



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse

Udskiftning af valsestolen på
NLMK DanSteel A/S, Havnevej 33,
3300 Frederiksværk



NLMK DanSteel A/S
Havnevej 33
3300 Frederiksværk
Att.: Svend Andresen, sva@dansteel.dk

Roskilde
J.nr. MST-1270-00530
Ref. JLH/alvan

MILJØGODKENDELSE

For:
NLMK DanSteel A/S, Havnevej 33, 3300 Frederiksværk

Matrikel nr.: 60a, Frederiksværk markjorder
CVR-nummer: 10 09 29 22
P-nummer: 1.002.313.890
Listepunkt nummer: A 101: Jernværker (råjern), stålværker og stålvalseværker (i) (s)

Godkendelsen omfatter:

Miljøgodkendelse til udskiftning af valsestol med tilhørende hjælpeanlæg og tilladelse til udledning af processpildevand til Stålværkshavnen fra et nyt vandbehandlingsanlæg samt tilladelse til udledning af regnvand fra et opsamlingsystem under transformatorstationen

Dato: 3. november 2011

Godkendt: Jørn L. Hansen

Godkendelsen annonceres i Frederiksværk Ugeavis den 9. november 2011
Klagefristen udløber den 7. december 2011
Søgsmålsfristen udløber den 9. maj 2012

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. INDLEDNING OG IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5 – 7
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	8 – 19
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER	20 – 64
3.1 BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSEN	22
3.2 MILJØTEKNISK VURDERING	23 - 64
3.2.1 Beliggenhed og planforhold	23 - 24
3.2.1.1 <i>Kommuneplan</i>	23
3.2.1.2 <i>Lokalplan</i>	24
3.2.1.3 <i>Grundvandsforhold/drikkevandsinteresser</i>	24
3.2.1.4 <i>Vandplanen</i>	24
3.2.1.5 <i>Natura-2000 områder</i>	24
3.2.1.6 <i>VVM-screening</i>	24
3.2.2 Indretning og drift	24 - 26
3.2.3.1 Bygningmæssige ændringer samt placering af nyt udstyr	24
3.2.3.2 Driftsmæssige ændringer	25 - 26
3.2.3.3 Til- og frakørsel	26
3.2.3.4 Årlig produktion / produktionskapacitet	26
3.2.3.5 Indkøring og optimering af vandbehandlingsanlægget og valseprocessen	26
3.2.3 Luftforurening	27 - 31
3.2.3.1 <i>Støv fra diffuse kilder</i>	27
3.2.3.2 <i>Udsendelse af forurenende stoffer fra punktkilder</i>	27 - 31
3.2.3.3 <i>Vilkår om luftemissionsmålinger</i>	31
3.2.4 Lugt	31
3.2.5 Vandforbrug	31 - 33
3.2.6 Energiforbrug	33
3.2.7 Spildevand	33 - 57
3.2.7.1 <i>Temperatur</i>	35 - 36
3.2.7.2 <i>Udledning af tungmetaller</i>	36 - 52
3.2.7.3 <i>Kontrol med udledning af tungmetaller</i>	52 - 53
3.2.7.4 <i>Andre parametre (suspenderet stof, olie og COD m.m.)</i>	53 - 57
3.2.8 Støj	57 - 59
3.2.9 Vibration, lavfrekvent støj og infralyd	59 - 61
3.2.10 Affald og genanvendelse	61
3.2.11 Beskyttelse af jord og grundvand	62
3.2.12 Indberetning / rapportering	62
3.2.13 Sikkerhedsstillelse	63
3.2.14 Risiko for større uheld	63
3.2.15 Driftsforstyrrelser og andre uheld	63
3.2.16 Opstart af vandbehandlingsanlægget	63
3.2.17 Ophør af virksomhedsdrift	63 - 64
3.2.18 Øvrige forhold	64
3.3 UDTALELSER / HØRINGSSVAR	64 - 65
3.3.1 Udtalelser fra andre myndigheder	64
3.3.2 Udtalelser fra borgere m.v.	64 - 65

4. FORHOLDET TIL LOVEN	65 - 67
4.1 LOVGRUNDLAG	65 - 66
4.1.1 Miljøbeskyttelsesloven	65
4.1.2 Planloven	65
4.1.3 Lov om miljømål	65 - 66
4.2 TILSYN MED VIRKSOMHEDEN	66
4.3 OFFENTLIGGØRELSE OG KLAGEVEJLEDNING	66
4.3.1 Betingelser, mens en klage behandles	66
4.3.2 Søgsmål	67
5. LISTE OVER MODTAGER AF KOPI AF AFGØRELSEN	68
BILAG 1: MILJØTEKNISK BESKRIVELSE	68 – 107
BILAG 2: OVERSIGTSKORT	108
BILAG 3: EKSISTERENDE OG NYE BYGNINGER	109
BILAG 4: UDLØBSOVERSIGT	110
BILAG 5: VANDBALANCE	111
BILAG 6: FLOWDIAGRAM FOR SPILDEVANDSRENSNINGSANLÆGGET	112

1. INDLEDNING OG IKKE-TEKNISK RESUMÉ

På grund af øget efterspørgsel efter plader med bredere dimensioner fx til vindmølleindustrien, ønsker NLMK DanSteel A/S at udskifte den nuværende valsestol, som er fra 1960, og de tilhørende hjælpeanlæg samt udskifte varmretteren, som blev installeret i 2006. Bredden af de valsede plader øges med det nye anlæg – fra i dag max. 3,5 m til max 4,2 m. Den nye valsestol med tilhørende hjælpeanlæg forventes sat i drift i 3. kvartal 2012. Den samlede produktionskapacitet forbliver uændret på 600.000 – 700.000 tons færdige stålplader om året.

Som led i projektet flyttes transformatorstationen fra en placering vest for elektrostålværket til en placering øst for NLMK DanSteel A/S` administrationsbygning. Der etableres et opsamlingsystem for eventuelt olieudslip fra transformatorerne. Al olie i den største af transformatorerne kan tilbageholdes i opsamlingsystemet, hvorfra regnvand udledes til Stålværkshavnen ved tilkobling på et bestående regnvandssystem.

Miljøcenter Roskilde (nu Miljøstyrelsen Roskilde) traf den 9. august 2010 afgørelse om, at udskiftning af den eksisterende valsestol med tilhørende hjælpeanlæg ikke er VVM-pligtigt.

Pladevalseværket på NLMK DanSteel A/S var oprindelig en del af Det Danske Stålvalseværk A/S, som blev etableret i 1940'erne til oparbejdning af dansk skrot til nyt stål. Foruden pladevalseværket bestod produktionsapparatet på Det Danske Stålvalseværk A/S af et elektrostålværk og et profilvalseværk.

Efter Det Danske Stålvalseværk A/S` konkurs i 2002 blev pladevalseværket videreført af DanSteel A/S (nu NLMK DanSteel A/S) inden for rammerne af den miljøgodkendelse, der var gældende for Det Danske Stålvalseværk A/S. Frederiksborg Amt meddelte den 21. november 2006 en ny samlet miljøgodkendelse af DanSteel A/S. Godkendelsen inkorporerede de godkendelser, som amtet havde meddelt siden 2002 til ændringer/udvidelser af produktionsapparatet, og omfattede tillige godkendelse til etablering af nye aktiviteter (ny Siemens varmrætter, nyt slabslager, -håndtering og nyt opskæringsanlæg med flammeskærere samt ny plads for midlertidig oplagring af bygningskrot).

I forbindelse med kommunalreformens ikrafttræden den 1. januar 2007 overtog Miljøcenter Roskilde (nu Miljøstyrelsen Roskilde) godkendelses- og tilsynskompetencen for NLMK DanSteel A/S og har siden meddelt følgende afgørelser efter miljøbeskyttelsesloven:

- Miljøgodkendelse af 11. september 2007 af udvidelse af glødeskalsanlæg
- Påbud af 15. oktober 2007 om emissionsgrænseværdier i afkast fra eksisterende flammehøvl og afkast fra nye flammeskæringsmaskiner
- Miljøgodkendelse af 15. oktober 2007 af figurskæringsanlæg
- Miljøgodkendelse af 3. juli 2008 til etablering og drift af en karteringsplads for jord
- Miljøgodkendelse af 6. januar 2009 til etablering og drift af et nyt tykpladecenter.

Den overordnede procesbeskrivelse på NLMK DanSteel A/S er: 1) opskæring af moder-slabs (importerede råplader fremstillet på grundlag af jernmalm) til mindre slabs ("baby-slabs"), 2) opvarmning af pladerne til en temperatur på 1.000 – 1.200 °C i en naturgasfyret ovn, 3) valsning af "baby-slabs" i en valsestol med tilhørende fjernelse af glødeskaller før og mellem valsningen, 4) varmrætning ved en temperatur på 700 – 1.100 °C og 5) opskæ-

ring af nedvalsede plader til færdige plader, herunder figurskæring. Visse plader efterbehandles ved normalisering ved en temperatur på 900 °C (optimering af stålets struktur, så den bliver finkornet og forbedrer de mekaniske egenskaber og sejheden) og koldretning af bølgede plader. En del af pladerne rustbeskyttes i et sandblæsnings- og primeranlæg. De organiske opløsningsmidler, som indgår i primeren, afbrændes i den største af de to opvarmningsovne.

Som led i udskiftning af valsestolen m.m. vil vandforbruget blive øget fra ca. 0,7 mio. m³/år til ca. 2.1 mio. m³/år. Vand til NLMK DanSteel A/S indtages fra Arresø Kanal midt i Frederiksværk. Virksomheden skal have fornyet sin tilladelse fra Halsnæs Kommune til indvinding af vand fra kanalen, da den gamle tilladelse fra 1968 til indvinding af 8 mio. m³/år er udløbet. Forøgelsen af vandforbruget i forhold til det nuværende forbrug skyldes især et øget forbrug til køling af hydraulikanlæg og motorer. Det øgede vandforbrug vil ikke medføre, at Arresø Kanal tørlægges.

I forbindelse med udskiftning af valsestolen og hjælpeanlæg vil der blive etableret et nyt vandbehandlingsanlæg. Det brugte kølevand fra de åbne køleprocesser (hvor kølevand er i direkte kontakt med opvarmet stål) – så som køling af valser samt spuling af stålplader for at fjerne glødeskaller – renses for olie/fedt, glødeskaller samt tungmetaller og genbruges herefter i processen efter afkøling i et køletårn. Fra køletårnet udledes en delstrøm til Stålværkshavnen som processpildevand. En del (ca. 50%) af det brugte kølevand fra det lukkede kølesystem (hvor kølevandet afkøler en mellemkreds, der på sin side afkøler fx hydrauliksystemer og pumper) genanvendes i det åbne kølesystem. Resten (ca. 50%) udledes til Stålværkshavnen med en lidt forhøjet temperatur (ca. 35 °C), men indeholder ikke forurenende stoffer af betydning. Det genanvendte kølevand fra det lukkede kølesystem kompenserer dels for fordampningen fra diverse processer (især køletårnet og anlægget til fjernelse af glødeskaller), dels for den udledte spildevandsmængde til havnen.

Støjen fra det nye anlæg (valsestolen med hjælpeanlæg, herunder et valeslibeanlæg i en ny hal, varmretter og vandbehandlingsanlægget) vil ikke bevirke, at støjgrænserne for NLMK DanSteel A/S overskrides. Disse støjgrænser blev fastsat af Frederiksborg Amt i miljøgodkendelsen af 21. november 2006 af DanSteel A/S.

Miljøstyrelsen har i godkendelsen som noget nyt fastsat grænseværdier for vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd. De fastsatte grænseværdier svarer til de vejledende grænseværdier i en orientering herom, som Miljøstyrelsen har udsendt i 1997.

På grundlag af målinger udført i maj 2011 af udsendelsen af forurenende stoffer til luften fra valsehallen vurderer Miljøstyrelsen, at grænseværdierne (observationsværdier) for udsendelse af cadmium, nikkel og støv til luften, som Frederiksborg Amt fastsatte i miljøgodkendelsen af DanSteel A/S i 2006, kan overholdes med god margen efter udskiftning af valsestolen m.m. Ligeledes vil grænseværdierne for den højest tilladte koncentration af cadmium, nikkel og støv i omgivelser, som skyldes udsendelse af disse stoffer fra NLMK DanSteel A/S, kunne overholdes efter udskiftning af valsestolen m.m. - endda med meget stor margen.

I godkendelsen fastsættes nye grænseværdier for udledning af tungmetaller med spildevand til Stålværkshavnen. De fastsatte grænseværdier er væsentligt lavere end de nugældende grænseværdier, undtagen for chrom hvor grænseværdien er på niveau med den hidtil gældende grænseværdi samt for kobber, hvor grænseværdien er hævet, fordi der har

været problemer med at overholde den hidtil gældende grænseværdi. Efter en periode på 3 år efter indkøring af den nye valsestol vil Miljøstyrelsen på grundlag af driftserfaringer vurdere, om grænseværdierne for kobber, nikkel og zink kan reduceres.

De fastsatte grænseværdier for udledning af tungmetaller med spildevand vil medføre en markant reduktion af belastningen af Stålværkshavnen og Roskilde Fjord. Den samlede tilladte mængde af tungmetaller (bly, chrom, cadmium, kobber, nikkel og zink), der må udledes til Stålværkshavnen, reduceres således fra ca. 450 kg pr. år til ca. 75 kg pr. år, når det nye spildevandrensingsanlæg er kommet i normal drift, hvilket forventes at ske 6 måneder efter, at indkøringen af valsestolen påbegyndes.

Koncentrationen af tungmetaller i havnebassinet vil i en afstand af ca. 50 m fra udløbspunktet være mindre end de grænseværdier, der sikrer mod kroniske effekter i vandmiljøet.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af den miljøtekniske beskrivelse i bilag 1 og den miljøtekniske vurdering i afsnit 3 meddeler Miljøstyrelsen godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, til udskiftning af valsestolen med tilhørende hjælpeanlæg, herunder valeslibeanlæg, flytning af bestående transformatorstation og etablering af et nyt vandbehandlingsanlæg.

Endvidere meddeler Miljøstyrelsen tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 2, til udledning af spildevand fra vandbehandlingsanlægget til Stålværkshavnen. Vilkår for udledning af spildevand indgår i miljøgodkendelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 34, stk. 3. Endelige meddeles tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 2, til udledning af regnvand til Stålværkshavnen fra opsamlingsystemet for olie placeret i tilslutning til transformatorstationen. Der fastsættes ikke vilkår for udledning af regnvand.

Vilkår 17a, 17b og 17c samt vilkår 46a, 46b og 46c meddeles endvidere med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, stk.1, idet vilkårene omfatter hele virksomheden.

Godkendelsen og tilladelsen meddeles på følgende vilkår, hvor nummereringen af vilkår refererer til miljøgodkendelsen af 21. november 2006 af DanSteel A/S:

Vilkår 1 ændres til:

1. Godkendelsen til udskiftning af valsestol og hjælpeanlæg m.m. bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 1. januar 2014.

Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, når der påbegyndes udledning af spildevand fra det nye vandbehandlingsanlæg (udløb R2) og når vandbehandlingsanlægget er endeligt indkørt, jf. vilkår 14c.

Virksomheden skal endvidere meddele tilsynsmyndigheden, når udledningen af spildevand fra det bestående spildevandsrensingsanlæg (udløb E1) ophører i sin nuværende form. Udledningen af spildevand skal ophøre senest 1. januar 2014.

Nyt vilkår 13a:

- 13a. Der skal i udløbet fra det nye vandbehandlingsanlæg for det åbne kølesystem (udløb R2) være installeret en flowmåler til kontinuert registrering af de udledte vandmængder. Usikkerheden på flowmålingerne må ikke overstige 5 %. Flowmåleren skal kalibreres mindst 1 gang pr. år.

Vilkår 14 ændres til:

14. **Udløb E1 – udlederkrav for metaller i perioden frem til 1. januar 2014:**

I perioden fra det nye vandbehandlingsanlæg tages i brug, til udledningen fra udløb E1 ophører i sin nuværende form, dvs. senest den 1. januar 2014, må udledningen af metaller med spildevandet fra udløb E1 ikke overstige nedenstående mængder og koncentrationer:

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg / år
Bly	3	0,5
Cadmium	1	0,2
Chrom	6	1
Kobber	25	3
Nikkel	30	3,5
Zink	100	11

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 40.

Nyt vilkår 14a:

- 14a. Størrelsen af blandingszonen omkring udløbet fra det nye vandbehandlingsanlæg for det åbne kølevandssystem (udløb R2) må ikke overstige en radius på 50 m. Fortyndingen i blandingszonen skal være mindst en faktor 60.

Udløbet skal placeres langs Østkajen i en afstand på min. 50 m fra hjørnet mellem denne kaj og Nordkajen og i en afstand på min. 200 m fra udløbet af spildevand fra Dufenco Danish Steel A/S. Udløbet skal anbringes i en vanddybde på min. 4,5 m.

NLMK DanSteel A/S skal senest 1 måned efter etablering af udløbet fra det åbne kølevandssystem (udløb R2) indsende et målsat kort over Stålværkshavnen til tilsynsmyndigheden med angivelse af udløbspunktets placering og oplysning om dets UTM-koordinater. Endvidere skal udløbets portåbning og vanddybde oplyses. Det skal dokumenteres, at vandhastigheden i udløbet er tilstrækkelig til, at resultatet af Rambølls beregninger i notat af 31. august 2011 fortsat er valide.

Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres nye beregninger af fortyndingen i blandingszonen, hvis forhold, der har afgørende indflydelse på resultatet af beregningen, har ændret sig.

Nyt vilkår 14b:

- 14b. **Udløb R2 – udlederkrav for metaller i normal driftssituation:**

Udledningen af metaller med spildevandet fra udløb R2 (det åbne kølevandssystem) må ikke overstige nedenstående koncentrationer og mængder:

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde Kg / år
Bly	3	1,5
Cadmium	0,5	0,25
Chrom	6	3
Kobber	22	11
Nikkel	15 (opløst stof)	7,5 (opløst stof)
Zink	100	50

Grænseværdierne træder i kraft 6 måneder efter, at den nye valsestol er sat i drift.

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 40a.

Nyt vilkår 14c:

14c. **Udløb R2 – udlederkrav for metaller i indkøringsfasen:**

I perioden, indtil vilkår 14b træder i kraft, gælder følgende grænseværdier for udledningen af metaller med spildevandet fra udløb R2:

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg
Bly	5	1,25
Cadmium	5	1,25
Chrom	10	2,5
Kobber	40	10
Nikkel	30	7,5
Zink	150	37,5

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 40b.

Nyt vilkår 14d:

14d. **Udløb R2 – revision af udlederkrav for metaller:**

3 år efter, at vilkår 14b er trådt i kraft, kan tilsynsmyndigheden revidere de grænseværdier, der er fastsat i dette vilkår, jf. konklusionen i godkendelsens afsnit 3.2.7.2E.

NLMK DanSteel A/S skal til brug for revurderingen indsende en vurdering af, om det på grundlag af de opnåede erfaringer og funktionskrav til procesudstyr er muligt at reducere spildevandsmængden – og dermed den samlede tungmetalbelastning.

Vilkår 15 ændres til:

15. **Udløb E1 – udlederkrav for COD, suspenderet stof og olie i perioden frem til 1. januar 2014:**

I perioden fra det nye vandbehandlingsanlæg tages i brug, til udledningen fra udløb E1 ophører i sin nuværende form, dvs. senest den 1. januar 2014, må den årlige udledning af COD, suspenderet stof og olie med spildevandet fra udløb E1 ikke overstige nedenstående mængder:

Parameter	Enhed	Udløb E1
COD	kg/år	9.400
Suspenderet stof	kg/år	2.000
Olie	kg/år	110

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 41.

Nyt vilkår 15a:

15a. **Udløb R2 – udlederkrav for COD, suspenderet stof og olie i normal drifts-situation:**

Den årlige udledning af COD, suspenderet stof og olie med spildevand fra udløb R2 må ikke overstige følgende mængder:

Parameter	Enhed	Udløb R2
COD	kg/år	25.000
Suspenderet stof	kg/år	7.000
Olie	kg/år	340

Grænseværdierne træder i kraft 6 måneder efter, at den nye valsestol er sat i drift.

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 41a.

Nyt vilkår 15b:

15b. **Udløb R2 – udlederkrav for COD, suspenderet stof og olie i indkøringsfasen:**

I perioden, indtil vilkår 15a træder i kraft, gælder følgende grænseværdier for udledningen af COD, suspenderet stof og olie med spildevandet fra udløb R2:

Parameter	Enhed	Udløb R2
COD	kg	15.000
Suspenderet stof (SS)	kg	4.000
Olie	kg	200

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 41b.

Nyt vilkår 15c:

15c. **Udløb R2 – revision af udlederkrav for COD, suspenderet stof og olie:**

3 år efter, at vilkår 15a er trådt i kraft, kan tilsynsmyndigheden revidere de grænseværdier, der er fastsat i dette vilkår, jf. godkendelsens afsnit 3.2.7.4.

Nyt vilkår 15d:

15d. Temperaturen af kølevand udledt fra både det åbne kølevandssystem og det lukkede kølevandssystem må ikke overstige 50 °C, og pH skal ligge i intervallet 6 – 11.

Nyt vilkår 17a:

17a. Vibrationer som følge af driften af virksomheden må ikke overskride følgende grænseværdier målt som det KB-vægtet accelerationsniveau L_{AW} , re. 10^{-6} m/s², i bygninger uden for egen grund:

- 75 dB i boliger i boligområder (hele døgnet), børneinstitutioner og lignende, og boliger i blandet bolig / erhvervsområde i aften- og natperioden (kl. 18 - 07)
- 80 dB i boliger i blandet bolig / erhvervsområde i dagperioden (kl. 07 - 18) og kontorer, undervisningslokaler m.v.
- 85 dB i erhvervsbebyggelse.

Grænseværdien skal overholdes på det sted i bygningerne, hvor vibrationsniveauet er højst.

Nyt vilkår 17b:

17b. Virksomheden skal overholde følgende grænseværdier for lavfrekvent støj:

		Lavfrekvent støj (A-vægtet niveau: 10 - 160 Hz)
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lign.	aften / nat (kl. 18 - 07)	20 dB
	dag (kl. 07 - 18)	25 dB
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		30 dB
Øvrige rum i virksomheder		35 dB

Nyt vilkår 17c:

17c. Virksomheden skal overholde følgende grænseværdier for infralyd:

		Infralyd (G-vægtet lydniveau)
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lign.	aften / nat (kl. 18 - 07)	85 dB
	dag (kl. 07 - 18)	85 dB
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		85 dB
Øvrige rum i virksomheder		90 dB

Nyt vilkår 32a:

32a. Under transformatorstationen skal etableres en opsamlingskølle, der kan rumme det maksimale indhold af olie i en transformator.

Nyt vilkår 33a:

- 33a. Senest 6 måneder efter ibrugtagning af den nye valsestol, dog først når anlægget er i rutinemæssige drift, skal der foretages præstationskontrol for emissionen af støv, cadmium og nikkel i afkast 708.4 – 708.6. Målerapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at målingerne er udført.

Hvis måleresultaterne viser markant forhøjede værdier i forhold til de seneste præstationsmålinger, kan tilsynsmyndigheden kræve, at der skal udføres præstationskontrol i de fire andre afkast fra valsehallen (708.1 – 708.3 og 708.7).

Frekvensen af præstationskontrol fremover bestemmes i øvrigt efter den generelle regel i vilkår 33 for udførelse af luftemissionsmålinger.

Nyt vilkår 33b:

- 33b. Senest 6 måneder efter ibrugtagning af det nye valeslibeanlæg, dog først når anlægget er i rutinemæssige drift, skal der foretages præstationskontrol for emissionen af støv, cadmium og nikkel i afkast fra slibeanlægget.

Tilsynsmyndigheden kan fastsætte emissionsgrænseværdier for støv, cadmium og nikkel i afkastet fra valeslibeanlægget og krav om, at egenkontrollen efter vilkår 33 også skal omfatte dette afkast.

Hvis der ikke er fastsat emissionsgrænseværdier, kan tilsynsmyndigheden kræve udført max én årlig præstationskontrol.

Vilkår 40 ændres til:

40. *Regel for overholdelse af grænseværdier fastsat i vilkår 14:*

Der skal kontinuert udtages vandføringsvægtede¹ prøver af spildevandet efter rensningsanlægget. De kontinuert opsamlede vandføringsvægtede prøver indsamles 1 gang pr. måned, hvor den udledte spildevandsmængde siden sidste prøveudtagning samtidig skal registreres. Prøverne skal analyseres for tungmetallerne nævnt i vilkår 14.

Grænseværdierne i vilkår 14 er overholdt, når de vandføringsvægtede middelkoncentrationer af stofferne beregnet på baggrund af målinger foretaget i kontrolperioden er mindre eller lig med grænseværdierne.

Kontrolperioden er dels perioden fra det nye vandbehandlingsanlæg tages i brug til 1. januar 2013, dels kalenderåret 2013.

¹ Flowproportionale.

Nyt vilkår 40a:

40a. *Regel for overholdelse af grænseværdier fastsat i vilkår 14b:*

Der skal kontinuert udtages vandføringsvægtede prøver af spildevandet efter rensningsanlægget. De kontinuert opsamlede vandføringsvægtede prøver indsamles 1 gang pr. måned, hvor den udledte spildevandsmængde siden sidste prøveudtagning samtidig skal registreres. Prøverne skal analyseres for tungmetallerne nævnt i vilkår 14b.

Grænseværdierne i vilkår 14b er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af statistisk kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under analyse-detektionsgrænsen, fastsættes om halvdelen af detektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen for de 12 prøver beregnes på dette grundlag.

Kontrolperioden er et år. Hvis indkøringsperioden for den nye valsestol først afsluttes i 2013, reduceres første kontrolperiode dog med den del af 2013, hvor indkøring har fundet sted.

Kontrollen skal som hovedregel foretages 1 gang om året for samtlige metaller omfatte af vilkår 14b. Såfremt resultatet af kontrollen (kontrolstørrelsen) ligger under 80 % af grænseværdien, skal analyserne for det pågældende metal først gentages hvert 2. år, og såfremt resultatet ligger under 60 % af grænseværdien, skal kontrollen først gentages hvert 3. år.

Nyt vilkår 40b:

40b. *Regel for overholdelse af grænseværdier fastsat i vilkår 14c:*

I perioden indtil vilkår 14b træder i kraft, skal der kontinuert udtages vandføringsvægtede prøver af spildevandet efter rensningsanlægget. De kontinuert opsamlede vandføringsvægtede prøver indsamles 1 gang pr. måned, hvor den udledte spildevandsmængde siden sidste prøveudtagning samtidig skal registreres. Prøverne skal analyseres for tungmetallerne nævnt i vilkår 14c.

Grænseværdierne i vilkår 14c er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af statistisk kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under analyse-detektionsgrænsen, fastsættes om halvdelen af detektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen beregnes på dette grundlag.

Kontrolperioden er 6 måneder.

Ændret vilkår 41:

41. *Regel for overholdelse af grænseværdier fastsat i vilkår 15:*

Samtidigt med indsamling af månedsprøver i henhold til vilkår 40 skal der efter rensningsanlægget udtages separate stikprøver, som analyseres for COD, suspenderet stof og olieindhold.

For hver måned beregnes en kontrolværdi som den målte koncentration multipliceret med den udledte spildevandsmængde i måneden. Grænseværdierne i vilkår 15 er overholdt, når summen af kontrolværdierne i kontrolperioden er mindre end eller lig med grænseværdierne.

Kontrolperioden er dels perioden fra det nye vandbehandlingsanlæg tages i brug til 1. januar 2013, dels kalenderåret 2013.

Nyt vilkår 41a:

41a. *Regel for overholdelse af grænseværdier fastsat i vilkår 15a:*

Prøverne udtaget i henhold til vilkår 40a skal også analyseres for COD.

Grænseværdien for COD er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af statistisk kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under analysedetekteringsgrænsen, fastsættes om halvdelen af detektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen for de 12 prøver beregnes på dette grundlag.

Kontrolperioden er et år. Hvis indkøringsperioden for den nye valsestol først afsluttes i 2013, reduceres første kontrolperiode dog med den del af 2013, hvor indkøring har fundet sted.

Samtidigt med indsamling af månedsprøver i henhold til vilkår 40a skal der efter rensningsanlægget udtages separate stikprøver, som analyseres for suspenderet stof og olieindhold.

Grænseværdierne for suspenderet stof og olie er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af statistisk kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under analysedetekteringsgrænsen, fastsættes som halvdelen af detektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen for de 12 prøver beregnes på dette grundlag.

Kontrolperioden er et år. Hvis indkøringsperioden for den nye valsestol først afsluttes i 2013, reduceres første kontrolperiode som nævnt ovenfor.

Kontrollen for COD, suspenderet stof og olie skal som hovedregel foretages 1 gang om året. Såfremt resultatet af kontrollen (kontrolværdien) ligger under 80 % af grænseværdien, skal analyserne for den pågældende parameter først gentages hvert 2. år, og såfremt resultatet ligger under 60 % af grænseværdien, skal kontrollen først gentages hvert 3. år.

Nyt vilkår 41b:

41b. *Regel for overholdelse af grænseværdier fastsat i vilkår 15b:*

Prøverne udtaget i henhold til vilkår 40b skal også analyseres for COD.

Kontrolperioden er 6 måneder.

Grænseværdien for COD fastsat i vilkår 15b er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af statistisk kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under analysedetektionsgrænsen, fastsættes om halvdelen af detektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen for de 6 prøver beregnes på dette grundlag.

Samtidigt med indsamling af månedsprøver i henhold til vilkår 40b skal der efter rensningsanlægget udtages separate stikprøver, som analyseres for suspenderet stof og olieindhold.

Kontrolperioden er 6 måneder.

Grænseværdierne for suspenderet stof og olie er overholdt, når kontrolstørrelsen beregnet ved hjælp af statistisk kontrol af afløbsdata efter DS 2399 (transportkontrol) er mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under analysedetektionsgrænsen, fastsættes om halvdelen af detektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen for de 6 prøver beregnes på dette grundlag.

Nyt vilkår 41c:

41c. *Regel for overholdelse af grænseværdier for pH og temperatur i vilkår 15d:*

Der skal årligt udtages 12 stikprøver in situ efter såvel rensningsanlægget for det direkte kølesystem som i udløbet fra det indirekte kølesystem. Kravene til temperatur og pH i vilkår 15d skal være overholdt for hver stikprøve.

Vilkår 44 ændres til:

44. Prøvetagning og analyserne af de udtagne prøver i henhold til vilkår 40, 40a, 40b, 41, 41a, 41b, 41c, 42 og 43 skal foretages som akkrediteret teknisk prøvning af et laboratorium, som er akkrediteret af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond (DANAK) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European co-operation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. 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 metodetablade:²

² P.t. bekendtgørelse nr. 900 af 17. august 2011.

Parameter	Enhed	Metode
pH	pH	M051
COD	mg/l	M016
Susp.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

Vilkår 45 udgår.

Nyt vilkår 46a:

- 46a. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden ved målinger i omliggende huse skal dokumentere, at grænseværdierne for vibrationer, jf. vilkår 17a, er overholdt.

Grænseværdierne for vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdierne.

Hvis vibrationsgrænserne er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling af vibrationsniveauer i hvert hus.

Målinger af vibrationsniveauer skal udføres efter retningslinjerne i orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Måling af vibrationer skal udføres af et godkendt laboratorium, dvs. et laboratorium, som er akkrediteret hertil, eller beskæftiger personer med gyldigt certifikat til måling af vibrationer. Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger (www.referencelaboratoriet.dk) fører en fortegnelse over godkendte laboratorier.

Rapport om målinger af vibrationer skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat. Målerapporten skal udføres som "Miljømåling – ekstern støj", med mindre andet er aftalt med tilsynsmyndigheden.

Nyt vilkår 46b:

- 46b. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden ved målinger i omliggende huse skal dokumentere, at grænseværdierne for lavfrekvent støj, jf. vilkår 17b, er overholdt.

Grænseværdierne for lavfrekvent støj anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdierne.

Hvis grænseværdierne for lavfrekvent støj er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling af lavfrekvent støj i hvert hus.

Målinger af lavfrekvent støj skal udføres efter retningslinjerne i orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø og den justerede målemetode, som Miljøstyrelsen udsendte den 6. april 2010.

Måling af lavfrekvent støj skal udføres af et godkendt laboratorium, dvs. et laboratorium, som er akkrediteret hertil, eller beskæftiger personer, der er certificeret til "Miljømåling – eksternt Støj". Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger (www.referencelaboratoriet.dk) fører en fortegnelse over godkendte laboratorier.

Rapport om målinger af lavfrekvent støj skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at krav herom er fremsat. Målerapporten skal udføres som "Miljømåling – eksternt støj", med mindre andet er aftalt med tilsynsmyndigheden.

Nyt vilkår 46c:

- 46c. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden ved målinger i omliggende huse skal dokumentere, at grænseværdierne for infralyd, jf. vilkår 17c, er overholdt.

Grænseværdierne for infralyd anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdierne.

Hvis grænseværdierne for infralyd er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling af infralyd i hvert hus.

Målinger af infralyd skal udføres efter retningslinjerne i orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø og den justerede målemetode, som Miljøstyrelsen udsendte den 6. april 2010.

Måling af infralyd skal udføres af et godkendt laboratorium, dvs. et laboratorium, som er akkrediteret hertil, eller beskæftiger personer, der er certificeret til "Miljømåling – eksternt Støj". Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger, (www.referencelaboratoriet.dk) fører en fortegnelse over godkendte laboratorier.

Vilkår 47 udgår.

Vilkår 48 ændres til:

48. Virksomheden skal hvert år inden 1. maj indsende følgende oplysninger til tilsynsmyndigheden:

Produktionsmængder

Oplysning om det foregående kalenderårs produktion af valset stål og færdigvarer.

Luft

Resultater fra præstationskontrollerne udført i det forudgående kalenderår, samt OML-beregninger til dokumentation af B-værdioverholdelsen, jf. vilkår 33. Eventuelle konstaterede overskridelser af kravværdierne og de korrigerende tiltag, som de har foranlediget, skal være fyldestgørende beskrevet i rapporten.

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.

Oplysninger om opsamlede mængder fra olieudskillere og sandfang.

Affald

Opgørelse af det foregående kalenderårs produktion af affald, (art og mængde), herunder mængderne af farligt affald. Intern og ekstern bortskaffelse, herunder til genanvendelse, skal fremgå af opgørelsen.

Nyt vilkår 48a:

- 48a. Senest 3 måneder efter, at vilkår 14b er trådt i kraft, skal NLMK DanSteel A/S indsende resultaterne af de månedlige analyser af stoffer og parametre samt oplysninger om udledte spildevandsmængder pr. måned, dækkende perioden fra den nye valsestol er taget i brug, til vilkår 14b er trådt i kraft, samt beregninger udført i henhold til vilkår 40b og 41b.

Øvrige vilkår i miljøgodkendelsen af 21. november 2006 af DanSteel A/S opretholdes uændret, idet det dog bemærkes, at vilkår 6 er udgået.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

Ansøgningen

NNE Pharmaplan har den 21. juni 2011 på vegne af NLMK DanSteel A/S ansøgt om miljøgodkendelse til udskiftning af valsestolen med tilhørende hjælpeanlæg og tilladelse til udledning af spildevand til Stålværkshavnen. Ansøgningen var bilagt en miljøteknisk beskrivelse af projektet (bilag 1 til denne godkendelse). I forbindelse med detailprojekteringen er projektet efterfølgende blevet ændret. De væsentligste ændringer fremgår af to notater udarbejdet af NNE Pharmaplan: Notat af 21. september 2011 om fortyndingsberegninger og vandforbrug samt notat af 14. september 2011 med forslag til vilkår for udledning af spildevand og oplysninger om dels indkøring og optimering af vandbehandlingsanlæg og valseproces, dels udledning af spildevand i perioden indtil 1. januar 2014.

Udskiftningen omfatter selve valsestolen med tilhørende hjælpeanlæg: valsekøleanlæg, descalingsanlæg, hydrauliksystemer og kølesystem hertil, smøreolie – og fedtsmøreanlæg, støvbekæmpelsesanlæg, sidespray-system (system til fjernelse af overskydende vand fra de valsede plader), valeslibeanlæg og lejeværksted, ombygning af slabsovn 1 og 2, og bredere varmretter samt bredere rullebaner. Desuden etableres et nyt vandbehandlingsanlæg inklusive køletårn. Produktionskapaciteten vil være uændret efter udskiftning af valsestolen, dvs. 600.000 – 700.000 tons færdige stålplader om året. Den bestående transformatorstation flyttes som et led i projektet fra en placering vest for elektrostålværket til et grønt område øst for NLMK DanSteel A/S' administrationsbygning.

Den nye valsestol installeres i den eksisterende valsehal. I tilknytning til valsehallen opføres en ny valeslibehal, hvor valserne løbende slibes i et nyt slibeanlæg.

Overordnet set er processerne i forbindelse med valsning af plader nogenlunde uændret, men der vil ske en optimering af delprocesserne. Descalingsanlægget er fx kraftigere for at sikre bedre stålqualität (mere effektiv fjernelse af glødeskaller fra ståloverfladen for at undgå kaviteter på overfladen). Ved udskiftning af valsestolen vil bredden af de valsede plader kunne øges fra maksimalt 3,5 m til maksimalt 4,2 m.

Der forventes en forskydning i energiforbruget, således at elforbruget stiger, mens forbruget af naturgas i opvarmingssovnene falder, jf. afsnit 3.2.6. Samlet set vil energiforbruget stige svagt.

Der udsendes støv, cadmium og nikkel til luften fra valseprocessen. Støv og metaller udsendes urensset gennem 7 afkast fra valsehallen (taghætter). Der er foretaget nye luftmålinger i maj 2011 i de 3 mest belastede afkast fra valsehallen. På grundlag heraf er der gennemført OML-beregninger. Målingerne viser, at de nugældende emissionsgrænseværdier (observationsværdier) er overholdt, og den tilhørende OML-beregning dokumenterer, at B-værdierne ligeledes er overholdt. Emissionen af støv og metaller forventes reduceret – eller som minimum at forblive uændret – efter idriftsættelse af den nye valsestol.

På grundlag af en detaljeret vandbalance er det besluttet at udskifte vandbehandlingsanlægget med et nyt anlæg, der har større genvindingsgrad (ca. 96,5% i de åbne køleprocesser). Det årlige vandforbrug forventes alligevel at stige med ca. 200% på grund af især et øget vandforbrug til køling af hydraulikanlæg og motorer.

Det nye vandbehandlingsanlæg forventes helt at kunne erstatte det nuværende køle-system³, som forventes udfaset efter 1 til 1 ½ år eller overgå til anden anvendelse.

Udledningen af spildevand (kølevand) øges svarende til det stigende vandforbrug. Der vil blive udledt de samme metaller som dag, dvs. bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel og zink. Endvidere vil der ligeledes som i dag blive udledt fedt og olie fra smøring af lejer m.m.

Som led i projektet introduceres nogle nye støjkluder, hvor den væsentligste er det nye kø-letårn, mens andre støjkluder ændres.

Affaldsfraktionerne ændres ikke nævneværdig som følge af projektet. Slam fra vand-behandlingsanlægget og glødeskaller vil blive sendt til genanvendelse som i dag.

Som en del af projektet flyttes en transformatorstation fra den vestlige side af bygningen, der husede elektrostålværket, til et grønt område i den sydøstlige del af grunden, som tilhører NLMK DanSteel A/S. Transformatorstationen (Station Syd) sikres mod oliespild ved hjælp af et opsamlingsystem, som tilsluttes en nedgravet tank, der kan rumme oliemængden i den største af transformatorerne.

NNE Pharmaplan har den 3. oktober 2011 ansøgt om tilladelse til udledning af regnvand fra opsamlingsystemet for olie under transformatorstationen. Regnvand vil blive pumpet fra en brønd til et bestående regnvandssystem med udløb til Stålværkshavnen (udløb D).

Historisk baggrund

Pladevalseværket var oprindeligt et af tre integrerede hovedproduktionsanlæg på Det Danske Stålvalseværk A/S, som var i drift i perioden 1940 – 2002. De to andre hovedproduktionsanlæg var et elektrostålværk, hvor skrot blev omsmeltet til stål (slabs og knipler), samt et profilvalseværk, som valsede stangstål til fx armeringsjern. Sidstnævnte anlæg er fortsat i drift under navnet Duferco Danish Steel A/S.

Efter Det Danske Stålvalseværk A/S' konkurs i 2002 blev pladevalseværk videreført af DanSteel A/S i oktober 2002 inden for rammerne af den miljøgodkendelse, der var gældende for Det Danske Stålvalseværk A/S.

Gældende godkendelser

Frederiksborg Amt meddelte den 21. november 2006 en ny samlet miljøgodkendelse af DanSteel A/S (nu NLMK DanSteel A/S). Godkendelsen inkorporerede desuden de godkendelser, som amtet havde meddelt siden 2002 til ændringer/udvidelser af produktionsapparatet, og godkendelse til etablering af nye aktiviteter (ny Siemens varmretter, nyt slabslager og -håndtering, nyt slabsopskæringsanlæg med flammeskærere samt en ny plads for midlertidig oplagring af bygningskrot).

Ved ikrafttrædelse af kommunalreformen den 1. januar 2007 overtog Miljøcenter Roskilde (nu Miljøstyrelsen Roskilde) godkendelses- og tilsynskompetencen for DanSteel A/S og har siden meddelt følgende afgørelser efter miljøbeskyttelsesloven:

³ Klaringsbassiner, vandtårnssystem, sandfilter og olieudskillere.

- Miljøgodkendelse af 11. september 2007 af udvidelse af glødeskalsanlæg (§ 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven)
- Påbud af 15. oktober 2007 om emissionsgrænseværdier i afkast fra eksisterende flammehøvl og afkast fra nye flammeskæringsmaskiner (§ 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven)
- Miljøgodkendelse af 15. oktober 2007 af figurskæringsanlæg (§ 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven)
- Miljøgodkendelse af 3. juli 2008 til etablering og drift af en karteringsplads for jord (§ 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven)
- Miljøgodkendelse af 6. januar 2009 til etablering og drift af et nyt tykpladecenter (§ 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven).

3.1 Begrundelse for afgørelsen

Miljøstyrelsen kan godkende udskiftning af valsestolen og tilhørende hjælpeanlæg samt tillade udledning af spildevand fra et nyt vandbehandlingsanlæg til Stålværkshavnen.

Miljøstyrelsen lægger vægt på, at der vil blive anvendt bedst tilgængelig teknik til begrænsning af udledningen af tungmetaller m.m. med spildevand, samt at relevante miljøkvalitetskrav for overfladevand kan overholdes ved randen af en blandingszone, som har en udstrækning på ca. 50 fra udledningens punkt. Påvirkningen af det marine miljø i Roskilde Fjord vil således være begrænset til et lille område beliggende i selve Stålværkshavnen.

Godkendelsen indebærer, at den samlede, tilladte udledning af relevante tungmetaller til Stålværkshavnen vil blive reduceret ganske betragteligt. Efter 3 års normal drift af det nye vandbehandlingsanlæg (2013 – 2016) vil Miljøstyrelsen på grundlag af driftserfaringerne vurdere, om udledningen af tungmetaller kan reduceres yderligere.

Det eksisterende spildevandsudløb fra valseprocesserne vil være i drift i perioden indtil 1. januar 2014, idet nogle køleprocesser fortsat vil være koblet på det nuværende vandbehandlingsanlæg, efter at det nye vandbehandlingsanlæg tages i drift i sommeren 2012. Den udledte spildevandsmængde vil umiddelbart falde til ca. 1/3 af den nuværende mængde og have en faldende tendens indtil 1. januar 2014. Miljøstyrelsen accepterer, at der udledes en begrænset mængde tungmetaller fra dette udløb i denne periode samtidig med udledning af tungmetaller fra det nye vandbehandlingsanlæg.

Udskiftning af valsestol m.m. og etablering af et nyt vandbehandlingsanlæg vil ikke ændre støjbilledet omkring NLMK DanSteel A/S. De gældende støjgrænser for virksomheden vil derfor ikke blive overskredet.

Den nye valsestol placeres i den eksisterende valsehal, som udluftes via 7 store taghætter. Udsendelse af luftforurenende stoffer fra valsehallen overholder i dag de fastsatte grænseværdier med god margen. Luftforureningen forventes ikke øget som følge af udskiftning af valsestolen, tværtimod.

NLMK DanSteel A/S kan således drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, jf. miljøbeskyttelsesloven kapitel 1.

3.2 Miljøteknisk vurdering

3.2.1 Beliggenhed og planforhold

NLMK DanSteel A/S er beliggende vest for Frederiksværk by på matrikel nr. 60 a, Frederiksværk Markjorder. Virksomhedens placering i forhold til omgivelserne fremgår af godkendelsens bilag 2. Virksomheden grænser mod sydvest op til Duferco Danish Steel A/S (det tidligere kontiværk). Mod nord ligger slaggemolen (etableret med restprodukter fra driften af Det Danske Stålværk A/S) og Frederiksværk Bys fjernvarmeværk.

Virksomheden er beliggende ved Stålværkshavnen (privat fælleshavn), som generelt er uddybet til 6 m. Havens overfladeareal er ca. 110.000 m², hvorved vandvolumenet er ca. 600.000 m³. Havnen er forbundet med Roskilde Fjord via en 6 m sejlrende gennem Frederiksværk Bredning.

3.2.1.1 Kommuneplan

Der er i 2009 vedtaget en kommuneplan for Halsnæs Kommune, som er den første kommuneplan efter kommunesammenlægningen i 2007.

NLMK DanSteel A/S er beliggende i rammeområde 4.E5 Stålværkerne, som er udlagt til erhvervsformål og industri. Der kan bygges over 11,5 m, hvis det er produktionsmæssigt nødvendigt. Rammeområde 4.E5 grænser umiddelbart op til følgende andre planområder, som samtidigt grænser op til DanSteels matrikel:

4.B24 Strandvejen

Området er udlagt til boligformål, enfamilieshuse.

4.B26 Stålværksvej

Området er udlagt til boligformål, etageboliger.

4.C16 Stationen og Jernbanegade

Området er udlagt til centerformål.

4.B22 Fjordgade

Området er udlagt til boligformål, enfamilieshuse. Der skal etableres et beplantningsbælte langs banelegeme og erhvervsområder mod nord og vest.

4.E3 Havnevej

Området er udlagt til erhvervsformål.

4.R5 Nordmolen

Området er udlagt til offentligt tilgængeligt grønt område med tilhørende faciliteter. Området skal friholdes for bebyggelse, og der skal reserveres arealer til stier og en bro over kanalen til lystbådehavnen.

Disse planområder svarer til områderne i den tidligere kommuneplan for Frederiksværk Kommune (2001-2012).

3.2.1.2 Lokalplan

NLMK DanSteel A/S er omfattet af delområde C i "Partiel byplanvedtægt nr. 26 for en del af Frederiksværk by, herunder Det Danske Stålvalseværk", dateret 18. januar 1977. Byplanvedtægten fastlægger områdets anvendelse til erhvervsformål.

3.2.1.3 Grundvandsforhold/drikkevandsinteresser

NLMK DanSteel A/S ligger på et opfyldt areal direkte ud til Roskilde Fjord (Stålværkshavnen). Området er i regionplan 2005 for Hovedstadsregionen (ophøjet til landsplandirektiv i forbindelse med Kommunalreformens ikrafttrædelse) udlagt som område med begrænsede drikkevandsinteresser. Grundvandsstrømmen går mod fjorden. Der gælder ingen særlige restriktioner for etablering af virksomheder i områder med begrænsede drikkevandsinteresser.

3.2.1.4 Vandplanen

Der er ikke udsendt en endelig vandplan for Roskilde Fjord.

3.2.1.5 Natura 2000-områder

Kølevandet fra valsestolskøling m.m. udledes til Stålværkshavnen, som ligger ca. 2 km nord for den nordlige afgrænsning af et Natura 2000-område: "Roskilde Fjord".

3.2.1.6 VVM-screening

Miljøstyrelsen har foretaget en screening af projektet efter reglerne i VVM-bekendtgørelsen og har den 9. august 2010 truffet afgørelse om, at projektet ikke er VVM-pligtigt.

3.2.2 Indretning og drift

3.2.2.1 Bygningsmæssige ændringer samt placering af nyt udstyr

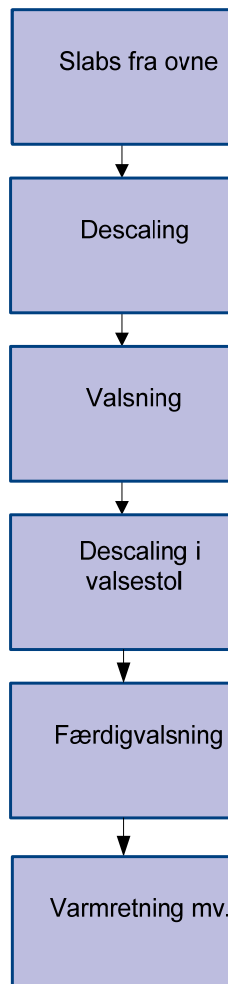
Der opføres en ny bygning (bygning 708.01) til valeslibeanlæg og lejeværksted nord for og i tilknytning til bygning 708.00, som rummer valsestolen. Valsestolen med tilhørende hjælpeanlæg placeres i den bestående valsehal. Den nye og bredere varmretter erstatter Siemens varmretteren, der blev etableret i 2006, og placeres som denne i bygning 717.01.

Det nye vandbehandlingsanlæg inklusive køletårn vil blive placeret i området mellem bygning 710.00 (med flammeskæringsanlægget etableret i 2007) og bygning 713.00 (lager).

Endvidere flyttes transformatorstationen (4 stk. transformatorer) til en placering lige øst for administrationsbygningen og opstilles i betonbåse med opsamlingstank for oliespild. Opsamlingstanken kan rumme ca. 50 m³. Olieindholdet i den største af transformatorerne er ca. 42 m³. Opsamlingstanken er normalt fyldt med vand (alarm ved såvel lav som høj vandstand), som løber til tanken fra en oliesump under hver af de 4 transformatorer (med fælles udløbsrør i bunden). Hvis der løber olie ind i opsamlingstanken, vil vand presses ud af et overløbsrør og ind i en overløbsbrønd forsynet med sandfilter. Fra overløbsbrønden ledes vandet ind i en kloakbrønd med pumpe. Hvis en af transformatorerne lækker hurtigt, fyldes sumpen under denne med olie (et singleslag over sumpen afkøler olien ved brand). Sumpen kan rumme ca. 49 m³. Fra sumpen ledes olie via udløbsrøret til opsamlings-tanken, hvorved evt. oliespild tilbageholdes. Olie i opsamlingstanken skal fjernes med mobilt udstyr. Transformatorerne er forsynet med elektrisk overvågnings- og beskyttelsesudstyr, som giver alarm ved et tab på nogle få procent af olieindholdet i en transformator.

3.2.2.2 Driftsmæssige ændringer

Der sker ingen ændring i det overordnede procesforløb i forbindelse med valsningen, der fortsat vil være som anskueliggjort i figur 1.



Figur 1. Overordnet procesforløb ved valsning af stålplader.

Virksomheden kan som hidtil være i drift 24 timer alle ugens dage. Der er i godkendelsen af 21. november 2006 fastsat følgende driftsmæssige begrænsninger for virksomheden:

- Lastning af skrot til skib må højst forekomme 4 dage om måneden i dag- og aftenperioden (vilkår 17)
- Der må i perioderne:

Hverdage	kl. 22.00 - 07.00
Lørdage	kl. 00.00 - 07.00
Lørdage	kl. 14.00 - 24.00
Søn- og helligdage	kl. 00.00 - 24.00

ikke foregå følgende aktiviteter:

- Arbejde med harpning af glødeskaller
- Rengøring af veje og pladser med feje-/sugemaskiner, idet akutte forureninger, som fx spild i forbindelse med transport m.v. dog skal fjernes omgående.

Ovennævnte driftsmæssige begrænsninger videreføres uændret i godkendelsen til udskiftning af valsestol m.m., og der fastsættes ikke nye begrænsninger af driftsmæssig karakter.

3.2.2.3 Til- og frakørsel

Der vil blive benyttet den samme mængde og type af slabs som hidtil efter idriftsættelse af den nye valsestol. Endvidere vil mængden af færdigvarer ikke blive øget i forhold til den produktionsstørrelse (600.000 – 700.000 tons/år), som Frederiksborg Amt lagde til grund for miljøgodkendelsen i 2006, se afsnit 3.2.2.4.

Til – og frakørsel, dvs. omfang og køreruter, ændres ikke i forbindelse med udskiftning af valsestolen m.m. Til- og frakørsel sker i alt væsentligt fra Hundestedvej via Havnevej, hvor der ikke ligger boliger.

3.2.2.4 Årlig produktion / produktionskapacitet

Miljøgodkendelsen af 21. november 2006 er udarbejdet på grundlag af en årlig produktion af færdige plader på 700.000 tons, dog er støjberegningerne baseret på en produktion på 600.000 tons færdigvarer pr. år (godkendelsens side 7). Udledning af metaller med spildevand via udløb E1 er ligeledes baseret på en produktion på 600.000 tons færdige stålplader pr. år – eller rettere en tilsvarende udledt vandmængde på 450.000 m³/år.

Produktionskapaciteten øges ikke ved udskiftning af valsestolen.

3.2.2.5 Indkøring og optimering af vandbehandlingsanlægget og valseprocessen

Funktionaliteten af anlægget testes først, uden at valseprocessen er tilkoblet, og indkøringsforløbet vil blive tilrettelagt således, at der ikke udledes urensset vand til havnen. Anlægget vil være gennemtestet inden tilledning af procesvand med glødeskaller og efterfølgende udledning af spildevand til havnen.

Denne indledende indkøring foregår, inden selve valseprocessen indkøres, således at vandbehandlingsanlægget er klar til at få tilledt kølevand, når indkøring af valseprocessen påbegyndes. Indkøringen af valseprocessen løber over en periode på ca. 4 måneder, hvor produktionskapaciteten langsomt sættes op.

For at kunne optimere fældnings- og filtreringsprocesserne skal vandbehandlingsanlægget finjusteres i forhold til fx tilsætning af kemikalier i en efterfølgende periode på ca. 2 måneder, hvor der køres fuld produktion. Der må således forventes en samlet indkøringsperiode på ca. 6 måneder for vandbehandlingsanlægget efter den indledende indkøring.

3.2.3 Luftforurening

3.2.3.1 Støv fra diffuse kilder

Der er ingen signifikante kilder til diffuse støvemissioner fra processerne før, under og efter valsning af plader. Vandbehandlingsanlægget og tilhørende vandstrømme genererer heller ikke diffust støv.

Der er i miljøgodkendelsen fra 2006 fastsat vilkår (vilkår 28 – 31), som har til formål at imødegå støvgener i omgivelserne fra diverse diffuse kilder på virksomheden.

3.2.3.2 Udsendelse af forurenende stoffer fra punktkilder

I 2006 var der følge miljøgodkendelsen registreret 101 afkast fra NLMK DanSteel A/S: 15 væsentlige afkast fra produktions- og hjælpeanlæg, 8 svejseafkast, 10 afkast fra energi-anlæg og 68 øvrige afkast, herunder 35 afkast fra haludluftninger. Siden er der etableret et afkast fra flammehøvlen i bygning 104, et afkast fra de to flammeskæringsmaskiner til slabsopskæring i hal V10, vest, og et afkast fra figurskæringsanlægget i bygning 123 samt et afkast fra normaliseringsovn i tykpladecentret i bygning 720.00. I alt 105 afkast i dag.

Der er i godkendelsen fra 2006 angivet 26 miljømæssigt væsentlige afkast, hvor afkastet fra flammehøvlen og afkastet fra de nye flammeskæringsmaskiner til slabsopskæring er inkluderet. Med de to supplerende afkast fra henholdsvis figurskæringsanlægget og fra normaliseringsovn i tykpladecentret, er der således i dag i alt 28 væsentlige afkast. Disse afkast er angivet i tabel 1.

Afkastkilde	Afkast nr.	Halluft	Procesafkast	Energianlæg	Svejsrøg	Flow (Nm ³ /time)	Afkasthøjde m.o.t
Slabsovn 1 (Stødovn)	710.1		1			6.900	26
Slabsovn 2	718.1		1			36.600	44,6
Normaliseringsovn Brobu	715.1		1			13.700	32
Normaliseringsovn Maerz V15	715.14		1			22.000	30
Flammehøvlen	123.1		1			41.700	24,5
Portalskæremaskine	302.2		1			24.300	20
Figurskæringsanlæg	123.2		1			14.700	25
S&P-anlægget + plasmamaskinen	402.8		1			27.900	22
Flammeskæringsmaskiner V10	710.11		1			19.200	21
Haludluftninger V8	708.1 - 7	7				7 × 55.000	22
Normaliseringsovn Maertz V20	720.1		1			10.300	43
Fjernvarmekedel	301.1			1			
Opvarmning (rød lade)	406.01-04			4			
Kalorifere, remisen	813.2-4			3			
Opvarmning, stenlade	815.1			1			
Svejsning af emner over 10 t	320.5				1		
Svejseværksted	403.2				1		

Tabel 1. Oversigt over de miljømæssigt væsentligste afkast.

De væsentligste kilder til støvemissionen fra NLMK DanSteel A/S i dag er tagudluftninger i valsehallen (ca. 350 g/time). Mindre kilder til støvemissionen er slabsovn 2 og flammehøvlen (begge ca. 20 g/time hver). I alt udsendes i dag ca. 425 g støv pr. time, hvilket er væsentligt mindre end i 2003 og 2004, jf. miljøgodkendelsen af 21. november 2006. Miljøstyrelsen henviser også til godkendelsens afsnit 3.2.7.2 D, punkt a, hvor emissionen af støv fra de to slabsovne er vurderet i forhold til anvendelse af bedst tilgængelig teknik.

Der er i miljøgodkendelsen af 21. november 2006 og i senere godkendelser, jf. indledningen til afsnit 3, fastsat emissionsgrænseværdier (tjemiddelværdi) for cadmium, nikkel, støv og NOx i diverse afkast samt observationsværdier for de to metaller og støv i afkast fra valsehallen, jf. tabel 2 og 3 nedenfor⁴.

Afkast	Støv mg/Nm ³	NOx mg/Nm ³ , 3% ilt
Slabsovn 1 (stødoavn), 710.1	20	400
Slabsovn, 718.1	20	400
Haludluftninger valsehal V8, 708.1-7	5 ⁵	
Normaliseringsoavn Brobu, 715.1	20	400
Normaliseringsoavn Maertz V15, 715.14	10	400
Portalskæremaskine 302.2	2	
S&P – anlæg 402.8	5	
Flammehøvl 123.1	5	
Figurskæringsanlæg, 123.2	5	
Flammeskærere V10, vest, 710.10	5	
Normaliseringsoavn Maertz V20, 720.1	10	400
Flammeskærere V20, 720.2 ⁶	5	
Flammeskærere V20, 720.3 ⁶	5	

Tabel 2. Emissionsgrænseværdier for støv og NOx i afkast fra DanSteel A/S.

Afkast	Cd mg/Nm ³	Cd g/time	Ni mg/Nm ³	Ni g/time
Slabsovn 1 (stødoavn) 710.1	0,07	0,5	0,25	1,7
Slabsovn 718.1	0,13	4,7	0,25	9,0
Haludluftninger valsehal V8 708.1-7 ⁵	0,005	0,3	0,05	2,8
Normaliseringsoavn Brobu, 715.1	0,07	1,1	0,25	3,4
Normaliseringsoavn Maertz V15, 715.14	0,04	0,9	0,25	5,5
Portalskæremaskine 302.2	0,01	0,3	0,08	2,0
S&P – anlæg 402.8	0,01	0,3	0,11	3,1
Flammehøvl, 123.1	0,002	0,1	0,02	1,3
Figurskæringsanlæg, 123.2	0,002	0,08	0,02	0,8
Flammeskæringsmaskiner V10, vest, 710.10	0,003	0,2	0,03	1,7
Normaliseringsoavn Maertz V20, 720.1	0,07	0,7	0,7	7
Flammeskæringsmaskine, V20, 720.2 ⁶	0,014	0,35	0,14	3,5
Flammeskæringsmaskine, V20, 720.3 ⁶	0,008	0,20	0,08	2,0

Tabel 3. Emissionsgrænseværdier for cadmium og nikkel i afkast fra NLMK DanSteel A/S.

⁴ Emissionsgrænseværdierne for Cd og Ni er valgfri grænseværdier for enten koncentrationen eller mængden.

⁵ Observationsværdier.

⁶ Endnu ikke idriftsat.

I forbindelse med udskiftning af valsestolen og hjælpeanlæg vil der blive etableret to afkast fra punktudsugninger fra dels selve valeslibeanlægget, dels fra en lukket rensesmaskine, hvor valselejerne renses med varmt vand evt. tilsat sæbe el. lign. Luftforureningen fra disse afkast forventes at være beskedene, da der er tale om dels en våd slibeprocess, dels ud-sugning af damp ved åbning af rensesmaskinen efter endt vask.

Der vil ikke blive etableret nye afkast fra valsehallen, men på grund af øget fordampning i hallen vil det blive vurderet, om flowet i visse afkast skal øges. Støvemissionen fra valsehallen forventes at blive reduceret som følge af et nyt støvbekæmpelsessystem og et nyt kraftigere descalingsanlæg. Det nye støvbekæmpelsessystem udsender en tåge af vand-aerosoler, hvori støv absorberes. Vanddråberne falder efterfølgende ned i renden under rullebanen og bortledes til sintersbrønden.

Som en del af virksomhedens egenkontrol har Eurofins i maj 2011 udført målinger i tre afkast fra valsehallen (afkast nr. 708.4 – 708.6). Disse afkast er de nærmeste ved valsestolen. Emissionen i afkast nr. 708.4 (i mg/normal m³) er brugt til at estimere emissionen i de fire afkast, hvor der alene blev målt luftmængden (708.1 – 708.3 og 708.7).

Resultaterne af måling og beregning af emissionen af støv, cadmium og nikkel er vist i tabel 4 og er her sammenlignet med de fastsatte observationsværdier.

Afkast	Støv mg/Nm ³	Støv g/time	Cd mg/Nm ³	Cd g/time	Ni mg/Nm ³	Ni g/time
Pladevalse V8, 708.1	1,3	81	< 0,00005	< 0,003	0,0009	0,06
Pladevalse V8, 708.2	1,3	84	< 0,00005	< 0,003	0,0009	0,06
Pladevalse V8, 708.3	1,3	86	< 0,00005	< 0,003	0,0009	0,06
Pladevalse V8, 708.4	1,3	19	< 0,00005	< 0,0008	0,0009	0,014
Pladevalse V8, 708.5	0,47	30	< 0,00004	< 0,002	< 0,0006	< 0,04
Pladevalse V8, 708.6	0,45	28	< 0,00004	< 0,002	< 0,0004	< 0,02
Pladevalse V8, 708.7	1,3	18	< 0,00005	< 0,0008	0,0009	0,01
Observationsværdier	5		0,005	0,3	0,05	2,8

Tabel 4. Emissionsmålinger og -beregninger udført i 2011.

Luftflowet i afkastene blev målt til ca. 62.000 – 66.000 normal m³/time, bortset fra afkast 708.4 og 708.7, hvor ventilatorerne ikke var i drift, hvorved det målte luftflow (ca. 14.000 normal m³/time) repræsenterer den passive luftstrøm gennem ventilatorerne som følge af termisk opdrift.

Det ses, at emissionen af cadmium var under detektionsgrænsen ved alle tre målinger, mens emissionen af nikkel var under detektionsgrænsen i to af de tre målinger. De målte emissioner af cadmium og nikkel er langt under observationsværdierne – ca. en faktor 100 for cadmium og ca. en faktor 50 for nikkel. For støv er den højst målte emission ca. 4 gange lavere end observationsværdien.

NNE Pharmaplan har i notat af 17. august 2009 foretaget en OML-beregning dækkende de bestående forhold, bortset fra afkast fra normaliseringsovnen i tykpladecenteret (afkast 720.1) – i alt 16 afkast. Beregningen er baseret på emissionsmålinger foretaget i juni/juli 2008 og juni 2009.

Resultatet af OML-beregningen udført i 2009 er vist i tabel 5.

Parameter	Immissionskoncentrationsbidrag	B-værdi
Støv $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	80
Bly ng/m^3	-	400
Zink $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	60
Cadmium ng/m^3	0,1	10
Kviksølv ng/m^3	-	100
Nikkel ng/m^3	4	100
Kvælstofoxid $\mu\text{g}/\text{m}^3$	83	125

Tabel 5. Resultat af OML-beregning udført i august 2009 for de da bestående driftsforhold (værdier korrigeret i 2011).

De fastsatte B-værdier for støv, cadmium og nikkel var således overholdt med stor margin. De højeste koncentrationer optræder ved de nærmeste boliger, som ligger ca. 320 m fra skorstenen hørende til slabsovn 2. For kvælstofdioxid var B-værdien overholdt med rimelig margin. Den højeste koncentration af kvælstofdioxid i omgivelserne optræder her i en afstand på 500 m øst for virksomheden.

NNE Pharmaplan har i ansøgningen om godkendelse til udskiftning af valsestolen foretaget en fornyet OML-beregning for støv, cadmium og nikkel, hvor resultaterne af de i maj 2011 udførte emissionsmålinger i afkast fra valsehallen er medtaget.⁷ Beregningen er opdateret den 1. juli 2011. Efter at der er foretaget nye emissionsmålinger i henhold til måleprogrammet for 2011, har NNE Pharmaplan i Luftemissionsrapport af 29. august 2011 udført en ny OML-beregning, hvis resultatet er vist i tabel 6.

Parameter	Immissionskoncentrationsbidrag	B-værdi
Støv $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,5	80
Bly ng/m^3	-	400
Zink $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	60
Cadmium ng/m^3	0,15	10
Kviksølv ng/m^3	-	100
Nikkel ng/m^3	5,3	100
Kvælstofoxid $\mu\text{g}/\text{m}^3$	43	125

Tabel 6. Resultat af OML-beregning udført i august 2011 for de bestående driftsforhold.

De fastsatte B-værdier for støv, cadmium og nikkel kan fortsat overholdes med stor margin. De højeste koncentrationer af støv, cadmium og nikkel optræder fortsat ved virksomhedens skel til nærmeste boliger. For kvælstofdioxid var B-værdien overholdt med pæn margin. Den højeste koncentration af kvælstofdioxid i omgivelserne optræder her i en afstand på 400 m vest for virksomheden.

Emissionen af støv (og dermed metaller) forventes reduceret efter udskiftning af valsestol, fordi der installeres et nyt støvbekæmpelsessystem, og det nye decalingsanlæg er meget kraftigere end det eksisterende anlæg. Observationsværdierne for støv, cadmium og nikkel (jf. tabel 2) i afkast fra valsehallen påregnes derfor at kunne overholdes uden vanskelighed efter udskiftning af valsestolen m.m. B-værdierne forventes tilsvarende at kunne overholdes med god margin.

⁷ For måleresultater under detektionsgrænsen er anvendt den halve af detektionsgrænsen.

3.2.3.3 Vilkår om luftemissionsmålinger

De eksisterende overvågningsværdier for støv, cadmium og nikkel i afkast fra valsehallen (vilkår 7 i godkendelsen af 21. november 2006) opretholdes uændrede.

Der stilles krav om, at NLMK DanSteel A/S senest 6 måneder efter ibrugtagning af den nye valsestol, dog først når anlægget er i rutinemæssige drift, skal lade foretage præstationskontrol for emissionen af støv, cadmium og nikkel i afkast 708.4 – 708.6 (vilkår 33a). Målerapporten skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at målingerne er udført. Hvis måleresultaterne viser markant forhøjede værdier i forhold til de seneste præstationsmålinger, kan tilsynsmyndigheden kræve, at der skal udføres præstationskontrol i de fire andre afkast fra valsehallen (708.1 – 708.3 og 708.7).

Der stilles endvidere krav om, at der skal foretages en måling af emissionen af støv, cadmium og nikkel fra den nye valeslibehal senest 6 måneder efter ibrugtagning af det nye anlæg (vilkår 33b), dog først når anlægget er i rutinemæssige drift. Målingen skal foretages i afkast fra slibeanlægget, men ikke i afkast fra renseskabinen.

Tilsynsmyndigheden kan fastsætte emissionsgrænseværdier for støv, cadmium og nikkel i afkastet fra valeslibeanlægget og krav om, at egenkontrollen efter vilkår 33 også skal omfatte dette afkast.

Hvis der ikke er fastsat emissionsgrænseværdier, kan tilsynsmyndigheden kræve udført max én årlig præstationskontrol.

Vilkår om udførelse af OML-beregninger (vilkår 33 i godkendelsen af 21. november 2006) opretholdes uændret.

3.2.4 Lugt

Der er ikke i godkendelsen af 21. november 2006 fastsat vilkår om lugt. Valseprocessen og driften af tilhørende hjælpeanlæg medfører ikke nævneværdig lugtpåvirkning. Slam fra klaringsbassiner kan lugtes i umiddelbar nærhed af et oplag heraf (jordagtig lugt), men lugten kan ikke registreres uden for virksomhedens eget område. Det samme vil være tilfældet med det nye vandbehandlingsanlæg.

Der fastsættes derfor fortsat ikke bestemmelser om begrænsning af lugtgener og målinger af lugtudsendelse fra virksomheden.

3.2.5 Vandforbrug

De væsentligste vandforbrug sker i følgende køleprocesser:

- Direkte kølesystem (kølevand i åben kontakt med stål)
 - Descaling
 - Valsekøling
 - Køling af rulleretter
 - Side spray
 - Støvbekæmpelse (fume suppression)
- Indirekte kølesystem (lukket rørsystem) til køling af hydraulikanlæg, hovedmotorer mv. En stor del (ca. 50%) af vandet i det indirekte kølesystem genanvendes i det

åbne kølesystem, mens ca. 50% udledes til havnen via et udløb i samme hjørne af havnen som de eksisterende udløb R og H (muligvis samkøret med et af de eksisterende udløb).

Forbruget af vand til virksomhedens åbne og lukkede køleprocesser indvindes fra Arresø Kanal, der blev etableret i 1719 for at undgå oversvømmelse og for at udnytte vandkraften i bl.a. et krudtværk.

I de senere år har virksomhedens vandforbrug været 550.000 - 775.000 m³ pr. år (gennemsnitligt ca. 670.000 m³ pr. år). Vandforbruget forventedes ifølge ansøgningen af 21. juni 2011 at stige til ca. 1,7 mio. m³ pr. år som følge af udskiftning af valsestol m.m. og etablering af nyt vandbehandlingsanlæg. Stigningen skyldes primært et øget vandforbrug i det indirekte kølesystem. I det åbne kølesystem er der en genvindingsgrad på ca. 96,5% i det nye vandbehandlingsanlæg.

I forbindelse med VVM-screening af projektet i 2010 udførte firmaet EKJ Rådgivende Ingeniører A/S en vurdering af effekten af den øgede vandindvinding på vandføringen i Arresø Kanal. Ved denne vurdering blev benyttet målinger over et tidsrum på ca. 30 år af døgnmiddelvandføringen ved Arresødal Sluse beliggende ca. 500 m nedstrøms Arresø (vandindtaget til NLMK DanSteel A/S er placeret ca. 1,5 km nedstrøms Arresø). Den gennemsnitlige indvundne vandmængde blev beregnet til 113 l/s (baseret på en årlig indvundet vandmængde på 1,4 mio. m³, en gennemsnitlig produktionsperiode på 15 timer/dag, 5 dage/uge og 46 uger/år). Den indvundne vandmængde pr. sekund er uafhængig af den daglige produktionsperiode. Den gennemsnitlige indvundne vandmængde er sammenholdt med minimumvandføring i et døgn i perioden 1978 – 2009. To dage i perioden er der registreret vandføringer under 113 l/s (henholdsvis på 80 l/s og 111 l/s som døgnmiddelværdi). EKJ Rådgivende Ingeniører A/S vurderede, at Arresø Kanal på intet tidspunkt vil blive tørlagt opstrøms stemmeværket ved Krudtværket, da kanalen til enhver tid vil rumme et tilstrækkeligt vandvolumen. En forøgelse af vandindvindingen vurderes således ikke at have betydning for, om Arresø Kanal kan opfylde målsætningen i Regionplan 2005, hvor kanalen er udlagt med B3-målsætning (karpefiskevand). I forslag til Vandplan for Roskilde Fjord og Isefjord er Arresø Kanal målsat som "godt økologisk potentiale", hvilket ikke indebærer en stramning i forhold til målsætningen i Regionplan 2005.

I forbindelse med detailprojekteringen af anlægget er vandforbruget blevet revideret, således at der nu forventes en samlet vandindvinding på ca. 2,1 mio. m³ pr. år (en stigning på ca. 200% i forhold til det hidtidige forbrug), hvoraf vandforbruget hos Duferco Danish Steel A/S udgør ca. 45.000 m³ pr. år. Det er her forudsat, at den eksisterende kompressorcentral, flammehøvlskompressor og skæregrav i bygning 123 er i drift 100% af tiden året rundt, samt at vandforbruget i det indirekte kølesystem ikke kan drosles ned uden for det egentlige produktionsstidsrum, men skal være fuldt tilgængelig 24 timer i døgnet. Det samlede vandforbrug, inklusive forbruget hos Duferco Danish Steel A/S, er herved beregnet til ca. 278 m³/time eller ca. 77 l/s. Den forventede indvindingshastighed er således ca. 30% lavere end den vandindvinding på 113 l/s, der lå til grund for VVM-screeningen, og konklusionen i denne afgørelse om projektets konsekvens for vandføringen i Arresø Kanal er således fortsat gældende.

Faldet i vandindvindingshastigheden og en samtidig forøgelse af den årligt indvundne vandmængde i forhold til VVM-screeningen skyldes hovedsageligt, at der uden for den normale produktionsperiode er et vandforbrug i det indirekte kølesystem samt til kompres-

sorcentral, flammehøvlskompressor og skæregrav, hvor det i forbindelse med VVM-screeningen blev forudsat, at vandforbruget primært fandt sted i produktionsperioden.

Med hensyn til vurdering af vandforbruget henvises her også til godkendelsens afsnit 3.2.7.2D, punkt b og d.

Halsnæs Kommune skal i medfør af vandforsyningslovens §§ 20 – 22 give tilladelse til øget indvinding af vand fra Arresø Kanal, idet vandindvindingstilladelsen fra 1968 skal fornyes i 2012 – 2013, når vandplanen er vedtaget, og den efterfølgende kommunale miljø-handlingsplan er færdig.

3.2.6 Energiforbrug

Den installerede effekt af elmotorer tilknyttet valsestolen vil stige ganske betragteligt – fra ca. 7 MW til ca. 24,5 MW. Elforbruget øges dog ikke tilsvarende pga. mere effektive frekvensomformere (bedre virkningsgrad) og mindre driftstid af motorerne. Da slabsenes temperatur sænkes med ca. 50 °C, vil naturgasforbruget, som er det alt dominerende energiforbrug i valseprocessen, blive reduceret med ca. 3%. Det samlede energiforbrug i forbindelse med valseprocessen forventes at stige marginalt og medføre en ekstra udledning af CO₂ på ca. 1.300 tons/år (øgning fra ca. 69.000 tons/år til ca. 70.300 tons/år)⁸.

NLMK DanSteel A/S har oplyst, at det på sigt vil blive undersøgt, om temperaturen af slabs kan sænkes yderligere. I bekræftende fald vil forbruget af naturgas og dermed CO₂-udledningen herfra blive nedsat tilsvarende.

Udledning af CO₂ udgør et globalt miljøproblem. En miljøgodkendelse regulerer efter almindelig praksis ikke direkte emissionen af CO₂, hvor andre virkemidler hidtil er fundet mest egnede til at begrænse udledningen, herunder kvoteloven, afgifter og mål for andelen af vedvarende energi. Der er endvidere ingen vejledende grænseværdier for CO₂-udledningen hverken i Danmark eller i EU.

Miljøstyrelsen har noteret sig, at der er foretaget en nøje energigranskning i forbindelse med udskiftning af valsestolen og hjælpeanlæg (bilag 3 i ansøgningen om miljøgodkendelse). Og at det er bestræbelsen på sigt at reducere energiforbruget yderligere. NLMK DanSteel A/S er i øvrigt energicertificeret efter DS/EN 16001 og underlagt ekstern audit og et energiledelsessystem.

Med hensyn til vurdering af energiforbruget henvises her også til godkendelsens afsnit 3.2.7.2D, punkt c.

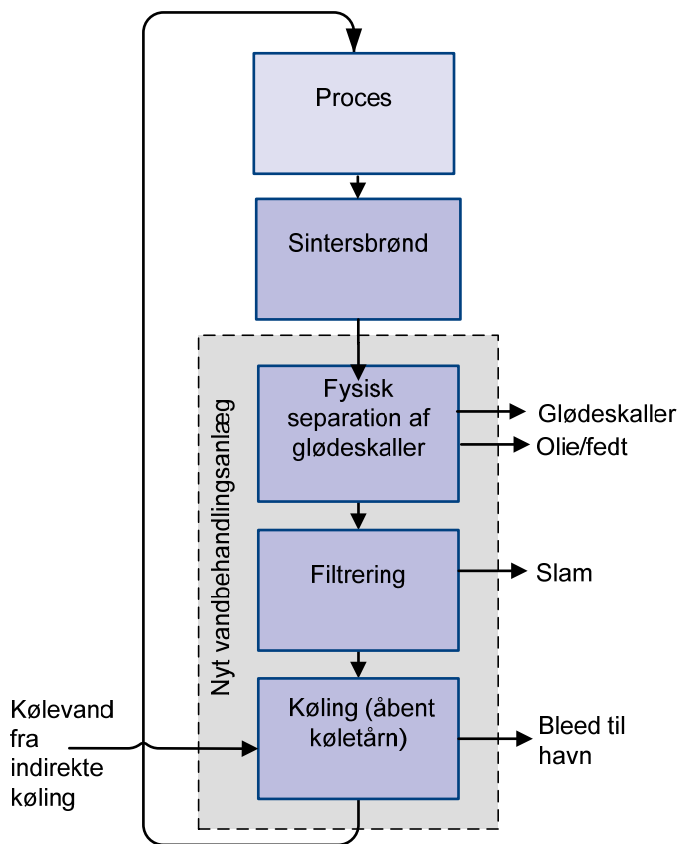
3.2.7 Spildevand

Udledningen af spildevand fra NLMK DanSteel A/S vil efter udskiftning af valsestolen m.m. og etablering af et nyt vandbehandlingsanlæg være ca. 1,85 mio. m³/år. Herudover udledes ca. 44.500 m³/år fra Dufenco Danish Steel A/S. Den samlede spildevandsmængde fra de to virksomheder lægges til grund for vurdering af temperatur- og tungmetalpåvirkningen af havnen og fjorden.

⁸ Her er forbruget i vandbehandlingsanlægget ikke inkluderet.

Det eksisterende processpildevandsudløb E1 forventes at være i drift til 1. januar 2014, hvorefter det ophører i sin nuværende form. I den mellemliggende periode vil udvalgte processer være tilsluttet det eksisterende vandbehandlingsanlæg og vandtårnssystem. Det vil primært være vand til køling af ovne og eksisterende rullebaner. Udledningen af spildevand via udløb E1 forventes indledningsvis i perioden at falde til ca. 110.000 m³/år svarende til 1/3 af den spildevandsmængde, der udledes i dag fra dette udløb. Spildevandsmængden vil falde løbende indtil 1. januar 2014, når processer kobles fra det nuværende vandbehandlingsanlæg til det nye anlæg. Herefter vil der ikke blive udledt processpildevand fra udløb E1, men udløbet vil blive bibeholdt som afløbsmulighed fx til nødoverløb.

Princippet i det nye vandbehandlingsanlæg er vist i figur 2.



Figur 2. Principdiagram for det nye vandbehandlingsanlæg.

I det åbne kølevandssystem ledes det brugte kølevand som i dag til sintersbrønden, der bibeholdes. Herfra ledes det brugte kølevand til det nye vandbehandlingsanlæg, hvor glødeskaller og fedt/olie fjernes ved en fysisk separationsproces og udskilles i hver sin fraktion. Herefter foretages kemisk fældning efterfulgt af filtrering gennem sandfilter. Når sandfiltret er fyldt, bliver det skyllet, og skyllevand herfra ledes til en ny kemisk fældning, hvorefter slammet separeres fra vandet i en bæltepresse. Rejectvandet returneres til sintersbrønden. Det rensede kølevandet afkøles dernæst i et åbent kølevandstårn til 35 °C og ledes til et bassin, hvortil der tilføres en delstrøm af brugt kølevand fra det indirekte kølevandssystem. Dette bassin fungerer som fødevandsreservoir for de åbne køleprocesser.

Fra bassinet udtages konstant en vandstrøm på ca. 55 m³/time⁹, der ledes til Stålværkshavnen som spildevand med et indhold af bl.a. tungmetaller.

Et mere detaljeret flowdiagram over spildevandsrensningsanlægget er vist i bilag 6.

De forskellige spildevandsstrømme er skitseret i tabel 7 med angivelse af udledt spildevandsmængde og karakteristika for udledningen.

Udløb	Nyt / eksisterende	Karakteristika: stof og temperatur	Spildevandsmængde m ³ / år
Vandbehandlingsanlæg (bleed fra køletårn) Udløb R2	Nyt	Ni, Cr, Cu, Zn, Pb og Cd samt olie. Temperatur	480.500
Indirekte køling Udløbsnummer er p.t. ikke kendt	Nyt	Temperatur	1.013.400
Eksisterende køling af kompressor-central Udløb H	Eksisterende	Temperatur	246.600
Eksisterende køling af flammehøvlskompressor Udløb J	Eksisterende	Temperatur	104.800
Duferco Danish Steel A/S Udløb X1 og X2	Eksisterende	Ni, Cr, Cu, Zn, Pb og Cd samt olie. Temperatur	44.500

Tabel 7. Spildevandsstrømme og deres karakteristika.

3.2.7.1 Temperatur

I forbindelse med VVM-screeningen (se afsnit 3.2.1.6) har EKJ Rådgivende Ingeniører A/S i notat af 23. juli 2010 udført en beregning af opblanding af kølevand ved en temperatur på 35 °C med vandet i havnen samt en vurdering af påvirkningen af fjorden og de i øvrigt sammenfaldende internationale naturbeskyttelsesområder: EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 105: "Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge sø" og EF-habitatområde nr. 120: "Roskilde Fjord", som er beliggende ca. 1,8 km syd for Stålværkshavnen.

En konservativ beregning af fortyndingen i havnen viste, at en udledning på 3.600 m³/døgn fra det nuværende udløb E1 (processpildevand) samt 400 m³/døgn fra andre kilder på NLMK DanSteel A/S vil medføre en opblanding på 10-11 gange i havnen i løbet af et døgn¹⁰. Fortyndingsberegningen forudsatte en fuld opblanding af udledt kølevand med vand i havnebassinet og en vandudskiftning i havnen, som alene er baseret på tidevandspåvirkningen (ændring af vandstand på 0,2 m pr. tidevandsperiode svarende til en vandudskiftning på ca. 22.000 m³ pr. tidevandsperiode). Vandskiftet i havnen vil herudover være påvirket af ændringer i barometerstand og vindforhold (kuling fra vestlige/nordvestlige retninger og østlige retninger kan fx medføre ændringer på 1 m i vandstanden) og er dermed undervurderet i beregningen. Omvendt er det muligt, at det udledte kølevand kun op-

⁹ Ca. 3,5% af den cirkulerende vandmængde i det åbne kølevandssystem.

¹⁰ Udledningen af spildevand fra Duferco Danish Steel A/S er ca. 200 m³/døgn og derfor uden betydning i denne sammenhæng.

blandes i en del af vandsøjlen og i en del af havnen, hvilket kan overvurdere den beregnede opblanding. En fortynding af kølevandet på 5 - 6 gange er tilstrækkeligt til at sikre, at 1 °C overtemperaturisotermen for fronten af det udledte kølevand ligger inde i havnebassinet. Forskellen på temperaturen af det udstrømmende vand fra havnebassinet og temperaturen af fjordvandet vil således være mindre end 1 °C og dermed vil der ikke opstå temperatureffekter i fjorden, endside i det omtalte Natura-2000 område.

Da den forventede udledning af kølevand ved en temperatur på 35 °C nu forventes at blive ca. 3.360 m³/døgn, vil fortyndingen af opvarmet kølevand være lidt større end beregnet i forbindelse med VVM-screeningen.

Miljøstyrelsen konkluderer herefter, at temperaturpåvirkningen af fjorden er uden miljømæssig betydning, eftersom forskellen på temperaturen af det udstrømmende vand fra havnebassinet til fjorden og temperaturen i fjorden vil være mindre end 1 °C.

3.2.7.2 Udledning af tungmetaller

3.2.7.2 A: Hidtidige vilkår

I miljøgodkendelsen af 21. november 2006 er der fastsat udlederkrav for tungmetaller for udløb E1 (vilkår 14), udløb D (vilkår 16) og udløb R (vilkår 16). For udløb D og R var udlederkravene vejledende indtil 1. januar 2009. Efter etablering af målebrønd eller tilsvarende målefacilitet i 2007 i udløb N og udløb X1/X2 (senere udløb X3) skulle der i 2008 udføres et stikprøveprogram under regnvejrshændelser (vilkår 43). Tilsynsmyndigheden kunne på baggrund heraf fastsætte udlederkrav for udløb N og X3 (vilkår 43).

Udlederkravene for udløb E1 blev fastsat på grundlag af dels en vurdering af anvendelse af bedst tilgængelig teknik (BAT), dels en vurdering af om relevante miljøkvalitetskrav kunne overholdes.

I forbindelse med udskiftning af valsestol m.m. og etablering af nyt vandbehandlingsanlæg sker der ingen ændringer af forhold, der er af betydning for udledning af spildevand fra udløb D, R, N, X3 og J. Disse udløb er derfor ikke omfattet af den aktuelle godkendelse.

Frederiksborg Amt vurderede på grundlag af BREF-dokumentet fra 2001 for bl.a. varmvalsning (jf. nedenfor), at kølesystemerne var indrettet i overensstemmelse med BAT, og at de udledte koncentrationer af metaller m.m. lå under niveauerne angivet i BREF-dokumentet.

I godkendelsen af 21. november 2006 blev fastsatte følgende udlederkrav¹¹ for udløb E1, som i dag er udløbet af spildevand fra det direkte kølesystem:

14. Den samlede årlige udledning af metaller i spildevandet fra spildevandsudløb E1 må ikke overstige nedenstående mængder og koncentrationer:

¹¹ Med den anvendte nummerering i denne godkendelse.

	Metal					
Udløb E1	Ni	Cr	Cu	Zn	Pb	Cd
µg/l	80	6,0	11	806	55	25
kg/år	36	2,7	5,0	363	25	12

I godkendelsen af 21. november 2006 er der fastsat følgende krav til egenkontrollen:

39. Kontrolperioden for de i vilkår 14-16 nævnte krav er sammenfaldende med kalenderåret.
40. Der skal kontinuert udtages flowproportionale prøver af spildevandet fra udløb E1. De kontinuert opsamlede flowproportionelle prøver indsamles og analyseres 1 gang pr. måned, idet den udledte spildevandsmængde siden sidste prøveudtagning samtidig skal registreres.

Vilkår 14 er overholdt, når de vandføringsvægtede middelkoncentrationer af stofferne beregnede på baggrund af målinger foretaget i kontrolperioden er mindre eller lig med kravværdierne.

Kontrollen skal som hovedregel foretages for samtlige parametre i vilkår 14, 1 gang om året. Såfremt resultatet af kontrollen ligger under 80 % af grænseværdien, skal analyserne for pågældende parameter først gentages hvert 2. år, og såfremt resultatet ligger under 60 %, skal kontrollen først gentages hvert 3. år.

Målinger for parametre, der ved 3 på hinanden følgende kontroller har udvist koncentrationer under detektionsgrænsen, behøver ikke gentages.

3.2.7.2 B: Resultater af egenkontrollen i årene 2007 – 2010

Resultaterne af egenkontrollen i 2007 – 2010 er sammenfattet i tabel 8, for så vidt angår udledning af metaller fra udløb E1.

	2007		2008		2009		2010	
	Middel konc. mg/l	Udledt mængde kg/år	Middel konc. mg/l	Udledt mængde kg/år	Middel konc. mg/l	Udledt mængde kg/år	Middel konc. mg/l	Udledt mængde kg/år
Bly	0,0018	0,6	0,0016	0,6	0,0009	0,3	0,0008	0,2
Cadmium	0,0001	0,018	0,0001	0,027	0,00002	0,007	0,00005	0,019
Chrom ¹²	0,0032	1,1	0,0014	0,5	0,0014	0,4	0,0018	0,7
Kobber	0,0115	4,0	0,0205	6,6	0,0063	1,9	0,0104	3,7
Nikkel	0,0164	5,6	0,0127	4,4	0,0081	2,5	0,0095	3,5
Zink	0,0284	10,2	0,0259	8,7	0,023	6,6	0,018	6,7

Tabel 8. Udledning af tungmetaller fra udløb E1 i årene 2007 – 2010.

¹² Der er ikke analyseret for chrom (III) og chrom (VI) særskilt.

3.2.7.2 C: Ny regler

Udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til vandmiljøet reguleres i dag efter bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 om miljøkvalitetskrav til vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet. Udledningen skal desuden også overholde eventuelt skærpede miljøkvalitetskrav, der er fastsat i en vandplan gældende for det vandområde, hvortil udledningen finder sted. Vandplanen for Roskilde Fjord og Isefjord har været i 1. offentlige høring, som sluttede den 6. april 2011. Forslaget til vandplanen indeholder ikke supplerende krav til udledning af tungmetaller fra en virksomhed som fx NLMK DanSteel A/S set i forhold til kravene i bekendtgørelse nr. 1022.

I forbindelse med etablering af en ny valse på NLMK DanSteel A/S og omlægning af kølevandssystemet skal udledningen af kølevand således ske i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1022.

Udledningen af forurenende stoffer skal efter bekendtgørelse ske under overholdelse af to generelle principper:

- 1) Udledningen af forurenende stoffer skal begrænses ved hjælp af den bedste tilgængelige teknik (§ 13, stk. 1, i bekendtgørelsen)
- 2) Miljøkvalitetskrav fastsat i bekendtgørelsens bilag 2 og 3 skal overholdes (bekendtgørelsens § 11, stk. 1).

Udlederkrav må ikke automatisk udregnes "baglæns", dvs. fastsættes på grundlag af miljøkvalitetskrav og en fortyndingsfaktor for blandingszonen. Der skal først foretages en vurdering af mulige udlederkrav baseret på anvendelse af bedst tilgængelig teknik, idet blandingszonen efter bekendtgørelse nr. 1022 skal tilstræbes at være så lille som muligt.

For de aktuelle tungmetaller er der i bekendtgørelse nr. 1022 fastsat følgende miljøkvalitetskrav (for marint vandmiljø), hvor kun de generelle miljøkvalitetskrav til sikring mod kroniske effekter anses for relevant, da udledning af spildevand fra det åbne kølevandssystem foregår kontinuert:

Metal	Miljøkvalitetskrav, MKK (kronisk effekt) µg/l opløst stof
Bly	0,34
Cadmium	0,2
Chrom III	3,4
Chrom IV	3,4
Kobber	1 + tilføjet baggrund dog max 2,9
Nikkel	0,23 + tilføjet baggrund dog max 3
Zink	7,8 + tilføjet baggrund

Tabel 9. Miljøkvalitetskrav (MKK) gældende fra 1. september 2010 (i µg/l).

Det generelle miljøkvalitetskrav, MKK, skal overholdes som gennemsnit over en periode, typisk et kalenderår.

De i bekendtgørelse nr. 1022 fastsatte miljøkvalitetskrav er mere restriktive end de miljøkvalitetskrav, der blev lagt til grund for miljøgodkendelsen af 21. november 2006, bortset fra chrom.

Der kan eventuelt udpeges en blandingszone omkring et udledningspunkt, hvor miljøkvalitetskravene så først skal overholdes på randen af blandingszonen (§ 12, stk. 1, i bekendtgørelsen).

3.2.7.2 D: Bedst tilgængelig teknik (BAT)

EU-Kommissionen har varslet en revision af BREF-dokumentet om Ferrous Metals Processing fra december 2001, som bl.a. omfatter varmvalsning (sektion A). Revisionsarbejdet er imidlertid endnu ikke påbegyndt, hvorfor BREF-dokumentet fra 2001 fortsat lægges til grund for vurderingen. I BREF-dokumentet er der i afsnit A.4.1.3.18 givet et eksempel på udstøbning af slabs i en tykkelse, der er så tæt på slutproduktets dimensioner som muligt. I afsnit 4.5 er denne teknik anført som BAT for nye anlæg. Teknikken er imidlertid knyttet til den kontinuerte udstøbning af slabs – en proces der foregår på et stålværk og ikke et valseværk som NLMK DanSteel A/S, der køber de færdige slabs til videreforarbejdning. Teknikken anses derfor ikke for relevant i forbindelse med udskiftning af valsestolen på NLMK DanSteel A/S.

Af hensyn til overskueligheden er alle BAT-anfalingerne i BREF-dokumentet sammenfattet i dette afsnit, uanset hvilket miljøforhold anbefalingen er møntet på.

Det fremgår af BREF-dokumentet (kapitel A.5), at BAT er følgende teknikker (med tilhørende emissionsniveauer hvor det er relevant), idet der her ses bort fra de BAT-anbefalinger, der ikke vedrører valseprocessen og kølesystemet:

Genopvarmningsovne (slabsovn 1 og 2):

- a. Begrænsning af støvemission fra ovne er ikke nødvendig. Støvemissionen ligger i intervallet 4 – 20 mg/m³ med rapporterede værdier ned til 2,2 mg/m³.

Der anvendes ikke støvfilter i udsugning af røggasser fra ovnene på NLMK DanSteel A/S. Emissionsmålinger i 2008 har vist en emission på henholdsvis 0,8 mg/m³ fra slabsovn 1 og 2 mg/m³ fra slabsovn 2, mens målinger i 2011 har vist en emission på henholdsvis 0,6 mg/m³ fra slabsovn 1 og 0,8 mg/m³ fra slabsovn 2.

Miljøstyrelsen kan konkludere, at emissionen af støv fra de to genopvarmningsovne på NLMK DanSteel A/S er meget lav.

Descaling (fjernelse af glødeskaller):

- b. Sporing af materiale (slabs/plader) for at reducere vand- og energiforbrug.

Den nye valsestol er udstyret med sensorer, således at systemet altid registrerer præcis, hvor pladen er. Derved påbegyndes descalingen først, når pladen er ud for dyserne, hvorved vandforbruget optimeres.

Reduktion af energitab fra opvarmede slabs:

- c. Reduktion af energitab fra opvarmede slabs ved at begrænse opholdstid og varmeisolerings afhængig af produktions-layout.

Dette er relevant i en proces, hvor man støber og valser samme sted. NLMK DanSteel A/S udstøber imidlertid ikke slabs, men indkøber disse som halvfabrikata.

Efter valsning opvarmes kun de plader, som skal normaliseres. Inden normaliseringen skal pladerne af metallurgiske hensyn køles ned til under 400 °C. Derudover er der typisk krav om, at pladerne skal inspiceres inden normalisering, for at sikre at der ikke videreføres plader, som skulle have været kasseret. Dette kræver også, at temperaturen reduceres inden næste opvarmning.

Køling (maskiner osv.):

- d. Separate kølevandssystemer der fungerer i lukkede kredsløb.

Motorer og hydrauliksystemer køles af det indirekte kølesystem, hvorefter ca. 50 % af det brugte kølevand genbruges i det åbne kølesystem.

Spildevandsbehandling (glødeskaller og olieholdigt procesvand):

- e. Drift af lukkede kredsløb med recirkuleringsgrader på >95 %.

Kølevandet i det åbne kølesystem har en genvindingsgrad på ca. 96,5%.

- f. Reduktion af emissioner ved brug af en passende kombination af behandlingsteknik, således at følgende niveauer kan opnås:

Suspenderet stof:	< 20 mg/l
Olie (stikprøve):	< 5 mg/l
Fe:	< 10 mg/l
Cr _{tot} :	< 0,2 mg/l
Ni:	< 0,2 mg/l
Zn:	< 2 mg/l

Prøvetagningsperioden/kontrolperioden for de nævnte stoffer fremgår ikke af BREF-dokumentet, bortset fra olie som refererer til en stikprøve. Udlodningen af suspenderet stof, olie og tungmetaller fra spildevandsrensningsanlægget vil som gennemsnit over et kalenderår (kontrolperioden) være væsentligt lavere end de anførte niveauer, se senere i dette afsnit samt i afsnit 3.2.7.4. Den enkelte stikprøve for olie kan være højere end 5 mg/l.

- g. Recirkulering af glødeskaller, der er opsamlet ved vandbehandlingen, til en metallurgisk proces:

Glødeskaller sendes i dag til Norge og anvendes til fremstilling af FeSi, der er et additiv i fx støberier.

- h. Olieholdigt affald/slam, der er opsamlet, skal afvandes for at tillade termisk udnyttelse eller sikker bortskaffelse:

Udskilt olie fra det brugte kølevand vil ligesom olie fra olieudskilleren i det bestående udløb E1 blev genanvendt.

Slam fra spildevandsrensningsanlægget vil på tilsvarende måde som i dag blive genanvendt til fremstilling af leca-materiale (efter iblanding af filterstøv af hensyn til passende konsistens).

- i. Forebyggelse af forurening af vand med hydrocarboner:

De nye fedtsmøreanlæg og smøreolieanlæg vurderes at være væsentligt tættere i lejerne end i dag, og specielt fedtforbruget forventes at blive reduceret, da smøring af lejer (primært på rullebanen) fremover vil foregå automatisk.

Det nye hydrauliksystem vil blive udstyret med lækageovervågning i olietanken, således at et for højt forbrug af olie vil blive registreret. I så fald aktiveres en alarm, og olietilførslen afbrydes.

Uddybning af BAT for spildevandsrensning:

Miljøstyrelsen har i forbindelse med sagsbehandlingen bedt NNE Pharmaplan om at redegøre nærmere for muligheden for yderligere rensning af spildevandet. NNE Pharmaplan har hertil oplyst:

”DanSteel er i dialog med flere leverandører, som alle har mange års ekspertise indenfor rensning af spildevand fra stålindustrien. Den bedste og mest anvendte teknologi baserer sig på det beskrevne koncept i den miljøtekniske beskrivelse, dvs. fysisk fjernelse af glødeskaller og olie efterfulgt af filtrering (med tilsætning af fældningskemikalie).

I forbindelse med den indledende projektering har virksomheden også haft en bassinløsning med kemisk rensning i spil, men dette er alt for pladskrævende og er af leverandørerne opfattet som forældet teknologi i relation til denne branche. Leverandørerne har i øvrigt oplyst, at de finder de beregnede udledningskrav i den miljøtekniske beskrivelse ekstremt skrappe set i forhold til de krav, de normalt renser til.

Dertil skal bemærkes, at de BAT grænser som nævnes i BREF noten, er væsentlige lempeligere end de beregnede udledningskrav baseret på vandkvalitetskravene jf. tabel 7 i den miljøtekniske beskrivelse. Zn og Ni ligger på 40 % af BAT-værdien. Cr ligger på 3 % af BAT-værdien og olie ligger på 27% af BAT-værdien.”

Miljøstyrelsen har efterfølgende anmodet NNE Pharmaplan om en supplerende og mere detaljeret teknisk økonomisk redegørelse for anvendelse af supplerende spildevandsrensningsteknikker med tilhørende vurdering af de afledede miljømæssige konsekvenser. NNE Pharmaplan har den 24. august 2011 fremsendt en sådan redegørelse.

Det anføres i redegørelsen af 24. august 2011: ”at det har været drøftet med flere leverandører, hvilke rensningsmetoder der hypotetisk set ville være nødvendige for at kunne rense yderligere end til de foreslåede vilkår i ansøgningsmaterialet. En mulig rensning ville være at supplere det planlagte vandbehandlingsanlæg fra Sideridraulic med en løsning

som f.eks. Krügers MET-clean løsning, hvor tungmetaller fjernes ved adsorption. Denne metode bruges bl.a. også til rensning af drikkevand. Pris ca. 9-14 mio. DKK.

Redegørelsen konkluderer:

”at der ikke vurderes at være nogen betydelig miljømæssig gevinst ved at foretage yderligere rensning af virksomhedens spildevand end først planlagt. Det vand, som vil blive udledt fra virksomheden, vil indholdsmæssigt svare til drikkevandskvalitet, og er således ikke anderledes end det vand, som udledes fra husholdninger. De udledte værdier vil ligeledes svare til de BAT-værdier, som indgår i den allerseneste draft-version for spildevandsrensning fra juli 2011. Derudover vil stålværkshavnen i forbindelse med den kommende vandplan muligvis blive kategoriseret som aktivitetszone med lempeligere krav til udledning inden for havnebassinet. Sammenholdes dette med udgiften til øget rensning, vurderes økonomien ikke at være proportional med den vundne miljøgevinst.”

Konklusion om BAT

Miljøstyrelsen konkluderer, at indretning og drift af det nye kølevandssystem og spildevandsrensningsanlæg er i overensstemmelse med anvisningerne i BREF-dokumentet for Ferrous Metals Processing fra december 2001 og oplysningerne i udkast til revideret BREF-dokument for spildevands- og luftrensning fra juli 2011. Miljøstyrelsen anser derfor det planlagte nye kølevandssystem og nye spildevandsrensningsanlæg på NLMK DanSteel A/S for at være bedst tilgængelig teknik.

Det bemærkes, at grænseværdier for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer kan fastsættes strengere, end hvad der kan opnås ved BAT, hvis det er nødvendigt for at overholde miljøkvalitetskrav, jf. IED-direktivets¹³ artikel 18.

3.2.7.2 E: Nye udlederkrav

I denne godkendelse fastsættes udlederkrav¹⁴ for udløb fra det nye vandbehandlingsanlæg (udløb R2). Der vil ikke være tungmetaller af betydning i udløbet fra det indirekte kølevandssystem, da kølevandet ikke er i direkte kontakt med opvarmet stål, men kun køler en lukket kølekreds, som igen køler fx hydraulikanlæg og pumper.

Udledningen af kølevand fra det nye vandbehandlingsanlæg er i ansøgningen forudsat at være ca. 72 m³/time og at strække sig i gennemsnit over 15 timer/dag, 5 dage/uge og 46 uger/år. I alt blev der forudsat en udledt spildevandsmængde på ca. 248.100 m³/år i denne periode. Ved detailprojekteringen i sommeren 2011 er udledningen af kølevand fra vandbehandlingsanlægget ændret til en konstant udledningsmængde på 55 m³/time året rundt, dvs. i alt ca. 480.500 m³/år, jf. tabel 7. Fra Duferco Danish Steel A/S regnes fortsat med en udledning på 13 m³/time og 44.850 m³/år.

Ved fastsættelse af udlederkrav for NLMK DanSteel A/S tages udgangspunkt i, at de generelle miljøkvalitetskrav skal overholdes på randen af blandingszonen omkring udledningen af forurenede kølevand fra virksomheden.

¹³ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om industrielle emissioner (integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening).

¹⁴ Max koncentration af tungmetaller i udløbet og max mængde af udledte tungmetaller pr. år.

I det følgende afsnit ("Beregninger udført af NNE Pharmaplan") er refereret de beregninger, der er foretaget i den oprindelige ansøgning af 21. juni 2011. De ændrede spildevandsmængder, der er et resultat af den efterfølgende detailprojektering, er medtaget i afsnittet "Miljøstyrelsens bemærkninger og vurdering" på side 45 - 52.

Beregninger udført af NNE Pharmaplan

NNE Pharmaplan har foreslået, at udlederkravene ligesom i godkendelsen af 21. november 2006 fastsættes ud fra miljøkvalitetskravene på grundlag af følgende formel¹⁵:

$$C_{\text{udløb}} = S \times C_{\text{miljøkvalitetskrav}} - (S - 1) \times C_{\text{baggrund}}$$

Hvor S er fortyndingen i blandingszonen.

Der er i dag ikke udsendt en officiel metode til beregning af blandingszonens størrelse. I praksis har man ofte accepteret en blandingszone med en udstrækning (radius) på 50 – 100 m omkring udledningspunktet.

Der udledes ca. 1.275 m³/døgn og ca. 85 m³/time tilsammen fra NLMK DanSteel A/S og Duferco Danish Steel A/S. Tidevandsvariationerne medfører en vandudskiftning på 43.000 m³/døgn, jf. afsnit 3.2.7.1. Opblanding af spildevand i havnebassinet vil derfor i gennemsnit være ca. 21 gange, når man ser på opblandingen pr. tidevandsperiode¹⁶ (eller pr. time), og ca. 34 gange, når man ser på opblandingen pr. døgn¹⁷, og hvis man forudsætter fuld og jævn opblanding i havnen.

Udledergrænseværdierne beregnes af NNE Pharmaplan på grundlag af en fortynding på 21 gange i blandingszonen. NNE Pharmaplan har i den miljøtekniske beskrivelse anført, at det senere vil blive dokumenteret, at denne fortynding kan opnås inden for en blandingszone på 50 – 100 m fra udløbspunktet.

I godkendelsen af 21. november 2006 blev baggrundskoncentrationen i Stålværkshavnen beregnet som middelværdien af to målinger af metalkoncentrationen i den fri vandfase henholdsvis i inderhavnen og midt i havnen. Der var generelt ikke den store forskel på de to målinger. For de tre metaller (kobber, nikkel og zink), hvor miljøkvalitetskravet er fastsat som en overkoncentration ("tilføjede værdi"), var koncentrationen i Stålværkshavnen 0,96 µg/l for kobber, 0,42 µg/l for nikkel og 6,0 µg/l for zink.

NNE Pharmaplan har for kobber, nikkel og zink forudsat, at miljøkvalitetskravet udregnes som summen af talværdien angivet i tabel 9 og den målte baggrundskoncentration i Stålværkshavnen. For nikkel er dog anvendt en baggrundskoncentration for Arresøvand på 1,5 µg/l. NNE Pharmaplan begrundet dette med, at virksamheden ellers vil blive urimeligt belastet af Arresøvandets væsentlige indhold af nikkel, som under alle omstændigheder vil blive udledt til fjorden.

¹⁵ Der er en fejl i formlen angivet i ansøgningen. Den korrekte formel er angivet ovenfor.

¹⁶ 22.000 : (85 × 12) = 21

¹⁷ 43.000 : 1.275 = 34

NNE Pharmaplan har på ovennævnte baggrund beregnet følgende vejledende udlederkrav (jf. miljøteknisk beskrivelse afsnit 9.2), som i tabel 10 er sammenholdt med de nuværende krav:

	Vejl. udledningskrav	Eksist. vilkår to-talstof	Forventede total-mængder ¹⁸	Eksist. vilkår
	[µg/l]	[µg/l]	[kg/år]	[kg/år]
Pb	3,1	55	1	25
Cd	4,9 ¹⁹	25	2 ²⁰	12
Cr	61,4	6	16	3
Cu	22,0	11	6	5
Ni	27,9	80	7	36
Zn	169,8	806	43	363

Tabel 10. Forventede udlederkrav beregnet af NNE Pharmaplan i ansøgningen om miljøgodkendelse.

Nye fortyndingsberegninger

Rambøll har i et notat af 31. august 2011 foretaget nye og mere detaljerede fortyndingsberegninger for det nye udløb fra det åbne kølevandssystem. Beregninger er udført ved hjælp af Cormix-modellering, hvor der tages hensyn til en vurdering af den mest hensigtsmæssige indretning og placering af udløbspunktet. Der er efterfølgende foretaget en beregning af, om vandskiftet i havnen er en begrænsende faktor for fortyndingen. Endelig er bidraget fra Duferco Danish Steel A/S evalueret.

Beregningerne foretaget af Rambøll i notatet af 31. august 2011 bygger på de spildevandsmængder, der er oplyst i den oprindelige ansøgning af 21. juni 2011. NNE Pharmaplan har i et notat af 21. september 2011 korrigeret beregningsresultaterne på grundlag af de ændrede spildevandsmængder, der er en konsekvens af den nærmere projektering af vandbehandlingssystemet og krav fra leverandøren af den nye valsestol.

Da densiteten af det udledte kølevand er betydeligt lavere end densiteten af havnevandet, anbefaler Rambøll, at vandet udledes i den nederste del af vandsøjlen for at udnytte densitetsforskellen til en mere effektiv opblanding af kølevandet.

Rambøll har udført fortyndingsberegninger med Cormix-modellen for forskellige diametre af udløbsrøret (60 mm, 80 mm og 100 mm). Resultaterne viser, at det er muligt at opnå en fortynding på 200 – 250 gange i en afstand på 50 m fra udløbspunktet, forudsat at der er et frit stræk på mindst 50 m til begge sider af kajen regnet fra udløbspunktet. NNE Phar-

¹⁸ Mængder er fremkommet ved at multiplicere koncentrationerne i 2. kolonne med udledningen fra rensningsanlægget på NLMK DanSteel A/S (248.100 m³/år).

¹⁹ Skal være 3,8 µg/l med de forudsætninger som NNE Pharmaplan har anvendt, da miljøkvalitetskravet for Cd er 0,2 µg/l.

²⁰ Skal være 1 kg/år, jf. fodnote 18.

maplan anfører i notatet af 21. september 2011, at Rambøll har oplyst, at denne fortynding også kan opnås ved et lavere flow (55 m³/time i dag mod forudsat 72 m³/time i den miljøtekniske beskrivelse vedlagt ansøgningen af 21. juni 2011, jf. afsnit 3.2.7.2E), hvis udløbsdiameteren formindskes, så vandhastigheden i udløbet ikke mindskes.

Rambøll anbefaler således, at udløbet placeres i en afstand på mindst 50 m fra hjørnet mellem Nordkajen og Østkajen, og at udløbet etableres med en portåbning på ca. 80 mm anbragt i en vanddybde på 4,5 – 5 m.

En forudsætning for, at ovennævnte fortynding kan opnås i praksis, er, at vandskiftet i havnen er tilstrækkelig til, at der ikke sker ophobning af udledte stoffer. Rambøll har beregnet vandudskiftningen som følge af dels tidevandet, dels vindpåvirkning af det øverste lag af vandsøjlen, hvor sidstnævnte påvirkning er begrænset til et 50 m bredt²¹ og 10 cm dybt bælte af havnebassinet. Der regnes med en "steady state" tilstand, hvor den tilførte mængde af stof fra NLMK DanSteel A/S og Duferco Danish Steel A/S til havnebassinet ækvivalerer den fraførte stofmængde til Roskilde Fjord.

Rambøll har beregnet den resulterende fortynding i havnebassinet til en faktor 113. På grund af de øgede spildevandsmængder, som detailprojekteringen af vandbehandlingsanlægget m.m. har givet anledning til, har NNE Pharmaplan korrigeret fortyndingsraten til en faktor 64.

Udledningen af spildevand fra Duferco Danish Steel A/S finder sted ca. 250 - 300 m fra den nye udledning fra vandbehandlingsanlægget på NLMK DanSteel A/S. Da blandingszonen omkring udledningen fra Duferco Danish Steel A/S kun strækker sig ud til nogle få meter fra udløbspunktet, konkluderer Rambøll, at udledningen ikke vil påvirke blandingszonen omkring det nye udløb fra vandbehandlingsanlægget på NLMK DanSteel A/S.

Miljøstyrelsen har anmodet Naturstyrelsen om at vurdere Cormix-beregningerne udført af Rambøll og den af firmaet anvendte formel til beregning af vandudskiftningen i Stålværks-havnen som følge af dels tidevandspåvirkningen, dels vindpåvirkningen. Naturstyrelsen har ikke haft bemærkninger hertil.

Miljøstyrelsens bemærkninger og vurdering

Til beregning af udlederkrav for metaller, hvor miljøkvalitetskrav er fastsat som "tilføjet værdi", benytter Miljøstyrelsen den metode, der er anvist i Miljøprojekt nr. 690/2002: "Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand". Miljøstyrelsen henviser endvidere til et referat af et møde den 12. oktober 2010 i Odense om administration af bekendtgørelse nr. 1022 om miljøkvalitetskrav, hvor By- og Landskabsstyrelsen (nu Naturstyrelsen) deltog og udlagde de centrale begreber i bekendtgørelsen. I bilag til mødereferatet er vist et eksempel på fastsættelse af "disponibelt miljøkvalitetskrav" for udledningen af nikkel fra flere virksomheder til samme vandområde. Mødereferatet er tilsendt NNE Pharmaplan.

Koncentrationen af naturligt forekommende stoffer, især metaller, i et vandområde udgøres af en evt. baggrundskoncentration (den naturlige baggrund, uden menneskelig påvirkning) og den tilføjede værdi. Den tilføjede værdi er den samlede koncentration af et stof som følge af menneskelige påvirkning. Hvis flere nærliggende virksomheder udleder samme tungmetal, skal tilvæksten i koncentrationen af dette tungmetal som følge af den samlede

²¹ Svarende til havnemundingen.

udledning fra disse virksomheder overholde den tilføjede værdi på kanten af blandingszonen omkring udledningpunktet for den aktuelle virksomhed, som skal have fastsat udlederkrav.

For kobber, nikkel og zink, hvor miljøkvalitetskravet er fastsat som "tilføjet værdi", skal den samlede koncentration af hvert af metallerne som følge af udledning af disse stoffer fra NLMK DanSteel A/S og Duferco Danish Steel A/S samt evt. andre menneskeskabte kilder således overholde henholdsvis 1 µg/l for kobber, 0,23 µg/l for nikkel, og 7,8 µg/l for zink på randen af blandingszonen.

Ifølge godkendelsen af 21. november 2006 er der målt følgende koncentrationer af kobber, nikkel og zink (i µg/l) i Stålværkshavnen og uden for havnen:

	Miljøkvalitetskrav	Frederiksværk Bredning St. 65	Ud for depot (10 m fra udløb N)	Sejlrende 200 m fra havn	Midt i havn	Inderhavn (Udløb E)	Middel havnen
Cu	1	0,748	0,652	0,726	1,072	0,854	0,963
Ni	0,23	0,42	0,39	0,40	0,43	0,40	0,42
Zn	7,8	5,2	3,1	3,9	6,5	5,5	6,0

Tabel 11. Målte koncentrationer af kobber, nikkel og zink i vandfasen i 2006 (i µg/l).

Som det fremgår af tabel 11, er de målte koncentrationer af nikkel i Stålværkshavnen, Frederiksværk Bredning (4 km syd for Stålværkshavnen), sejlrenden mellem Stålværkshavnen og Frederiksværk Bredning samt nord for Det Danske Stålvalseværks tidligere depotgrund (Arresø Kanal udløb) stort set identiske. Den målte koncentration af nikkel i Roskilde Ydre Fjord er ifølge forslag til vandplanen for Roskilde Fjord og Isefjord det dobbelte af de målte koncentrationer på de i tabel 11 nævnte lokaliteter. Samme forhold gør sig gældende for zink og i lidt mindre grad for kobber. Miljøstyrelsen vil på den baggrund lægge til grund, at de målte koncentrationer i Stålværkshavnen ikke med sikkerhed kan tilskrives eksisterende udledninger fra påviselige menneskeskabte kilder i den umiddelbare nærhed af Stålværkshavnen, men at metallerne kan være transporteret langvejs fra. Muligvis kan de målte koncentrationer af metaller også skyldes "ophvirvling", resuspension fra sediment m.m. af metaller fra tidligere tiders udledninger til luft og/eller fjord/havn og/eller udvaskning fra tidligere oplagringer af metalholdigt affald og/eller fra opfyldninger. De tre værker i området ligger således på et stort opfyldt område, hvor opfyldningsmaterialet bl.a. har været diverse restprodukter fra stålproduktion m.m.

For metaller, hvor miljøkvalitetskrav ikke er fastsat som "tilføjet værdi", skal koncentrationen af et sådant metal på randen af blandingszonen være mindre end miljøkvalitetskravet fratrukket den i forvejen forekommende regionale koncentration.

Ifølge godkendelsen af 21. november 2006 er der målt følgende koncentrationer af bly, cadmium og chrom i Stålværkshavnen og uden for havnen:

	Miljøkvalitetskrav	Frederiksværk Bredning St.65	Ud for depot (10 m fra udløb N)	Sejlrende 200 m fra Havn	Midt i havn	Inderhavn (Udløb E)	Middel i havnen
Pb	0,34	0,06	0,04	0,07	0,32	0,09	0,20
Cd	0,2	0,016	0,023	0,019	0,018	0,018	0,018
Cr	3,4	1,0	0,5	1,0	0,3	0,7	0,5

Tabel 12. Målte koncentrationer af bly, cadmium og chrom i vandfasen i 2006 (i µg/l).

Ifølge udkast til vandplan for Roskilde Fjord og Isefjord er der målt koncentrationer af bly i vandfasen på 0,3 µg/l i såvel Roskilde Ydre Fjord og Roskilde Indre Fjord samt koncentrationer af cadmium på 0,01 – 0,02 µg/l i Roskilde Ydre Fjord og på 0,008 µg/l i Roskilde Indre Fjord. Der er ikke angivet målte værdier for koncentrationen af chrom.

Som grundlag for fastsættelse af udlederkrav for bly, cadmium og chrom anvendes som i godkendelsen fra november 2006 en regional baggrundskoncentration svarende til middelværdien af de målte koncentrationer i Stålværkshavnen, dvs. 0,2 µg/l for bly, 0,02 µg/l for cadmium og 0,5 µg/l for chrom.

Hvis udlederkravene fastsættes på den ovenfor beskrevne måde, fås følgende grænseværdier med en fortyndingsfaktor på 64 inden for blandingszonen omkring udledningspunktet fra NLMK DanSteel A/S:

Stof	Max koncentration på randen af blandingszonen ²² µg / l	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg / år ²³
Bly	0,14	9	4,5
Cadmium	0,18	12	6
Chrom	2,9	185	90
Kobber	1	65	32
Nikkel	0,23	15	7,5
Zink	7,8	500	250

Tabel 13. Udlederkrav beregnet ved "opfyldning" til miljøkvalitetskrav med en fortyndingsfaktor på 64 inden for blandingszonen.

Udledergrænseværdierne for det nye spildevandsrensningsanlæg bør principielt ikke være mere lempelig end de krav, der er fastsat i miljøgodkendelsen af 21. november 2006 (BAT-betragtning). Udledergrænseværdierne bør desuden afspejle de faktiske niveauer, der kan forventes opnået ved god driftsmæssig standard af rensenanlægget (jf. IED-direktivet). I den henseende bør det nye spildevandsrensningsanlæg kunne præstere væsentligt bedre rensningsgrader end det nuværende, gamle anlæg bestående af et sandfilter og en olieudskiller.

²² Som følge af udledninger fra NLMK DanSteel A/S og Duferco Danish Steel A/S.

²³ Beregnet med en årlig udledt vandmængde på 500.000 m³.

I tabel 14 er vist en sammenfatning af resultaterne af egenkontrollen for udløb E1 i årene 2007 – 2010 (jf. tabel 8):

	Resultater af egenkontrol 2007 – 2010	
	Middel koncentration µg/l	Udledt mængde kg/år
Bly	0,8 – 1,8	0,2 – 0,6
Cadmium	0,02 – 0,1	0,007 – 0,027
Chrom ²⁴	1,4 – 3,2	0,4 – 1,1
Kobber	6,3 – 20,5	1,9 – 6,6
Nikkel	8,1 – 16,4	2,5 – 5,6
Zink	18 – 28,4	6,6 – 10,2

Tabel 14. Variationen i udledningen af tungmetaller fra udløb E1 i 2007 – 2010.

Miljøstyrelsen har på grundlag af resultaterne af egenkontrollen overvejet at fastsætte følgende udlederkrav i godkendelsen, hvor omregningen fra koncentration til udledt mængde af metal pr. år er baseret på en udledt vandmængde på 500.000 m³/år.

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg / år
Bly	3	1,5
Cadmium	0,5	0,3
Chrom	5	2,5
Kobber	10	5
Nikkel	10 - 15	5 – 7,5
Zink	50	25

Tabel 15. Påtænkte udlederkrav baseret på resultaterne af egenkontrollen for det bestående rensningsanlæg.

De påtænkte udlederkrav for koncentrationen af tungmetaller er, bortset fra bly, væsentligt lavere end grænseværdierne, som NNE Pharmaplan har foreslået i ansøgningen om miljøgodkendelse. De påtænkte grænseværdier for koncentrationen af tungmetaller er endvidere væsentlige lavere end de grænseværdier, som Frederiksborg Amt fastsatte i godkendelsen af 21. november 2006, bortset for chrom og kobber som er på niveau med udlederkravene i nævnte godkendelse.

Til de påtænkte mængdegrænser for udledte tungmetaller bemærkes, at der efter udskiftning af valsestol m.m. og etablering af nyt vandrensningsanlæg nu forventes udledt en vandmængde på 500.000 m³ pr. år, hvor mængdegrænserne i godkendelsen fra 2006 var baseret på en udledt vandmængde på 450.000 m³ pr. år, dvs. ca. 10% lavere.

NNE Pharmaplan har som opfølgning på drøftelse af første udkast til miljøgodkendelse i brev af 14. september 2011 foreslået følgende udlederkrav baseret på leverandørgaranti, lovgivningskrav, vejledende grænseværdier (BAT) og forventet performance af spildevandsrensningsanlægget:

²⁴ Der er ikke analyseret for chrom (III) og chrom (VI) særskilt.

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg / år
Bly	3	2
Cadmium	0,5	0,3
Chrom	6	3
Kobber	22	11
Nikkel	15 (opløst stof)	7 (opløst stof)
Zink	170	85

Tabel 16. Udlederkrav foreslået af NNE Pharmaplan i september 2011.

Miljøstyrelsen kan acceptere, at der i en indledende periode på 3 år (regnet fra 6 måneder efter at den nye valsestol er sat i drift) fastsættes lempeligere grænseværdier baseret på forslaget fra NNE Pharmaplan, dog skærpes grænseværdien for zink til 100 µg/l, som bør kunne overholdes med god margin. Efter de 3 år skal udlederkravene revurderes med den målsætning, at de i tabel 15 anførte værdier herefter skal gælde som grænseværdier. For mængdegrænserne skal det desuden vurderes, om det på grundlag af de opnåede erfaringer og funktionskrav til procesudstyr er muligt at reducere spildevandsmængden – og dermed tungmetalbelastningen.

Miljøstyrelsen fastsætter herefter følgende grænseværdier indtil 1. januar 2016:

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde Kg / år
Bly	3	1,5
Cadmium	0,5	0,25
Chrom	6	3
Kobber	22	11
Nikkel	15 (opløst stof)	7 (opløst stof)
Zink	100	50

Tabel 17. Grænseværdier for udløb R2 i perioden 1. januar 2013 – 1. januar 2016.

Som nævnt i indledning af afsnit 3.2.7 forventes det eksisterende processpildevandsudløb E1 at være i (delvis) drift til 1. januar 2014, hvorefter det ophører i sin nuværende form. I den mellemliggende periode vil udvalgte processer være tilsluttet det eksisterende vandbehandlingsanlæg og vandtårnssystem. Den udledte spildevandsmængde fra udløb E1 forventes indledningsvis i perioden at falde til et niveau svarende til ca. 110.000 m³/år (ca. 1/3 af den i dag udledte spildevandsmængde fra udløbet). Spildevandsmængden vil falde successivt indtil 1. januar 2014, når processerne kobles fra det nuværende vandbehandlingsanlæg til det nye anlæg. NNE Pharmaplan har i notat af 14. september 2011 foreslået, at de nugældende grænseværdier for koncentrationen af tungmetaller i udløb E1 (vilkår 14 i godkendelsen af 21. november 2006) opretholdes i perioden indtil 1. januar 2014, men at grænseværdierne for de årligt udledte metalmængder justeres til en spildevandsmængde på 110.000 m³/år. NNE Pharmaplan har beregnet de maksimalt årligt udledte metalmængder i perioden indtil 2014 baseret på dette forslag for udløb E1 og forslaget til grænseværdier for udløb R2 (tabel 16). De foreslåede grænseværdier for udløb E1 i perioden indtil 2014 og de beregnede maksimalt udledte metalmængder fra NLMK DanSteel A/S i denne periode er vist i tabel 18 og er her sammenlignet med grænseværdierne i vilkår 14 i miljøgodkendelsen af 21. november 2006.

	Max koncentration udløb E1 [µg/l]	Max udledt mængde, udløb E1 [kg/år]	Max udledt mængde i alt, udløb E1 og R2 [kg/år]	Max udledt mængde i dag, udløb E1 [kg/år]
Pb	55	6	8	25
Cd	25	3	3	12
Cr	6	1	4	3
Cu	11	1	12	5
Ni	80	9	16	36
Zn	806	89	174	363

Tabel 18. NNE Pharmaplans forslag til grænseværdier for udløb E1 i perioden indtil 1. januar 2014 og de maksimale mængder, der i alt kan udledes i denne periode fra DanSteel samt tilladt udledte mængder i henhold til vilkår 14 i godkendelsen af 21. november 2006.

De processer, som tilsluttes udløb E1 i overgangsperioden indtil 1. januar 2014, kan ikke anses for at være de primære kilder til udledning af tungmetaller. Miljøstyrelsen finder derfor, at grænseværdierne for koncentrationen af metaller bør afspejle et niveau, som det nuværende spildevandsrensingsanlæg har dokumenteret at kunne overholde med rimelig god margin.

Miljøstyrelsen vil derfor fastsætte følgende grænseværdier for udløb E1 i overgangsperioden, hvor grænseværdierne for den udledte metalmængde er baseret på en vandmængde på 110.000 m³/år:

	Max koncentration udløb E1 [µg/l]	Max udledt mængde, udløb E1 [kg/år]	Max udledt mængde i alt, udløb E1 og R2 [kg/år]	Max udledt mængde i dag, udløb E1 [kg/år]
Pb	3	0,5	2,5	25
Cd	1	0,2	0,5	12
Cr	6	1	4	3
Cu	25	3	14	5
Ni	30	3,5	10,5	36
Zn	100	11	61	363

Tabel 19. Grænseværdier for udløb E1 i perioden indtil 1. januar 2014 og de maksimale mængder, der i alt kan udledes i denne periode fra NLMK DanSteel A/S.

Konklusion

Miljøstyrelsen fastsætter nye grænseværdier for udledning af tungmetaller med spildevandet fra det nye vandbehandlingsanlæg for det åbne kølevandssystem (udløb R2). Grænseværdierne fastsættes efter følgende prioriterede rækkefølge:

1. Hvilket niveau må anses for opnåeligt ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik (BAT), herunder hvilke niveauer har vist sig opnåelige med det nuværende spildevandsrensningsanlæg? Det nye spildevandsrensningsanlæg må forventes at kunne præstere bedre end det nuværende, ældre anlæg, dvs. opnå lavere udleder-koncentrationer for tungmetallerne.
2. Vil overholdelse af miljøkvalitetskrav på randen af blandingszonen nødvendiggøre skærpede udledergrænseværdier?

Den anvendte rensningsteknologi for spildevandsrensningsanlægget må anses for bedst tilgængelig teknik for varmvalseværker og er i tråd med de teknikker, der anbefales i EU's BREF-dokument for bl.a. varmvalseværker fra 2001.

For nikkel fastsættes udledergrænseværdien (15 µg/l) foreløbigt således, at det tilhørende ("tilføjede") miljøkvalitetskrav kan overholdes på randen af blandingszonen, hvor der regnes med en fortynding på en faktor 64 i blandingszonen. For nikkel har de målte koncentrationer i perioden 2007 – 2010 været i samme størrelsesorden som grænseværdien, jf. tabel 8, dog med faldende tendens. For de øvrige aktuelle tungmetaller fastsættes lavere udledergrænseværdier, end hvad overholdelse af miljøkvalitetskravet betinger.

Sammenfattende fastsætter Miljøstyrelsen i godkendelsen (vilkår 14b) følgende udledergrænseværdier for spildevandsudledningen fra det nye vandbehandlingsanlæg for det åbne kølevandssystem (udløb R2) for en 3-årig periode (2013 – 2016):

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg / år
Bly	3	1,5
Cadmium	0,5	0,25
Chrom	6	3
Kobber	22	11
Nikkel	15 (opløst stof)	7,5 (opløst stof)
Zink	100	50

Tabel 20. Grænseværdier for nyt udløb R2 i perioden 2013 – 2016.

Efter 3 års normal drift af spildevandsrensningsanlægget kan udlederkravene revurderes (jf. vilkår 14d) med den målsætning, at grænseværdierne for kobber og nikkel sænkes til 10 µg/l, grænseværdien for chrom sænkes til 5 µg/l samt at grænseværdien for zink sænkes til 50 µg/l. For mængdegrænserne skal det desuden vurderes, om det på grundlag af de opnåede erfaringer og funktionskrav til procesudstyr er muligt at reducere spildevandsmængden – og dermed tungmetalbelastningen.

I en 6-måneders indkøringsperiode for det nye vandbehandlingsanlæg, hvor produktionskapaciteten for valseprocessen langsomt sættes op til fuld produktion, og som afsluttes

med en 2-måneders periode, hvor fældnings- og filtreringsprocesserne optimeres under fuld produktion, gælder følgende lempede udledergrænseværdier for udløb R2 (vilkår 14c):

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg
Bly	5	1,25
Cadmium	5	1,25
Chrom	10	2,5
Kobber	40	10
Nikkel	30	7,5
Zink	150	37,5

Tabel 21. Grænseværdier for nyt udløb R2 i indkøringsfasen sommeren 2012²⁵ – 1. januar 2013.

Det nuværende spildevandsudløb E1 vil være i funktion indtil 1. januar 2014, hvor udvalgte processer fra valsningen (primært vand til køling af ovne og rullebaner) vil være tilsluttet udløbet. Udledningen af spildevand fra udløb E1 vil i første omgang (når det nye vandbehandlingsanlæg tages i drift i sommeren 2012) falde til ca. 1/3 af den i dag udledte spildevandsmængde og vil herefter falde yderligere, efterhånden som processerne kobles på det nye vandbehandlingsanlæg, for endeligt at ophøre i sin nuværende form ultimo 2013.

Miljøstyrelsen fastsætter følgende udlederkrav for udløb E1 i perioden sommeren 2012 – 1. januar 2014 (ændring af vilkår 14):

Stof	Udledergrænseværdi µg / l	Grænse for udledt mængde kg / år
Bly	3	0,5
Cadmium	1	0,2
Chrom	6	1
Kobber	25	3
Nikkel	30	3,5
Zink	100	11

Tabel 22. Grænseværdier for eksisterende udløb E1 i perioden sommeren 2012 – 1. januar 2014.

3.2.7.3 Kontrol med udledning af tungmetaller

Miljøstyrelsen opretholder det hidtidige kontrolprincip med spildevandudledning fra det åbne kølevandssystem, som det er beskrevet i vilkår 40 i miljøgodkendelsen af 21. november 2006 (vilkår 40a og 40b i nærværende godkendelse), dog skal kontrollen baseres på statistisk afløbskontrol efter DS 2399 (transportkontrol). Ved den statistiske kontrol kontrolleres, om den vandføringsvægtede metalkoncentration, der udledes i middel over kontrolperioden, overholder grænseværdien. Den beregnede kontrolstørrelsen skal være mindre end eller lig med grænseværdien. Koncentrationer, der er fundet under detektionsgrænsen, fastsættes om halvdelen af analysedetektionsgrænsen, hvorefter kontrolstørrelsen beregnes på dette grundlag.

Når der påbegyndes rutinemæssig udledning af spildevand fra det nye vandbehandlingsanlæg for det åbne kølesystem (6 måneder efter opstarten), skal kontrollen det første år i

²⁵ Når udledning af spildevand fra nyt vandbehandlingsanlæg (udløb R2) påbegyndes.

udløb R2 (2013) udføres for alle metaller nævnt i vilkår 14b ("nulstilling" af spildevandskontrol for udløb R2).

For udløb E1 opretholdes det hidtidige kontrolprincip i overgangsperioden indtil 1. januar 2014 (ændret vilkår 40). Der anvendes to kontrolperioder, dels 2. halvår 2012 (regnet fra idriftsættelse af det nye vandbehandlingsanlæg), dels kalenderåret 2013. For den første kontrolperiode omregnes den udledte metalmenge i kontrolperioden til en årlig mængde.

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger (bekendtgørelse nr. 900 af 17. august 2011) indeholder henvisning til metodetablade for parametre, hvor erfaringen viser, at det er nødvendigt at anføre krav til den anvendte metode og eventuelt yderligere detaljer for at opnå sammenlignelige resultater. Metodetablade udarbejdes af Naturstyrelsens referencelaboratorium for kemiske miljømålinger og kan hentes som pdf-filer ved at klikke på det ønskede datablad på referencelaboratoriets hjemmeside (www.reference-lab.dk).

For de aktuelle tungmetaller (bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel og zink) er betegnelsen for metodebladet M013.

3.2.7.4 Andre parametre (suspenderet stof, olie og COD m.m.)

I miljøgodkendelsen af 21. november 2006 (vilkår 15) er fastsat følgende udlederkrav for suspenderet olie, COD og suspenderet stof (SS) samt for pH og udløbstemperatur i spildevandsudledningen fra det åbne kølevandssystem:

Parameter	Enhed	E1
Temperatur	°C	<50
PH	pH-enheder	6 – 11
COD	kg/år	28.000
Susp. Stof	kg/år	6.200
Olie	kg/år	340

Tabel 23. Grænseværdier fastsat i miljøgodkendelsen af 21. november 2006.

I godkendelsen af 21. november 2006 er der fastsat følgende krav til egenkontrollen (vilkår 41):

"Til dokumentation af overholdelsen af kravene for COD, suspenderet stof og olieindhold anført i vilkår 15 udtages der fra udløb E1 separate stikprøver i målebrønd samtidigt med prøvetagningen i henhold til vilkår 40. Kontrollen udføres som tilstandskontrol jævnført DS2399.

pH måles i de prøver der udtages i forbindelse med ovennævnte prøvetagninger, og temperaturen måles direkte i den fri vandstråle i målebrønden.

De opstillede krav for temperaturer og pH i vilkår 15 skal være overholdt i alle enkeltprøver."

NNE Pharmaplan har i ansøgningen foreslået, at de nuværende grænseværdier i tabel 23 videreføres uændret for udløbet fra det nye vandbehandlingsanlæg (udløb R2). I notat af 14. september 2011 med forslag til vilkår for udledning fra nyt vandbehandlingsanlæg har

NNE Pharmaplan dog foreslået en grænse på 25.000 kg/år for COD og 7.000 kg/år for suspenderet stof baseret på den reviderede spildevandsmængde på 500.000 m³/år.

I BREF-dokumentet fra december 2001 er angivet følgende niveauer, som er opnåelige ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik:

Suspenderet stof: < 20 mg/l
 Olie (tilfældige målinger): < 5 mg/l

Det er ikke præciseret i BREF-dokumentet, hvilken prøvetagningsperiode/kontrolperiode det anførte niveau for suspenderet stof repræsenterer.

Resultaterne af egenkontrollen på NLMK DanSteel A/S i årene 2007 – 2010 er sammenfattet i tabel 24, for så vidt angår udledning af COD, suspenderet stof (SS) og olie fra udløb E1 (det åbne kølevandssystem):

	2007		2008		2009		2010	
	Konc. mg/l	Udledt mængde kg/år	Konc. mg/l	Udledt mængde kg/år	Konc. mg/l	Udledt mængde kg/år	Konc. mg/l	Udledt mængde kg/år
COD	< 50	15.000	< 50 ²⁶	17.000 ²⁷	< 51 ²⁸	n.a. ²⁹	< 50 ³⁰	16.300
COD middel	42		49		61		44	
SS	< 15	4.100	< 15	4.000	< 25 ³¹	5.500	< 15 ³²	4.500
SS middel	9,5		11		24		12	
Olie	< 2	80 ³³	< 2 ³⁴	225 ³⁴	< 5 ³⁵	1.660 ³⁵	< 4	300

Tabel 24. Udledning af COD, suspenderet stof (SS) og olie fra udløb E1 i 2007 – 2010.

Normalt fastsættes grænseværdien for olie for den enkelte stikprøve. De hidtidige måleresultater viser generelt koncentrationer på 1 mg/l eller derunder, men der har hvert år været i gennemsnit en "unormal" høj værdi. Miljøstyrelsen vil derfor som hidtil alene fastsætte en grænseværdi for den årligt udledte mængde og baseret på driftserfaringerne fastholdes grænsen herfor på 340 kg også for det nye udløb R2. Det skal her tilføjes, at denne grænseværdi indebærer, at den årlige udledning af fedt/olie vil være betydeligt lavere, end

²⁶ Enkelt måling dog 140 mg/l i december.

²⁷ Her er medtaget bidraget på ca. 3.750 kg fra målingen i december, jf. fodnote 26.

²⁸ Her er set bort fra målinger i 2. halvår, hvor prøveudtagningen var forkert.

²⁹ "Not available" - Se fodnote 28.

³⁰ En enkelt måling på 110 i august, se note 27.

³¹ Enkelt måling på 79 mg/l i november.

³² En enkelt måling på 73 mg/l i august.

³³ Her er set bort fra en unormal måling i maj.

³⁴ Her er set bort fra en enkelt måling på 5,8 mg/l (172 kg/måned) i august.

³⁵ Dog en måling på 9 mg/l og en måling på 28 mg/l. De to målinger medførte en udledning på henholdsvis 250 kg og 750 kg i de pågældende måneder (oktober og november). Prøverne blev i 2007 – 2009 fejlagtigt udtaget før olieudskiller.

hvis grænseværdien havde været fastsat som 5 mg/l for den enkelte stikprøve. I så fald kunne den årlige tilladte udledning af fedt/olie have været så høj som 2.500 kg.

Miljøstyrelsen vurderer, at det for COD er muligt at overholde et krav på 20.000 kg/år, men styrelsen accepterer dog forslaget fra NNE Pharmaplan om, at der indledningsvis for en 3-årige periode fastsættes en grænseværdi på 25.000 kg/år for COD i udløbet fra det nye vandbehandlingsanlæg (udløb R2). Målinger af organisk stof i form af COD (kemisk iltforbrug) udføres sædvanligvis på vandføringsvægtede døgnprøver (transportkontrol), jf. fx Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4. NLMK DanSteel A/S ønsker dog, at der analyseres på samme månedsprøve som for tungmetallerne (25 l dunk som rystes, hvorefter der udtages delprøver i mindre flasker til analyse). Miljøstyrelsen vurderer, at der er ringe risiko for omdannelse af organisk stof, således at en månedsprøve er repræsentativ for udledningen af COD. Kravværdien for COD skal overholdes ved transportkontrol baseret på analyse af de 12 månedsprøver udtaget i løbet af et kalenderår.

For suspenderet stof anvendes normalt enten analyse af en stikprøve eller analyse af en vandføringsvægtet døgnprøve, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2006 om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg. Miljøstyrelsen opretholder det hidtidige analyseprincip, hvor der analyseres på en stikprøve, som udtages samtidig med afhentning af månedsprøven til analyse for metaller (og COD). Da spildevandsmængden efter detailprojekteringen er øget til forventet 500.000 m³/år, accepterer Miljøstyrelsen, at grænseværdien for suspenderet stof hæves fra den nuværende mængde på 6.200 kg/år (baseret på en udledt spildevandsmængde på 450.000 m³/år) til 7.000 kg/år. Kravværdien skal overholdes ved transportkontrol baseret på analyse af de 12 stikprøver udtaget i løbet af et kalenderår.

Miljøstyrelsen fastsætter herefter følgende grænseværdier for den årlige udledning af COD, suspenderet stof og olie med spildevand fra udløb R2 (det åbne kølevandssystem), når det nye vandbehandlingsanlæg er i normal drift (6 måneder efter at indkøring af anlægget er påbegyndt), jf. vilkår 15a:

Parameter	Enhed	Udløb R2
COD	kg/år	25.000
Suspenderet stof	kg/år	7.000
Olie	kg/år	340

Tabel 25. Grænseværdier for udledning af COD, suspenderet stof (SS) og olie fra udløb R2 i 2013 – 2016.

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 41a.

Som for metallerne kan grænseværdierne for olie, COD og suspenderet stof revideres efter en 3-årig periode (2013 – 2016), jf. vilkår 15c.

I en 6-måneders indkøringsperiode for det nye vandbehandlingsanlæg, hvor produktionskapaciteten for valseprocessen langsomt sættes op til fuld produktion, og som afsluttes

med en 2-måneders periode, hvor fældnings- og filtreringsprocesserne optimeres under fuld produktion, gælder følgende lempede udledergrænseværdier for udløb R2 (vilkår 15b):

Parameter	Enhed	Udløb R2
COD	Kg	15.000
Suspenderet stof	Kg	4.000
Olie	Kg	200

Tabel 26. Grænseværdier for nyt udløb R2 i indkøringsfasen sommeren 2012 – 1. januar 2013.

Bestemmelser om overholdelse af grænseværdierne fremgår af vilkår 41b.

I overgangsperioden fra det nye vandbehandlingsanlæg tages i drift til 1. januar 2014, hvor der fortsat er udledningen af spildevand fra valseprocessen via udløb E1, har NNE Pharmaplan foreslået, at der for dette udløb fastsættes grænseværdier, som er 1/3 af de i dag tilladt udledte mængder af COD, suspenderet stof og olie (vilkår 15 i godkendelsen af 21. november 2006). De foreslåede grænseværdier svarer til den umiddelbare reduktion af den udledte spildevandsmængde fra udløb E1, når det nye vandbehandlingsanlæg tages i brug.

Miljøstyrelsen accepterer (med afrunding) NNE Pharmaplans forslag til udledergrænseværdier for udløb E1 i overgangsperioden indtil 1. januar 2014 (ændret vilkår 15). Udledergrænseværdierne er vist i tabel 27, som også viser de samlede mængder af olie, COD og suspenderet stof, der kan udledes fra NLMK DanSteel A/S i denne periode.

	Max udledt mængde, udløb E1 [kg/år]	Max udledt mængde i alt, udløb E1 og R2 [kg/år]	Max udledt mængder i dag, udløb E1 [kg/år]
Olie	110	450	340
COD	9.400	34.400	28.000
Suspenderet stof	2.000	9.000	6.200

Tabel 27. Grænseværdier for udløb E1 i perioden indtil 1. januar 2014 og de maksimale mængder, der i alt kan udledes i perioden fra udløb E1 og udløb R2 samt tilladt udledte mængder i dag i henhold til vilkår 15 i miljøgodkendelse af 21. november 2006.

For udløb E1 opretholdes det hidtidige kontrolprincip i overgangsperioden indtil 1. januar 2014 (ændret vilkår 41). Der anvendes to kontrolperioder, dels 2. halvår 2012 (regnet fra idriftsættelse af det nye vandbehandlingsanlæg), dels kalenderåret 2013. For den første kontrolperiode omregnes den udledte metal mængde i kontrolperioden til en årlig mængde.

Metodedatabladet for måling af COD i rensed spildevand har betegnelsen M016, mens det tilsvarende metodedatablad for bestemmelse af suspenderet stof er benævnt M040.

Det hidtidige krav til pH og temperatur af kølevand opretholdes uændret, dog præciseres at temperaturkravet også gælder udløbet fra det indirekte kølesystem (vilkår 15d). pH skal som hidtil måles i de prøver, der udtages i forbindelse med den månedlige afhentning af prøver til analyse for metaller (og COD), hvor også temperaturen skal måles direkte i den fri vandstråle i målebrønden (vilkår 41c). Der skal ved samme lejlighed måles temperatur af udledt kølevand fra det indirekte kølesystem. De opstillede krav til temperaturer og pH skal være overholdt i alle enkeltprøver.

3.2.8 Støj

Nordsjællands Akustik har i juni 2011 i henhold til vilkår 18 i godkendelsen fra november 2006 foretaget en opdatering af virksomhedens støjbelastning af omgivelserne. Støjkortlægningen er dokumenteret i rapport af 24. juni 2011. Støjkortlægningen omfatter kun de eksisterende støjkilder.

Støjkortlægningen pr. 1. juni 2011 omfatter bl.a. bygningen, hvor normaliseringsovnen i tykpladecenteret er installeret (bygning 720.00). Denne bygning virker skærmende for dels valsehallen, dels den nye valeslibehal.

Ved udskiftning af valsestolen og hjælpeanlæg samt etablering af nyt vandbehandlingsanlæg foretages følgende potentielt væsentlige ændringer af støjmæssig betydning:

Eksisterende støjkilder:

- Nye tagventilatorer på taget af valsehallen (en mulighed hvis der skal kompenseres for øget afdampning som følge af nyt kraftigere descalingsanlæg).

Kildestyrken af afkast 708.1 – 708.4 samt 708.7 må ikke forøges, mens der kan accepteres en forøgelse af kildestyrken af ventilatorerne i afkast 708.5 og 708.6 (fra 71,5 dB til 85 dB).

- Støj udstrålet fra valsehallens facader, porte og tag fra otte støjkilder i hallen formindskes som følge af opførelse af valeslibehallen (skærmning).

Støjniveauet i valsehallen forventes endvidere at blive reduceret på grund af, at nedvalsningen kan ske uden dannelse af bølger i pladerne, overkanten af den underste arbejdsvalse kan lægges i niveau med rullebanen både før og efter valsestolen, slabs fra stødvovnen (ovn 1) vil fremover blive udtaget hydraulisk og lagt på rullebanen. Omvendt kan støjniveauet øges, da valsningen sker ved et væsentligt højere tryk end i dag.

Samlet set forventes et reduceret støjniveau i valsehallen, men med de usikkerheder der naturligt er knyttet til et sådant projekt.

Ved støjberegningen for de fremtidige forhold er medtaget kildestyrkerne for de nuværende støjkilder knyttet til valsehallen, bortset fra den nævnte mulige forøgede kildestyrke af ventilatorerne i afkast 708.5 og 708.6.

Nye støjkilder:

- Transformatorstationen flyttes til DanSteels østlige ende.

De fire transformatorer vil blive afskærmet af 6,7 m høj betonbåse. Støjbidraget fra de støjafskærmede transformatorer vil være ubetydeligt.

- Der etableres to afkast fra den nye valeslibehal.

Der forventes et maksimalt lydeffektniveau på 85 dB(A). Støjbidraget fra de to nye ventilationsafkast vil herved være ubetydeligt.

- Nyt køletårn i vandbehandlingsanlægget

Der er stillet krav til leverandøren om lydeffektniveau på max 100 dB(A).

Den samlede støjbelastning af omgivelserne (i de valgte syv referencepunkter) fra de eksisterende støjkilder og de nye/ændrede støjkilder er vist i tabel 26 og er her sammenholdt med de i godkendelsen af 21. november 2006 fastsatte støjgrænser. Der er her inkluderet et + 5 dB impulstillæg på grund af støjens karakter i alle referencepunkter og i alle referencetidsrum (dag, aften og nat).

Referencepunkt	Dagperioden kl. 7 – 18		Aftenperioden kl. 18 - 22		Natperioden kl. 22 - 07	
	Støj- belastning	Støj- grænse	Støj- belastning	Støj- grænse	Støj- belastning	Støj- grænse
R1: Sømærkevej	43 (0,1)	44	40 (0,3)	44	37 (0,4)	41
R2: T-kryds Fjord- gade – Enghavevej	50 (0,1)	49	48 (0,1)	50	46 (0,2)	48
R3: Bakkestien, Ternevej 24	52 (0,0)	53	49 (0,0)	52	47 (0,1)	47
R4: Unholtvej 9	46 (0,0)	47	40 (-0,1)	43	38 (0,0)	39
R5: Strandvejen 8, facade	52 (0,1)	53	50 (0,1)	51	44 (0,2)	46
R6: Strandvejen 3, vindue på 2. sal	57 (0,0)	58	56 (0,0)	59	52 (0,0)	53
R7: Strandvejen 80, vindue på 2. sal	57 (0,1)	57	53 (0,1)	58	49 (0,1)	49

Tabel 26. Beregnet støjbelastning i dB(A) efter udskiftning af valsestol med tilhørende hjælpeanlæg samt idriftsættelse af nyt vandbehandlingsanlæg. I parentes er angivet den beregnede ændring af støjbelastningen i forhold til den aktuelle situation (juni 2011).

Det fremgår af tabel 26, at ændringen af støjbelastningen efter udskiftning af valsestolen m.m. er helt ubetydelig. De fastsatte støjgrænser kan overholdes i alle referencepunkter og i alle referencetidsrum, bortset fra i dagperioden i referencepunkt R2, hvor der er en meget beskedne "overskridelse" på 1 dB(A). Ved sammenligningen med støjgrænserne er der dog ikke taget hensyn til usikkerheden. Ifølge vilkår 19 i godkendelsen af 21. november

2006³⁶ accepteres, at usikkerheden fratrækkes den målte/beregnete støjbelastning, før der sammenlignes med støjgrænsen. Normalt skal der ikke tages hensyn til usikkerheden i en godkendelsessituation, men da ændringen af støjbelastningen er helt ubetydelig i forbindelse med udskiftning af valsestolen m.m., accepterer Miljøstyrelsen, at princippet i vilkår 19 fortsat er gældende også for den aktuelle miljøgodkendelse. Støjbelastningen er dermed reelt domineret af andre støjkloder end dem, der berøres af udskiftning af valsestolen m.m. Støj fra tagventilatorerne på valsehallen giver dog i visse referencepunkter et bidrag til den samlede støjbelastning i aften- og natperioderne, specielt ved boliger på Strandvejen.

Vilkår 18 i godkendelsen af 21. november 2006 om fremsendelse af en opdateret støjberegning hvert andet år (inden 1. juni det pågældende år) opretholdes uændret. Med en forventet idriftsættelse af den nye valsestol og tilhørende hjælpeanlæg samt nyt vandbehandlingssystem i efteråret 2012 skal støjkortlægningen i 2013 dermed inkludere kontrolmålinger af ændrede og nye støjkloder som følge af valseprojektet.

3.2.9 Vibration, lavfrekvent støj og infralyd

Der er ikke i godkendelsen af 21. november 2006 fastsat grænseværdier for vibrationer, lavfrekvent støj eller infralyd.

Vibrationer

Afstandene til nærmeste boligområde ved Strandvejen er formentlig stor nok til, at der ikke er risiko for mærkbare vibrationer i dette område som følge af den normale drift af NLMK DanSteel A/S, selv om området, hvor NLMK DanSteel A/S er beliggende, er et opfyldt område ved fjorden, hvor der kan være uforudsigelige lydudbredelsesforhold gennem jorden. Ifølge oplysningerne i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 (afsnit 4.2) er der således kun undtagelsesvist konstateret generende vibrationer i bygninger, som har ligget længere væk end nogle få hundrede meter fra vibrationskilden. Oftest har afstanden været under ca. 50 m. Anlæg i valsehallen (især valsestol) er de mest sandsynlige kilder til evt. vibrationer. Miljøstyrelsen (og før Miljøcenter Roskilde) har ikke modtaget klager over vibrationsgener.

Det er muligt, at kørsel med tog/-vogne, som foregår nærmere boligerne på Strandvejen, kan give anledning til vibrationsgener.

Miljøstyrelsen fastsætter i godkendelsen vibrationsgrænser svarende til de anbefalede grænseværdier for vibrationer i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljøer (vilkår 17a). Endvidere fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres vibrationsmålinger en gang om året (vilkår 46a).

Miljøstyrelsen har ikke til hensigt at forlange, at der skal udføres vibrationsmålinger, med mindre der indkommer berettigede klager over sådanne gener, som ikke kan afvises at stamme fra NLMK DanSteel A/S.

De fastsatte grænser for vibrationsniveauet (KB-vægtet accelerationsniveau L_{AW} , re. 10^{-6} m/s^2) er:

³⁶ Formelt et påbud efter miljøbeskyttelsesloven § 41 samt en godkendelsen af enkelte anlæg efter miljøbeskyttelsesloven § 33, stk. 1.

- 75 dB i boliger i boligområder (hele døgnet), børneinstitutioner og lignende, og boliger i blandet bolig / erhvervsområde i aften- og natperioden (kl. 18 - 07)
- 80 dB i boliger i blandet bolig / erhvervsområde i dagperioden (kl. 07 - 18) og kontorer, undervisningslokaler m.v.
- 85 dB i erhvervsbebyggelse.

Grænseværdierne skal overholdes uden indregning af usikkerhed.

Lavfrekvent støj

Der har været flere klager over "brummelyd" fra NLMK DanSteel A/S. Sædvanligvis tolkes lavfrekvent støj at være kilden til sådanne klager.

Miljøstyrelsen fastsætter i godkendelsen grænser for lavfrekvent støj svarende til de anbefalede grænseværdier i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljøer (vilkår 17b). Endvidere fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres målinger af lavfrekvent støj en gang om året (vilkår 46b).

De fastsatte grænser for lavfrekvent støj er:

		Lavfrekvent støj (A-vægtet niveau: 10 - 160 Hz)
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lign.	aften / nat (kl. 18 – 07)	20 dB
	dag (kl. 07 - 18)	25 dB
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		30 dB
Øvrige rum i virksomheder		35 dB

Tabel 26. Grænseværdier for lavfrekvent støj.

Grænseværdierne for lavfrekvent støj gælder for det A-vægtede støjniveau i frekvensområdet 10 Hz - 160 Hz. Lavfrekvent støj måles indendørs som ækvivalentniveauer over 10 minutter ved brug af den måle- og analysemetode, som er beskrevet i orienteringen. Målemetoden er justeret i marts 2010.

Miljøstyrelsen har ikke til hensigt at forlange, at der skal udføres målinger af lavfrekvent støj, med mindre der indkommer berettigede klager over sådanne gener, som ikke kan afvises at stamme fra NLMK DanSteel A/S.

Infralyd

Miljøstyrelsen fastsætter i godkendelsen grænser for infralyd svarende til de anbefalede grænseværdier i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljøer (vilkår 17c). Endvidere fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan forlange, at der udføres målinger af infralyd en gang om året (vilkår 46c).

De fastsatte grænser for infralyd støj er:

		Lavfrekvent støj (G-vægtet lydniveau)
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lign.	aften / nat (kl. 18 – 07)	85 dB
	dag (kl. 07 - 18)	85 dB
Kontorer, undervisningslokaler og andre lignende støjfølsomme rum		85 dB
Øvrige rum i virksomheder		90 dB

Tabel 27. Grænseværdier for infralyd.

Grænseværdierne for lavfrekvent støj gælder for det G-vægtede lydniveau. Infralyd måles indendørs som ækvivalentniveauer over 10 minutter ved brug af den måle- og analysemetode, som er beskrevet i orienteringen. Målemetoden er justeret i marts 2010.

Miljøstyrelsen har ikke til hensigt at forlange, at der skal udføres målinger af infralyd, med mindre der indkommer berettigede klager over sådanne gener, som ikke kan afvises at stamme fra NLMK DanSteel A/S.

3.2.10 Affald og genanvendelse

Ved valseprocessen opstår affald i form af glødeskaller, olie og fedt fra henholdsvis smøreolieranlæg og fedtsmøreanlæg samt slam fra sandfilter el. lign. i vandbehandlingsanlægget, filter i kølesystemet for valeslibeanlægget samt olie fra olieudskiller i renseanlægget for lejer i valeslibeanlægget. Glødeskaller udtages i sintersbrønden og ved fysiske separation i det nye vandbehandlingsanlæg, jf. afsnit 3.2.7, mens olie og fedt opsamles i olieudskiller, før processpildevandet udledes via et nyt udløb R2³⁷. Olie og fedt i spildevandet stammer fra utætheder i smøresystemerne.

De to nye smøreanlæg vurderes at være væsentligt tættere end i dag. Dette forhold, kombineret med at fedtsmøreanlægget bliver automatiseret (påføringen), forventes at medføre et reduceret forbrug af olie og især fedt. Tabet til spildevandssystemet og dermed affaldsmængden fra rensning af spildevandet i det nye vandbehandlingsanlæg, jf. afsnit 3.2.7, forventes herved at blive formindsket.

Glødeskaller bortskaffes til Norge, hvor de indgår som jernkilde ved fremstilling af FeSi. Filterstøv fra filtrene i kølesystemet for valeslibeanlægget bortskaffes sammen med glødeskallerne.

Slam udskilt i bæltepresser i det nye vandbehandlingsanlæg sammenblandes med filterstøv fra nogle af NLMK DanSteel A/S øvrige processer og genanvendes i forbindelse med fremstilling af byggematerialer.

Udskilt olie fra det brugte kølevand vil blive genanvendt som hidtil.

³⁷ Smøreolie anvendes primært til smøring af gearkasser hørende til valsestolen og varmeretteren (lukket kredsløb). Fedt et automatiseret envejssystem, der smører lejer primært på rullebanen, hvor en del smøring i dag foretages manuelt. Overskydende fedt fjernes manuelt.

3.2.11 Beskyttelse af jord og grundvand

DanSteels grund er beliggende i et område, som er V2 kortlagt efter Jordforureningsloven³⁸. I forbindelse med etablering af valeslibehallen skal der foretages gravearbejder. NLMK DanSteel A/S har en miljøgodkendelse fra 3. juli 2008 af en jordkarteringsplads. Her kan opgravet jord analyseres og vurderes bl.a. med henblik på evt. genanvendelse i en godkendt støvjold, eller jorden kan køres til eksternt jordrensefirma.

Som beskrevet i afsnit 3.2.2.1 flyttes en transformatorstation fra et område ved siden af det tidligere Danscan Steel A/S (nu Vorskla Steel) til den sydøstlige del af DanSteels område. Transformerstationen består af fire transformere, som placeres i hver sin betonbås. Under hver transformer er der en sump med et afløb (fælles for alle 4 transformatorer) til en underjordisk opsamlingstank, som kan indeholde oliemængden i den største af transformatorerne. Opsamlingstanken etableres med en olieudskillerfunktion, således at regnvand herfra kan ledes til en kloakbrønd via en overløbsbrønd med sandfilter. Opsamlingstanken forsynes med alarm for såvel lav - som høj vandstand. Ved olieudslip skal den opsamlede olie i tanken fjernes med mobilt udstyr, fx en slamsuger. Opbygningen af transformatorstationen og tilhørende opsamlingstank har været drøftet med Dong Energy, hvis transformatorstationer er opbygget efter samme principper.

Miljøstyrelsen meddeler tilladelse til udledning af regnvand fra transformatorstationen til Stålværkshavnen via en kloaktilslutning til regnvandssystemet, der udmunder i udløb D. Der vil gennemsnitligt blive udledt ca. 250 m³ regnvand pr. år fra transformatorstationen. Ved tilsyn på DanSteel A/S den 22. marts 2011 blev det aftalt, at spildevandsudledningen fra udløb D, herunder etablering af renseforanstaltninger (sandfang og olieudskiller), tages op til fornyet drøftelse i efteråret 2012.

DanSteels grund ligger i et område med begrænsede drikkevandsinteresser. De planlagte ændringer som følge af projektet er alle beliggende nogle hundrede meter fra den nærmeste grundvandsboring øst for NLMK DanSteel A/S. Boringen anvendes alene til monitorering af grundvandsspejlet.

Miljøstyrelsen vurderer, at der herudover ikke er særlige forhold i forbindelse med udskiftning af valsestolen m.m., som udgør en trussel mod jord og grundvand. Miljøstyrelsen henviser her også til godkendelsens afsnit 3.2.7.2D, punkt d og i.

3.2.12 Indberetning / rapportering

De nugældende bestemmelser for indberetning af miljøoplysninger (vilkår 48) opretholdes med en præcisering af, at NLMK DanSteel A/S skal foretage statistiske kontrolberegninger for udledning stoffer med spildevand.

Grønne regnskaber indeholder efter de nugældende regler ikke de oplysninger, der kræves efter vilkår 48 i godkendelsen af 21. november 2006. NLMK DanSteel A/S skal derfor indsende de krævede oplysninger særskilt inden 1. maj det efterfølgende år. Vilkår 48 rettes i overensstemmelse hermed.

³⁸ Bekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 af lov om jordforurening.

3.2.13 Sikkerhedsstillelse

NLMK DanSteel A/S er ikke omfattet af reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 39a om sikkerhedsstillelse.

3.2.14 Risiko for større uheld

NLMK DanSteel A/S er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer).

3.2.15 Driftsforstyrrelser og andre uheld

Der kan potentielt ske udslip af olie fra de hydrauliske systemer, der bl.a. anvendes til indstilling af valser og udtagning af slabs fra genopvarmningsovnene (slabsovn 1 og 2) og centrering af slabs, samt fra smøreolieranlægget.

Det nye hydraulikanlæg (højtryksanlæg) er udstyret med lækageovervågning i form af overvågning af oliestand i olietank, hvor et for stort forbrug som følge af lækage vil give alarm og lukke for olietilførslen. Da det hydrauliske anlæg køles ved hjælp af et lukket vandkølesystem (primært kølesystem), som overfører varmen til det indirekte kølesystem, skal der ske brud på såvel hydraulikanlægget som det primære kølesystem, før hydraulikolie kan udledes med spildevand til havnen. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at der ikke er risiko for udledning af hydraulikolie til havnen via det indirekte kølesystem.

Smøreolieranlægget er ikke et højtryksanlæg og lækager i anlægget vil derfor kun medføre mindre oliespild.

Det nye vandbehandlingsanlæg forsynes med bassiner, der kan optage fluktuationer i det tilledte brugte kølevand. Der vil desuden være elektronisk overvågning af processen, herunder trykfaldstyring af sandfiltrene. Der kan herved ikke udledes ubehandlet spildevand til Stålværkshavnen.

Miljøstyrelsen finder, at der er taget passende forholdsregler for at undgå væsentlig forurening, som følge af driftsforstyrrelser og uheld.

3.2.16 Opstart af vandbehandlingsanlægget

Det nye vandbehandlingsanlæg vil blive indkørt over en periode på ca. 5 uger i sommeren 2012. Funktionaliteten af anlægget testes først, uden at anlægget er tilkoblet. Indkøringsforløbet vil blive tilrettelagt således, at der ikke ledes urensset spildevand til havnen. Anlægget vil være gennemtestet, inden tilledning af kølevand med glødeskaller m.m. til anlægget og efterfølgende udledning af spildevand til havnen. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke vil blive ledt urensset spildevand til havnen ved opstart af anlægget. Vandbehandlingsanlægget vil efter opstart være i kontinuert drift hele døgnet.

3.2.17 Ophør af virksomhedsdrift

Der foretages ikke deponering af affaldsfraktioner eller lignende på NLMK DanSteel A/S, som kan medføre forurening efter et eventuelt ophør af virksomhedsdriften. Affald bliver opbevaret forsvarligt og bortskaffes løbende.

Der er i godkendelsen af 21. november 2006 fastsat vilkår om, at virksomheden ved ophør skal foretage oprydning, rengøring af udstyr og anlæg, bortskaffelse af råvarer, produkter

og affald samt i nødvendig grad træffe foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand (vilkår 49).

Miljøstyrelsen fastsætter ikke yderligere bestemmelser om hvilke foranstaltninger, der skal træffes i forbindelse med eventuelt ophør af virksomhedsdrift, idet vilkår 49 i godkendelsen af 21. november 2006 anses for fyldestgørende.

3.2.18 Øvrige forhold

Tilsynsmyndigheden kan efter vilkår 45 forlange, at virksomheden bekoster målinger til kontrol med overholdelse af vilkår 15 og 16 samt til dokumentation for metalbelastningen i udløb E1. Da grænseværdierne skal overholdes ved transportkontrol med et kalenderår som kontrolperiode, kan en enkelt måling ikke anvendes til statistisk dokumentation, hvorfor vilkåret ikke giver mening. Vilkår 45 udgår derfor.

Ifølge vilkår 47 i godkendelsen af 21. november 2006 skal NLMK DanSteel A/S hvert 4. år "indsende en teknisk og økonomisk redegørelse over mulighederne for indførelse af yderligere renere teknologi tiltag, herunder til reduktion af den diffuse støvudsendelse til produktionshallerne."

Set i lyset af, at der tidligere er foretaget flere analyser af mulighederne for at indføre renere teknologi – eller begrebsmæssigt mere korrekt: bedst tilgængelig teknik – og der i denne godkendelse tillige er foretaget en fornyet vurdering heraf, finder Miljøstyrelsen, at vilkåret kan udgå.

Det kan tilføjes, at når der i EU er truffet afgørelse om nye BAT-konklusioner efter reglerne i IE-direktivet, skal godkendelsesvilkårene senest 4 år herefter revurderes, og om nødvendigt skal emissionsgrænseværdierne ajourføres, så emissionerne under normale driftsforhold ikke ligger over de emissionsniveauer, der er forbundet med anvendelse af BAT som fastlagt i disse afgørelser (artikel 21, stk. 3, og artikel 15, stk. 3). Der er herved tilvejebragt en fælles europæisk mekanisme, der kan danne basis for en ny vurdering af de miljømæssige forhold på bl.a. valseværker.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Miljøstyrelsen har den 21. oktober 2011 sendt et udkast til miljøgodkendelse i høring hos Halsnæs Kommune, NLMK DanSteel A/S og Duferco Danish Steel A/S. Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger til udkastet.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

NLMK DanSteel A/S er en listevirksomhed, som er (i)-mærket på bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen. Denne type virksomhed må ikke ændres eller udvides væsentligt, før offentligheden har haft lejlighed til at udtale sig om ansøgningen og efter forudgående anmodning herom - også et udkast til afgørelse.

Ved væsentlige ændringer eller udvidelser forstås ændringer/udvidelser, der kan have negativ og betydelig indvirkning på mennesker eller miljø. Miljøstyrelsen vurderer, at dette ikke er tilfældet i forbindelse med udskiftning af valsestolen og tilhørende hjælpeanlæg

m.m., idet fx udledningen af tungmetaller med spildevand vil blive reduceret betydeligt i forhold til den i dag godkendte udledning af tungmetaller. Endvidere vil gældende støjrgrænser og gældende grænser for luftforurening kunne overholdes. Der er derfor ikke foretaget offentlig annoncering af ansøgningen.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

4.1.1 Miljøbeskyttelsesloven

Afgørelsen

Afgørelsen er meddelt som en godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, og en tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 2, til udledning af spildevand til havet. Vilkår for udledningstilladelsen er i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 34, stk. 4, indarbejdet i godkendelsen og omfattet af retsbeskyttelsen.

Vilkår 17a – 17c samt vilkår 46a – 46c er endvidere meddelt som påbud med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1, da vilkårene omfatter hele virksomheden.

Afgørelsen omfatter kun forhold, der reguleres efter miljøbeskyttelsesloven.

Risikobekendtgørelsen

NLMK DanSteel A/S er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

4.1.2 Planloven

VVM-bekendtgørelsen

NLMK DanSteel A/S er omfattet af bilag 2, punkt 4b, i bekendtgørelse nr. 1335 af 6. december 2006 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet i medfør af lov om planlægning (VVM-bekendtgørelsen): *"Anlæg til videreforarbejdning af jernmetaller ved varmvalsning"*.

Miljøstyrelsen har foretaget en screening af projektet i henhold til VVM-bekendtgørelsen og i afgørelse af 9. august 2010 vurderet, at projektet ikke vil påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt.

4.1.3 Lov om miljømål

NLMK DanSteel A/S ligger ca. 1,8 km nord for Fuglebeskyttelsesområde nr. 105: "Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø" samt Habitatområde nr. 120: "Roskilde Fjord". De to områder er sammenfaldende.

Konsekvenserne af spildevandsudledningen (temperatureffekt og øget koncentration af tungmetaller i vandet) er begrænset til selve Stålværkshavnen. Der er derfor ikke nogen påvirkning af de nævnte internationale naturbeskyttelsesområder. Afgørelsen er derfor ikke omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter).

4.2 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for NLMK DanSteel A/S.

4.3 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne miljøgodkendelse vil blive annonceret i Frederiksværk Ugeavis onsdag den 9. november 2011 og kan ses på Miljøstyrelsens hjemmeside: www.mst.dk under rubrikken "Annoncer."

Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet af:

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- embedslægeinstitutionen
- 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

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøstyrelsen, Ny Østergade 7, 4000 Roskilde, eller ros@mst.dk. Klagen skal være modtaget senest onsdag den 7. december 2011 kl. 16.00.

Virksomheden vil få besked, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage.

Miljøstyrelsen sender klagen videre til Natur- og Miljøklagenævnet sammen med afgørelsen og det materiale, der er anvendt ved behandlingen af sagen.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af sagen, at der indbetales et gebyr til nævnet, som også opkræver gebyret. Behandlingen af klagen påbegyndes ikke, før gebyret er modtaget. Indbetales gebyret ikke rettidigt, bortfalder klagen.

Klagegebyret er fastsat til 500 kr. for privatpersoner og 3.000 kr. for alle andre klagere, herunder virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

4.4.1 Betingelser, mens en klage behandles

En klage over godkendelsen har ikke opsættende virkning, med mindre Natur- og Miljøklagenævnet træffer afgørelse herom.

4.4.2 Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om miljøgodkendelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort, dvs. senest den 9. maj 2012.

5. LISTE OVER MODTAGERE AF AFGØRELSEN

Halsnæs Kommune, mail@halsnaes.dk

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

NNE Pharmaplan, Rikke Nørby Riber, riri@nnepharmaplan.com

Region Hovedstaden, Kongens Vænge 2, 3400 Hillerød, regionh@regionh.dk

Embedslægeinstitutionen Hovedstaden, hvs@sst.dk

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø. (dn@dn.dk)

Friluftsrådet (fr@friluftsradet.dk)

Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 138-140, 1620 København V. (natur@dof.dk)

Dansk Sejlunion, Brøndby Stadion 20, 2605 Brøndby (ds@sejlsport.dk)

Danmarks Fiskeriforening, mail@dkfisk.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, Skyttevej 4, 7182 Bredsten
(post@sportsfiskerforbundet.dk)

Greenpeace Danmark, Bredgade 20, Baghuset, 4. sal, 1260 København K.
(hoering@greenpeace.org)

NOAH, Nørrebrogade 39, 1. tv, 2200 København N. (noah@noah.dk)

1. BILAG 1: MILJØTEKNISK BESKRIVELSE AF NY VALSESTOL³⁹



Juni 2011

³⁹ Udarbejdet af NNE Pharmaplan på vegne af NLMK DanSteel A/S.

2. Ansøger og ejerforhold

2.1 Ansøger

Navn: DanSteel A/S
Adresse: Havnevej 33
3300 Frederiksværk
Tlf: 47 77 03 33

2.2 Virksomhed

Navn:	DanSteel A/S
Adresse:	Havnevej 33 3300 Frederiksværk
Matrikel- nr.	60a Frederiksværk markjorder
CVR-nr.	10 09 29 22
P-nr.	1.002.313.890

2.3 Ejerforhold

DanSteel A/S blev etableret i oktober 2002 i fortsættelse af det Danske Stålvalseværk, som blev grundlagt i 1940 og gik konkurs i 2002. DanSteel omfatter kun pladevalseværket fra det gamle stålvalseværks produktionsfaciliteter, der i alt omfattede pladevalseværk, profilvalseværk og elektrostålværket. DanSteel A/S blev i januar 2006 solgt til selskabet Novolipetsk Steel.

2.4 Kontaktpersoner

DanSteel A/S:

Titel:	Teknisk Chef
Navn:	Allan Thomasen
Tlf:	47 78 24 20
Mobil:	23 23 13 66
Email:	alt@DanSteel.dk
Titel:	Miljø- og Energichef
Navn:	Svend Andresen
Tlf:	47 78 22 36
Mobil:	23 36 39 93
Email:	sva@DanSteel.dk

Miljøkonsulent, NNE Pharmaplan A/S

Adresse	Sandtoften 9, 2820 Gentofte
Navn:	Rikke Nørby Riber
Mobil:	30 79 75 72
Email:	riri@nnepharmaplan.com

3. Indledning

Denne miljøtekniske beskrivelse omfatter etablering af en ny valsestol på DanSteel A/S. Ansøgningen og tilhørende miljøteknisk beskrivelse er udarbejdet af NNE Pharmaplan A/S på vegne af DanSteel A/S, og er udarbejdet med henblik på at opnå godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 og 5.

På baggrund af en øget efterspørgsel på plader med bredere dimensioner til bl.a. vindmølleindustrien ønsker DanSteel at udskifte deres eksisterende valsestol fra 1960 samt tilhørende hjælpeanlæg. Valsestolen og tilhørende hjælpeanlæg forventes idriftsat i 3. kvartal 2012. Virksomhedens samlede produktionskapacitet forbliver uændret.

Det planlagte projekt er vurderet at være godkendelsespligtigt, og virksomhedens samlede produktion er omfattet af den eksisterende miljøgodkendelse fra 2006⁴⁰.

Den miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet ud fra de retningslinjer, der er beskrevet i godkendelsesbekendtgørelsen. Miljøstyrelsen Roskilde er miljøgodkendelsesmyndighed.

Projektet blev i 2010 VVM-screenet med afgørelse om, at projektet ikke var VVM-pligtigt⁴¹.

3.1 Listebetegnelse

DanSteel er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens⁴² bilag 1, listepunkt A101: "Jernværker (råjern), stålværker og stålvalseværker (i) (s)".

3.2 Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen⁴³.

4. Ikke-teknisk resumé

På baggrund af en øget efterspørgsel på plader med bredere dimensioner til bl.a. vindmølleindustrien ønsker DanSteel A/S at udskifte deres eksisterende valsestol fra 1960 samt tilhørende hjælpeanlæg, herunder blandt andet valsekølingsanlæg, descalingsanlæg, hydrauliksystemer, valeslibeanlæg og varmretter. Derudover etableres et nyt vandbehandlingsanlæg inkl. køletårn.

Valsestolen og tilhørende hjælpeanlæg forventes idriftsat i 3. kvartal 2012. Virksomhedens samlede produktionskapacitet forbliver uændret.

⁴⁰ Miljøgodkendelse DanSteel A/S. Havnevej 33, 3300 Frederiksværk. Første revision 21. november 2006. Teknik og Miljø, Frederiksborg Amt

⁴¹ Afgørelse om at udskiftning af eksisterende valsestol med tilhørende hjælpeanlæg på Dansteel i Halsnæs ikke er VVM-pligtigt. Miljøcenter Roskilde, 9. august 2010.

⁴² Bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed

⁴³ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 1666 af 14. december 2006. Miljøministeriet.

Valsestolen installeres i den eksisterende valsehal. Der etableres desuden en valeslibehal som en ny sideskibsbygning på den eksisterende valsehal. Det nye vandbehandlingsanlæg placeres udendørs på den nordlige del af virksomhedens område.

Der vil ikke ske ændringer i råvareforbruget, da produktionskapaciteten er uændret. Dog vil der introduceres nogle få kemikalier til brug i vandbehandlingssystemet.

Det årlige vandforbrug vil stige med 160 % grundet blandt andet descalingsprocessen, valsekøling samt øvrige køleprocesser.

Samlet set vil energiforbruget være nogenlunde uændret, men der sker en forskydning af elforbruget. Der vil være et øget elforbrug til de nye anlæg, da valsningen skal foregå ved højere tryk end i dag. Dette betyder, at valsetemperaturen kan nedsættes, hvilket medfører en reduktion i energiforbruget til slabsovnene. Den installerede effekt øges med ca. 8.500 MWh pr. år, mens energiforbruget af gas til slabsovnene reduceres med ca. 12.000 MWh pr. år. Samlet set svarer dette til en mindre forøgelse af CO₂ emissionen på ca. 1.300 ton/år.

Processen er i store træk tilsvarende den eksisterende valseproces. De enkelte delprocesser er dog optimerede i forhold til det eksisterende anlæg, f.eks. er descalingsanlægget kraftigere for at sikre en bedre stålqualität. Derudover er der bl.a. introduceret et nyt system til støvbekæmpelse samt et system til fjernelse af overskydende vand fra pladernes overflade efter endt valsning.

Meget af det udstyr, som vil blive udskiftet, er mange år gammelt, herunder den eksisterende valsestol som er fra 1960, og det eksisterende vandbehandlingssystem som er fra 1940'erne. De nye anlæg er moderne højteknologisk udstyr, og projektet er udover at være en kvalitetsmæssig opgradering også et renere-teknologi-projekt (BAT). Der har gennem hele projektet været fokus på energibevidst design, og der er foretaget en energigranskning af valsestolen og de tilhørende hjælpeanlæg både i forprojektet og i den efterfølgende detailprojektering.

Fra processen vil der være emission til luft i form af støv, Cd og Ni tilsvarende den eksisterende proces. Det vurderes, at emissionen vil reduceres eller som minimum forblive uændret. Der er gennemført en OML beregning baseret på emissionsmålinger på valsehallen fra maj 2011. Både virksomhedens vilkår for emission og immission overholdes på baggrund af disse målinger, og det forventes således også, at disse vil være overholdt efter etablering af den nye valsestol.

Der har i projektet været fokus på vandforbrug. Der er udarbejdet en detaljeret vandbalance for alle virksomhedens vandstrømme, og med baggrund i denne balance blev det vurderet, at der var behov for etablering af et nyt vandbehandlingsanlæg for at opnå en større genvindingsgrad. Det nye vandbehandlingsanlæg medfører, at 94 % af vandforbruget i de åbne køleprocesser vil blive genbrugt. Det årlige vandforbrug forventes dog som ovenfor beskrevet alligevel at stige med 160 %.

DanSteels vandforbrug indvindes fra Arresø Kanal. Konsekvensen af den øgede indvinding blev vurderet allerede i forbindelse med VVM screeningen af projektet, hvor det blev vurderet, at være acceptabel med en indvinding svarende til 113 l/s. Det kommende vand-

forbrug er vurderet til ikke at overstige 77 l/s, hvorfor indvindingsmængden fortsat må vurderes at være acceptabel.

Spildevandsmængden er øget tilsvarende vandforbruget. I forbindelse med VVM screeningen blev temperaturtilvæksten i fjorden vurderet, og det fremgik dengang, at en opblanding af kølevand i havnen på 5-6 gange var tilstrækkelig til at sikre, at fjorden og det nærved liggende EF-habitatområde ikke ville blive påvirket. Den forventede udledte kølevandsmængde vurderes at medføre en opblanding på mere end 11 gange og vurderes derfor som acceptabel.

Spildevandet fra vandbehandlingssystemet vil indeholde Ni, Cr, Cu, Zn, Pb, Cd og olie, svarende til de stoffer virksomheden reguleres for i dag. Der er foretaget en fortyndingsberegning på opblanding i havnen ud fra en konservativ betragtning, som angiver at opblandingen vil være 21 gange. På baggrund af denne fortynding er der beregnet vejledende udledningskrav til ovenstående stoffer. Disse krav er for alle stoffer skærpede i forhold til virksomhedens eksisterende vilkår, bortset fra Cr og Cu. Virksomheden vurderer på baggrund af den nye renseteknologi, som introduceres med det nye vandbehandlingsanlæg, at disse nye beregnede udledningskrav kan overholdes indenfor en blandingszone svarende til 21 ganges fortynding.

Der introduceres nogle nye støjkilder i forbindelse med projektet samt en ændring af nogle af de eksisterende støjkilder. Den væsentligste af de nye støjkilder er køletårnet. Der er foretaget en beregning baseret på virksomhedens opdaterede støjkortlægning inkl. projektets nye og ændrede kilder. Beregninger viser, at DanSteel fortsat vil kunne overholde vilkårene i den gældende miljøgodkendelse fra 2006.

Affaldsfraktionerne vil ikke ændres væsentligt af det nye projekt. Slamfraktionen fra vandbehandlingsanlægget og glødeskallerne bortskaffes til genvinding som i dag. Mængden af glødeskaller forventes ikke væsentligt ændret i forhold til i dag.

DanSteels grund er beliggende i et område, som er V2 kortlagt iht. Jordforureningsloven⁴⁴. Gravearbejder vil blive foretaget iht. gældende regler for håndtering af forurenede jord.

Som en del af projektet flyttes der en transformerstation fra det tidligere elektrostålværks område til den sydøstlige del af DanSteels område. Transformerstationen sikres mod spild via en underjordisk beholder, som kan indeholde oliemængden fra den største transformer.

⁴⁴ Lov om jordforurening, nr. 1427 af 4/12 2009. Miljø- og energiministeriet.

5. Etablering

5.1 Bygningsmæssige udvidelser/ændringer

Den nye valsestol etableres i valsehallen bygning 708.01 samme sted, hvor den eksisterende valsestol i dag er placeret. I forbindelse med den nye valsestol skal der også etableres et nyt valeslibeanlæg. Da valserne på den nye valsestol er bredere end i dag, er der ikke plads til at placere valeslibeanlægget i den eksisterende valsehal. Derfor etableres en valeslibehal som en ny sideskibsbygning på den eksisterende valsehal. Derudover vil de bygningsmæssige ændringer i forbindelse med projektet inkludere flytning af en transformerstation fra dens eksisterende placering på kontiværkets område til en ny placering på den østlige del af DanSteels område. Et vandbehandlingsanlæg inkl. køletårn forventes placeret mellem bygning 710.00 og bygning 713.00. De eksisterende bygninger og fremtidige bygningsændringer fremgår af bilag 3.

5.2 Tidsplan

Valsestolen og hjælpeanlæg forventes idriftsat i 3. kvartal 2012. Selve installationen af valsestolen vil forløbe over sommeren 2012.

De bygningsmæssige arbejder i forhold til den nye ny valeslibehal forventes påbegyndt allerede 1. juli 2011.

6. Beliggenhed

DanSteel er beliggende vest for Frederiksværk by, matrikel nr. 60 a, Frederiksværk Markjorder.

6.1 Planmæssige forhold

6.1.1 Lokalplan

DanSteels er omfattet af delområde C i "Partiel byplanvedtægt nr. 26 for en del af Frederiksværk by, herunder Det Danske Stålværværk i Frederiksværk Kommune", dateret 18. januar 1977. Lokalplanen fastlægger områdets anvendelse til erhvervsformål.

6.1.2 Kommuneplan

Der er i 2009 vedtaget en kommuneplan for Halsnæs Kommune, som er den første kommuneplan efter kommunesammenlægningen i 2007.

DanSteel er beliggende i rammeområde 4. E5 Stålværkerne, som er udlagt til erhvervsformål og industri. Der kan bygges over 11,5 m hvis det er produktionsmæssigt nødvendigt. Rammeområde 4E5 grænser umiddelbart op til følgende andre planområder, som samtidigt grænser op til DanSteels matrikel:

4.B24 Strandvejen

Området er udlagt til boligformål, enfamilieshuse.

4.B26 Stålværksvej

Området er udlagt til boligformål, etageboliger.

4 C16 Stationen og Jernbanegade

Området er udlagt til centerformål.

4. B22 Fjordgade

Området er udlagt til boligformål, enfamilies huse. Der skal etableres beplantningsbælte langs banelegeme og erhvervsområde mod nord og vest.

4 E3 Havnevej

Området er udlagt til erhvervsformål.

4 R5 Nordmolen

Området er udlagt til offentligt tilgængeligt grønt område med tilhørende faciliteter. Området skal friholdes for bebyggelse, og der skal reserveres arealer til stier og en bro over kanalen til lystbådehavnen.

Disse planområder svarer til områderne fra den tidligere Kommuneplan for Frederiksværk Kommune (2001-2012)

6.2 Driftstid

Driftstiden vil ikke blive ændret i forhold til den eksisterende produktion.

6.3 Til- og frakørselsforhold

Der sker ingen ændringer i til- og frakørselsforhold.

7. Virksomhedens indretning

7.1 Beskrivelser af bygninger og anlæg

Projektet vedrører følgende anlæg:

- Valsestol
- Descalingsanlæg
- Valsekølingsanlæg
- Støvbekæmpelsesanlæg
- Sidespray-system
- Hydrauliksystemer
- Smøreolleanlæg og fedtsmøreanlæg
- Kølesystem til køling af hydraulikanlæg mm.
- Valseslibeanlæg
- Brede varmretter og rullebane
- Vandbehandlingsanlæg inkl. køletårn
- Ombygning af slabsovn 1 og 2
- Flytning af transformerstation.

Valsestolen med tilhørende descalingsanlæg, valsekølingsanlæg, støvbekæmpelsesanlæg og sidespraysystem, hydrauliksystemer og kølesystem til hydraulikanlæg bliver alle placeret i den eksisterende valsehal V8 (nr. 708.00, bilag 3). Valseslibeanlægget placeres i den ny valslibehal (708.01), der bygges direkte op ad valsehallen

Den eksisterende varmretter erstattes af en ny varmretter, der placeres i bygning 717.01, hvor den eksisterende varmretter også er placeret i dag. Rullebanen udskiftes fra før slabsovn og frem til umiddelbart efter varmretteren, dvs. i bygning 708.00 og 717.01.

Vandbehandlingsanlægget inklusive køletårn forventes helt at kunne erstatte virksomhedens eksisterende vandbehandlingssystem. De eksisterende klaringsbassiner, vandtårnssystem, sandfilter og olieudskiller forventes løbende udfaset over en periode på 1 til 1½ år, eller overgå til anden anvendelse. Det nye vandbehandlingsanlæg forventes placeret mellem bygning 710.00 og bygning 713.00.

Det er i forbindelse med projekteringen vurderet nødvendigt at gennemføre en mindre ændring af slabsovn 1 og 2, hvilket er nærmere beskrevet i afsnit 8.2. Der bliver i den forbindelse ikke foretaget nogen bygningsmæssige ændringer.

En eksisterende transformerstation flyttes til en ny placering. Transformerstationen står i dag på det tidligere elektrostålværks område, men flyttes som en del af projektet til den østlige del af DanSteels område.

7.2 Ændrede udlædningsforhold

Som følge af at de eksisterende klaringsbassiner og vandtårnssystem erstattes med et nyt vandbehandlingssystem inklusive køletårn, vil udløbsforholdene til havnen ændres i forhold til i dag.

Der etableres et nyt afløb fra vandbehandlingsanlægget, der forventes placeret i det nordlige hjørne af havnen (se bilag 4). Den præcise placering af afløbet afventer en nærmere fortyndingsberegning, jf. afsnit 10.2.2. Derudover etableres i samme hjørne et afløb for kølevand fra det indirekte kølesystem, som eventuelt samkøres med et af de eksisterende afløb.

7.3 Luftafkast

Der etableres to nye afkast på valslibehallen som angivet på bilag 3. Der etableres ikke nye afkast på valsehallen, men det vil efter etablering af valsestolen blive vurderet, om der er behov for at øge flowet på udvalgte afkast, som følge af øget fordampning i hallen.

Støj og luftemission i relation hertil behandles i afsnit 10.1 og 10.3.

8. Virksomhedens produktion

DanSteel A/S er leverandør af stålplader til bl.a. vindmølleindustrien, hvor pladerne benyttes til vindmølletårne. Som følge af en efterspørgsel efter bredere plader samt plader af en højere stål kvalitet vil DanSteel etablere en ny pladevalse. I den nye pladevalse kan pladerne vales til en bredde på op til 4,2 meter, hvor den eksisterende pladevalse kun kan valse til en pladebredde på maksimalt 3,5 meter.

8.1 Produktionskapacitet

Der vil ikke blive ændret på den godkendte produktionskapacitet på 600-700.000 tons færdigvarer pr. år. Pladerne vil blot vales til en større bredde, end det er muligt i dag.

8.1.1 Råvarer og hjælpestoffer

Der ændres i forbindelse med projektet ikke på råvareforbruget. Der vil blive benyttet den samme type og mængde af slabs som i dag.

Som i det eksisterende vandbehandlingsanlæg vil der også i det nye blive tilsat flokkuleringsmiddel. Derudover vil der tilsættes syre og base til styring af pH. Til køletårnet tilsættes desuden små mængder biocid og korrosionsinhibitor.

Olie- og fedtforbrug til smøring af valsestol, rullebane mv. forventes at blive reduceret efter etablering af de nye anlæg, da de nye anlæg er tættere end det nuværende, jf. afsnit 8.3.6.

8.1.2 Vandforbrug

De væsentligste vandforbrug sker i følgende køleprocesser:

- Direkte kølesystem (i åben kontakt med stål)
 - Descaling
 - Valsekøling
 - Køling af rulleretter
 - Side spray
 - Støvbekæmpelse (fume suppression)
- Indirekte kølesystem til køling af hydraulikanlæg, hovedmotorer mv.- lukket rørsystem

Vandforbruget øges i forhold til i dag. Dette skyldes blandt andet, at descalingen af hensyn til stålpladernes kvalitet skal være væsentlig kraftigere, for derved at sikre en bedre fjernelse af glødeskaller fra stålpladernes overflade. Derudover er den nye valse bredere, hvilket påvirker vandforbruget til valsekøling. Dertil kommer, at der som noget nyt introduceres et system til hæmning af støvdannelse samt et system til afstrygning af vand (side spray). Hjælpeanlæggene og tilhørende processer er nærmere beskrevet i afsnit 8.3.

Som følge af det øgede vandforbrug er det planlagt at etablere et nyt vandbehandlingsanlæg, således at langt den største del af vandforbruget kan genanvendes i processen igen. Hermed bliver genvindingsgraden på vandet, som bruges direkte i processen på mere end 94 %.

Udover de åbne processer vil der være brug for kølevand til det indirekte kølesystem, som er en del af kølesystemet til køling af hydrauliksystemerne. Dette vand vil være Arresø-vand, hvor en stor del efterfølgende genbruges i de åbne køleprocesser, resten ledes til havnen.

Indvindingsmængden fra Arresøkanal vil stige med 160 % i forhold til virksomhedens eksisterende indvinding. I Tabel 1 er det forventede fremtidige vandforbrug sammenlignet med tidligere års vandforbrug. En nærmere gennemgang af vandforbrug, indvinding fra Arresø Kanal samt udledning af spildevand fremgår af afsnit 10.2.

		2008	2009	2010	Gennemsnit 2008-2010	Forventet fremtidigt forbrug	Difference
Indvindingsmængde Arresøkanal	1000 m³/år	679	550	771	667	1.733	1.066

Tabel 1: Indvindingsmængder for Arresøkanal. Eksisterende og estimeret fremtidigt forbrug.

8.1.3 Energiforbrug

Der benyttes kun elektricitet i forbindelse med den nye valsestol, mens der til opvarmning af slabsene inden valsningen benyttes naturgas. Både elforbruget til valsningen og gasforbruget til slabsovnene påvirkes ved udskiftningen af den eksisterende valsestol med den nye valsestol. Valsetrykket i den nye valsestol er højere end i den nuværende valsestol. Det betyder, at elforbruget til valseprocessen øges, men samtidig også at gasforbruget til slabsovnene reduceres, idet slabsene kan vales ved lavere temperatur end hidtil.

Der er med udgangspunkt i de installerede effekter for den eksisterende valsestols elmotorer samt oplysninger om installerede effekter for den nye valsestols elmotorer foretaget en kortlægning af de installerede motoreffekter. Denne kortlægning viser, at den eksisterende valsestol er udrustet med elmotorer på i alt 6.999 kW. Hertil kommer en række motorer til hjælpeanlæg som transportruller, smøresystemer etc. Den nye valsestol forventes at blive udrustet med elmotorer med en samlet installeret effekt på 24.693 kW. Dertil kommer motorer til mindre hjælpeanlæg, herunder valeslibningsanlæg og oliepumper. Endelig er det planlagt at installere et vandbehandlingsanlæg, som skal rense vandet fra de direkte kølesystemer, så det kan genbruges. Dette anlæg vil ligeledes få et betydeligt energiforbrug. Det præcise design ligger ikke endeligt fast, men baseret på et tidligere fremsendt tilbud er det skønnet, at vandbehandlingsanlægget vil få et årligt elforbrug på 4.239 MWh. Elforbruget til vandbehandlingen er ikke medtaget i nedenstående vurderinger af valsestolens effektivitet, da det er uafhængigt af valsestolen.

Elmotorerne på den nye valsestol har bedre virkningsgrad end de eksisterende motorer og har generelt kortere driftstid samt er udstyret med frekvensomformere. Elforbruget for den nye valsestol er derfor ikke proportionalt højere.

Slabsene vil være mindst 50°C koldere end hidtil, når de skal vales i den nye valsestol, hvilket medfører et lavere gasforbrug. Ud fra erfaringerne med de to slabsovne antages det, at gasforbruget reduceres med 4%.

På baggrund af kortlægningen af de installerede motoreffekter samt den forventede reduktion i ovnenes gasforbrug, er der udarbejdet et estimat over det fremtidige el- og gasforbrug ud fra den forventede produktionsmængde. Det forventes, at der kan produceres 15.000 ton per uge eller 690.000 ton/år ved 46 produktionsuger årligt. For hver enkel komponent (elmotor) er der skønnet en belastningsgrad samt en forventet driftstid for at kunne beregne elforbruget. Resultatet af den overordnede kortlægning er anført i Tabel 2, hvor el- og gasforbruget er vist sammen med den tilhørende beregnede CO₂ emission.

	Valsestol [MWh _{el} /år]	Slabsovne [MWh _{gas} /år]	CO ₂ emission ⁴⁵ [ton/år]
Efter udskiftning	25.495	288.288	70.282
Før udskiftning	17.045	300.300	68.940
Ændring	8.450	-12.012	1.343

Tabel 2: El- og gasforbrug for valsestol og slabsovne.

Det ses, at elforbruget øges markant, men at forbruget af naturgas samtidigt reduceres. Den samlede miljømæssige konsekvens ved at udskifte valsestolen set ud fra CO₂ emissionen er som det ses en lille forøgelse i udledningen.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den planlagte udskiftning af valsestolen vil medføre en forskydning af energiforbruget, idet elforbruget øges, mens naturgasforbruget reduceres, således at det samlede energiforbrug kun stiger med knap 3 %. Nøgletallene for forbrugt el og gas pr. ton valset stål må generelt forventes at falde. Desuden vurderes, at det ændrede energiforbrugsmønster ikke har nogen nævneværdig konsekvens for det omgivende miljø.

På sigt vil der blive arbejdet med at kunne sænke temperaturen på slabsene yderligere, hvilket vil give en yderligere besparelse på naturgasforbruget og CO₂ emissionen.

Der er i 2010 i forbindelse med VVM screeningen⁴⁶ udført en indledende energigranskning af projektet. Denne energigranskning er nu i 2011 opdateret i forbindelse med den mere detaljerede projektering. Energigranskningen er nærmere beskrevet i afsnit 8.

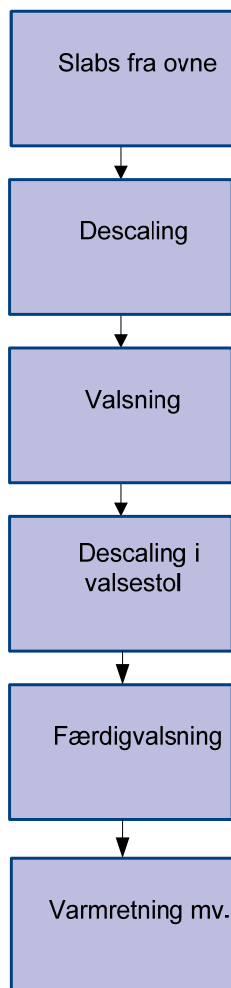
8.2 Procesbeskrivelse

For at opnå den bedste stål kvalitet vil stålet blive valset ved højere tryk end ved den nuværende valseproces, mens temperaturen til gengæld er lavere.

Det overordnede procesforløb er uændret som anført i Figur 1.

⁴⁵ Beregnet ud fra værdier oplyst af DONG Energy og Energistyrelsen for 2010.

⁴⁶ DanSteel A/S. VVM screening af udskiftning af valsestol og hjælpeanlæg. Juli 2010



Figur 1: Valseproces

Slabsene opvarmes i slabsovnene, som hidtil, og der sker ingen ændringer af opvarmningsprocessen som følge af det nye projekt. Slabsovn 1 og 2 skal dog ombygges i mindre grad, for at der bliver plads til den bredere rullebane. Ved slabsovn 1 fjernes rampen, hvor pladerne i dag kommer ud af ovnen. I stedet etableres en udtagermaskine, som løfter slabsene ud af ovnen og lægger dem på rullebanen. Herved undgås den støj, der genereres ved, at slabsene falder fra rampen og ned på rullebanen. Ændringen medfører, at ovnen bliver lidt længere end i dag. Selve ovnrummet forlænges ikke, men den del af ovnen, hvor slabsene ligger, inden de bliver løftet ned på rullebanen, forlænges. Herunder etableres en tragt til opsamling af glødeskaller, samt nogle små brændere for at opretholde temperaturen. Disse brændere er så små, at de kun giver et ubetydeligt bidrag til energiforbruget. Som følge af sløjfning af rampen isættes desuden en ny og tættere lem på udgangssiden. Slabsovn 2 afkortes ca. en halv meter på udgangssiden for at få plads til rullebanen.

Fra slabsovnene transporteres slabsene til valsestolen på rullebanen. Glødeskaller, der falder af under transporten, spules væk til en rende under rullebanen, og vandet ledes herefter til sintersbrønden og herfra videre til det nye vandbehandlingsanlæg.

Før første valsning fjernes glødeskaller ved trykspuling af over- og underside med vand. Vandet ledes herefter til sintersbrønden. Denne proces kaldes for-descaling. Ved første gennemløb i valsestolen og løbende under valsningen fjernes glødeskallerne med vand fra dyser ved overvalse og undervalse. Denne descalingsproces kaldes stol-descaling.

Slabsene vales til råplader i valsestolen, hvor arbejdsvalsernes overflade køles ved spuling af vand direkte på valserne. Vandet herfra ledes til sintersbrønden. Råpladerne vales til den ønskede tykkelse, hvorefter de transporteres på rullebane til den videre forarbejdningsproces, herunder varmretning, adjustage, normalisering og koldretning, figurskæring samt sandblæsning og priming.

8.3 Hjelpeanlæg

I det følgende beskrives de enkelte hjelpeanlæg nærmere.

8.3.1 Descalingsanlæg

Descalingsanlægget er et åbent system og en del af det direkte kølesystem. Vandet til descaling er for størstedelen genbrugt vand fra processen (se afsnit 8.3.9), som ledes til descalingsanlægget og herefter sprøjtes direkte på stålpladerne, hvorefter vandet ledes til sintersbrønden og herfra videre til det nye vandbehandlingsanlæg.

For at mindske vandforbruget er descalingen opdelt i to zoner. En inderzone til de smalle dimensioner (op til 3 m) og en yderzone til plader med brede dimensioner (op til 4,2 m).

Det nye descalingsanlæg er kraftigere end det eksisterende descalingsanlæg. Kvalitetskravene til stålplader er i dag skærpede, og der stilles således større krav til at pladernes overflade holdes fri for glødeskaller under valsningen, så der ikke opstår kaviteter på pladernes overflade. Dette kræver et kraftigere descalingsanlæg.

8.3.2 Valsekølingsanlæg

Valsekølingsanlægget er som descalingsanlægget en del af det direkte kølesystem. Det nye valsekølingsanlæg er større end det eksisterende grundet valsestolens størrelse. Vand til valsekølingen vil ligeledes være genbrugt vand fra processen, som efterfølgende ledes til sintersbrønden og herefter til det nye vandbehandlingsanlæg.

8.3.3 Sidespray

Sidespray er et nyt system, der introduceres på den nye valsestol for fjernelse af overskydende vand fra pladens overflade. Når selve valsningen er afsluttet, sprøjtes fra siden en vandstråle ind over den færdigt valsede plade, som afstryger resterende vand fra descalingen. Dette sikrer en nøjagtig tykkelsesmåling samt en efterfølgende jævn afkøling af pladen.

8.3.4 Støvbekæmpelse (Fume Suppression)

Som noget nyt introduceres et system til bekæmpelse af støv. Under valsningen udsendes en tåge af mikroskopiske vandpartikler, til hvilke støvpartiklerne tiltrækkes og dermed fjernes fra den omgivende luft. Vandpartiklerne falder efterfølgende ned og bortledes via den underliggende rende til sintersbrønden. Denne facilitet bruges fortrinsvis til valsning ved lavere temperaturer (700 – 800 °C).

8.3.5 Hydrauliksystemer og tilhørende køleanlæg

Der etableres både et servohydrauliksystem, som arbejder ved højt tryk, samt et hydrauliksystem som arbejder ved lavere tryk. Servohydrauliksystemet benyttes blandt andet til finindstilling af valsen, mens lavtrykshydrauliksystemet blandt andet anvendes til centrering af slabs.

Kølesystemet hertil består af et lukket kølesystem til køling af hydrauliksystemet, og et indirekte kølesystem som bruges til køling af den lukkede kølekreds. I det lukkede system cirkulerer kølevand i en lukket kreds, og der er derfor ikke noget vandforbrug til dette system. I det indirekte kølesystem bruges Arresøvand til køling af det lukkede kølesystem. Vandet i det indirekte kølesystem recirkuleres ikke. Her indtages Arresøvand, som ledes gennem en række varmevekslere, inden det igen ledes ud til havnen. Vandet ledes igen gennem et lukket rørsystem og er således ikke i direkte kontakt med processen. En stor del af det indirekte kølevand genanvendes som direkte kølevand til descaling, valsekøling mv.

8.3.6 Smøreolieranlæg og fedtsmøreanlæg

Der etableres et selvstændigt smøreolieranlæg samt et fedtsmøreanlæg, som i en automatiseret proces smører valser, varmretter og rullebaner mv.

Smøreolieranlægget er et lukket system, hvor smøreolien cirkulerer i et lukket kredsløb. Dette anlæg bruges fortrinsvis til smøring af gearkasser på valsestolen og varmretteren. Dette tilsvarende det nuværende smøreoliesystem.

Fedtsmøreanlægget er et envejssystem, som smører lejer på primært rullebanen. Overskydende fedt fra lejer fjernes manuelt. Eventuelt spild ledes i dag via renden til vandbehandlingssystemet. Denne proces er en forbedring i forhold til den nuværende produktion, hvor en del smøring foregår manuelt, hvilket medfører et større fedtforbrug.

Begge systemer vurderes at være væsentlige tættere end i dag, og forbruget af olie og fedt forventes derfor at blive reduceret. især fedtmængden forventes reduceret, da smøringen vil foregå automatisk, og tætningerne i lejerne vil være væsentlig bedre i de nye anlæg.

8.3.7 Valseslibeanlæg

Valserne skal med jævne mellemrum slibes. Valsernes overflade skal være uden fejl, således at valsningen kan foregå ved størst mulig præcision. Arbejdsvalser og støttevalser transporteres frem og tilbage mellem valsestolen og valeslibeanlægget via en fastmonteret elektro-hydraulisk transportenhed. Der vil foretages daglig slibning af arbejdsvalserne, mens støttevalserne kun skal slibes ca. hver anden måned.

Valsen slibes i en valeslibemaskine i en automatiseret slibeprocess. Under slibningen påføres kølevand til slibestenen, som både køler slibestenen, men også sørger for at slibestøv bliver opslemmet i vandet. Kølevand kommer fra et lukket kølekredsløb, hvor der er monteret et dualfilter, der renser kølevandet ved hjælp af såvel magnetisme som papirfilter. Filterstøv fra filtrene bortskaffes sammen med glødeskaller (se afsnit 10.4). Med bestemte intervaller udskiftes kølevandet, som vil blive behandlet i vandbehandlingsanlægget.

For at sikre den størst mulige præcision i forbindelse med valeslibningen er det et krav, at maskinen arbejder ved ca. 20 °C. Bygningen etableres derfor som en fuldisoleret bygning, og der installeres fjernvarme og tvunget luftskifte via de nedennævnte punktudsug.

I forbindelse med valselibeanlægget etableres desuden en renseenhed til valselejerne. Rensningen foregår ved recirkulering af varmt vand i et lukket kredsløb. Anlægget er forsynet med olieudskillere, og når vandet udskiftes, ledes det til vandbehandlingsanlægget.

Af arbejdsmiljømæssige hensyn etableres punktudsug ved valselibeanlægget for fjernelse af vanddamp/aerosoler. Ved rensbassinet til valselejerne etableres ligeledes punktudsug.

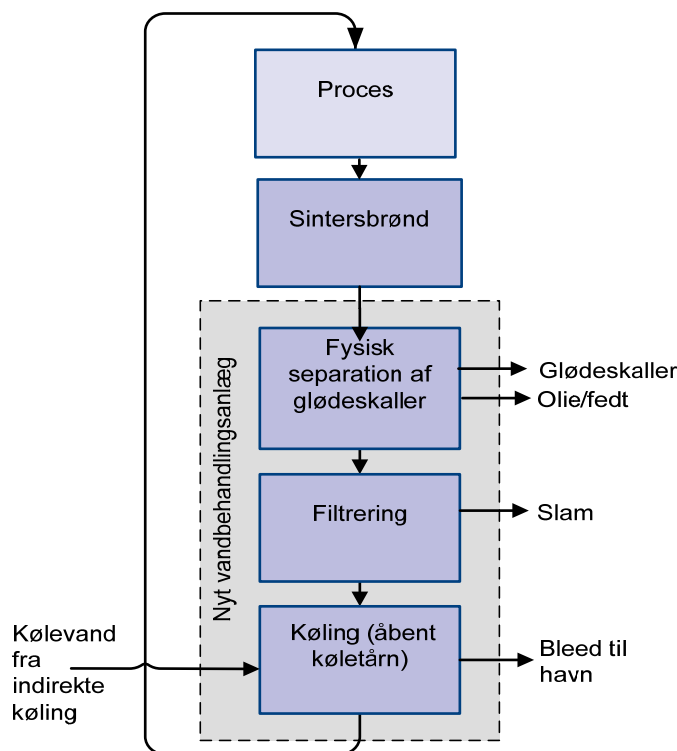
8.3.8 Varmretter og rullebane

Den færdigvalsede plade køres på rullebane til varmretteren, hvor den rettes mellem to vandkølede rullerettere.

For at kunne håndtere plader af de bredeste dimensioner udskiftes rullebane og varmretter som en del af projektet. Rullebanen udskiftes mellem slabsovn og valsestol, mellem valsestol og varmretter og efter varmretteren, således at der kan ligge plader af 35 meters længde.

8.3.9 Vandbehandlingsanlæg inkl. køletårn

På baggrund af detaljerede analyser af ændringen i vandforbrug er det vurderet, at der er behov for etablering af et nyt vandbehandlingsanlæg, således at langt størstedelen af vandforbruget kan genanvendes. Det nye vandbehandlingssystem bliver etableret med en kapacitet, så de eksisterende klaringsbassiner og vandtårnssystem kan udfases over en kort periode på 1 - 1½ år, evt. overgå til anden anvendelse. Princippet for vandbehandlingssystemet fremgår af Figur 2.



Figur 2: Principdiagram for det nye vandbehandlingssystem

Fra de direkte køleprocesser ledes vandet til sintersbrønden, hvorfra det ledes videre til det nye vandbehandlingssystem. Først fjernes glødeskallerne ved hjælp af en afvandingsskrue eller en anden form for fysisk behandling. Glødeskaller og olie/fedt udskilles som hver sin særskilte fraktion. Vandet ledes herefter gennem sandfiltre eller tilsvarende filtre, hvorfra der udskilles en slamfraktion. Herefter genbruges vandet i de direkte køleprocesser. Fra køletårnet udtages en mindre bleedmængde på ca. 5 %. Genvindingsgraden af det direkte kølevand er på godt 94 %.

Ovennævnte vandbehandlingskoncept anses som BAT jf. afsnit 8.

8.4 Driftsforstyrrelser og uheld

Der er i forbindelse med virksomhedens miljøtekniske beskrivelse fra 2006⁴⁷ vurderet, at der under descaling og valsning er risiko for lækage på slanger og hydrauliske systemer, som smører valsestolen og rullebaner. Det samme kan gøre sig gældende i det nye anlæg.

De nye hydrauliksystemer er udstyret med lækageovervågning. Olietanken vil blive udstyret med indikatorer, som automatisk vil detektere et for stort olieforbrug og som følge heraf genere en alarm samt lukke for olietilførslen. Det skal bemærkes, at smøreanlægget ikke er et højtrykssmøreanlæg, hvorfor lækager kun vil medføre mindre oliespild.

Det lukkede kølesystem, som bruges til køling af olien i hydraulikanlægget, er ikke i direkte kontakt med hverken olien eller vandet i det indirekte kølesystem. For at olien skulle kunne ende i det indirekte kølesystem og dermed havnen ville det kræve et brud både på hydrauliksystemet og det lukkede kølesystem, og der er således to barrierer mellem olien og det indirekte kølesystem. Det vurderes derfor, at der ikke er risiko for udledning af olie via dette system til det indirekte kølesystem og dermed spildevandet.

Vandbehandlingsanlægget designes så der etableres bassiner, som optager de fluktuationer, der kan være i tilledning af kølevandet. Derudover vil der være elektronisk overvågning af processen, herunder trykfaldstyring på sandfiltrene. Dette vil sikre, at der ikke udledes ubehandlet vand til havnen.

8.5 Særlige forhold i forbindelse med opstart og nedlukning

Vandbehandlingsanlægget vil blive indkørt over en periode på ca. 5 uger i sommeren 2012. Funktionaliteten af anlægget testes først, uden at processen er tilkoblet, og indkøringsforløbet vil blive tilrettelagt således, at der ikke udledes urensset vand til havnen. Anlægget vil være gennemtestet inden tilledning af procesvand med glødeskaller og efterfølgende udledning til havnen. På den baggrund vurderes der ikke at være væsentlige ændringer i emissioner på baggrund af opstart og nedlukning. Vandbehandlingsanlægget vil efter opstart desuden være i kontinuert drift hele døgnet.

⁴⁷ DanSteel A/S. Opdatering af ansøgningsgrundlag på Pladeværket. Miljøteknisk beskrivelse. August 2006

9. Valg af bedst tilgængelig teknologi (BAT)

Meget af det udstyr som i forbindelse med projektet vil blive udskiftet er mange år gammelt, herunder den eksisterende valsestol som er fra 1960. Derudover udfases over en kort periode den eksisterende vandbehandling i form af klaringsbassiner, som er fra 1940'erne. Da de nye anlæg er moderne højteknologisk udstyr, er projektet udover at være en kvalitetsmæssig opgradering også et renere-teknologi-projekt (BAT).

På trods af at den samlede installerede effekt vil stige pga. behov for større valsekraft, så bliver elforbruget for den nye valsestol ikke proportionalt højere. For at sikre et energibevidst design er der foretaget en energigranskning af valsestolen og de tilhørende hjælpeanlæg. Energigranskningen blev første gang foretaget i forbindelse med den indledende projektering i 2010 og er efterfølgende blevet opdateret i forbindelse med detailprojekteringen.

Energigranskningen gennemgår de energiforbrugende procesafsnit, herunder valsestolen, hydrauliksystemerne, descalingsanlægget, varmretter og kølevandssystemet. Der er gennem dialog med leverandøren indarbejdet en række energieffektiviseringsforanstaltninger i projektet. De to hovedmotorer til valsestolen forsynes med VSC konvertere (Voltage Source Converters), som har en bedre virkningsgrad end traditionelle omformere til frekvensregulering. Desuden bliver valsestolens og varmretterens styresystem indrettet, så det er muligt for operatørerne at standse valsestolen eller dele heraf på en nem og sikker måde for at undgå tomgangstid i perioder med f.eks. frokost eller reparation af anlægsdele. Endelig er størrelsen af kølevandspumperne til køling af valsestolen reduceret betydeligt.

Der har i projekteringen været fokus på energiforbruget. I forprojektet var det i første omgang planlagt ikke at etablere descaling i pladens fulde bredde for derved at kunne spare en af descalingspumperne. Dette skyldtes, at virksomheden på daværende tidspunkt ønskede at udskyde investeringen af den nye varmretter og som følge heraf ikke kunne valse plader bredere end 3,5 meter. Det er nu valgt at etablere en ny varmretter som en del af dette projekt for at kunne valse plader med en bredde på op til 4,2 meter. Som følge heraf skal descalingen nu kunne dække pladens fulde bredde på 4,2 meter. Til gengæld er dysesystemet opdelt i to zoner, således at det ved valsning af smallere plader er muligt kun at benytte dyserne i inderzonen.

For reduktion af det øgede behov for indvundet Arresøvand til køling genanvendes godt 94 % af det direkte kølevand. Det direkte kølevand recirkuleres i et kredsløb, hvor det renses og køles, inden det sendes tilbage til processen. Derudover genbruges en stor del af kølevandet fra den indirekte køleproces som direkte kølevand. I forbindelse med projekteringen har der været stor fokus på vandforbruget, og der er udarbejdet en detaljeret vandbalance for virksomhedens vandstrømme for på den baggrund at kunne vurdere det samlede vandbehov og den samlede spildevandsmængde (se afsnit 10.2).

De nye anlæg vil være tættere end de gamle, og spild af smørelolie og fedt vurderes derfor at blive reduceret. Olie og fedt fra smøring af valsestol og rulleretter mv. ledes som i dag via renden til sintersbrønden og vandbehandlingssystemet.

9.1 BREF noter

Der er foretaget en gennemgang af EU Kommissionens BREF noter for henholdsvis stålproduktion og jernmetalbearbejdning.

Produktionen af stål er beskrevet i BREF noten for jern- og stålproduktion⁴⁸, som p.t. er under revision⁴⁹. BREF noten fra 2001 samt draft-versionen fra 2009 omhandler kun stålproduktion og ikke valsning eller anden videre bearbejdning af stål, og er derfor som udgangspunkt ikke relevante i forhold til DanSteels produktion. De to BREF noters anbefalinger er alligevel gennemgået, da den seneste draft-version kan forventes at blive den første bindende BREF note i henhold til det nye IEC direktiv – som dog ikke er implementeret i dansk lovgivning endnu. Gennemgangen og sammenligningen mellem de to udgaver i forhold til energi og miljø har vist, at der ikke er væsentlig forskel på de to dokumenter, og at de to BREF noter i øvrigt ikke er relevante, da DanSteels proces ikke er beskrevet i disse BREF noter.

Valsning og bearbejdning af jern og stål er beskrevet i BREF noten for jernmetalforarbejdning⁵⁰. Der henvises i den forbindelse til Executive summary Part A, tabel 1, hvor der er en sammenfatning af BAT for varmvalsning af stålplader. De anbefalede teknologier i BREF noten er baseret på anlæg og driftserfaringer fra stålvalseværker fra hele verden. Blandt de vigtigste faktorer i forhold til energi og miljø samt forbedringsmuligheder er luftemissioner (særligt NOx) fra slabsovnene, energiforbrug til slabsovnene, vandstrømme der indeholder olie og faststof, spildevand, olieemissioner til luft og olieholdigt affald. I BREF notens kapitel A.5.1 beskrives de tiltag, som anses for BAT for varmvalsning af plader. Kapitel A.4.1.3 beskriver mulige tiltag for at øge effektiviteten af slabsovne. En række af de nævnte tiltag er allerede implementeret på DanSteel's ovne, og BREF noten er gennemgået i forbindelse med virksomhedens miljøansøgning fra 2006⁴⁷.

BREF noten indeholder ikke anbefalinger i nævneværdigt omfang vedrørende selve valsningen, f.eks. anbefalinger i forbindelse med valsestol og hydrauliksystemer. Derimod er der en række anbefalinger vedrørende descaling, kølevandssystemer og vandrensning. I Tabel 3 gennemgås udvalgte punkter, der har relevans i forhold til det nye projekt.

BAT jf. BREF note	Implementering hos DanSteel
Etablering af olielækageindikatorer i valsestolens smøresystemer (hvis ikke allerede planlagt), så olielækage med deraf følgende forurening af køle- og descalingsvand undgås	Dette punkt refererer til et højtrykssmøresystem. Virksomhedens system bliver ikke etableret som højtrykssmøresystem, hvorfor konsekvensen ved eventuelle lækager derfor også er langt mindre. Hydrauliksystemerne etableres dog alligevel med læ-

⁴⁸ Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques on the Production of Iron and Steel. European Commission, December 2001

⁴⁹ Integrated Pollution Prevention and Control. Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Production of Iron and steel. European Commission, Directorate-General JRC Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological studies, Sustainable Production and Consumption Unit, European IPPC Bureau, July 2009

⁵⁰ Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry. European Commission, December 2001

BAT jf. BREF note	Implementering hos DanSteel
	kagesikring i form af automatisk detektering af niveau i olietank og alarm ved for stort olieforbrug.
Valsning af tyndere, men større slabs, så energiforbruget til valsning reduceres	Der bruges i dag så tynde slabs som muligt. Der skal dog tages højde for, at der ikke må være for stor variation på slabsstørrelsen til de forskellige produkter, da flere slabs opvarmes i ovnen samtidigt.
Måling af indholdet af glødeskaller i vandet fra descalingen, så vandmængden (descalingstiden) tilpasses behovet og energiforbruget dermed minimeres	Der descales i få sekunder af gangen, og det er derfor ikke muligt at nå at detektere indholdet af glødeskaller.
Genbrug af skaller fra descaling samt andet jernholdigt affald i stålproduktion	I dag genanvendes glødeskallerne som jernkilde i produktion af ferrosilicium. Slam fra vandbehandling anvendes til produktionen af leca-materiale. Begge affaldsfraktioner vil efter etablering af nyt vandbehandlingsanlæg fortsat genanvendes som i dag.
Optimering af descalingssystemet så afstanden mellem descalingsdyserne og pladerne minimeres, så trykket og den nødvendige vandmængde i descalingssystemet minimeres.	I forbindelse med det nye projekt bliver afstand og påsprøjningsvinkel afpasset, så der opnås den mest optimale fjernelse af glødeskaller med det mindst mulige vandforbrug. Dyserne følger arbejdsvalsen, således at afstanden altid er afpasset stålpladen. Afstanden fra dyser til plader er også justerbar i for-descalingen. Ifølge leverandør resulterer ovenstående i en vandbesparelse på 35%.
Kølevandet bør recirkuleres fuldt ud i de indirekte kølesystemer	En stor del af vandet i det indirekte kølesystem genbruges i det direkte kølesystem. Da virksamheden har mulighed for indvinding af vand fra Arresø, ses det som en klimamæssig fordel ikke at have et fuldt lukket kredsløb, da det ville kræve et stort energiforbrug at køle vandet til 25 °C, som er det temperaturbehov, der er i det indirekte kølesystem.
Ændring af ind- og udløb så falskluftmængden, der suges ind i ovnene, reduceres.	Dette er opfyldt ved at have tætte lemme. Virksamheden har haft adskillige projekter for at gøre lemmene bedre og tættere. Som en del af dette projekt isættes ny lem i slabsovn 1.
Slabsforvarmning med røggasafkast fra slabsovnene	Der er ikke plads til etablering af dette.
Drift af lukkede kredsløb med recirkuleringsgrader på > 95 %	Det direkte kølevand recirkuleres med en genvindingsgrad på 94 %.

BAT jf. BREF note	Implementering hos DanSteel
Reduktion af emission i spildevand iht. anbefalet behandling (se nedenfor): SS < 20 mg/l Olie < 5 mg/l Fe < 10 mg/l Cr (total) < 0,2 mg/l Ni < 0,2 mg/l Zn < 2 mg/l	De anførte koncentrationer er både højere, end de vilkår virksomheden har i dag, og de nye skærpede udledningskrav virksomheden kan forvente på baggrund af nye vandkvalitetskrav jf. afsnit 10.2.2.

Tabel 3: Gennemgang af relevant BAT i relation til DanSteels projekt.

I BREF notens kapitel A.2.1.15 og A.4.1.12.2 beskrives forskellige koncepter for, hvordan kølevandet i de direkte systemer kan renses inden recirkulering. De foreslåede koncepter er meget lig det planlagte koncept, hvor kølevandet renses ved bundfældning efterfulgt af sandfilter, og afkøles i et køletårn eller blandes med nyt, koldt vand inden recirkulering.

10. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

10.1 Luftforurening

Som tidligere beskrevet etableres to nye afkast på valeslibehallen. Emissionen fra disse afkast vurderes dog ikke at være væsentlige, da valeslibeprocessen er en våd slibe-proces, og der dermed ikke forekommer væsentlig emission herfra.

De eksisterende afkast på valsehallen bibeholdes, og der etableres ikke nye afkast. Det forventes, at støvemissionen vil reduceres eller som minimum forbliver uændret. Det nye kraftigere descalingsanlæg samt støvbekæmpelsessystem forventes at bidrage til en reduceret emission.

Som en del af virksomhedens præstationskontrolprogram for 2011, jf. virksomhedens gældende vilkår, er der foretaget emissionsmålinger på de tre af valsehallens afkast (708.4, 708.5 og 708.6), som er placeret tættest på valsestolen og dermed kan defineres som worst case. Emissionsværdierne (Nm³/h) for afkast 708.4 er brugt for de øvrige afkast (708.1, 708.2, 708.3 og 708.7), hvilket vurderes som konservativt. Resultatet af emissionsmålingen fremgår af Tabel 4. Det fremgår, at observationsgrænserne for støv, Cd og Ni er overholdt med god margin. Alle værdier ligger under 80% af kravsværdien. Derudover ligger Cd for alle målte afkast under detektionsgrænsen, og Ni ligger under detektionsgrænsen for to af de tre målte afkast.

	Flow Nm ³ /h	Støv Nm ³ /h	g/h	Cd Nm ³ /h	g/h	Ni Nm ³ /h	g/h
708.1	62.200	1,3*	81	<0,00005*	<0,003	0,00091*	0,06
708.2	64.800	1,3*	84	<0,00005*	<0,003	0,00091*	0,06
708.3	66.200	1,3*	86	<0,00005*	<0,003	0,00091*	0,06
708.4	14.800	1,3	19	<0,00005	<0,0008	0,00091	0,014
708.5	63.200	0,47	30	<0,00004	<0,002	<0,0006	<0,04
708.6	61.400	0,45	28	<0,00004	<0,002	<0,0004	<0,02
708.7	14.000	1,3*	18	<0,00005*	<0,002	0,00091*	0,010
Observationsgrænser		5	-	<0,005	0,3	0,05	2,9

Tabel 4: Målt og estimeret flow samt emission af støv, Cd og Ni fra afkast på valselibehal sammenlignet med observationsgrænser fastsat i vilkår 7⁴⁷.

*Emissionsværdierne er estimeret på baggrund af de højeste værdier målt for afkast 708.5.

Emissionsværdier som ligger under detektionsgrænsen indgår i OML beregningen med den halve værdi.

Ovenstående emissionsmålinger er indsat i virksomhedens OML model, som sidst blev opdateret i 2009⁵¹. Resultatet af OML beregningen ses i Tabel 5. Det fremgår, at virksomheden fortsat overholder immissionsgrænserne for støv, Cd og Ni med stor margin. Da emissionen fra valsehallen forventes at blive reduceret, vurderes det ligeledes, at vilkårene for både emission og immission vil være overholdt efter etablering af den ny valsestol med tilhørende hjælpeanlæg.

Immission	OML µg/Nm ³	Vilkår µg/Nm ³
Støv	6,9	80
Cd	0,00012	0,01
Ni	0,0055	0,1

Tabel 5: Beregnet immission (OML) sammenholdt med vilkår

Den samlede afrapportering af hele præstationskontrolprogrammet for 2011 foretages i 3. kvartal 2011.

10.2 Fremtidig vandindvinding og spildevand

Der er udarbejdet en detaljeret vandbalance for virksomhedens vandflow, som er vedlagt i bilag 5. Vandbalancen viser de forskellige vandforbrugende processer, hvilke strømme der ledes til vandbehandlingsanlægget samt hvilke vandstrømme, der ledes i havnen. De nye processer er markeret med orange.

Vandbalancen er udført på baggrund af vandflowet med enheden m³/h og svarer dermed til den værste time. For ind- og udstrømme er mængderne desuden opgjort i m³/døgn og m³/år. Forudsætningen for omregning fra m³/h til m³/døgn er, at processen kører 15 timer pr. dag, 5 dage om ugen, 46 uger om året. De eksisterende køleprocesser (kompressorcentral, flammehøvlskompressor og skæregrav) kører 24 timer i døgn, året rundt, men disse strømme opvarmes kun i den tid der produceres. Det nye indirekte kølesystem er i

⁵¹ DanSteel A/S. OML redegørelse – Pladeværket. August 2009.

drift 24 timer i døgnet året rundt, men kun med 100% flow, når der produceres. Resten af tiden drosles flowet ned til ca. 50%, hvor vandstrømmen ligeledes ikke opvarmes.

Dufercos vandforbrug og spildevandsmængder fremgår ligeledes af vandbalancen, da disse mængder inkluderes i en vurdering af konsekvenserne ved indvinding fra Arresø Kanal samt udledning til fjorden i forhold til tungmetaller og temperatur jf. afsnit 10.2.

DanSteel og Stålværkshavnen bliver omfattet af den kommende Vandplan for Roskilde og Isefjord, hvis høringsperiode netop er afsluttet pr. 6. april 2011⁵². Forslag til vandplanen fastsætter målsætning både for Arresøkanal og Roskilde Fjord, hvilket behandles nærmere i nedenstående afsnit. Derudover er Stålværkshavnen beliggende knap 2 km fra et EF-habitatområde i Roskilde Fjord.

10.2.1 Indvinding fra Arresø Kanal

Af vandbalancen ses den forventede samlede indvindingsmængde på 278 m³/h svarende til et flow på 77 l/s. I forbindelse med VVM screening af projektet⁴⁶ udførte EKJ Rågivende Ingeniører A/S en analyse af vandføring i Arresøkanal ved en øget indvinding. Konklusionen på denne vurdering var, at en indvindingsmængde svarende til 113 l/s vil være forsvarlig. Da den detaljerede vandbalance nu viser, at indvindingsmængden generelt vil være 77 l/s, hvilket er en reduktion på ca. 30 %, vil den planlagte indvindingsmængde forsat være acceptabel, og giver således også plads til indvinding ud over de 77 l/s.

Arresø Kanal er i forslag til den kommende vandplan målsat som ”*godt økologisk potentiale*”. Vandløb, som er målsat med denne kategori, er vandløb som enten er stærkt modificerede eller kunstige, og der er derfor ikke særlige krav til de fysiske forhold. Naturstyrelsen har på baggrund heraf oplyst virksomheden⁵³, at denne målsætning ikke er mere restriktiv end tidligere målsætning i Regionplan 2005⁵⁴, og at en fremtidig indvinding fra kanalen derfor ikke vil være noget problem. Ovenstående vurdering af vandføring er foretaget i forhold til målsætningen fra Regionplan 2005.

Andre brugere af vand fra Arresø og Arresø Kanal er ikke medtaget i vurderingen af vandføringen. Dog vides at krudtværket (Industrimuseet Frederiks Værk) aftager vand efter DanSteels indvinding. Duferco Danish Steels vandforbrug er dog inkluderet i den vurderede indvindingsmængde. I øvrigt skal det bemærkes, at der tidligere har været flere brugere på DanSteels indvinding, herunder også det tidligere Vorskla Steel (elektrostålværket).

10.2.2 Udledning til Stålværkshavnen

Samlet set forventes DanSteel efter etablering af den nye proces at udlede ca. 1,7 mio. m³/år til havnen, hvilket er mere end en fordobling i forhold til virksomhedens eksisterende udledning. Den primære årsag til den øgede udledning skyldes den indirekte køling, da kølevand til den direkte køling genvindes med en genvindingsgrad på godt 94 %. De forskellige udledningsstrømme er skitseret i Tabel 6. Det eksisterende udløb E1 ophører som processpildevandsudløb i sin nuværende form, når det nye vandbehandlingsanlæg er

⁵² Forslag til Vandplan 2010-15. Hovedvandopland 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord. Høring, oktober 2010. Miljøministeriet. By- og Landskabsstyrelsen.

⁵³ Telefonisk samtale mellem Peter B. Jørgensen, Naturstyrelsen og Rikke Nørby Riber, NNE Pharmaplan A/S. Den 31. marts 2011

⁵⁴ Regionplan 2005. Visioner og hovedstruktur. Hovedstadens Udviklingsråd. December 2005.

kommet i normal drift, og er derfor ikke medtaget i gennemgangen af de fremtidige udledningsforhold.

Udløb	Nyt / eksisterende	Karakteristik – stof og temperatur
Vandbehandlingsanlæg (bleed fra køletårn). Udløb R2	Nyt	Ni, Cr, Cu, Zn, Pb og Cd samt olie. Temperatur
Indirekte køling	Nyt	Temperatur
Eksisterende køling (kompressorcentral, flammehøvlskompressor og skæregrov). Udløb J, H	Eksisterende	Temperatur
Duferco, udløb X1 og X2	Eksisterende	Ni, Cr, Cu, Zn, Pb og Cd samt olie. Temperatur

Tabel 6: Eksisterende og nye udløb til havn

I henhold til ovennævnte forslag til vandplan fremgår det af afsnit "1.3.2 Anvendte undtagelser"⁵², at Naturstyrelsen i samarbejde med de berørte parter vil udarbejde supplerende tekst til den endelige vandplan vedrørende særlige aktivitetszoner i relation til havne mv. DanSteel har i den forbindelse udarbejdet et høringssvar⁵⁵, hvor virksomheden anmoder om, at Stålværkshavnen bliver udpeget som aktivitetszone. I aktivitetszonerne, og herunder blandingszoner for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, kan det accepteres, at miljømålene ikke opfyldes, når blot det kan godtgøres, at målene vil være opfyldt udenfor aktivitetszonen. Derudover står i afsnit "2.4 Miljømål og indsatsbehov", at blandingszoner udpeges i forbindelse med afgørelser om udledning af spildevand, og blandingszoner skal begrænses til udledningspunktets umiddelbare nærhed.

I forslag til vandplan fremgår i øvrigt, at indre havne planlægges generelt udlagt som "Vandområde under observation", hvilket medfører en lempeligere indsats end for ydre del af Roskilde Fjord, som for udvalgte stoffer planlægges udlagt som "Vandområde med behov for stofbestemt indsats". For begge områder gælder, at indsatsen inkluderer, at udledning skal ske efter gældende regler med henblik på opfyldelse af miljøkvalitetskrav, og at der skal tilvejebringes viden om kilder og belastning. For områder udlagt til "Vandområde med behov for stofbestemt indsats" skal det desuden vurderes, om der er behov for revidering af udledningstilladelser mv. Havneområdet udlægges således med lempeligere målsætning for indsats.

I de følgende godtgøres, at den øgede udledning af spildevand ikke får nogle konsekvenser for Roskilde Fjord hverken i form af forurenende stoffer eller i forhold til spildevandets temperatur.

Temperatur

Temperaturtilvæksten vurderes i forhold til alle de ovennævnte udløbsstrømme, da de i udvalgte perioder opvarmes inden udledning til havnen. Som ovenfor nævnt er det kun en

⁵⁵ Høringssvar til Forslag til Vandplan 2010-15. Hovedvandopland 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord. DanSteel A/S. 4. april 2011.

del af den årlige udledning, som opvarmes. Af vandbalancen fremgår af boksen "kølevand total temperatur", at dette svarer til en mængde på 3.153 m³/døgn.

I forbindelse med ovennævnte VVM screening gennemførte EKJ en beregning på opblanding af 35 °C kølevand i havnen samt en vurdering af påvirkningen af fjorden og EF-habitatområdet. En konservativ beregning af fortyndingen i havnen viste, at en udledning på 3.600 m³/døgn svarede til en opblanding på 10-11 gange. Samtidig fremgik, at en fortynding af kølevandet på kun 5 -6 gange var tilstrækkeligt til at sikre, at 1°C overtemperaturisotermen for fronten af det udledte vand ligger inde i havnebassinet. Forskellen på det udstrømmende vand fra havnebassinet og fjordvandet ville således være mindre end 1°C og dermed ikke påvirke fjorden eller det nærvedliggende Natura-2000 område. Da den forventede udledning af kølevand på 35 °C nu ligger på en mængde svarende til 3.153 m³/døgn medfører dette en øget fortynding, og forskellen på det udstrømmende vand fra havnebassinet og fjordvandet vil således fortsat være mindre end 1°C.

Stofindhold

I forhold til vurdering af stofindhold er det kun strømmene fra de direkte køleprocesser, som er relevante, da det er her vandet kommer i direkte kontakt med valseprocessen og derved indeholder glødeskaller og olie. Som det fremgår af Tabel 6, indeholder spildevandet Ni, Cr, Cu, Zn, Pb og Cd samt olie, svarende til de stoffer som virksomheden i dag reguleres for.

Det vurderes, at den samlede mængde af metaller som overføres til procesvandet i den direkte køleproces er uændret, da produktionskapaciteten ikke øges. Ved nedsættelse af ovntemperaturen forventes mængden af glødeskaller at blive reduceret, mens det øgede pladeareal ved valsning af bredere plader forventes at resultere i en mindre forøgelse af glødeskaller og partikler. Samlet set forventes mængden af glødeskaller at være uændret.

Det nye vandbehandlingssystem bliver etableret både for at fjerne urenheder, så vandet kan genbruges i processen, men også for at sikre overholdelse af de vandkvalitetskrav som fremgår af bekendtgørelsen om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet⁵⁶.

I forbindelse med udarbejdelse af den reviderede miljøgodkendelse fra 2006 foretog det daværende Frederiksborg Amt en nærmere vurdering af recipientforholdene i Stålværkshavnen og af forureningsgraden i virksomhedens udløb. Undersøgelserne og vurderingerne blev gennemført med bistand fra det rådgivende ingeniørfirma Rambøll⁵⁷.

Det fremgik af undersøgelserne, at der fandtes forhøjede koncentrationer af kobber i Frederiksværk Bredning men ingen overskridelser for de øvrige metaller (Zn, Hg, Cd, Ni og Pb)⁵⁸. Der var ingen signifikant forskel mellem niveauerne i den indre del af fjorden/Roskilde Bredning og den ydre del af fjorden/Frederiksværk Bredning. Det blev således konkluderet, at der ikke var indikationer på, at Frederiksværk Bredning var hårdere belastet end den øvrige del af Roskilde fjord. I redegørelsen blev der stillet forslag til frem-

⁵⁶ Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet. Nr. 1022 af 25/8/2010. Miljøministeriet.

⁵⁷ Vurdering af udledningsforholdene ved Duferco Danish Steel A/S, Dan Steel A/S og DDS-depotet. Ref. 5670038. Oktober 2006. Frederiksborg Amt, HSN, HWR, LIC

⁵⁸ OSPAR's (Oslo Paris Konventionen) vejledende grænseværdier blev anvendt som kravværdier.

tidige maksimale krav til udledning for udløb E1 baseret på en initialfortynding på 10 ganges fortynding. Vilkårene i godkendelsen blev stillet på baggrund af disse beregninger.

Fortynding

Tidligere benyttedes initialfortyndingen (fortynding som følge af udledningens impuls) som blandingszone. Initialfortynding som basis for fastsættelse af blandingszonen udgik dog af lovgivningen ved udgangen af 2006⁵⁹.

I den nye bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer og havet skal blandingszonen begrænses til udledningens umiddelbare nærhed, hvilket i praksis typisk angives som 50-100 meter fra udledningens punkt. Derudover står i bekendtgørelsen, at hvis der er fastsat et nærområde med mindre strenge miljømål i relation til udledning af forurenende stoffer, skal miljøkvalitetskravene for disse forurenende stoffer dog først være opfyldt ved nærområdets afgrænsning. En udpegning af havnen som aktivitetszone anses at falde ind under betegnelsen nærområde.

Frederiksværk Stålvalseværks Havn er for hovedpartens vedkommende uddybet til 6 m. Havnens overfladeareal er ca. 110.000 m². Den samlede vandvolumen i havnen er ca. 600.000 m³. Havnen er forbundet med Roskilde fjord via en 6 m sejltrede gennem Frederiksværk Bredning. Havneudløbet er 39 m bredt. Forskellen mellem højvande og middel lavvande i Roskilde fjord er 0,2 m, som primært er tidevandsrelateret. Nordlig og nordvestlig kuling kan give op til 1,0 m højvande, og østlige kulinger kan give op til 1,0 m lavvande⁴⁶.

Ved et halvdagligt tidevand på 0,2 m (forskellen mellem gennemsnitlig min. og max. vandstand) og et overfladeareal på 110.000 m² fås et vandskifte på ca. 22.000 m³ pr. tidevandsperiode (12,42 timer) eller ca. 43.000 m³ pr. døgn.

Det forventes at der fra det nye udløb R2 fra vandbehandlingsanlægget udledes 72 m³/h, og i alt inklusiv Dufercos udløb X1 og X2 forventes en udledning på 85 m³/h svarende til 1.275 m³/døgn. Hvis beregningerne for opblanding således baseres på den tidevandsrelaterede variation i vandspejlet, resulterer dette i en opblanding på 21 gange, når der ses på opblandingen pr. time, eller 34 gange når der ses på opblandingen pr. døgn.

$$Fortynding_{døgnbaseret} = \frac{V_{tidevandskifte / døgn}}{V_{udledning / døgn}} = \frac{43.000 \frac{m^3}{døgn}}{1275 \frac{m^3}{døgn}} = 34 \text{ gange}$$

$$Fortynding_{timebaseret} = \frac{V_{tidevandskifte / time}}{V_{udledning / time}} = \frac{43.000 \frac{m^3}{døgn} / 24 \frac{t}{døgn}}{85 \frac{m^3}{time}} = 21 \text{ gange}$$

V : volumen

⁵⁹ Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet. Nr. 1669 af 14/12/2006. Miljøministeriet.

Ovenstående fortyndingsberegning skal ses i lyset af, at det skønnede vandskifte er konservativt, idet der kun er medtaget det tvungne vandskifte som følge af tidevand. Cirkulationsstrømme genereret af vind- og temperaturpåvirkninger vil medføre yderligere vandskifte i havnen. Ligeledes vil meteorologisk betingede vandspejlsvariationer give anledning til et vandskifte udover det benyttede overslag. Som det også fremgår ovenfor, kan tidevandet komme op på 1 meter ved stærk vind. Det reelle vandskifte vurderes derfor at være væsentlig større.

Inden for en afstand på 50-100 meter fra det nye udledningspunkt vurderes en fortynding på ca. 20 gange eller mere at kunne opnås, baseret på et flow på 72 m³/h samt et nærmere design af udløbspunktet, herunder udløbshastighed, dybde mv. En sådan beregning vil blive gennemført i forbindelse med det nærmere design af vandbehandlingsanlægget.

På baggrund af ovenstående baseres de følgende beregnede udledningskrav på en 21 gange fortynding. Denne fortyndingsgrad vil sikre, at opblandingen med god margin er opfyldt indenfor havnearealet. Derudover vil en beregning kunne påvise, at opblandingszonen ikke strækker sig udover 50-100 meter fra udløbspunktet ved en 20 ganges fortynding eller mere.

Udledningskrav

Ovennævnte bekendtgørelse fastsætter skærpede vandkvalitetskrav for de stoffer, som DanSteel i dag reguleres for, bortset fra Cr og Cu. Det skal dog bemærkes, at de nye vandkvalitetskrav gælder for opløst stof og ikke total stof som virksomhedens eksisterende vilkår. Der fastsættes ikke noget vandkvalitetskrav til olie i bekendtgørelsen.

Der er foretaget en vejledende beregning af nye teoretiske udledningskrav baseret på disse nye vandkvalitetskrav⁵⁶. Beregningen er udført efter samme beregningsformel, som er benyttet i ovennævnte rapport⁵⁷:

$$c_{udløb} = S \cdot c_{vandkvalitet} - (1 - S) \cdot c_{recipient}$$

S: fortynding

c: koncentration

Der er ligeledes benyttet de samme forudsætninger mht. baggrundskoncentrationen. Det skal bemærkes, at den anvendte baggrundskoncentration er baseret på analyser for totalmængden af det pågældende stof. Det må forventes, at baggrundskoncentrationen for opløst stof er en anelse lavere.

Som det fremgår af tabellen, er de målte baggrundskoncentrationer for Arresøvand højere end baggrundskoncentrationen for havnen. Dette gælder særligt for Ni og Pb, hvor baggrundskoncentrationen for Arresøvand overstiger vandkvalitetskravet. For beregningen af Ni's vandkvalitetskrav er derfor benyttet baggrundskoncentrationen for Arresøvand, da udledningskravet ellers ville blive særdeles restriktivt. Virksomheden bliver således ikke urimeligt belastet af Arresøvandets væsentlige indhold af Ni, som under alle omstændigheder ville blive udledt til fjorden. Det samme er ikke foretaget for Pb, da vandkvalitetskravet ikke afhænger af baggrundskoncentrationen.

Fortyndingsfaktoren er sat til 21, jf. ovenstående.

	Baggrunds- koncentration, havn	Baggrund Arre- sø	Vandkvalitets- krav (opløst stof)	Vandkvalitets- krav incl. bag- grundskonc.	Vejl. udled- ningskrav	Eksist. vilkår - totalstof	BAT	Forventede to- talmængder	Eksist. vilkår
	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[kg/år]	[kg/år]
Fortyndingsfaktor	-	-	-	-	21	-	-	-	-
Zn	6	10	7,8*	13,8	169,8	806,0	2000	43	363
Ni	0,42	1,5	0,23 ⁾	1,73	27,9	80,0	200	7	36
Cr	0,5	0,35	3,4	3,4	61,4	6,0	200	16	3
Pb	0,2	1,25	0,34	0,34	3,1	55,0		1	25
Cd	0,018	0,05	0,25	0,25	4,9	25,0		2	12
Cu	0,96	1,58	1 ⁾	1,96	22,0	11,0		6	5
Olie							5000	340	340
COD								28.000	28.000
SS							20.000	6.200	6.200

Tabel 7: Vejledende beregning af udledningskrav sammenholdt med DanSteels eksisterende vilkår samt BAT grænser

* tilføjet baggrundskoncentration

⁾ tilføjet baggrundskoncentration dog max. 3 µg/l

⁾ tilføjet baggrundskoncentration dog max. 2,9 µg/l

Af tabel 7 ses at de beregnede udledningskrav er væsentlig skærpede i forhold til virksomhedens eksisterende vilkår bortset for Cr og Cu. Ligeledes er de beregnede udledningskrav væsentlig lavere end de grænser som angives som BAT.

For olie, COD og SS forventes ca. de samme mængder som under de eksisterende forhold, da totalmængden af stoffer forventes mere eller mindre uændret.

Det må forventes, at størstedelen af de ovennævnte stoffer på fast form vil sedimentere inde i havnebassinet, da havnebassiner på grund af deres opbygning typisk fungerer som et slags sedimentationsbassin. Der er dog ikke fastsat miljøkvalitetskrav for indhold af ovennævnte stoffer i sediment på nuværende tidspunkt. Som følge heraf har det i forbindelse med udarbejdelse af forslag til vandplan ikke været muligt at vurdere den kemiske tilstand for disse stoffer i sediment og biota⁵². Nærmere vurdering af sedimentationsforhold må således afvente fastsættelse af miljøkvalitetskrav for disse stoffer i sediment og biota. Såfremt ovenstående vejledende udledningskrav fastsættes som totalstof-værdier, hvilket er konservativt i forhold til opløst stof, vil der indirekte være taget hensyn til sedimentation. Senere kan fordelingen mellem opløst og fast stof evt. vurderes nærmere med henblik på at få revurderet udledningskravene.

Det eksisterende udløb E1 ophører som processpildevandsudløb i sin nuværende form, når det nye vandbehandlingsanlæg er kommet i normal drift, og der kan derfor ses bort fra dette udløbs påvirkning af recipienten. De nugældende spildevandsvilkår for udløb E1 ønskes opretholdt, indtil det forventede ophør omkring ultimo 2013.

Virksomheden vurderer på baggrund af den nye renseteknologi, som introduceres med det nye vandbehandlingsanlæg, at de ovenfor beregnede udledningskrav kan overholdes indenfor en blandingszone svarende til 21 ganges fortynding. Disse udledningskrav fastsættes som funktionskrav til leverandøren af anlægget.

10.3 Støj

DanSteel har i juni 2011 afsluttet en opdatering af virksomhedens støjkortlægning iht. vilkår 17 og 18 i den eksisterende miljøgodkendelse fra 2006⁶⁰. DanSteel opdaterer 20 % af uændrede kilder, samt nye og ændrede kilder hvert andet år. Den opdaterede kortlægning dækker kun eksisterende støjkluder. Den opdaterede kortlægning har bl.a. inkluderet bygning 720.00, som tidligere ikke har været inkluderet i virksomhedens støjmodel, og som virker skærmende for støj fra valsehallen og den nye valeslibehal.

I det følgende afsnit ses på de fremtidige ændringer til eksisterende støjkluder samt nye støjkluder forårsaget af projektet. Beregninger er foretaget ved hjælp af beregningsprogrammet SoundPlan og er udført i henhold til vejledning for beregning af ekstern støj⁶¹ med samme beregningsforudsætninger som beskrevet i den opdaterede kortlægning⁶⁰. Der ses på nedenstående støjkluder:

- Eksisterende
 - syv tagventilatorer på valsehallen
 - Støjkluder (8) genereret af støj inde i valsehallen
- Nye
 - To nye ventilationsafkast på den ny valeslibehal
 - Transformatorstation (ændret placering)
 - Nyt køletårn

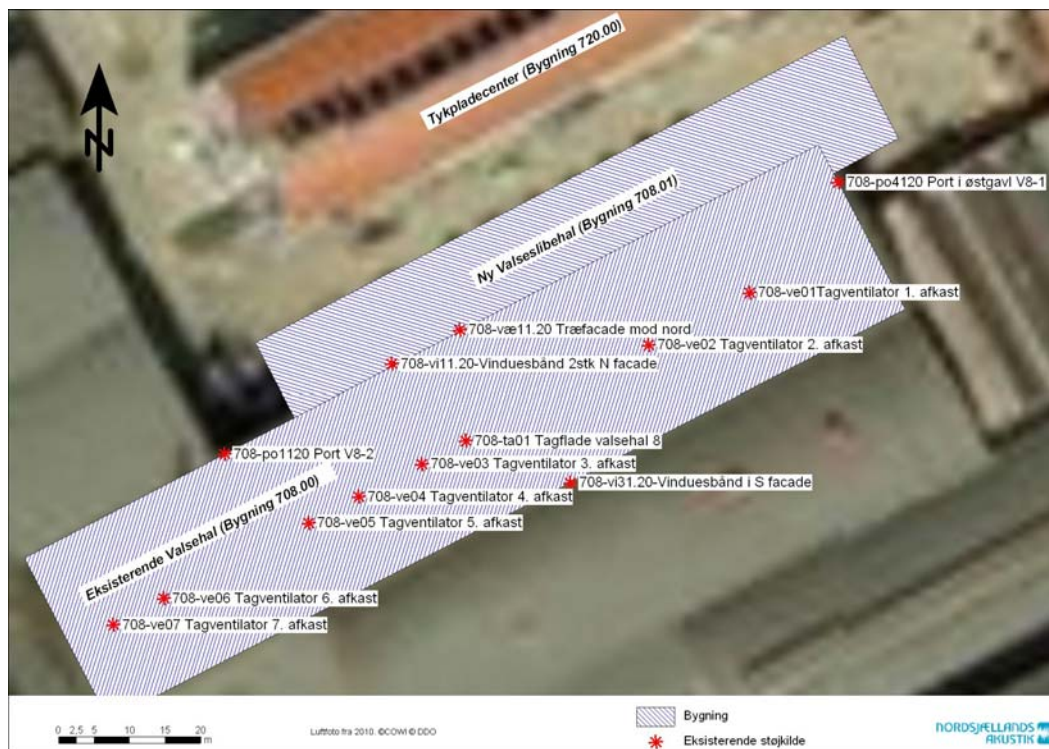
DanSteels støjvilkår foreskriver, at virksomhedens samlede støjbidrag ikke må overstige 46-59 dB(A) i udvalgte referencepunkter øst for virksomheden. Disse vilkår skal overholdes i dag-, aften- og natperioden. De følgende afsnit redegør for, at virksomhedens vilkår fortsat vil være overholdt efter etablering og ændring af ovenstående støjkluder.

10.3.1 Eksisterende støjkluder, der påvirkes af ombygningen

Der er to typer af eksisterende støjkluder, der påvirkes af ombygningen. Dels afkast på valsehallens tag og dels valsehallens tag, facader og porte. I det følgende gennemgås støjkluderne og ombygningens betydning for deres bidrag til virksomhedens støjbelastning i omgivelserne. Støjkludernes placering fremgår af figur 3.

⁶⁰ nsja11-25 Opdatering af støjberregning DanSteel, status 1. juni 2011. Nordsjællands Akustik, 1. juni 2011

⁶¹ Vejledning for ekstern støj fra virksomheder. Nr. 60283 af 31/10/1993. Miljøministeriet.



Figur 3 Placering af de eksisterende støjklude på valsehallen, der påvirkes af ombygningen.

Syv ventilationsafkast på valsehallen (bygning 708.00)

For at sikre, at den samlede støjbelastning ikke forøges, må lydeffektniveauet fra de mest støjende afkast (1,2,3,4 og 7) ikke forøges. Lydeffektniveauet fra to af de eksisterende afkast (5 og 6) ligger så lavt, at deres støjbidrag er uden betydning for den samlede støjbelastning fra virksomheden. Der kan accepteres en vis stigning i lydeffektniveau fra disse afkast, uden at det har indflydelse på den samlede støjbelastning fra virksomheden.

Støjkilde	Lydeffektniveau før ombygning	Krav til lydeffektniveau efter ombygning
Nr	L_w i dB(A)	L_w i dB(A)
708-ve01 Tagventilator 1	90,7	90,7
708-ve02 Tagventilator 2	91,5	91,5
708-ve03 Tagventilator 3	91,6	91,6
708-ve04 Tagventilator 4	92,2	92,2
708-ve07 Tagventilator 7	93,6	93,6
708-ve05 Tagventilator 5	71,5	85
708-ve06 Tagventilator 6	71,5	85

Tabel 8: Lydeffektniveauer fra afkast på valsehallen efter etableringen af den nye valsestol.

Ved beregningen af støjbelastning efter ombygningen, er støj fra afkastene medtaget med de lydeffektniveauer, der fremgår af tabel 8.

Støj udstrålet fra valsehal facader, porte og tag

Støjen inde i valsehallen transmitteres til naboområderne via vinduesbånd, træfacader og porte. Den udstrålede støj fra bygningen er en kombination af bygningselementernes lyd-isolerende egenskaber og støjniveauet inde i valsehallen. Støjniveauet inde i valsehallen er målt i forbindelse med VVM screeningen i 2010, og den varierer mellem 80 dB(A) og 100 dB(A), når der vales. Det gennemsnitlige støjniveau i hallen er målt til: 89-93 dB(A) midlet over en valsecyklus på ca. 4 minutter. Det primære støjbidrag stammer fra plader-nes transport frem og tilbage på ruller, fordi pladernes ender bøjes nedad i perioder, indtil valsningen er gennemført.

I den samlede støjbelastning er der indregnet 8 støjkilder, hvor støjen er genereret af støjen i valsehallen.

Støjkilde Nr		Lydeffektniveau før ombygning L_w i dB(A)
708-po1120	Port V8-2 i nordfacade	91,7/72,3 åben/lukket
708-po4120	Port V8-1 i østgavl	91,7/72,4 åben/lukket
708-ta01.90	Tagflade	72,9
708-vi11.20	Vinduesbånd i nordfacade	82,7
708-vi31.20	Vinduesbånd i sydfacade	86,3
708-vu41.20	Åben rist i østgavl	82,8
708-væ11.20	Træfacade mod nord	83,4
708-væ41.20	Træfacade mod øst	78,0

Tabel 9: Støjkilder hvor støjen genereres af støjen i valsehallen.

Som et led i udskiftningen af valsestolen bliver valeslibehallen opført direkte på nordsiden af valsehallen. Adskillelsen mellem valsehallen og valeslibehallen etableres som en BS-60 væg med 150 mm isolering og vil fungere som støjindkapsling af valsehallens nordfacade. Det drejer sig om træfacade og vinduesbånd i nordfacaden. Lydeffektniveauet fra disse tre støjkilder vil helt udgå af støjmodellen. Ydermere vil portene (Port V8-1 og V8-2) blive skærmet af valeslibehallen, der har samme højde, som nordfacaden på bygning 708.00.

Støjniveauet i det nuværende valesliberum er målt til 78 dB(A), og støjen fra de isolerede facader i den nye valeslibehal, vil derfor være uden betydning for virksomhedens støjbelastning af omgivelserne.

Der sker derudover en række procesmæssige ændringer, som vurderes at få en gunstig indflydelse på støjniveauet i valsehallen.

Den nye valsestol er udstyret med en række funktionaliteter, som sikrer, at nedvalsningen kan ske uden dannelse af bølger i pladernes overflade, samt at overkanten af den underste arbejdsvalse kan lægges i rette niveau i forhold til rullebanerne før og efter valsestolen. Dette gør, at pladerne i højere grad end tidligere kan vales plane uden bølger, hvilket igen medfører, at slag i ledeplader og ruller mindskes, og støjniveauet omkring valsestolen vil blive reduceret. Når pladerne bliver mere plane, må det ligeledes forventes, at vibrationerne fra valseanlægget bliver mindre. Derudover vil støj, som genereres fra slabs, der falder

fra slabsovn 1 og ned på den eksisterende rampe, blive reduceret. Rampen sløjfes i forbindelse med projektet og erstattes af en udtagermaskine, som løfter slabsene ud af ovnen og lægger dem på rullebanen.

Trykket på valsestolen tredobles, og det bliver muligt at valse bredere plader med den fremtidige valsestol. Disse forhold vil kunne påvirke støjniveauet negativt.

Det er ikke muligt at forudsige, hvad det fremtidige støjniveau inde i valsehallen vil blive, men det forventes, at det samlede støjniveau ikke forøges, idet støjen fra den i dag mest støjende aktivitet forventes at blive reduceret. Hvis støjniveauet inde i hallen mod forventning skulle blive højere på grund af forhold, som det på nuværende tidspunkt ikke har været muligt at forudse, vil det kun få betydning for de støjkilder, der er relateret til østgavlen. Hvis støjniveauet via østgavlen forøges, vil dette helt eller delvist blive kompenseret af, at støjen via nordfacaden reduceres af den kommende tilbygning. Derudover virker bygning 720.00 skærmende i forhold til de nord- og østvendte støjkilder. Det vil endvidere være muligt at forbedre østgavlens lydisolerende egenskaber, således at støj transmitteret via denne ikke forøges.

I det samlede beregnede støjniveau i afsnit 10.3.4 medtages alle eksisterende støjbidrag, som de indgår i den opdaterede støjkortlægning dvs. inkl. de i tabel 1 og 2 beskrevne støjkilder. De afkast, hvor der tillades en øget lydeffekt, indgår med den maksimalt tilladelige lydeffekt. Derudover er bygningen "Ny valeslibehal" tilføjet.

10.3.2 Nye støjkilder, der tilføjes den samlede støjbelastning

I forbindelse med projektet tilføjes nogle nye støjkilder: Transformere flyttes, der etableres nye afkast på valeslibehallen og der etableres et nyt køletår. De nye støjkilder, der tilføjes, og deres omtrentlige placering fremgår af figur 4.



Figur 4 Placering af nye/ændrede støjkilder.

Som tidligere beskrevet skal transformerne flyttes fra deres eksisterende placering på elektrostålværkets område til en ny placering på den østlige del af DanSteels område. Efter flytningen er transformerne tættere på de boligområder, som er nabo til virksomheden.

Der er udført kildestyrkemåling på transformerne på den nuværende placering.

Støjkilde	Lydeffektniveau	Kildekote
Nr.	L_w i dB(A)	m (terrænkote: 2,20m)
80x_tr180_Lille_transf_på_plæne (identisk med tr181, der anvendes som backup)	82,3	6,0
80xtr201_Stor_transf_på_plæne (identisk med tr202, der anvendes som backup)	78,1	6,6

Tabel 10 Kildestyrker for transformere (målt på den nuværende placering ved fuld normal drift)

Der er fire transformere, der er i drift to af gangen. De øvrige to fungerer som backup. Transformerne er af sikkerhedsmæssige hensyn placeret i betonbåse. Efter flytningen øges højden af betonbåsene med 1 m til 6,7 m. Afskærmningen fra båsene er i samme udstrækning som den nuværende og medregnet i transformernes støjbidrag. Transformerne vil yderligere blive afskærmet af ny elforsyningsbygning, der ikke er medtaget i beregningen.

Ved beregningen er der anvendt 100% drift dag, aften og nat af de to transformere, der normalt anvendes.

Støjbidraget fra de flyttede transformere er ubetydeligt og indgår i det samlede støjbidrag fra nye og bestående støjkilder. Se afsnit 10.3.5 for den samlede støjbelastning for nye og eksisterende støjkilder.

Bidrag fra to nye ventilationsafkast på valeslibehallen

Ud fra eksisterende afkast vurderes, at det er realistisk at forvente et maksimalt lydeffektniveau, som angivet i tabel 11 for de nye afkast på valeslibehallen. Placeringen af de nye afkast kan ses på figur 4.

Støjkilde	Lydeffektniveau	Kildekote
Nr	L_w i dB(A)	m (terrænkote: 2,20m)
708.01.01 Afkast valeslibehal øst	85	24,2
708.01.02 Afkast valeslibehal vest	85	24,2

Tabel 11. Beregningsforudsætninger: støj fra nye støjkilder

Ved beregningen er der anvendt 100% drift dag, aften og nat.

Støjbidraget fra de nye afkast er ubetydeligt og indgår i det samlede støjbidrag fra nye og bestående støjkilder. Se afsnit 10.3.5 for den samlede støjbelastning for nye og eksisterende støjkilder.

Bidrag fra nyt køletårn

DanSteel har indhentet oplysninger om støj fra køletårne med den nødvendige kapacitet. En mulig leverandør kan levere et støjdæmpet køletårn med en lydeffekt, $L_W = 99$ dB(A). Det betragtes derfor som et realistisk leverandørkrav, at køletårnet højst må have en lydeffekt, $L_W = 100$ dB(A). Placeringen af det nye køletårn kan ses på figur 4.

Støjkilde	Lydeffektniveau	Kildekote
Nr	L_W i dB(A)	m (terrænkote: 2,20m)
710.02 k001 Køletårn	100	12,20

Tabel 12. Beregningsforudsætninger: Støj fra nye støjkilder.

Ved beregningen er der anvendt 100% drift dag, aften og nat.

Støjmæssigt er det nye køletårn den betydeligste ændring/tilføjelse. I forbindelse med den endelige projektering og ved valg af leverandør fastsættes ovenstående som leverandørkrav.

10.3.3 Ændringer i kørselsaktiviteter

Udskiftningen af valsestolen giver ikke umiddelbart anledning til ændringer i kørselsaktiviteter.

10.3.4 Samlet støjniveau for den nuværende støj fra DanSteel, tilføjet de nye/ændrede støjkilder

Det samlede støjniveau fra alle eksisterende støjkilder ⁶⁰ samt bidrag fra ændrede tagventilatorer på valsehallen, to nye afkast på valeslibehallen, nyt køletårn samt flyttede, skærmede transformere fremgår af Tabel 12.

Efter ombygning	Dagperioden	Aftenperioden	Natperioden
	7:00-18:00	18:00-22:00	22:00-7:00
Beregningspunkt	$L_{Aeq, 8h}$	$L_{Aeq, 1h}$	$L_{Aeq, 1/2h}$
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
R1. Sømærkevej	38,3	34,7	32,4
R2. T-kryds Fjordgade – Enghavevej	44,7	42,9	40,6
R3. Bakkestien Ternevej nr. 24	46,8	44,2	41,5
R4. Unholtvej nr. 9	41,4	35,2	32,7
R5. Strandvejen 8, facade af parcelhus	46,8	45,1	38,9
R6. Strandvejen 3, vindue 2. sal	52,0	51,3	47,0
R7. Strandvejen 80, vindue 2. sal	51,5	48,1	44,1

Tabel 12: Støjniveauet (det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB ref 20µPa) fra summen af eksisterende støjkilder og nye/ændrede støjkilder beregnet i referencepunkterne.

Ændring af støjniveauet i referencepunkterne i forhold til den opdaterede beregning ses i Tabel 13.

Før ombygning Beregningspunkt	Eksisterende jf. ⁶⁰			Ændring ved tilføjelse af nye/ændrede kilder og ny valeslibehal		
	Dag 7:00- 18:00	Aften 18:00- 22:00	Nat 22:00- 7:00	Dag 7:00- 18:00	Aften 18:00- 22:00	Nat 22:00- 7:00
	L _{Aeq, 8h} dB(A)	L _{Aeq, 1h} dB(A)	L _{Aeq, ½h} dB(A)	L _{Aeq, 8h} dB(A)	L _{Aeq, 1h} dB(A)	L _{Aeq, ½h} dB(A)
R1. Sømærkevej	38,2	34,4	32,0	0,1*	0,3*	0,4*
R2. T-kryds Fjordgade – Enghavevej	44,6	42,8	40,4	0,1	0,1	0,2
R3. Bakkestien Ternevej nr. 24	46,8	44,2	41,4	0,0	0,0	0,1
R4. Unholtvej nr. 9	41,4	35,3	32,6	-0,0	-0,1	0,0
R5. Strandvejen 8, facade af parcelhus	46,7	45,0	38,7	0,1	0,1	0,2
R6. Strandvejen 3, vindue 2. sal	52,0	51,3	47,0	0,0	0,0	0,0
R7. Strandvejen 80, vindue 2. sal	51,4	48,0	44,0	0,1	0,1	0,1

Tabel 13. Ændring af støjniveauet (det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB ref 20µPa) fra summen af eksisterende støjkilder og nye/ændrede støjkilder beregnet i referencepunkterne.

*) stigningen i støjniveauet ved R1 skyldes primært det nye køletårn.

Støjens karakter – toner og impulser

Jf. den opdaterede støjkortlægning vurderes støjen fra DanSteel at indeholde tydeligt hørbare impulser i alle referencepunkter og i alle tidsrum. Ved fastlæggelsen af støjbelastningen tillægges de beregnede støjniveauer derfor +5dB for tydeligt hørbare impulser.

Maksimalværdier for drift om natten

Der er ikke i den eksisterende miljøgodkendelse fastsat grænser for L_{pAmax}.

De nye støjkilder udsender stationær støj, og det vurderes derfor, at der ikke ved de planlagte ændringer, kommer nye bidrag til virksomhedens maksimale støjniveau.

Usikkerhed

Jf. almindelig praksis tages der ikke hensyn til usikkerhed i planlægningsituationer.

10.3.5 Samlet støjbelastning og vurdering ifht. gældende støjgrænser

Samlet støjbelastning fra DanSteel⁶⁰ tilføjet de nye og ændrede støjkilder fremgår af Tabel 14.

Efter ombygning Beregningspunkt	Hverdage 7:00-18:00	Hverdage 18:00-22:00	Hverdage 22:00-7:00
	L _r dB	L _r dB	L _r dB
R1-Sømærkevej	43,3	39,7	37,4
Støjgrænse 2009	44,0	44,0	41,0
Overskridelse af støjgrænsen	-0,7	-4,3	-3,6
R2-T-kryds Fjordgade – Enghavevej	49,7	47,9	45,6
Støjgrænse 2009	49,0	50,0	48,0
Overskridelse af støjgrænsen	0,7	-2,1	-2,4
R3-Bakkestien Ternevej nr. 24	51,8	49,2	46,5
Støjgrænse 2009	53,0	52,0	47,0
Overskridelse af støjgrænsen	-1,2	-2,8	-0,5
R4-Unholtvej nr. 9	46,4	40,2	37,7
Støjgrænse 2009	47,0	43,0	39,0
Overskridelse af støjgrænsen	-0,6	-2,8	-1,3
R5. Strandvejen 8, facade	51,8	50,1	43,9
Støjgrænse 2009	53,0	51,0	46,0
Overskridelse af støjgrænsen	-1,2	-0,9	-2,1
R6. Strandvejen 3, vindue	57,0	56,3	52,0
Støjgrænse 2009	58,0	59,0	53,0
Overskridelse af støjgrænsen	-1,0	-2,7	-1,0
R7. Strandvejen 80	56,5	53,1	49,1
Støjgrænse 2009	57,0	58,0	49,0
Overskridelse af støjgrænsen	-0,5	-4,9	0,1

Tabel 14 Den samlede støjbelastning, L_r for eksisterende støjkilder samt nye/ændrede støjkilder sammenlignet med virksomhedens vilkår. I alle referencepunkter og i alle tidsrum er der givet tillæg på +5dB for tydeligt hør-bare impulser.

Jf. miljøgodkendelsens vilkår 19 anses støjgrænserne for overholdt, såfremt støjbelastningen, L_r, er mindre end eller lig med støjgrænsen tillagt usikkerheden. Miljøgodkendelsens vilkår er således overholdt i alle referencepunkter og i alle tidsrum.

De udførte beregninger viser, at DanSteel fortsat, også efter ombygningen, vil kunne overholde vilkårene for støj i den gældende miljøgodkendelse.

10.4 Affald

På baggrund af den nye vandbehandlingsproces forventes det, at der vil være en ny slamfraktion fra filtreringen. Denne fraktion forventes at kunne sendes til genanvendelse hos Leca-produktion hos Saint-Gobain Weber, hvor slammet fra de eksisterende klaringsbassiner i dag bliver genanvendt. Den særskilte olie/fedt fraktion fra den fysiske separationsproces vil blive overført til virksomhedens olietanke på deres miljøcenter (OK centralen) og herefter afhentet af Dansk Olie Genbrug.

Mængden af glødeskaller forventes ikke ændret i væsentlig grad. Mængden af olieaffald fra spild af olie og fedt fra valsestolen forventes reduceret som følge af nyt og tættere system. Affaldsfraktionerne håndteres som i den nuværende produktion iht. gældende regler. Bl.a. kan nævnes, at glødeskaller bliver sendt til oparbejdning hos Elkem.

10.5 Jord og grundvand

DanSteels grund er beliggende i et område, som er V2 kortlagt iht. Jordforureningsloven⁶². I forbindelse med etablering af valeslibehallen skal der foretages gravearbejder. Disse vil blive foretaget iht. gældende regler for håndtering af forurenede jord. DanSteel A/S har en miljøgodkendelse fra 3. juli 2008 af en jordkarteringsplads⁶³. Her kan opgravet jord analyseres og vurderes bl.a. med henblik på evt. genanvendelse i en godkendt støjvold⁶⁴, eller jorden kan køres til eksternt jordrensefirma.

Som beskrevet i støjafsnittet flyttes der en transformerstation fra et område ved siden af det tidligere Vorskla Steel til den sydøstlige del af DanSteels område. Transformerstationen indeholder fire transformere, som placeres i hver sin betonbås. Fra betonbåsen er der afløb til en underjordisk beholder, som kan indeholde oliemængden fra den største transformer. Opsamlingsbeholderen etableres med en olieudskillerfunktion, således at regnvand herfra kan ledes til kloak. Alternativt laves et lukket opsamlingsystem, der kan tømmes rutinemæssigt af slamsuger.

Opbygningen af transformerne og tilhørende opsamlingsbeholder er planlagt i samarbejde med ingeniørfirmaet P.A. Pedersen, som er specialiseret i elteknik. Derudover har opbygningen været drøftet med Dong Energy, hvis transformerstationer er opbygget efter samme principper.

DanSteels grund ligger i et område med begrænsede drikkevandsinteresser. De planlagte ændringer i forhold til projektet er alle beliggende nogle hundrede meter fra den grundvandsboring, som er beliggende i udkanten mod øst af DanSteels areal. Boringen fungerer alene som en monitoreringsboring til monitorering af grundvandsspejlet.

⁶² Lov om jordforurening, nr. 1427 af 4/12 2009. Miljø- og energiministeriet.

⁶³ Miljøgodkendelse. DanSteel A/S. Karteringsplads for jord. 3. juli 2008. Miljøcenter Roskilde

⁶⁴ §19 tilladelse til etablering af støjvold (etape 2) på DanSteel A/S, Halsnæs Kommune. 26. maj 2008. Miljø og Teknik, Halsnæs Kommune

10. Forslag til egenkontrol og vilkår

10.1 Luft

Nye afkast på valselibehal indarbejdes i virksomhedens afkastregistreringssystem. Det foreslås, at der ikke fastsættes grænseværdier for emission fra disse afkast fra almindelig rumventilation, da der ikke vurderes at være væsentlig emission herfra.

Det foreslås, at eksisterende observationsgrænser for valsehallens afkast forbliver uændrede i forhold til miljøgodkendelsen fra 2006 (vilkår 7), dog foreslås at der kun fastsættes observationsgrænser for afkast 708.4, 708.5 og 708.7 som betegnes som worst case, da de er nærmest valsestolen.

Der foretages kontrolmålinger iht. emissionsgrænseværdierne efter etablering, f.eks. sammen med de planlagte emissionsmålinger i 2013 jf. gældende vilkår 33. Såfremt disse kontrolmålinger viser, at emissionen er mindre end eller tilsvarende det nuværende niveau og ligger under 80% af observationsgrænserne, foreslås at luftafkastene fra valsehallen efterfølgende udgår af måleprogrammet, da emissionsmålingerne således har ligget under 80% af observationsgrænsen tre på hinanden følgende målinger i hhv. 2008, 2011 og 2013 (jf. gældende vilkår 33).

10.2 Spildevand

Det foreslås, at der fastsættes vilkår for udløb R2 fra vandbehandlingsanlæg iht. Tabel 7, hvor kravværdien svarer til total-stofmængden, se Tabel 15. De beregnede totale stofmængder pr. år tager udgangspunkt i en udledt spildevandsmængde på 250.000 m³ pr. år via udløb R2. For olie, COD og SS er de forslåede vilkår tilsvarende for det nuværende udløb E1 (jf. gældende vilkår 14).

Senere kan virksomheden så vælge at foretage en nærmere vurdering af fordelingen mellem opløst og faststof med henblik på at få revurderet udledningskravene.

Egenkontrol vilkår foreslås tilsvarende eksisterende vilkår 40, 41, 44 og 45 for udløb E1.

	Forslag til vilkår (totalstof) [µg/l]	Forslag til vilkår (totalstof) [kg/år]
Fortyndingsfaktor	21	-
Zn	169,8	43
Ni	27,9	7
Cr	61,4	16
Pb	3,1	1
Cd	4,9	2
Cu	22,0	6
Olie	-	340
COD	-	28.000
SS	-	6.200

Tabel 15: Forslag til vilkår for udledning fra vandbehandlingsanlæg (udløb R2).

10.6 10.3 Støj

Der er ingen ændringer til virksomhedens eksisterende støjvilkår. Kontrolmåling af nye støjkilder, herunder afkast på valeslibehal, afkast på valsehallen, transformerstation og nyt køletår vil indgå i opdateringen af støjkortlægningen, som skal foretages i 2013, jf. eksisterende vilkår 18.

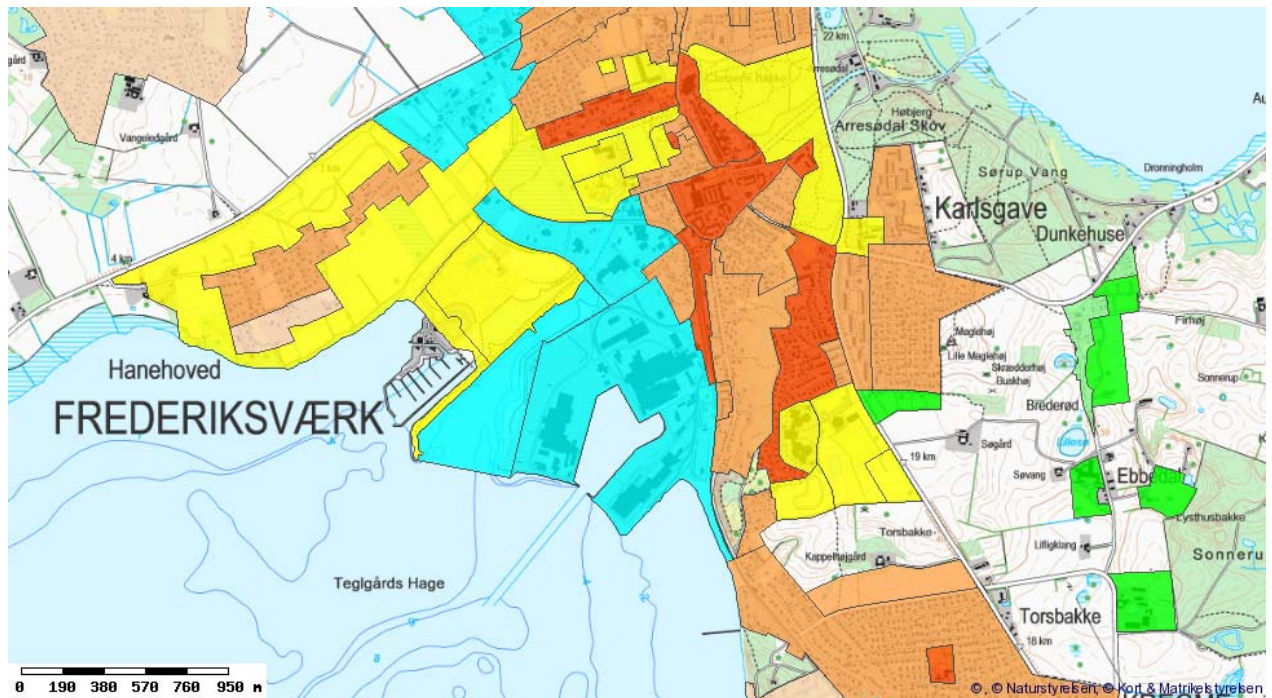
10.4 Affald

Affald og spild fra produktionen vil blive håndteret i henhold til Halsnæs Kommunes Erhvervsaffaldsregulativ samt de gældende vilkår for DanSteel A/S vedr. håndtering og opbevaring af produktionsaffald samt farligt affald på virksomhedens eget miljøgodkendte anlæg "Miljøcentret" (OK Centralen).

11. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

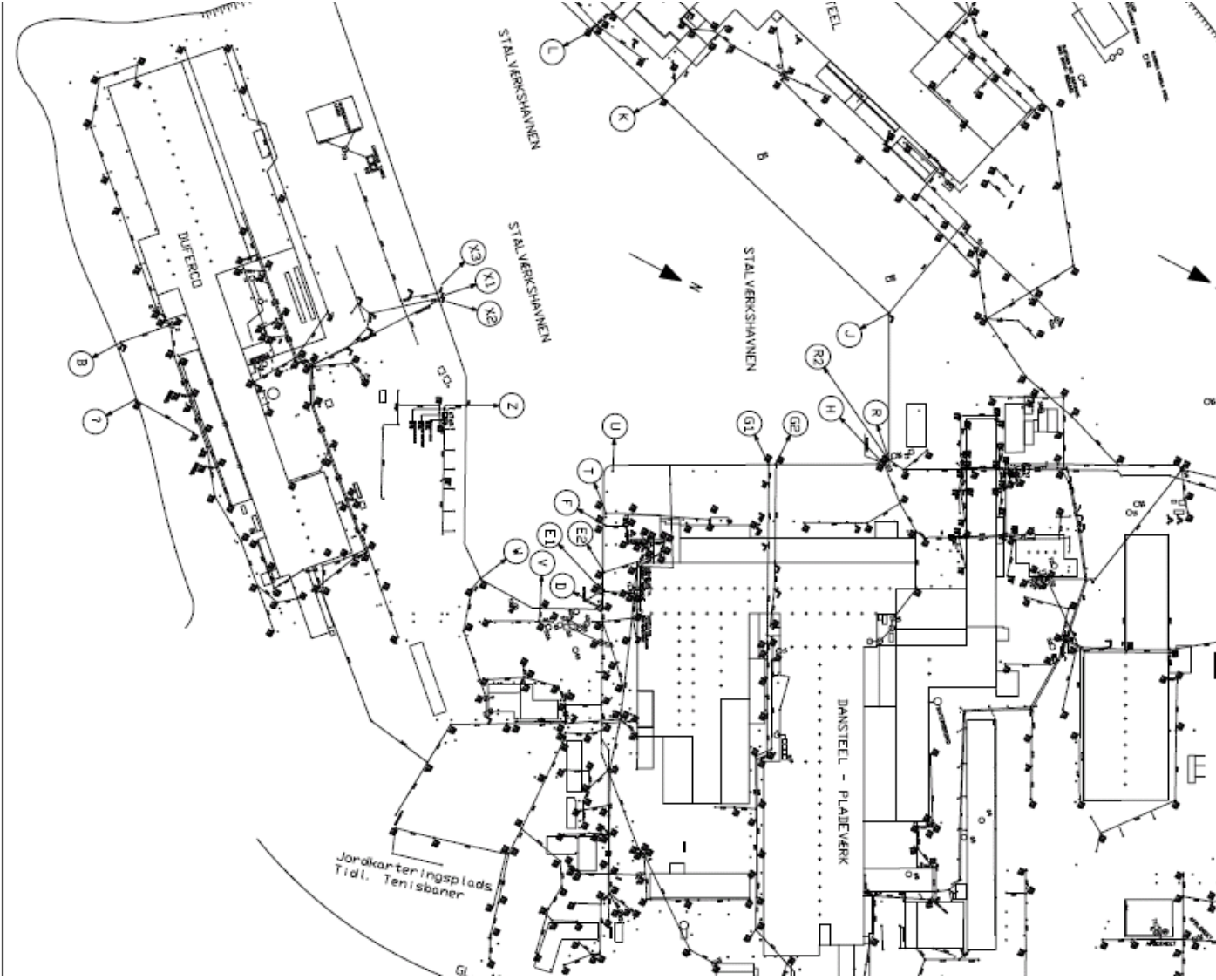
I forbindelse med driften foretages ingen deponering af affaldsfraktioner eller lignende, der kan medføre forurening efter et eventuelt ophør. Affald bliver opbevaret forsvarligt og bortskaffes løbende.

BILAG 2: DANSTEEL A/S' BELIGGENHED I FORHOLD TIL OMGIVELSENE



- Boligområder
 - Erhvervsområder
 - Bolig- og erhvervsområde
 - Offentlige arealer
 - Sommerhusområder
 - Tekniske og rekreative anlæg
 - Landsby
 - Ardet
- KMS-online - DTK 1:25t

BILAG 4: UDLØBSOVERSIGT



BILAG 6: FLOWDIAGRAM FOR SPILDEVANDSRENSNINGSANLÆGGET

