



# **Årsrapport 2021**

## **Nyskov Fyldplads**

23. februar 2022

# Årsrapport 2021

## Nyskov Fyldplads

Riglandsegvej 13, 6580 Vamdrup

Februar 2022

Årsrapport udarbejdet af

Kolding Kommune

Redux – Affald og Genbrug

Bronzevej 6, 6000 Kolding

Tlf.: 7979 7100

Kontaktperson: Marie Frøsig Ammitzbøll ([maram@kolding.dk](mailto:maram@kolding.dk))

# 1 Indholdsfortegnelse

2	Indledning .....	3
3	Perkolatmonitoring.....	4
3.1	Perkolatanalyser .....	4
3.2	Perkolatmængder .....	5
3.3	PFAS .....	6
4	Sammenfatning.....	7
5	Referenceliste .....	8
6	Bilag .....	9

## Bilag

Bilag 1: Situationsplan

Bilag 2: Analyseresultater

## 2 Indledning

Nærværende årsrapport redegør for monitorering af perkolat i 2021 fra Nyskov Fyldplads.

Fyldpladsen er beliggende ved Riglandsegvej, 6580 Vamdrup, på matrikel nr. 6c Øster Vamdrup By, Vamdrup.

Nyskov Fyldplads er placeret i et tidligere grusgravsområde og udgør et areal på ca. 33.360 m<sup>2</sup>. Fyldpladsen er ukontrolleret og har været i drift siden 1977 og indtil den 1. januar 2004. Det deponerede affald har bestået af bl.a. støberisand og ovenbundsslagge, samt beton, tegl, træ, glas, uforurenet jord, m.m. fra nedbrydnings- og anlægsarbejde [1]. Fyldpladsen blev endeligt nedlukket og efterbehandlet med fyldjord i 2008 [2].

Der er foretaget monitorering af perkolat og grundvand henholdsvis fra og omkring fyldpladsen siden 1984 [2]. Grundvandsmonitorering er igennem tiden foretaget på tre overvågningsboringer (en opstrøms og to nedstrøms fyldpladsen) i et terrænnært sekundært grundvandsmagasin, samt i én drikkevandsboring ca. 160 m nord for fyldpladsen. Monitorering af drikkevandsboringen blev indstillet fra og med 2010, i forbindelse med, at ejendommen på Riglandsegvej 13, blev tilkoblet almen drikkevandsforsyning [3]. Af gældende vilkårsændringer [2] fremgår det, at Kolding Kommune vurderer, at fyldpladsen ikke længere udgør en risiko i forhold til grundvandsinteresser, hvorfor vilkår vedrørende grundvandsmonitorering blev ophævet. Monitorering af de tre overvågningsboringer blev senest foretaget i 2013 og blev endeligt sløjft den 25. august 2015 [4].

Monitorering af perkolat fra Nyskov Fyldplads i 2021 er foretaget på baggrund af gældende vilkårsændringer fra 2013 [2]. Nærværende årsrapport vil kun omhandle gældende perkolatmonitorering. For resultater af tidligere monitoreringsprogrammer, herunder grundvand, henvises til tidligere årsrapporter for fyldpladsen.

### 3 Perkolatmonitering

Perkolatopsamlingsystemet fra fyldpladsen består af 2 hoveddræn langs hver side af fyldpladsen. Drænet langs den vestlige del af fyldpladsen ledes til en gennemløbsbrønd (formentlig en bundfædningsbrønd), hvorfra det ledes til en samlebrønd. Perkolat fra det østlige dræn ledes direkte til samlebrønden. Perkolatet løber nogle få meter til en flowmålerbrønd, hvorfra det ledes videre til et markdræn. Markdrænet leder perkolatet til en bæk ca. 750 m nordvest for fyldpladsen, som efter ca. 400 m har udløb i Søgård Sø [2]. Situationsplan for Nyskov Fyldplads fremgår af bilag 1.

#### 3.1 Perkolatanalyser

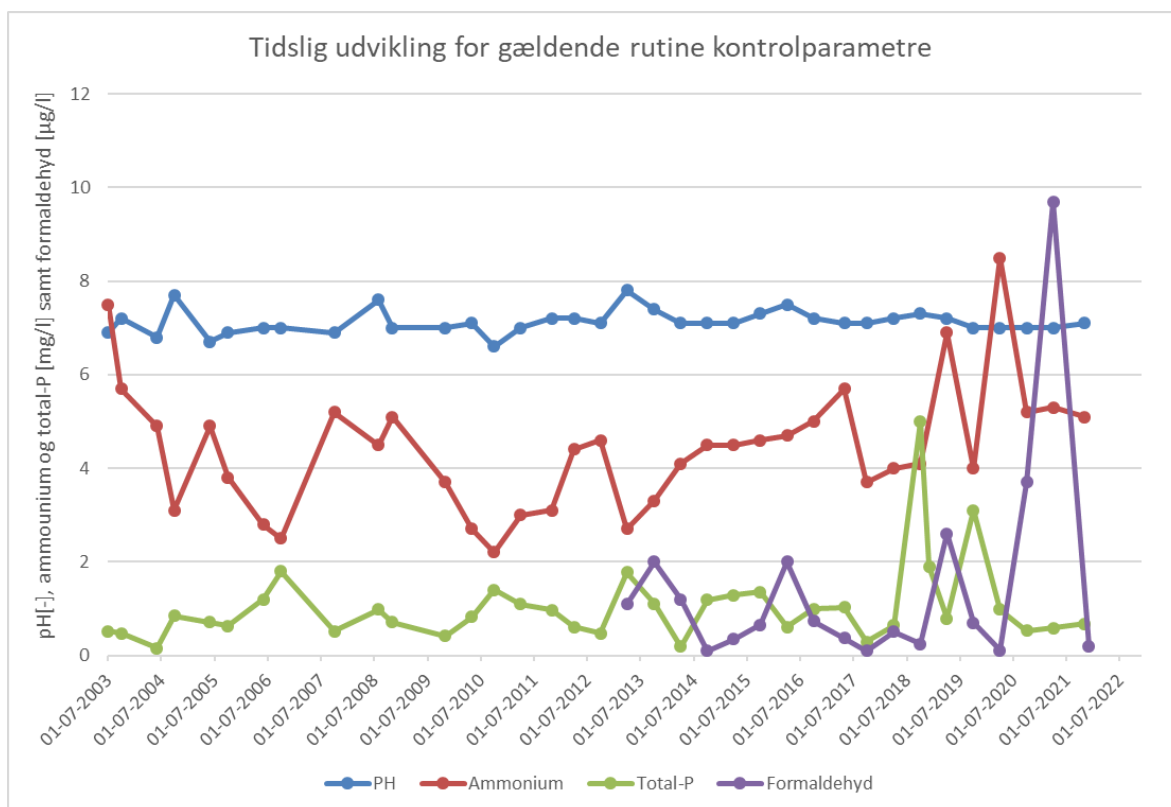
Der er udtaget vandprøver fra flow- og prøveudtagningsbrønden den 16. april, 5. november og 21. december 2021. Prøverne er analyseret efter gældende monitoringsprogram, som består af et rutineprogram, hvor der analyseres for pH, ammonium, total-P og formaldehyd. Derudover er der analyseret efter et udvidet program, hvor der yderligere analyseres for bly, kobber, krom, kviksølv, nikkel og zink.

I **Tabel 1** findes en oversigt over gældende grænseværdier for de fire parametre i rutineprogrammet, mens der på **Figur 1** gives en grafisk afbildning af den tidlige udvikling for parametrene. Analyseresultaterne samt grænseværdier for de seks metaller i det udvidede analyseprogram fremgår af **Tabel 2**.

Vær opmærksom på at formaldehyd ved efterårsmoniteringen, grundet en fejl fra analysevirksomhedens side, først blev prøvetaget og analyseret i december 2021.

**Tabel 1** Grænseværdier for rutine kontrolparametre.

Parametre	Grænseværdi
pH	6,5 – 8,5
Ammonium	1 mg/l
Total-P	1 mg/l
Formaldehyd	11,5 µg/l



**Figur 1** Tidlig udvikling for gældende rutine kontrolparametre. Målinger af formaldehyd fra og med 2010 til og med 2012 er ikke medtaget, da alle målinger viste "< 0,10 mg/l" (< 100 µg/l).

**Table 2** Oversigt over analyseresultater for udvidet program (metaller), alle år.

Parameter	Grænseværdi [2]	29-10-2014	25-10-2016	23-10-2019	05-11-2021
Bly, µg/l	4	0,19	0,042	0,053	0,11
Kobber, µg/l	1,25	< 0,040	0,13	1,7	0,69
Krom (total), µg/l	12,5	2	0,091	0,14	0,14
Kvicksølv, µg/l	1,25	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,002
Nikkel, µg/l	200	4,3	7,2	6,1	5,8
Zink, µg/l	137,5	4,1	2	6,4	20

I nedenstående **Table 3** er en samlet vurdering af analyseresultaterne for gældende perkolatmoniteringsprogram.

**Table 3** Vurdering af analyseresultater for gældende perkolatmoniteringsprogram. Parametre beskrives statistisk ved middelværdi ± standardafvigelse.

Parametre	Vurdering
<i>pH</i>	Statistisk beskrivelse: 7,1 ± 0,2 Mindre udsving, stabilt niveau Grænseværdi <b>altid overholdt</b> .
<i>Ammonium</i>	Statistisk beskrivelse: 4,4 ± 1,4 mg/l Forholdsvis store udsving, dog med en stigende tendens fra 2013 frem til 2021. Grænseværdi <b>altid overskredet</b> .
<i>Total-P</i>	Statistisk beskrivelse: 1,0 ± 0,9 mg/l Mindre udsving, ofte omkring grænseværdi. Grænseværdi <b>jævnligt overskredet</b> (13 ud af 37 analyser), senest i efterår 2019 med en målt værdi på 3,1 mg/l.
<i>Formaldehyd</i>	Statistisk beskrivelse: 1,5 ± 2,3 µg/l Generelt mindre udsving over årene, dog større udsving i forår 2021. Grænseværdi <b>altid overholdt</b> .
<i>Metaller</i>	Statistisk beskrivelse: Ingen Ingen entydig udvikling, da der kun er udtaget prøver efter udvidet program under fire prøverunder. Grænseværdier <b>næsten altid overholdt</b> for samtlige seks metaller. I efterår 2019 lå kobber 0,45 µg/l over grænseværdien i de fastsatte vilkår. Koncentrationen lå dog under det tilladte for kobber i henhold til grundvandskvalitetskriteriet i relation til forurenede jord [5].

### 3.2 Perkolatmængder

Perkolatmængder bestemmes i flow- og prøveudtagningsbrønden, som er opbygget med et V-overfald, med en vinkel på 90 grader. Der føres tilsyn med flowmålerbrønden ca. hver tredje måned, hvor vandføringen samtidig bliver målt manuelt. Målingerne er baseret på en samtidig registrering af tid og opsamlet perkolatmængde fra V-overfaldet i en 700 ml spand.

**Tabel 4** Registreret flow i perkolatbrønden i 2021.

Tidspunkt	Registreret flow l/min	Registreret flow l/s
25. januar 2021	8 l/min	0,13 l/s
16. april 2021	8 l/min	0,13 l/s
30. juli 2021	5,1 l/min	0,085 l/s
4. november 2021	2 l/min	0,033 l/s
1. februar 2022	18 l/min	0,3 l/s

Ved prøvetidspunktet i februar 2022 var der begyndende opstuvning af perkolat samt døde mus og rotter i den nordvestlige gennemløbsbrønd. Der forventes derfor udført en spuling af perkolatsystemet senere på foråret i 2022, når vejret bliver tørrere og terrænet fastere at køre på.

### 3.3 PFAS

Kolding Kommune har den 7. december 2021 modtaget henvendelse fra Miljøstyrelsen om opfordring til at prøvetage perkolat på gamle deponier/fyldpladser for PFAS. På Nyskov Fyldplads er der udtaget prøve for PFAS i perkolat i februar 2022.

## 4 Sammenfatning

Monitering af perkolat fra Nyskov Fyldplads i 2021 har lige som tidligere år vist, at grænseværdien for ammonium-N overskrides, imens parametrene pH, Total-P, Formaldehyd og metaller har holdt sig under grænseværdierne.

Der planlægges en spuling af perkolatsystemet senere på foråret i 2022.

Kolding Kommune fortsætter monitoringen af perkolat fra Nyskov Fyldplads i 2022 jf. [2].



## 5 Referenceliste

- [1] Vejle Amt, *Påbud om nedlukning og efterbehandling samt udledningstilladelse*, 19. december 2006.
- [2] Kolding Kommune, *Vilkårsændring af afgørelse til Nyskov Fyldplads*, 13. december 2013.
- [3] Ejlskov A/S, *Kolding Kommune, Nyskov Fyldplads Vamdrup – Årsrapport for monitoring 2010*, juli 2011.
- [4] Rambøll, *Nyskov Fyldplads, Vamdrup – Årsrapport for Monitoring 2015*, 29. februar 2016.
- [5] Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen, *Liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord*, juni 2018.

## 6 Bilag

# Bilag 1 Situationsplan



## Tegnforklaring

- Afgrænsning af losseplads
- Perkolatbrønd
- Perkolatdræn (ca. placering)
- ◆ Overvågningsboringer - sløjfet august 2015
- ◆ Drikkevandsboringer

Dato	Konst./Tegn	Kontrol	Godk.
01.02.2018	HGM	AMN	AMN
Sag 1100003716		Udg. 1	Mål 1:4000

**RAMBOLL**

Englandsgade 25  
5000 Odense C  
Tlf. +45 51611000  
www.ramboll.dk

## Kolding Kommune

Monitering i Nyskov

Nyskov Losseplads  
Situationsplan

Bilag 1

## **Bilag 2**

### **Analyserapporter**



ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

Rambøll Danmark A/S  
Lysholt Allé 10  
7100 Vejle  
Att.: Annemette Nielsen

#### ANALYSERAPPORT

Udskrevet: 03-05-2021  
Version: 1  
Modtaget: 16-04-2021  
Analyseperiode: 16-04-2021 -  
03-05-2021  
Ordrenr.: 640620

Sagsnavn: 1100001614  
Lokalitet: Nyskov Fyldplads  
Prøvested: Perkolat  
Udtaget: 16.04.2021 kl. 15:00:00  
Prøvetype: Vand - Enkeltparametre + Aldehyder +  
Prøvetager: Rekv./DCH  
Kunde: Rambøll Danmark A/S, Hannemanns Allé 53, 2300 København S, Att. Annemette Nielsen

Prøvenr.:	85789/21				
Parameter	Resultat	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
pH	7.0	pH	0.1	DS/EN ISO 10523:2012	10
Ammonium+ammoniak, NH4+	5.3	mg/l	0.004	DS/ISO 15923-1:2013+DS224:1975Mod	15
Total phosphor, P	0.59	mg/l	0.003	DS/EN ISO 6878:2004 Del 7	15
Aldehyder	-	-	0.1	AK73 - H8 GC/MS	20
Formaldehyd	#	µg/l	0.1	AK73 - H8 GC/MS	20

#### Kommentar

Ingen kommentar

Dianna Andersen

side 1 af 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger.

#### Legende

<: mindre end >: Større end DL: Detektionsgrænse  
#: Ikke akkrediteret l.p.: Ikke påvist Urel: Den relative måleusikkerhed



ALS Denmark A/S  
 Bakkegårdsvej 406 A  
 DK-3050 Humlebæk  
 Telefon: +45 4925 0770  
 www.alsglobal.dk

### ANALYSERAPPORT

Rambøll Danmark A/S  
 Lysholt Allé 10  
 7100 Vejle  
 Att.: Annemette Nielsen

Udskrevet: 15-12-2021  
 Version: 1  
 Modtaget: 05-11-2021  
 Analyseperiode: 05-11-2021 -  
 15-12-2021  
 Ordrenr.: 683931

Sagsnavn: 1100001614  
 Lokalitet: Nyskov Fyldplads  
 Prøvested: Perkolat  
 Prøve ID: Nyskov  
 Udtaget: 05.11.2021 kl. 9.30  
 Prøvetype: Vand - Enkeltparametre + Aldehyder + ICP/MS-pk. vand +  
 Prøvetager: Rekv./DCH  
 Kunde: Rambøll Danmark A/S, Hannemanns Allé 53, 2300 København S, Att. Annemette Nielsen

Parameter	Resultat	Enhed	DL	Metode	Urel (%)	
Partikler i prøve efter konservering	#	Nej	-	-	-	
pH	7.1	pH	0.1	DS/EN ISO 10523:2012	10	
Ammonium+ammoniak, NH4+	5.1	mg/l	0.004	DS/ISO 15923-1:2013+DS224:1975Mod	15	
Total phosphor, P	0.68	mg/l	0.003	DS/EN ISO 6878 Del 7:2004 + DS/EN ISO 15581-2:2018	15	
Bly, Pb	0.11	µg/l	0.025	DS/EN ISO 17294-2:2016	20	
Chrom, Cr	0.14	µg/l	0.01	DS/EN ISO 17294-2:2016	20	
Kobber, Cu	0.69	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294-2:2016	20	
Kviksølv, Hg	*1	<0.002	µg/l	SS EN ISO 17852:2008	20	
Nikkel, Ni	5.8	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294-2:2016	20	
Zink, Zn	20	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294-2:2016	20	
Aldehyder	-	-	0.1	AK73 - HS GC/MS	20	
Formaldehyd	#	-	µg/l	0.1	AK73 - HS GC/MS	20

#### Kommentar

Analyse af formaldehyd har ikke været mulig, da prøve er gået tabt i laboratoriet.

#### Underleverandør

\*1 ALS Scandinavia AB, SWEDAC 2030

Camilla Højsted

side 1 af 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger.

#### Tætningskoder

<: mindre end >: Større end DL: Detektionsgrænse  
 #: Ikke akkrediteret Lp.: Ikke påvist Urel: Den relative måleusikkerhed



Rambøll Danmark A/S  
Lysholt Allé 10  
7100 Vejle  
Att.: Annemette Nielsen

ALS Denmark A/S  
Bakkegårdsvej 406 A  
DK-3050 Humlebæk  
Telefon: +45 4925 0770  
www.alsglobal.dk

#### ANALYSERAPPORT

Udskrevet: 17-01-2022  
Version: 1  
Modtaget: 21-12-2021  
Analyseperiode: 21-12-2021 -  
17-01-2022  
Ordrenr.: 692981

Sagsnavn: 1100001614  
Lokalitet: Nyskov Fyldplads  
Prøvested: Perkolat  
Udtaget: 21.12.2021 kl. 14:30:00  
Prøvetype: Vand - Aldehyder +  
Prøvetager: Lab/MHA  
Kunde: Rambøll Danmark A/S, Hannemanns Allé 53, 2300 København S, Att. Annemette Nielsen

Prøvenr.:	315385/21				
Parameter	Resultat	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Aldehyder	-	-	0.1	AK73 - HS GC/MS	20
Formaldehyd	0.19	µg/l	0.1	AK73 - HS GC/MS	20

#### Kommentar

Ingen kommentar

Camilla Højsted

side 1 af 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.

Tegnforklaring:  
<: Mindre end  
Ip.: Ikke Påvist

>: Større end