

NLMK DanSteel A/S  
Havnevej 33  
3300 Frederiksværk  
Att.: Christian Povl Rørdam  
[cp.rordam@eu.nlmk.com](mailto:cp.rordam@eu.nlmk.com)

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-01753  
Ref. JLH/soren  
Den 26. oktober 2015

## Tilladelse til udledning af processpildevand fra NLMK DanSteel til Stålværkshavnen

NLMK DanSteel A/S har den 14. september 2015<sup>1</sup> søgt om permanent tilladelse til udledning af spildevand fra virksomheden til Stålværkshavnen.

Virksomheden har en tilladelse af 9. juni 2015 til udledning af spildevand til Stålværkshavnen fra de to udløb E1 og R2 (R) indtil den 1. oktober 2015. Denne tilladelse var en forlængelse af en ligeledes tidsbegrænset udledningstilladelse, som udløb den 30. juni 2015, jf. tilladelse af 12. januar 2015 til udledning af processpildevand fra NLMK DanSteel.

Baggrunden for den seneste tidsbegrænsede forlængelse af udledningstilladelsen var, at der var ved at blive udført fortyndingsberegninger, og at det ikke ville være muligt at foretage en vurdering af resultaterne af disse beregninger og udarbejde en ny, permanent udledningstilladelse inden den 1. juli 2015.

### 1. Miljøstyrelsens afgørelse

Miljøstyrelsen meddeler tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, til udledning af processpildevand – dvs. spildevand fra det åbne kølevandssystem – til Stålværkshavnen via udløb E1.

Tilladelsen træder i kraft den 1. oktober 2015.

Tilladelsen meddeles på de vilkår, der er anført i afsnit 1.1.

Der må ikke uden forudgående tilladelse udledes processpildevand fra andre udløb på NLMK DanSteel.

---

<sup>1</sup> Ansøgningen er dog først registreret i Miljøstyrelsen den 4. oktober 2015.

## 1.1 Vilkår for tilladelsen

1. Der udlægges en blandingszone med en radius på 50 m omkring udløb E1, hvor fortyndingen skal være mindst en faktor 16.
2. Alt spildevand fra rensningsanlægget, som blev etableret i 2012 samtidig med udskiftning af valsestolen, skal ledes til et klaringsbassin til efterpolering af spildevandet, før dette ledes til sandfiltrene hørende til udløb E1. Øvrigt proces-spildevand fra det åbne kølevandssystem skal også tilføres dette klaringsbassin.

Klaringsbassinet, der indgår i spildevandsrensningen, må ikke tilføres vand/slam fra oprensning af brønde/bassiner andre steder på virksomheden.

3. Grænseværdier for udledning af metaller fra udløb E1:

	<b>Vandføringsvægtet middelkoncentration µg / l</b>	<b>Udledt metalmængde kg /år</b>
<b>Bly</b>	3	0,9
<b>Cadmium</b>	0,5	0,15
<b>Chrom</b>	6	1,65
<b>Kobber</b>	10 (36)	2,75
<b>Nikkel</b>	30	8,25
<b>Zink</b>	30	8,25

4. *Regel for overholdelse af grænseværdierne fastsat i vilkår 3:*

Der skal kontinuert udtages en vandføringsvægtet<sup>2</sup> prøve af spildevandet efter rensningsanlægget hørende til udløb E1. Prøven skal indsamles to gange hver måned, hvor den udledte spildevandsmængde siden sidste prøveudtagning samtidig skal registreres. Prøven skal analyseres for metallerne nævnt i vilkår 3.

Grænseværdierne for koncentrationen af metaller gælder for den vandføringsvægtede middelkoncentration i kontrolperioden beregnet på grundlag af de 24 prøver<sup>3</sup> i perioden. Grænseværdien er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af den statistiske kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Hvis koncentrationen af et metal er under analysedetektionsgrænsen, anvendes halvdelen af detektionsgrænsen som beregningsgrundlag.

For kobber skal koncentrationen anført i parentes overholdes ved hver prøvetagning.

---

<sup>2</sup> Flowproportionale.

<sup>3</sup> 30 prøver i 2015/2016.

Grænseværdierne i vilkår 3 for de udledte metalmængder er overholdt, når mængden af hvert metal beregnet på grundlag af den vandføringsvægtede middelmiddelt koncentration af metallet i kontrolperioden multipliceret med den udledte spildevandsmængde i samme periode er mindre end eller lig med grænseværdien.

Kontrolperioden er kalenderåret.

For 2015/2016 er kontrolperioden dog 1. oktober 2015 – 31. december 2016.

Miljøstyrelsen kan nedsætte frekvensen af prøvetagning for metaller til en prøve om måneden.

5. Grænseværdier for udledning af COD, suspenderet stof og olie:

	<b>Udledt stofmængde kg / år</b>
<b>COD</b>	15.000
<b>Suspenderet stof</b>	4.500
<b>Olie</b>	150

6. *Regel for overholdelse af grænseværdierne fastsat i vilkår 5:*

Samtidigt med indsamling af prøver hver 14. dag i henhold til vilkår 4 skal der efter rensningsanlægget udtages en stikprøve, som analyseres for suspenderet stof, mens der en gang om måneden skal udtages en stikprøve, der analyseres for COD og olie.

For hver måned beregnes en kontrolværdi for COD og olie som den målte koncentration i den månedlige prøve multipliceret med den udledte spildevandsmængde i måneden. Grænseværdierne i vilkår 5 er overholdt, når summen af de 12 kontrolværdier<sup>4</sup> i kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien.

For suspenderet stof udregnes tilsvarende en kontrolværdi hver 14. dag. Grænseværdien i vilkår 5 er overholdt, når summen af de 24 kontrolværdier<sup>3</sup> i kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdien.

Kontrolperioden er kalenderåret.

For 2015/2016 er kontrolperioden dog 1. oktober 2015 – 31. december 2016.

Miljøstyrelsen kan nedsætte frekvensen af prøvetagning for suspenderet stof til en prøve om måneden.

7. Temperaturen af det udledte spildevand må ikke overstige 50 °C, og pH skal ligge i intervallet 6 – 11.

---

<sup>4</sup> 15 prøver i 2015/2016.

8. *Regel for overholdelse af grænseværdierne for pH og temperatur:*  
Der skal hver måned udtages en stikprøve in situ i udløb E1. Kravene i vilkår 7 til temperatur og pH skal være overholdt ved hver stikprøve.
9. Prøvetagning og analyser af de udtagne prøver i henhold til vilkår 4, 6 og 8 skal foretages som akkrediteret teknisk prøvning af et laboratorium, der er akkrediteret hertil. Prøverne skal udtages i henhold til teknisk anvisning for punktkilder (Miljøstyrelsen, oktober 2004).

Prøverne skal analyseres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, herunder ved anvendelse af den seneste version af følgende metodedatablade udsendt af Naturstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske og Mikrobiologiske Miljømålinger ([www.reference-lab.dk](http://www.reference-lab.dk)):

Parameter	Enhed	Metode
pH	pH	M051
COD	mg/l	M016
Suspenderet stof	mg/l	M040
Olie	mg/l	DS/R 209
Zink (Zn)	mg/l	M013
Nikkel (Ni)	mg/l	M013
Chrom (Cr)	mg/l	M013
Bly (Pb)	mg/l	M013
Cadmium (Cd)	mg/l	M013
Kobber (Cu)	mg/l	M013

10. NLMK DanSteel skal løbende foretage beregninger af de udledte mængder af metaller, COD, suspenderet stof og olie samt beregninger af de udledte vandføringsvægtede koncentrationer af metaller. Beregningerne skal ajourføres efter hver spildevands-analyserapport.

Hvis der er tegn på, at en grænseværdi ikke vil kunne overholdes, skal virksomheden underrette Miljøstyrelsen herom.

Hvis den maksimale koncentration af kobber i en prøvetagning overskrider grænseværdien (36 µg/l), skal virksomheden straks underrette Miljøstyrelsen herom.

11. NLMK DanSteel skal hvert år inden den 15. februar indsende resultaterne af de udførte spildevandsanalyser i det forudgående kalenderår med tilhørende beregninger af de udledte mængder af metaller, COD, suspenderet stof og olie samt beregninger af de udledte vandføringsvægtede koncentrationer af metaller.

I miljøgodkendelsen af 3. november 2011 ophæves følgende vilkår: 13a, 14<sup>5</sup>, 14c<sup>5</sup>, 15<sup>5</sup>, 40<sup>5</sup>, 40a<sup>5</sup>, 41<sup>5</sup>, 41b<sup>5</sup>, 41c<sup>5</sup> og 44<sup>5</sup>.

I vilkår 48 udgår følgende bestemmelse om spildevand:

”Spildevand

Resultater af analyser af stoffer og parametre samt oplysninger om udledte spildevandsmængder fra det forudgående kalenderår, jf. vilkår 40, 40a, 41, 41a og 42 samt statistiske beregninger udført i henhold til vilkår 40, 40a, 41 og 41a.”

Det bemærkes, at vilkår 1, 14a, 14b, 14d, 15a, 15b, 15c, 15d, 40b og 41a i godkendelsen af 3. november 2011 er ophævet med tilladelsen af 12. januar 2015.

---

<sup>5</sup> Som senest ændret i spildevandstilladelsen af 12. januar 2015

## 2. Baggrund for afgørelsen

Miljøstyrelsen meddelte den 3. november 2011 miljøgodkendelse til udskiftning af valsestolen på NLMK DanSteel og tilladelse til udledning af rensset spildevand til Stålværkshavnen fra et nyt spildevandsrensingsanlæg, der blev etableret samtidig med udskiftning af valsestolen. Der blev i godkendelsen fastsat grænseværdier for udledningen af visse metaller med spildevandet (koncentration og årlig mængde) samt grænseværdier for den årlige udledning af COD, suspenderet stof og olie. Disse grænseværdier skulle træde i kraft 6 måneder efter, at den nye valsestol blev sat i drift, hvor det nye rensningsanlæg forventedes at være i normal drift (1. juli 2013). I indkøringsperioden for rensningsanlægget blev der fastsat lempeligere grænseværdier for udledningen af metaller, COD, suspenderet stof og olie med spildevandet.

Inden den 1. januar 2014 skulle der være foretaget ændringer af afløbsforholdene fra det nye rensningsanlæg, således at miljøkvalitetskravene for metallerne kunne overholdes inden for en blandingszone på 50 m fra udløbet.

Udløbet (R2) skulle oprindeligt placeres langs Østkajen i en afstand af min. 50 m fra hjørnet mellem denne kaj og Nordkajen og i en afstand af min. 200 m fra udløbet af spildevand fra Duferco Danish Steel.

I juli 2013 oplyste NLMK DanSteel, at der i indkøringsperioden havde været en overskridelse af den lempede grænseværdi for nikkellkoncentrationen på ca. 100 %, men at den udledte mængde af nikkel i perioden ikke var overskredet, da der blev udledt væsentligt mindre mængder af rensset spildevand end forudsat.

NLMK DanSteel gav ved samme lejlighed udtryk for, at det formentlig ville være svært at leve op til de endelige udlederkrav selv ved optimal drift af det nye rensningsanlæg, og at en efterbehandling af spildevandet derfor syntes nødvendig.

Som et ekstra rensningstrin blev spildevandet fra det nye spildevandsrensingsanlæg derfor i sommeren 2013 via en eksisterende rørledning ført til de gamle klaringsbassiner og derfra til sandfiltrene hørende til udløb E1 (det gamle udløb fra det åbne kølevandskredsløb).

Miljøstyrelsen meddelte herefter den 14. oktober 2013 godkendelse af en ny indkøringsperiode for rensningsanlægget fra den 1. juli 2013 til den 31. december 2014 med lempede grænseværdier<sup>6</sup> i afløbet fra det nye rensningsanlæg for koncentrationen af chrom, kobber og især nikkel. Der blev i godkendelsen ikke fastsat grænseværdier for koncentrationen af metaller i udløb E1, dvs. efter den supplerende rensning i sandfiltrene for det gamle spildevandsrensingsanlæg, da formålet med den forlængede indkøringsperiode netop var at tilvejebringe et fyldestgørende datagrundlag hertil.

NLMK DanSteel ansøgte den 15. december 2014 om fornyet midlertidig tilladelse til udledning af spildevand fra virksomheden via udløb E1. Virksomheden oplyste i ansøgningen, at det var uafklaret, om det på et senere tidspunkt ville være muligt og relevant at genoptage udledning af spildevand via udløb R2 (R). I så fald vil der blive fremsendt en ny ansøgning om udledningstilladelse til Miljøstyrelsen. Udløbet R2 var ikke blevet etableret som krævet i miljøgodkendelsen af 3. november 2011, jf. ovenfor, idet afledningen af spildevand fra det nye rensningsanlæg blot var tilkoblet en eksisterende ledning med udløb i hjørnet mellem Øst- og Nordkajen (udløb R).

---

<sup>6</sup> Lempede i forhold til de endelige udledergrænseværdier, der blev fastsat i vilkår 14b i godkendelsen af 3. november 2011.

Med henvisning til bl.a. et brev af 29. oktober 2014 fra virksomhedens konsulent C7 Consulting ansøgte NLMK DanSteel om, at udlederkravet for nikkel i spildevandet fra udløb E1 blev fastsat til 30 µg/l. Dette blev begrundet med den høje baggrundskoncentration af nikkel i Arresøvand, tekniske/økonomiske vurderinger og overholdelse af bedst tilgængelig teknik.

Der blev i 2014 udledt spildevand også via udløb R/R2, på trods af at NLMK DanSteel A/S havde oplyst, at alt spildevandet fra det nye renselanlæg ville blive efterpoleret i det gamle rensningsanlæg.

Miljøstyrelsen meddelte den 12. januar 2015 tilladelse til udledning af spildevand fra NLMK DanSteel til Stålværkshavnen i perioden 1. januar 2015 - 30. juni 2015.

Miljøstyrelsen tilkendegav i afgørelsen af 12. januar 2015, at udledningen af processpildevand i hjørnet mellem Øst- og Nordkajen via udløb R2/R i almindelighed måtte ophøre, som det også allerede var forudsat i godkendelsen af 14. oktober 2013. Begrundelsen er, at der næppe kan opnås nogen egentlig fortynding ved den aktuelle udledning på dette sted, og fortyndingen her i øvrigt heller ikke er dokumenteret.

Miljøstyrelsen fastsatte i afgørelsen af 12. januar 2015 følgende grænseværdier for metal-koncentrationerne og de udledte mængder af metaller i første halvår 2015 via udløb E1, idet der blev forudsat en spildevandsmængde på 200.000 m<sup>3</sup>/år, dvs. 100.000 m<sup>3</sup> i perioden 1. januar 2015 – 30. juni 2015:

	<b>Grænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration i udløb E1</b> µg / l	<b>Grænseværdier for den udledte metalmængde fra udløb E1</b> kg
<b>Bly</b>	3	0,3
<b>Cadmium</b>	0,5	0,050
<b>Chrom</b>	5	0,5
<b>Kobber</b>	10	1
<b>Nikkel</b>	30	3
<b>Zink</b>	40 <sup>7</sup>	4

Tabel 1. Grænseværdier for koncentrationen af metaller i udløb E1 og for den udledte mængde af metaller fra dette udløb i første halvår 2015.

Miljøstyrelsen forudsatte i afgørelsen, at det spildevand, der i 2014 var blevet udledt via udløb R/R2, ved efterpolering i det gamle rensningsanlæg kunne opnå samme kvalitet som spildevandet udledt via udløb E1 i 2014, da sandfiltrene har tilstrækkelig kapacitet til at kunne behandle den samlede spildevandsmængde.

<sup>7</sup> Grænseværdien burde være fastsat til 30 µg/l som for udløb R/R2 (jf. Tabel 2), da koncentrationen af zink i udledt spildevand stort set var den samme i udløb R/R2 som i udløb E1 i 2014.

Grænseværdierne for den vandføringsvægtede middelkoncentration af chrom, kobber og zink er lavere end de endelige grænseværdier fastsat i godkendelsen af 3. november 2011 (vilkår 14b i denne godkendelse). For bly og cadmium er grænseværdierne for den vandføringsvægtede middelkoncentration den samme som i godkendelsen af 3. november 2011. For nikkel er grænseværdien for den vandføringsvægtede middelkoncentration dobbelt så høj som i godkendelsen af 3. november 2011. Med hensyn til den udledte metalmængde (i kg/år) er grænseværdierne (markant) lavere for alle metaller - også for nikkel - sammenlignet med grænseværdierne i godkendelsen af 3. november 2011.

Når der blev fastsat lavere grænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration af chrom, kobber og zink, skyldtes det, at Miljøstyrelsen kunne revidere grænseværdierne i 2014 ifølge vilkår 14d i godkendelsen af 3. november 2011. Miljøstyrelsen tillagde det dog også betydning, at fortyndingsforholdene ikke var dokumenteret at være lige så gode som lagt til grund for miljøgodkendelsen af 3. november 2011 (vilkår 14a).

Når grænseværdierne for den årligt udledte metalmængde er nedsat betydeligt sammenholdt med grænseværdierne i godkendelsen af 3. november 2011, skyldes det, at den faktisk udledte spildevandsmængde (200.000 m<sup>3</sup>/år) er mindre end halvdelen af den spildevandsmængde, som blev oplyst i ansøgningen om godkendelse til etablering af en ny valsestol (480.500 m<sup>3</sup>/år).

Selv om udledningen af spildevand via udløb R2 i princippet skulle bringes til ophør, fastsatte Miljøstyrelsen dog i tilladelsen af 12. januar 2015 en mulighed for at udlede op til 100 m<sup>3</sup> spildevand om måneden via dette udløb, hvis formålet var at bestemme metalkoncentrationen i forbindelse med optimering/ændring af rensningsprocessen i det nye rensningsanlæg.

Der blev i tilladelsen af 12. januar 2015 fastsat følgende grænseværdier for udledning af metaller via udløb R/R2 i første halvår 2015:

	<b>Grænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration i udløb R/R2</b> µg / l
<b>Bly</b>	3
<b>Cadmium</b>	0,5
<b>Chrom</b>	10
<b>Kobber</b>	15
<b>Nikkel</b>	60
<b>Zink</b>	30

*Tabel 2. Grænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration af metaller i udløb R/R2 i første halvår 2015.*

For COD, suspenderet stof og olie blev der i afgørelsen af 12. januar 2015 fastsat følgende grænseværdier for den udledte stofmængde fra udløb E1:

	<b>Grænseværdier for den udledte stofmængde fra E1</b>
	<b>kg</b>
<b>COD</b>	7.500
<b>Suspenderet stof</b>	2.250
<b>Olie</b>	75

*Tabel 3. Grænseværdier for den udledte mængde af COD, suspenderet stof og olie i første halvår 2015.*

For COD og olie er grænseværdien den samme som i vilkår 15 i godkendelsen af 14. oktober 2013, mens grænseværdien for suspenderet stof er hævet fra 3.000 kg/år til 4.500 kg/år.

I afgørelsen af 14. oktober 2013 blev grænseværdien for suspenderet stof fastsat på grundlag af driftserfaringerne i første halvår af 2013 og nedsat væsentlig sammenlignet med grænseværdien fastsat i godkendelsen af 3. november 2011. Noget tydede således på, at driftserfaringerne fra første halvår af 2013 ikke er generelt repræsentativ for udledningen af suspenderet stof.

Miljøstyrelsen forlængede den 9. juni 2015 tilladelsen til udledning af processpildevand til Stålværkshavnen til den 1. oktober 2015 med en forøgelse af grænseværdierne for udledningen af mængden af metaller med 50 % svarende til forlængelsen af den periode, hvor udledningstilladelsen gælder. Kontrolperioden blev samtidig ændret til perioden 1. januar 2015 – 30. september 2015. Den samme ændring af grænseværdier og kontrolperiode blev foretaget for COD, suspenderet stof og olie.

### **3. Spildevandsudledning i første halvår 2015**

NLMK DanSteel A/S har den 22. juli 2015 efter anmodning fra Miljøstyrelsen fremsendt resultaterne af spildevandskontrollen i første halvår 2015.

Den udledte spildevandsmængde via udløb E1 var 119.565 m<sup>3</sup>, altså ca. 20 % over den forudsatte spildevandsmængde i halvåret. I Tabel 4 og 5 er vist henholdsvis den udledte vandføringsvægtede middelkoncentration i halvåret og den udledte metalmængde i samme periode sammenholdt med de respektive grænseværdier.

	Vandføringsvægtet middelkoncentration i udløb E1 µg / l	Grænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration i udløb E1 µg / l
<b>Bly</b>	0,9	3
<b>Cadmium</b>	0,1	0,5
<b>Chrom</b>	5,6	5
<b>Kobber</b>	6,8	10
<b>Nikkel</b>	24,9	30
<b>Zink</b>	16,1	40

Tabel 4. Den vandføringsvægtede middelkoncentration af metaller i spildevand fra udløb E1 sammenholdt med grænseværdierne<sup>8</sup> (første halvår 2015).

Det ses, at grænseværdierne for den vandføringsvægtede middelkoncentration af alle metaller har været overholdt, bortset fra chrom hvor der har været en overskridelse på ca. 10 %.

	Udledt metalmængde fra udløb E1 kg	Grænseværdier for den udledte metalmængde fra udløb E1 kg
<b>Bly</b>	0,1	0,3
<b>Cadmium</b>	0,006	0,050
<b>Chrom</b>	0,665	0,5
<b>Kobber</b>	0,812	1
<b>Nikkel</b>	2,983	3
<b>Zink</b>	1,926	4

Tabel 5. Den udledte metalmængde med spildevand fra udløb E1 sammenholdt med grænseværdierne (første halvår 2015).

Det ses, at grænseværdierne for den udledte metalmængde har været overholdt, bortset fra chrom hvor der har været en overskridelse på ca. 30 %. Den udledte mængde af nikkel har dog været tæt på grænseværdien som følge af, at den udledte spildevandsmængde oversteg den forudsatte mængde.

<sup>8</sup> Det skal bemærkes, at grænseværdierne formelt gælder perioden fra den 1. januar 2015 til den 30. september 2015, jf. tilladelsen af 9. juni 2015.

Der har i første halvår 2015 været udledt ca. 3.000 m<sup>3</sup> spildevand via udløb R/R2. Det er væsentligt mere end de tilladte 100 m<sup>3</sup> om måneden.

I Tabel 6 er vist den målte middelkoncentration af metaller, der er udledt via udløb R/R2 i første halvår 2015, sammenholdt med grænseværdierne.

	<b>Vandføringsvægtet middelkoncentration i udløb R/R2 µg / l</b>	<b>Grænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration i udløb R/R2 µg / l</b>
<b>Bly</b>	1	3
<b>Cadmium</b>	0,1	0,5
<b>Chrom</b>	8	10
<b>Kobber</b>	14,8	15
<b>Nikkel</b>	68,3	60
<b>Zink</b>	36,2	30

Tabel 6. Den vandføringsvægtede middelkoncentration af metaller i spildevand udledt via udløb R/R2 sammenholdt med grænseværdierne (første halvår 2015).

Det ses, at grænseværdierne for bly, cadmium, chrom og kobber har været overholdt, mens grænseværdierne for nikkel og zink har været overskredet med henholdsvis ca. 10 % og 20 %.

Da den udledte spildevandsmængde via udløb R/R2 har været 5 gange højere end tilladt, er der udledt en væsentligt større mængde af metaller via dette udløb end forudsat i spildevandstilladelsen af 12. januar 2015.

I Tabel 7 er vist de udledte metalmængder via udløb R/R2 i første halvår 2015 sammenholdt med de maksimale mængde, der ville blive udledt, hvis der kun var blevet udledt 100 m<sup>3</sup> spildevand om måneden (600 m<sup>3</sup> i halvåret).

	<b>Udledt metalmængde fra udløb R/R2 g</b>	<b>"Grænseværdier" for den udledte metalmængde fra udløb R/R2 g</b>
<b>Bly</b>	3	1,8
<b>Cadmium</b>	< 0,3	0,3
<b>Chrom</b>	26	6
<b>Kobber</b>	49	9
<b>Nikkel</b>	226	36
<b>Zink</b>	120	18

Tabel 7. Den udledte metalmængde med spildevand fra udløb R/R2 sammenholdt med "grænseværdierne"<sup>9</sup> (første halvår 2015).

Det ses, at "grænseværdierne" for de udledte mængder af alle metaller har været markant overskredet, bortset fra cadmium og bly. For bly er der en mindre overskridelse af den absolutte mængde. Det må dog pointeres, at den absolute mængde af de udledte metaller trods alt er på et lavt niveau.

I Tabel 8 er vist de udledte mængder af COD, suspenderet stof og olie med spildevand via udløb E1 i første halvår 2015. De udledte mængder er i tabellen sammenlignet med de tilhørende grænseværdier.

	<b>Udledt stofmængde fra udløb E1 kg</b>	<b>Grænseværdier for den udledte stofmængde fra E1 kg</b>
<b>COD</b>	5.499	7.500
<b>Suspenderet stof</b>	3.281	2.250
<b>Olie</b>	13	75

Tabel 8. Den udledte mængde af COD, suspenderet stof og olie i første halvår 2015 sammenlignet med grænseværdierne.

Det ses, at grænseværdierne for den udledte mængde af COD og olie været overholdt med god margin, mens grænseværdien for suspenderet stof har været overskredet markant (ca. 50 %).

Der er ikke i spildevandstilladelsen af 12. januar 2015 fastsat grænseværdier for de udledte mængder af COD, suspenderet stof og olie med spildevand fra udløb R/R2.

<sup>9</sup> Ingen formel grænseværdi. Der er her anvendt grænseværdierne for metalkoncentrationerne og en spildevandsmængde på 600 m<sup>3</sup> i halvåret.

## **4. Ansøgning om permanent udledningstilladelse**

NLMK DanSteel har den 14. september 2015 søgt om permanent udledningstilladelse. Der søges om:

- Udledning af en årlig spildevandsmængde på 300.000 m<sup>3</sup> fra udløb E1
- Opretholdelse af de i tilladelsen af 12. januar 2015 fastsatte grænseværdier for de vandføringsvægtede middelkoncentrationer af metaller
- Opretholdelse af de i tilladelsen af 12. januar 2015 fastsattes grænseværdier for de årligt udledte mængder af COD, suspenderet stof og olie.

NLMK DanSteel A/S har ikke søgt om tilladelse til udledning af spildevand fra udløb R/R2.

## **5. Endelige grænseværdier for udledning af spildevand**

NLMK DanSteel A/S har alene ansøgt om tilladelse til udledning af processpildevand fra udløb E1, hvorfor der kun fastsættes grænseværdier for dette udløb.

Miljøstyrelsen opretholder som udgangspunkt grænseværdierne for de vandføringsvægtede middelkoncentrationer af metaller, der blev fastsat i udledningstilladelsen af 12. januar 2015, dog hæves grænseværdien for chrom som følge af resultatet af egenkontrollen i første halvår 2015 fra 5 µg/l til 6 µg/l, som også var grænseværdien i godkendelsen af 3. november 2011. For zink reduceres grænseværdien fra 40 µg/l til 30 µg/l, jf. fodnote 7. Egenkontrollen i første halvår af 2015 har vist, at denne grænseværdi bør kunne overholdes med god margen.

I forbindelse med meddelelse af udledningstilladelsen af 12. januar 2015 var der diskussion om hvilken spildevandsmængde, der skulle anvendes ved fastsættelse af grænseværdier for de årligt udledte metal mængder. NLMK DanSteel A/S oplyste først, at spildevandsmængden burde være 300.000 m<sup>3</sup>/år, men reducerede det så siden til 200.000 m<sup>3</sup>/år, hvilket blev anvendt som beregningsgrundlag i tilladelsen af 12. januar 2015.

Den udledte spildevandsmængde i første halvår 2015 har været ca. 122.500 m<sup>3</sup> via udløb E1 og udløb R/R2. Miljøstyrelsen finder på dette grundlag, at en maksimal spildevandsmængde på 275.000 m<sup>3</sup> om året må anses for at være repræsentativ for den aktuelle produktion. Dette udelukker ikke, at NLMK DanSteel A/S senere kan søge om tilladelse til en øget udledning af spildevand i forbindelse med en udvidelse af produktionen m.v.

De i udledningstilladelsen af 12. januar 2015 fastsatte grænseværdier for de årligt udledte mængder af COD, suspenderet stof og olie opretholdes som også ønsket af NLMK DanSteel A/S.

I afsnit 6 foretages en vurdering af, om relevante miljøkvalitetskrav for metaller kan overholdes med de aktuelle fortyndingsforhold for det udledte spildevand og for de fastsatte grænseværdier for koncentrationerne af metaller i udløb E1.

## 6. Fortyndingsberegninger

Fortyndingsberegninger udført før 2015 har været baseret på en simpel statistisk massebalance, der inddrager vandudvekslingen i hele havnen. Det har derfor ikke tidligere været muligt at vurdere fortyndingen af spildevand i forskellige afstande fra udløbet E1.

Ifølge udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland fra december 2014 skal miljømålene om god kemisk tilstand og god økologisk tilstand overholdes for Roskilde Fjord, inklusiv Stålværkshavnen, med udgangen af 2021.

Det vil således efter udkastet til vandplan ikke være muligt efter 2021 at udlægge Stålværkshavnen som en nærzone med lempet målsætning, som det er tilfældet i Regionplanen fra 2005 for det tidligere Frederiksborg Amt.

Den lempede målsætning i havnen har haft den betydning, at miljøkvalitetskrav for overfladevand blot har skullet overholdes ved molerne (afgrænsningen af Stålværkshavnen).

Normalt kan der i kystvande efter hidtidig praksis accepteres en blandingszone omkring en spildevandsudledning med en udstrækning på 50 – 100 m (se Naturstyrelsens hjemmeside, [www.nst.dk](http://www.nst.dk)), hvis det ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik ikke er muligt at nedbringe koncentrationerne af de udledte miljøfarlige, forurenende stoffer yderligere. Miljøkvalitetskravene skal i så fald overholdes på randen af blandingszonen, dvs. der kan regnes med en fortynding inden for zonen.

Miljøstyrelsen har løbende drøftet muligheden for at få gennemført en dynamisk beregning af de mere præcise fortyndingsforhold med NLMK DanSteel A/S og virksomhedens konsulent. Denne beregning skulle udføres ved hjælp af en anderkendt sprednings- og fortyndingsmodel, der kan modellere de aktuelle forhold i fjorden og i havnen, fx modellen Mike-3.

Fortyndingsberegningerne skulle omfatte de egentlige spildevandsudledninger fra alle tre stålværker beliggende omkring Stålværkshavnen, dvs. følgende udledninger fra åbne kølevandssystemer:

- Udløb E1 fra NLMK DanSteel
- Udløb J fra Vorskla Steel Denmark, og
- Udløb X1/X2 fra Duferco Danish Steel

Efter at C7 Consulting havde oplyst, at de tre stålværker var indstillet på at lade udføre en fælles fortyndingsberegning for at vurdere muligheden for at overholde miljøkvalitetskravene for metaller inden for en blandingszone af normal størrelse, anmodede Miljøstyrelsen den 11. marts 2015 C7 Consulting om at igangsætte beregningerne så hurtigt som muligt. Der blev herefter afholdt et indledende møde med deltagelse af Miljøstyrelsen, NLMK DanSteel A/S og Duferco Danish Steel A/S, hvor beregningsforudsætningerne blev diskuteret nærmere med den udførende konsulent (DHI). Beregningsforudsætninger blev efterfølgende præciseret og endeligt afklaret den 27. april 2015, jf. bilag 1 til afgørelsen.

C7 Consulting har den 4. juni 2015 fremsendt rapport af samme dato udarbejdet af DHI: ”Udledning af spildevand fra de tre virksomheder i Frederiksværk til Stålværkshavnen – Fortyndingsberegninger.” På baggrund af bemærkninger til rapporten fra Miljøstyrelsen har C7 Consulting den 7. oktober 2015 fremsendt en revideret rapport af 25. september 2015.

## 6.1 Model og beregningsforudsætninger

Beregningerne er gennemført ved hjælp af den tredimensionelle strømnings- og spredningsmodel Mike 3 for en sommer- og en vintermåned for at afdække eventuelle sæsonvariationer. I Stålværkshavnen er beregningsnettet forfinet på baggrund af nyere opmålinger her foretaget af NLMK DanSteel A/S.

Foruden de egentlig processpildevandsudledninger fra de tre stålværker (de åbne kølevandssystemer) er inkluderet afløb af overfladevand (nedbør) og udledning af kølevand fra lukkede kredsløb, jf. bilag 1, da disse udledninger kan have indflydelse på den generelle fortynding i havnebassinet. For nedbøren er der set bort fra den naturlige variation i regnmængden og i stedet anvendt en konstant gennemsnitlig overfladeafstrømning.

Modellen drives af vandstand og saltindhold i vandet ved Kulhuse, afstrømninger fra vandløb til Roskilde Fjord samt vind- og trykforhold. Der er detaljeret kendskab til alle disse forhold.

## 6.2 Beregningsresultater

Der er gennemført beregninger for tre scenarier:

- 1) En udledt spildevandsmængde fra udløb E1 på 300.000 m<sup>3</sup>/år og en Ni-koncentration på 50 µg/l i de tre processpildevandsudløb (E1, J og X1/X2).
- 2) En udledt spildevandsmængde fra udløb E1 på 400.000 m<sup>3</sup>/år og en Ni-koncentration på 50 µg/l i de tre processpildevandsudløb (E1, J og X1/X2).
- 3) En udledt spildevandsmængde fra udløb E1 på 300.000 m<sup>3</sup>/år og en Ni-koncentration på 50 µg/l i processpildevandsudløb fra NLMK DanSteel (E1) og Vorskla Steel Denmark (J) og en Ni-koncentration på 65 µg/l i processpildevandsudløbet fra Duferco Danish Steel (X1/X2).

### 6.2.1 Udløb J fra Vorskla Steel Denmark

I en afstand af 50 m fra udløbet er den maksimale middelkoncentration af nikkel 0,215 µg/l i sommermåneden og 0,174 µg/l i vintermåneden, når der kun ses på udledningen fra Vorskla Steel Denmark. Dette gælder alle tre scenarier. De højeste koncentrationer af nikkel i havnen (lavest fortynding) opnås i bundlaget i sommermåneden.

Når der også tages hensyn til udledningerne af nikkel med spildevand fra NLMK DanSteel og Duferco Danish Steel er den maksimale middelkoncentration af nikkel 50 m fra udløb J: 0,26 µg/l i scenarie 1, 0,32 µg/l i scenarie 2 og 0,27 µg/l i scenarie 3. De maksimale middelkoncentrationer forekommer her i overfladelaget i sommerperioden.

### 6.2.2 Udløb X1/X2 fra Duferco Danish Steel

I en afstand af 50 m fra udløbet er den maksimale middelkoncentration af nikkel 0,065 µg/l i sommermåneden og 0,060 µg/l i vintermåneden, når der kun ses på udledningen fra Duferco Danish Steel. Dette gælder for såvel scenarie 1 som scenarie 2. I scenarie 3 er den maksimale middelkoncentration af nikkel i samme afstand 0,085 µg/l i sommermåneden og 0,078 µg/l i vintermåneden. De højeste koncentrationer af nikkel i havnen (lavest fortynding) opnås i overfladelaget.

Når der også tages hensyn til udledningerne af nikkel med spildevand fra NLMK DanSteel og Vorskla Steel Denmark er den maksimale middelkoncentration af nikkel 50 m fra udløb X1/X2: 0,36 µg/l i scenarie 1, 0,46 µg/l i scenarie 2 og 0,38 µg/l i scenarie 3. De maksimale middelkoncentrationer forekommer i overfladelaget i sommerperioden.

### **6.2.3 Udløb E1 fra NLMK DanSteel**

Da udløb E1 er placeret i en afskærmet del af havnen med relativt mindre vanddybde, er der beregnet en middelkoncentration af nikkel over hele tværsnittet af cirkelbuen 100 m fra udledningspunktet. Middelkoncentrationen er her 0,146 µg/l i vinterperioden i scenarie 1 og 3, når der kun ses på udledningen fra NLMK DanSteel. For sommerperiode er beregnet en middelkoncentration over hele tværsnittet på 0,238 µg/l i samme to scenarier. For scenarie 3 er beregnet en middelkoncentration i sommerperioden for det fulde tværsnit på 0,307 µg/l. Der er ikke foretaget en beregning for vinterperioden.

Når der også tages hensyn til udledningerne af nikkel med spildevand fra Vorskla Steel Denmark og Duferco Danish Steel er den maksimale middelkoncentrationen af nikkel i en afstand af 100 m fra udledningspunktet: 1,06 µg/l i scenarie 1, 1,33 µg/l i scenarie 2 og 1,07 µg/l i scenarie 3. De højeste middelkoncentrationer opnås i overfladelaget i alle tre scenarier. Der er ikke beregnet middelkoncentrationer af nikkel over hele tværsnittet af cirkelbuen, der udgør fronten af en blandingszone med radius 100 m.

I en afstand af 50 m fra udløbspunktet er den maksimale middelkoncentrationer af nikkel henholdsvis 1,57 µg/l i scenarie 1, 2,01 µg/l i scenarie 2 og 1,57 µg/l i scenarie 3, når der kun ses på udledningen fra NLMK DanSteel. Der er ikke beregnet middelkoncentrationer af nikkel over hele tværsnittet af cirkelbuen, der udgør fronten af en blandingszone med radius 50 m.

Når der også tages hensyn til udledningerne af nikkel med spildevand fra Vorskla Steel Denmark og Duferco Danish Steel er den maksimale middelkoncentrationen af nikkel i en afstand af 50 m fra udledningspunktet: 1,62 µg/l i scenarie 1, 2,06 µg/l i scenarie 2 og 1,63 µg/l i scenarie 3. De højeste middelkoncentrationer opnås i overfladelaget i alle tre scenarier. Der er ikke beregnet middelkoncentrationer af nikkel over hele tværsnittet af cirkelbuen, der udgør fronten af en blandingszone med radius 50 m.

Beregningerne viser, at udledningen af spildevand fra udløb E1 på NLMK DanSteel påvirker spildevandsudledningen fra udløb J på Vorskla Steel Denmark og udløb X1/X2 på Duferco Danish Steel, mens det omvendte ikke er særlig udpræget.

### **6.2.4 Miljøkvalitetskrav og krav til udledning af forurenende stoffer**

Efter bekendtgørelse nr. 1073 af 8. september 2015 om ændring af bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet<sup>10</sup> – herefter bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet – skal relevante miljøkvalitetskrav overholdes ved udledning af forurenende stoffer til Stålværkshavnen. Udledningen af forurenende stoffer omfatter i den forbindelse såvel direkte tilledning af stofferne til vandområdet med spildevand og indirekte tilførsel via luftformige emissioner og efterfølgende deposition (se § 2, nr. 3, og § 2, nr. 5, i bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010). Metaller udsendt til luften fra afkast på NLMK DanSteel kan i princippet tilføres Roskilde Fjord og Stålværkshavnen ved tør- og våddeposition, hvor metaller i røgfanen tilføres vandmasserne ved henholdsvis direkte afsætning på vandoverfladen og ved udvaskning

<sup>10</sup> Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010.

med nedbør. Målinger de senere år af emissionen af cadmium og nikkel til luft fra diverse afkast på NLMK DanSteel har påvist meget lave emissioner af de to metaller – ofte under detektionsgrænsen. Det har haft den konsekvens, at målinger af emissionen af cadmium og nikkel er udgået af måleprogrammet for en række afkast. Depositionen af cadmium og nikkel til vandområderne vil derfor være uden miljømæssig betydning. Miljøstyrelsen vil herefter alene se på den egentlige spildevandsudledning fra NLMK DanSteel i forbindelse med vurdering af, om relevante miljøkvalitetskrav er overholdt.

Miljøkvalitetskrav samt nye miljøkvalitetskrav og ændring af tidligere miljøkvalitetskrav er flyttet til bekendtgørelsen om fastlæggelse af miljømål, p.t. bekendtgørelse nr. 1070 af 9. september 2015 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (tabel 3, 4, 5 og 6 i bilag 2 til denne bekendtgørelse).

De fastsatte miljøkvalitetskrav er angivet i Tabel 9. For bly og nikkel træder de angivne miljøkvalitetskrav i princippet først i kraft den 22. december 2015. I perioden indtil da gælder lempede værdi for de generelle miljøkvalitetskrav for bly og nikkel og ingen korttidskvalitetskrav for de to metaller, jf. tabel 6 i bekendtgørelse nr. 1070. Da det er muligt at overholde de nye miljøkvalitetskrav og korttidskvalitetskrav, der gælder fra den 22. december 2015, vil Miljøstyrelsen anvende disse i afgørelsen og dermed ikke skulle være nødsaget til senere at foretage en revurdering, fordi miljøkravene for bly og nikkel i overfladevand skærpes om et par måneder.

Det bemærkes, at de nye miljøkvalitetskrav for bly og nikkel er en markant lempelse af de hidtidige miljøkvalitetskrav for de to metaller. For bly var det generelle miljøkvalitetskrav således 0,34 µg/l, mens det for nikkel var 0,23 µg/l (+ den naturlige baggrundskoncentration).

Miljøkvalitetskrav gælder i princippet for koncentrationen af stoffet i opløsning (den bio-tilgængelige fraktion), dvs. den opløste fase af en vandprøve, der er filtreret gennem et 0,45 µm filter eller behandlet tilsvarende. Ofte er der dog i praksis ikke den store forskel på, om man analyserer på en filtreret eller ufiltreret prøve.

<b>Stof</b>	<b>Generelle miljøkvalitetskrav µg/l</b>	<b>Korttidskvalitetskrav µg/l</b>
Bly	1,3	14
Cadmium	0,2	0,45 – 1,5 (afhængig af vandets hårdhed)
Chrom (Cr IV) <sup>11</sup>	3,4	17
Kobber <sup>11</sup>	1 (tilføjet den naturlige baggrundskoncentration, dog max 12)	2 (tilføjet den naturlige baggrundskoncentration, dog max 12)
Nikkel	8,6	34
Zink <sup>10</sup>	7,8 (tilføjet den naturlige baggrundskoncentration)	8,4 (tilføjet den naturlige baggrundskoncentration)

Tabel 9. Marine miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse nr. 1070 af 9. september 2015.

<sup>11</sup> Nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav.

Formålet med miljøkvalitetskrav for overfladevand er at sikre mod, at der forekommer negative effekter i vandøkosystemer, herunder også vandøkosystemer i Natura 2000-områder.

Overholdelse af miljøkvalitetskravene sikrer, at overfladevandet har god kemisk tilstand (god økologisk tilstand for de nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav), som er det normale krav/mål i Vandområdeplanerne.

#### 6.2.4.1 Nikkel

Beregningerne udført af DHI viser, at den største koncentration af nikkel beregnet som 5 % fraktilen<sup>12</sup>, der anvendes til vurdering af overholdelse af korttidskvalitetskrav, er 3,10 µg/l i en afstand af 50 m fra udløb E1 svarende til en fortynding på en faktor 16 (scenarie 2). Bidraget fra udledningen af nikkel fra de to andre virksomheder vil være ubetydeligt her.

Med en fortynding på en faktor 16 og et korttidskvalitetskrav for nikkel på 34 µg/l, er den størst tilladelige koncentration af nikkel målt ved enhver prøvetagning i princippet 540 µg/l. Miljøstyrelsen finder det unødvendigt formelt at fastsætte en sådan grænseværdi, når der fastsættes en grænseværdi for den vandføringsvægtede middelkoncentration af nikkel på 30 µg/l.

Det generelle miljøkvalitetskrav for nikkel er hævet fra 0,23 µg/l til 8,6 µg/l, jf. ovenfor. Den maksimale middelkoncentration i en afstand af 50 m fra udløb E1 er beregnet til ca. 2 µg/l inklusiv (et beskedent) bidrag fra de to andre stålværker. Ved integration over hele tværsnittet i denne afstand ville middelkoncentrationen være en del lavere – givetvis under 1 µg/l.

Det generelle miljøkvalitetskrav for nikkel kan således overholdes inden for en blandingszone af en udstrækning på 50 m fra udløb E1. Efter den almindelige retningslinje ("tommelfingerregel"), hvorefter man antager en fortynding (initialfortynding) på en faktor 10 lige efter en spildevandsudledning, hvis man ikke har kendskab til den nøjagtige fortynding i vandområdet, bør det generelle miljøkvalitetskrav dog kunne overholdes allerede efter den umiddelbare opblanding i Stålværkshavnen.

---

<sup>12</sup> Denne fraktil svarer til, at der kun i 5 % af tiden vil være dårligere fortyndingsforhold.

#### 6.2.4.2 Øvrige metaller

DHI har i rapporten af 25. september 2015 beregnet fortyndingsfaktoren omkring udløb E1 på grundlag af 5 %-fraktilen. Den laveste fortynding i en afstand af 50 m fra udløbet er beregnet til en faktor 16 (scenarie 2, sommerperioden), jf. afsnit 6.2.4.1. I Tabel 10 er angivet den maksimale koncentration af de enkelte metaller i selve udledningsspunktet (afrundet), hvor en fortynding på en faktor 16 i en blandingszone med radius 50 m er tilstrækkelig til at sikre, at miljøkvalitetskravene i Tabel 9 er overholdt.

<b>Stof</b>	<b>Maksimal udlederkoncentration for overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav µg/l</b>	<b>Maksimal udlederkoncentration for overholdelse af korttidskvalitetskravet µg/l</b>
Bly	20	225
Cadmium	3	7 – 24
Chrom	55	270
Kobber	20	36
Zink	140	150

Tabel 10. Maksimale koncentrationer af metaller i udledt spildevand, hvis miljøkvalitetskrav skal være overholdt på randen af en blandingszone med radius 50 m omkring udløb E1<sup>13</sup>.

For bly, cadmium og chrom er de i første halvår målte koncentrationer 10 – 100 gange lavere end den koncentration, hvor korttidskvalitetskravet kan overholdes på randen af en blandingszone med radius 50 m. Miljøstyrelsen finder det derfor ikke nødvendigt at fastsætte en egentlig maksimalværdi for den udledte koncentration af disse tre metaller.

For zink har maksimalværdien i første halvår 2015 været ca. tre gange lavere end den koncentration, hvor korttidskvalitetskravet lige kan overholdes. Det samme billede har tegnet sig i 2013 og 2014. Miljøstyrelsen finder det derfor heller ikke nødvendigt at fastsætte en egentlig maksimalværdi for den udledte koncentration af zink.

For kobber har maksimalværdien i første halvår været 27 µg/l, dvs. i nærheden af den koncentration, hvor korttidskvalitetskravet lige kan overholdes. Det samme billede har dog ikke tegnet sig i 2013 og 2014.

Miljøstyrelsen fastsætter en maksimal koncentration af kobber på 36 µg/l, som skal være overholdt ved hver prøvetagning (vilkår 3 og 4).

Miljøstyrelsen fastsætter i afgørelsen udledergrænseværdier for den vandføringsvægtede middelkoncentration af bly, cadmium, chrom, kobber og zink, der er lavere end den koncentration af det pågældende metal, hvor det generelle miljøkvalitetskrav kan overholdes, jf. afsnit 7 og vilkår 3. Det generelle miljøkvalitetskrav for bly, cadmium, chrom, kobber og zink kan derfor overholdes på randen af en blandingszone med en radius på 50 m omkring udløb E1. Der fastsættes vilkår om blandingszonens størrelse og fortyndingsgrad (vilkår 1).

<sup>13</sup> For kobber og zink er tillagt en naturlig baggrundskoncentration på henholdsvis 0,25 µg/l og 1 µg/l.

Det kan tilføjes, at fortyndingsfaktorerne beregnet på grundlag af 5 %-fraktilen undervurderer fortyndingen af den gennemsnitlige vandføringsvægtede koncentration af et metal i udløb E1.

## 7. Udledergrænseværdier - konklusion

På grundlag af resultaterne af egenkontrollen i første halvår af 2015, jf. afsnit 3, og vurderingen i afsnit 5 og 6, fastsætter Miljøstyrelsen følgende grænseværdier for udledningen af metaller med spildevand fra udløb E1 (med passende afrunding visse steder):

	<b>Grænseværdier for den vandføringsvægtede middeldkoncentration i udløb E1 µg / l</b>	<b>Grænseværdi for den udledte metalmængde fra udløb E1 kg /år</b>
<b>Bly</b>	3	0,9
<b>Cadmium</b>	0,5	0,15
<b>Chrom</b>	6	1,65
<b>Kobber</b>	10	2,75
<b>Nikkel</b>	30	8,25
<b>Zink</b>	30	8,25

Tabel 11. Endelige grænseværdier for koncentrationen af metaller i udløb E1 og for den udledte mængde af metaller fra dette udløb.

Endvidere fastsættes en grænseværdi for den maksimale koncentration af kobber på 36 µg/l, jf. afsnit 6.2.4.2.

Grænseværdierne for den vandføringsvægtede middeldkoncentration af metallerne svarer til de grænseværdier, der blev fastsat i spildevandstilladelsen af 12. januar 2015, bortset for chrom og zink. For chrom er grænseværdien øget fra 5 µg/l til 6 µg/l, som også var grænseværdien i den oprindelige udledningstilladelse, der var indeholdt i godkendelsen af 3. november 2011 af ny valsestol m.m. For zink er grænseværdien reduceret fra 40 µg/l til 30 µg/l. Egenkontrollen har vist, at denne grænseværdi for zink kan overholdes med god margen, jf. også fodnote 7. For nikkel har Miljøstyrelsen opretholdt grænseværdien på 30 µg/l, der er dobbelt så høj som oprindeligt fastsat i udledningstilladelsen af 3. november 2011. Miljøstyrelsen må her lægge til grund, at det ikke har vist sig muligt at reducere koncentrationen af nikkel til et niveau, der er væsentligt under 30 µg/l.

Med hensyn til grænseværdierne for de udledte mængder af metaller, tager Miljøstyrelsen udgangspunkt i en udledt spildevandsmængde på 275.000 m<sup>3</sup>/år, hvilket er næsten 40 % over forudsætningen, der lå til grund for grænseværdierne i tilladelsen af 12. januar 2015.

For udledningen af COD og olie med spildevand fra udløb E1, opretholder Miljøstyrelsen de grænseværdier, der var fastsat i udledningstilladelsen af 12. januar 2015, og imødekommer derved ansøgningen fra NLMK DanSteel A/S:

	<b>Grænseværdier for udledt stofmængde fra E1</b>
	<b>kg / år</b>
<b>COD</b>	15.000
<b>Olie</b>	150

*Tabel 12. Endelige grænseværdier for den udledte mængde af COD og olie.*

Grænseværdierne for COD og olie svarer til de grænseværdier, der blev fastsat i spildevandstilladelsen af 12. januar 2015 og er noget lavere end de grænseværdier, der oprindeligt blev fastsat i godkendelsen af 3. november 2011 af en ny valsestol m.m.

Resultatet af egenkontrollen i første halvår 2015 har vist, at grænseværdierne for COD og olie kan overholdes med god margen.

Udledningen af suspenderet stof har varieret i de senere år og har i første halvår overskredet den mængde, der var tilladt i udledningstilladelsen af 12. januar 2015. NLMK DanSteel A/S har i brev af 30. juli 2015 oplyst, at koncentrationerne af suspenderet stof varierer ganske meget (fra 5 mg/l til 100 mg/l). Den øgede slamflugt fra klaringsbassinerne tilskrives andre tilledninger end rørføringen fra det nye spildevandsrensningsanlæg (vilkår 2 har baggrund heri). Der tilføres således regelmæssigt vand/slam til klaringsbassinerne med slamsuger fra vedligehold af andre brønde/bassiner, hvilket kan medføre slamflugt. NLMK DanSteel A/S skønner, at den forøgede udledning af suspenderet stof i første halvår 2015 sandsynligvis også kan hænge sammen med en for lav dosering af fældningskemikalier/polymer.

Det oplyses i øvrigt i brevet af 30. juli 2015, at den stærkt forhøjede udledning af suspenderet stof i februar 2015 skønnes at være en enkeltstående hændelse.

NLMK DanSteel A/S foreslår i brevet af 30. juli 2015, at det ene klaringsbassin afskæres og benyttes som slamlager, og tilsætningen af fældningskemikalier (polymer) til sandfiltrene foran udløb E1 øges, samt at der etableres en logbog til registrering af alle tilførsler af andet end ledningsført vand til klaringsbassinerne.

Miljøstyrelsen opretholder herefter grænseværdien på 4.500 kg for den årlige mængde af suspenderet stof, der må udledes fra udløb E1, som NLMK DanSteel A/S også har søgt om i brev af 14. september 2015.

	<b>Grænseværdi for den udledte mængde af suspenderet stof fra E1</b>
	<b>kg / år</b>
<b>Suspenderet stof</b>	4.500

*Tabel 13. Endelige grænseværdier for den udledte mængde af suspenderet stof.*

## 7.1 Regler for overholdelse af udledergrænseværdier

De hidtil gældende regler for overholdelse af grænseværdierne for udledning af metaller, COD, suspenderet stof og olie samt for pH og temperatur opretholdes (vilkår 4, 6 og 8).

## 8. Bemærkninger til udkast til spildevandstilladelse

Miljøstyrelsen har den 9. oktober 2015 sendt et udkast til spildevandstilladelse i høring hos NLMK DanSteel A/S, som i brev af 20. oktober 2015 har kommenteret vilkår 2 i udkastet.

NLMK DanSteel A/S oplyser, at nogle af de "gamle" spildevandsstrømme, som oprindeligt var tænkt ledt til vandbehandlingsanlægget (WTP) og udledt vi R2, stadig ledes direkte til klaringsbassinet. Vand fra WTP ledes til klaringsbassinet, men det gør kølevand fra den gamle normaliseringsovn (Brobu) og fra saks-linjen også. Dertil kommer, at grundvand fra flere kældrene pumpes direkte til klaringsbassinet.

Der er to systemer, der styrer tilledningen af Arresøvand: det ene er væskniveauet i WTP, det andet er flowet gennem E1. Begge parametre søges holdt konstant. Flowet gennem E1 tilstræbes holdt på 25-30 m<sup>3</sup>/time. Det tidligere flow gennem R2 var ikke et udtryk for strømmen gennem WTP.

NLMK DanSteel A/S oplyser, at virksomheden har gennemgået diverse pumpesystemers kapacitet og skønner, at godt halvdelen af tilledningen af spildevand til klaringsbassinet kommer fra andre kilder end WTP.

Virksomheden oplyser i øvrigt, at prøvetagningsudstyret ved udløb E1 er blevet renoveret:

- Alle slidte og snavsede slanger inde i "maskinhuset" er blevet udskiftet
- Alle ydre slanger, og det glas, prøvevandet passerer, er blevet rensset grundigt for aflejringer
- Slangen, der suger prøven ind fra en gennemløbscylinder, er nu blevet afkortet, så prøven ikke hentes fra cylinderens bund, men fra cylinderens midte
- Der vil snart blive monteret en taphane i bunden af cylinderen, så den kan tømmes regelmæssigt for bundfald. Desuden vil blive monteret en tætning omkring slangen, hvor denne ovenfra er ført ned i cylinderen (for at forhindre nedfald af støv og snavs udefra).

Miljøstyrelsen har ændret vilkår 2 i overensstemmelse med virksomhedens kommentarer til udkastet.

## 9. Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil blive annonceret på [www.mst.dk](http://www.mst.dk) onsdag den 28. oktober 2015.

Følgende parter kan klage over miljøgodkendelsen til Natur- og Miljøklagenævnet:

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

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Natur- og Miljøklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 500. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Natur- og Miljøklagenævnet 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. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Natur- og Miljøklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget **senest den 25. november 2015.**

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage/>).

### Betingelser mens en klage behandles

NLMK DanSteel vil kunne udnytte udledningstilladelsen, mens Natur- og Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Forudsætningen herfor er, at de fastsatte vilkår i udledningstilladelsen overholdes. Hvis tilladelsen udnyttes, indebærer dette ingen begrænsning for Natur- og Miljøklagenævnets beføjelse til at ændre eller ophæve afgørelse.

### Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om Miljøstyrelsens afgørelse ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, dvs. senest den 28. april 2016.

Med venlig hilsen

Jørn L. Hansen  
Miljøstyrelsen Virksomheder  
Tlf. nr.: 72 54 43 53  
E-mail: joern@mst.dk

## LISTE OVER MODTAGERE AF KOPI AF AFGØRELSEN

Halsnæs Kommune, [mail@halsnaes.dk](mailto:mail@halsnaes.dk)

Duferco Danish Steel A/S, Havnevej 47, 3300 Frederiksværk, [contact@duferco.dk](mailto:contact@duferco.dk),  
Att.: Inge Beierholm

Vorskla Steel Denmark A/S, Att.: Sergiy Pronin, [pss@vorskla.dk](mailto:pss@vorskla.dk)

Region Hovedstaden, Kongens Vænge 2, 3400 Hillerød, [regionh@regionh.dk](mailto:regionh@regionh.dk)

Embedslægeinstitutionen Hovedstaden, [hvs@sst.dk](mailto:hvs@sst.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø. ([dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk))

Friluftsrådet ([fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk))

Greenpeace Danmark, Bredgade 20, Baghuset, 4. sal, 1260 København K.  
([info.dk@greenpeace.org](mailto:info.dk@greenpeace.org))

## BILAG 1: Oversigt over spildevandsudledninger omfattet af fortyndingsberegningerne

Virksomhed	Udløb	Scenarie 1 proces- spildevand		Scenarie 2 proces- spildevand		Scenarie proces- spildevand		Lukkede kølevands- systemer	Overflade- vand
		m <sup>3</sup> /dag	µg/l	m <sup>3</sup> /dag	µg/l	m <sup>3</sup> /dag	µg/l	m <sup>3</sup> /dag	m <sup>3</sup> /dag
NLMK DanSteel	E1	932	50	1242	50	932	50		
	D								145
	F								5
	G1								27
	J							326	
	R/R2								11
	R3/H							776	27
	X3								5
Z								5	
Vorskla Steel Denmark	J	331	50	311	50	311	50		
	K								55
	L								
Duferco Danish Steel	X1/X2	186	50	186	50	186	65		82