

Nordlimyra nedlagte deponi Lørenskog kommune- ROAF IKS 2023

Vedlegg til Egenkontrollrapporteringen for deponier



Innhold

1. Nordlimyra nedlagte deponi.....	3
1.1 Deponiet.....	3
1.2 Prøvetaking 2023	4
2. Miljøovervåkning	4
2.1 Deponigass	4
3. Resultater og diskusjon sigevann	4
3.1 Fysisk-/ kjemiske parametere	5
3.2 Metaller sigevann	6
3.3 Organiske miljøgifter.....	7
3.4 Utvikling sigevann siste 5 årene	8
4. Avvik	8
5. Annet.....	9

1. Nordlimyra nedlagte deponi

1.1 Deponiet

Nordlimyra deponi er et av de seks nedlagte avfallsdeponiene på Romerike i Viken fylke som Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF) har ansvaret for. Deponiet er lokalisert i Lørenskog kommune.

Nordlimyra avfallsdeponi var i drift i tidsrommet 1956-1992 og er det største nedlagte deponiet ROAF har ansvar for etter drift på, med ca. 420 000 m³ deponert avfall og et areal på 89,5 dekar. Det er uvisst hvilken type avfall som er deponert her, da deponiet stammer fra en tid hvor det var lite kontroll og restriksjoner på hva som kunne kastes.

Deponiet ligger lokalisert i et industri- og byggefelt på Nordlimyra i Lørenskog kommune. Sigevannet fra Nordlimyra nedlagte deponi sendes via kommunalt nett til Nedre Romerike Avløpsselskap (NRA) og renses på deres renseanlegg.

Vannmengden på Nordlimyra er beregnet ut fra arealet til deponiet og nedbørsdata fra målestasjon 4780 Gardermoen. I 2023 var det en nedbørsmengde på 1070 mm mot en normalnedbør på 123mm. Nordlimyra deponi er ca. 89 000 m². På grunn av avrenning til overvann og fordamping kan vi regne med at ca. 50% av mengden nedbør, 47 878 m³, er sigevann.

Det er anlagt gassanlegg på Nordlimyra nedlagte deponi, som ble ferdigstilt sent 2022. I slutten av 2022 har gassanlegget hatt en prøveperiode og er i full drift fra 2023.

Det er i 2018 oppdatert arealavgrensning på Nordlimyra, vist i figur 1. Deponiet ble droneflydd i 2023 og lagt inn i ny interaktiv kartportal.



Figur 1: Nordlimyra nedlagte deponiområde hentet fra grunnforurensning.no

1.2 Prøvetaking 2023

Sted	Prøvepunkt	6.November
Nordlimyra	NO-Si1/2	
	NO-Si2	

Tabell 1: Prøvetakingsdato for 2023

I tabell 1 vises prøvetakingsdatoen for 2023. Det ble bare tatt 1 prøve i november, da forholdene på våren og høsten var dårlige.

2. Miljøovervåkning

2.1 Deponigass

I 2021 ble det startet opp utbedring av deponigassanlegget på Nordlimyra`s nedlagte deponi. Dette er ferdigstilt i 2022 og er i full drift fra i 2023.

Registrert gassuttak på gassanlegget på Nordlimyra var 238 246 Nm³ i 2023. Det var en snittprosent på 35 % CH₄. Det har vært 78 % oppetid på gassanlegget i 2023. Det har vært noe utfordringer med anlegget i lave temperaturer ellers har anlegget levert bra resultater for 2023.

3. Resultater og diskusjon sige vann

I denne rapporten vil det bli lagt vekt på sammenligning med andre nedlagte deponier i Norge, hvor data er hentet fra NGI/Klif¹

I de relevante figurene er det satt inn en kolonne kalt «Nedlagte deponier 2006-2010». Disse verdiene er hentet fra sammenstillingen av deponier fra 2012. Verdiene er gjennomsnittet for nedlagte deponier i denne perioden, og brukes til å sammenligne verdiene fra det respektive deponiet med gjennomsnittet.

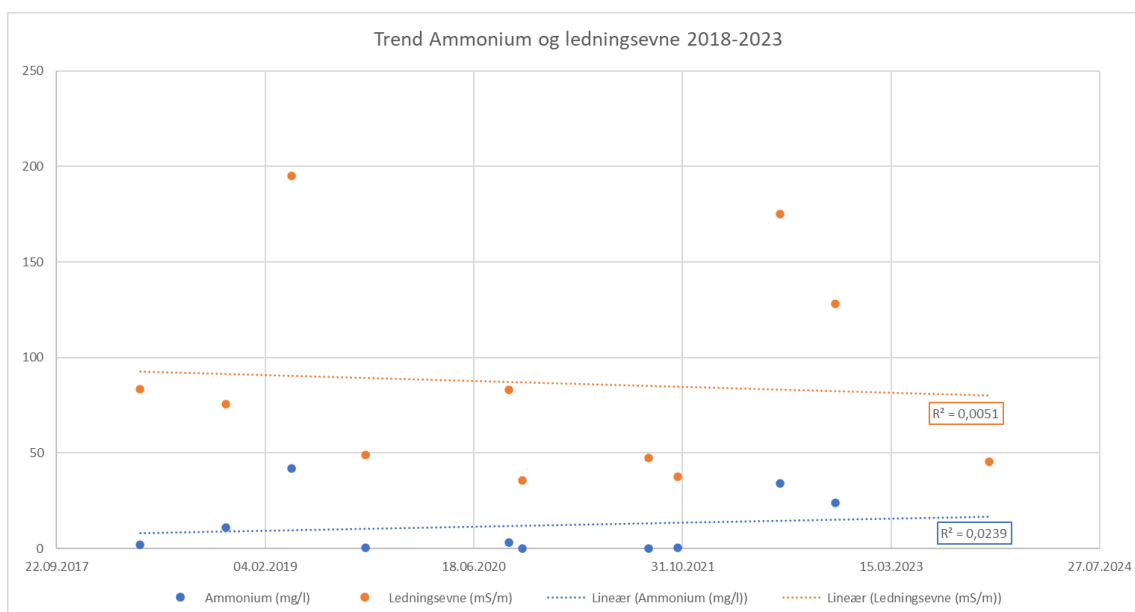
¹ TA-2978/2012 Miljøgifter i sige vann fra avfallsdeponier i Norge. Data fra perioden 2006-2010, NGI/Klif

3.1 Fysisk-/ kjemiske parametere

Nordlimyra sigevann 2023					
Parameter	For-kortelse	Enhet	Gj.snitt	Nedlagte deponier 2006-2010	Ant.
Surhetsgrad (25 °C)	pH		6,7	7-7,1	1
Ledningsevne (25 °C)	Kond	mS/m	45,3	190-270	1
Suspendert stoff	SS	mg/l	0,02	64-93	1
Kjemisk oksygenforbruk	KOF	mg/l	7,70	170-256	1
Biokjemisk oksygenforbruk	BOF (5)	mg/l	1,00	16-32	1
Total organisk karbon	TOC	mg/l	5,30	52-79	1
Total nitrogen	N-tot	mg/l	0,39	68-96	1
Ammonium nitrogen	NH ₃ /NH ₄ ⁺	mg/l		117-151	0
Total fosfor	P-tot	mg/l	0,02	0,50	1

Figur 2: Analyseresultater fysiske og kjemiske parametere

I figur 2, ser vi at alle parametere holder seg under «Gjennomsnitt nedlagte deponi 2006-2010». prøven som var tatt på Nordlimyra mangler det resultat på ammonium nitrogen, da dette er en feil fra laben.



Figur 3: Trend for ammonium og ledningsevne 2018-2023

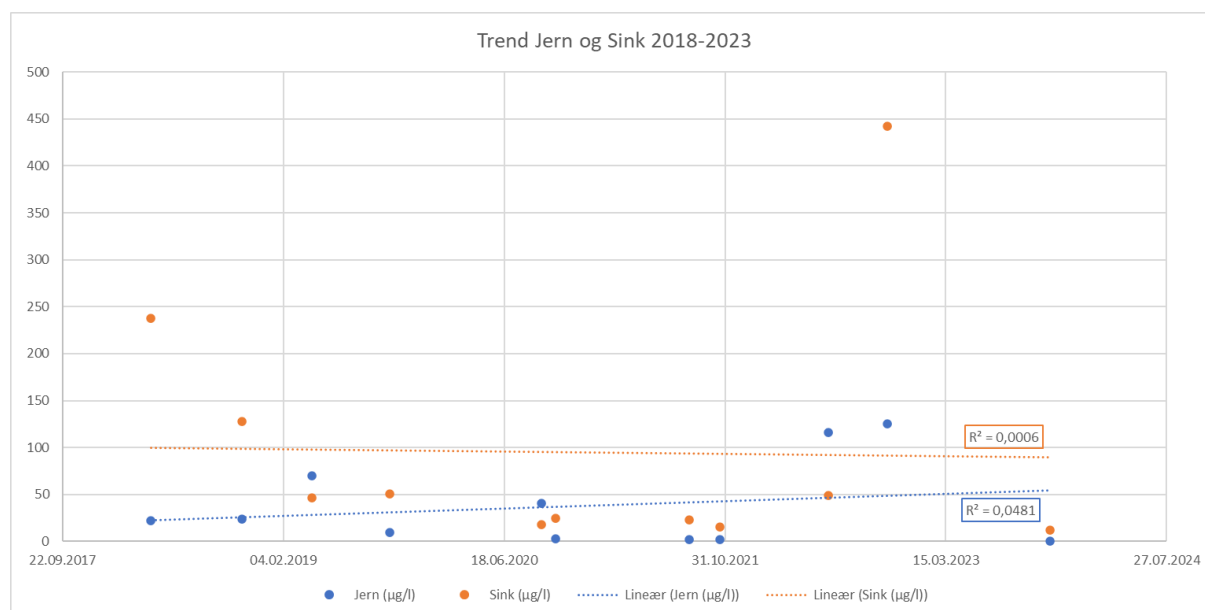
Figur 3, viser analyser som er gjort på ammonium og ledningsevne i perioden 2018-2023. Det er stor variasjon i resultatene, men vi kan se at ledningsevnekonentrasjonen trender nedover.

3.2 Metaller sigevann

Parameter	For-kortelse	Enhet	Gj.snitt	Nedlagte deponier 2006-2010	Ant.
Jern	Fe	mg/l	0,72	13-26	1
Mangan	Mn	mg/l	153,00	-	1
Bor	B	µg/l	29,60	-	1
Sink	Zn	µg/l	11,70	60-74	1
Kobber	Cu	µg/l	8,07	6-9	1
Bly	Pb	µg/l	0,54	2-4	1
Kadmium	Cd	µg/l	0,05	0,1-0,2	1
Nikkel	Ni	µg/l	2,77	12-16	1
Krom	Cr	µg/l	0,90	7-18	1
Arsen	As	µg/l	0,50	4-8	1
Kvikksølv	Hg	µg/l	0,02	0,01-0,03	1

Figur 4: Analyseresultater metaller

I Figur 4 kan vi se at alle parametere holder seg under «gjennomsnittet nedlagte deponier i 2006-2010».



Figur 5: Trend jern og sink

Figur 5 viser samtlige analyser som er gjort på jern og sink i perioden 2018-2023. Målingene gjort i 2023, viser til at jern og sink verdiene har gått ned sammenlignet verdiene fra 2022.

3.3 Organiske miljøgifter

Nordlimyra sigevann 2023			
Parameter	Enhet	Gj.snitt	Ant.
PAH 16			
Acenaften	µg/l	0,01	1
Acenaftylen	µg/l	0,01	1
Antracen	µg/l	0,01	1
Benzo(a)antracen	µg/l	0,01	1
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	1
Benzo(b)fluoranten	µg/l	0,01	1
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,01	1
Benzo(k)fluoranten	µg/l	0,01	1
Crysen	µg/l	0,01	1
Dibenzo(ah)antracen	µg/l	0,01	1
Fenantren	µg/l	0,01	1
Fluoranten	µg/l	0,01	1
Fluoren	µg/l	0,01	1
Indeno(123cd)pyren	µg/l	0,01	1
Naftalen	µg/l	0,01	1
Pyren	µg/l	0,01	1
Sum PAH canserogen	µg/l	0,080	1
Sum 16 EPA-PAH	µg/l	0,035	1
BTEX			
Benzen	µg/l	0,2	1
Toluen	µg/l	0,2	1
Etylbenzen	µg/l	0,2	1
Xylener	µg/l	0,2	1
Sum BTEX	µg/l	0,5	1
Aromater			
Sum >C08-C10	µg/l	0,3	1
Sum >C16-C35	µg/l	0,775	1
Alifater			
>C05-C08	µg/l	10	1
>C08-C10	µg/l	10	1
>C10-C12	µg/l	10	1
>C12-C16	µg/l	10	1
>C16-C35	µg/l	10	1
Akutt toksisitet screening (micr			
Microtox EC50 (15:15)	ml/l	N/A	0
Microtox EC20 (15:15)	ml/l	N/A	0
Gj.sn.Inhibering	%	0,9	1
Akutt toks.test	TU	N/A	0

Figur 6: Analyseresultater organiske miljøgifter

I 2023, ble det ikke noe store utslag på flere av miljøgiftene. Gjennomsnittet på BTEX-konsentrasjon i sigevann på nedlagte deponier i perioden 2006-2010 er 5-11 µg/l. I 2023, var BTEX godt under. Som er en forbedring fra 2022 målingen av BTEX. Gjennomsnittet på PAH16- konsentrasjon i sigevann på nedlagte deponier i perioden 2006-2010 er 0,9- 2,4 µg/l. På Nordlimyra er utslaget lavere enn gjennomsnittet.

3.4 Utvikling sigevann siste 5 årene

Figur 7 viser utviklingen i fysiske og kjemiske parametere samt metallnivåer de siste 5 årene, sammenlignet med «gjennomsnitt nedlagte deponier 2006-2010». For å gjøre sammenligningen tydelig, er resultatene markert med farger. Oransje brukes når verdien er høyere enn «gjennomsnittet nedlagte deponier 2006-2010», mens grønn brukes når verdien er innenfor eller lavere enn «gjennomsnittet nedlagte deponier 2006-2010» for samme periode.

I figuren under ser vi at det er en tydelig forbedring på verdiene i år enn i 2022. Parameterne som hadde høyere verdi i 2022, har i 2023 gått under «Gjennomsnitt nedlagte deponier 2006-2010». Som nevnt tidligere i rapporten, mangler data på parametere ammonium nitrogen etter feil fra laben's side.

Parameter	Forkortelse	Enhet	2019	2020	2021	2022	2023	Gjennomsnitt nedlagte deponier 2006-2010
Surhetsgrad (25 °C)	pH		6,8	7	6,75	6,4	6,7	7-7,1
Ledningsevne (25 °C)	Kond	mS/m	122	59,35	42,55	151,5	45,3	190-270
Suspendert stoff	SS	mg/l	50,5	44,5	8,5	215	0,02	64-93
Kjemisk oksygenforbruk	KOF (Cr)	mg/l	92	29	17	89,9	7,7	170-256
Biokjemisk oksygenforbruk	BOF (5)	mg/l	7,4	1	0	3,15	1	16-32
Total organisk karbon	TOC	mg/l	21,7	11,95	7,8	61,5	5,3	52-79
Total nitrogen	N-tot	mg/l	24,65	3,835	3,2	33,5	0,39	68-96
Ammonium nitrogen	NH ₃ /NH ₄ ⁺	mg/l	21,24	1,59	0,26	29		117-151
Total fosfor	P-tot	mg/l	0,325	0,4025	0,0405	0,775	0,02	0,5
Jern	Fe	mg/l	39,7	21,435	1,87	120,5	0,72	13-26
Mangan	Mn	mg/l	85,18	1090,50	178,5	1570	153	-
Bor	B	µg/l	1093,45	134,75	75,45	1640	29,6	-
Sink	Zn	µg/l	48,65	21,25	19,55	245,6	11,7	60-74
Kobber	Cu	µg/l	9,67	7,99	6,28	29,09	8,07	6-9
Bly	Pb	µg/l	3,15	1,18	0,31	11,9	0,54	2-4
Kadmium	Cd	µg/l	0,078	0,03515	0	0,32	0,05	0,1-0,2
Nikkel	Ni	µg/l	8,83	4,7	2,645	16,55	2,77	12-16
Krom	Cr	µg/l	5,16	2,22	0,49	14,54	0,90	7-18
Arsen	As	µg/l	1,53	2,81	0,69	2,70	0,50	4-8
Kvikksølv	Hg	µg/l	0	0	0	0,021	< 0,02	0,01-0,03

Figur 8: Utviklingen av sigevannet de siste 5 årene

4. Avvik

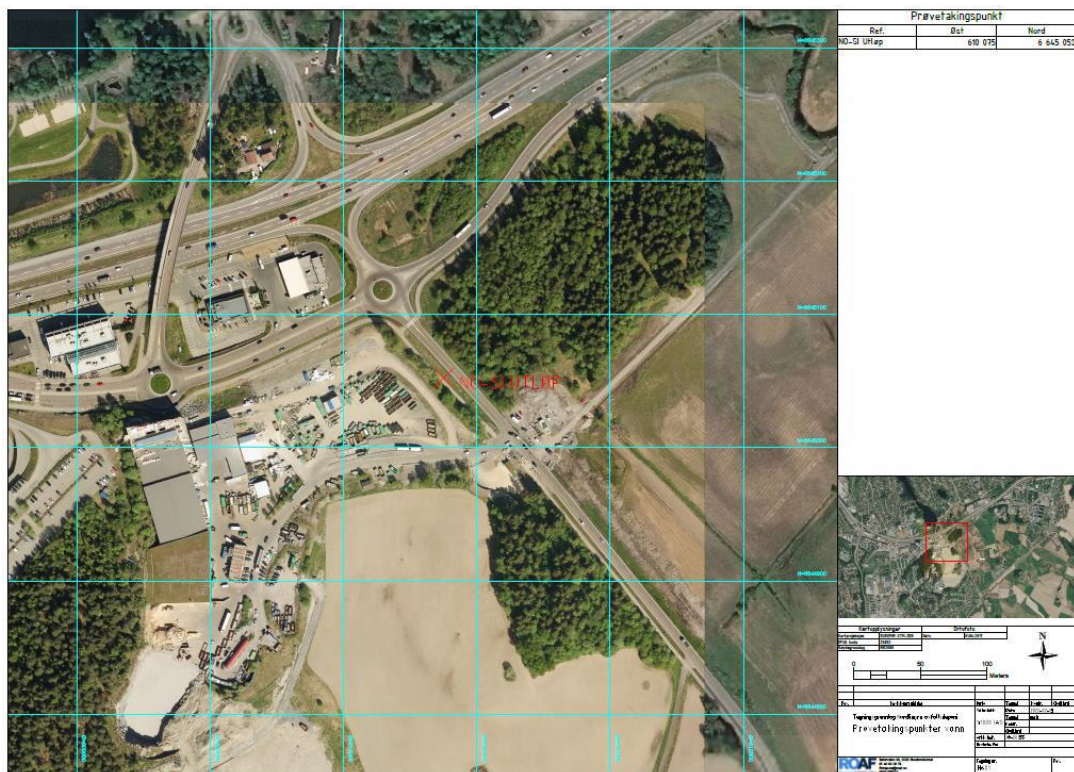
4.1 Laboratoriet

Det har vært manglede levering av analyser i 2023. Det er ikke levert resultater på ammoniums nitrogen.

4.2 Prøvetakningskum

Pga. lite vann i kum, ble prøven tatt i tidligere prøvetaknings kum.

5. Annet



Figur 9: Prøvetakingspunkt Nordlimyra