



FMC Agricultural Solutions A/S (Cheminova A/S) Thyborønvej 78
7673 Harboøre

Sendt digital til CVR 12760043
Sendt pr. mail til miljoFMC.Ronland@fmc.com

Virksomheder
J.nr. 2019-1407
Ref. Haskr/Anagg
Den 25. november 2025

Påbud om reviderede udleder- og kontrolkrav til metaller samt handlevilkår til kviksølv og arsen for spildevandsudledningen til Vesterhavet

I gældende miljøgodkendelse/udledningstilladelse for FMC (Cheminova) er der fastsat vilkår i form af udlederkrav (kravværdier) til en række samleparametre og enkeltstoffer samt spildevandsudledningens samlede toksicitet, jf. vilkår Spv 8.3/1, Spv 8.4/6, Spv 8.5/8 og Spv 8.6/1 samt spildevandsaftale Spv A1.

Virksomhedens egenkontrolprogram for overholdelse af udlederkravene fremgår af krav til måleprogrammet jf. vilkår Spv 7.1/1, Spv 7.2/1, Spv 7.3/1 og Spv 7.4/1. Omfanget af måleprogrammet og kontrolreglerne for beregningen af overholdelse af udlederkravene er fastlagt i vilkår om kontrol Spv 9.3/2. Desuden indeholder spildevandsaftale Spv A1 en oversigt over handlemønstre for udløbskontrollen.

Nærværende påbud til udlederkrav- og kontrolkrav samt handlevilkår omfatter alene metallerne arsen, cadmium, kobber, krom, kviksølv, nikkel, zink, bor, aluminium og bly som en del af den samlede revurdering af udledningstilladelsens vilkår. Revurdering af udlederkrav- og kontrolkrav for de resterende samleparametre og enkeltstoffer samt øvrige vilkår gældende for spildevandsudledningen til Vesterhavet vil efterfølgende løbende blive meddelt som påbud i en række delafgørelser.

Miljøstyrelsen giver hermed, i forbindelse med revurdering af miljøgodkendelsen/udledningstilladelsen, FMC Agricultural Solutions A/S (Cheminova A/S), Thyborønvej 78, 7673 Harboøre følgende påbud for metaller, som angivet i afsnittet om vilkår.

Påbud vedrørende ændringer af udleder- og kontrolkrav (A og B vilkår) meddeles efter § 41 efter MBL¹. Påbud vedrørende handlevilkår for arsen, kviksølv samt generelt handlevilkår for foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden meddeles efter § 72 stk. 1 nr. 4 efter MBL (C vilkår).

¹ LBK nr. 1092 af 11. november 2024 om bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse.

Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen med mindre afgørelsen påklages. Vilkårene er ikke retsbeskyttede, da de er givet ved påbud. Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b.

Der tages forbehold for at vilkårsnumre kan blive ændret ved senere sammenskrivning af vilkår for spildevand.

VILKÅR

A. Udlederkrav

Gældende vilkår for metallerne kviksølv, arsen, kobber, aluminium, nikkel, zink og cadmium som beskrevet i tabeloversigten "KONTROLPARAMETER" i Spildevandsaftale Spv. 1:

Kontrol parametre	Cas. Nr.	Maks- krav	Middelkrav		
			mg/l	kg/dg	kravtype
Kviksølv	7439-97-6	-	0,036	0,14	pot
Arsen	7440-38-2	-	4	0,57	pot
H1 (tidl. x) = Kobber	7440-50-0	-	1	1,9	pot
H2 (tidl. y)) = Aluminium	7429-90-5	-	<100	380	pot
Nikkel	7440-02-0	-	0,6	1,9	pot
Zink	7440-66-6	-	86	5,7	pot
Cadmium	7440-43-9	-	0,08	0,19	pot

Pot = potentielt kravværdi

Samt **gældende vilkår** for chrom i Spv 8.5/8 fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens afgørelse af 9. april 2015 for udvidelse af produktionen på GCH-anlægget:

Der gælder følgende udlederkrav for visse enkeltstoffer i spildevandsudledningen

Parameter	Cas. Nr.	Middelkrav kg/dg	Max. krav kg/dg
Chrom	7440-47-3	0,061	0,190

Erstattes med følgende vilkår A1

Parameter	CAS nr.	Kravværdi (koncentration)		Kravværdi (døgnmængde)	
		Middel	Maks	Middel	Maks
		mg/l	mg/l	kg/dg	kg/dg
Arsen	7440-38-2	0,060	0,115	0,180	0,345
Cadmium	7440-43-9	0,0002	0,0012	0,00060	0,0036
Kobber	7440-50-8	0,0050	0,020	0,015	0,060
Krom	7440-47-3	0,012	0,050	0,036	0,150
Kviksølv	7439-97-6	0,000040	0,000250	0,000120	0,000750
Nikkel	7440-02-0	0,050	0,120	0,150	0,360
Zink	7440-66-6	0,050	0,300	0,150	0,900

Kravværdierne for de nævnte metaller gælder for totalindholdet af metallet, og omfatter alle uorganiske og organiske metalforbindelser, opløste eller partikelbunde.

B. Kontrol

Gældende vilkår for metallerne kviksølv, arsen, kobber, aluminium, nikkel, zink og cadmium som beskrevet i tabeloversigten "KONTROLPARAMETER" i Spildevandsaftale Spv. 1:

Kontrol parametre	Cas. Nr.	Analyse- hyppig- hed pr. år	Detektionsgrænse	
			Krævet µg/l	Opnået µg/l
Kviksølv	7439-97-6	12	3,6	1
Arsen	7440-38-2	12	400	
H1 (tidl. x) = Kobber	7440-50-0	12	100	14
H2 (tidl. y)) = Aluminium	7429-90-5	12	1000	100
Nikkel	7440-02-0	12	60	
Zink	7440-66-6	12	8600	125
Cadmium	7440-43-9	12	8	
Chrom	7440-47-3	-	100	

Samt **gældende vilkår** for chrom i vilkår Spv 9.3/3 vedrørende krav om 24 målinger pr. år for chrom (enkeltstoffer med middel- og makskrav) samt beregning og bestemmelse af kontrolstørrelsen C. Desuden de anførte krævede og opnåelige detektionsgrænser for chrom i tabeloversigten "KONTROLPARAMETER" i Spildevandsaftale Spv. 1.

Erstattes af følgende vilkår B1, B2 og B3:

B1

Kontrolmålinger og vurdering af kravoverholdelse for spildevandsudledningen skal udføres i overensstemmelse med nedenstående på basis af flowproportionale døgnprøver.

Kontrolmålinger udføres jævnt fordelt over året, dvs. hver anden uge (24 målinger pr. år) eller månedsvist (12 målinger pr. år)

Kravværdierne vurderes overholdt, når kontrolstørrelsen C er mindre end eller lig med kravværdien. C bestemmes ud fra nedenstående, idet alle prøver analyseret i virksomhedens egenkontrol og tilsynsmyndighedens kontrol skal medregnes:

Kontrol af kravværdi (middel)

Parameter	Målinger/år	Beregning/bestemmelser af kontrolstørrelsen
Arsen Kviksølv Krom	24	Koncentrationskrav: Kontrolstørrelsen C beregnes for hver prøve ud fra den målte koncentration i µg/l eller mg/l af et antal prøver bagud i tid svarende til 1 år. Beregningen udføres som en transportkontrol af middelværdien. Kontrolstørrelsen C baseret på de beregnede kontrolværdier for den enkelte prøve og beregnes jf. anvisninger i DS2399 eller opdateringer heraf. For metallerne krom, kobber, nikkel og zink med vedtagne BAT-AEL beregnes kontrolstørrelsen C tillige som det flowvægtede årlige gennemsnit af prøver udtaget i det indeværende kontrolår (kalenderår).
Cadmium Kobber Nikkel Zink	12	Mængdekrav: Kontrolstørrelsen C beregnes for hver prøve ud fra de udledte mængder (kg/dg) af et antal prøver bagud i tid svarende til 1 år.

		Beregningen udføres som en transportkontrol af middelværdien. Kontrolstørrelsen C baseret på de beregnede kontrolværdier for den enkelte prøve beregnes jf. anvisninger i DS2399 eller opdateringer heraf.
--	--	--

Kontrol af kravværdi (maks)

Parameter	Målinger/år	Beregning/bestemmelse af kontrolstørrelsen C
Arsen Kviksølv Krom	24	<i>Koncentrationskrav:</i> C bestemmes som den enkelte måling i mg/l eller µg/l. Den enkelte måling skal overholde kravværdien.
Cadmium Kobber Nikkel Zink	12	<i>Mængdekrav:</i> C bestemmes som den enkelte måling i g/dg. Den enkelte måling skal overholde kravværdien.

Ved gentagne overskridelser for samme parameter ved beregning af overholdelse af middelkravværdier, skal det vurderes, hvorvidt der reelt er tale om en gentagen overskridelse eller om det er den samme overskridelse, der via beregningsmåden bliver ved at give sig til udtryk. Hvis udledningen er i bedring kan tilsynsmyndigheden vurdere, at den gentagne overskridelse ikke er reel.

B2

Der skal som overvågning foretages måling af indholdet af bly og bor i det rensede spildevand. Målingerne skal mindst udføres 12 gange årlige jævnt fordelt over året. Målinger udføres i de udtagne flowproportionale døgnprøver til kontrolmåling.

B3

Analysen af metallerne i de udtagne flowproportionale prøver skal udføres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger² eller med en analysekvalitet som angivet i nedenstående tabel med angivelse af detektionsgrænser og analysemetoder.

Parameter	CAS nr.	Detektionsgrænse (µg/l)	Analysemetode*	Jf. Bek
Arsen	7440-38-2	0,3	M013	X

² Bekendtgørelse nr. 811 af 19. juni 2024 om kvalitetskrav til miljømålinger

Bor		50	DS 259:2003 + DS/EN ISO 17294-2:2016 (ICP-MS)	
Bly	7439-92-1	0,5	Mo13	X
Cadmium	7440-43-9	0,03	Mo13 el. DS 259:2003 + DS/EN ISO 17294-2:2016 (ICP-MS)	
Kobber	7440-50-8	1	Mo13	X
Krom	7440-47-3	0,5	Mo13	X
Kviksølv	7439-97-6	0,02	Mo13 el. ISO 17852:2008 + ISO 12846:2012 el. ICP-MS/ASS	
Nikkel	7440-02-0	1	Mo13	X
Zink	7440-66-6	5	Mo13	X

(x) = jf. bekendtgørelse om krav til miljømålinger.

*) Der kan anvendes ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, der som minimum sikrer en tilsvarende analysekvalitet.

Analyse af metallerne bestemmes som totalindholdet i en ufiltreret prøve.

Måleresultater under detektionsgrænsen medregnes som den halve værdi af detektionsgrænsen for de middelværdibaserede krav.

C Handlevilkår

C1 – kviksølv

Virksomheden skal senest efter 18 måneder fra afgørelsens dato indsende en redegørelse for mulige tiltag, der reducerer indholdet af kviksølv i spildevandsudledningen til Vesterhavet.

Redegørelsen skal beskrive tiltag med henblik på fremadrettet at sikre, at den maksimale koncentration af kviksølv i udledningen reduceres til 0,000070 mg/l (0,070 µg/l) svarende til miljøkvalitetskravets maksimumkoncentration for kviksølv. Redegørelsen skal ligeledes beskrive tiltag med henblik på fremadrettet at sikre, at den gennemsnitlige koncentration af kviksølv i udledningen reduceres til under 0,000020 mg/l (0,020 µg/l). Tiltagene har til formål at mindske udstrækningen og på sigt ophæve den udpegede blandingszone for kviksølv samt sikre, at udledningen af kviksølv i spildevandet til Vesterhavet fra virksomheden begrænses mest muligt ved brug af egnede teknikker.

Som en del af redegørelsen skal følgende inddrages og belyses:

- Kildeopsporing ved gennemførelse af målinger af stofkoncentrationer af kviksølv i relevante spildevandsstrømme.
- En opgørelse af massebalancen på baggrund af kildeopsporingen og virksomhedens øvrige viden om størrelsen af de delstrømme, der tilledes det biologiske renseanlæg
- Beskrivelse af konkrete tiltag herunder muligheder for forbehandling kviksølv så tæt ved kilden som muligt samt muligheder for forbedret rensning for stofferne ved slutbehandling i det biologiske renseanlæg.

Redegørelsen skal ud over den tekniske del indeholde en økonomisk redegørelse for de mulige tiltag samt tidsplan for gennemførelse.

C2 – arsen

Virksomheden skal senest efter 18 måneder fra afgørelsens dato indsende en redegørelse for mulige tiltag, der reducerer indholdet af arsen i spildevandsudledningen til Vesterhavet.

Redegørelsen skal beskrive tiltag med henblik på fremadrettet at sikre, at den gennemsnitlige koncentration af arsen i udledningen reduceres til 0,020 mg/l. Redegørelsen skal ligeledes beskrive tiltag med henblik på fremadrettet at sikre, at den maksimale koncentration af arsen på sigt i udledningen reduceres til 0,020 mg/l. Tiltagene har til formål at sikre, at det beregnede koncentrationsbidrag af arsen til sedimentet i det modtagende vandområde kan vurderes som værende ikke væsentligt samt at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner for arsen. Desuden sikre at udledningen af arsen i spildevandet til Vesterhavet fra virksomheden begrænses mest muligt ved brug af egnede teknikker.

Som en del af redegørelsen skal følgende inddrages og belyses:

- Kildeopsporing ved gennemførelse af målinger af stofkoncentrationer for arsen i de relevante spildevandsstrømme.
- En opgørelse af massebalancen på baggrund af kildeopsporingen og virksomhedens øvrige viden om størrelsen af de delstrømme, der tilledes det biologiske renseanlæg
- Beskrivelse af konkrete tiltag herunder muligheder for ændringer af råvarekvalitet for fosfor så indhold af arsen reduceres, forbehandling af arsen så tæt ved kilden som muligt samt muligheder for forbedret rensning for stofferne ved slutbehandling i det biologiske renseanlæg.

Redegørelsen skal ud over den tekniske del indeholde en økonomisk redegørelse for de mulige tiltag samt tidsplan for gennemførelse.

C3 – generelt vilkår

For de nævnte metaller i denne afgørelse, hvor der er udpeget en blandingszone (se bilag 2), skal virksomheden hvert 8. år (første gang i 2033) inden den 1. februar indsende en skriftlig redegørelse til tilsynsmyndigheden for, hvilke foranstaltninger virksomheden vil sætte i værk med henblik på at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner. Redegørelsen skal ud over den tekniske del indeholde en økonomisk redegørelse for de mulige tiltag samt tidsplan for gennemførelse.

Så længe der for de pågældende metaller foreligger konkrete handlevilkår, der omfatter formindskelse af blandingszonens udstrækning, og som ikke er afsluttet, erstatter handlevilkåret det generelle vilkår C3. Der foreligger konkrete handlevilkår for metallerne kviksølv (vilkår C1) og arsen (vilkår C2)

BAGGRUND

Nærværende påbud til udlederkrav- og kontrolkrav samt handlevilkår for metallerne sker som en del af revurdering af FMC(Cheminova)'s gældende udlednings-tilladelse af spildevand til Vesterhavet og som en del af revurdering af FMC(Cheminova)'s samlede godkendelser, herunder miljøgodkendelser meddelt efter den 15. december 2006. Miljøstyrelsen har som tilsynsmyndighed igangsat revurderingen som følge af reglerne om regelmæssig revurdering (10 års-reglen) samt vedtagne BAT-konklusioner (BATc) for CWW (2016) og WGC (2022).

I BAT-konklusionerne for CWW er der fastsat BAT-AELs³ for metallerne *krom, kobber, nikkel og zink*. Det skal nævnes, at koncentration af de fire metaller i spildevandsudledningen siden vedtagelse af BAT-konklusionerne 2016 har ligget inden for de fastsatte intervaller af BAT-AEL. Ved revurdering inddrages yderligere betydningen af spildevandsudledningens indhold af metaller for overholdelse af de pågældende metaller miljøkvalitetskrav i det modtagende vandområde i Vesterhavet, herunder mulighed for at udpege blandingszoner omkring udledningspunktet.

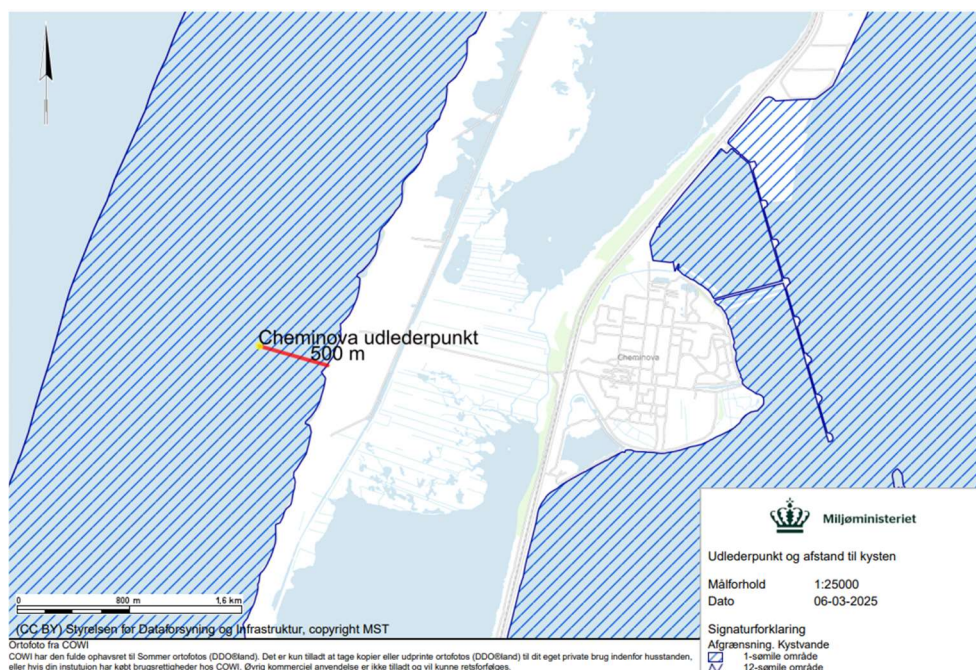
Samlet set fører revurdering med inddragelse af både anvendelse af BAT samt overholdelse af reglerne om miljøkvalitetskrav til skærpelse af de gældende vilkår for udledningen af metallerne i spildevandsudledningen til Vesterhavet.

Udledning af rensset spildevand til kystvandområde Vesterhavet

Udledning af rensset spildevand fra FMC(Cheminova) sker til kystvandsområde 133, Vesterhavet, nord. Kystvandområdet har et areal på 214,57 km², og typologien er beskrevet som *"Nordsø karakteriseret ved gennemsnitsdybde, overfladesalinitet og tidevand"* jf. Miljøgis for vandområdeplan 2021-2027.

Udledningspunktet ligger ca. 500 m fra land i en dybde af ca. 8 m, se Figur 1. Fra udledningspunktet er der ca. 7,3 km mod nord til det tilstødende vandområde 221, Skagerrak og ca. 100 km mod syd til det tilstødende vandområde 119, Vesterhavet Syd. Derudover er der fjordene 129, Nisum Fjord, ydre, der har forbindelse til Vesterhavet ca. 32 km syd for udledningspunktet og 132 Ringkøbing Fjord, der har forbindelse til Vesterhavet ca. 73 km syd for udledningspunktet. Mod nord har Limfjorden forbindelse til Vesterhavet ca 7 km nord for udledningspunktet. Mod vest er afstanden til kystvandområde 218, Vesterhavet, 12 sm ca 1,4 km.

³ BAT-AEL: Best Available Technique- Associated Emission Level. Dvs. opnåelige emissionsgrænser angivet som interval som følge af anvendelsen af BAT



Figur 1 Udlederpunkt og afstand til kysten

Det fremgår af gældende vandområdeplan (2021-2027), at miljømålet for vandområdet 133, Vesterhavet, nord er god økologisk og god kemisk tilstand. Tilstandsvurderingerne udført i forbindelse med vandplanlægningen er genbesøgt i starten af 2025 og viser, at vandområdet er i ikke-god kemisk tilstand bl.a. på grund af metallerne nikkel og cadmium i biota samt ikke-god økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer på grund af bl.a. arsen og krom i biota. Indtil årsskiftet fremgik det af Miljøgis for vandområdeplan 2021-2027, at det modtagende vandområde, Vesterhavet, nord, er i ikke-god kemisk tilstand bl.a. på grund af kviksølv i biota. Kviksølv indgår ikke i den genbesøgte oversigt over prioriterede stoffer, der indgår i tilstandsvurderingen for vandområdet, hvorfor kviksølv ikke længere er årsag til manglende opfyldelse af miljømålet af god kemisk tilstand i vandområdet. Miljøstyrelsen har som miljømyndighed i denne afgørelse inddraget de oplysninger, der er tilgængelige om kviksølv i det modtagende vandområde, Vesterhavet, Nord samt det tilstødende vandområde, Skagerrak. Denne vurdering er uddybet i nedenstående afsnit om fastsættelse af i forvejen forekommende koncentrationer samt begrundelsesafsnit for vilkår C1.

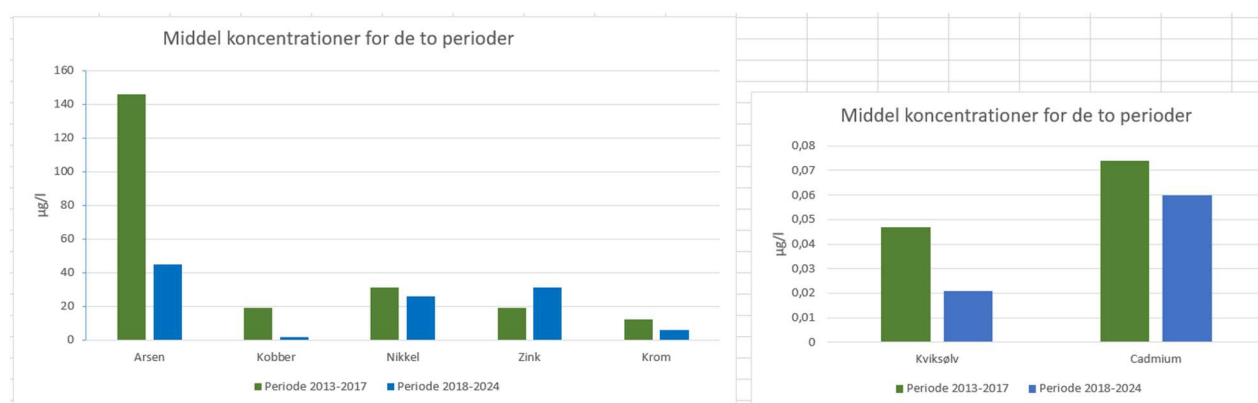
Indhold af metaller i spildevandsudledningen til Vesterhavet

Målinger af indholdet af metaller i spildevandsudledningen til Vesterhavet sker løbende som følge af det fastlagte kontrolprogram. Resultaterne for målingerne udført i perioden 2013-2017 og 2018-2024 af *arsen, cadmium, kviksølv, kobber, nikkel, krom, zink, aluminium og bor* er som oversigt vist i bilag 1 med angivelse af de målte koncentrationer af metallerne (mg/l) som middel- og maksimumværdier.

Nedenstående figur 1 viser middelkoncentrationen (µg/l) for en række af metallerne beregnet for de to kontrolperioder. Det ses, at koncentrationen af metaller i

spildevandsudledningen angivet som middelværdi i de to kontrolperioder udgør hhv. 146-45 µg/l for arsen, 19-1,9 µg/l for kobber, 31-26 µg/l for nikkel, 9-31 µg/l for zink og 12-6 µg/l for krom, samt 0,047-0,021 µg/l for kviksølv og 0,07-0,06 µg/l for cadmium. Middelkoncentrationerne har været faldende fra 2013-2017 til 2018-2024 for alle metallerne på nær zink.

For et stof med en given koncentration på 1 µg/l og en forudsat gennemsnitlig udledte døgnmængde af spildevand på 3.000 m³/dg kan den udledte stofmængde på et døgn således beregnes til 3 g/dg. Sættes den givne koncentration af stoffet til 20 eller 50 µg/l svarer det udledte døgnmængder på henholdsvis 60 og 150 g/dg.



Figur 1 Middeldkoncentrationen af række metaller i spildevandudledningen til Vesterhavet beregnet for perioderne 2013-2017 og 2018-2024.

Kilderne til metaller i spildevandet kan samlet set stamme fra råvarer og hjælpestoffer, fra selve produktionen af pesticider (katalysatorer), fra metallegeringer fra rør m.m. samt fra afværgevand og overfladevand.

Virksomheden har oplyst følgende som primære kilder:

Arsen. Er naturligt forekommende i fosfor, dvs. i alle spildevandsstrømme fra produktionen af insekticider af typen organofosfater samt fra afværge vandet. Den noget lavere middeldkoncentration af arsen i perioden 2018-2024 i forhold til perioden 2013-2017 skyldes bl.a. en forbedret fældning af fosfor i renseanlægget med samtidig fældning af arsen.

Kobber. Indgår ikke længere i produktionen

Nikkel. Indgår ikke længere i produktionen. På produktionsanlæggene anvendes generelt nikkelholdige metallegeringer i rør m.m.

Krom. Indgår i produktion fra GCH-anlægget

Zink. Indgår ikke længere i produktionen. På produktionsanlæggene anvendes generelt zinkholdige metallegeringer i rør m.m.

Kviksølv. Fra afværgepumpning, Gl. Fabriksgrund

Cadmium. Ikke veldefineret kilde. Det er muligt, at cadmium kan forekomme som naturligt i kalk, der avendes til pH-regulering i renseanlægget

Aluminium. Aluminium indgår ikke længere i produktionen

Bor. Ukendt kilde

Bestemmelse af miljøkvalitetskrav (anvendelse af den naturlige baggrundskoncentration)

For flere metaller er miljøkvalitetskrav/kvalitetskriterier fastlagt som tilføjede værdier, hvor miljøkvalitetskrav, som er koncentrationen af stoffet som angivet i BEK 796/2023⁴ eller kvalitetskriterie, som er angivet Miljøstyrelsens datablad for stoffet, er tilføjet den naturlige baggrundskoncentration. Miljøstyrelsen har nedenfor estimeret de naturlige baggrundskoncentrationer for de metaller, hvor dette er relevant samt ud fra dette bestemt det stedspecifikke miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterie.

Vandfasen:

For stofferne arsen, bor, kobber og zink er miljøkvalitetskrav fastsat som den givne koncentration af stoffet givet i bek. 796/2023⁵ tilføjet den naturlige baggrundskoncentration. De naturlige baggrundskoncentrationer og de deraf følgende stedlige miljøkvalitetskrav for stofferne er vist i Tabel 1. For hvert stof er det angivet hvordan den naturlige baggrundskoncentration er fundet.

Stof	Naturlig Baggrundskoncentration [µg/l]	Stedlig generelt miljøkvalitetskrav [µg/l]	Stedligt maksimum-koncentration [µg/l]	Bemærkning baggrund for estimering af naturlig baggrundskoncentration
Arsen	1	1+0,6=1,6	1+1,1=2,1	Miljøstyrelsens datablad for arsen
Bor	4200	4200+94=4294	4200+2080=6280	Miljøstyrelsens målinger af metaller i havvand

⁴ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. BEK nr 796 af 13/06/2023.

⁵ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. BEK nr 796 af 13/06/2023.

Kobber	0,25	$0,25+1=1,25$	$0,25+2=2,25$	Miljøstyrelsens datablad for kobber
Zink	0,2	$0,2+7,8=8$	$0,2+8,4=8,6$	Miljøstyrelsens målinger af metaller i havvand. Laveste målinger fra Vesterhavet /Vadehavet < DL på 0,2 µg/l

Tabel 1 Naturlige baggrundskoncentrationer, resulterende generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationer samt bemærkninger vedr. baggrund for bestemmelse af den naturlige baggrundskoncentration.

For bor er den naturlige baggrundskoncentration estimeret på baggrund af Miljøstyrelsens målinger af metaller i havvand. Da der er sammenhæng mellem salinitet og borkoncentrationen, er der i dette tilfælde kun taget udgangspunkt i målinger i Vesterhavet hvor der er højere salinitet end i fjorde eller åbne havområder i Østdanmark. Målestationer i Vesterhavet fremgår af Tabel 3.

Sediment:

For stofferne arsen, cadmium, krom, nikkel er miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for sediment fastsat som den givne koncentration af stoffet givet i bek. 796/2023⁶ eller datablad tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

Det fremgår af Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplanerne 2021-2027⁷, at naturlige baggrundskoncentrationer for sediment kan beregnes som 10 %- fraktiler af det data, der indgår ved klassificering af tilstanden. Fraktilerne beregnes på nationalt niveau, og der tages altså ikke hensyn til eventuelle geografiske forskelle. Det fremgår ligeledes af rapporten, at der til klassificering af tilstanden i vandområder i udgangspunktet er anvendt data fra årene 2014-2019. Miljøstyrelsen har anvendt denne metode til at estimere naturlige baggrundskoncentrationer for de relevante stoffer undtaget cadmium, hvor der i retningslinjerne angivet en beregnet naturlige baggrundskoncentration i marint sediment. Hvis der er fundet data nyere end 2019, er disse data inddraget i beregningerne.

De naturlige baggrundskoncentrationer og de deraf følgende stedlige miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for stofferne er vist i Tabel 1.

⁶ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. BEK nr 796 af 13/06/2023.

⁷ Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplanerne 2021-2027. Intern arbejdsinstruks. Miljøministeriet. Juni 2023. <https://edit.mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3.pdf>

Stof	Naturlig baggrunds-koncentra-tion Mg/kg TS	Miljøkvalitets-krav, kvali-tetskriterie eller <i>PNEC</i> Mg/kg TS	Stedligt miljø-kvalitetskrav Mg/kg TS	Bemærkning baggrund for estimering af naturlig baggrunds-koncentration
Arsen	1,8	0,4	$1,8 + 0,4 = 2,2$	10 % fraktil af målinger i ma-rint sediment
Cad-mium	0,068	3,8	$0,068 + 3,8 = 3,868$	FAQ 21 – henvisning til ret-ningslinjer for udarbejdelse af VP3 – bilag 4, tabel 5.
krom	7,2	9,2	$7,2 + 9,2 = 16,4$	10 % fraktil af målinger i ma-rint sediment
Nikkel	2	6,8	$2 + 6,8 = 8,8$	10 % fraktil af målinger i ma-rint sediment

Tabel 2 Naturlige baggrundskoncentrationer, miljøkvalitetskrav eller kriterie, stedlige miljøkvalitetskrav eller kriterie samt bemærkning om baggrund for bestemmelse af den naturlige baggrundskoncentration.

Bestemmelse af den i forvejen forekommende koncentration af metaller

Vandfasen

I forvejen forekommende koncentrationer af de relevante metaller i vandfasen er estimeret med udgangspunkt i analyser fra Miljøstyrelsens målinger af metaller i havvand fra 2021. Målinger fra stationer beliggende i Vesterhavet/Vadehavet er inddraget. Beliggenheden af målestationerne fremgår af Figur 2.

Målestationer inddraget i estimering af den i forvejen forekommende koncentration fremgår af Tabel 3 samt Figur 2. Den ene af de to stationer er beliggende i det modtagende vandområde for udledningen for virksomheden, kystvandområde 133,

Miljøstyrelsen vurderer på det foreliggende datagrundlag, at målingerne på de to valgte stationer kan anvendes til at bestemme den i forvejen forekommende koncentration i den kystnære del af vandområdet.

Nr.	StedID	Stedtekst	Vandområde
1	91500007	Blåvand-Landegrænse, åbne del	Kystvandsområde 119, Vesterhavet Syd
2	91330001	Vesterhavet	Kystvandsområde 133, Vesterhavet Nord

Tabel 3 Oversigt over målestationer inddraget i bestemmelse af i forvejen forekommende koncentrationer i vandfasen i det modtagende vandområde. StedID og Stedtekst henviser til NOVANA overvågningsstationer.



Figur 2 Beliggenhed af målestationer inddraget i bestemmelse af i forvejen forekommende koncentrationer af metaller i marint vand

Der blev i 2021 foretaget prøveudtagning og analyser af filtrerede prøver af havvand fra de to stationer. Resultater for de relevante metaller er givet i Tabel 4 sammen med de stedlige generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentration jf. Tabel 1.

Stof	Gennemsnitlig koncentration for station 1 og 2 [µg/l]	Stedligt generelt miljøkvalitetskrav [µg/l]	Stedligt maksimum-koncentration [µg/l]
Arsen	2,35	1,6	2,1
Bly*	<0,1	1,3	14
Bor	4200	4294	6280
Cadmium**	<0,03	0,2	0,45
Krom	0,36	3,4	17
Kobber	0,9	1,25	2,25
Kviksølv	0,002	-	0,07
Nikkel	0,8	8,6	34
Zink	2,8	8	8,6

* Bly ikke påvist (DL=0,1 µg/l) på de to stationer. Bly kun påvist over DL i 5 ud af de 24 undersøgte stationer rundt i danske farvande

** Cadmium ikke påvist (DL = 0,03 µg/l) på nogen af de undersøgte 24 stationer rundt i danske farvande.

Tabel 4 Oversigt over gennemsnitlige koncentrationer, stedligt generelt miljøkvalitetskrav og stedlig maksimumkoncentration. For stof markeret med rødt overstiger den i forvejen forekommende koncentration miljøkvalitetskravene.

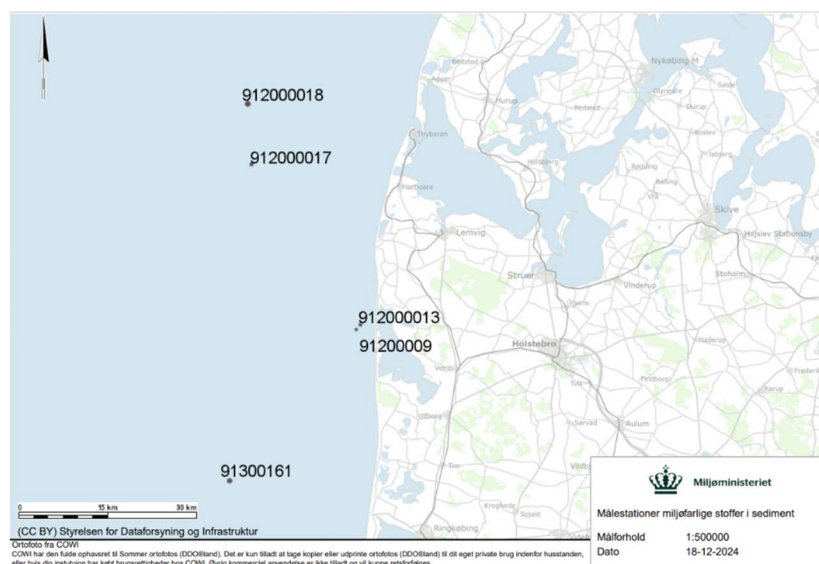
Sediment

I forvejen forekommende koncentrationer af metaller i sediment er estimeret med udgangspunkt i baggrundsdata for tilstandsvurdering af vandområdet fra vandplandata.dk samt analyser fra Kemidata.dk.

For analyser fra miljødata.dk er er anvendt data fra de målestationer, der ligger ved og ud for vestkysten og hvor der er analyseret for miljøfarlige stoffer i sedimentet. Oversigt over de valgte stationer fremgår af Tabel 5, og placeringen af stationerne fremgår af Figur 3.

Stationsnr	Vandområde som beskrevet i Miljødata.dk
91200009	Nordsøen, Thyborøn-Vedersø
91200017	Nordsøen, Thyborøn-Vedersø
91200018	Nordsøen, Thyborøn-Vedersø
91210013	Thyborøn-Nissum Fjord
91300161	Nordsøen, Vedersø-Nymindesø

Tabel 5 Oversigt over målestationer anvendt til bestemmelse af i forvejen forekommende koncentrationer af metaller i sediment.



Figur 3 Kort over målestationer, der indgår i bestemmelse af i forvejen forekommende koncentrationer. Kortudsnit fra Miljødata.dk

Der er fundet i forvejen forekommende koncentrationer i sediment for de metaller, hvor der er miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC -værdier. Koncentrationer i sediment er gengivet i Tabel 6. Det ses, at for stoffet arsen er den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i sedimentet højere end miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterie.

Stof	I forvejen forekommende koncentration i sediment Mg/kg TS	Stedligt Miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterie eller PNEC Mg/kg TS	Bemærkning baggrund for estimering af i forvejen forekommende koncentration
Arsen	5	2,2	Vandplandata.dk baggrundsdata for nationalt specifikke stoffer

Bly	8,9	163	Vandplandata.dk baggrundsdata for kemisk tilstand
Bor	Ikke målt	Ikke relevant jf. MST datablad	
Cadmium	0,02	3,9	Vandplandata.dk baggrundsdata for nationalt specifikke stoffer
Krom	14,7	16,4	Vandplandata.dk baggrundsdata for nationalt specifikke stoffer
Kobber	1,2	676 (PNEC)	Data fra Kemidata.dk
Kviksølv	0,006	0,15 (PNEC)	Data fra Kemidata.dk
Nikkel	4,9	8,8	Vandplandata.dk baggrundsdata for nationalt specifikke stoffer
Zink	13,5	121 (PNEC)	Data fra Miljødata.dk

Tabel 6 I forvejen forekommende koncentrationer, stedligt miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterie eller PNEC-værdi samt bemærkning om baggrund for i forvejen forekommende koncentration. Stoffer hvor i forvejen forekommende koncentration er højere end miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterie eller PNEC er markeret med rødt.

Biota:

Tilstandsvurderingerne er genbesøgt i starten af 2025 og det fremgår af vandplandata.dk, at Kystvandområde 133, Vesterhavet Nord er i ikke-god kemisk tilstand bl.a. på grund af metallerne nikkel og cadmium i biota samt ikke-god økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer på grund af bl.a. arsen og krom i biota. De nye tilstandsvurderinger er i høring indtil 20. juni 2025, men udgør den seneste viden om tilstanden af vandområdet, og Miljøstyrelsen lægger derfor genbesøget af tilstandsvurderingen til grund for vurderingerne i denne afgørelse. Indtil årsskiftet fremgik det af Miljøgis for vandområdeplan 2021-2027, at det modtagende vandområde, Vesterhavet, nord, er i ikke-god kemisk tilstand bl.a. på grund af kviksølv i biota. Kviksølv indgår ikke i den genbesøgte oversigt over prioriterede stoffer, der indgår i tilstandsvurderingen for vandområdet, da målinger i fisk efter retningslinjer anvendt ved genbesøg af tilstandsvurderinger ikke har haft den rette kvalitet til at kunne anvendes. Der foreligger målinger af kviksølv i muslinger fra den samme overvågningsstation, der har været anvendt ved tilstandsvurderingen for kviksølv for den første tilstandsvurdering indenfor vandområdeplan 2021-2027 samt målinger for muslinger fra en nærliggende station i det tilstødende vandområde 221, Skagerrak hvor indhold af kviksølv i muslinger ved disse stationer overstiger miljøkvalitetskravet på 20 µg/kg VV. Det forhold at kviksølv har stor evne til at ophobe sig i fødekæden og da fisk har højere trofisk niveau end muslinger er der god grund til at antage at indholdet i fisk kan være større end i muslinger. Målinger af kviksølv i muslinger er yderligere uddybet i begrundelse til vilkår C2.

For det tilstødende vandområde 221, Skagerrak, er tilstandsvurderingen ikke-god kemisk tilstand bl.a. på grund af kviksølv i biota. Her er der ved målestation

91110012, NORF-Thybor-Agger beliggende ca 12 km nord for udlederpunktet fra virksomheden målt indhold af kviksølv i fisk på 94 µg/kg VV.

Det fremgår af FAQ 33, at overholdelse af et stofs generelle kvalitetskrav for vand som hovedregel vil sikre overholdelse af stoffets miljøkvalitetskrav for biota, og at det indtil videre ved behandling af ansøgninger om udledningstilladelse og ved revurdering af udledningstilladelser kan forudsættes, at overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand også sikrer overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota.

Det fremgår yderligere af FAQ 43, at der kan være situationer, hvor det generelle kvalitetskrav vurderes overholdt i overfladevandet, men hvor biotakravet vurderes overskredet. Grundet sammenhængen mellem fastsættelse af biotakravet og det generelle kvalitetskrav kan miljømyndigheden ved fastsættelse af udlederkrav for en udledning antage, at udledningen ikke vil give anledning til yderligere forringelse af tilstanden af biota, hvis udledningen ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav i randen af en eventuel blandingszone.

For de metaller, hvor der findes et generelt miljøkvalitetskrav, vil ovennævnte vurdering efter vejledningen være tilstrækkelig hvad angår biota.

Det eneste metal der ikke findes et generelt miljøkvalitetskrav for er kviksølv, hvor der er et biotakrav på 20 µg/kg VV, og kviksølv vil i forhold biota blive vurderet yderligere i vurderingsafsnit til vilkårene.

Fortyndingsforhold i det modtagende vandområde Vesterhavet

Der er i forbindelse med revurderingen af FMC (Cheminova)s miljøgodkendelse udarbejdet en ny modellering af fortyndingen af spildevand, som udledes til Vesterhavet ved kysten af Harboøre Tange i udløbsledningen fra FMC (Cheminova)'s rensningsanlæg⁸. Modelleringen har til formål at beskrive fortyndingen i området omkring udløbet (dvs. inden for en afstand af ca. 1.000-m fra udløbet). Modellen giver en detaljeret beskrivelse af spildevandsstrålen (jetten) umiddelbart efter udløbet og herefter fortyndingen i større afstande og over længere tid, hvor det er forholdene i Vesterhavet, der vil være styrende for den yderligere spredning og fortynding.

Den nye modellering er en opdatering af den eksisterende model, der dannede grundlag for udlederkravene i den eksisterende miljøgodkendelse og adskiller sig bl.a. ved følgende væsentlige ændringer, der afspejler aktuelle forhold på virksomheden:

- Den fastsatte gennemsnitlige udledte mængde spildevand per døgn er reduceret til 3.000 m³/d mod tidligere 3.800 m³/d.
- Spildevandet har nu en lavere densitet, der er gennemsnitligt 5 kg/m³ mindre end havvandets densitet.

⁸ Modellering af fortyndingen af udledt spildevand fra Cheminova til Vesterhavet. TT-Hydraulics ApS. September 2019

- Året 2017 er valgt konservativt som modelår for vindforhold for kyststationerne Skagen Fyr og Hvide Sande. At 2017 vindmæssigt var et forholdsvis roligt år sikrer, at modelberegningen er ”på den sikre side” (dvs. resulterer i lavere fortyndinger og dermed større stofkoncentrationer).
- Hidtil har udløbsrørene haft en vinkel på 60 grader i forhold til havbunden, fordi dette skabte den bedste fortynding, når spildevandet havde en højere densitet end havvandet. Da dette ikke længere er tilfældet, er bygværket modificeret så vinklen er ændret til 30 grader.
- Vandhastighed i udløbsåbningen er uændret 8 m/s

Resultatet af modelleringen af fortyndingsforholdene af spildevandsmængden i Vesterhavet fremgår af Tabel 11, hvor sammenhængen mellem fortyndingen og afstanden fra udledningspunktet er vist.

Afstand fra udledningspunktet (meter)	Fortynding
10	50
10-15	50-100
15-50	100-371
50-100	371-570
100-200	570-975
200-300	975-1306
300-350	1306-1418
350-400	1418-1573
400-500	1573-1801
500-1000	1801-2903

Tabel 7 Den beregnede fortynding af spildevandsmængden i forskellige afstande fra udledningspunktet.

Fortyndingen af spildevandsmængden i Vesterhavet i afstanden fra 50 til 1000 meter fra udledningspunktet er beregnet ved anvendelse af en advektion-dispersionsmodel og er konservativt valgt baseret på 95% fraktilen, dvs. fortyndingen vil være mindst det angivne tal 95% af tiden.

Fortyndingen af spildevandsmængden i Vesterhavet tæt på udledningspunktet repræsenteres af jetstrålen fra udledningen gennem diffusere og er beregnet ved anvendelse af den mindste opnåede fortynding. Ved en afstand på mindst 10 meter og 15 meter fra udløbet kan fortyndingen sættes henholdsvis til 50 gange og 100 gange.

VURDERING OG BEGRUNDELSE FOR REVIDEREDE VILKÅR

I gældende udledningstilladelse for FMC (Cheminova) er kravværdierne for metallerne i udledningen fastsat med baggrund i *potentielle vandkvalitetskrav*. De potentielle vandkvalitetskrav er enten fastsat ud fra på det tidspunkt vurderinger foretaget i EU-regi eller Miljøstyrelsen. Eller fastsat ud fra de beregninger, daværende Ringkøbing Amt selv har foretaget, hvor der ved beregningerne er taget udgangspunkt i EU's tekniske guidelines (TGD)⁹.

Kravværdierne (udlederkravene) blev af amtet fastsat under udnyttelse af den i regionplanen udlagte spildevandsnærområde med lempet målsætning omkring udledningspunktet med en radius på 500 meter.

Kravværdierne blev i sin tid som udgangspunkt fastsat med mulighed for fuld udnyttelse af fortyndingen af spildevandet i randen af spildevandsnærområdet svarende til en maksimal fortynding på 1000 gange i forhold til beskyttelse mod kroniske effekter på vandorganismer og ved en umiddelbar fortynding ved udledningspunktets til 100 gange i forhold beskyttelse af akutte effekter med vandorganismer. For nogle af metallerne dog med skærpede krav i forhold til ovennævnte princip.

Vilkår for metallerne (fraset krom) er i gældende tilladelse fastsat som *potentielle krav*, hvor der ved overskridelse af disse er fastlagt handlemønstre jf. SPV-aftale 1 i gældende miljøgodkendelse. Vilkår for krom blev opdateret i Miljøstyrelsens afgørelse af 9. april 2015 for udvidelse af produktionen på GCH-anlægget, hvor der blev fastsat egentlige kravværdier.

Det udlagte spildevandsnærområde med lempet målsætning med ophæng i retningslinjerne den tidl. regionplan blev ophævet som følge af vedtagelse af den første vandplan (2009-2015) i december 2016⁹. Gældende udledningstilladelse til FMC (Cheminova) blev videreført under forudsætningen af, at der for forurenende stoffer blev udpeget blandingszoner efter bestemmelserne i direktivet om miljøkvalitetskrav (2008/105/EF), herunder også at blandingszonerne på sigt skulle mindskes.

Ved revurderingen opdateres godkendelsen efter bestemmelser i direktivet om miljøkvalitetskrav¹⁰ som implementeret i dansk lovgivning.

De tidligere potentielle krav for metaller erstattes af egentlige kravværdier, der fastsættes jf. reglerne i bekendtgørelse om krav til udledning af visser forurenende stoffer og ved inddragelse af nugældende miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for metallerne

⁹ Technical Guidance Document on Risk Assessment, Part II, ECB, 2003

¹⁰ Direktivet om miljøkvalitetskrav (2008/105/EF)

Desuden gøres brug af bestemmelsen i bekendtgørelsen om muligheden for miljømyndighederne at udpege en blandingszonen om udledningspunktet under forudsætning af, at BAT er anvendt. Princippet om ikke pr. automatik at fylde op til fuld udnyttelse af blandingszonen vil være afgørende afvejning i revurderingen og vil alene af den årsag som udgangspunkt medføre en skærpelse af tidligere gældende kravværdier.

Regelgrundlag

Stoffer, der kan forurene vandet, må ikke tilføres vandløb, søer eller havet, ligesom sådanne stoffer ikke må oplægges således, at der er fare for, at vandet forurenes jf. miljøbeskyttelseslovens § 27. Der kan dog efter miljøbeskyttelseslovens § 28 gives tilladelse til, at spildevand tilføres vandløb, søer eller havet.

Spørgsmål om tilladelse til udledning af spildevand direkte til vandløb, søer eller havet fra en listevirksomhed behandles, jf. miljøbeskyttelseslovens § 34, stk. 5 samtidig med afgørelsen om godkendelse efter lovens kapitel 5, og indgår i godkendelsen. Vilkår for udledningen af spildevand behandles ligeledes efter lovens kapitel 5. I forbindelse med listevirksomheder, indgår en sådan tilladelse til udledning af spildevand i miljøgodkendelsen, jf. MBL § 34, stk. 5, og er dermed omfattet af krav om revurdering.

BEK nr. 1433/2017 om krav til udledning af forurenende stoffer¹¹ fastsætter nærmere regler for regulering af udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer til overfladevandområder.

Bekendtgørelsen finder bl.a. anvendelse på godkendelse efter lovens § 33 af aktiviteter, der medfører udledning af forurenende stoffer til kystvande samt påbud efter lovens § 41. Det følger af bekendtgørelsen om det kombinerede princip, at udledning af forurenende stoffer skal begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknik (BAT). Hvis miljøkvalitetskrav kræver overholdelse af strengere vilkår end dem, som følger af anvendelse af bedste tilgængelige teknik, skal der fastsættes strengere vilkår.

Det følger ligeledes af bekendtgørelsen, at der ved afgørelsen af, om der kan meddeles tilladelse, og i givet fald på hvilke vilkår, skal gennemføres beregninger og vurderinger af, om udledningen vil føre til overskridelse af miljøkvalitetskrav, som er fastsat i BEK nr. 796/2023 om fastlæggelse af miljømål¹². Miljømyndigheden skal således fastsætte vilkår til udledningen, oftest emissionskrav (udlederkrav) på baggrund af en beregning og vurdering, så det sikres, at udledningen ikke påvirker opfyldelsen af miljøkvalitetskrav (vand, biota, sediment) i det konkrete modtagne overfladevandområde. Det følger af bekendtgørelsens § 7 stk. 3, at hvis pågældende stof findes i forvejen i det modtagne vandområde, skal koncentrationer i vandområderne indgå i beregningen.

¹¹ Bekendtgørelse nr. 1433 af 12/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

¹² Bekendtgørelse nr. 796 af 13/06/2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Det følger også af bekendtgørelsen, at vilkår i tilladelser, godkendelser eller påbud om udledning af spildevand skal fastsætte:

- 1) den største tilladte koncentration af ethvert forurenende stof i udledningen målt på et vilkårligt tidspunkt for at sikre, at en maksimumkoncentration er overholdt, når en sådan er fastsat,
- 2) den gennemsnitlige tilladte koncentration af ethvert forurenende stof i udledningen, hvor der sker udledning til vandmiljøet, for at sikre at et generelt kvalitetskrav er opfyldt, og
- 3) den største tilladte mængde af stoffet i udledningen eller en tilladt udledt vandmængde.

Det følger af bekendtgørelsen, at det er muligt at inddrage fortyndingen af stofkoncentrationen i vandområdet ved udpegning af en blandingszone. En blandingszone er et område, hvor det accepteres, at der sker en overskridelse af miljøkvalitetskravene under forudsætning af, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskravene i det øvrige overfladevandområde uden for blandingszonen (§ 7 stk. 2), og at blandingszonens udstrækning er begrænset til udledningens umiddelbare nærhed (§ 8 stk. 2). Ifølge Miljøstyrelsens FAQ for udledninger af miljøfarlige stoffer til vandmiljøet fremgår det, at i kystvande bør udstrækningen af blandingszonen som udgangspunkt begrænses til maksimalt 350 meter fra udledningsstedet for åbne kystvande og maksimalt 100 meter fra udledningsstedet for fjorde og lukkede kystvande.

Ved beregninger og vurderinger inddrages yderligere Miljøstyrelsens vejledning i forbindelse med regulering af udledning af visse forurenede stoffer til vandmiljøet i form oftest stillede spørgsmål og svar som FAQ'er.

BEK nr. 797/2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter fastlægger indsatsprogrammet i forhold til vandområdeplanen (2021-2027). Af § 8 i bekendtgørelsen følger, at myndigheder kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde, hvis miljømålet er opfyldt, såfremt der ikke sker forringelse (§ 8, stk. 2) og hvis miljømålet ikke er opfyldt, såfremt der ikke sker en forringelse og ikke hindrer opfyldelse af miljømålet (§ 8, stk. 3).

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter¹³ beskriver retningslinjer for, hvilke forhold der bør inddrages i den konkrete vurdering af, om en mertilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer til et vandområde forventes at ville medføre en forringelse af det berørte vandområdes tilstand, hvis miljøkvalitetskravet allerede er overskredet. Det gælder, at en ny udledning ikke må føre til yderligere overskridelse af miljøkvalitetskravet for det pågældende stof ved en stigning i koncentration af stoffet i det samlede vandområde. Der antages at ske en stigning i koncentrationen, hvis stigningen vil kunne påvises ved et repræsentativt overvågningspunkt i det berørte vandområde eller tilstødende vandområder.

¹³ VEJ nr. 9210 af 18/04/2024. Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

I dette tilfælde er der ikke tale om en ny udledning, og udledning af metallerne omfattet af denne afgørelse har været vurderet i forhold til vandområdet efter de regler, der var på tidspunktet for godkendelse af udledningen. Der skal derfor ikke vurderes yderligere i forhold til § 8 i BEK nr. 797/2023 i denne afgørelse.

BAT (Bedste tilgængelige teknologi)

FMC (Cheminova) er omfattet af listepunkt 4.4 i Godkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr 1027 af 02/09/2024) – Fremstilling af plantebeskyttelsesmidler og biocider. Virksomheden er dermed også omfattet af de kemiske BAT-referencedokumenter (BREF-dokumenter): [Produktion af organiske finkemikalier](#) (OFC, Manufacture of Organic Fine Chemicals, 2006), [Spildevands- og luftrensning og dertil hørende styringssystemer i den kemiske industri](#) (CWW, Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016) samt [Spildgasser i den kemiske sektor](#) (WGC, Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector, 2022).

De vedtagne BAT-konklusioner (BATC) for CWW indeholder i alt 23 BAT-konklusioner, herunder konkrete BAT-AEL¹⁴ for direkte udledning af spildevand. Der er vedtaget BAT-AEL for følgende parametre: TOC, COD, TSS, TN, N_{inorg}, TP, AOX og metallerne krom (Cr) kobber (Cu), nikkel (Ni) og zink (Zn). BAT-konklusionerne skal lægges til grund i forbindelse med miljøgodkendelser efter § 33 samt revurderinger efter § 41, og BAT-AEL'erne indgår som en del af grundlaget ved fastsættelse af udlederkrav.

De fastsatte BAT-AEL'er for krom, kobber, nikkel og zink fremgår af Tabel 8 med angivelse af det mindste interval for krom på 5,0-25 µg/l og det højeste interval for zink på 20-300 µg/l. Den nedre ende af intervallet for BAT-AEL opnås typisk, når anlægget anvender eller danner få af de tilsvarende metal(forbindelser). Bemærk, at BAT-AEL'erne alene er gældende, hvis den årlige udledning overstiger en fastsat tærskelværdi for det pågældende metal. Indholdet af metaller i spildevandet omfatter alle uorganiske og organiske metalforbindelser, opløste eller partikelbundne.

Parameter	BAT-AEL (årligt gennemsnit)	Gældende, hvis emissionen overstiger disse årlige mængder
Krom (Cr)	5,0-25 µg/l	2,5 kg/år
Kobber (Cu)	5,0-50 µg/l	5,0 kg/år
Nikkel (Ni)	5,0-50 µg/l	5,0 kg/år
Zink (Zn)	20-300 µg/l	30 kg/år

Tabel 8 BAT-AEL'er for direkte emissioner af metaller til modtagende vandområder.

¹⁴ BAT-AEL: Best Available Technique-Associated Emission Level. Dvs. opnåelige emissionsgrænser angivet som interval som følge af anvendelsen af BAT.

Tilledningen af spildevand til virksomhedens biologiske renseanlæg udgøres af tre hoveddelstrømme i form af processpildevand, overfladevand og vand fra afværgeprojekter. Tilledningen af processpildevand og overfladevand indgår i BAT-referencedokumentet og BAT-konklusionerne for CWW, hvorimod tilledningen af vand fra afværgeprojektet ikke er beskrevet som en aktivitet inden for den kemiske sektor. Taget i betragtning at vand fra afværgepumpningen tilledes det biologiske renseanlæg og behandles centralt sammen med processpildevandet og overfladevandet i de biologiske renseanlæg, vurderer Miljøstyrelsen, at vand fra afværgepumpningen i lighed med processpildevand og overfladevand er omfattet af BAT-konklusionerne i CWW i det konkrete tilfælde.

BAT-konklusionerne for spildevandsbehandling fremgår bl.a. af BAT 10, der fastlægger, at for at reducere emissionerne til vand er den bedste tilgængelige teknik at anvende en *integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi*, der omfatter en passende kombination af teknikker i en fastlagt prioriteringsrækkefølge. Eksempelvis er forbehandling af spildevandet prioriteret i forhold til slutbehandlingen af spildevandet.

Det følger nærmere af BAT 10 og 11 at forbehandling af spildevand foretages som et led i den integrerede spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi og omfatter egnede teknikker til at nedbringe indholdet af forurenende stoffer inden slutbehandlingen af spildevandet. Forbehandling foretages ved kilden eller i kombinerede delstrømme. Forbehandlingen er generelt nødvendig bl.a. for at fjerne forbindelser, som reduceres utilstrækkeligt under slutbehandlingen, f.eks. toksiske forbindelser, organiske forbindelser med ringe biologisk nedbrydelighed eller uden biologisk nedbrydelighed, organiske forbindelser, som er til stede i høje koncentrationer, eller metaller under biologisk behandling.

Tilsvarende følger nærmere af BAT 10 og 12, at slutbehandlingen af spildevand foretages som et led i den integrerede spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi ved anvendelsen af en kombination af passende teknikker afhængigt af indholdet af forurenende stof. Slutbehandlingen af spildevandet omfatter f.eks. teknikker til foreløbig og primær behandling, biologisk behandling, fjernelse af kvælstof, fjernelse af fosfor og/eller faste stoffer inden udledningen til det modtagende vandområde.

Virksomhedens centrale rensningsanlæg for spildevand anvender en kombination af teknikker, der vurderes at være i overensstemmelse med BAT-konklusionerne i CWW. Renseanlægget er bl.a. indrettet med primær behandling med A-bunker og udligningstanke, hvor der er mulighed for basisk destruktion. Den primære behandling er suppleret af sekundær biologisk behandling i form af aktiveret slamproces i bioreaktorer, kvælstof fjernes ved nitrifikation/denitrifikation og fjernelse af fosfor ved kemisk fældning. Der anvendes flere teknikker til at fjerne faste stoffer, f.eks. ved flokkulering, sedimentation og flotation. Stoffer bliver også fjernet fra vandet ved forbehandling ved adsorption til kul, f.eks. afværgevand i kulhuset, tilsætning af PAC til AOX regulering samt overfladevand gennem kulkolonner på Stormwater Treatment System.

Metaller er grundstoffer og kan derfor ikke nedbrydes, hverken kemisk eller biologisk. Af metallerne er kviksølv er særlig problematisk, da kviksølv er meget giftigt

og har stor evne til at bioakkumulere samt ophobe sig gennem fødekæden (bio-magnifikation).

Med henblik på at begrænse udledningen af metaller i spildevandsudledningen til Vesterhavet, og som følge af BAT-konklusionerne om anvendelse af *en integreret spildvandshåndterings- og behandlingsstrategi*, har Miljøstyrelsen vurderet at der i nærværende afgørelse er behov for at fastsætte specifikke handlevilkår for kviksølv og arsen. Handlevilkårene fastsætter krav om, at FMC (Cheminova) skal udarbejde en teknisk-økonomisk redegørelse, der belyser muligheden for ved egnede teknikker at foretage en rensning af kviksølv og arsen ved forbehandling så tæt ved kilden som muligt samt eventuelt muligheder for forbedret rensning af metallerne ved slutbehandling af spildevandet. For arsen herunder også muligheder for ændringer af råvarekvalitet af fosfor, så indholdet af arsen reduceres. En nærmere beskrivelse af begrundelsen for handlevilkårene fremgår af afsnit "C Begrundelse for vilkår, C1- kviksølv og C2 - arsen".

Begrundelser for vilkår

A Begrundelse for vilkår A1

Anvendelse af BAT

Miljøstyrelsen vurderer, at afgørelsen for revurdering af udleder- og kontrolkrav for metaller er truffet på baggrund af anvendelsen af BAT, da virksomheden i indretning og driften af det centrale biologiske renseanlæg anvender en kombination af teknikker, der vurderes at være i overensstemmelse BAT-konklusionerne i CWW. Derudover er der fastsat konkrete handlevilkår for kviksølv og arsen med henblik på at undersøge mulige tiltag, der kan begrænse forureningen af disse to stoffer ved yderligere forbehandling, slutbehandling eller håndtering af delstrømme, der ledes til det biologiske renseanlæg. Desuden er fastsat reviderede kravværdier til udledningen, der sikrer, at de vedtagne BAT-AEL for krom, kobber, nikkel og zink er opfyldt.

Fastsættelse af vilkår ved beregning

Fastsættelse af vilkår til udledningen af metallerne sker som princip ved beregning i overensstemmelse med bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, idet det ved beregning skal sikres, at udledningen ikke påvirker det modtagende vandområders opfyldelse af miljøkvalitetskrav eller kriterier.

Beregning af kravværdier til udledningen udføres grundlæggende på baggrund af oplysninger om stofkoncentrationer og stofmængder i udledningen, spildevandsmængder og fortyndingen af den udledte spildevandsmængde i det konkrete vandområde. Heri kommer oplysninger om det modtagende vandområde i form af fastsatte miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier, herunder bestemmelse af den naturlige baggrundskoncentrationer (metaller) samt bestemmelse af den i forvejen forekommende koncentration af de pågældende stoffer i vandområdet.

Det følger af bekendtgørelsen, at det er muligt at inddrage fortyndingen af stofkoncentrationen i vandområdet ved udpegning af en blandingszone. En blandingszone

er et område, hvor det accepteres, at der sker en overskridelse af miljøkvalitetskravene under forudsætning af, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskravene i det øvrige overfladevandområde uden for blandingszonen.

Fastsættelse af kravværdier som koncentrationer

Ved fastsættelse af kravværdier som koncentrationer foretages en beregning af den nødvendige fortynding ved inddragelse af den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i det berørte vandområde. Beregningen af fortynding er foretaget både i forhold til fastsættelse af middel- og maksimale kravværdier.

Den nødvendige fortynding kan ud fra en massebetragtning beregnes ud fra følgende formel:

$$F_{\text{nødv.stof}} = (C_o - C_v) / (C_{\text{krav}} - C_v)$$

Hvor:

C_o	Stofkoncentrationen i udledningen
C_v	Stofkoncentrationen i vandområdet i forvejen, i.f.f.k.
C_{krav}	Stoffets miljøkvalitetskrav for vand
$F_{\text{nødv. stof}}$	Fortyndingsfaktor for stofkoncentrationer

Beregning af kravværdierne ved given nødvendig fortynding kan beregnes efter følgende formel:

$$C_o = F_{\text{nødv.stof}} * (C_{\text{krav}} - C_v) + C_v$$

Miljøstyrelsen har udpeget blandingszoner i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelsen. Den maksimale acceptable udstrækning af en blandingszone er jf. FAQ 67 er 350 meter i Vesterhavet, der er et åbent kystvand. Ved udpeging af blandingszonen lægges der afgørende vægt på, at der ikke fyldes op til den maksimale acceptable blandingszones udstrækning. Sammenhængen med spildevandets fortynding i Vesterhavet og afstanden fremgår af fortyndingsmodellen, som er beskrevet i afsnit om Fortyndingsforhold i det modtagende vandområde Vesterhavet.

Hvis miljøkvalitetskrav i forvejen er overskredet i vandområdet i anvendes Miljøstyrelsens vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer ved brug af FAQ 43.

Den nødvendige fortynding kan ud fra en massebetragtning beregnes ud fra følgende formel:

$$F_{\text{nødv.stof}} = (C_o - C_v) / ((C_{\text{krav}} + 0,05 * VKK_{\text{gen}}) - C_v)$$

Hvor:

VKK_{gen} er det generelle kvalitetskrav for vand for stoffet

Beregning af kravværdierne ved given nødvendig fortynding kan beregnes efter følgende formel:

$$C_0 = F_{\text{nødv.stof}} * ((C_v + 0,05 * VKK_{\text{gen}}) - C_v) + C_v$$

Fastsættelser af kravværdier som døgnmængder

Kravværdier for udledte døgnmængder er fastsat på baggrund af en gennemsnitlig udledt døgnmængde af spildevand på 3.000 m³/dg, der er reduceret fra tidligere forudsatte døgnmængde 3.800 m³/dg på grund af faldende spildevandmængder henover årene siden 2006. Den udledte døgnmængde af spildevand 3.000 m³/dg indgår desuden som forudsætning i modelleringen af fortyndingen af spildevandsmængden i Vesterhavet.

Beregningen af kravværdier for til den udledte døgnmængde at et stof i spildevandet udføres på baggrund de fastsatte middel og maksimale kravværdier for stofferne som koncentration:

$$\text{Døgnmængde (kg/dg)} = \text{stofkoncentration (mg/l)} * 3.000 \text{ (m}^3\text{/dg)} / 1000$$

Betydning af samtidig fastsættelse af kravværdier som koncentrationer og døgnmængder til i det samlede udledte spildevand opfylder kravene i bekendtgørelse om udledning af vise forurenende stoffer.

Desuden sikres det, at blandingen/udligningen af koncentrationer af delstrømme tilledt det biologiske renseanlæg er reguleret. Udledes eksempelvis store spildevandsmængder, er koncentrationen af stoffet i udledning begrænset af de fastsatte middel og maksimale kravværdier til den udledte døgnmængde. Tænkes udledt små spildvandsmængder med forhøjede koncentrationer af stoffet, hvor udledningen opfylder kravet om den udledte døgnmængde, vil de fastsatte middel og maksimale kravværdier til koncentration sikre acceptable koncentrationer i det udledte spildevand.

Revurderede kravværdier

De revurderede kravværdier tager afsæt i de faktuelle udledte koncentrationer på baggrund af de udførte kontrolmålinger som udgangspunkt i periode 2017-2017 og 2018- 2024. Kontrolmålinger for de to perioder med beregning af middelkoncentrationer, standardafvigelse m.m. fremgår af oversigten i bilag 1.

Kravværdierne for metallerne er fastsat svarende til niveauet af de faktuelle målte koncentrationer i udledningen til Vesterhavet under hensyntagen til variationen i koncentrationer over året og af ændringer i koncentration i perioderne.

Som følge af revurdering er der sket en ændring fra fastsatte potentielle krav for metallerne i gældende godkendelse til bindende kravværdier for koncentration og udledte døgnmængder.

Prioriterede stoffer

Da de fire metaller kviksølv, cadmium, nikkel og bly er EU-prioriterede stoffer gælder i øvrigt det forbehold, de fastsatte kravværdier som følge af bestemmelserne i §

10 i BEK om krav til udledning af visse forurenende stoffer vil kunne blive revideret, hvis det er nødvendigt af hensyn til opfyldelse af Danmarks EU-retlige forpligtelser, herunder forpligtelser i henhold til vandrammedirektivet (2000/60/EF) og direktivet om miljøkvalitetskrav (2008/105/EF).

Reviderede kravværdier i udledningen for metaller (gennemgang)

Kviksølv

Der er for kviksølv fastsat en *middel kravværdi* til koncentration på 0,000040 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,000120 kg/dg. De reviderede krav er skærpet med henholdsvis en faktor 0,001 (900 gange) og 0,0008 (1166 gange) i forhold til de tidligere potentielle krav. Da der ikke findes et generelt kvalitetskrav for vand for kviksølv, kan den miljømæssige betydning af fastsættelse af en middel kravværdi ikke relateres hertil, men skal vurderes ved inddragelse og af afvejning af andre forhold.

Miljøstyrelsen finder, at de reviderede *middel kravværdier* for kviksølv i spildevandsudledningen til Vesterhavet for nuværende er acceptable, idet der er lagt vægt på følgende:

- Der er tale om revurdering af en gældende tilladelse, hvor gældende kravværdier til kviksølv i spildevandsudledningen skærpes markant, hvorfor det tidligere råderum for udledningen af kviksølv ophæves og begrænses.
- Med en middel kravværdi svarende til 40 ng/l og en udledt døgnmængde på 120 mg/dg vil den maksimale tilladte årlige udledning af kviksølv som totalindhold fra virksomheden udgøre 44 g/år.

Tilførslen af kviksølv fra andre kilder til det konkrete vandområde 133 Vesterhavet Nord er belyst ud fra en opgørelse af tilførslen af kviksølv via atmosfærisk deposition, øvrige direkte udledninger, regnbetingede udledninger samt tilførsel ved nettoudstrømningen fra Nissum Fjord via slusen ved Thorsminde og fra Ringkøbing Fjord via slusen ved Hvide Sande, se notat i Bilag 3. Det kan nævnes, at den årlige nettoudstrømning af vandmængder via sluserne ved Thorsminde og Hvide Sande i 2023 er opgjort til henholdsvis 772 mio. m³ og 2.326 mio. m³. Til sammenligning udgør den årlige udledte spildevandsmængde fra FMC (Cheminova) i runde tal 1 mio. m³. Af den samlede opgjorte tilførsel af kviksølv til vandområdet udgør bidraget fra spildevandsudledningen fra FMC (Cheminova) alene 1,4 % og det væsentlige bidrag sker fra tilførslen via fjordsluserne samt atmosfærisk deposition. Kvantificeringen af bidraget af kviksølv via sluserne er sat lavt bl.a. med baggrund i den opløste fraktion af kviksølv (ikke totalindholdet).

Ud fra ovennævnte vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen af kviksølv fra spildevandet fra FMC (Cheminova) i sig selv ikke vil være den væsentligste kilde til at hindre opfyldelse af miljøkvalitetskravet for kviksølv, her forstået som det fastsatte miljøkvalitetskrav for biota.

- Ved genbesøget af tilstandsvurdering i 2025 er klassificeringen af tilstanden for kviksølv ukendt i det modtagende vandråde 133 Vesterhavet Nord

på grund af manglende data, men Miljøstyrelsen vurderer, at det med rimelighed må antages, at biotakravet for kviksølv i forvejen er overskredet det vandområde. Det underbygges også af, at genbesøget i 2025 viser, at kviksølv i biota er årsag til manglende opfyldelse af kemisk tilstand tilstødende vandområde 221 Skagerrak. Det kræver derfor at tilførslen af kviksølv til det konkrete vandområde reduceres. Der er dog på nuværende tidspunkt i bekendtgørelse om indsatsprogrammer endnu ikke fastlagt en prioritering af indsatsen til begrænsning af udledninger af forurenende stoffer til enkelte målsatte overfladevandområde, hvor miljømålet om god tilstand ikke er opfyldt.

- Endelig skal nævnes, at de reviderede middel kravværdier ikke står alene, men er ledsaget af et specifikt handlevilkår for kviksølv (vilkår C2), der har til formål, at der gennemføres tiltag, der skal reducere indholdet af kviksølv i spildevandudlednings til Vesterhavet. Miljøstyrelsen har ved formulering af målene for tiltagene lagt vægt på, at kviksølv miljømæssigt er særlig problematisk, da kviksølv er meget giftigt og har stor evne til at bioakkumulere og ophobe sig gennem fødekæden, og at kviksølv et EU *prioriteret farligt stof*.

Der er for kviksølv fastsat *en maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,000250 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,000750 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af kviksølv i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 3,6 gange for at sikre overholdelse af maksimumkoncentrationen for kviksølv på 0,070 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. Der har ikke tidligere været fastsat maksimale kravværdier til kviksølv. Af handlevilkåret for kviksølv fremgår, at tiltagene for reduktion af kviksølv i udledningen til havet skal sikre, at maksimumkoncentrationen for kviksølv overholdes i udledningspunktet, og at den udpegede blandingszone kan ophæves.

Arsen

Der er for arsen fastsat *en middel kravværdi* til koncentrationen på 0,060 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,180 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af arsen i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 720 gange, for at bidraget af arsen fra udledning ikke påvirker opfyldelsen af det generelle miljøkvalitetskrav for arsen på 1,6 µg/l de øvrige vandområder (uden for en blandingszone). Denne fortynding opnås i en afstand 100-200 m fra udledningspunktet, nærmere bestemt til 135 m. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 135 meter fra udledningspunktet. De reviderede krav er skærpet med henholdsvis en faktor 0,015 (67 gange) og 0,32 (3,2 gange) i forhold til de tidligere potentielle krav.

Der er for arsen fastsat *en maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,115 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,345 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af arsen i vandområdet kan den nødvendige for-

tynding beregnes til 1408 gange, for at bidraget af arsen fra udledning ikke påvirker opfyldelsen af maksimumkoncentrationen for arsen på 2,1 µg/l i det øvrige vandområde (uden for en blandingszone). Denne fortynding opnås i en afstand 300-350 m fra udledningspunktet, nærmere bestemt til 350 m. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 350 meter fra udledningspunktet. Der har ikke tidligere været fastsat maksimale kravværdier til arsen.

Miljøstyrelsen vurderer på de foreliggende oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer i vandområdet og ud fra genbesøget af tilstandsvurderingen i 2023, at miljøkvalitetskravet for vand, biota og sediment for arsen er overskredet i vandområdet Vesterhavet Nord, hvortil spildevandsudledningen sker. Der er derfor ved fastsættelse af de reviderede kravværdier til arsen anvendt Miljøstyrelsens vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer ved brug af FAQ 43, der beskriver, hvordan der kan fastsættes kravværdier for et givet stof i en udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i vandområdet. Det betyder, at en række andre forhold skal undersøges nærmere og som kan have betydning for fastsættelsen af kravværdierne.

Det fremgår af FAQ 43, at der kan kun tillades en koncentrationsstigning på mindst muligt og højst 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand beregnet i randen af den maksimalt acceptable størrelse af en blandingszone. Koncentrationsstigningen er en stigning i koncentrationen i overfladevandet i forhold til den i forvejen forekommende koncentration.

Med den fastsatte middel kravværdi på 60 µg/l kan den nødvendige fortynding beregnes til 720 gange, svarende til en koncentrationsstigning på 0,08 µg/l ved randen af en blandingszone på 150 meter. Dette udgør en koncentrationsstigning på 0,04 µg/l svarende til 2,5 % af det generelle kvalitetskrav for vand for arsen ved den maksimalt acceptable blandingszone på 350 meter i åbne kystområder. Med den fastsatte maksimale kravværdi på 115 µg/l kan den nødvendige fortynding beregnes til 1408, svarende til en koncentrationsstigning på 0,08 µg/l og 5 % af det generelle kvalitetskrav for vand for arsen ved randen af den af maksimale acceptable blandingszone på 350 meter. De beregnede koncentrationsstigninger opfylder da ovennævnte krav i FAQ 43.

Det skal ligeledes vurderes, om udledningen af arsen vil medføre en målbar stigning i koncentrationen af stoffet i et *repræsentativt målepunkt*. I beregningen skal indgå den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i det modtagende overfladevand.

I FAQ 43 er det beskrevet hvad der forstås ved et repræsentativt målepunkt. Trin 1 i FAQ 43 siger, at hvis der er en overvågningsstation, der overvåges eller har været overvåget for miljøfarlige forurenende stoffer i det berørte overfladevand, typisk et målsat overfladevandområde, anvendes denne som målepunkt.

Der findes ingen overvågningsstationer i kystvandområdet Vesterhavet, nord, hvor der er foretaget målinger af metaller i vandfasen, da overvågningen af miljøfarlige farlige forurenende stoffer i vandfasen i marine vandområder ikke er en del af NO-VANA-programmet.

Beliggenheden af de overvågningsstationer, der er indgået i overvejelser om repræsentativt målepunkt i forhold til udledningspunktet er beskrevet i Tabel 9. Stationerne omfatter overvågningsstationer, hvor der er foretaget overvågning af miljøfarlige forurenende stoffer. I tabellen er der bl.a. angivet afstand fra udledningen til de enkelte overvågningsstationer samt seneste årstal for overvågning.

For det modtagende vandområde Vesterhavet, nord er der i henhold til vandplan-data.dk anvendt målinger fra overvågningsstationerne DKMONCW91330010, DKMONCW91410004 samt DKMONCW91210014 til fastlæggelse af den kemiske tilstand og målinger fra stationerne DKMONCW91330010 og KMONCW91410004 til fastlæggelse af den økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer. Målestation DKMONCW91410004 er udelukkende anvendt til målinger i sediment. Det fremgår af teknisk anvisning til Miljøfarlige stoffer i sediment¹⁵, at stationer til overvågning af sediment skal placeres i sedimentationsområder, da analyse af de allerfleste parametre i sandede prøver med stor sandsynlighed fører til resultater under detektionsgrænsen. Denne station fravælges derfor umiddelbart til at være et repræsentativt målepunkt for vurdering af koncentrationer i vandfasen.

Der er i FAQ 50 og FAQ 43 beskrevet en sammenhæng mellem koncentrationer af stoffer i vand og i biota. Da den kemiske tilstand og den økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer for biota for vandområde Vesterhavet, nord fastlægges ud fra stationerne DKMONCW 91330010 og DKMONCW 91210014, vurderer Miljøstyrelsen at disse vil kunne vælges som repræsentative målepunkter for vandområdet. Målestationerne ligger i afstand af hhv. 78 km og 20 km syd for udledningen.

I FAQ 43 er det dog også beskrevet, at et repræsentativt målepunkt ikke kan placeres så langt væk fra udledningen, at punktet ikke er repræsentativt for påvirkningen af vandområdet. Miljøstyrelsen har derfor også vurderet hvorvidt andre stationer, der ligger tættere på udledningspunktet, kunne vælges som repræsentative målepunkter for vandområdet.

Da der er en fortrinsvis nordgående strøm ved udledningspunktet (Jyllandsstrømmen), kan det overvejes om de nærmeste overvågningsstationer, DKMONCW91110004 og DKMONCW91110012, der indgår i tilstandsvurdering af kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer i det tilstødende vandområde, 221 Skagerrak, kan anvendes som repræsentative målepunkter for vandområde 133, Vesterhavet, nord. Målepunkterne ligger hhv. 13 og 16 km nord for udledningen.

Målestation	Anvendt til tilstandsvurdering	Vandområde	Beliggenhed	Afstand fra udledningspunkt	Seneste undersøgelser dato
DKMONCW 91330010	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer	133 Vesterhavet, nord	Ca. 3,5 km syd for udsejlingen	78 km	2017

¹⁵ Teknisk anvisning. Miljøfarlige stoffer i sediment. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt center for miljø og energi. 6. oktober 2017. https://ecos.au.dk/fileadmin/ecos/Fagdatacentre/Marin/TA_M24_Miljoefarlige_stoffer_i_sediment_ver2.pdf

	Biota		fra Ringkø- bing Fjord		
DKMONCW 91410004	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer Sediment	133 Ve- sterhavet, nord	Ca. 24 km syd for ud- sejlingen fra Ringkø- bing Fjord	97 km	2022
DKMONCW 91210014	Kemisk tilstand Biota	133 Ve- sterhavet, nord	Ud for Lisby	20 km	2013
DKMONCW 91110012	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer Biota	221, Ska- gerrak	Ca 6 km nord for udsejlingen fra Lim- fjorden	13 km	2019
DKMONCW 91110004	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer Biota	221, Ska- gerrak	Ca 9 km nord for udsejlingen fra Lim- fjorden	16 km	2022

Tabel 9 Oversigt over overvågningsstationer anvendt til tilstandsvurdering af kemisk og økologisk tilstand for vandområde 133, Vesterhavet, nord samt til vurdering af Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer for vandområde 221, Skagerrak. Beliggenhed af overvågningsstationerne i forhold til udlederpunktet.

Taget de overnævnte afstande fra udledningspunktet i betragtning og det forhold, at modelberegningen for fortyndingen er bedst beskrevet op 1000 meter, har Miljøstyrelsen valgt at foretage beregningen af koncentrationsstigningen i afstande tættere på udledningspunktet end overnævnte mulige overvågningsstationer. Dette ud fra den betragtning, at såfremt der allerede i en afstand på 1000 m ikke er en målbar stigning i koncentrationen, vil der heller ikke være det ved repræsentative målepunkt i afstand længere væk på 16-76 km. Miljøstyrelsen har beregnet koncentrationsstigningen i følgende afstande med fortyndingsfaktoren (F) angivet i parentes 350 m (F= 1418), 650 m (F= 2100) og 1000 m (F= 2900), se Tabel 10.

Miljøstyrelsen vurderer, at en stigning i den resulterende koncentration ved det repræsentative målepunkt som følge af udledningen fra virksomheden, vil kunne vurderes med samme metode, som anvendes ved klassificering af tilstanden af miljøfarlige forurenende stoffer i vandområderne. I denne klassificering foretages der en afrunding af måledata til det sidste betydende ciffer i stoffets miljøkvalitetskrav (uden tilføjet naturlig baggrundskoncentration)¹⁶. Beregning ud fra disse forudsætninger er vist i Tabel 10.

¹⁶ <https://mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3.pdf>, side 99

Det ses af Tabel 10, at allerede i en afstand af henholdsvis 350 m og 620 m fra udledningspunktet vil den beregnede koncentrationsstigning af arsen fra det udledte spildevand fra virksomheden være så lav, at det ikke vil være målbart i forhold til det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen. Udledningen af arsen vil derfor ikke medføre en målbart stigning i koncentrationen af stoffet ved nogen af de ovenfor beskrevne målepunkter.

Stof	Miljøkvalitetskrav µg/l	Koncentrationsstigning, der ikke vil medføre en målbart stigning µg/l	Beregnet koncentrationsstigning i afstand fra udledningspunktet µg/l		
			350 m	620 m	1000 m
Arsen	Generelt: 0,6	0,049	0,041	0,027	0,020
	Maksimum: 1,1	0,049	0,08	0,048	0,035

Tabel 10 Generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for arsen, koncentrationsstigning der ikke vil medføre en målbart stigning, samt den beregnede koncentrationsstigning i stigende afstande fra udledningspunktet.

Ligeledes må udledningen *i sig selv* ikke medføre en overskridelse af miljøkvalitetskrav i blandingszonens rand. Til beregning heraf skal den i forvejen forekommende koncentration ikke inddrages. Hvis der ses bort fra den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet og kun beregnes på virksomhedens udledning *i sig selv* på denne måde, vil overholdelse af det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for arsen kunne ske ved en fortynding af det udledte spildevand ca. 100 gange. Dette ville være opnået inden for en afstand på 10-15 meter fra udledningspunktet, hvilket ville være en begrænset og acceptabel størrelse af en blandingszone.

Der er yderligere foretaget en vurdering af påvirkning af sedimentet fra udledningen af arsen i afsnittet ”Sedimentvurdering for metaller”. Heraf fremgår det, at med den fastsatte middel kravværdi for arsen på 60 µg/l svarende til en årlig udledning på 65, 7 kg/år vil der under nærmere givne forudsætninger kunne beregnes en gennemsnitlige årlig stigning i sedimentet på 3,3 % af værdien af miljøkvalitetskravet for sediment for arsen. Det ligger over det i FAQ 43 angive acceptable koncentrationsstigning på 1 % af værdien. Det betyder, at middel kravværdien på 60 µg/l skal reduceres, så koncentrationsstigningen i sedimentet ikke udgør mere 1% af værdien af miljøkvalitetskravet for sediment for arsen. Der er derfor i den konkrete handlevilkår for arsen stillet krav om at et mål med gennemsnitligt indhold af arsen i udledninger på 20 µg/l kan opnås. Der henvises i øvrigt til afsnittet ”Sedimentvurdering for metaller”, hvor der er redegjort for, hvornår tilførslen af arsen ikke er målbart i et repræsentativt målepunkt for sedimentet.

Miljøstyrelsen finder, at de reviderede *middel og maksimale kravværdier* for arsen i spildevandsudledningen til Vesterhavet for nuværende er acceptable, idet der er lagt vægt på følgende:

- Der er tale om revurdering af en gældende tilladelse, hvor gældende kravværdier til arsen i spildevandsudledningen skærpes, hvorfor det tidligere råderum for udledningen af ophæves og begrænses.
- Med en middel kravværdi svarende til 60 µg/l og en udledt døgnmængde på 180 mg/dg vil den maksimale tilladte årlige udledning af arsen som totalindhold fra virksomheden udgøre 65,7 kg/år.

Tilførslen af arsen fra andre kilder til det konkrete vandområde 133 Vesterhavet Nord er belyst ud fra en opgørelse af tilførslen via atmosfærisk deposition, øvrige direkte udledninger, regnbetingede udledninger samt tilførsel ved nettoudstrømningen fra Nissum Fjord via slusen ved Thorsminde og fra Ringkøbing Fjord via slusen ved Hvide Sande, se notat i Bilag 3. Det kan nævnes at nettoudstrømningen af vandmængder via sluserne ved Thorsminde og Hvide Sande i 2023 er opgjort til henholdsvis 772 mio. m³ og 2.326 mio. m³. Til sammenligning udgør den årlige udledte spildevandmængde fra FMC (Cheminova) i runde tal 1 mio. m³. Af den samlede opgjorte tilførsel af arsen til vandområdet fra de kilder, der er gennemgået i bilag 3, udgør bidraget fra spildevandsudledningen fra FMC (Cheminova) alene 4,1 %, og det væsentlige bidrag sker fra tilførslen via fjordsluserne.

Ud fra ovennævnte vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen af arsen fra spildevandet fra FMC (Cheminova) i sig selv ikke vil være den væsentligste kilde til at hindre opfyldelse af miljøkvalitetskravet for vand, biota og sediment for arsen.

- Miljøstyrelsen vurderer på de foreliggende oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer i vandområdet og ud fra genbesøget af tilstandsvurderingen i 2024, at miljøkvalitetskravet for vand, biota og sediment for arsen er overskredet i det modtagende vandområde Vesterhavet Nord. Det kræver derfor at tilførslen af arsen til det konkrete vandområde reduceres. Der er dog på nuværende tidspunkt i bekendtgørelse om indsatsprogrammer endnu ikke fastlagt en prioritering af indsatsen til begrænsning af udledninger af forurenende stoffer til enkelte målsatte overfladevandområde, hvor miljømålet om god tilstand ikke er opfyldt.
- Endelig skal nævnes, at de reviderede kravværdier ikke står alene, men er ledsaget af et specifikt handlevilkår for arsen (vilkår C2), der har til formål, at der gennemføres tiltag, der skal reducere indholdet af arsen i spildevandsudledningen til Vesterhavet.

Cadmium

Der er for cadmium fastsat en *middel kravværdi* til koncentrationen på 0,0002 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,0006 kg/dg. Da middel kravværdien er sat til det generelle miljøkvalitetskrav for cadmium (0,2 µg/l) i udledningspunktet,

er ikke behov for udpegning af en blandingszone. De reviderede krav er skærpet med henholdsvis en faktor 0,0025 (400 gange) og 0,032 (190 gange) i forhold til de tidligere potentielle krav.

Der er for cadmium fastsat *en maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,0006 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,000036 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af cadmium i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 3 gange for at sikre overholdelse af maksimumkoncentrationen for cadmium på 0,45 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. Der har ikke tidligere været fastsat maksimale kravværdier til cadmium.

Cadmium har tidligere været til stede i quenchvand fra spildevandsforbrændingsanlægget. Dette anlæg er stoppet i 2011, og der ledes ikke længere quenchvand til det biologiske renseanlæg. Cadmium kommer ikke fra en veldefineret kilde, men det er muligt, at metallet forekommer som naturligt indhold i den kalk, der anvendes til pH-regulering i renseanlægget.

Selv om cadmium ikke indgår direkte i produktionen, men muligt som naturligt indhold i den anvendte kalk, betyder tilstedeværelsen af cadmium i målte koncentrationer i spildevandet over maksimumkoncentrationen for cadmium, at der er behov for fastsættelse af kravværdier til cadmium i udledningen.

Cadmium er omfattet af vilkår C3 med henblik på at mindske udstrækningen af den udpegede blandingszone.

Krom, nikkel, kobber, zink og bly

Der er for krom fastsat *en middel kravværdi* til koncentrationen på 0,012 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,036 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af krom i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 3,8 gange for at sikre overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav for krom på 3,4 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. De reviderede krav af den udledte døgnmængde er skærpet med en faktor 0,26 (3,8 gange) i forhold til tidligere kravværdi.

Der er for krom fastsat *en maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,050 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,150 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af krom i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 3 gange for at sikre overholdelse af maksimumkoncentrationen for krom på 0,017 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. De reviderede krav for den udledte døgnmængde er skærpet med en faktor 0,79 (1,3 gange) som følge af den reducerede gennemsnitlige udledte spildevandsmængde på 3.000 m³/dg.

Krom indgår i produktionen fra GCH-anlægget ved fremstilling af pyrethroidet gammacyhalohrin (GCH). Kravværdierne blev revideret i 2015 i forbindelse med udvidelse af produktionen på GCH-anlægget. Middel kravværdien er videreført som skærpet værdi, da niveauet af krom i spildevandet er faldet i perioden fra

2018-2024 i forhold til perioden fra 2013-2017. Derudover er fastsat kravværdier til krom som koncentrationer.

Krom er omfattet af vilkår C3 med henblik på at mindske udstrækningen af den udpegede blandingszone.

Der er for kobber fastsat en *middel kravværdi* til koncentrationen på 0,0050 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,015 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af kobber i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 9 gange for at sikre overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav for vand for kobber på 1,25 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. De reviderede krav er skærpet med henholdsvis en faktor 0,005 (200 gange) og 0,008 (126 gange) i forhold til de tidligere potentielle krav.

Der er for kobber fastsat en *maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,020 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,0,060 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af krom i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 43 gange for at sikre overholdelse af maksimumkoncentrationen for kobber på 2,25 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. Der har ikke tidligere været fastsat maksimale kravværdier til kobber.

Kobber indgår ikke længere i produktionen. Kobber også tidligere været til stede i quenchvand fra spildevandsforbrændingsanlægget. Dette anlæg er stoppet i 2011, og der ledes ikke længere quenchvand til det biologiske renseanlæg. Niveaue af koncentrationen af kobber i spildevandet er faldet markant i perioden 2018-2024 i forhold til tidligere.

Selv om kobber ikke indgår direkte i produktionen betyder tilstedeværelse af kobber i spildevandet i målte koncentrationer over miljøkvalitetskravet for vand for kobber, at der er behov for fastsættelse af kravværdier til kobber i udledningen. Desuden skal der i udledningstilladelsen fastsættes emissionskrav til kobber som følge af fastsatte BAT-AEL for kobber.

Kobber er omfattet af vilkår C3 med henblik på at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner

Der er for nikkel fastsat en *middel kravværdi* til koncentrationen på 0,050 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,15 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af nikkel i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 6,3 gange for at sikre overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav for vand for nikkel på 8,6 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. De reviderede krav er skærpet en faktor 0,08 (12 gange) i forhold til de tidligere potentielle krav.

Der er for nikkel fastsat *en maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,120 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,36 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af krom i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 3,6 gange for at sikre overholdelse af maksimumkoncentrationen for nikkel på 34 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. Der har ikke tidligere været fastsat maksimale kravværdier til nikkel.

Nikkel indgår ikke længere i produktionen. Nikkel har også tidligere været til stede i quenchvand fra spildevandsforbrændingsanlægget. Dette anlæg er stoppet i 2011, og der ledes ikke længere quenchvand til det biologiske renseanlæg. På produktionsanlæggene anvendes generelt nikkelholdige metallegeringer i rør m.m.

Selv om nikkel ikke indgår direkte i produktionen betyder tilstedeværelse af nikkel i spildevandet i målte koncentrationer over miljøkvalitetskravet for vand for nikkel, at der er behov for at fastsætte kravværdier til nikkel i udledningen. Desuden skal der i udledningstilladelsen fastsættes emissionskrav til nikkel som følge af vedtagne BAT-AEL for nikkel.

Nikkel er omfattet af vilkår C3 med henblik på at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner.

Der er for zink fastsat *en middel kravværdi* til koncentrationen på 0,050 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,15 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af zink i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 9,1 gange for at sikre overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav for vand for zink på 8,0 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 10 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 10 meter fra udledningspunktet. De reviderede krav er skærpet med henholdsvis en faktor 0,0006 (1720 gange) og 0,026 (38 gange) i forhold til de tidligere potentielle krav.

Der er for zink fastsat *en maksimal kravværdi* til koncentrationen på 0,30 mg/l og til den udledte døgnmængde på 0,90 kg/dg. Under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration af zink i vandområdet kan den nødvendige fortynding beregnes til 51 gange for at sikre overholdelse af maksimumkoncentrationen for zink på 8,6 µg/l. Denne fortynding opnås i en afstand på < 15 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen har på den baggrund udpeget en blandingszone i afstand på 15 meter fra udledningspunktet. Der har ikke tidligere været fastsat maksimale kravværdier til zink.

Zink indgår ikke længere i produktionen. Zink har også tidligere været til stede i quenchvand fra spildevandsforbrændingsanlægget. Dette anlæg er stoppet i 2011, og der ledes ikke længere quenchvand til det biologiske renseanlæg. På produktionsanlæggene anvendes generelt zinkholdige metallegeringer i rør m.m. Niveauet af zink i spildevandet er steget i perioden 2018-2024 i forhold til tidligere.

Selv om zink ikke indgår direkte i produktionen betyder tilstedeværelse af zink i spildevandet i målte koncentrationer over miljøkvalitetskravet for vand for zink, at

der er behov for fastsættelse af kravværdier til kobber i udledningen. Desuden skal der i udledningstilladelsen fastsættes emissionskrav til zink som følge af vedtagne BAT-AEL for zink.

Zink er omfattet af denne afgørelses vilkår C3 med henblik på at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner.

Miljøstyrelsen har ikke kendskab til indholdet af bly i spildevandet eller specifikke kilder til bly på virksomheden, hvorfor der i det ikke er fastsat kravværdier for bly i udledningen. Men som følge af, at BAT-konklusioner for CWW (BAT4) for overvågning er emissioner til vand angiver bly som et navngivent stof, er der i vilkår B2 fastsat krav om, at der også skal foretages månedsvise målinger af spildevandets indhold af bly.

Der er i BAT-konklusionerne for CWW fastsat BAT-AEL'er for krom, kobber, nikkel og zink. De ses af Tabel 11, at de fastsatte middel kravværdier for de fire metaller betyder, at de årlige tilladte udledninger af stofmængder ligger over tærskelværdien for, hvornår BAT-AEL er gældende. Det fremgår også af tabellen, at de fastsatte middel kravværdier (emissions-kravværdier) ligger inden for de vedtagne intervaller af BAT-AEL for de pågældende metaller. De reviderede kravværdier for kobber og zink ligger i den nederste ende af BAT-AEL intervallet. For nikkel i den højeste ende af BAT-AEL intervallet, og for krom, som indgår i produktionen, i midten af BAT-AEL intervallet.

	Middel kravværdi µg/l	BAT-AEL (Årsgennemsnit) µg/l	Tilladt årlig udledning kg/år	Tærskel- værdi kg/år
Krom	12	5,0-25	13,1	2,5
Kobber	5,0	5,0-30	5,5	5,0
Nikkel	50	5,0-50	54,8	5,0
Zink	50	20-300	54,8	30

Tabel 11 Middel kravværdier og BAT-AEL'er for direkte emission af krom, kobber, nikkel og zink til det modtagende vandområde.

Aluminium og bor

Aluminiumforbindelser indgår ikke længere i produktionen, og der kan konstateres et markant fald i perioden 2018-2024 i forhold til perioden 2013-2017. Middelkoncentration i det udledte spildevand ligger omkring 0,050 mg/l, svarende til den anvendte detektionsgrænse på 50 µg/l. Der foreligger for nuværende ikke miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for aluminium. Miljøstyrelsen har ved revurderingen ikke fundet behov at fastsatte kravværdier til aluminium i udledningen.

Bor er i perioden 2018-2014 målt i spildevandet i en middelkoncentration på 0,54 mg/l, svarende til 540 µg/l. Udløbskoncentrationen for bor er lavere end det generelle kvalitetskrav for vand og maksimumkoncentrationen for bor, når man tager hensyn til den naturlige baggrundskoncentration. Den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet er målt til ca. 4.000 µg/l, hvoraf den langt største del må betragtes at udgøre den naturlige baggrundskoncentration. Miljøstyrelsen har ved revurderingen ikke fundet behov at fastsatte kravværdier til bor i udledningen.

Der er dog i vilkår B2 fastsat krav om, at der fortsat skal foretages månedsvi målinger af spildevandets indhold af bor men ikke aluminium.

Sedimentvurderinger for metaller

For flere af metallerne er der fastlagt miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at metaller generelt kan have tendens til at ophobes i sediment, og vurderer i denne afgørelse derfor alle de relevante metaller påvirkning af sediment i det modtagende vandområde.

Det fremgår af Miljøstyrelsens spørgsmål og svar om Miljøfarlige forurenende stoffer – FAQ 44, at medmindre der foreligger konkret viden om fx stoftransport fra overfladevandet via vandudskiftning, udveksling af stof med andre overfladevande eller fordelingen af stof i sedimentet og i vandfasen, kan det konservativt antages, at alt stof i udledningen akkumuleres i sedimentet, og der beregnes på grundlag af den årlige udledte stofmængde. Dette er lagt til grund for Miljøstyrelsens beregninger og vurderinger. Hvis der på et senere tidspunkt kan skaffes viden om stoftransport, udveksling af stof med andre overfladevande eller fordeling af stof i sedimentet og vandfasen kan denne viden indgå i den videre vurdering af den beregnede koncentrationsstigning i sedimentet.

Miljøstyrelsen vurderer, at de metaller, der er stillet udlederkrav til i vilkår A1 vil have tendens til at ophobes i sediment, jf. FAQ 49. Metaller er grundstoffer, og der kan derfor ikke inddrages nedbrydning af stofferne i miljøet. Virksomheden har en permanent tilladelse til udledning til Vesterhavet, hvorfor det er nødvendigt at estimere hvor meget af de udledte MFS'er skal inddrages ved vurdering af koncentrationsstigning af de pågældende stoffer i sedimentet. FAQ 44 vejleder i, at koncentrationsstigningen i sedimentet foretages på grundlag af den årligt udledte stofmængde.

Nedenfor er der argumenteret for den konservative fastlagte sedimentationszone, og hvorfor vurdering af koncentrationsstigningen i sedimentet grundet udledningen kun udføres på baggrund af en årlig belastning, når udledningen er permanent.

De anvendte beregninger tager udgangspunkt i, at al det udledte stof vil sedimentere ud, hvilket er konservativt, da det også samtidig antages ved vurdering af koncentrationsstigning i vandfasen, at al det udledte stof vil blive i vandfasen. Hvor meget der vil sedimentere ud og over hvor stort et areal afhænger af flere parametre bl.a.:

1. Hvilken form stoffet er på ved udledningen. Vil stoffet være bundet til fast stof eller suspenderet stof, som så vil sedimentere ud, eller er det på opløst form og skal først danne forbindelse med noget stof, som så kan sedimentere ud?
2. Udledningen flowstørrelse og vandgennemstrømningen i det overfladevand der udledes til har stor indflydelse på, over hvor stort et areal det udledte materiale vil sedimentere ud over, samt hvor stor resuspensionen af sedimentet er.

3. Forekomst af lagdeling i overfladevandet og udløbsledningens placering ift. lagdelingen kan have indflydelse på størrelse af sedimentationszonen.
4. Stoffernes ligevægtsbalance mellem vandfasen og sedimentet har indflydelse på mængden, der sedimenterer ud.
5. Over tid vil det sedimenterede stof blive indlejret i sedimentet i en dybde, hvor der ikke længere er tilgængelig for de organismer, som sedimentkvalitetskravene er sat for at beskytte.

Vandområdet er karakteriseret ved *gennemsnitsdybde, overfladesalinitet og tidevand*¹⁷. Vandområdet har en gennemsnitlig vanddybde på 9-10 m, høj salinitet og er påvirket af tidevandsbevægelser¹⁸. Der er en nordgående strøm i vandområdet, og de beregnede fortyndinger i vandfasen indikerer at der er høj vandgennemstrømning. Med den store vandgennemstrømning og tidevand må der forventes en del resuspension og dermed flytning af sediment. Ud fra dette vurderer Miljøstyrelsen, at i det konkrete tilfælde er det tilstrækkeligt at beregning af koncentrationsstigningen i sedimentet grundet udledningen udføres på baggrund af en årlig belastning. Miljøstyrelsen vurderer ligeledes, at overholdelse af de grænser for koncentrationsstigning på hhv. 5% og 1% af miljøkvalitetskrav eller kriterier, der er givet i hhv. FAQ 51 og 43 er tilstrækkelige til at sikre at den konkrete udledning ikke giver anledning til væsentlige forøgelser af sedimentkoncentrationer.

Det er antaget, at de udledte mængder metaller fordeler sig i de øverste 5 cm af sedimentet i et areal svarende til 5 % af det samlede areal af det modtagende vandområde. Miljøstyrelsen vurderer at spredning svarende til minimum et sådant areal er sandsynligt.

I ovenstående afsnit er de stedspecifikke miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC-værdier samt de i forvejen forekommende koncentrationer af de relevante metaller anført. I nedenstående Tabel 12 er de årlige udledte mængder af de enkelte metaller gengivet ud fra de fastsatte gennemsnitlige udlederkrav og en udledning på 3000 m³ i døgnet, og udledningens bidrag til stigning i koncentrationer i sedimentet er beregnet.

Stof	I forvejen forekommende koncentrationer (mg/kg TS)	Miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC (mg/kg TS)	Udledt mængde (g/år)	Beregnet bidrag til sediment fra udledningen (mg/kg TS)	Stigning som % af MKKsediment/kriterie, eller PNEC
Arsen	5,00	2,2	65700	0,073	3,3
Cadmium	0,02	3,9	220	0,0002	0,006
Chrom	14,70	16,4	13140	0,015	0,09
Kobber	1,20	676	5480	0,0061	0,0009

¹⁷ MiljøGIS for høring af genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027. <https://miljoegis.mim.dk/spatial-map?profile=vandrammedirektiv3genbesoeg2024>

¹⁸ Gennemgang af grundlaget for afgrænsning, karakterisering og typeinddeling af kystvande i vandområdeplanerne. DHI, 2019. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Eksterne_udgivelser/Afgrænsning-karakterisering-typologi.pdf

Kviksølv	0,006	0,15	44	0,00005	0,032
Nikkel	4,90	8,8	38330	0,0426	0,48
Zink	13,50	121	54750	0,061	0,05

Tabel 12 Beregnede stigninger af koncentrationer af metallerne i sedimentet indenfor et areal svarende til 5% af vandområdet. Udledte mængder af de enkelte metaller, Miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC og i forvejen forekommende koncentrationer i sediment i vandområdet.

Det ses, at arsen er det eneste af metallerne hvor den i forvejen forekommende koncentration overstiger kvalitetskriteriet i sediment. Det fremgår af FAQ 51, at hvis den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen af et givet forurenende stof i sedimentet som følge af en udledning udgør 5 % eller mere af miljøkvalitetskravet for sediment, bør den betragtes som værende væsentlig. Dette er ikke tilfældet for nogen af metallerne.

Da kvalitetskriteriet for arsen er overskredet i sedimentet i det modtagende vandområde, skal påvirkningen af arsen vurderes i henhold til dette. Det fremgår af FAQ 43, at for at sikre et tilstrækkeligt og ensartet miljøbeskyttelsesniveau bør en beregnet gennemsnitlig årlig stigning af koncentrationen i sedimentet som følge af en udledning være mindst mulig og ikke mere end 1 % af værdien for miljøkvalitetskravet for sediment. Den beregnede årlige stigning af koncentrationen af arsen i sedimentet i en afgrænset del af det modtagende vandområde som følge af udledningen fra virksomheden er beregnet til 3,3 %, og der stilles derfor et konkret handlevilkår om at redegøre for mulighederne for reduktion af arsen i udledningen, se vilkår C2. I vilkår C2 stiller der krav om at der skal redegøres for muligheden for at den gennemsnitlige koncentration i udledningen reduceres til 0,020 mg/l. Det vil betyde, at den beregnede koncentrationsstigning i sedimentet som følge af udledning af arsen fra virksomheden svarer til 1 % af kvalitetskriteriet for arsen i sediment, og dermed overholdelse af FAQ 43 for dette punkt.

For overfladevand, hvor miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for vand eller sediment er overskredet, må der ikke tillades tilførsler, der medfører, at "en beregnet stigning i koncentrationen vil være målbar" ved en repræsentativ målepunkt jf. FAQ 43. Miljøstyrelsen vurderer, at en stigning i koncentrationen af arsen i sedimentet i det modtagende vandområde som følge af udledningen fra virksomheden, vil kunne vurderes med samme metode, som anvendes ved klassificering af tilstanden af miljøfarlige forurenende stoffer i vandområderne i forbindelse med vandområdeplanerne. I denne klassificering foretages der en afrunding af måledata til det sidste betydende ciffer i stoffets miljøkvalitetskrav (uden tilføjet naturlig baggrundskoncentration)¹⁹. Den koncentration af arsen i sedimentet, der netop ikke vil være målbar kan efter denne metode fastsættes til 0,049 mg/kg TS.

I FAQ 43 er det beskrevet hvad der forstås ved et repræsentativt målepunkt. Der er beskrevet tre mulige trin til at vælge et repræsentativt målepunkt. Det fremgår af trin 1 i FAQ 43, at hvis der er en overvågningsstation, der overvåges eller har været overvåget for miljøfarlige forurenende stoffer i det berørte overfladevand, anven-

¹⁹ <https://mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3.pdf>, side 99

des denne som målepunkt. Den nærmeste målestation hvor der har været overvåget for miljøfarlige stoffer i sediment i det modtagende vandområde er station DKMONCW 91200009- RBK-VE-THORS-N, der ligger syd for udledningspunktet i en afstand af 26 km, beliggenheden af denne fremgår af Figur 3. Selv om der i fortyndingsberegningen er beskrevet at der er en nordgående strøm, og det derfor må forventes, at hovedparten af det udledte stof vil føres mod nord, vælges station nr. 91210009, der ligger syd for udledningen, da denne er den nærmeste målestation hvor der er overvåget miljøfarlige stoffer i sediment. Beregningerne af påvirkning af sedimentet er da også uafhængige af strømretning, da beregningerne udføres ud fra hvor stort et område stofferne forventes sedimenteret i.

Miljøstyrelsen har også valgt at udføre en beregning af hvor stort et område vil være påvirket for netop at kunne beregne at der ikke er en målbar stigning i sedimentkoncentrationen af arsen. Størrelsen af det areal, udenfor hvilket det kan regnes at der netop ikke vil være en målbar koncentrationsstigning i sedimentet er 17 km², resultaterne af beregningerne er gengivet i Tabel 13.

Stof	Miljøkvalitetskrav sediment Mg/kg TS	Koncentrationsstigning, der ikke vil medføre en målbar stigning Mg/kg TS	Beregnet koncentrationsstigning i sedimentet i % af vandområdet Mg/kg TS		
			5 % af vandområdet Areal 11 km ²	8 % af vandområdet Areal 17 km ²	29 % af vandområdet Areal 62 km ²
Arsen	0,4	0,049	0,073	0,046	0,013

Tabel 13 Miljøkvalitetskrav i sediment for arsen, koncentrationsstigning, der netop ikke vil medføre en målbar stigning samt beregninger af koncentrationsstigning i sedimentet i forskellige afstande fra udledningspunktet. Der er ligeledes angivet det areal og %-del af vandområdet der indgår i beregningerne.

Det beregnede areal hvor koncentrationsstigningen med de beskrevne forudsætninger netop vil være målbar jf. Tabel 13 svarer til en halvcirkel med en radius på 3,3 km.

Som det fremgår af ovenstående, vil den tilladte udledning af arsen ikke medføre en målbar koncentrationsstigning af arsen i sedimentet ved det repræsentative målepunkt 26 km syd for udledningspunktet. Allerede i en beregnet afstand af 3,3 km fra udledningspunktet vil den beregnede koncentrationsstigning i sedimentet som følge af udledningen være ikke målbar.

Deposition af metaller

Ud over udledning af metaller gennem den direkte udledning er der også påvirkning af vandområdet med metaller fra emissioner fra virksomheden. Fyringsanlæg og rumudsugninger vil udlede miljøfarlige forurenende stoffer til luft, og en del af

disse stoffer vil falde ned og aflejres på omkringliggende overfladevande. Fra fyringsanlægget udledes særligt metaller, og der er udført OML depositionsberegning for de disse, der er beregnet deposition inden for en afstand af 15 km fra virksomheden, da udbredelse af påvirkningen fra luftbåren forurening fra en kilde typisk vil være mindre end 15 km fra kilden. Evt. påvirkninger af søer og Limfjorden vurderes i forbindelse med efterfølgende afgørelse om revurdering af virksomhedens emissionsvilkår.

I denne afgørelse vurderes deposition til vandområde 133, Vesterhavet nord, da der kan være en kumulativ effekt med den direkte udledning af virksomhedens rensede spildevand til samme vandområde. Der kan beregnes en vis deposition til de tilstødende vandområder, kystvandsområde 218, Vesterhavet 12 sm og kystvandområde 221, Skagerrak. Da blandingszoner og sedimentpåvirkningszoner i forbindelse med den direkte udledning ikke arealmæssigt påvirker disse vandområder, vurderer Miljøstyrelsen at der ikke vil være en kumulativ effekt.

Det areal i vandområde 133, der ligger inden for en afstand af 15 km fra virksomheden (kilden) kan opmåles til at udgøre ca. 40 km². Miljøstyrelsen har beregnet koncentrationsstigning i vandfase og sediment med udgangspunkt i den højeste beregnede deposition for de enkelte stoffer i vandområde 133. Dette er en konservativ forudsætning, da depositionen falder med afstand fra kilden. Det er beregnet at der ikke vil være en målbar stigning af koncentrationer i hverken vand eller sediment i vandområde 133 som følge af deposition af metaller fra emissioner fra virksomheden. Miljøstyrelsen vurderer ud fra dette, at der ikke vil være nogen kumulativ effekt mellem depositioner fra virksomheden og den direkte udledning af spildevand.

B Begrundelse for vilkår B1 og B2

B1

Der er i vilkår B1 sat krav om omfanget af kontrolmålinger, og hvordan vurdering af kravoverholdelsen skal udføres.

Kontrollen udføres på basis af flowproportionale døgnprøver af det rensede spildevand. Kontrolmålingerne for kviksølv og arsen øges til i alt 24 målinger om året i forhold til tidligere krav om 12 målinger om året. Den udvidede kontrol sker dels for at opnå forbedret kontrol i forhold til svingninger af indholdet af kviksølv og arsen i spildevandet, og dels som forbedret grundlag for at kunne vurdere tiltag med henblik på at reducere indholdet af kviksølv og arsen i spildevandet som følge af handlevilkåret for de to stoffer. For krom videreføres eksisterende vilkår om 24 målinger om året, idet krom fortsat indgår ved produktioner på GCH-anlægget. For cadmium, nikkel, kobber og zink videreføres gældende vilkår om 12 kontrolmålinger om året. Omfanget af kontrolmålinger på 12 målinger om året følger BAT-konklusionerne for CWW for overvågning af emissioner til vand, der som minimumsfrekvens angiver månedsvise målinger for metaller (BAT 4)

Kontrol for overholdelse af kravværdier fastsat som middelværdi skal udføres som statistisk kontrol og som transportkontrol efter anvisninger i DS2399 (Dansk Standard – Afløbskontrol – Statistisk kontrolberegning af afløbsdata) og som anbefalet i Miljøprojekt 690. Kontrolperioden sættes til 1 år og udføres som en løbende kontrolberegning, idet kontrolstørrelsen C beregnes for hver prøve ud fra et antal prøver bagud i tid svarende til 1 år.

For nikkel, kobber, krom og zink er derudover fastsat en kontrolberegning, der baserer sig på opfyldelse af kravene i BAT-konklusionerne for CWW. Her er anført, at de BAT-relaterede emissionsniveauer gælder som de flowvægtede årlige gennemsnit af 24-timers flowproportionale prøver. Som kontrolperiode vælges kalenderåret.

Kontrol for overholdelse af kravværdier fastsat som maksimale værdier skal udføres ved, at den enkelte måling skal overholde kravværdien.

Ved gentagne overskridelser for samme parameter fastsætter vilkåret mulighed for at vurdere, hvorvidt der reelt er tale om en gentagen overskridelse eller om det reelt er den samme overskridelse, der via beregningsmåden udført ”løbende” med et antal prøver bagud i tid sat til et år, bliver ved at give sig til udtryk. Hvis udledningen er i bedring, kan den gentagne overskridelse med rimelighed vurderes til ikke at være reel.

Ved revurdering videreføres eksisterende vilkår for kontrolregler for overholdelse af kravværdier som middelværdi og maksimal værdi, herunder løbende kontrol, dog udvidet med kontrolregler for nikkel, kobber, krom og zink som følge af BAT-konklusionerne for CWW.

B2

Miljøstyrelsen finder for nuværende ikke anledning til at stille vilkår om kravværdier til indholdet af aluminium og bor i spildevandet, se afsnit om begrundelse for vilkår A1. Der skal dog fortsat som overvågning foretages målinger af spildevandets indhold af bor 12 gange årligt jævnt fordelt over året, svarende til den angivne minimumsfrekvens for overvågning af emissioner til vand for metaller i BAT-konklusionerne for CWW (BAT 4). Overvågningen sker med henblik på at kunne dokumentere et fald i koncentration af bor i spildevandet, da stofferne ikke længere anvendes i produktionen. Overvågningen sker også for at sikre et datagrundlag for eventuel yderligere regulering ved fastsættelse af kravværdier i udledningen, som følge af mulige nye eller ændrede miljøkvalitetskrav for stoffet. Da der kan konstateres et markant fald i indholdet af aluminium i spildevandet som følge af, at aluminium ikke længere indgår i produktionen, og da der for nuværende ikke findes bindende kvalitetskrav til aluminium udgår vilkåret om overvågning for aluminium. (Se i øvrigt Miljøstyrelsens uddybende bemærkninger til høringssvar til krav om overvågning af bor og aluminium i spildevandet, side 57-58).

Miljøstyrelsen har ikke kendskab til indholdet af bly i spildevandet eller specifikke kilder til bly på virksomheden. Som følge af, at BAT-konklusioner for CWW (BAT4) for overvågning er emissioner til vand angiver bly som et navngivet stof,

fastsættes vilkår, om at der også skal foretages månedsvise målinger af spildevandets indhold af bly svarende til den angivne minimumsfrekvens for overvågning af emissioner til vand for metaller i BAT-konklusionerne for CWW (BAT 4). Overvågninger vil være grundlag for at kunne vurdere, hvorvidt målinger for bly kan fremadrettet kan udgå af måleprogrammet.

B3

For at sikre korrekt analyse af prøverne af spildevandet, er der stillet krav om, at prøverne skal analyseres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger (Analysekvalitetsbekendtgørelsen)²⁰.

For en række navngivne forurenende stoffer fastsætter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger krav til analysekvaliteten for de miljømålinger, der udføres som grundlag for miljømyndighedernes afgørelser om udledninger af spildevand, herunder detektionsgrænser (LD), ekspanderet usikkerhed, akkreditering og analysemetoder. Bekendtgørelsen fastsætter bl.a. krav til analysekvaliteten for måling af en række metaller i udledning af rensed spildevand.

For forurenende stoffer, hvor der i analysekvalitetsbekendtgørelsen ikke foreligger krav til analysekvaliteten, bør miljømyndighederne ved fastsættelse af kontrolkrav sikre, at der er et passende forhold mellem analysemetodernes detektionsgrænse og den udledningskoncentration, som skal måles. Som udgangspunkt bør detektionsgrænsen være lig med eller mindre end 1/10 af den koncentration, der forventes at skulle måles. For en række stoffer kan det imidlertid være teknisk vanskeligt at få udført analyser med tilstrækkeligt lave detektionsgrænser. Miljømyndighederne kan da om nødvendigt anvende analysemetoder med detektionsgrænser tættere på det koncentrationsniveau, der skal måles.

I gældende miljøgodkendelse for FMC (Cheminova) er der som udgangspunkt krævet en detektionsgrænse på 1/10 af det fastsatte krav, både til analysekrav til pesticider og metaller. For visse stoffer accepteres dog en højere detektionsgrænse, da kravværdien er så lav at det analyseteknisk ikke er muligt at kravet opfyldes. Detektionsgrænsen kan for disse stoffer accepteres til 1/2 af det fastsatte krav med mindre lavere detektionsgrænse kan nås. Denne praksis videreføres ved revurderingen.

Det fremgår desuden af vilkåret, at der er muligt at anvende andre analysemetoder end angivet i vilkåret, idet Miljøstyrelsen med rimelighed vurderer, at der kan anvendes ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, der som minimum sikrer en tilsvarende analysekvalitet.

Analysen af metallerne i de udtagne flowproportionale prøver skal udføres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger²¹ eller med en analysekvalitet som angivet i tabel i vilkår B3.

²⁰ Bekendtgørelse nr. 811 af 19. juni 2024 om kvalitetskrav til miljømålinger

²¹ Bekendtgørelse nr. 811 af 19. juni 2024 om kvalitetskrav til miljømålinger

De fastsatte krav til detektionsgrænser for analysen af metallerne fremgår af tabel 1 i vilkår B3. Der er desuden i ”Supplement til vilkår for metaller – oversigt” i bilag 1 angivet værdien af henholdsvis 1/10 og 1/2 af kravværdien samt den opnåelige detektionsgrænse for de pågældende metaller.

For metallerne *arsen*, *bly*, *kobber*, *krom*, *nikkel* og *zink* er kravet til detektionsgrænse fastsat svarende til bekendtgørelsens analysekrav om detektionsgrænser. De hidtil anvendte opnåelige detektionsgrænser for disse metaller opfylder bekendtgørelsens krav samt kravet om 1/10 af kravværdien. En undtagelse er dog for krom, der herved skærpes til bekendtgørelsens krav til 0,5 µg/l i forhold til hidtil opnåelige detektionsgrænse på 3 µg/l.

For metallerne *cadmium* og *kviksølv* skal det bemærkes, at detektionsgrænsen er fastsat lavere end bekendtgørelsens krav for at opnå en bedre kvantificering af spildevandets indhold af de to metaller. Kravet til detektionsgrænser er fastsat svarende til de hidtil opnåelige detektionsgrænser for cadmium på 0,03 µg/l og som skærpet krav for kviksølv til 0,02 µg/l i forhold til hidtil opnåelige detektionsgrænse på 0,03 µg/l. Herved er kravet om en detektionsgrænse på 1/2 af den fastsatte kravværdi opfyldt for både cadmium og kviksølv.

For metallet *bor* med alene vilkår om overvågning fastsættes detektionsgrænsen til 50 µg/l, som vurderes at være opnåeligt for begge metaller.

Af vilkår B3 fremgår, at måleværdier for metallerne under detektionsgrænsen medregnes som den halve værdi af detektionsgrænsen for de middelværdibaserede krav og viderefører derfor praksis i gældende afgørelse om miljøgodkendelse. Anvendelsen af den halve detektionsgrænse følger af anbefalingerne i Miljøprojekt nr. 690 om Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand.

Det følger af bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål²², at ved anvendelse miljøkvalitetskrav for metaller gælder miljøkvalitetskravet for vand for koncentrationen i opløsning, dvs. den opløste fase af en vandprøve, der er filtreret gennem et 0,45 µm-filter eller behandlet tilsvarende, eller, hvor det specifikt er angivet, for den biotilgængelige koncentration.

For udledningen af spildevand er der i vilkår B3 stillet krav om, at analyse af metaller skal foretages på en ufiltreret prøve, dvs. der er tale bestemmelse af prøvens totalindhold af metallet, der udgøres af den partikulært bundne del og den opløste del. Kravet følger af Miljøstyrelsens vejledning (FAQ 12). Baggrunden for at benytte det totale indhold for metallerne frem for den opløste fraktion er, at der ikke er kendskab til, hvordan metallet i udledningen vil fordele sig på partikulært og opløst form i modtagende vandområde, og den konservativtilgang er derfor at antage, at alt stof forekommer på opløst form.

Det vil dog være i overensstemmelse med de ovenfor nævnte vejledende i FAQ 12, at foretage beregningerne med anvendelse af den opløste koncentration af et metal i udledningen, hvis sammenhængen mellem fordelingen af det partikulære del og

²² Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

den opløste del af metallet i udledningen og i det modtagende overfladevand er belyst tilstrækkeligt. Der foreligger for nuværende ikke redegjort for en sådan sammenhæng for spildevandet fra FMC (Cheminova) eller det konkrete vandområde, hvor udledningen sker til.

Det skal nævnes, at BAT-konklusionerne for CWW også fastlægger, at indholdet af metaller i en spildevandudledning omfatter alle uorganiske og organiske forbindelser metaller, opløste eller partikelbundne.

C Begrundelse for vilkår C1, C2 og C3

Med henblik på at begrænse udledningen af kviksølv og arsen i spildevandsudledningen til Vesterhavet er der i nærværende afgørelse fastsat handlevilkår om, at FMC (Cheminova) skal udarbejde en redegørelse, der belyser mulige tiltag med henblik på at reducere indholdet af de to stoffer i det udledte spildevand fra virksomheden.

Redegørelsen skal indeholde en kildeopsporing af kviksølv og arsen i de relevante delstrømme, der tilføres virksomhedens renseanlæg. Redegørelsen skal endvidere i det omfang det er muligt opstille en massebalance på baggrund af kildeopsporingen og virksomhedens øvrige viden om størrelsen af de delstrømme, der tilledes renseanlægget. Dette for at tydeliggøre betydningen af de enkelte delstrømmes indhold som stofmængde, og hvor det må antages, at man kan opnå den største effekt af reduktionen i spildevandet som følge af tiltag. For arsens vedkommende skal denne del også indeholde beskrivelse af muligheder for ændringer af råvarekvaliteten af fosfor, så indhold af arsen reduceres.

Redegørelsen skal også indeholde en teknisk-økonomisk beskrivelse, der belyser muligheden for ved egnede teknikker at foretage en rensning af stoffet ved forbehandling så tæt ved kilden som muligt samt eventuelt muligheden for forbedret rensning for de to stoffer ved slutbehandling af spildevandet. Denne del skal indtages med henblik på tilvejebringe et grundlag for inddragelse af proportionalitetsprincippet ved vurdering af mulige tiltag. På baggrund af redegørelserne vil Miljøstyrelsen tage stilling til, i hvilket omfang der ved nyt påbud kan fastsættes bindende vilkår for reguleringen af kviksølv og arsen med henblik på reduktion af koncentrationen af stofferne i udledningen til Vesterhavet, så de udpegede blandede zoner for stofferne kan mindskes.

Tidsfristen for fremsendelse af redegørelse er fastsat til 18 måneder. Vilkårene indeholder krav om at der skal foretages kildeopsporing af kviksølv og arsen i de relevante delstrømme, dette kræver at virksomheden har tid til at få foretaget disse analyser samt efterfølgende at få udarbejdet redegørelse.

C1 – begrundelse for kviksølv

Kravet om handlevilkår for kviksølv følger af BAT-konklusionerne om anvendelse af *en integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi*, hvoraf det

fremgår at forbehandling er prioriteret i forhold til slutbehandlingen. Forbehandling foretages så tæt ved kilden som muligt eller i kombinerede delstrømme. Det fremgår desuden, at forbehandling er generelt nødvendig bl.a. for at fjerne forbindelser, som reduceres utilstrækkeligt under slutbehandlingen, f.eks. metaller under biologisk behandling.

Kviksølv er et grundstof og kan derfor ikke nedbrydes, hverken kemisk eller biologisk. Kviksølv er særlig problematisk, da kviksølv er meget giftigt og har stor evne til at bioakkumulere samt ophobe sig gennem fødekæden (biomagnifikation).

Den primære kilde til kviksølv er oplyst til at stamme fra afværgepumpningen fra den Gl. Fabriksgrund, hvorfor virksomhedens redegørelse skal afdække muligheden for ved egnede teknikker at foretage forbehandling, så tæt på kilden som muligt. Eventuel ved nye tiltag eller forbedring af eksisterende rensning med kulfilter. Miljøstyrelsen har herudover vurderet, at der er behov for at kortlægge omfanget af eventuelle andre kilder til kviksølv i relevante delstrømme, der ledes til det biologiske rensningsanlæg.

Miljøstyrelsen har ved fastsættelse af udlederkrav for kviksølv udpeget en blandingszone, så det sikrer, at maksimumkoncentrationen for kviksølv overholdes tæt ved udledningspunktet i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenede stoffer. Fortyndingsfaktoren ved blandingszonen rand er 4, hvorfor udstrækningen af blandingszonen er begrænset og ligger meget tæt på udledningspunktet. Der er ikke fastsat et generelt miljøkvalitetskrav for kviksølv, hvorfor det ikke er muligt at fastsætte et middel udlederkrav ved udpeging af en blandingszone.

Handlevilkårets krav om, at redegørelsen skal indeholde tiltag, der reducerer indholdet af kviksølv i spildevandsudledningen, er også fremsat med baggrund i § 8. stk. 3 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer (BEK nr. 1433/2017). Heraf følger, at der ved fastsættelse af vilkår, der baseres på udpeging af en blandingszone skal indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden.

Ved fastsættelse af målet om, at tiltagene skal sikre, at blandingszonen kan ophæves og koncentrationen af kviksølv ikke overstiger de pågældende miljøkvalitetskrav for vand i udledningspunktet har Miljøstyrelsen lagt vægt på, kviksølv som nævnt er særlig problematisk, da kviksølv er meget giftigt og har stor evne til at bioakkumulere samt ophobe sig gennem fødekæden (biomagnifikation). Kviksølv er desuden et EU *prioriteret farligt stof*.

Miljøstyrelsen har desuden lagt vægt på, at miljøkvalitetskravet for biota for kviksølv må antages at kunne være overskredet i forvejen i vandområdet. Efter genbesøget for tilstandsvurderingen i starten af 2025 af miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med vandplanlægningen har det dog ikke være muligt at vurdere tilstanden af kviksølv i vandområdet og tilstanden for kviksølv må den baggrund anses for at være ukendt. Der foreligger målinger af kviksølv i muslinger fra den samme overvågningsstation, der har været anvendt ved tilstandsvurderingen for kviksølv for den første tilstandsvurdering indenfor vandområdeplan 2021-2027 (Station sted ID 91330010, reference RKB-VE43), der viser et indhold af kviksølv

på 25 µg/kg VV, der ligger over biotakravet på kviksølv på 20 µg/kg VV. Der foreligger også målinger for muslinger fra en nærliggende station (91110004, DMU Agger og 91110012) der ligger i det tilstødende vandområde 221, Skagerrak hhv. ca. 16 km nord for udledningspunktet fra virksomheden. Indhold af kviksølv i muslinger er ved denne målestation målt til mellem 24-43 µg/kg VV. Det forhold at kviksølv har stor evne til at ophobe sig i fødekæden og da fisk har højere trofisk niveau end muslinger er der god grund til at antage at indholdet i fisk kan være større end i muslinger. Det understøttes af DCE rapporten²³ 'Marine Områder 2021' om NOVANA-programmet, hvor der står om kviksølv, at til trods for faldende tendens for indholdet af kviksølv i biota, vil kviksølv fortsat udgøre en væsentlig risiko for fiskepisende fugle og pattedyr i danske farvande:

"I 2021 var kviksølvkoncentrationen i 23 % af muslingeprøverne over EQS (tabel 11.3). Det er det laveste niveau i mange år. Den tidlige udvikling kan følges på omkring ti stationer pr. år, de øvrige stationer tages forskellige steder fra år til år. Principielt er EQS kun gyldig for fisk, og ved anvendelse i forhold til muslinger skal der, jf. vejledningen for anvendelse af EQS (EU 2014), omregnes til det relevante trofiske niveau. Det skal bemærkes, at en korrektion til muslingers trofiske niveau vil medføre en EQS af størrelsesordenen 3,5 µg/kg VV, som er under den lavest målte koncentration i muslinger (5 µg/kg VV). Det indikerer, at der er en generel risiko for økosystemeffekter af kviksølv i det danske havmiljø". Desuden står der i rapporten: "Indholdet af kviksølv i fisk oversteg i alle ni analyserede muskelprøver baggrundsværdien på 14 µg/kg vådvægt og EQS-værdien på 20 µg kg⁻¹ vådvægt (tabel 11.6). Resultaterne var på op til 23 gange EQS-værdien. Den højeste værdi var i skrubber fra Kalvebod (Hvidovre Havn). Da også indholdet af kviksølv i blåmuslinger fra Grådyb tidevandsområde i Vadehavet var markant højere end EQS (ca. en faktor tre) vurderes det, at kviksølv stadig udgør en væsentlig miljørisiko for fiskepisende fugle og pattedyr i de danske farvande, men ikke som fødevarer for mennesker. Der blev i OSPAR og HELCOM fundet syv signifikante tidstrends for kviksølv ud af 70 danske data-serie (nogle fra samme station med forskellige organer (Lever/muskel) eller arter). To af disse viste faldende tendens og fem stigende tendens (OSPAR (2022) og HELCOM (2022))".

For det tilstødende vandområde 221, Skagerrak, er tilstandsvurderingen ikke-god kemisk tilstand bl.a. på grund af kviksølv i biota. Her er der ved målestation 91110012, NORF-Thybor-Agger beliggende ca 12 km nord for udlederpunktet fra virksomheden målt indhold af kviksølv i fisk på 94 µg/kg VV.

Af handlevilkåret for kviksølv fremgår det således, at tiltagene skal sikre:

- At den maksimale udlederkoncentration af kviksølv reduceres til 0,00007 mg/l (0,07 µg/l) svarende til maksimumkoncentrationen af stoffet.
Det vil betyde, at maksimumkoncentrationen for kviksølv overholdes i udledningspunktet, og at den udepegede blandingszone kan ophæves. Der ved sikres mod beskyttelse af akutte effekter på vandorganismer af kviksølv i udledningspunktet.
- At den gennemsnitlige udlederkoncentration reduceres til 0,00002 mg/l (0,02 µg/l), svarende halvdelen af det revurderede middelkrav for kviksølv.

²³ <https://dce2.au.dk/pub/SR529.pdf>

Et mål på 0,02 µg/l vil betyde, at ved en fortynding af spildevandet på ca. 10 gange vil den resulterende koncentration af kviksølv være meget tæt på den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet, som er bestemt til 0,002 µg/l. En fortynding af spildevandet på 10 gange vil opnås meget tæt på udledningspunktet, idet fortyndingen vil være ca 100 gange i en afstand på 15 meter fra udledningspunktet. Et mål på 0,02 µg/l er en skærpelse i forhold til det lovmæssige krav til analysekvaliteten for kviksølv i rensset spildevand, der i analysekvalitetsbekendtgørelsen er fastsat til 0,03 µg/l.

Miljøstyrelsen vurderer, at det fastsatte mål for nuværende er miljømæssigt acceptabelt, selv om kviksølv er et *prioriteret farligt stof*, for hvilket der efter vandrammedirektivets generationsmål gælder, at emissioner af disse stoffer skal udgå. Miljøstyrelsen har her i forhold hertil lagt vægt på, at der er tale om revurdering af en gældende miljøgodkendelse, og at der for nuværende ikke i *bekendtgørelse om indsatprogrammer er fastlagt en prioritering af indsatsen til begrænsning af udledninger af forurenende stoffer*, som beskrevet i Miljøstyrelsen vejledning i FAQ nr. 54. Miljøstyrelsen har også lagt vægt på, at vurderingen af tilførslen af kviksølv fra andre kilder til det modtagne vandområde i Vesterhavet (se bilag 3) viser, at bidraget af kviksølv fra virksomheden i forhold til den samlede tilførsel fra andre kendte kilder er meget begrænset.

C2 – begrundelse for arsen

Kravet om handlevilkår for arsen følger af BAT-konklusionerne om anvendelse af *en integreret spildevandshåndterings- og behandlingsstrategi*, hvoraf det fremgår at forbehandling er prioriteret i forhold til slutbehandlingen. Forbehandling foretages så tæt ved kildens som muligt eller i kombinerede delstrømme. Det fremgår desuden, at forbehandling er generelt nødvendig bl.a. for at fjerne forbindelser, som reduceres utilstrækkeligt under slutbehandlingen, f.eks. metaller under biologisk behandling.

Arsen er et grundstof og kan derfor ikke nedbrydes, hverken kemisk eller biologisk.

Den primære kilde til arsen er oplyst til at stamme fra alle spildevandsstrømme fra produktionen af insekticider af typen organofosfater, idet arsen er naturlig forekommende i fosfat-råvaren. Desuden findes arsen i afværge vandet. Virksomhedens redegørelse skal derfor afdække mulighederne for ændringer af råvarekvalitet for fosfor så indhold af arsen reduceres. Derudover ved egnende teknikker at foretage forbehandling af arsen så tæt ved kilden som muligt samt muligheder for forbedret rensning for stofferne ved slutbehandling i det biologiske renseanlæg. Eventuel ved nye tiltag eller forbedring af eksisterende fældning af fosfor. Miljøstyrelsen har herudover vurderet, at der er behov for at kortlægge omfanget af eventuelle andre kilder til arsen i relevante delstrømme, der ledes til det biologiske rensningsanlæg.

Miljøstyrelsen har ved fastsættelse af udlederkrav for arsen udpeget blandingszoner omkring udledningspunktet i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenede stoffer og med anvendelse af FAQ 43, idet miljøkvalitetskravet for vand for arsen er overskredet i forvejen i vandområdet.

Handlevilkårets krav om, at redegørelsen skal indeholde tiltag, der reducerer indholdet af arsen i spildevandsudledningen, er også fremsat med baggrund i § 8. stk. 3 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer (BEK nr. 1433/2017). Heraf følger, at der ved fastsættelse af vilkår, der baseres på udpeging af en blandingszone skal indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden.

For arsen er miljøkvalitetskriteriet for sediment overskredet i vandområdet i forvejen. Hvis der kun beregnes en stigning af koncentrationen af arsen i sedimentet for virksomhedens udledning i sig selv, vil udledningen være årsag til en koncentrationsstigning på ca 3,3 % af sedimentkvalitetskriteriet indenfor en et areal svarende til 5% af vandområdet, og det er dermed ikke muligt at overholde en 1 % stigning af koncentrationen i sedimentet som beskrevet i FAQ 43. Virksomheden skal derfor inden for en rimelig tidsfrist skal redegøre for mulighederne for at gennemføre tiltag, som sikrer at det er muligt at overholde 1 % stigning.

Af handlevilkåret for arsen fremgår det således, at tiltagene skal sikre:

- At den gennemsnitlige koncentration i udledningen reduceres til 0,020 mg/l.

Det vil betyde, at den beregnede koncentrationsstigning i sedimentet som følge af udledning af arsen fra virksomheden svarer til 1 % af kvalitetskriteriet for arsen i sediment. Da den i forvejen forekommende koncentration af arsen i sedimentet overstiger kvalitetskriteriet, skal det i henhold til FAQ 43 og 54 i forbindelse med revurdering tilstræbes, at den beregnede koncentrationsstigning i sedimentet på grund af tilførsel af stoffet i spildevand fra virksomheden maksimalt udgør 1 % af kvalitetskriteriet. Det vil også betyde, at de udpegede blandingszoner for arsen i forhold til de reviderede kravværdier arsen vil kunne mindskes.

- At den maksimale koncentration af arsen i udledningen på sigt reduceres til et koncentrationsniveau på 0,020 mg/l.

Det vil betyde, at den en udpegede blandingszone vil kunne mindskes til en udstrækning på 20 meter fra udledningspunktet svarende til en fortynding på 200 gange. Herved sikres at eventuelle akutte effekter som følge af udledninger er begrænset til område tæt på udledningspunktet.

Miljøstyrelsen vurderer, at det fastsatte mål er miljømæssigt acceptabelt at det er på sigt, at den maksimale koncentration reduceres til et niveau på 0,020 mg/l. Miljøstyrelsen har i forhold hertil lagt vægt på, at der er tale om revurdering af en gældende miljøgodkendelse, og at der for nuværende ikke i bekendtgørelse om

indsatprogrammer er fastlagt en prioritering af indsatsen til begrænsning af udledning af forurenende stoffer, som beskrevet i Miljøstyrelsen vejledning i FAQ nr. 54. Miljøstyrelsen har også lagt vægt på, at vurderingen af tilførslen af arsen fra andre kilder til det modtagne vandområde i Vesterhavet (se bilag 3) viser, at bidraget af arsen i forhold til den samlede tilførsel er meget begrænset.

C3

For metaller, hvor der er udpeget blandingszone i det modtagende vandområde, og hvor der ikke er overskridelser af miljøkvalitetskravene i vandområder i forvejen, stilles der vilkår om regelmæssig indsendelse af redegørelse om mindskelse af blandingszonerne. Det drejer sig for nuværende om metallerne cadmium, krom, kobber, nikkel og zink., For kviksølv og arsen er der også udpeget blandingszoner, men så længe der for de pågældende metaller foreligger konkrete handlevilkår, der omfatter formindskelse af blandingszonens udstrækning, og som ikke er afsluttet, erstatter handlevilkåret det generelle vilkår C3. Der foreligger konkrete handlevilkår for metallerne kviksølv (vilkår C1) og arsen (vilkår C2).

Baggrunden er, at der ved fastsættelse af vilkår, der baseres på udpegning af en blandingszone, skal indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden, jf. § 8, stk. 3, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. En blandingszone skal således reduceres over tid, og der er derfor stillet vilkår om, at virksomheden skal indsende en redegørelse om hvordan dette kan gennemføres hvert 8. år. Miljøstyrelsen forventer, at denne redegørelse f.eks. indeholder vurderinger i forhold til blandingszonernes aktuelle udstrækning baseret på beregninger og de seneste års udledning, overvejelser omkring genbrug af vand eller overvejelser omkring

Udtalelser/høringssvar

Inddragelse af borgere mv.

Revurderingen har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 9. marts 2016. Der er ikke modtaget henvendelser.

Udtalelse fra myndigheder

Der er foretaget høring af Lemvig Kommune. Kommunen har d. 10. april 2019 indsendt følgende bemærkning til spildevandsforhold:

"Lemvig Kommunes myndighed for spildevand har den 31. august 2018 givet midlertidig tilladelse til udledning af rensset grundvand fra indspunget giftdepot ved Højde 42 på Harboøre Tange til Vesterhavet. Der skal tages hensyn til denne udledning til Vesterhavet."

Lemvig Kommunes afgørelse fremgår af punktkildedatabasen PULS. I afgørelsen er der ikke stillet vilkår til udledningen af kviksølv, og det fremgår endvidere af afgørelsen, at Lemvig Kommune har vurderet, at der ikke skal udpeges blandingszone for de stoffer, der er stillet kravværdier for. Det rensede grundvand udledes i

10 m langt sivedræn, som er beliggende i den yderste del af Høfde 42, og afstanden til FMC (Cheminovas) udledningspunkt er ca. 550 m. Der udpeges i denne afgørelse blandingszone for kviksølv på 10 m fra FMC (Cheminova)'s udledningspunkt. Der er i Bilag 3 udarbejdet oversigt over tilførsel af kviksølv fra udvalgte kilder til vandområdet, hvor det er beregnet, at den tilladte udledning fra FMC (Cheminova) maksimalt udgør 1,4 % af den samlede tilførsel af kviksølv til vandområdet. I nærværende afgørelse inddrages de i forvejen forekommende koncentrationer af metallerne i vurderingerne.

Miljøstyrelsen vurderer ud fra ovenstående, at der ikke er behov for at tage yderligere hensyn til udledningen fra Høfde 42.

Udtalelse fra virksomheden

Miljøstyrelsens påbud er varslet over for FMC Agricultural Solutions A/S (Cheminova A/S) (nedenfor anført som FMC) den 12. marts 2025 ved fremsendelse af udkast til afgørelse. Frist for kommentering har været udsat flere gange efter virksomhedens anmodning. FMC har fremsendt høringssvar af 10. juni 2025 til udkastet til afgørelsen. Virksomhedens bemærkninger falder i tre dele: A. Juridiske forhold (hjemmel for påbuddet), B. Tekniske forhold og C. Konfidentialitet.

Virksomheden har desuden bedt advokatfirmaet DLA PIPER gennemgå udkastet til påbud med hensyn til det retlige grundlag. DLA PIPER har givet flere forslag til præciseringer af vilkårsteksterne, som FMC beder Miljøstyrelsen inddrage og overveje i udarbejdelsen af et revideret udkast. DLA PIPERs vurdering i form af notat af 12. juni 2025 er vedlagt høringssvaret.

I nedenstående er FMC's høringssvar samlet i uddrag efterfulgt af Miljøstyrelsens bemærkninger hertil.

A. Juridiske forhold

1. FMC's høringssvar:

Miljøstyrelsen har valgt at meddele de reviderede udlederkrav gennem flere separate påbud, og der må forudses en overgangsperiode med reviderede og eksisterende vilkår som gældende afhængig af hvilke stoffer, det drejer sig om. Virksomheden ønsker derfor, at Miljøstyrelsen i denne proces er opmærksom på, at det til hver en tid skal være klart, hvilke generelle vilkår omkring spildevandsudledning (miljøgodkendelsens Vilkår Spv. XX.X), der er gældende.

Miljøstyrelsen bemærkninger:

Miljøstyrelsen er enig i, at der ved meddelelse af delafgørelser gennem flere separate påbud vil være en overgangsperiode med reviderede og eksisterende vilkår som er gældende afhængig af, hvilke stoffer det drejer sig om. Miljøstyrelsen har derfor tilstræbt præcist at tydeliggøre for de enkelte stoffer, hvilken del af gældende vilkår eller aftale, der udgår og erstattes med af nye vilkår. Det betyder også, at det vilkår eller dele af vilkår, som ikke er ændret, fortsat er gældende.

Gældende aftale Spv A1 (præcisering af vilkår Bas 7.4) indeholder en oversigt over handlemonstre i forhold til forskellige typer af afvigelser. Aftalen beskriver handlemonstre ved overskridelse af henholdsvis "fastsatte kravværdier" og "potentielle kravværdier". Med de reviderede kravværdier for arsen, kviksølv, cadmium, kobber, nikkel og zink er kravværdierne for disse metaller ændret til "fastsatte kravværdier" og følger derfor handlemonstret herfor. Af handlemonstret for "fastsatte kravværdier" fremgår bl.a., at tilsynsmyndigheden straks skal orienteres ved overskridelser af maks. krav. Det betyder for nuværende, at tilsynsmyndigheden i tilfælde af overskridelse af kravværdierne for metallerne orienteres, så snart analyseresultatet foreligger. Det samme gør sig gældende for krom. De reviderede krav for metallerne bly og bor omfatter alene krav om overvågning af indholdet af stoffer i spildevandet.

2. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Med henvisning til gældende aftale "Aftale Spv. A1, "Aftale om handlemonstre for udløbskontrollen", som bl.a. indeholder et bilag med kontrolparametre, bemærker FMC/DLA PIPER, at der er således ikke tale om vilkår fastsat i afgørelsesform, men om en aftale indgået mellem Cheminova og Miljøstyrelsen i 2015. FMC har oplyst, at Aftale Spv. A1 er udtryk for en præcisering af basisvilkår 7.4, idet alle parametre er samlet i aftalen. FMC har oplyst, at virksomheden finder ordningen uproblematisk. Såfremt Miljøstyrelsen ønsker at fastholde ordningen, bør aftalen være opdateret, så den afspejler de for virksomheden til enhver tid gældende vilkår, grænseværdier mv., herunder bør det fremgå, hvornår den senest er revideret.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Det er rigtigt forstået, at aftale Spv. A1 er udtryk for en præcisering af Basisvilkår 7.4. Opbygningen i gældende miljøgodkendelse med anvendelse af aftaler vil blive ophævet, idet reviderede indhold af de nævnte aftaler vil blive videreført som vilkår, så fremtidig håndtering sker direkte ved anvendelse af godkendelsesbekendtgørelsens bestemmelser.

3. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Der synes at være nogen usikkerhed om kilderne til nogle af metallerne. Eksempelvis fremgår det af s. 11-12, at kobber, nikkel, zink og aluminium ikke længere indgår i produktionen. Det fremgår samme sted, at kviksølv stammer fra afværgepumpning ved Gl. Fabriksgrund.

Anvendelse af miljøbeskyttelseslovens § 41 forudsætter, at en afgørelse om revurdering af en miljøgodkendelse, som meddeles med hjemmel i § 41, jf. 41b, vedrører en aktivitet, der indgår i listevirksomhedens drift. Det må på denne baggrund anses for uhjemlet, at der skulle kunne stilles krav til udledningen for så vidt angår metaller, der ikke længere indgår i produktionen, med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. 41b.

Vi vurderer af samme årsag, at der ikke kan stilles krav til udledning af kviksølv med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. 41b. Kviksølv stammer ikke fra den nuværende drift og produktion, men fra afværgepumpning ved Gl. Fabriksgrund, som er en frivillig afværge af en tidligere sket jordforurening ("fortidens synder").

En afgørelse kan alene meddeles med hjemmel i § 41, såfremt den har til formål at regulere fremtidig forurening, men ikke en allerede stedfunden forurening. Dette følger entydigt af Højesterets dom af 23. februar 2006 i sag 187/2005, refereret i U2006.1531H.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

I høringssvaret fremhæves, at anvendelsen miljøbeskyttelseslovens § 41 forudsætter, at en afgørelse om revurdering af en miljøgodkendelse vedrører en aktivitet, der indgår i listevirksomhedens drift, og at der af samme årsag ikke kan stilles krav til udledning af kviksløv med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, jf. 41b, da kviksløv ikke stammer fra den nuværende drift og produktion, men fra afværgepumpning ved Gl. Fabriksgrund, som er en frivillig afværge af en tidligere sket jordforurening ("fortidens synder").

Miljøstyrelsen finder, at MBL § 41 indeholder hjemmel til det varslede påbud.

Der gælder et generelt forbud mod at tilføre vandløb, søer eller havet stoffer, der kan forurene vandet, og en sådan tilførsel forudsætter en tilladelse efter MBL § 28. I forbindelse med listevirksomheder, indgår en sådan tilladelse i miljøgodkendelsen, jf. MBL § 34, stk. 5, og er dermed omfattet af krav om revurdering. Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, bek. nr. 1433 af 21. november 2017, fastsætter krav til indhold af og kontrol med forurenende stoffer, herunder kviksløv. Bekendtgørelsen finder anvendelse ved afgørelser efter bl.a. miljøbeskyttelseslovens § 28 og § 41.

Miljøstyrelsen konstaterer at FMC's udledning af rensset spildevand, som er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, har et indhold af kviksløv, som der er behov for at regulere efter MBL § 41, i overensstemmelse med MBL § 28, jf. de ovennævnte reguleringer, uanset kilden til indholdet.

De forskellige delstrømme fra afværgepumpningen, herunder afværgevand med indhold af kviksløv fra den Gl. fabriksgrund (forbehandlet med aktivt kul), tilledes afslutningsvis til det biologiske rensningsanlæg og behandles her driftsmæssigt centralt sammen med processpildevandet fra produktionen og overfladevandet, inden det som samlet spildevand udledes til Vesterhavet. Den gældende miljøgodkendelse omfatter tilladelse til udledning af det samlede spildevand efter rensning i virksomhedens biologiske rensningsanlæg med kulfilteranlæg til Vesterhavet, en tilladelse der er givet til FMC, som ved driften af virksomhedens produktion er ansvarlig for udledning af spildevandets indhold af forurenede stoffer til Vesterhavet, uanset kilden.

Miljøstyrelsen er enig i, at MBL § 41 ikke indeholder hjemmel til at regulere allerede sket forurening. Miljøstyrelsen bemærker dog, at påbuddet netop har til formål at regulere fremtidig forurening med kviksløv, hvorfor Miljøstyrelsen fastholder, at hjemlen til dette er MBL § 41, da afgørelsen fastsætter krav til indhold af og kontrol med den nuværende og fremtidige udledning af kviksløv i det rensede spildevand fra virksomheden til kystvandsområde 133, Vesterhavet, nord.

På baggrund af høringssvaret er der i afgørelsens begrundelsesafsnit ”Regelgrundlaget” tilføjet en kort tekst om kravet i § 28.

4. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Vilkår B1:

Det bør fremgå af afgørelsen, hvor prøverne skal udtages. Det anbefales, at dette beskrives, enten i et særskilt generelt vilkår, eller i det enkelte vilkår, hvori der er stillet krav om kontrolmålinger.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

For nærværende delafgørelse for metallerne er der alene fokus på de reviderede udlederkrav- og kontrolkrav samt eventuelt handlevilkår. Vilkår til hvor spildevandsprøverne skal udtages og de nærmere tekniske krav til prøveudtagningen følger fortsat af miljøgodkendelsen. Revurdering af disse vilkår vil ske efterfølgende. Miljøstyrelsen forventer ingen strukturelle ændringer af vilkårene, men alene en opdatering af beskrivelsen. Udkast til reviderede vilkår om prøveudtagningssted og tekniske krav til prøvetagningen vil forud for endelig afgørelse blive sendt i høring hos virksomheden.

5. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Vilkår B2:

Det konstateres, at vilkår B2 indeholder krav om overvågning af bly, bor og aluminium i det rensede spildevand. Der er dog ikke fastsat kravværdier for disse stoffer, da de ikke anvendes i produktionen, og ikke findes i spildevandet i mængder, der overstiger gældende miljøkvalitetskrav, hvilket er nærmere beskrevet s. 36-37 og s. 41-42.

Krav om overvågning af bly er begrundet i, at der foreligger en BAT-konklusion herfor, mens der ikke ses en tilsvarende begrundelse for fastsættelse af krav om overvågning af aluminium og bor. Det bør på denne baggrund overvejes, hvorvidt det er miljømæssigt relevant og retligt velbegrundet, at der stilles vilkår om overvågning af disse stoffer.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Baggrunden for at fastsætte vilkår for overvågning af aluminium og bor fremgår som nævnt i afsnit om begrundelsen for vilkår A1, side 36-37 og begrundelsen for vilkår B2, side 41-42.

Kravet om overvågningen er sat med henblik på at kunne dokumentere det fortsatte fald i koncentrationen af aluminium og bor i spildevandet, da stofferne ikke længere anvendes i produktionen. Overvågningen sker også for at sikre et datagrundlag for eventuel yderligere regulering ved fastsættelse af kravværdier i udledningen, som følge af mulige nye eller ændrede miljøkvalitetskrav for de to stoffer.

Aluminium: Kontrolmålingerne i perioden (2018-2024) viser, at koncentrationen af aluminium i de rensede spildevand er faldet markant til et meget lavere niveau i forhold til perioden (2013-2017), omkring 0,050- 0,100 mg/l. (Se bilag 1 med angivelse af middel- og maksimalværdier).

Det er rigtigt, at der ikke foreligger fastsatte miljøkvalitetskrav eller -kriterier for aluminium i BEK nr. 796 af 13/06/2023 eller i datablad på Miljøstyrelsens hjemmeside. Det kan dog nævnes, at aluminium oprindeligt er medtaget på INRIS lister over kandidatstoffer "Annex VII: PNEC values and hazard information for candidate substances, september 2009" og er her angivet med en PNEC på 50 µg/l for ferskvand. Der foreligger imidlertid en opdatering af de økotoxikologiske forhold for aluminium på ECHA's hjemmeside, som vurderer, at det er usandsynligt, at der vil forekomme en påvirkning fra aluminium i ferske og marint miljø²⁴. Deres vurdering for vandfasen er "no hazard identified".

Da der kan konstateres et markant fald i indholdet af aluminium i spildevandet, og da der for nuværende ikke findes bindende kvalitetskrav til aluminium udgår vilkåret om overvågning for aluminium.

Bor: Der foreligger målinger af bor i spildevandet i perioden (2018-2024). Målingerne viser, at indholdet i bor er faldende i perioden. Det er rigtigt, at Miljøstyrelsen har vurderet, at koncentrationen i bor i spildevandet er lavere end det gældende fastsatte miljøkvalitetskrav for vand (det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentration) i BEK nr. 796 af 13/06/2023.

Der foreligger imidlertid nye kvalitetskriterier for bor (+ borforbindelser) på Miljøstyrelsens hjemmeside. Disse vil først være gældende ved optagelse i bekendtgørelsen som miljøkvalitetskrav og ved samtidig ophævelse af nugældende miljøkvalitetskrav for bor. Miljøstyrelsen vurderer, at der kan være behov for revurdere betydningen af indholdet af bor i spildevandet i forhold til den mulige ændring af miljøkvalitetskravet, og at der med den begrundelse kan stilles vilkår om fortsat målinger af indholdet af bor i spildevandet med henblik på at tilvejebringe oplysninger for en sagsbehandling.

Vilkåret om overvågning af bor fastholdes derfor i afgørelsen.

6. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Vilkår B3:

Det fremgår af side 6, at måleresultater under detektionsgrænsen medregnes som den halve værdi af detektionsgrænsen for de middelværdibaserede krav. Dette risikerer at resultere i misvisende og overestimerede resultater. Miljøstyrelsen har i begrundelsen for vilkår B3 (side 43) henvist til Miljøstyrelsens vejledning, FAQ53. Det anbefales, at vilkår B3 præciseres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Det er givet i vilkår B3, at beregning af kontrolstørrelse til kontrol af overholdelse af kravværdi for metaller skal ske ved transportkontrol efter DS2399 (*Dansk standard -Afløbskontrol- Statistisk kontrolberegning af afløbsdata*).

²⁴ <https://echa.europa.eu/da/brief-profile/-/briefprofile/100.028.248>

Ved transportkontrol efter DS 2399 gælder, at koncentrationer, der er fundet at være under detektionsgrænsen for den anvendte analysemetode, fastsættes som halvdelen af analysedetektionsgrænsen. Dette fremgår af Miljøprojekt nr. 690 om Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand. Princippet anvendes ved kontrol af vilkår efter DS 2399, f.eks. som også anvendt i punktkildedatabasen PULS.

I miljøprojektet anbefales i øvrigt kontrol af fastsatte kravværdier efter principperne i DS 2399 (Dansk Standard 1999). I den gældende spildevandsvejledning (VEJ nr. 9568 af 30/06/2018, Vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4) anbefales det ligeledes, at foretage afløbskontrollen efter den gældende danske standard for afløbskontrol for industrivirksomheder med særskilt udledning.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at anvendelsen af DS 2399 for kontrol af kravoverholdelse er en retvisende metode til kontrol i forhold til det fastsatte kontrolprogram for metallerne i denne afgørelse.

Det skal nævnes af Standarden DS2399 er en statistisk kontrolmetode, der baserer sig på stikprøvekontrol og inddrager usikkerheden ved valg af prøvetagningsdage, f.eks. en stikprøvekontrol baseret på 12-24 prøver årligt, som er de fastsatte krav for metaller. Det fremgår af standarden, at dersom kontrolomfanget nærmer sig dagligt udtagne prøver, bør det overvejes at planlægge kontrollen som alkontrol, hvor der ikke er knyttet usikkerhed til valg af prøvetagningsdage, da der foreligger målinger af alt udledt spildevand. I tilfælde af et højt prøveantal eller daglige målinger i en måleserie, hvor det således ikke anbefales at anvende den statistiske kontrolmetode, er det Miljøstyrelsens opfattelse, at vejledningen som nævnt i FAQ 53 kan inddrages. Der fremgår heraf, at ved beregning af middelværdier for en måleserie kan måleresultater lavere end detektionsgrænsen indgå i beregningerne efter nærmere givne kriterier, alt efter størrelsen af det procentvis indhold alle målinger, de viser koncentrationer over detektionsgrænsen: *"Hvis mindre end 10 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, er det ikke muligt at beregne en middelværdi/Hvis mere end 10 %, men mindre end 50 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til nul/ Hvis 50 % eller mere af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til halvdelen af detektionsgrænsen."*

Miljøstyrelsen finder, at den anbefalede statistiske kontrolmetode DS2399 er retvisende og fastholdes dermed. Da metoden beregningsmæssigt anvender logaritmetransformerede data, er det heller ikke muligt at anvende måleværdier lig med nul. Som følge heraf har Miljøstyrelsen taget ordlyden af vilkår B3 til genovervejelse, hvilket betyder, at sidste sætningsled i udkast til vilkåret udgår: *For måleserier, hvor kun få målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, kan tilsynsmyndigheden bestemme, at måleresultater under detektionsgrænsen kan sættes til nul"*

Vilkår B3 og begrundelse for vilkåret er tilrettet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens bemærkninger.

7. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Det fremgår s. 1, at handlevilkår meddeles med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 72, og s. 2, at afgørelsen træffes i overensstemmelse med reglerne om revurdering i miljøbeskyttelseslovens § 41b.

Der er tale om upræcise og ikke konsistente hjemmelshenvisninger. Det er således retligt misvisende, at der i afgørelsesudkastet meddeles vilkår med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 72 ”i overensstemmelse med reglerne om revurdering i miljøbeskyttelseslovens § 41b.”

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Der er tale om en fejltekst i udkastet. Efter sætningen ”Vilkårene er ikke retsbeskyttede, da de er givet ved påbud” skulle der i stedet for have stået: ”Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b”. Teksten vil blive tilrettet i afgørelsen.

8. FMC's høringssvar (DLA PIPER)

Vilkår C1

Handlevilkår C1 indeholder en pligt for virksomheden til, senest 18 måneder efter afgørelsen er meddelt, at indsende en redegørelse for tiltag, der reducerer indholdet af kviksølv i spildevandsudledningen, så det fremadrettet kan sikres, at den maksimale koncentration af kviksølv i udledningen reduceres til 0,070 µg/l, og at den gennemsnitlige koncentration af kviksølv i udledningen reduceres til under 0,020 µg/l.

Samtidig er der dog i vilkår A1 fastsat udlederkrav for kviksølv på 0,250 µg/l (maks) og 0,040 µg/l (middel). Der er således uklarhed og inkonsistens mellem, hvilke grænseværdier for kviksølv, Miljøstyrelsen vurderer skal overholdes i fremtiden. Dertil kommer, at der i miljøbeskyttelseslovens § 72, som alene hjemler undersøgelsespåbud, ikke er hjemmel til at stille krav om nedbringelse af maksimale koncentrationer af specifikke stoffer til under en specifik grænseværdi.

Det fremgår endvidere, at en del af redegørelsen skal indeholde en kildeopsporing mv, på trods af, at det fremgår af s. 12, at forekomster af kviksølv stammer fra afværgepumpning på Gl. fabriksgrund. Krav om en kildeopsporing forekommer på den baggrund unødvendigt.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Afgørelsen om revurdering fastsætter i vilkår A1 udlederkrav for kviksølv på 0,040 µg/l (middel) og på 0,250 µg/l (maks). Udlederkravene for kviksølv som fastsat i vilkår A1 vil være de gældende og kan alene ændres ved en ny afgørelse.

Vilkår C1 er et handlevilkår og er dermed fastsat som et undersøgelsespåbud efter MBL § 72, da det har til formål, at fremskaffe oplysninger til brug for at vurdere om der efterfølgende er grundlag for påbud om konkrete tiltag, der kan bringe indholdet af kviksølv i spildevandsudledningen til Vesterhavet længere ned.

Miljøstyrelsen beder om en teknisk-økonomisk redegørelse fra virksomheden der skal belyse mulighederne for at reducere koncentrationerne af kviksølv i udledningen med det mål, at fremadsikres, at den maksimale koncentration af kviksølv i udledningen kan reduceres til 0,070 µg/l svarende til miljøkvalitetskravets maksimumkoncentrationen for kviksølv, og at den gennemsnitlige koncentration af kviksølv i udledningen kan reduceres til under 0,020 µg/l. Begrundelserne for de fastsatte mål fremgår, at "Afsnit C1- begrundelse for kviksølv", side 45-47.

Redegørelsen skal ud over den tekniske del ledsages af en økonomisk redegørelse, med henblik på at tilvejebringe et grundlag for inddragelse af proportionalitetsprincippet ved vurdering af mulige tiltag. Eventuelle krav til FMC om nye tiltag til at reducere koncentrationerne af kviksølv i udledningen vil blive fastsat ved fornyet påbud. Det er tydeliggjort i indledende afsnit om begrundelse for fastsættelse af handlevilkår C1, C2, og C3, side 44.

For en ordens skyld præciseres det, at hjemlen til vilkåret er MBL § 72 stk. 1 nr. 4, hvorefter Miljøstyrelsen har hjemmel til at bede virksomheden om, for egen regning at klarlægge, hvordan følgerne af forurening afhjælpes eller forebygges.

Der foreligger oplysninger for virksomheden, om at den primære kilde til forekomsten af kviksølv i spildevandet stammer fra afværgepumpning på Gl. Fabriksgrund. Der foreligger imidlertid ikke oplysninger om eventuel forekomst af kviksølv i øvrige hoveddelstømme, som også tilføres det biologiske renseanlæg. Miljøstyrelsen vurderer, at der med rimelighed kan stilles krav om gennemførelse en kildeopsporing, der indeholder målinger af koncentrationen af kviksølv i relevante spildevandstrømme. Samt at der på det grundlag og med inddragelse af virksomheden øvrige viden om størrelsen af delstrømme opstilles en massebalance.

9. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Vilkår C2

Handlevilkår C2 indeholder en pligt for virksomheden til senest 18 måneder efter afgørelsen er meddelt at indsende en redegørelse for tiltag, der reducerer indholdet af arsen i spildevandsudledningen, så det fremadrettet kan sikres, at både den gennemsnitlige og den maksimale koncentration af arsen i udledningen reduceres til 0,020 mg/l.

Samtidig er der dog i vilkår A1 fastsat udlederkrav for arsen på 0,060 mg/l (middel) og 0,115 mg/l (maks). Der er således uklarhed og inkonsistens mellem, hvilke grænseværdier for arsen, Miljøstyrelsen vurderer skal overholdes i fremtiden. Der til kommer, at der i miljøbeskyttelseslovens § 72, som alene hjemler undersøgelsespåbud, ikke er hjemmel til at stille krav om nedbringelse af maksimale koncentrationer af specifikke stoffer til under en specifik grænseværdi.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Afgørelsen om revurdering fastsætter i vilkår A1 udlederkrav for arsen på 0,060 mg/l (middel) og 0,115 mg (maks). Udlederkravene for arsen som fastsat i vilkår A1 vil være de gældende og kan alene ændres ved en ny afgørelse.

Vilkår C1 er et handlevilkår og er dermed fastsat som et undersøgelsespåbud efter MBL § 72, da det har til formål, at fremskaffe oplysninger til brug for at vurdere om der efterfølgende er grundlag for påbud om konkrete tiltag, der kan bringe indholdet af arsen i spildevandsudledningen til Vesterhavet længere ned.

Miljøstyrelsen beder om en teknisk- økonomisk redegørelse fra virksomheden der skal belyse mulighederne for at reducere koncentrationerne af arsen i udledningen med det mål, at det fremadrettet sikres, at både den gennemsnitlige og den maksimale koncentration af arsen i udledningen reduceres til 0,020 mg/l. Begrundelserne for de fastsatte mål fremgår, at "Afsnit C1- begrundelse for arsen", side 47-49.

Redegørelsen skal ud over den tekniske del ledsages af en økonomisk redegørelse, med henblik på at tilvejebringe et grundlag for inddragelse af proportionalitetsprincippet ved vurdering af mulige tiltag. Eventuelle krav til FMC om nye tiltag til at reducere koncentrationerne af arsen i udledningen vil blive fastsat ved fornyet påbud. Det er tydeliggjort i indledende afsnit om begrundelse for fastsættelse af handlevilkår C1, C2, og C3, side 44.

For en ordens skyld præciseres det, at hjemlen til vilkåret er MBL § 72 stk. 1 nr. 4, hvorefter Miljøstyrelsen har hjemmel til at bede virksomheden om, for egen regning at klarlægge, hvordan følgerne af forurening afhjælpes eller forebygges.

10. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Vilkår C3:

Virksomheden anfører, at vilkår C3 indeholder en pligt for virksomheden til hvert 8. år at indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden om foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen. Vilkåret er meget generelt formuleret, og det fremgår ikke klart af vilkåret, hvilke stoffer, det omfatter.

Vilkåret indeholder dog følgende passus (s. 8, sidste afsnit): *"Så længe der for stoffer foreligger konkrete handlevilkår, der omfatter formindskelse af blandingszonens udstrækning, og som ikke er afsluttet, erstatter handlevilkåret det generelle vilkår C3."*

Det antages, at dette skal forstås som henvisninger til vilkår C1 og C2.

Det må, på baggrund af den citerede passus antages, at vilkår C3 ikke er aktuelt på nuværende tidspunkt, i hvert fald for så vidt angår kviksløv og arsen. Vilkåret bør således enten udgå eller præciseres.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Det er rigtig antaget, at vilkåret er tilstræbt generelt formuleret uden direkte angivelse af stofnavne, men med henvisning til de stoffer, hvor der er udpeget blandingszoner. Det er også rigtigt antaget, at vilkår C3 er ikke er aktuel for arsen og kviksløv, da handlevilkår C1 og C2 for henholdsvis arsen og kviksløv på nuværende tidspunkt vil erstatte vilkår C3.

Miljøstyrelsen anser på trods af den genelle formulering, at vilkår C3 er dækkende for denne afgørelse, set i lyset, at afgørelsen angiver for hvilke stoffer, der er udpeget blandingszoner (se Bilag 2, Oversigt- Fortyndingsfaktorer og udpegede blandingszoner) og i begrundelsesafsnittet tydeliggør, at der for nuværende er tale om, at det metallerne cadmium, krom, kobber, nikkel og zink, der omfattes af kravet om af redegørelse hvert 8. år.

Den generelle tilgang følger af, at forpligtigelsen som følger af § 8, stk. 3 i bekendtgørelsen om krav til udledningen af visse forurenende stoffer gælder for alle stoffer, for hvilke, der er udpeget blandingszoner.

Miljøstyrelsen har på baggrund af høringssvaret valgt at tydeliggøre vilkår C3 yderligere.

11. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Handlevilkårene i afgørelsesudkastet kan efter vores vurdering dog ikke rummes af miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3. Dels er deres indhold meget mere vidtgående og bebyrdende end at forbedre virksomhedens egenkontrol, idet de indeholder krav om reduktion af kviksølv og arsen til under en specifik grænseværdi, dels er der, i modsætning til det, der fremgår af Godkendelsesvejledningen, tale om vilkår fastsat inden for revurderingssituationen.

Samlet set er der efter vores vurdering ikke hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 72, til at meddele handlevilkår C1, C2 og C3 som en del af en revurdering af en miljøgodkendelse.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Miljøstyrelsen skal hermed præcisere, at handlevilkårene C1, C2 og C3 er meddelt med hjemmel i MBL § 72 stk. 1 nr. 4, hvorefter Miljøstyrelsen har hjemmel til at bede virksomheden om, for egen regning at klarlægge hvordan følgerne af forurening afhjælpes eller forebygges.

12. FMC's høringssvar (DLA PIPER):

Virksomheden har i deres høringssvar har oplyst, at Miljøstyrelsen på et møde med virksomheden afholdt den 28. maj 2025 har henvist til Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 6. december 2016 om naturgaslager Ll. Torup som grundlag for udformningen af det foreliggende afgørelsesudkast.

Virksomheden har som følge heraf tilføjet et særskilt afsnit i høringssvaret og redegjort for, at de to sager adskiller sig væsentligt på centrale punkter.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Miljøstyrelsen har ikke fundet det relevant at kommentere høringssvaret, da Miljøstyrelsen ikke konkret har inddraget eller henvist til omtalte Klagenævnsafgørelse af 6. december 2026 om naturgaslageret ved Ll. Torup som grundlag for nærværende afgørelse om udledning af metaller fra FMC.

B. Tekniske forhold

13. FMC's høringssvar:

Vilkår A1:

Virksomheden vurderer at Miljøstyrelsen har baseret udlederkravene på et repræsentativt datamateriale (analysedata fra prøver af rensset spildevand udledt til Vesterhavet i 2013-2017 og 2018-2023).

Virksomheden foreslår dog at Miljøstyrelsen inddrager data for 2024 (og 2025 år til dato) i forbindelse med fastsættelse af udlederkravet for arsen. På den baggrund foreslår virksomheden at hæve udlederkravene til følgende: **Middelkrav: 0,08 mg/l (0,24 kg/dg) og Maks krav: 0,3 mg/l (0,6 kg/dg)**. Virksomheden anfører desuden, at der kan være en mulig systematisk afvigelse på data før og efter 1. januar 2025. Desuden anfører virksomheden, at bestemmelsen af den i forvejen forekommende er forbundet med en vis usikkerhed og især har betydning for fastsættelse af udlederkravet for arsen.

Virksomheden ønsker ligeledes, at analysedata fra 2024 og 2025 (år til data) indtages i fastsættelse af det reviderede udlederkrav for nikkel. På den baggrund foreslår virksomheden at hæve middelkravet til følgende: **Middelkrav: 0,05 mg/l (0,15 kg/dg)**

Virksomheden har derudover ingen bemærkninger til de forslåede udlederkrav til de øvrige metaller fraset enkelte redaktionelle bemærkninger.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Arsen:

Miljøstyrelsens afvejninger og begrundelse for fastsættelse af udlederkravet for arsen er beskrevet i afsnittet om arsen (side 29-33) samt baggrund for bestemmelse af den i forvejen forekommende koncentration af arsen i vandområdet (side 14 - 18). Miljøstyrelsen har ikke yderligere tilføjelser til de hovedbetragtninger, der ligger til grund for fastsættelse af udlederkravet for arsen og bestemmelse den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i vandområdet.

Miljøstyrelsen har som opfølgning på høringssvaret foretaget en nærmere vurdering af arsen ved inddragelse af de seneste kontrolmålinger i 2024 og 2025 (til dato), hvor der specielt ved 4 målinger i april-juli 2025 er konstateret forhøjede koncentrationer af arsen i spildevandet i forhold til tidligere målinger, og hvor de målte værdier vil overskride den forslåede reviderede maksimale kravværdi for arsen. Virksomheden bemærker, at der muligvis kan være en systematisk afvigelse mellem analyserne for arsen som følge af skift af laboratorie for udførelse af de kemiske metalanalyser. FMC har dog efterfølgende meddelt, at en direkte sammenligning af analyseresultater for arsen udført af de to laboratorier på 3 forskellige udvalgte spildevandsprøver, viser, at det kan konkluderes, at der ikke er forskel på de to laboratorier. Miljøstyrelsen kan desuden konstatere, at kontrolmålingerne udført i august-oktober 2025 igen viser tilsvarende niveau som tidligere målt.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at de udførte kontrolmålinger i 2024-2025, herunder især de forhøjede værdier konstateret i april-juli 2025, ikke vil kunne godtgøre, at FMC's ændringsforslag til de reviderede udlederkrav for arsen kan efterkommes. Det er Miljøstyrelsen opfattelse af det samlede datagrundlag for i perioden 2018-2013 samt 2024 og 2025 (til og med marts og fra august til oktober) for arsen i høj grad repræsenterer en normal driftssituation, og som følge heraf variationen af indholdet af arsen i de rensede spildevand. Det er derfor også Miljøstyrelsens opfattelse, at de forekommende forhøjede maksimale koncentrationer konstateret i perioden april-juli i 2025, vil kunne imødegå driftsmæssigt.

Miljøstyrelsens forslag til udlederkrav for arsen fastholdes derfor i afgørelsen.

Nikkel:

Miljøstyrelsen har som opfølgning på høringssvaret foretaget en nærmere vurdering af nikkel ved inddragelse af de seneste kontrolmålinger i 2024 og 2025 (til dato). Den beregnede middelkoncentrationen af nikkel i spildevandet i denne periode viser, at der med det faktiske indhold af nikkel i en længere periode vil kunne være en overskridelse af den foreslåede reviderede middelkrav til nikkel på 0,035 mg/l.

Miljøstyrelsen kan som følge af nærmere analyse af datagrundlaget og genovervejelser efterkomme høringssvaret, idet den reviderede middelkravværdi for nikkel ændres fra 0,035 mg/l til 0,050 mg/l. Miljøstyrelsen har ved ændringen lagt vægt på, at kravværdien fortsat opfylder den bindende BAT-AEL for nikkel på (0,5-50 µg/l), og at den udpegede blandingszone er af acceptabel størrelse, begrænset til en udstrækning på 10 meter fra udledningspunktet. I forhold til den gældende miljøgodkendelse er kravet fortsat skærpet over 10 gange fra til 0,6 mg/l til 0,050 mg/l, en noget lavere kravværdi, som også afspejler det forhold, at nikkelforbindelserne ikke længere indgår i produktionen.

14. FMC's høringssvar:

Vilkår C2:

Der er foreslået et krav om, at virksomheden inden for 18 måneder fremsender en redegørelse for tiltag, der kan reducere indholdet af arsen i spildevandet. Arsen indgår som bekendt som en naturligt forekommende urenhed i fosfor, som anvendes i stor mængde i virksomhedens produktion af organofosfat insektmidler. Virksomheden forventer, at det kan blive udfordrende at finde teknologier, der kan fjerne arsen fra forskelligartede processpildevandsstrømme og/eller fra et stort volumen af det samlede volumen af rensed spildevand.

Virksomheden anmoder derfor om, at fristen forlænges til 24 måneder.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Miljøstyrelsen anser den fastsatte tidsfrist på 18 måneder som rimeligt under hensyntagen til udførelse af kildeopsporingen og udarbejdelse af redegørelsen og dermed samtidig tilvejebringe oplysninger om mulige tiltag, der kan reducere indholdet af arsen i spildevandet. Tidsfristen fastholdes derfor på 18 måneder.

C. Konfidentialitet

15. FMC's høringssvar:

Virksomheden vurderer, at udkastet til påbud ikke indeholder fortrolige oplysninger

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Miljøstyrelsen har noteret sig dette forhold.

Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelser offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100, eller jf. miljøvurderingslovens § 50.
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID/MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 23. december 2025.

Dette gælder mens en klage behandles

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom. Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen. Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Lemvig Kommune	lemvig@lemvig.dk
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk lemvig@dn.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund	post@sportsfiskerforbundet.dk
Greenpeace	hoering.dk@greenpeace.org
Friluftsrådet	fr@friluftsradet.dk
Danmarks Fiskeriforening	mail@dkfisk.dk
Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Vest	trvest@stps.dk

BILAG:

Bilag 1: "Supplement til vilkår for metaller - oversigt"

Bilag 1

Supplement til vilkår for metaller - oversigt"

Parameter	CAS nr.	Primær kilde(r)	Kontrolpunkt Udløb renseanlæg	Analyse hyppighed pr. år	Kontrolmålinger 2013-2017 2018-2024						Miljøkvalitetkrav for vand (VKK), biota (BKK) og sediment (SKK) i saltvand					Kravværdi (koncentration)		Kravværdi (døgnmængde)		Detektionsgrænse (DL)			Analyse metode
					middel (>DL)	std	middel (alle)	std	min	maks	VKK _{generelt}	VKK _{maks}	BKK	SKK	status	middel	maks	middel	maks	0,1 x krav	0,5 x krav	Opnået	
					mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/kg VV	mg/kgTS		mg/l	mg/l	kg/dg	kg/dg	mg/l	mg/l	mg/l	
Metaller																							
Arsen	7440-38-2	Naturligt forekommende i fosfor, dvs. alle spildevandsstrømme fra OP-produktioner, samt afværg	B9000	24	0,146 0,045	0,102 0,036	0,146 0,045	0,102 0,036	0,002 0,004	0,390 0,160	0,6*	1,1*	33 0,074	0,4	bek/ kriterie	0,060	0,115	0,180	0,345	0,006	0,030	0,0003	Mo13
Cadmium	7440-43-9	Ikke veldefineret kilde. Det er muligt at Cd kan forekomme som naturlig i kalk Quenchvand	B9000	12	0,000160 0,000290	0,000220 0,000270	0,000074 0,000060	0,000160 0,000120	0,000030 0,000050	0,001200 0,000830	0,2	< 0,45	160	3,8	bek	0,0002	0,0012	0,0006	0,00036	0,00002	0,0001	0,00003	M013 el. DS 259:2003 + DS/EN ISO 17294-2:2016 (ICP-MS
Kviksølv	7439-97-6	Afværg, Gl. Fabriksgrund	B9000	24	0,000250 0,000042	0,000178 0,000039	0,000047 0,000021	0,000010 0,000030	0,000030 0,000001	0,000640 0,000130		0,7	20		bek	0,000040	0,000250	0,000120	0,000750	0,000004	0,000020	0,000030	M013 el. ISO 17852:2008 + ISO 12846:2012 el. ICP-MS/ASS
Kobber	7440-50-0	Kobberforbindelser indgår ikke længere i produktionen.	B9000	12	0,023 0,0034	0,033 0,0054	0,019 0,0019	0,031 0,0040	0,001 0,001	0,233 0,032	1*	2*			bek	0,0050	0,020	0,015	0,060	0,0015	0,0075	0,001	Mo13
Nikkel	7440-02-0	Nikkelforbindelser indgår ikke i produktionen. På produktionsanlægget anvendes generelt nikkelholdige metallegeringer i rør mm.	B9000	12	0,032 0,027	0,023 0,021	0,031 0,026	0,023 0,021	0,0005 0,0005	0,130 0,140	8,6	34	2300 450	6,8	bek/ kriterie	0,050	0,120	0,150	0,360	0,0045	0,0023	0,0005	Mo13
Krom	7440-47-3	GCH-anlægget	B9000	12	0,012 0,006	0,028 0,009	0,012 0,006	0,028 0,009	0,0003 0,0003	0,210 0,074	(VI) 3,4 (III) 4,9	17 124	365 182,5	9,2	bek/ kriterie	0,012	0,050	0,036	0,150	0,0012	0,0060	0,0030	Mo13
Zink	7440-66-6	Zinkforbindelser indgår ikke i produktionen. På produktionsanlægget anvendes generelt zinkholdige metallegeringer i rør mm	B9000	12	0,023 0,039	0,014 0,088	0,019 0,031	0,015 0,079	0,003 0,003	0,083 0,610	7,8*	8,4*			bek	0,050	0,30	0,15	0,90	0,005	0,025	0,003	Mo13
Aluminium	7429-90-5	Aluminiumsforbindelser indgår ikke længere i produktionen.	B9000	Ikke krav om målinger	13,4 0,103	56,3 0,073	4,1 0,048	31,1 0,053	0,050 0,038	239 0,300													Ikke krav om målinger
Bor	7440-42-8	Kilde?	B9000	12	0,543	0,196	0,543	0,196	0,18	1,11	94*	2080*	19600		bek/ kriterie								DS 259:2003 + DS/EN ISO 17294-2:2016 (ICP-MS
Bly	7440-42-8	?	B9000	12							1,3	14	110	160	bek					0,5			Mo13

* Tilføjet den naturlige baggrundskoncentration

Bilag 2: Oversigt - Fortyndingsfaktorer og blandingszoner.

Bilag 2

Oversigt - Fortyndingsfaktorer og blandingszoner

Parametre	CAS nr.	Kravværdi (koncentration)		Miljøkvalitetskrav for vand (VKK) i saltvand		I forvejen forekomne koncentration	Blandingszone Middel kravværdi		Blandingszone Maksimal kravværdi	
		Middel	Maksimal	VKK _{generelt}	VKK _{maks}	µg/l	F _{nødv.}	Afstand meter	F _{nødv.}	Afstand meter
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l					
Metaller										
Arsen	7440-38-2	60	115	0,6/1,6*	1,1/2,1*	2,35	720	132	1408	350
Cadmium	7440-43-9	0,2	1,2	0,2	< 0,45	<0,03	1	ingen	3	10
Kviksølv	7439-97-6	0,040	0,250		0,7	0,002			3,6	10
Kobber	7440-50-0	5	20	1/1,25*	2/2,25*	0,9	9	10	43	10
Nikkel	7440-02-0	50	120	8,6	34	0,8	6	10	4	10
Krom	7440-47-3	12	50	(VI) 3,4 (III) 4,9	17 124	0,36	4	10	3	10
Zink	7440-66-6	50	300	7,8/8*	8,4/8,6*	2,8	9	10	51	15
Bor	7440-42-8			94/4294*	2080/6280*	4200				
Bly	7439-92-1			1,3	14	<0,1				

* Tilføjet den naturlige baggrundskoncentration

Bilag 3 Tilførsel af metaller (kviksølv og arsen) fra andre kilder

I dette bilag belyses omfanget af virksomhedens bidrag af tilførslen af kviksølv og arsen til det konkrete vandområde 133, Vesterhavet, nord set i forhold til tilførslen fra de mulige kilder til vandområdet. Denne undersøgelse udarbejdes for at underbygge vurderingerne af, om virksomheden i sig selv kan være årsag til de mulige overskridelser af miljøkvalitetskravene for kviksølv i fisk, samt de målte overskridelser af miljøkvalitetskravene for arsen i vandfasen og i sedimentet.

Kilder til tilførsel af kviksølv og arsen.

Mulige kilder til tilførsel af stoffer til vandområdet er bl.a.

- Atmosfærisk deposition
- Øvrige direkte udledninger fra bl.a. industrier eller renseanlæg
- Regnbetingede udledninger (RBU)
- Tilførsel fra fjorde og åer med nettoudstrømning til vandområdet

Tilførslen af kviksølv og arsen fra disse kilder til det konkrete modtagende vandområde er kvantificeret i dette bilag. Der kan derudover være andre kilder til tilførsel af stoffer til vandområdet, f.eks. overfladeafstrømning fra ikke-befæstede arealer, dræn og tilstrømning via grundvand. Miljøstyrelsen anser disse kilder for at være relevante, kilderne har dog af praktiske årsager ikke været muligt at kvantificere og er ikke medtaget i dette bilag.

Forudsætninger for kvantificering af tilførsel af kviksølv og arsen

Der er fundet kildestyrker af kviksølv og arsen for de nævnte kilder, og de årlige tilførsler af kviksølv og arsen er beregnet. Forudsætningerne for kildestyrker er gennemgået nedenfor.

- Atmosfærisk deposition

Deposition af kviksølv er estimeret til $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ud fra oplysninger i rapport om Kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet²⁵.

Deposition af arsen er estimeret til $76 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ud fra oplysninger i NOVANA rapport om atmosfærisk deposition 2023²⁶.

- Øvrige direkte udledninger fra bl.a. industrier eller renseanlæg

²⁵ Kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet. DHI for Miljøstyrelsen. September 2020. <https://edit.mst.dk/media/3xyu1wa/kvantificering-af-tilfoersel-af-miljoefarlige-forurenende-stoffer-fra-diffuse-kilder-til-vandmiljoet-dhi-september-2020.pdf>

²⁶ Ellermann, T., Bossi, R., Sørensen, M.O.B., Christensen, J., Lansø, A. S., Monies, C. & Poulsen, M. B., 2024: Atmosfærisk deposition 2023. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. 68 – Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 626. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR626.pdf

Udledninger fra industrier og renseanlæg direkte til vandområdet er gennemgået via MiljøGIS for høring af genbesøg af vandområdeplaner 2021-2027. Der er identificeret én udledning, hvor der er indhold af kviksølv, nemlig udledning fra oprenseprojekt Høfde 42. Der er taget udgangspunkt i den godkendte udledning, hvor der er udlederkrav til kviksølv men ikke til arsen, og der er i udledningstilladelsen givet tilladelse til en udledning på 0,0066 g kviksølv/dag, svarende til 2,4 g/år.

Der er enkelte meget små (< 250 PE) renseanlæg langs med Vestkysten, hvorfra der må formodes at blive udledt eller udsive vand til vandområdet. Disse er ikke regnet med som kilder.

- **Regnbetingede udledninger (RBU)**

Der er identificeret 38 separate regnvandsudledninger/RBU til vandområdet. For regnvandsudledningerne er udledningen af Hg og As beregnet ud fra normalår 2023 fra PULS databasen og typetal i rapport om typetal for miljøfarlige forurenendes stoffer i regnbetingede udledninger på baggrund af data fra det nationale overvågningsprogram 2000-2020.

- **Tilførsel fra fjorde med nettoudstrømning til vandområdet**

Nisum Fjord og Ringkøbing Fjord støder op til det modtagende vandområde. Der vil ligeledes være en vis udstømning fra Limfjorden. Den dominerende strøm forventes dog at være ind i Limfjorden, og da der ligeledes er en hovedsagelig nordgående strøm langs vestkysten, er der ikke beregnet tilførsel af stoffer fra Limfjorden.

Både Nisum Fjord og Ringkøbing Fjord er slusefjorde, hvor vandstrøm ud og ind af fjorden styres ved regulering af sluserne i hhv. Thorsminde og Hvide Sande. Sluserne er ejet af staten, som har ansvaret for drift og vedligeholdelse. Miljøstyrelsen har modtaget sluseflowdata for ind- og udflow gennem sluserne. Ved hjælp af disse data har Miljøstyrelsen beregnet et årligt indflow og udflow for kalenderåret 2023. Der er for begge fjorde en nettoudstrømning, forstået sådan at der løber mere vand ud af fjorden end ind i fjorden, forårsaget af tilførsel af vand fra oplandet via vandløbssystemer til fjordene bl.a. via Storåen i Nisum Fjord og Skjern å i Ringkøbing Fjord. De summerede flowdata for de enkelte måneder af 2023 fremgår af Bilag 3, tabel 1 og Bilag 3, tabel 2, og viser en nettoudstrømning af vandmængder gennem slusen ved Thorsminde på 771.762.600 mio m³/år og gennem slusen ved Hvide Sande på 2.325.985.800 m³/år.

Nisum Fjord – Sluse ved Thorsminde			
Udveksling 2023 - Vandmængde i m³			
	Netto	Ud(-) ("<0")	Ind(+) (">0")
jan	-150.094.200	-153.288.000	3.193.800
feb	-66.284.400	-89.454.000	23.169.600
mar	-59.023.800	-81.218.400	22.194.600
apr	-49.356.000	-99.223.200	49.867.200
maj	-35.153.400	-73.221.000	38.067.600
jun	-1.276.200	-33.924.600	32.648.400
jul	-18.013.800	-36.899.400	18.885.600
aug	-49.080.600	-55.458.000	6.377.400

sep	-47.115.000	-63.096.600	15.981.600
okt	-99.805.200	-104.387.400	4.582.200
nov	-109.703.400	-113.483.400	3.780.000
dec	-86.856.600	-89.788.200	2.931.600
2023	-771.762.600	-993.442.200	221.679.600

Bilag 3, tabel 1 Data for udveksling af vandmængder mellem Nissum Fjord og Kystvandom-råde 133, Vesterhavet Nord for 2023. Summerede slusedata på månedsbasis for flow ud, flow ind og beregnet nettoflow ud af fjorden.

Ringkøbing Fjord – Sluse ved Hvide Sande			
Udveksling 2023 - Vandmængde i m³			
	Netto	Ud(-) ("<0")	Ind(+) (">0")
jan	-358.285.800	-414.790.200	56.504.400
feb	-213.971.400	-275.079.600	61.108.200
mar	-183.056.400	-298.658.400	115.602.000
apr	-212.669.400	-345.012.000	132.342.600
maj	-115.024.200	-238.446.000	123.421.800
jun	-53.870.400	-150.580.200	96.709.800
jul	-114.061.800	-195.670.200	81.608.400
aug	-149.786.400	-192.708.000	42.921.600
sep	-131.496.600	-227.059.800	95.563.200
okt	-195.786.000	-229.252.200	33.466.200
nov	-337.293.000	-377.997.000	40.704.000
dec	-260.684.400	-313.489.800	52.805.400
2023	-2.325.985.800	-3.258.743.400	932.757.600

Bilag 3, tabel 2 Data for udveksling af vandmængder mellem Ringkøbing Fjord og Kystvandområde 133, Vesterhavet Nord for 2023. Summerede slusedata på månedsbasis for flow ud, flow ind og beregnet nettoflow ud af fjorden.

Metoden til at beregne nettotransporten af stofmængden af kviksølv og arsen fra fjordene og kystvandet via sluserne beregnes herefter ved hjælp af de fjordspecifikke mængder af indstrømmende og udstrømmende vand. Differencen mellem den udstrømmende stofmængde og den indstrømmende stofmængde er således et mål for nettotransporten af stofferne fra fjordene og til kystvandet.

Der findes imidlertid ikke oplysninger om eller målinger af koncentrationen af kviksølv og arsen i fjordene, hvorfor beregningen af stofmængden bygger på antagne koncentrationer. Koncentrationen af kviksølv og arsen i kystvandområdet bygger på målingerne og bestemmelse af den i forvejen forekommende koncentration af de to stoffer i kystvandområdet. De anvendte stofkoncentrationer er vist i Bilag 3, tabel 3.

For arsen antages det forsigtigt, at koncentration af stoffet i fjordene svarer til den fastsatte naturlige baggrundkoncentration for arsen i havet til 1 µg/l, selv om koncentrationen af arsen i fjordene må forventes at være højere på grund af forureningsbidrag. Koncentrationen af arsen i havet sættes højere til 2,35 µg/l. Det betyder, at den beregnede nettoudstrømning af arsen fra fjordene til kystvandområdet alene af den årsag er underestimeret. For kviksølv antages det, at koncentrationen af stoffet i fjordene svarer til 0,001 µg/l, der svarer til en lav detektionsgrænse for målinger af kviksølv i havvand. Koncentrationen af kviksølv i havet sættes højere til 0,002 µg/l. Det betyder, at den beregnede nettoudstrømning af kviksølv fra fjordene til kystvandområdet formentlig alene af den årsag er underestimeret.

Endelig skal nævnes, at beregningerne af den tilførte nettotransport af stofmængder til kystområdet bør tage udgangspunkt i totalindholdet af stoffet, men at de anvendte koncentrationer af arsen og kviksølv bygger på målinger af den opløste fraktion af stofferne i vandfasen. Det betyder, at betydningen af det partikulære bundne stof ikke er medregnet.

	Kviksølv µg/l	Arsen µg/l
Koncentration i kystvandområde 133, Vesterhavet nord	0,002	2,35
Koncentration i Nisum Fjord og Ringkøbing Fjord	0,001	1

Bilag 3, tabel 3 Forudsatte koncentrationer af hhv. kviksølv og arsen i kystvandområde 133, Vesterhavet nord og i fjordene.

Kvantificering af tilførsel af kviksølv og arsen til kystvandområdet

Ud fra ovenstående forudsætninger kan den årlige tilførsel af kviksølv og arsen for de nævnte kilder beregnes. De beregnede årligt tilførte stofmængder til kystvandområdet Vesterhavet, nord fremgår af Bilag 3, tabel 4.

Kilde	Kviksølv Kg/år	Arsen Kg/år
FMC (Cheminova)	0,044	65,7
Direkte udledning fra Høfte 42	0,0024	0
Atmosfærisk deposition	1,22	16,3
Regnbetingede udledninger (38 stk)	0,013	0,6
Tilledning fra Nisum Fjord	0,55	472
Tilledning fra Ringkøbing Fjord	1,4	1067

Samlet tilledning fra ovenstående kilder	3,23	1622
--	------	------

Bilag 3, tabel 4 Beregnede årlige tilførsler af kviksølv og arsen til kystvandområde 133, Vesterhavet nord fra de udvalgte kilder.

Udlederkrav fastsat i denne afgørelse er fastsat som totalindholdet af kviksølv og arsens og begrænser udledningen af de to stoffer til maksimalt 0,044 kg kviksølv/år og 65,7 kg arsen/år. Dette svarer til, at tilførslen af kviksølv fra virksomheden udgør maksimalt 1,4 % af den samlede tilførsel fra de kilder, der er gennemgået ovenfor, og tilførslen af arsen fra virksomheden udgør maksimalt 4,1 %.

I dette bilag er der kun medtaget tilførslen fra de kilder, der har været mulige at kvantificere. Der er således ikke medtaget udsivning fra land, f.eks. overfladeafstrømning fra ikke-befæstede arealer, dræn og tilstrømning via grundvand. Det vurderes samlet set, at kvantificering af tilførslen af kviksølv og arsen til kystvandområdet til Vesterhavet, nord, fra andre kilder som opgjort i nærværende notat, må antages at være lavere end det faktiske bidrag. Det betyder også, at bidraget fra virksomhedens udledning af spildevand til vandområdet angivet relativt i procent i forhold det opgjorte bidrag fra andre kilder vil være relativt større og dermed konservativt.

Miljøstyrelsens behandling af personoplysninger på virksomhedsområdet:

Når Miljøstyrelsen foretager sagsbehandling på virksomhedsområdet, indgår der personoplysninger i behandlingen. Oplysningerne kan f. eks. være navn, adresse, cpr.nr. Det kan også være oplysninger knyttet til enkeltmandsejede virksomheder eller interessentselskaber ejet af fysiske personer, herunder oplysninger om økonomiske forhold eller om straf. Oplysningerne kan komme fra borgere, der henvender sig til os eller vi kan indhente dem andre steder fra som f. eks. i miljøansvarlighedsregisteret eller i cpr-registeret. De kan ligeledes indhentes fra relevante myndigheder.

Behandlingen af personoplysninger sker i de tilfælde, hvor oplysningerne er nødvendige for styrelsens arbejde på virksomhedsområdet. Det kan f.eks. være i forbindelse med behandling af ansøgninger, tilsynsopgaver, aktindsigtssager eller for at kunne benytte Digital Post når vi skriver til borgerne. Grundlaget for behandlingerne findes i miljøbeskyttelsesloven, miljøvurderingsloven, jordforureningsloven, fiskeriloven, havmiljøloven og bekendtgørelser udstedt i medfør af disse love, samt forvaltningsloven, offentlighedsloven, retssikkerhedsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger. Herudover findes grundlag i forordning om brug af fremmede og lokalt fraværende arter i akvakultur.

Miljøgodkendelser, revurderinger af miljøgodkendelser, tilsynsrapporter samt visse oplysninger om håndhævelse skal offentliggøres på Digital MiljøAdministration (DMA). Offentliggørelsen omfatter ikke fortrolige eller personfølsomme oplysninger, cpr-numre eller lignende. Du kan se mere om offentliggørelse på www.dma.mst.dk. Miljøstyrelsen videregiver personoplysninger til andre offentlige myndigheder, rådgivere, virksomheder, sagsparter og visse landsdækkende og lokale foreninger og organisationer, samt ved aktindsigt, såfremt det er i overensstemmelse med gældende lovgivning.

Miljøstyrelsen opbevarer oplysningerne så længe det er nødvendigt af hensyn til de konkrete sagers behandling og journallovgivningen.

Når Miljøstyrelsen i tilsyns- og håndhævelsessager anmoder om oplysninger fra enkeltmandsejede virksomheder eller fra interessentselskaber, der er ejet af fysiske personer, er det lovpligtigt at afgive oplysningerne, og det kan være strafbart ikke at afgive disse. I ansøgningssager er der ikke pligt til at afgive oplysninger, men manglende oplysninger kan føre til, at der meddeles afslag på ansøgningen.

Dine rettigheder:

Du kan til enhver tid få indsigt i de oplysninger, Miljøstyrelsen har om dig. Du har også ret til at få urigtige oplysninger eller oplysninger, der giver et forkert indtryk, rettet og i særlige tilfælde slettet. I visse tilfælde har du ret til at få behandlingen af dine personoplysninger begrænset.

I visse tilfælde har du ret til at gøre indsigelse mod vores lovlige behandling af dine personoplysninger.

Du kan læse mere om dine rettigheder i Datatilsynets vejledning om de registreredes rettigheder, som du finder på www.datatilsynet.dk.

Klage til Datatilsynet:

Du kan indgive en klage til Datatilsynet, hvis du er utilfreds med den måde, vi behandler dine personoplysninger på. Du finder Datatilsynets kontaktoplysninger på www.datatilsynet.dk.

Kontaktoplysninger:

Har du spørgsmål til vores behandling af dine oplysninger, eller ønsker du at gøre brug af dine rettigheder, kan du kontakte Miljøstyrelsen Virksomheder eller vores databeskyttelsesrådgiver:

- Miljøstyrelsen, Tolderlundsvej 5, 5000 Odense C, Tlf.: +45 72 54 40 00, mail: mst@mst.dk, Att. Miljøstyrelsen Virksomheder
- Databeskyttelsesrådgiver: Miljø- og Fødevareministeriet, Holmens Kanal 42, 1060 København K, mail: mfvm@mfvm.dk, Att. Databeskyttelsesrådgiver