, gul=moderat, oransje=dårlig, rød=svært dårlig). Alle konsentrasjoner er i µg/l.

Figur 6 illustrerer nivåer av de metallene arsen, bly, kadmium, kobber, krom og sink fra årlige kvartalsvis målinger fra 2020 - 2022. Prøvepunktene som er brukt i illustrasjonen er referanseprøven oppstrøms P0 (lys grå), og prøven tatt i P5 (grå) som er etter innblanding av sigevann, forurenset overvann, bekkelukking og annet vann fra området.

Vi har markert tilstandsklassene angitt i Miljødirektoratets veileder M-608 «Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota - revidert 30.10.2020» på figurene.

Overvåkingen viser at tilstanden i Smedmyrbekken stort sett er moderat for arsen og kadmium i henhold til M-608, for bly, kobber og krom er tilstand oftest god, men det er enkelte prøver hvor nivåene av disse stoffene er i dårligere tilstand enn god. For arsen, bly, kobber og krom er nivåene oppstrøms ofte under deteksjonsgrense, nivåene nedstrøms er ikke alvorlig høye.

For kadmium og sink er nivåene høyere oppstrøms enn nedstrøms, dette tyder på at bakgrunnstilstanden for disse stoffene er moderat og dårlig/svært.

Det utføres resipientundersøkelser i punktene P0 og et punkt noe lenger nedstrøms P5. Nedstrømspunktet er registrert med vannlokalitetID 28693 i Vannmiljø. Siste resipientundersøkelser er redegjort for i rapport utført av Norconsult: «Biologiske undersøkelser ved Røyken Grovfallplass AS 2022», datert 21.12.2022, referanse 52205750 | RIM01 (se vedlegg).

2. Planlagt renseløsning

FFF og RG har besluttet å sette inn et avsluttende rensetrinn etter sigevannsdammene. Det er flere muligheter på markedet som kan benyttes. Høsten 2022 ble det utført testforsøk med Mivanor sin renseløsning for sigevann.

2.1. Beskrivelse av Mivanor sin renseløsning

Mivanor sin renseløsning er basert på kjemisk flokkulering og mekanisk rensing. Det må også regnes med en del utslipp av kjemikalier som blir brukt i prosessen (oftest brukt er jern eller aluminium) ut i resipient. Forbruk av kjemikalier kan være en betydelig kostnad for slike anlegg. Kjemisk flokkulering i kombinasjon med mekanisk separasjon (basert på magnetisme) er en kombinert fjerning av forurensning og avvanning av slammet. Renseeffekten av et slikt anlegg er god (se Tabell 2). Det er usikkert hvor god rensegraden er for nitrogen.

Tabell 2. Renseeffekt på sigevannet basert på kjemisk felling (flokkulering) med mekanisk separasjon. Det vil være behov for grundig testing for å fastslå faktisk rensegrad. Kilde: MIVANOR.

Parameter	Rensegrad erfaringsmessig (%)
Organiske miljøgifter	50-70
Tungmetaller	25-95
Fosfor	80-90
Suspendert stoff	70-90

2.2. Resultater fra småskalaforsøk

Det ble utført småskalaforsøk av Mivanor med sigevann og forurenset overvann den 19.09.2022.

Prøver av overvann i dette forsøket er tatt i kummen til FFF før det renner ned i dam 2. Prøven av sigevannet er tatt etter dam 6, prøvepunkt P4. Det vil si at sigevannet er behandlet/renset i sigevannssystemet.

Resultater for forsøket er vist i Tabell 3 med beregnet renseseffekt i prosent.

Overvann og sigevann som er renses i småskalaforsøk overholder tillatelsens grenseverdier for metaller med unntak av arsen. Rensegraden er negativ for kadmium i sigevannet, men grenseverdien overholdes. Overvannet oppnår bedre rensegrad enn sigevannet for stort sett alle stoffer. I overvannet er rensegraden for alle tungmetallene over 90%, unntatt for arsen. Det er ingen tungmetaller som oppnår rensegrad over 45% i sigevannet. Det kan ha en sammenheng med at sigevannet inneholder lite suspendert stoff som kan gi lav partikkelfelling av tungmetaller.

Tabell 3. Oversikt over grenseverdier, nivåer og rensegrad for sigevann og overvann fra småskalaforsøk (Mivanor).

Parameter	Enhet	Sigevann	Sigevann	Renseeffekt	Overvann	Overvann	Renseeffekt	Grenseverdier overvann
		urenset	renset	sigevann (%)	urenset	renset	overvann (%)	
Arsen	µg/l	1,39	1,56	-12	14,6	4,29	71	0,5
Bly	µg/l	<0,5	<0,5	-	112	<0,50	100	1,2
Kadmium	µg/l	<0,05	0,056	-12	0,82	<0,05	94	0,08
Kobber	µg/l	8,04	5,39	33	56,8	<1,00	98	7,8
Krom	µg/l	2,16	1,18	45	19,1	<0,90	95	3,4
Sink	µg/l	5,9	4,69	21	1180	9,49	99	11

Vi antar at rensegraden for overvann er bedre enn rensegraden for sigevann fordi overvannet er mer forurenset og det er erfaringsmessig lettere å oppnå høy rensegrad på vann som inneholder mer forurensning.

Det er ikke undersøkt om grenseverdiene for suspendert stoff (SS) og olje er overholdt i småskalaforsøkene.

3. Gjennomførte tiltak

3.1. Langsiktige tiltak for sigevann

Hele sigevannssystemet ble lagt om i 2020, og det er allerede gjennomført tiltak for å redusere uttynning av sigevann, og sigevannsmengden. Dette er blant annet tildekking av avsluttede deponiområder og avskjæring av upåvirket overvann. Rensegraden for et mer konsentrert sigevann i en renseløsning kan trolig øke sammenlignet med fortynnet sigevann, slik vi har i dag.

I slutten av 2020 og starten av 2021 ble det klargjort nytt deponiområde (B) med anleggelse av dreneringsledninger under bunntetting og nye sigevannsledninger for denne deponietappen. Vannet fra dette deponiområdet vil slippes til sigevannsdam 4, og vil kunne overvåkes i punkt N1.

Det har derfor skjedd en del ting for vannsystemene de siste årene. Basert på allerede utførte tiltak og fremtidige tiltak kan nivåer av komponenter i sigevannet endres. Det vil ta tid å observere disse effektene på grunn av forsinkelse i vanngjennomstrømning i deponiet, så resultater av disse tiltakene vil ikke bli tydelige før om noen år.

3.2. Nitrogenrensing

Det er allerede et delvis våtmarksfilter med nitrogenforbrukende planter i dag i de to siste sigevannsdammene.

Det er planlagt å forbedre nitrogenrensetrinnet i form av i form av et biologisk rensetrinn som tilsvarende det som beskrevet av NIBIO for anleggsarbeidene på E16 Bjørum-Skaret. Her benyttes organisk materiale i form av flis og røtter samt skjellsand som gir god grobunn for en rekke nitrogenpisende mikroorganismer. Når dette systemet fungerer optimalt, blir nitrat redusert ved denitrifikasjon.

4. Søknad om endringer

4.1. Felles rensing av overvann og sigevann

Forurenset overvann og sigevann renses som nevnt i samme system i dag. Vi kan argumentere for at vannet oppnår en relativt god, om enn noe variert rensesgrad, slik systemet er i dag. Det er i tillatelsens punkt 4.1 stilt vilkår om at hverken rent eller forurenset overvann fra FFF skal drenere til deponiet eller slippes på sigevannssystemet. Begrunnelsen for vilkåret er at Statsforvalteren mener at forurenset overvann fra FFF inneholder ulike sammensetninger og konsentrasjoner av forurensninger enn det sigevannet gjør, og at det kan bli vanskeligere å utforme en tilpasset renseløsning.

Sigevannsmengden er såpass mye større enn overvannsmengden fra FFF at det vil være begrenset hvilken effekt overvannet fra FFF kan ha på sigevannet. Det er sigevannets lavere konsentrasjon av forurensning som ser ut til å redusere rensesgraden, ikke konsentrasjonene i overvannet til FFF. Vi ser likevel at det ikke er en vesentlig fortykningseffekt som er avgjørende, og renseløsningen greier å rense vannet tilfredsstillende også ved noe varierende vannmengde og sammensetning. Det vil også være positivt for resipienten at sigevannet for RG også gjennomgår et ytterligere rensetrinn.

Basert på resultatene fra småskalaforsøk ser det ut til at sigevann og forurenset overvann renses svært godt av denne løsningen. Vi mener derfor det ikke vil være noe problemer med å rense disse vannstrømmene sammen. Det vil også være driftsmessig og kostnadmessig bedre å drifte én felles renseløsning i stedet for to separate.

Planen er å legge opp til rensaneanlegg med kjemisk rensing – for eksempel konteinerbasert renseløsning, som skal rense sigevann og forurenset overvann sammen, etter at vannet har vært gjennom sedimentasjonsbassengene. Konteinerrensing anses som relativt enkle å etablere. Det er flere leverandører som tilbyr slike løsninger og de er benyttet både ved deponi og avfallsanlegg.

Vi søker derfor om at forurenset overvann fra FFF kan renses i samme system som sigevannet fra RG. Dette vil bety at forurenset vann skal passere flere lufte- og sedimentasjonsdammer, et siste avsluttende rensetrinn i konteinerløsning, før utslipp til resipient.

4.2. Grenseverdier

Det er også gitt utslippsgrenser for forurenset overvann i tillatelsens vilkår 4.5. Det er per i dag ikke satt grenseverdi for utslipp av sigevann fra RG til Smedmyrbekken.

Grenseverdiene for utslipp av forurenset overvann er vist i Tabell 4.

Tabell 4. Grenseverdier for forurensninger i overvann fra FFF gjengitt fra tillatelsen gitt av Statsforvalteren.

Komponent	Enhet	Utslippsgrenser (enkelstående prøve)
pH	-	6-9
Suspendert stoff	mg/l	50
Olje (C10-C40)	mg/l	5
Arsen	µg/l	0,5
Bly	µg/l	1,2
Kadmium	µg/l	0,08
Krom	µg/l	3,4
Kobber	µg/l	7,8
Sink	µg/l	11

Statsforvalteren har ikke begrunnet valg av grensene noe utover at de er basert på utslippsmålinger som FFF har rapportert, miljøtilstanden i Follestadbekken bekkefelt og Miljødirektoratets veileder M-608. Grenseverdiene for metallene sammenfaller med hva som klassifiseres som øvre grense for god tilstand.

Disse grensene er veldig strenge da de tar utgangspunkt i god/moderat tilstand i resipienten, og ikke nivåer som vil være forventet å finne i utslippsvann fra deponi- og avfallsvirksomhet. Det kan også se ut til det ikke er tatt hensyn til en viss fortykning i resipienten. Klassifiseringssystemet skal være et felles verktøy for ulike faggrupper og saksbehandlere innen forvaltning, rådgivning og forskning for vurdering og bestemmelse av miljøtilstand i vannforekomster. Vi mener det er lite hensiktsmessig å benytte M-608, som skal klassifisere vannforekomster, til å fastsette grenseverdier for en utslippstillatelse.

Vi vil også poengtere at tilstanden for kadmium og sink i Smedmyrbekken ofte er i dårlig oppstrøms deponiet og avfallsanlegget. Det er derfor urimelig å kreve at virksomhetene nedstrøms skal sørge for rensing av disse komponentene til bedre enn nåværende bakgrunnsnivåer.

Vi har sammenliknet gitte grenser med grensene gitt i EUs industriutslippsdirektiv (IED) for avfall. Utslippsnivåer forbundet med de beste tilgjengelige teknikkene (BAT-AEL) for direkte utslipp til resipient som gjelder for avfallsbehandling er flere ganger høyere enn fastsatte grenser.

Vi søker derfor om endrete grenseverdier for utslipp av forurenset overvann og sigevann samlet. Vi har benyttet både BAT-AEL som grunnlag i vår vurdering, samtidig som vi har vurdert grensene gitt til Franzefoss Gjenvinning avd. Isi.

Vi søker om følgende grenser for utslipp av forurenset overvann fra FFF og sigevann fra RG:

Tabell 5. Nye grenseverdier for utslipp av forurenset overvann og sigevann.

Komponent	Enhet	Utslippsgrenser (enkelstående prøve)
pH	-	6-9
Suspendert stoff	mg/l	50
Olje (C10-C40)	mg/l	5
Arsen	µg/l	10
Bly	µg/l	25
Kadmium	µg/l	10
Krom	µg/l	10
Kobber	µg/l	25
Sink	µg/l	100

Som grunnlag for dette har vi sett på et liknende avfallsanlegg som eies av Franzefoss Gjenvinning AS avd. Isi (heretter FG) fikk tillatelse fra Statsforvalteren den 26.11.2021 (tillatelsesnr. 2021.1044.T) til drift av et liknende anlegg som FFF. I denne tillatelsens punkt 4.1.1.3 er det gitt grenseverdier for utslipp av forurenset vann til Isielva via overvannsnett. Tabellen er vist under. I vedtaket til FG opplyses det om at det er satt grenseverdier som er representative for krav stilt til liknende virksomheter, og at det ellers er sett hen til BAT-konklusjonene for avfallsbehandling.

Tabell 4: Grenseverdier for utslipp til overvannsnett (resipient: Isielva)

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrenser enkelstående prøve
Overvannsledning	Suspendert stoff	50 mg/l
	TOC	10 mg/l
	Olje (C5-C40)	5 mg/l
	pH	6-9
	Arsen	0,01 mg/l
	Kadmium	0,01 mg/l
	Krom	0,01 mg/l
	Kobber	0,025 mg/l
	Bly	0,025 mg/l
	Nikkel	0,05 mg/l
	Kvikksølv	0,2 µg/l
	Sink	0,1 mg/l
	PAH	målekrav
	PFOA	målekrav
	PFOS	målekrav
	Ftalater som er prioriterte miljøgifter	målekrav

Figur 7. Grenseverdier gitt i tillatelse til avfallsvirksomhet for Franzefoss Gjenvinning avd. Isi i 26.11.2021.

Vi mener begrunnelsen gitt i FFF sin tillatelse ikke tilstrekkelig underbygger hvorfor FFF sine grenser er såpass mye strengere enn grensene gitt til Franzefoss Gjenvinning. Det må forventes og tillates et utslipp som er noe høyere enn klassifiseringsgrensene og at det også må tas hensyn til fortykning og innblanding i resipienten.

Vi mener det er sannsynlig at utslipp av forurenset overvann og sigevann etter rensing, selv med lempeligere grenseverdier, ikke vil redusere kjemisk eller økologisk tilstand i Follestadbekken bekkefelt

4.3. Utsatt frist

Systemet for vannhåndtering tar i dag imot vann fra deponi, avfallsanlegget til FFF og pukkverk. Det nye vilkåret om separat håndtering av forurenset overvann betyr at nåværende løsning med samrensing vil måtte omgjøres.

RG har i sin avslutningsplan for deponiene (A1 og A2) søkt om at deponiet skal være ferdig tildekket i 2025.

FFF på sin side har fått frist til 15.01.2024 med å etablere separat rensing av overvann.

Det finnes ikke annet overvannsnett i området som det er enkelt å føre overvannet fra FFF inn på, som vil sikre forsvarlig håndtering av vannet.

Vi mener at tiltakene med håndtering av overvann og sigevann bør ses i sammenheng. Det er likevel en del som gjenstår når det gjelder å få renseanlegget opp i god drift, og for å anlegge nitrogenrensetrinnet. Systemene trenger tid på å gå seg til og stabilisere seg.

Vi søker om utsatt frist for å ferdigstille overvannssystem med rensing for forurenset overvann fra FFF, ny frist senest 01.12.2024.

5. Oppsummering av søknad

FFF og RG søker herved om en felles renseløsning for overvann fra FFF og sigevann fra deponiene.

Per i dag er det relativt mye sigevann i forhold til forurenset overvann. Det anslås at overvannet fra FFF utgjør mindre enn 5% av vannet i sigevannssystemet.

Det er mulig å bygge renseløsning tilpasset felles rensing av overvann og sigevann og hvor utslippet vil tilfredsstillende grenseverdiene og gi resipienten tilstrekkelig beskyttelse.

Samtidig søkes det om endrede grenser for utslipp av sigevann og forurenset overvann til Smedmyrbekken. De nye grensene skal ikke medføre forverret tilstand i resipienten, og vi anser at de er i tråd med dagens praksis for utslipp til vann fra avfallsanlegg og deponi.

Vi søker om utsatt frist for å ferdigstille disse systemene til senest 01.12.2024.

6. Vedlegg

- PDF med figur som viser sigevannsledning, drensledning og bekkelukking i norddelen av deponiet/pukkverket
- Rapport med resipientovervåking

Kilder

- M-608, Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (Miljødirektoratet)
- Avslutningsplan Røyken Grovfullplass AS - september 2022 (Asplan Viak)
- Rapport nr. 04/2017 - Valg av renseløsning deponi (Avfall Norge)
- Årsrapporter for RG og FFF for årene 2020, 2021 og 2022.
- Rensing av nitrogen fra sprengstein, pilotforsøk med biofilter. NIBIO-rapport vol. 8, nr. 114/2022



asplan viak