



H LUNDBECK A/S
Oddenvej 182
4500 Nykøbing Sj

26. februar 2025

Midlertidig Udledningstilladelse - AFV 2

Odsherred Kommune meddeler hermed tilladelse til midlertidig tilslutning af afværgvand fra pumpeforsøg med PFAS-forurenet grundvand der forrenses. Virksomheden er H. Lundbeck A/S, CVR.nr. 56 75 99 13, beliggende på Oddenvej 182, 4500 Nykøbing Sj, matr.nr. 7o Lumsås By, Højby.

Afgørelse

Midlertidig tilslutningstilladelse meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 3.

Tilladelse er tidsbegrænset og ligeledes begrænset til vandmængden i prøvetiden.

Vilkår

1. Denne tilladelse gælder fra tilladelsesdatoen til og med 28. april. 2025.
2. Tilladelsen gælder alene for oppumpet afværgvand fra boring AFV2 ved hotspot S48.
3. Spildevandet skal renses inden tilledning efter principperne for BAT.
4. Tilledningen skal overholde vandmængdebegrænsningerne i tabel 1.
5. Tilledningen skal overholde grænseværdierne for miljøfarlige stoffer og tungmetaller vist i tabel 2.

Tabel 1: Tilladelsen omfatter de nævnte vandmængder totalt, pr. døgn og pr. time.

Godkendt vandmængdebelastning	Vandmængde
Vandmængde total (maks.)	340 m ³
Døgnvandmængde (maks.)	24 m ³ /døgn
Flow	1 m ³ /time

Tabel 2: Grænseværdier for tilledt afværgvand fra renseanlæg til tilslutningspunkt.

Kontrolparameter	Grænseværdi		Enhed
	Årsgennemsnit	Maks.	
Temperatur	≤ 30	50	°C
Ilt	-	-	mg/l
pH	≤ 6,5	≥ 8,5	
Suspenderet stof	-	-	mg/l
COD	-	-	mg/l
Hårdhedsgrad - CaCO ₃	-	-	mg/l
Metaller¹			
Arsen	16,4	20	µg/l
Barium	106 ²	983	µg/l
Bly	8	88	µg/l
Bor	592	13.104	µg/l
Cadmium ³	1,3	6	µg/l
Chrom III	21	107	µg/l
Chrom IV	21	781	µg/l
Kobber	8	14	µg/l
Kviksølv	0,44	0,44	µg/l
Nikkel	54	204	µg/l
Zink	50	54	µg/l
Øvrige miljøfarlige stoffer			
Benzen	50	315	µg/l
Toluen	47	2.394	µg/l

Kulbrinter C6H6-C35 ⁴	-	-	µg/l
Benz(a)pyren ⁴	0,0011	0,17	µg/l
Trichlorbenzen ⁵	2,5	2,5	µg/l
Chlorbenzen ⁵	158	158	µg/l
Trichlormethan (Chloroform) ⁵	16	16	µg/l
Diisopropylether ⁵	120	120	µg/l
Diethylether ⁵	1.260	1.260	µg/l
Tetrahydrofuran (THF) ⁵	2.722	2.722	µg/l
PFAS-stoffer			
PFOS	0,8	57	ng/l
24 PFOA-ækvivalenter: <i>PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnA (eller PFUnDA), PFDoA (eller PFDoDA), PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFDS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFDS, 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, HFPO-DA (Gen X), ADONA og C6O4.</i>	28	28	ng/l

- 1: Alle metaller skal analyseres som filtrerede prøver og ufiltrerede prøver, altså opløst metal og total-metal.
2. Årsgennemsnit for Barium, Kobber, Arsen og Zink tillagt den naturlige baggrundskoncentration for havvand i Kattegat, som estimeret i **DCE rapport: TR310, 2024, tabel 4,1 side 26**.
3. Bestemmelse af Cadmiums maksimum grænseværdi er afhængig af vandets hårdhedsgrad. Derfor skal der analyseres for Calciumcarbonat CaCO₃.
- 4: Benz(a)pyren betragtes som markør for øvrige PAH'er og repræsenterer derfor et mål for miljøkvalitetskravet til kulbrinter (PAH'er).
- 5: For disse stoffer er grænseværdien baseret på PNEC-værdien oplyst af EU's kemidatabase ECHA.

Baggrund

Virksomheden H. Lundbeck A/S har på baggrund af opdaget PFAS-forurening fået påbud fra Miljøstyrelsen om at udarbejde et detailprojekt for afværgelse af forureningen af grundvandet. Der skal derfor etableres flere borer til afværgepumpning, hvilket vil sige oppumpe det forurenede grundvand således, at det ikke spreder fra fabriksområdet. Det oppumpede grundvand skal renses i et decentralt renseanlæg og ønskes afledt til Lumsås Renseanlæg. Denne tilladelse gælder for pumpeforsøg, som har til formål at fastslå hvor stor vandmængde der kan pumpes op af jorden pr. døgn.

Spildevandsteknisk beskrivelse

Pumpetest udføres ved at sætte en pumpe ned i boringen og pumpe vand op, for på den måde at indhente oplysninger om magasinets ydeevne og udbredelsen af sænkningstragten ved samtidige vandspejlspejlinger i nærliggende boringer.

Denne tilladelse drejer sig om anden afværgpumpe (AFV2), som er lokaliseret nord for hotspot ved S48 (se bilag 1). Der er udtaget en vandprøve i boringen, som er analyseret i et omfattende analyseprogram, for at afklare, om der er andet end PFAS i vandet, som kan kræve særlig rensning. Analysen påviser at koncentrationerne af de tungmetaller og øvrige miljøfarlige stoffer der er sat grænseværdierne for i denne tilladelse, er lavere end for forrige afværgpumpelokalitet (AFV1), som der tidligere er givet tilladelse til. For AFV 1 blev det påvist, at renseanlægget kunne rense ned til under grænseværdierne. I analysen fra grundvandet i AFV2 er PFOS niveauet dog 3 gange højere end ved AFV1 og summen af 24 PFOA-ækvivalenter er 2 gange højere end ved AFV1.

Beskrivelse af renseanlæg

Det mobile renseanlæg, som renser det oppumpede grundvand, renser vandet i flere rensetrin: Først ledes vandet gennem et kulfilter, der vil sorbere organiske forureninger samt nogle PFAS-forbindelser, og dernæst gennem resinfiltre, der fjerner yderligere PFAS ved sorption. Hvis prøver af udløbsvandet viser behov for yderligere rensning, er der på anlægget mulighed for at tilføje ekstra rensetrin.

Den endelige placering af det mobile renseanlæg på fabriksområdet er endnu ikke besluttet. Anlægget vil have en kapacitet på maks. 1 m³ pr. time, og er udstyret med en PLC styring, så det kan startes og stoppes ved behov, f.eks. som nævnt for prøveudtagning og analyser.

Der vil være affald fra anlægget i form af kul, resin og evt. andet sorptionsmateriale samt slam fra returskylning af filtrene. Resin og kul afhentes med slamsuger og bortskaffes til godkendt modtager. Mængden afhænger af forureningsgraden og kapaciteten på anlægget og vil blive opsat således at det kan holde hele pumpetesten og skal ikke skiftes undervejs.

Den valgte renseløsning forventes af være effektiv til rensning af de fleste organiske forbindelser, og til dels metaller, men udløbskoncentrationen af det enkelte stof afhænger af flere faktorer, som indløbskoncentration, sammensætningen af miljøfarlige forurenende stoffer i vandet, opholdstid, sorptionsmateriale mv. Leverandøren har erfaring fra flere oprensningsprojekter med høje PFAS-koncentrationer i det oppumpede grundvand, hvor det har været muligt at holde koncentrationen af PFOS under 0,65 ng/l og ΣPFAS 22 under 50 ng/l.

Renseresultater for AFV1

Før tilladningen fra AFV1 til Lumsås Renseanlæg blev godkendt, skulle der pumpes til en tank og udtages en vandprøve til analyse for PFAS, tungmetaller og øvrige miljøfarlige stoffer. Det blev i den forbindelse påvist, at det opstillede renseanlæg kunne nedbringe værdierne af PFOS fra 2.600 ng/l til 0,22 ng/l. Summen af 24 PFOA-ækvivalenter blev nedbragt fra 9,202 ng/l til 0,57 ng/l. Der er således tale om en nedbringelse af PFAS-stoffer til langt under de grænseværdier der stilles i vilkår i denne tilladelse.

BAT-redegørelse

Den valgte løsning med rensning af vandet i kul- og resinfiltre inden tilladning, vurderes at være BAT til fjernelse af PFAS. Lundbeck har tidligere indsendt en oversigt over afværgeteknologier for PFAS i vand udarbejdet af NIRAS til Miljøstyrelsen, som en del af notaterne til at afværge PFAS

forureningen i de to hotspot områder på siten. Oversigten gennemgår metoder og deres egnethed til fjernelse af PFAS i vand. I dokumentet gennemgås og vurderes diverse metoder til fjernelse af PFAS i vand, herunder bl.a. kemisk oxidation, flokkulering, fotolyse, inddampning, nanofiltrering osv. Det konkluderes i dokumentet, at bedst egnede metode er kulfilter/resin rensning – som også er den metode Miljøstyrelsen efterfølgende har påbudt Lundbeck at anvende til fjernelse af PFAS i grundvand i de to hotspot områder på siten. Øvrige forurenende stoffer forventes fjernet samtidig ved denne metode.

Spildevandsteknisk vurdering

Det vurderes at spildevandet der ønskes afledt til Lumsås Renseanlæg er forbehandlet via rensning der overholder vilkår 3 om at BAT tilstræbes, hvilket følger miljøbeskyttelseslovens bestemmelser i § 3. Det fremgår således af BAT-konklusionen CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector), BAT 10, at bedst tilgængelige teknik for at reducere emissioner til vand er at anvende en integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi, der omfatter en passende kombination af teknikkerne i nedenstående prioriteringsrækkefølge. Beskrivelse af den integrerede spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi:

Første trin i den ovennævnte prioriteringsrækkefølge er BAT 10a: Procesintegrerede teknikker. BAT 10b: Genvinding af forurenende stoffer ved kilden. BAT 10c: Forbehandling af spildevand. BAT 10d: Slutbehandling af spildevandet.

Jf. BAT 11, skal spildevandet forbehandles inden slutbehandling (rensning på Lumsås Renseanlæg), for at reducere emissioner til vand, når spildevandet indeholder forurenende stoffer der ikke kan fjernes tilstrækkeligt ved slutbehandling. Denne forrensning skal ske ved hjælp af egnede teknikker.

Det er således Odsherred Kommunes vurdering at forrensning af afværgenvandet i et dertil indrettet decentralt renseanlæg svarer til BAT 11 i henhold til BAT 10c.

Grænseværdierne for tungmetaller og miljøfarlige stoffer er fastlagt i tabel 2 i vilkår 5. Grænseværdierne er fastlagt på baggrund de lovbestemte grænseværdier i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, samt beregning af fortyndingsgrad i det offentlige kloaksystem til Lumsås Renseanlæg.

På baggrund af indberettede årsvandmængder til Lumsås renseanlæg i årene 2020-2023, er den gennemsnitlige døgnvandmængde beregnet til at være 151,2 m³ pr. døgn. Der regnes med en maksimal tilledning på 24 m³ pr. døgn fra afværgepumpeforsøget. Dette svarer således til at spildevandet fortyndes 6,3 gange inden tilledning til Lumsås renseanlæg.

De opstillede grænseværdier i tabel 2 er fastlagt ved at indregne fortyndingsfaktoren på den lovbestemte grænseværdier. Det er således Odsherred Kommunes vurdering, at mængderne af tungmetaller og miljøfarlige stoffer i udledningspunktet i Kattegat overholder miljøkvalitetskravene, når vilkår 5 i denne tilladelse overholdes.

Parthøring

Udkast til denne tilladelse har ikke været i parthøring, da indholdet overordnet er det samme som for første afvæргеprøvepumpning AFV1.

Odsherred Forsyning har tillige oplyst, at de ikke har behov for partshøring af denne tilladelse.

Klagevejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder på [Nævnenes hus' hjemmeside](#), hvor du logger på via dit NemID eller MitID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Odsherred Kommune, der har truffet afgørelsen.

Klagefristen er 4 uger fra den dato, hvor afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra offentliggørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Odsherred Kommune i Klageportalen. Oplysning om sagsbehandlingstider, klagegebyr, klagefrister m.m. finder du på [Nævnenes hus' hjemmeside](#).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Hvis du ikke kan bruge Klageportalen på grund af eksempelvis handicap, sprogvanskeligheder, problemer med digitale medier, psykiske lidelser eller fordi du er socialt udsat, så kan du sende en anmodning om fritagelse for brug af Klageportalen til nævnet på nh@naevneneshus.dk.

I din anmodning til nævnet skal du oplyse, hvis du allerede er fritaget fra at bruge Digital Post af kommunen. Når du ansøger om at blive fritaget for brug af klageportalen, er det vigtigt, at du giver Odsherred kommune besked om det.

Hvem kan klage?

- Adressaten for afgørelsen.
- Ejeren af den ejendom, som afgørelsen vedrører.
- Enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Offentlige myndigheder.
- Lokale foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø, når de har underrettet Kommunalbestyrelsen om at de ønsker underretning i denne type af sager.
- Lokale foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser, og når de har underrettet Kommunalbestyrelsen om at de ønsker underretning i denne type af sager og når klagen vedrører natur- og miljøbeskyttelse.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø.
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser og når klagen vedrører natur- og miljøbeskyttelse.

Hvis du ønsker at indbringe denne afgørelse for en domstol, skal retssagen være anlagt inden 6 måneder efter, at du har modtaget afgørelsen, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 101.

Hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at ringe til vandteamet på tlf. 59 66 60 55. Du får kun besked herfra, hvis der er modtaget en klage over afgørelsen.

En klage over tilladelsen har jf. § 96 i Miljøbeskyttelsesloven ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Dette betyder, at tilladelsen kan udnyttes, inden klagen er afgjort. Udnyttelsen sker dog for egen regning og risiko.

Du har ret til at følge med i din sag i henhold til forvaltningsloven. Vil du søge aktindsigt, skal du kontakte os.

Afgørelsen annonceres på kommunens hjemmeside.

Lovgrundlag

- Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse - LBK nr. 1093 af 11/10/2024.
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand - BEK nr. 796 af 13/06/2023.
- [Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.](#)
- Bekendtgørelse af forvaltningsloven - LBK nr. 433 af 22/04/2014.

Med venlig hilsen

Kasper Emerek Kleinert

Spildevandssagsbehandler

Odsherred Kommune – Vandteam

Kopi sendt til:

Odsherred Forsyning A/S – info@odsherredforsyning.dk

Bilag 1 - oversigtskort



Bilag 2 – Vandmængdeberegninger og beregning af grænseværdier

	Årsvandmængde	gns. Døgnvandmængde	max afledning afværgepumpning pr. år	døgnvandmængde
	2023	70748	193,8	29200
	2022	47346	129,7	
	2021	48723	133,5	
	2020	53887	147,6	
gns.		55176	151,2	
Tilledning til renseanlæg total				84376

Beregning af gennemsnitlig Årsvandmængde

Dato for måling	kbm/døgn	Opsætning af fortynding	pr. døgn
		indløb	151,2 kbm = 151200 liter
		Tilledning med PFAS-renset vand	24 kbm = 24000 liter
		faktor	= 6,3
16.10.2023	58		
22.11.2023	520		
11.12.2023	327		
24.01.2024	569		
21.02.2024	575		
11.03.2024	267		
15.04.2024	304		
13.05.2024	243		
24.06.2024	196		
17.07.2024	223		
21.08.2024	163		
18.09.2024	136		
Gennemsnit	298,4		

Stof	Kvalitetskrav gns	Kvalitetskrav max	enhed	fortyndingsfaktor	Grænseværdi gns	Grænseværdi max	
Sum af 24 PFOA-ækvivalenter	4,4	4,4 ng/l		6,3	28	28	
PFOS	0,13	9,1 ng/l		6,3	0,8	57	
Arsen	2,6	3,1 µg/l		6,3	16,38	20	
Barium	16,8	156 µg/l		6,3	106	983	
Bly	1,3	14 µg/l		6,3	8	88	
Bor	94	2080 µg/l		6,3	592	13104	
Cadmium	0,2	0,9 µg/l		6,3	1,3	6	
Chrom III	3,4	17 µg/l		6,3	21	107	
Chrom VI	3,4	124 µg/l		6,3	21	781	
Kobber	1,2	2,2 µg/l		6,3	8	14	
Kviksølv	0,07	0,07 µg/l		6,3	0,44	0,44	
Nikkel	8,6	34 µg/l		6,3	54	214	
Zink	8	8,6 µg/l		6,3	50	54	
Benzen	8	50 µg/l		6,3	50	315	
Toluen	7,4	380 µg/l		6,3	47	2394	
Benz(a)pyren	0,00017	0,027 µg/l		6,3	0,0011	0,1701	
Trichlorbenzen	0,4	0,4 µg/l		6,3	2,5	2,5	
Chlorbenzen	25	25 µg/l		6,3	158	158	
Trichlormethan	2,5	2,5 µg/l		6,3	16	16	
Di-isopropylether	19	19 µg/l		6,3	120	120	
Di-ethylether	200	200 µg/l		6,3	1260	1260	
Tetrahydrofuran	432	432 µg/l		6,3	2722	2722	

calcium	110 mg/l	Baggrundsværdier
klasse 4		Barium 11 µg/l
		Kobber 0,2 µg/l
		Arsen 2 µg/l
		Zink 0,2 µg/l