

Stena Recycling A/S
Nordre Kaj 47
9900 Frederikshavn

Frederikshavn Kommune
Rådhus Allé 100
9900 Frederikshavn

Tlf. +45 98 45 50 00
post@frederikshavn.dk
www.frederikshavn.dk
CVR-nr. 29189498

Revision af miljøgodkendelse

13. december 2022

Sagsnummer: GEO-2022-00385
Dokumentnummer: 6931319

Sagsbehandler:
Jette Brønnum
Direkte telefon:
+45 9845 6359



Virksomhedens navn: Stena Recycling A/S

Virksomhedens
listebetegnelse: K212 Oplag af ikke farligt affald
K203 Oplag af farligt affald

Virksomhedens
beliggenhed: Nordre Kaj 47, 9900 Frederikshavn

Matr.nr.: 507dx (selv virk) og del af 507a (kajareal)
Frederikshavn Bygrunde

Virksomhedens CVR nr: 24 20 83 62

Virksomhedens P nr.: 1010629450

Driftsansvarlig: Morten Rolighed Larsen

Tilsynsmyndighed: Frederikshavn Kommune

Indholdsfortegnelse

1. Kommunens afgørelse og vilkår	3
2. Baggrunden for godkendelsen.....	14
2.1 Beskrivelse af virksomheden	14
2.1.1 Oplag af pap, papir og plast	16
2.1.2 Oplag af lysstofrør og andet kviksvølvholdigt affald, småbatterier samt spildolie	17
2.1.3 BAT	17
2.2 Miljøteknisk vurdering samt begrundelse for de stillede vilkår	18
2.3 Vurdering af eventuel påvirkning på Natura 2000 områder og bilag IV arter	29
2.4 Planlægningsforhold	30
3. Forholdet til loven	30
3.1 Lovgrundlag	30
3.2 Tidligere meddelte afgørelser	31
3.3 Offentlighed og partshøring	32
3.4 Revurdering.....	32
3.5 Retsbeskyttelse	32
3.6 Aktindsigt.....	33
3.7 Offentliggørelse og klagevejledning	33
Bilag A Oversigtsplan	35
Bilag B Områdetyper for støj	36
Bilag C Flowdiagram over AL-2 separationsanlæg	37
Bilag D Oversigtstegning over kloaksystem og AL-2 separationsanlæg	38
Bilag E Notat – fortyndingsfaktorer og blandingszoner	39

1. Kommunens afgørelse og vilkår

Frederikshavn Kommune meddeler hermed miljøgodkendelse til Stena Recycling A/S på adressen Nordre Kaj 47, 9900 Frederikshavn på matrikel nr. 507dx samt del af 507a, Frederikshavn bygrunde. Godkendelsen er gældende fra dags dato og er meddelt på en række vilkår, der vurderes at sikre, at virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne en forurening, som er uforenelig med omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Miljø- og Fødevarerådet har med afgørelse af 14. december 2021 ophævet tidligere revision af miljøgodkendelse dateret 14. december 2015. Klagenævnet hjemviste sagen til fornyet behandling ved Frederikshavn Kommune. Dette er baggrunden for nærværende afgørelse.

Virksomhedens eksisterende miljøgodkendelser samt udledningstilladelse er således revideret med denne afgørelse. Miljøgodkendelsen giver endvidere virksomheden mulighed for at flytte modtagelse og oplagring af pap/papir og plast til et areal under tag og øge årsmængden fra 3.000 tons til 5.000 tons. Nuværende maksimale oplag på 500 tons ønskes opretholdt. Der er tillige søgt om oplagring af spildolie, lysstofrør og andet kviksløvholdigt affald samt småbatterier, hvilket ligeledes er muliggjort med denne miljøgodkendelse.

Nye vilkår, som følge af ønsket om nye affaldstyper, er markeret med ♦ og er omfattet af 8 års retsbeskyttelse. De resterende vilkår er reviderede vilkår, der ikke er omfattet af 8 års retsbeskyttelse.

Udnyttelse af godkendelsen

1. Godkendelsen bortfalder senest, når driften har været indstillet i 3 år.

Generelt

2. Den, der er ansvarlig for virksomheden, skal underrette tilsynsmyndigheden, før virksomheden
 - helt eller delvist skifter driftsherre, herunder når virksomheden helt eller delvist overdrages, udlejes eller bortforpagtes,
 - indstiller driften i en længere periode eller permanent, eller
 - genoptager driften efter den har været indstillet en længere periode.
3. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.
4. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "befæstet areal" menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen "tæt belægning" menes en

fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Indretning og drift

5. Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med godkendelsens krav og det i sagen oplyste, herunder oplysninger fremlagt af ansøger. Virksomhedens indretning fremgår af bilag A.
6. Virksomheden skal altid være bemandet, når den er åben for aflevering af farligt affald.
7. Uden for arbejdstid skal alle oplag af farligt affald være utilgængelige for uvedkommende ved indhegning af aktiviteterne med et minimum 1,8 meter højt hegn med aflåste porte eller ved aflåsning af relevante bygninger og containere.
8. Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal foretage fornøden modtagekontrol, og hvordan de skal forholde sig i tilfælde af driftsforstyrrelser og uheld. Driftsinstruksen skal altid være tilgængelig for og kendt af personalet.
9. Virksomheden skal have nedskrevne driftsinstrukser og -procedurer vedrørende:
 - Modtagelse, oplagring, omlastning, omemballering og/eller sortering af farligt affald, herunder sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse hermed.
 - Betjening af de enkelte anlæg, pumper mv.
 - Procedurer for rengøring af emballage, køretøjer, tanke, andet udstyr, befæstede arealer samt tankgårde, sumpe, brønde og evt. andre opsamlingssteder.
 - Virksomhedens egenkontrol.
 - Procedurer i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld.

Instrukser og procedurer skal være tilgængelige for personalet.

10. Virksomheden må kun modtage og opbevare de nævnte affaldsfraktioner i de angivne mængder:
 - 10.000 t ubehandlet jernskrot (heraf 100 tons køleskabe og andre hårde hvidevarer)
 - 1.000 t metaller
 - 15.000 t jernskrot til videresalg
 - 2.000 t metalskrot til videresalg
 - 200 t brugsjern til videresalg
 - 500 t pap, papir og plast
 - 1.000 t beton og asfalt
 - 500 t ubehandlet nedrivningstræ + neddelt nedrivningstræ med videre
 - 50 t akkumulatorer
 - 20 t elektronikskrot
 - ♦ 2 t lysstofrør og andet kvikksølvholdigt affald

- ◆ 5 t spildolie
 - ◆ 2 t småbatterier
11. Affaldet skal kontrolleres ved modtagelsen og hurtigst muligt, dog senest inden ophør af næstfølgende arbejdsdag, og placeres i de dertil beregnede affaldsområder, containere, båse eller beholdere.
 12. Hvis virksomheden modtager affald, herunder farligt affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise eller henvise til en anden affaldsmottager, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde, der er adskilt fra de øvrige oplag. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet.
 13. Containere med lette materialer så som papir, plast og lignende skal være lukkede eller overdækkede for at hindre, at materialer giver anledning til flugt.

Modtagelse og oplagring af farligt affald

14. Ved modtagelsen af farligt affald skal virksomheden straks kontrollere og vurdere emballeringen, oplysninger om affaldets klassificering og art samt eventuel deklarerings og mærkning af affaldet. Hvis virksomheden vurderer, at oplysningerne er utilstrækkelige, skal den umiddelbart, så vidt det er muligt, indhente de nødvendige oplysninger.
15. Hvis virksomheden modtager affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at henvise til en anden affaldsmottager, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde. Virksomheden skal herefter hurtigst muligt kontakte tilsynsmyndigheden og orientere om affaldet.
16. Hvis virksomheden modtager farligt affald, der ikke kan identificeres, skal affaldet placeres i et særskilt oplagsområde adskilt fra de øvrige oplag, mens der pågår nærmere undersøgelser eller eventuelle analyser heraf, eller mens virksomheden indhenter tilsynsmyndighedens stillingtagen til sagen.
17. Oplagsområder til farligt affald skal være indrettet og afmærket, således at det enkelte område er tydeligt afgrænset, og så det klart fremgår, hvor de forskellige affaldsfraktioner skal opbevares.
18. Alle emballager til farligt affald skal være egnede til opbevaring af den pågældende affaldsfraktion og forsynede med tydelig mærkning.
19. Flydende og støvende farligt affald skal opbevares i tætte, lukkede emballager, der er modstandsdygtige over for det affald, der opbevares i emballagen.

Oplag af specifikke affaldsfraktioner

20. Akkumulatorer og batterier skal opbevares i tætte syrefaste beholdere med overdækning eller under tag. Alternativt kan akkumulatorer og batterier opbevares i specialcontainere til farligt affald.

21. ♦ Helt eller delvist knuste kviksølvholdige lyskilder samt kviksølvholdigt glas eller pulver skal opbevares i tætte lukkede emballager.

Lufforurening

22. Virksomheden må ikke give anledning til lugt- eller støvgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt der konstateres væsentlige støvgener, kræve, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, eller at der etableres afskærmning eller befugtning af knusnings-, presnings- eller neddelingsaktiviteter.
23. Såfremt der etableres mekanisk ventilation fra bygning eller hal, hvor der opbevares eller håndteres affald, skal afkastet være opadrettet og føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. Afkast fra punktudsugninger fra bygning eller hal skal være opadrettede og føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Støj

24. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. Områdetyperne fremgår af vedlagte kortbilag B. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

	Kl.	Reference tidsrum (Timer)	Områdetyper			
			I dB(A)	II dB(A) *)	III og VI dB(A)	V dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70	60	55	45
Lørdag	07-14	7	70	60	55	45
Lørdag	14-18	4	70	60	45	40
Søn- & helligdage	07-18	8	70	60	45	40
Alle dage	18-22	1	70	60	45	40
Alle dage	22-07	0,5	70	60	40	35
Spidsværdi	22-07	-	-	-	55	50

Tabel 1: Støjgrænseværdier

*) Ved boliger i områdetype II gælder grænseværdierne for områdetype III.

Områdetyper:

- I Erhvervs- og industriområder
- II Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed
- III Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
- V Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
- VI Rekreative områder.

25. Virksomheden skal gennem målinger og/eller beregninger dokumentere, at grænseværdierne i tabel 1 er overholdt, hvis tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt kan målingerne/beregningerne højst kræves gentaget 1 gang om året.
26. Dokumentation skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen/beregningsen.
27. Dokumentation skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger ekstern støj". Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og/eller beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, nr. 6/1984: Måling af ekstern støj og nr. 5/1993: Beregning af ekstern støj fra virksomheder.
28. Støjmåling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter aftale med tilsynsmyndigheden.
29. Grænseværdier for støj, jf. vilkår 24 anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger.

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

30. Driften af virksomheden må ikke medføre, at den målte værdi af virksomhedens bidrag til støjen, målt indendørs i de berørte bygninger, overstiger følgende grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd (dB re 20 μ Pa):

Anvendelse		A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lignende	aften/nat (kl. 18-07)	20	85
	dag (kl. 07-18)	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og andre støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

Table 2: Grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd

Grænseværdierne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst. I tilfælde, hvor støjen er impulsagtig, reduceres de anførte grænseværdier med 5 dB.

31. Driften af virksomheden må ikke medføre, at udsendelse af vibrationer, målt som accelerationsniveau indendørs i de berørte bygninger, overstiger følgende grænseværdier (dB re 10^{-6} m/s²):

Anvendelse	Vægtet accelerationsniveau L_{aw} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet) Boliger i blandet bolig/erhvervsområde (kl. 18-07) Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde (kl. 07-18) Kontorer, undervisningslokaler og lignende	80
Erhvervsbebyggelse	85

Tabel 3: Grænseværdier for vibrationer

32. Grænseværdierne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S.
33. Hvis tilsynsmyndigheden ved observationer og evt. orienterende målinger finder, at ovenstående grænser for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer kan være overskredet, skal virksomheden få foretaget akkrediterede målinger/beregninger.

Beskyttelse af jord og grundvand

34. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstude og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.
35. Virksomheden må ikke modtage skrot, der på forhånd vides at indeholde farligt affald eller flydende olie. Dog må transformatorer og spåner mv. med indhold af olierester eller køle- og smøremidler o. lign. modtages, oplagres og afsendes i tætte, overdækkede containere eller beholdere. Disse containere eller beholdere kan stå uafdækket indendørs.
36. Jern- og metalskrot og andet affald, der kan afgive olie eller væsker, skal opbevares og håndteres på en oplagsplads eller på et gulv med tæt belægning indrettet med fald mod afløb eller grube, hvorfra der sker kontrolleret afledning, eller i lukket/overdækket container med indbygget sump.
37. Jern- og metalskrot, der kan afgive metalstøv, skal håndteres og opbevares enten udendørs på et befæstet areal, indendørs på fast gulv eller i en container.

Opbevaring og håndtering skal udføres, så støvdannelse minimeres, og der må ikke ske støv-/materialeflugt til omgivelser uden for virksomheden.

38. Neddeling, klipning eller opskæring af jern- og metalkrot må kun foretages på et areal eller gulv, der er forsynet med tæt belægning.
39. Akkumulatorer og batterier skal opbevares i beholdere eller containere, der enten er placeret indendørs eller under halvtag, eller som er lukket med låg. Beholderne og containere skal være tætte og modstandsdygtige over for de væsker, der er anvendt i batterierne eller akkumulatorene.
40. Blandet bygnings- og nedrivningsaffald, bortset fra inert affald, må kun opbevares og håndteres på befæstet areal med kontrolleret afledning af nedbør.
41. Befæstede arealer skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
42. Vaskepladsen skal være befæstet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning af afløbsvandet.
43. Farligt affald som f.eks. spildolie skal opbevares under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og beskyttet mod vejrlig på en tæt belægning. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.
44. Transport af farligt affald skal ske på arealer, der er befæstede. Overfladevand skal ledes til afløb med afspærringsventil.

Affald

45. Affald, der spildes, skal opsamles samme dag og anbringes i de dertil indrettede containere eller affaldsområder.
46. Spild af farligt affald samt olie og kemikalier (herunder grus, savsmuld eller lignende anvendt til opsugning) på befæstede og ubefæstede arealer skal opsamles straks. Hvis der opstår risiko for, at spild af farligt affald kan nå et afløb, skal de(n) relevante afspærringsventil(er) straks lukkes.
47. Spild af farligt affald i sumpe, brønde o. lign. opsamlingsbassiner samt i tankgårde opsamles dagligt ved arbejdstids ophør. Ved uheld, hvor der f.eks. er gået hul på en emballage med flydende farligt affald, opsamles spildet hurtigst muligt.
48. Opsamlet spild af farligt affald inkl. eventuelt opsugningsmateriale, rester fra filtrering af farligt affald samt affald fra rengøring af emballager, containere,

køretøjer, tanke eller andet udstyr til farligt affald skal håndteres som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsynsmateriale på virksomheden.

Spildevand – udledning til havet

49. Overfladevand fra virksomhedens befæstede arealer, herunder kajareal samt vand fra vaskeplads er omfattet af denne udledningstilladelse (vilkår 49-64).
50. Vandet skal ledes via sandfang, koalescensolieudskiller, AL-2 separationsanlæg (tungmetalfældning og båndfilter), målebrønd og til sidst pumpebrønd. Pumpebrønd skal sikre, at der kan spærres for afløb til havnebassin.
51. Udledningen af overfladevand må kun ske via udløbspunkt angivet i tabel 4.

Udløbnr.	Udløbsplacering		Vandområde	Total areal (m ²)
	Euref 89 (Øst/Nord)			
L07R	593.177	6.6367.599	Frederikshavn Havnebassin	15.000

Tabel 4: Udløbets placering

Udledningen skal ske med minimum samme fortynding og med maksimal samme blandingszone, som anført i Teknisk Note af 3. november 2022¹.

Virksomheden skal undersøge muligheden for at forbedre fortyndingsforholdene² ved at placere udløbspunktet længere nede i kajkanten. Redegørelsen skal ledsages af en økonomisk vurdering og skal fremsendes til Frederikshavn Kommune senest 1. februar 2025.

52. Udledningen fra udløbet må ikke medføre synlig oliefilm, skumdannelser eller flydestoffer, eller i øvrigt give uæstetiske forhold i havnebassinet.
53. Ved uheld, der kan give eller giver anledning til en forringet udløbskvalitet, herunder medfører fare for forurening, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. Det skal oplyses hvilke tiltag, der allerede er iværksat, og som påtænkes iværksat for at standse og hindre lignende fremtidige driftsforstyrrelser og/eller uheld. Uden for normal arbejdstid kontaktes alarmcentralen (112), såfremt udledningen kan medføre fare for væsentlig forurening.

¹ Notat "Bestemmelse af fortyndingsfaktorer og blandingszoner ved udledning af spildevand i Frederikshavn Havn" udarbejdet af Cowi, dateret 3. november 2022. Se bilag E.

² Og dermed formindske blandingszonernes udstrækning.

54. Overfladevandet skal ved udledning til havnebassinet overholde følgende krav:

Parameter	Udlederkrav (middel)	Udlederkrav (max)
Bly*	0,35 µg/l	-
Cadmium*	0,08 µg/l	-
Kobber*	9,6 µg/l	-
Nikkel*	5,4 µg/l	-
Zink*	63 µg/l	-
Kviksølv*	0,03 µg/l	-
Arsen*	0,75 µg/l	-
Vandmængde**	-	8.000 m ³ /år
	-	580 m ³ /døgn
Suspenderet stof*	50 mg/l	-
Mineralsk olie*	10 mg/l	-
pH*		6,0-9,5

Table 5: Parametre og kravværdier for udledning af overfladevand

* Det forudsættes at prøveudtagning og analyse skal ske i overensstemmelse med kravene i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, pt. bekendtgørelse nr. 2362 af 1. januar 2022.

For metaller gælder udlederkravet for koncentrationen i opløsning, dvs. den opløste fase af en vandprøve, der er filtreret gennem et 0,45 µm filter eller behandlet tilsvarende.

** Dokumentation for afledt vandmængde på døgn- og årsbasis skal ske ved beregning ud fra AL-2 separationsanlæggets flowmåler og timetæller.

55. Kravet til udledningen er overholdt for, når middelværdien af de udtagne prøver for kalenderåret ikke overstiger udlederkrav (middel) og ingen af enkeltmålingerne overstiger udlederkrav (max) jf. tabel 5.

Parametre med værdier under detektionsgrænsen bidrager ved gennemsnitsberegning med en halv værdi af detektionsgrænsen.

56. Såfremt en analyse overskrider den angivne kravværdi, skal virksomheden straks kontakte tilsynsmyndigheden og redegøre for forholdene og eventuelle tiltag til bedring af disse.
57. Der skal udtages 8 repræsentative kontrolprøver i hvert kalenderår. Prøverne kan udtages enten som tidsproportionale eller som flowproportionale døgnprøver. Ved grænseværdioverholdelse kan antallet af kontrolprøver efter to kalenderår reduceres efter aftale med tilsynsmyndigheden.
- I kalenderåret 2023 skal totalindholdet af metallerne i de 8 kontrolprøver tillige fremgå af analyseattesten.
58. Den udledte vandmængde under prøvetagningen (m³/døgn) skal registreres og påføres analyseblanketten.

59. Analyseresultaterne skal sendes til tilsynsmyndigheden, når de er tilgængelige fra laboratoriet.

Virksomheden skal endvidere indberette analysedata til den fælles offentlige database PULS.

60. Tilsynsmyndigheden kan, såfremt det af hensyn til miljøet skønnes nødvendigt, kræve, at der udtages ekstra prøver og eller analyseres for andre parametre end de, der er nævnt i kontrolprogrammet.
61. Der må ikke anvendes koldaffedningsmidler på vaskepladsen. Virksomheden må ikke anvende vaskekemikalier eller rengøringsmidler, der indeholder A- eller B-stoffer. A og B stoffer anvendt som konserveringsmidler og farvestoffer må dog forekomme, hvis de udgør mindre end 1 % af vaskemidlet og der ikke forhandles produkter uden sådanne stoffer.
62. Der skal foreligge en skriftlig procedure for drift og vedligeholdelse af renseanlæggets forskellige dele. Ved "renseanlægget" forstås sandfang, koalescensolieudskiller og AL-2 separationsanlæg.

Ved eventuelle ændringer af driften og vedligeholdelsen af renseanlægget, skal proceduren revideres i overensstemmelse hermed og tilsynsmyndigheden orienteres.

63. Virksomheden skal hvert år inden 1. februar fremsende indberetning til tilsynsmyndigheden over resultatet af det forgående kalenderårs analyseresultater samt registreringer af vandmængder set i relation til udlederkravene.
64. Virksomheden skal senest 1. april 2024 fremsende en eftervisning af konklusionen i forhold til vandkvalitetskravene og udlægningen af blandingszonerne jf. bilag E. Eftervisningen skal tage udgangspunkt i resultaterne for 2023, hvor kontrolprøverne, ud over den opløste fraktion, også er analyseret for det totale indhold af metaller.

Egenkontrol

65. Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang årligt gennemføre en kontrol for revner, lunger og andre skader af befæstede arealer og tætte belægnings, kar, gruber og sumpe. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.
66. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage kontrollen, dog højst 1 gang hvert tredje år.
67. Virksomheden skal mindst 1 gang i kvartalet foretage visuel kontrol af tankanlæg til farligt affald for lækager og vedligeholdelsestilstand.

Driftsjournal

68. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:
- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede arealer og tætte belægninger, gulve, gruber mv.
 - Dato for hvornår der er modtaget affald, der ikke er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse, og hvordan det blev håndteret og bortskaffet.
 - Dato for og resultatet af den visuelle kontrol af tankanlæg og øvrige faste rørsystemer samt eventuelle foretagne forbedringer.
 - Ved udgangen af hvert kvartal registreres mængden af hver af de oplagrede affaldsfraktioner jf. vilkår 10.
 - Der skal i forbindelse med driften af renseanlægget (jf. definition i vilkår 62) udarbejdes en driftsjournal, hvoraf alle relevante oplysninger vedrørende renseanlæggets drift skal fremgå. Driftsjournalen skal indeholde oplysninger om pejlinger, tømninger, bortkørte slam- og oliemængder, rengøring af AL-2 separationsanlægget samt eventuelle reparationer.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

2. Baggrunden for godkendelsen

Frederikshavn Kommune har den 13. november 2014 modtaget ansøgning om miljøgodkendelse til nye aktiviteter på Stena Recycling A/S. Ved behandlingen af ansøgningen reviderede Frederikshavn Kommune samtidig de eksisterende miljøgodkendelser samt tilladelsen til udledning af overfladevand til havnebassinet. Afgørelsen blev truffet den 14. december 2015 og blev påklaget af Danmarks Naturfredningsforening. Klagenævnet traf afgørelse den 14. december 2021, hvor de hjemviste sagen til fornyet behandling og ophævede Frederikshavn Kommunes afgørelse pr. 14. december 2022.

Stena Recycling A/S har i den mellemliggende periode ændret driften således, at hovedparten af ansøgningen fra 2014 er uaktuel. Virksomheden behandler ikke længere olieaffald fra andre virksomheder. Endvidere miljøbehandler virksomheden ikke længere biler.

De godkendelsespligtige aktiviteter der er tilbage fra ansøgningen i 2014 er derfor en forøgelse af årsmængden af pap, papir og plast samt modtagelse og oplagring af lysstofrør og andet kviksvovholdigt affald, småbatterier og spildolie. Disse aktiviteter er beskrevet yderligere i afsnit 2.1.1 og 2.1.2.

2.1 Beskrivelse af virksomheden

Følgende miljøtekniske beskrivelse er uddrag fra ansøgningsmaterialet. Endvidere er virksomhedens eksisterende aktiviteter beskrevet af Frederikshavn Kommune ud fra tidligere afgørelser samt oplysninger udleveret gennem tilsynet med virksomheden.

Stena Recycling er en genvindingsvirksomhed, der siden 2005 har været beliggende på Nordre Kaj 47 i Frederikshavn. Virksomheden modtager en lang række traditionelle affaldstyper så som ubehandlet jernskrot (heraf køleskabe og andre hårde hvidevarer), metaller, pap, papir og plast, beton og asfalt, ubehandlet nedrivningstræ, akkumulatorer og elektronikskrot. Materialerne køres til virksomheden og hovedparten afskibes fra kajarealerne. Virksomheden rekvirerer en mobilsaks til neddeling af skrot, når der er behov herfor.

Indretningen af virksomheden, herunder placering af affaldsoplag, fremgår af bilag A.

På arealerne, hvorfra der afledes overfladevand til internt renseanlæg inden udledning til recipient, oplagres forskellige former for skrot, herunder metaller, træ, beton, asfalt, plastik, dæk, biler samt CFC-holdige kølemøbler. Arealerne rengøres jævnligt ved støvsugning. På kajarealet oplægges det færdigbehandlede skrot. Skrottet lodsnes på skibe med kran. Efter hver lodsning rengøres arealet for jord, afskallet rust, små metalstykker m.m. Dette gøres for at mindske belastningen på virksomhedens renseanlæg.

På virksomheden er der etableret en vaskeplads, hvor man ca. 2 gange pr. måned rengør virksomhedens 3 køretøjer (truck, lastbil og gravemaskine) med højtryksrenser (forbrug = 2 l/s). Det årlige vandforbrug er estimeret til ca. 520 m³/år.

Virksomhedens areal, hvorfra der afledes overfladevand, er på 15.000 m² og med en årsmiddelnedbør på 640 mm/år og et initialtab på 150 mm/år vil den naturlige afstrømning være 490 mm/år. Med en afløbskoefficient på 1 svarende til, at hele arealet er befæstet, vil den maksimale afledning af overfladevand være på ca. 7.400 m³. Med vandet fra vaskepladsen vil den årlige udledning maksimalt være ca. 8.000 m³.

Rensning af overfladevand

Overfladevandet ledes gennem sandfangsbrønd, brønd med flowregulator (sikrer max. 20 l/s svarende til olieudskillers kapacitet), koalescensolieudskiller, pumpebrønd 1 (kammer 1), udligningsbeholder, AL-2 separationsanlæg (tungmetalfældning og båndfilter), pumpebrønd 1 (kammer 2), målebrønd og til sidst pumpebrønd, der pumper vandet til havnebassinet.

Der er etableret to udligningstanke (en på 50 m³ og en på 10-20 m³). Anlæggets samlede kapacitet er 12-24 m³/time opbygget med 2 båndfiltre. Der produceres ca. 1 bigbag (ca. 500 kg) slam om ugen med et TS på 20 %. Der sker en yderligere afvanding under oplagringen.



(udligningstank)



(dosering af jernklorid og natriumhydroxid)



(båndfilter til slamafvanding)



(bigbags med slam)

Anlægget har været i drift i godt 11 år.

Der er installeret to spildevandspumper (den ene er reserve) i pumpebrønden, som skal sikre, at det rensede spildevand altid kan ledes ud (også ved højvande). Samtidig er det sikret, at havvand ikke løber ind i afløbssystemet. Pumpen sikrer, at vandet ikke kan løbe baglæns. Når pumpen kører, pumpes der ud. Når den ikke kører, er den "låst" og den fungerer dermed som en afspærringsventil.

I renseanlægget til behandling af overfladevand anvendes en række hjælpestoffer. Af tabel 6 fremgår hjælpestoffer med navn, CAS-nr. på de væsentligste indholdsstoffer samt oplysninger om indholdet af de væsentligste indholdsstoffer i %. Endvidere angives klassificering, lugt, forventet årsforbrug af de enkelte hjælpestoffer samt max. oplagsmængde.

Hjælpestof	CAS-nr	Indhold	Fareklassifikation	Forventet årsforbrug [tons]	Max. Oplag [tons]
Natriumhydroxid	1310-73-2	28-33 %	H314	12	2
Saltsyre	7647-01-0	30%	H290, H314, H335	0,2	0,1
CC Flocc 1300 A	64742-47-8 68439-50-9	30%	Xi og R38	1	0,3
Polyaluminiumchlorid (fældningsmiddel)	1327-41-9	18-43%	H290, H314	15	2

Tabel 6: Forventet årsforbrug samt maksimalt oplag af hjælpestoffer til behandling af overfladevand.

Hjælpestofferne opbevares i dunke eller palletanke.

I bilag C ses et flowdiagram over AL-2 separationsanlægget og i bilag D ses et kort over kloaksystemet samt en oversigtstegning over AL-2 separationsanlægget.

2.1.1 Oplag af pap, papir og plast

Stena Recycling A/S har tilladelse til modtagelse og oplagring af pap/papir og plast på Nordre Kaj 47 med et maksimalt oplag på 500 tons. Virksomheden ønskede på ansøgningstidspunktet i 2014 at flytte aktiviteten under tag og øge den modtagne årsmængde fra 3.000 tons til 5.000 tons. Det tilladte max. oplag på 500 tons var ønsket opretholdt. Hovedparten af det modtagne materiale leveres efter sortering videre til genbrug.

Der er ingen procesrelaterede udsugninger i forbindelse med håndteringen af materialerne. Der forventes ikke væsentlig støv eller lugtgener fra virksomheden.

For at hindre løst papir og plast i at skæmme omgivelserne vil virksomhedsområdet være indhegnet, ligesom der vil foretages daglig rundering og oprydning af løst materiale. Der udledes ingen spildevand i forbindelse med aktiviteterne knyttet til håndtering af pap/aviser og plast.

Et muligt uheld vil være løsrivelse af materiale ved håndtering. Materialet skal håndteres og opbevares på en sådan måde, at det ikke giver anledning til papirflugt eller andre gener for omgivelserne. Løst materiale vil blive opsamlet straks og der vil løbende være opsamling af materiale som har revet sig løst. Desuden er virksomhedsområdet indhegnet, for at hindre løst papir og plast i at skæmme omgivelserne. Desuden vil der foretages daglig rundering og oprydning af løst materiale.

2.1.2 Oplag af lysstofrør og andet kviksvovholdigt affald, småbatterier samt spildolie

Der søges om at modtage følgende nye affaldsfraktioner med følgende maksimale oplag.

Affaldsfraktion	EAK-kode	Oplagsform og sted	Max årlig mængde i tons		Maksimalt oplag tons	
			Gældende MGK	Ansøgt maj 2015	Gældende MGK	Ansøgt maj 2015
Spildolie	130208	Emballeret indendørs	-	-	-	5
Lysstofrør og andet kviksvovholdigt affald	200121	Emballeret indendørs	-	-	-	2
Småbatterier	200133	Emballeret indendørs	-	-	-	2

Tabel 7: Nye affaldsfraktioner (farligt affald) samt maksimalt oplag heraf

Lysstofrør kommer hovedsagelig fra WEEE-ordningen eller via drive in. Lysstofrørerne opbevares i container eller plastbeholder og læsses med truck til opbevaring i hal, hvorefter de transporteres til Stena Recycling A/S i Vissenbjerg eller til en aftager til viderebehandling.

Småbatterier kommer hovedsagelig fra WEEE-ordningen eller via drive in. Batterierne opbevares i 200 l blå tønder, hvorefter de transporteres til Stena Recycling A/S i Vissenbjerg eller afleveres til videre forarbejdning.

Spildolie kommer fra erhvervskunder i dunke/tønder/palletanke. Spildolien opbevares i dunke/tønder/palletanke indtil det fragtes til Stena Recycling A/S i Vissenbjerg eller til en aftager. Beholdere til spildolie står på spildbakke. Spildbakke skal kunne tilbageholde indholdet i den største beholder.

2.1.3 BAT

Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten for affaldsbehandling for de punkter, der har relevans for virksomhedens aktiviteter (overordnede miljøpræstationer og emissioner til vand).

Virksomheden oplyser, at anlægget til rensning af overfladevand har en høj effektivitet (ca. 95%) og er vurderet som BAT. Resultater fra de sidste godt 3 års drift viser, at de opstillede BAT-AEL krav kan overholdes - både som enkeltværdier og som gennemsnit.

2.2 Miljøteknisk vurdering samt begrundelse for de stillede vilkår

Kommunens begrundelse for at kunne meddele godkendelsen set i relation til godkendelsesbekendtgørelsens kapitel 10 om "Afgørelse om godkendelse" er beskrevet i dette afsnit.

Hovedparten af de stillede vilkår i denne miljøgodkendelse er udarbejdet i henhold til Miljøstyrelsens vejledninger om luftforurening, støj, m.v. Der er grundlæggende taget udgangspunkt i bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirksomhed samt bekendtgørelse nr. 2079 af 15. november 2021 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed.

De relevante standardvilkår er sammenskrevet for listepunkterne K212 og K203, da de er meget enslydende inden for de forskellige emner og ville have givet et urimeligt antal vilkår, hvis alle var medtaget med oprindelig ordlyd. Alle standardvilkår kan således ikke genfindes med samme eksakte ordlyd, som formuleret i bekendtgørelsen om standardvilkår.

Indretning og drift

Der er fastsat vilkår omkring indretning og drift svarende til standardvilkårene for de aktuelle listepunkter.

Luftforurening

Der er fastsat vilkår omkring luftforurening svarende til standardvilkårene for de aktuelle listepunkter.

Støj

Der er fastsat støjgrænser for de relevante områdetyper i nærområdet svarende til vejledende støjgrænser i Vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder. Det nærmeste boligområde for åben og lav boligbebyggelse er beliggende i en afstand på 980 meter nord for virksomheden. Det nærmeste område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder er beliggende 800 meter vest for virksomheden.

Støjvilkårene er overført fra miljøgodkendelse meddelt den 2. marts 2005, dog med den ændring, at der er medtaget støjgrænser for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder vest for virksomheden og et rekreativt område ved Nordre Skanse nord for virksomheden.

Det vurderes, at virksomhedens fremtidige drift, herunder til- og frakørsel kan ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omboende samt, at virksomheden kan overholde

de stillede vilkår for virksomhedsstøj. Frederikshavn Kommune har aldrig modtaget klager over støjgener fra virksomheden.

Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

De opstillede vilkår om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer stammer fra Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9, 1997. Vilkårene er overført direkte fra virksomhedens miljøgodkendelse af 2. marts 2005. Baggrunden for at vilkårene fastholdes er, at klipning af jern og metaller vurderes at kunne give anledning til denne slags gener.

Beskyttelse af jord og grundvand

Arealet hvor virksomheden er placeret, ligger ikke i områder med særlige drikkevandsinteresser eller i indvindingsopland til vandværk. På baggrund heraf vurderes det, at virksomheden ikke kan give anledning til påvirkning af grundvandsinteresser i området.

Med de stillede vilkår om henholdsvis "befæstet areal" og "tæt belægning" afhængig af den konkrete aktivitet samt kontrolleret afledning herfra, er det sikret, at der ikke vil kunne ske en påvirkning af jorden under pladsen og dermed heller ikke en diffus udsivning af forurenede overfladevand fra pladsen.

Af hensyn til overskueligheden er krav til henholdsvis befæstet areal og tæt belægning (jf. definitionen i vilkår 3) listet i nedenstående tabel 8.

Befæstet areal (asfalt)	Tæt belægning (beton/HDPE-membran)
Vilkår 37. Jern- og metalkrot, der kan afgive metalstøv	Vilkår 34. Placering af påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof.
Vilkår 40. Blandet bygnings- og nedrivningsaffald bortset fra inert affald	Vilkår 36. Jern- og metalkrot og andet affald, der kan afgive olier og væsker.
Vilkår 42 Vaskepladser	Vilkår 38. Neddeling, klipning eller opskæring af jern- og metalkrot.
	Vilkår 43. Oplag af farligt affald som fx spildolie.

Tabel 8: Områder med krav til hhv. fast og tæt belægning med vilkårsreference

På virksomhedens hovedplads, hvor der modtages og oplagres affaldsfraktioner og hvor AI-2 separationsanlægget er placeret, er der en underliggende HDPE geomembran under betonen. Denne belægning kan sidestilles med tæt belægning. På virksomhedens øvrige arealer, hvor der kan oplagres ubehandlet jernskrot eller jernskrot til videresalg er der udelukkende en asfaltbelægning. Denne kan sidestilles med befæstet areal. Virksomheden har oplyst, at krav til belægning jf. tabel 8 er overholdt.

Arealer med hhv. "tæt belægning" og "befæstet areal" fremgår af bilag A.

Spildevand

Vilkårene omkring spildevand i denne afgørelse er en revision af udledningstilladelsen dateret 27. november 2006. Denne afgørelse omfatter således vilkår for udledning af overfladevand fra virksomhedens arealer, herunder kajareal samt vand fra vaskeplads.

Siden udledningstilladelsen blev meddelt 27. november 2006 har virksomheden i en periode forsøgt at optimere det eksisterende rensningsanlæg, der bestod af et sandfang og en koalescensolieudskiller, hvorefter vandet blev ledt gennem målebrønd og pumpebrønd. Det var dog ikke muligt at overholde grænseværdierne i udledningstilladelsen, hvorfor virksomheden i 2011 etablerede et rensningsanlæg med tungmetalfældning og båndfiltrering (AL-2 separationsanlæg).

I bilag C ses et flowdiagram over AL-2 separationsanlægget og i bilag D ses et kort over kloaksystemet samt en oversigtstegning over AL-2 separationsanlægget.

Udledningen set i relation til vandplaner

Den direkte udledning sker til havnebassinet i Frederikshavn Havn. Denne recipient, Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt, er omfattet af "Vandområdeplan 2015-2021, Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, Hovedvandopland 1.1, Nordlige Kattegat og Skagerrak". Udledningen er registreret som "Industri med særskilt udledning, afværgeanlæg m.m." i Miljøgis tilknyttet Vandområdeplanen.

Miljømålet for recipienten omfatter økologisk og kemisk tilstand. De marine vandområder i hovedvandopland Kattegat og Skagerrak fastsættes med miljømålet "god økologisk tilstand" og "god kemisk tilstand".

Der foreligger ikke til denne vandområdeplan udpegede og registrerede blandings- og aktivitetszoner i kystvandene, dvs. blandingszoner i forbindelse med spildevandudledninger samt aktivitetszoner i forbindelse med eksempelvis havne- og sejladsrelaterede aktiviteter. Der er dog i udkast til vandområdeplan 2021-2027 i temaet "Påvirkninger og arealanvendelse" udlagt en 50 meters blandingszone for cadmium, kobber, zink og TBT uden for Frederikshavn Havbundssedimentdepot.

I relation til havne og sejladsrelaterede aktiviteter forudsætter vandplanen ikke ændringer i myndighedernes nuværende administration efter gældende lovgivning af aktiviteterne.

Den nuværende økologiske tilstand i recipienten Nordlige Kattegat, Ålbæk Bugt er ringe. Tilstanden for ålegræs er ringe, tilstanden for klorofyl er god, tilstanden for bundfauna er moderet, og tilstanden for hhv. Miljøfarlige forurenende stoffer og Kemisk tilstand er ukendt.

Da der ikke foreligger målinger af miljøfarlige forurenende stoffer, der indgår i vurderingen af den økologiske tilstand, der kan sammenlignes med gældende miljøkvalitetskrav, er det ikke muligt at vurdere den økologiske tilstand med hensyn til niveauerne af disse stoffer i recipienten.

I forhold til den kemiske tilstand for de miljøfremmede stoffer er det imidlertid kun de målte koncentrationer af kviksølv i muslinger, der lader sig sammenligne med gældende miljøkvalitetskrav og således indgår i vurderingen af områdets kemiske tilstand. For kviksølv er niveauerne i muslinger fra Nordlige Kattegat lavere end miljøkvalitetskravet, og den kemiske tilstand er således god for pågældende stof. For de resterende stoffer, der indgår i vurderingen af den kemiske tilstand, er niveauerne i forhold til gældende miljøkvalitetskrav ukendte i Nordlige Kattegat.

Miljømyndighederne i oplandet til "Hovedvandopland Nordlige Kattegat og Skagerrak" bør gennem tilladelser og godkendelser sikre, at udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer begrænses gennem anvendelse af bedst tilgængelig teknologi, ligesom det sikres at øvrige tiltag iværksættes:

- Udledning fra punktkilder og tilslutninger til offentlig kloak reguleres efter gældende regler og vejledninger med henblik på opfyldelse af miljøkvalitetskrav
- Identificere udledninger og registrere oplysninger herom
- Tilvejebringe viden om øvrige kilder fx diffus belastning

Frederikshavn Kommune har ikke vedtaget indsatser i relation til miljøfremmede stoffer.

"Vandområdeplaner 2015-2021" er anden generation af de danske vandplaner. Tredje generation af vandområdeplanerne, 2021-2027, forventes at træde i kraft 1. januar 2023. I udkastet til planen er målet for kystvandet ved Frederikshavn Havn - i lighed med tidligere planer - god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Der er fristforlængelse for målopfyldelse til efter 2027 på grund af naturlige forhold.

Det er Frederikshavn Kommunes vurdering, at nærværende revision af udledningstilladelsen er i overensstemmelse med både "Vandområdeplan 2015-2021, Nordlige Kattegat og Skagerrak, Hovedvandopland 1.1" samt udkast til "Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn". Det er kommunens vurdering, at udledningen ikke forringer tilstanden eller hindrer målopfyldelsen for god økologisk og god kemisk tilstand. Udledningen vil derfor ikke være i uoverensstemmelse med lov om vandplanlægning og indsatsbekendtgørelsens §8.

Miljøfremmede stoffer set i relation til kvalitetskrav og udlederkrav

Udledningstilladelsen af 27. november 2006 er meddelt med baggrund i bekendtgørelse 921. af 8. oktober 1996³. Ved nærværende revision af miljøgodkendelsen ændres grænseværdierne således, at det sikres, at den nugældende udgave af bekendtgørelsen⁴ (efterfølgende benævnt BEK. 1433) kan overholdes.

³ Bekendtgørelse nr. 921 af 8. oktober 1996 om kvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af visse farlige stoffer til vandløb, søer eller havet.

⁴ Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Et miljøkvalitetskrav kan angives som et generelt kvalitetskrav, der som årligt eller periodespecifikt gennemsnit skal være opfyldt i det berørte vandområde til beskyttelse mod kronisk effekt, eller et korttidskvalitetskrav, der som maksimal acceptabel koncentration skal være opfyldt i det berørte vandområde til beskyttelse mod især akut effekt. Ved korttidsudledning forstås udledning af højst 24 timers varighed, som må forekomme i gennemsnit højst 1 gang om måneden, dog med intervaller på mindst 6 dage mellem hver udledning.

Virksomheden har oplyst, at der kan udledes i mere end 24 timer ad gangen, at der udledes mere end 1 gang om måneden i snit over året samt, at der ikke er 6 dage mellem hver udledning. Dette betyder, at udledningen ikke kan ansues, som en korttidsudledning. Derfor er det ikke tilstrækkeligt, at virksomheden opfylder korttidskvalitetskravet, men skal i stedet overholde både det generelle kvalitetskrav og korttidskvalitetskravet.

Jf. BEK. 1433, § 6, stk. 3 skal vilkår i en udledningstilladelsen indeholde:

1. den størst tilladte koncentration af stoffet i udledningen målt et vilkårligt tidspunkt for at sikre, at et korttidskvalitetskrav er opfyldt, når et sådant er fastsat,
2. den gennemsnitlige tilladte koncentration af stoffet i udledningen i en eller flere nærmere angivne perioder, hvor der sker udledning til vandmiljøet, for at sikre, at et generelt kvalitetskrav er opfyldt, og
3. den størst tilladte mængde af stoffet i udledningen i en eller flere nærmere angivne perioder eller en tilladt udledt vandmængde i en eller flere nærmere angivne perioder.

Grænseværdierne for udledning af overfladevand til recipienten, som blev meddelt i forbindelse med revision af miljøgodkendelsen den 14. december 2015, fremgår af tabel 9, hvor rådgivers forslag til fremtidige udlederkrav, naturlig baggrundsværdi samt miljøkvalitetskrav (MKK) ligeledes er anført. Udlederkrav markeret med rødt viser, at kvalitetskravet er overskredet.

	Grænseværdi i MGK	Forslag Udlederkrav	Naturlig baggrund	MKK (generelt)	MKK (maks.)
Arsen ¹⁾ [µg/l]	2,2	0,75	1	1,6	2,1
Bly [µg/l]	70	0,35	Ej relevant	1,3	14
Cadmium [µg/l]	2	0,08	Ej relevant	0,2	0,45
Kobber ¹⁾ [µg/l]	20	9,64	0,25	1,25	2,25
Kviksølv [µg/l]	0,7	0,03	Ej relevant	-	0,07
Nikkel [µg/l]	200	5,38	Ej relevant	8,6	34
Zink ¹⁾ [µg/l]	156	62,5	1	8,8	9,4

Tabel 9: Grænseværdier jf. miljøgodkendelse af 14. december 2015, 95% fraktil af målinger (2020-2022), naturlig baggrundskoncentration, generelt kvalitetskrav og maksimumskoncentration.

¹⁾ Kvalitetskravet for denne parameter er tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

Som det fremgår af tabellen kan miljøkvalitetskravene for kobber og zink ikke overholdes med rådgivers forslag til fremtidige udlederkrav, hvorfor der skal udlægges en blandingszone, se efterfølgende afsnit. Forslaget til udlederkrav er beregnet på baggrund af 95% fraktilen af 15 målinger fra perioden 2020-2022, hvor prøverne er filtrerede inden analyse med baggrund i bekendtgørelsen.

Dette lever ikke op til Miljøstyrelsens praksis om, at vurderingen af udledningen i forhold til vandkvalitetskravene skal ske på baggrund af totalindholdet af metaller i udledningen, selv om miljøkvalitetskravet for vand for metaller er fastsat for den opløste del⁵. Derfor har Frederikshavn Kommune i vilkår 64 stillet krav om, at vurderingen af udledningen i forhold til vandkvalitetskravene og udlægningen af blandingszonen skal eftervises ud fra kontrolprøver, hvor det totale indhold af metallerne er kendt. Evalueringen skal ske ud fra de 8 kontrolprøver fra 2023, der skal analyseres for både totalt indhold og opløst fraktion, jf. vilkår 57.

I BAT-konklusionen for affaldsbehandling⁶ er der fastsat BAT-relaterede emissionsniveauer for direkte udledning til en recipient (tabel 6.1). Ved at sammenholde disse emissionsniveauer for tungmetallerne ses, at forslag til udlederkrav alle ligger en del under det anbefalede interval. Det er således miljøkvalitetskravene, der kræver overholdelse af strengere vilkår end dem, der skal fastsættes ud fra BAT, hvilket er i overensstemmelse med § 5 stk. 2 i Bek. 1433.

Beregning af blandingszone

Ved overskridelse af MKK i udledningen kan Frederikshavn Kommune udlægge en blandingszone, hvori MKK kan overskrides, og en udledning med forhøjede koncentrationer kan tillades. Miljøkvalitetskravet skal kunne overholdes på grænsen til blandingszonen. For at kunne vurdere, om MKK kan overholdes, er det nødvendigt at kende fortyndingen i recipienten.

Cowi har i teknisk note "Bestemmelse af fortyndingsfaktorer og blandingszoner ved udledning af spildevand i Frederikshavn Havn" af 3. november 2022 beregnet den nødvendige fortyndingsgrad og en dertilhørende blandingszone (se bilag E). Kravet til fortynding er afhængig af "den i forvejen forekommende koncentration", der er belyst ved prøvetagninger i havnen den 16. august og 11. februar 2022 samt i havet ved havbundssedimentdepotet den 22. februar 2018. Der ses overskridelser af miljøkvalitetskravet for arsen og kobber.

Miljøstyrelsen har beskrevet denne situation i FAQ nr. 43, hvor det anføres, at *hvis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i*

⁵ Miljøstyrelsen beskriver dette i FAQ nr. 12, [Spørgsmål og svar om udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet \(mst.dk\)](#)

⁶ KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2018/1147 af 10. august 2018 om fastsættelse af BAT (bedste tilgængelige teknik) -konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU for så vidt angår affaldsbehandling

forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand.

For arsen gælder, at der ved udledning fra Stena Recycling ikke sker overskridelse af MKK, hvorfor der ikke skal udlægges en blandingszone og hvorfor udledningen ikke vil medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration.

For kobber er middelværdien af udledningen 4,26 µg/l, altså højere end MKK på 1,25 µg/l, men mindre end den i forvejen forekommende koncentration som også er over MKK. Jf. Miljøstyrelsens FAQ nr. 43 må koncentrationen af kobber på grænsen af blandingszonen i et sådant tilfælde maksimalt være $4,46 + 0,05 * 1,25$ altså 4,52 µg/l. Dette er overholdt for middelværdien af udledningen.

I bilag E er fortyndingskravet for kobber og zink beregnet til henholdsvis 82 og 12, når der tages udgangspunkt i 95% fraktilen af de målte koncentrationer. Fortyndingen skal opnås ved "almindelig" fortynding i det omkringliggende havvand i havnen grundet turbulens/dispersion, idet initialfortyndingen er marginal pga. at udløbet er placeret meget overfladenært.

For kobber skal der anvendes ca. 46.000 m³ blandingsvolumen svarende til et overfladeareal på ca. 92.000 m² ved en antagelse om den halve meters blandingsdybde. Dette svarer til udbredelse af en halvcirkel med en radius på ca. 250 m (nødvendig blandingszone for kobber).

For zink skal der anvendes ca. 5.500 m³ blandingsvolumen svarende til et overfladeareal på ca. 11.000 m² ved en antagelse om den halve meters blandingsdybde, svarende til udbredelse af en halvcirkel med en radius på ca. 85 m (nødvendig blandingszone for zink).



Figur 1: Nødvendige blandingszoner for kobber (t.v.) på 250 m. og zink (t.h.) på 85 m.

Miljøstyrelsen har i FAQ nr. 43 beskrevet hvilke størrelser af blandingszoner, der kan accepteres. Her er anført, at i kystvande bør udstrækningen af blandingszonen som udgangspunkt begrænses til maksimalt 350 meter fra udledningsstedet for åbne kystvande og maksimalt 100 meter fra udledningsstedet for fjorde og lukkede kystvande. De konkrete blandingszoner, der er udlagt for Stena Recycling A/S,

overholder anbefalingen til åbne kystvande, men ikke til lukkede kystvande. Det er kommunens vurdering, at placeringen af Stena Recycling A/S i havnen kan sidestilles med en mellemting mellem et åbent kystvand og et lukket kystvand, hvorfor blandingszonens størrelse vurderes at være acceptabel.

Det skal endvidere bemærkes, at blandingszonernes størrelse er beregnet ud fra 95% fraktilen af målinger i perioden 2020-2022. Hvis beregningen var foretaget på baggrund af middelværdien af målingerne, var der ikke behov for udlægning af blandingszoner. Alene zink vil have brug for en minimal fortynding, hvilket opnås i den umiddelbare nærhed af udløbet uden udlæggelse af blandingszone.

I rådgivers notat af 3. november 2022 er anført, at såfremt der ønskes en bedre initial fortynding vil en dybere placering af udløbet være yderst effektivt. En placering i 5-6 meters dybde vil alene give en fortynding på mindst 10-15 gange inde det ferske spildevand vil nå vandoverfladen og muligt endnu mere, hvis det kommer ud med højere hastighed end døgnmiddelbetragtningen. En dybere placeringen kan således lempe de foreslåede kravværdier, men skal dog ikke være så dyb, at den vil medføre en ophvirvling af havnesedimentet.

Jf. Bek.1433 skal der, jf. §8 stk. 3, ved vilkårsfastsættelse indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden. Der er derfor i vilkår 51 stillet krav om, at virksomheden skal undersøge muligheden for at forbedre fortyndingsforholdene – og dermed reducere blandingszonens udstrækning - ved at placere udløbspunktet længere nede i kajkanten. Redegørelsen skal ledsages af en økonomisk vurdering og skal fremsendes til Frederikshavn Kommune senest 1. februar 2025. På baggrund heraf vil Frederikshavn Kommune vurdere, om det er miljømæssigt og proportionalt at forlange flytningen af udløbet.

Sediment

Cowi har den 14. november 2022 fremsendt en vurdering af udledningen i forhold til miljøkvalitetskravet for sediment for så vidt angår bly og cadmium. Udledningen af henholdsvis bly og cadmium er vurderet til at være 2,8 g bly/år og 0,64 g cadmium/år. Antages metallerne at blive fordelt på et areal på 100 m*100 m og 2 cm sedimentdybde vil udledningen bidrage med et niveau, der er uden betydning for overholdelse af miljøkvalitetskravet for sediment. Udledningens bidrag pr. år er 0,1% (bly) og 1,3% (cadmium) af miljøkvalitetskravet. Dette bidrag er langt under den administrationspraksis, der er anført i Miljøstyrelsens vejledende udtalelse herom, Jf. FAQ nr. 51, hvori det står beskrevet, at *det accepteres, at den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen af et givet stof i sedimentet som følge af en udledning kun må udgøre 5 % af miljøkvalitetskravet for sediment.*

Set i relation til virksomhedens udledningstilladelse af 27. november 2006 har Frederikshavn Kommune reduceret antallet af miljøfremmede stoffer, der skal måles på. Baggrunden herfor er, at der ikke er set niveauer af parametrene, der gør, at der skal fastsættes udlederkrav hertil. Endvidere bør antallet af parametre ikke være ude af proportioner set i relation til hvilke krav, der stilles til andre industrier. Der skal således ikke længere måles på naphthalen, PAH'erne (acenaphthen, phenathren, fluoren,

fluoranthen, pyren, benz(ghi)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyren, anthracen, benzo(a)pyren og benzo(b+k)-fluoranthener), BDE-99, DEHP og TCPP og TPP.

Suspenderet stof, olie og pH set i relation til udlederkrav

Der foreligger ikke et miljøkvalitetskrav for suspenderet stof og der er ej heller i bekendtgørelsen om spildevandstilladelser⁷ for tilladelser til offentlige renseanlæg fastsat en grænseværdi for suspenderet stof.

I udledningstilladelsen af 27. november 2006 har grænseværdien for suspenderet stof været 25 mg/l som middelværdi og 50 mg/l som maksimalværdi. Virksomheden har alle år haft udfordringer omkring overholdelse af disse grænseværdier og har søgt at løse problemet ved ekstra skylning af anlægget for at forhindre ophobninger af udfældet slam, som kan overføres til rentvandssiden. Virksomheden har efterfølgende påpeget, at overskridelsen på suspenderet stof skyldes flokkuleringsmidlet, der tilsættes i rensningen og at overskridelsen på suspenderet stof ikke giver anledning til overskridelse på ex. tungmetaller. Gennemsnittet af de 23 analyseresultater, der foreligger på suspenderet stof for de seneste 3 år (2022-2022), er 49 mg/l med en maksimalværdi på 213 mg/l og en minimalværdi under detektionsgrænsen på 1,5 mg/l. Samme lave værdi er set de sidste 3 gange, der er taget prøver.

Frederikshavn Kommune fastsætter udlederkravet til 50 mg/l som middelværdi, da der ikke er en akut påvirkning som følge af en højere enkeltværdi. Niveauet ligger lidt højere end hvad Frederikshavn Kommune har praksis for i forbindelse med udledninger til recipient, hvor der normalvis sættes en grænseværdi på 30 mg/l. Ved udledning til havnebassinet vurderer Frederikshavn Kommune, at dette niveau ikke vil have en betydning. Grænseværdien på 50 mg/l ligger inden for det interval, som er anført i BAT-konklusionen for affaldsbehandling, hvor emissionsniveauet er fastsat til 5-60 mg/l.

I udledningstilladelsen af 27. november 2006 har grænseværdien for mineralsk olie været sat til 5 mg/l som middelværdi og 10 mg/l som maksimalværdi. I afgørelsen af 14. december 2015 blev niveauerne hævet til henholdsvis 10 mg/l som middelværdi og 20 mg/l som maksimalværdi.

Koalescensudskillere er olieudskillere af typen 'klasse I', som er betegnelsen for den europæiske norm for udskillere, EN 858. 'Klasse I' er en kvalitetsbetegnelse for udskillere, som præsterer udløbskoncentrationer under 5 mg olie/l ved test. En koalescensudskillere er at betragte som BAT i forhold til en udledning af overfladevand med et olieindhold fra en industri som Stena Recycling A/S. Virksomheden anvender denne rensningsmetode og udledningen er således begrænset mest muligt ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik.

Mineralsk olie er jf. Miljøstyrelsens vejledning om "Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg" nr. 2/2006 et A-stof og afledningen af mineralsk olie bør

⁷ Bekendtgørelse 1393 af 21. juni 2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

således minimeres og/eller opsamles med bedste tilgængelige teknik og bortskaffes som farligt affald. Olien i virksomhedens overfladevand må formodes at stamme fra olierester på det modtagne metalaffald og er således uundgåeligt.

Det er Frederikshavn Kommunes vurdering, at virksomheden som minimum skal kunne overholde et olieindhold på 10 mg/l som middelværdi. Udlederkravet er således lempet i forhold til afgørelsen fra 2006, men ikke hvad der ligger ud over normal praksis for olieindhold i udledninger til recipient i Frederikshavn Kommune. I de seneste 3 år (2020-2022) har gennemsnittet af 23 målinger ligget på 7,6 mg/l.

I forhold til driften af vaskepladsen, er der med vilkår 61 stillet krav om, at der ikke må anvendes koldaffedtningsmidler. Der må ej heller anvendes vaskekemikalier eller rengøringsmidler, der indeholder A- eller B-stoffer, medmindre de maksimalt udgør 1 % af vaskemidlet og der ikke forhandles produkter uden sådanne stoffer. Det kan ikke undgås, at vaskemidlerne indeholder mindre mængder konserveringsmidler, som på grund af deres tilsigtede virkning er A- eller B-mærket. På grund af det lave indhold i vaskemidlet og den lave tilsætning af vaskemiddel til vandet, er det vurderet, at de udledte mængder A- og B-stoffer er så lavt, at der er miljømæssigt forsvarligt.

Ansøger har anmodet Frederikshavn Kommune om at kunne udlede spildevand med en pH-værdi i intervallet 6,0-9,5. I virksomhedens udledningstilladelse af 27. november 2006 ligger intervallet på 6-9. Baggrunden for anmodninger er, at den optimale fældning af metaller sker ved pH på 9,2 – 9,3. Virksomheden kan styre pH-værdien ret præcist og typisk vil spildevandet have en pH på mellem 9,0 og 9,2. Ansøger ønsker tilladelse til at udlede med en maksimal pH-værdi på 9,5, idet det gør udfældningen betydelig nemmere. Frederikshavn Kommune vurderer, at udledning af spildevand med en pH-værdi på 9,5 ikke vil give anledning til påvirkninger i vandmiljøet. Der er således i vilkår 54 fastsat en grænseværdi for pH på 6,0-9,5.

Krav til prøvetagning

I udledningstilladelsen af 27. november 2006 er der i vilkår 17 stillet krav om 8 årlige analyser i første driftsår. Ved grænseværdioverholdelse kan antallet reduceres til 4 årlige prøver de efterfølgende driftsår og igen er det muligt for de organiske miljøfremmede stoffer at reducere yderligere til én årlig prøve.

Frederikshavn Kommune har vurderet, at der fortsat skal udtages 8 prøver om året. Herefter kan antallet reduceres efter aftale med tilsynsmyndigheden. Dette afspejles i formuleringen af vilkår 57.

Der er i vilkår 59 stillet krav om, at analyseresultater skal indberettes til den fælles offentlige database PULS. Dette sker med baggrund i § 53 stk. 2 i bekendtgørelsen om spildevandstilladelser.

Miljøstyrelsen har præciseret⁸, at en ansøgning om udledningstilladelse skal indeholde mængden af forurenende stoffer ved måling af totalindholdet af metallet i en ufiltreret prøve, selv om miljøkvalitetskravet for vand (vandkvalitetskravet) for metaller er fastsat for den opløste del. Baggrunden for at benytte det totale indhold frem for den opløste fraktion er, at der ikke er kendskab til, hvordan metallet i udledningen vil fordele sig på partikulært og opløst form i det berørte vandområde, og den konservative tilgang er derfor at antage, at alt stof forekommer på opløst form.

Der er siden 2015 udelukkende analyseret på den opløste fraktion i det udledte vand fra virksomheden, hvorfor vurderingen i forhold til vandkvalitetskravene jf. rådgivers notat ligeledes er foretaget på baggrund af den opløste fraktion. For at få eftervist, at rådgivers konklusion i forhold til vandkvalitetskravene og udlægningen af blandingszonerne, er sket på det korrekte grundlag er der i vilkår 57 stillet krav om, at kontrolprøverne i 2023 ligeledes skal analyseres for det totale indhold af metallerne samt at vurderingen skal eftervises jf. vilkår 64.

Egenkontrol og driftsjournal

Der er fastsat vilkår omkring egenkontrol og driftsjournal svarende til standardvilkårene for de aktuelle listepunkter.

Bedst Anvendelig Teknik (BAT)

Miljøstyrelsen har udarbejdet standardvilkår for virksomhedens aktivitet/aktiviteter og vilkårene i denne miljøgodkendelse er udarbejdet i overensstemmelse hermed.

Virksomheden overholder endvidere de BAT-relaterede emissionsniveauer for direkte udledning til recipient i BAT-konklusionen for affaldsbehandling for så vidt angår tungmetaller og suspenderet stof. Endvidere efterkommer virksomheden de relevante punkter i BAT-tjeklisten.

Sikkerhedsstillelse

Virksomheden er omfattet af miljøbeskyttelseslovens § 39a. Paragraffen lyder således:

Listevirksomheder, der

- 1) *udvinder metaller af kabler,*
- 2) *foretager skylning eller rengøring af tromler til opbevaring af kemikalier eller kemikalieaffald,*
- 3) *driver ophugningsanlæg, herunder bilophugning,*
- 4) *udtager hårde mekaniske genstande eller lignende af f.eks. apparater, maskiner, motorer m.v. med henblik på videresalg eller*
- 5) **foretager mekanisk fragmentering af metalaffald,**
skal etablere sikkerhedsstillelse over for godkendelsesmyndigheden.

⁸ Miljøstyrelsen vurdering ses i FAQ nr. 12, [Spørgsmål og svar om udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet \(mst.dk\)](#)

Sikkerhedsstillelsen skal dække tilsynsmyndighedens udgifter til videretransport og destruktions eller anden håndtering af affaldet ved en selvhjælpshandling, jf. § 69 og § 70.

Sikkerhedsstillelsen er senest i forbindelse med virksomhedens ansøgning om miljøbehandling af biler fra 2006 beregnet til 129.000 kr. Virksomheden foretager ikke miljøbehandling af biler længere, hvorfor Frederikshavn Kommune har bedt virksomheden om at genberegne sikkerhedsstillelsens størrelse med fokus på den specifikke aktivitet, der er omfattet af punkt 5).

Virksomheden har oplyst, at det udelukkende er øvrigt oplag af affald (kølemøbler, beton og asfalt, nedrivningstræ og småbatterier) der er behæftet med omkostninger ved bortskaffelse. De oplag, der vedrører neddeling af metalaffald, udgør alle en værdi og vil kunne blive solgt og transporteret uden omkostninger. Frederikshavn Kommune har således vurderet, at Stena Recycling A/S ikke skal stille sikkerhed.

2.3 Vurdering af eventuel påvirkning på Natura 2000 områder og bilag IV arter

Ca. 1.100 meter nordøst for anlægget ligger habitatområde SAC4, fuglebeskyttelsesområde SPA11 og Ramsarområde 8. Afgrænsningen af disse er sammenfaldende. De tre områder udgør tilsammen Natura 2000 område nr. 4, Hirsholmene, havet vest herfor og Elling Ås udløb. Desuden er der en national fredning ca. 1.000 meter øst for anlægget, der har til formål at beskytte naturen omkring Hirsholmene, herunder Deget, der ligger ca. 1,5 km fra Stena Recycling A/S.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000 område nr. 4 er: fjordterne, havterne, splitterne, tejt, bæklampret, havlampret, gråsæl, hedepletvinge, odder, spættet sæl, marsvin samt 17 forskellige naturtyper. Ingen af arterne på udpegningsgrundlaget er registreret eller kan forventes at forekomme på virksomhedens areal eller i havnebassinet.

Frederikshavn Kommune har vurderet, at miljøkvalitetskrav er opfyldt inden for en afstand af maksimalt 250 meter fra udledningen, jf. vurdering side 23-25. Opfyldelse af miljøkvalitetskrav for miljøfremmede stoffer og metaller i et vandområde kan som udgangspunkt også lægges til grund for, at kravene til gunstig bevaringsstatus (Natura 2000) i de akvatiske naturtyper og levesteder for arter, der er afhængige af en god vandkvalitet, er opfyldt. Det skyldes grundlæggende, at miljøkvalitetskravene er fastsat efter guidelines, der på baggrund af objektive og videnskabelige metoder tager hensyn til de mest følsomme organismegrupper. Det forudsættes derfor i Natura 2000-planerne, at den nødvendige indsats for forbedring af vandmiljøet i Natura 2000-områderne gennemføres i vandplanlægningen.

Da afgørelsen er begrundet med overholdelse af gældende miljøkvalitetskrav, har Frederikshavn Kommune vurderet virksomheden, herunder dennes udledning og dets potentielle påvirkning af naturtyper, levesteder, bestande og økologiske forhold, for værende uden væsentlig betydning for udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området og dets muligheder for at opretholde eller opnå gunstig bevaringsstatus.

Marsvin vurderes at være den eneste relevante bilag IV-art i området, idet der ikke forekommer træer eller naturarealer på virksomhedens areal eller i umiddelbar nærhed. Anlægget vurderes ikke at påvirke forholdene for marsvin, idet anlægget ikke påvirker mængden af tilgængeligt føde og ikke medfører undervandsstøj, der kan påvirke adfærden hos marsvin.

Denne miljøgodkendelse vurderes derfor ikke at kunne påvirke et Natura 2000 område, og vurderes ikke at kunne påvirke leve-, raste- eller fourageringsområder for bilag IV-arter.

2.4 Planlægningsforhold

Virksomheden og den ansøgte udvidelse er i overensstemmelse med FRE.H.14.08.02 for Frederikshavn Kommune. Virksomheden ligger i delområde 2, som er udlagt til blandt andet følgende:

- Oplagsvirksomheder og genvindingsindustri med driftsmæssig tilknytning til havnen.

Frederikshavn Kommune har den 19. oktober 2015 truffet afgørelse om ikke VVM-pligt. Afgørelsen blev truffet i forbindelse med, at kommunen har meddelt tilladelse til igangsætning af bygge- og anlægsarbejde efter miljøbeskyttelseslovens § 33 stk. 2.

Virksomhedens eksisterende såvel som nye aktiviteter på lokaliteten er således i overensstemmelse med planforholdende.

3. Forholdet til loven

3.1 Lovgrundlag

Hovedparten af vilkårene i denne godkendelse er meddelt som påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, da der er tale om en revision af eksisterende godkendelser. Det er kun en mindre del af vilkår 10 og vilkår 21, der er meddelt efter miljøbeskyttelseslovens §33, idet der er tale om en driftsmæssig ændring af en listevirksomhed.

Bestemmelserne findes i lovbekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022 om miljøbeskyttelse og i bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen).

Virksomheden er af Frederikshavn Kommune placeret under følgende listepunkter:

K212: *Anlæg for midlertidig oplagring af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.5 på bilag 1 eller listepunkt K 211.*

Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af ikke-farligt affald eller affald af elektrisk og elektronisk udstyr forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet for tilførsel af affald på 30 tons om dagen eller med mere end 4 containere med et samlet volumen på mindst 30 m³, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt 5.1 d i bilag 1 eller listepunkt K 211.

K203: *Anlæg for midlertidig oplagring af farligt affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet på mindre end eller lig med 50 tons, bortset fra anlæg omfattet af listepunkt K 209, K 210, K 211 eller K 212.*

Rekonditionering, herunder omlastning, omemballering eller sortering af farligt affald forud for nyttiggørelse eller bortskaffelse med en kapacitet på 10 tons/dag eller derunder, bortset fra de under listepunkt K 209, K 210, K 211 eller K 212 nævnte anlæg.

På Miljøstyrelsens hjemmeside er der beskrevet, at listepunkt K 212 kun omhandler ikke-farligt affald bortset fra elektronikaffald, transformatorer, spåner med rester af olie/kølesmøremiddel, batterier og akkumulatorer. Såfremt der også på virksomheden tilføres farligt affald med henblik på omlastning og lignende før videresendelse til oparbejdning eller bortskaffelse, er virksomheden også omfattet af K 203. Det er således oplagene af spildolie og lysstofrør, der gør, at listepunkt K203 kommer i spil. De øvrige oplag af farligt affald er omfattet af K212.

Virksomhedens hovedaktivitet er K212. Oplag af farligt affald (K203) er en biaktivitet.

Listepunkterne K203 og K212 er omfattet af standardvilkår. Disse er indarbejdet i miljøgodkendelsen som en revision af eksisterende vilkår.

3.2 Tidligere meddelte afgørelser

Der er tidligere meddelt følgende afgørelser til virksomheden:

2. marts 2005	Miljøgodkendelse til midlertidig oplagring og behandling af diverse materialer
6. februar 2006	Ændring af vilkår 8 og 12 samt tilføjelse af vilkår 38a
23. august 2006	Ændring af vilkår 12 og 13
27. november 2006	Tilladelse til udledning af processpildevand fra skrotplads samt overfladevand fra havneareal
2. maj 2007	Miljøgodkendelse til udvidelse af produktionsareal, opstilling af hydraulisk saks samt forøgelse af det maksimalt tilladte oplag af ubehandlet jernskrot

9. september 2013 Miljøgodkendelse til oplag af RDF-affald
14. december 2015 Revision af miljøgodkendelse
14. december 2021 Afgørelse fra Miljø- og Fødevarerklagenævnet

Revision af miljøgodkendelse fra 2015 bortfaldt med afgørelsen fra Miljø- og Fødevarerklagenævnet med virkning fra et år fra den 14. december 2021, dvs. pr. 14. december 2022. Afgørelserne fra 2005-2013 bortfalder, når nærværende miljøgodkendelse meddeles.

3.3 Offentlighed og partshøring

Udkast til afgørelsen har været sendt i partshøring ved virksomheden den 6. december 2022. Virksomheden er den 7. og 12. december 2022 kommet med bemærkninger til analysen for metaller i udledningen til havnebassinet. Dette har givet anledning til justering af vilkår herom.

3.4 Revurdering

Når der er forløbet 8 år fra meddelelsen af en godkendelse kan tilsynsmyndigheden revurdere godkendelsen.

3.5 Retsbeskyttelse

Ved meddelelse af nye vilkår (vilkår markeret med ♦), er virksomhedens retsbeskyttelsesperiode 8 år efter datoen for meddelelse af denne miljøgodkendelse. Hvis miljøgodkendelsen påklages udløber retsbeskyttelsesperioden først 8 år efter klagemyndighedens endelige afgørelse.

Når retsbeskyttelsesperioden er udløbet, er godkendelsen fortsat gældende, men tilsynsmyndigheden kan ændre vilkårene i miljøgodkendelsen ved påbud.

Inden for retsbeskyttelsesperioden kan tilsynsmyndigheden - som hovedregel - ikke meddele påbud eller forbud til virksomheden. Tilsynsmyndigheden skal dog tage godkendelsen op til revurdering og om nødvendigt meddele påbud eller forbud, hvis:

- 1). der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning,
- 2). forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse,
- 3). forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse,
- 4). væsentlige ændringer i den bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger,
- 5). det af hensyn til driftssikkerheden - i forbindelse med processen eller aktiviteten - er påkrævet, at der anvendes andre teknikker, eller

- 6). der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheder, der er omfattet af regler fastsat i medfør af risikobekendtgørelsen.

Kommunen kan i særlige tilfælde tilbagekalde en godkendelse eller fastsætte særlige vilkår i en eksisterende godkendelse, herunder vilkår om sikkerhedsstillelse.

3.6 Aktindsigt

Der er adgang til aktindsigt i godkendelsessagen samt i de resultater af virksomhedens egenkontrol som tilsynsmyndigheden er i besiddelse af. Adgangen til aktindsigt - og de begrænsninger der er i adgangen til aktindsigt - følger af reglerne i offentlighedsloven, forvaltningsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.

3.7 Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen, som er meddelt i henhold til miljøbeskyttelseslovens regler, offentliggøres ved annoncering på kommunens hjemmeside (www.frederikshavn.dk) og på Digital MiljøAdministration (<https://dma.mst.dk>) den **14. december 2022**.

Afgørelsen kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens regler påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet af ansøger, af visse nærmere angivne myndigheder og interesseorganisationer og af enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Du klager gennem Klageportalen, som du kan logge på via dette link: <https://kpo.naevneneshus.dk>. Du kan også logge på via borger.dk (som borger) eller via virk.dk (som virksomhed eller forening). Du logger på Klageportalen med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du som privatperson betale et gebyr på 900 kr. Virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Gebyret betales tilbage hvis du får helt eller delvist medhold i klagen.

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

Klagefristen er 4 uger fra godkendelsens offentlige bekendtgørelse og udløber ved midnat den **11. januar 2023**.

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 96 har en klage over en godkendelse ikke opsættende virkning, med mindre ministeren bestemmer andet. Udnyttelsen af godkendelsen sker på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen begrænsninger i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve en påklaget afgørelse.

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 95 har en klage over et påbud eller forbud opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemmer andet. Det betyder, at afgørelsen suspenderes, og adressaten for afgørelsen ikke er forpligtet til at opfylde kravene.

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101, skal søgsmål til prøvelse af afgørelsen efter loven være anlagt ved domstolene inden 6 måneder efter afgørelsens bekendtgørelse.

Med venlig hilsen

Jette Brønnum
Ingeniør

Kopi tilsendt:

Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Nord (trnord@stps.dk)

Danmarks Naturfredningsforening (dnfrederikshavn-sager@dn.dk)

Danmarks Sportsfiskerforbund (post@sportsfiskerforbundet.dk)

Danmarks Sportsfiskerforbund, lokalt (skagerak@sportsfiskerforbundet.dk)

Dansk Sejlunion (ds@sejlsport.dk)

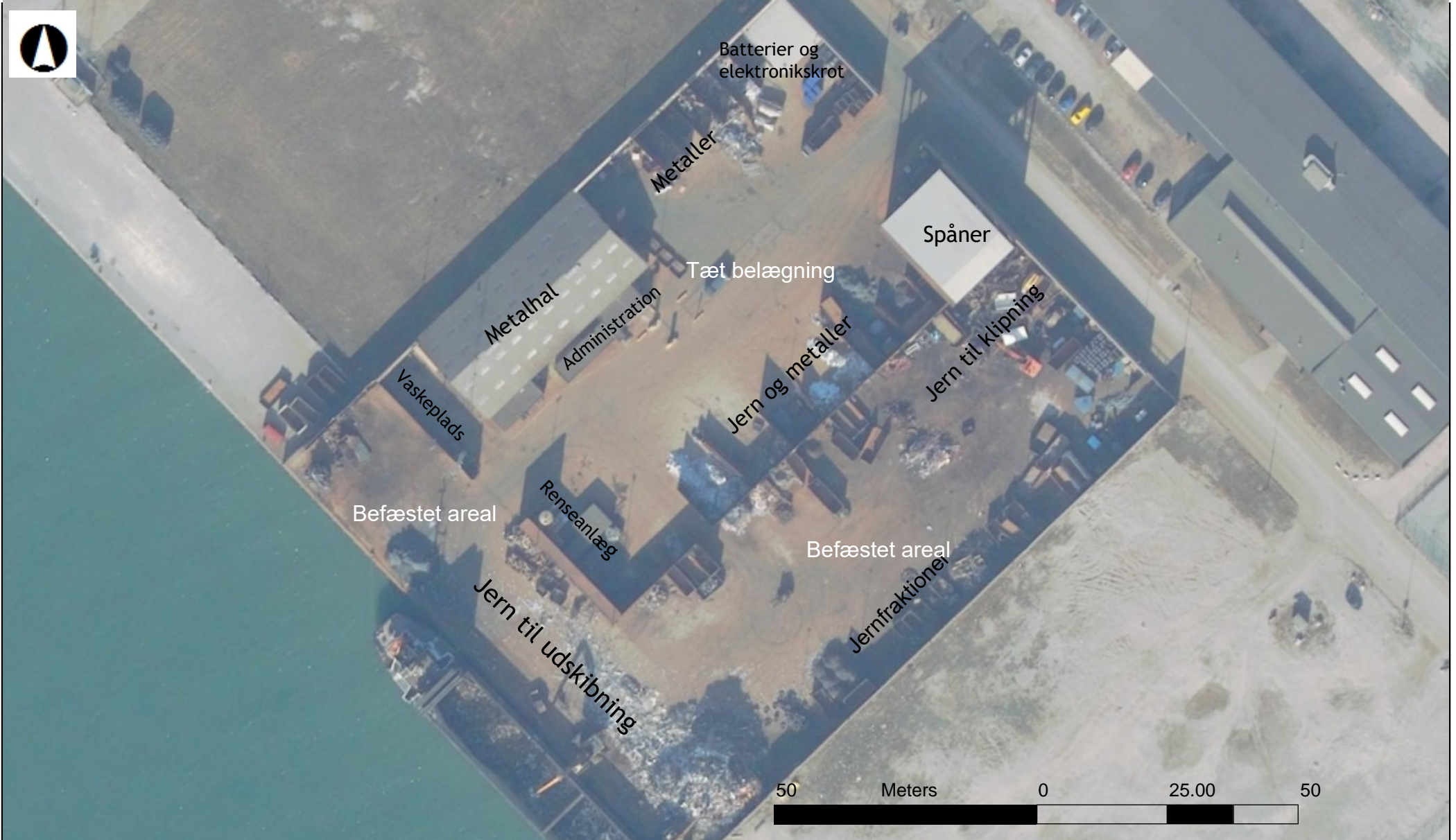
Greenpeace (info.dk@greenpeace.org)

Danmarks Fiskeriforening (mail@dkfisk.dk)

Lystfiskerforeningen for Frederikshavn og Omegn (formandlfo@gmail.com)

Dansk Ornitologisk Forening (frederikshavn@dof.dk og natur@dof.dk)

Friluftsrådet, hovedkontoret (fr@friluftsradet.dk)

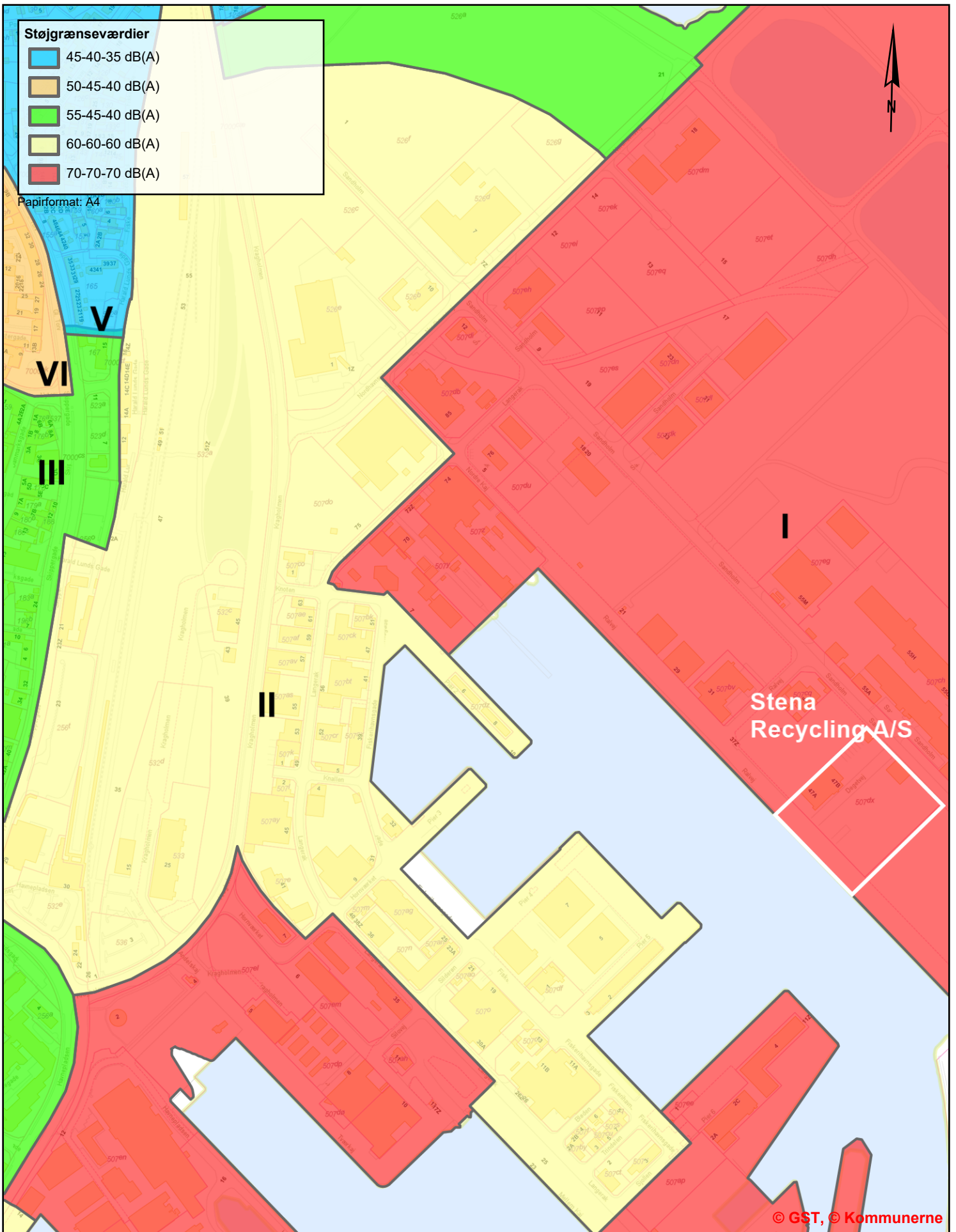


Danmarks Miljøportal
 Data om miljøet i Danmark
 Nyropsgade 30 • 1780 København V
 Support: support@miljoportal.dk

Stena Recycling A/S i Frederikshavn

Målforshold: 1:1000
 Dato: 25-11-2022

Ortofotos (DDO@land): COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundskort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal, i forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Bilag B Områdetyper for støj

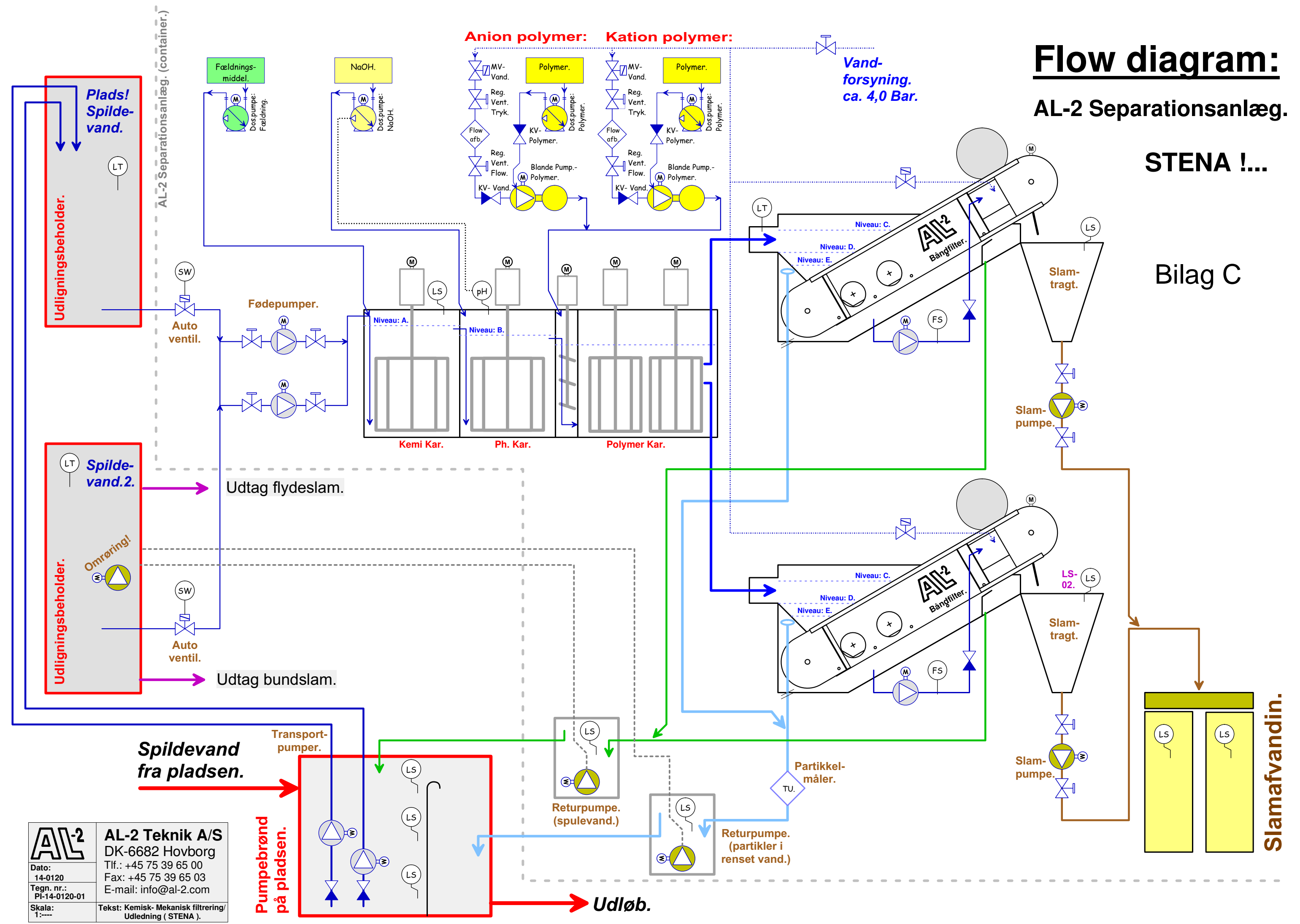


Tidspunkt: 02-12-2022 11:41:37
 Udskrevet af: Jette Brønnum
 Målestoksforhold: 1:5000
 Kort og data er vejledende og kan ikke bruges som dokumentation

Flow diagram: AL-2 Separationsanlæg.

STENA !...

Bilag C

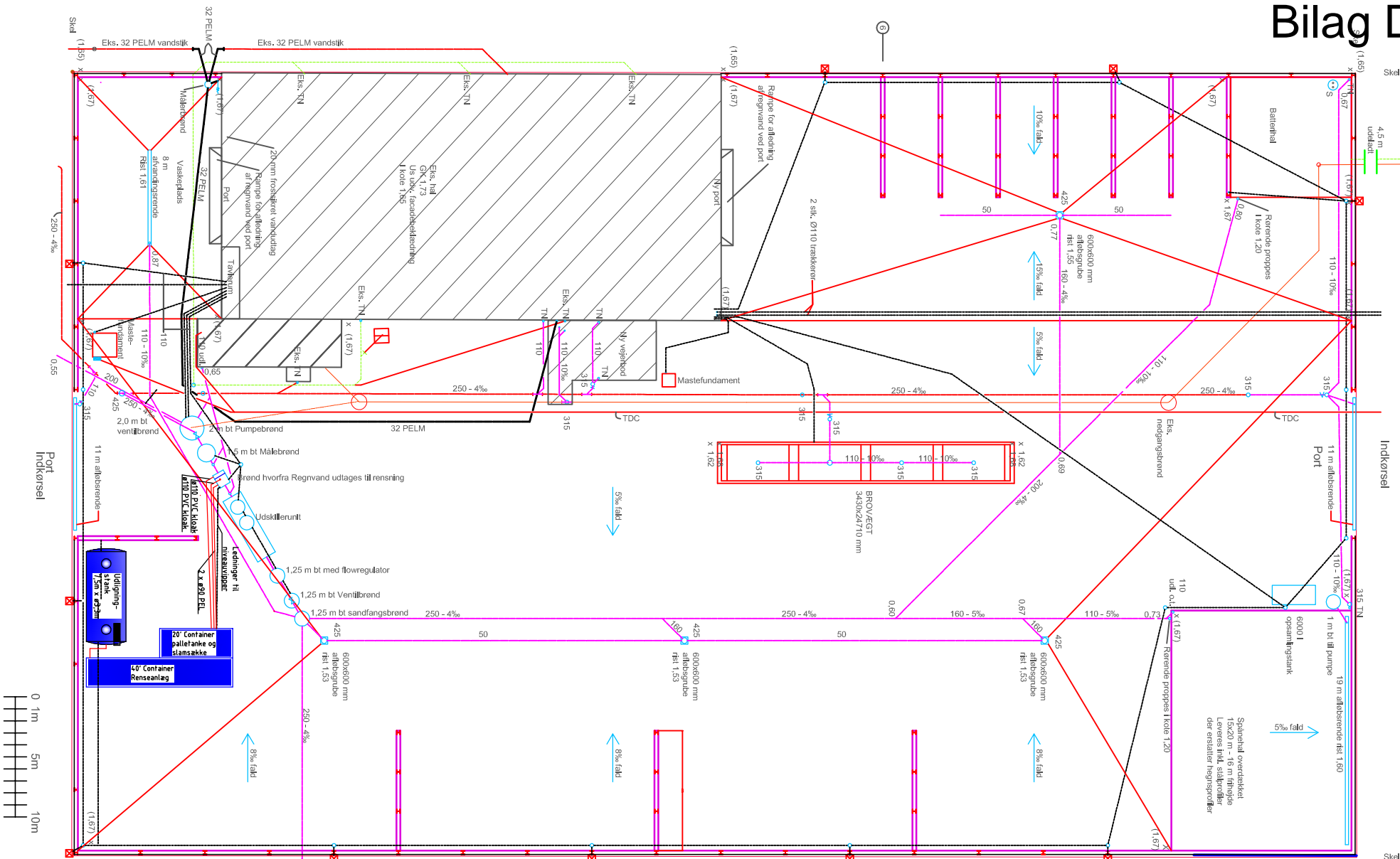


AL-2	AL-2 Teknik A/S
Dato: 14-0120	DK-6682 Hovborg
Tegn. nr.: PI-14-0120-01	Tlf.: +45 75 39 65 00
Skala: 1:----	Fax: +45 75 39 65 03
	E-mail: info@al-2.com
	Tekst: Kemisk- Mekanisk filtrering/ Udledning (STENA).

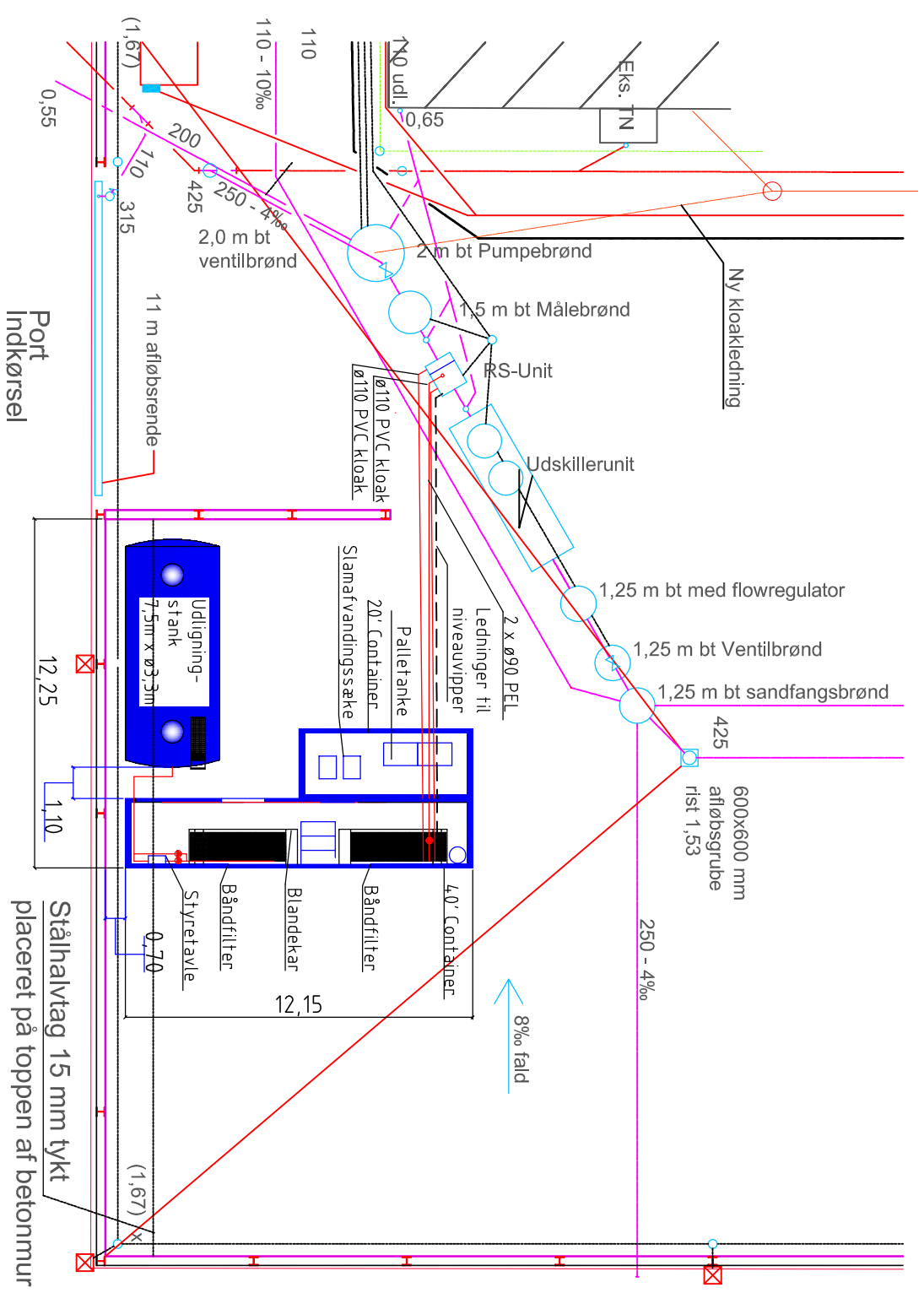
Pumpebrønd på pladsen.

PLACERING AF CONTAINER RENSEANLÆG NY KLOAKLEDNING PÅ MATRIKLEN NORDRE KAJ 47 A

Bilag D



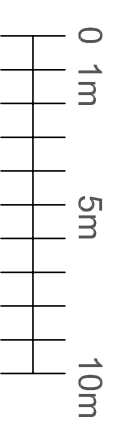
OVERSIGT OVER CONTAINER RENSEANLÆG OG KLOAKTILSLUTNING



SIGNATURFORKLARING for Udløbsstrengen oppefra (opstrøms) og ned til sidste pumpebrønd

- 1,25 m bt. sandfangsbrønd
- 1,25 m bt. Ventilbrønd
- 1,25 m flowregulatorbrønd
- Oiludskillerunit
- Vandudtag til renseanlæg
- 1,5 m bt. målebrønd
- 2,0 m Ventil og pumpebrønd

Renseanlægget er placeret bag ved den 10 meter lange betonmur der er på venstre hånd når man kører ud af porten (placeret ned imod vandet) på Nordre Kaj 47 A



Stålhavtag 15 mm tykt placeret på toppen af betonmur

	Model:	29-10-2015	Formål:	thoell
	Genstand:	Placering af renseanlæg og kloakering	Dokumentation:	Frederikshavn
	Model:		Formål:	STENA
	Genstand:	201026-1	Dokumentation:	kloakering

Bestemmelse af fortyndingsfaktorer og blandingszoner ved udledning af spildevand i Frederikshavn Havn

TEKNISK NOTE



NOVEMBER 2022
STENA RECYCLING, FREDERIKSHAVN

Bestemmelse af fortyndingsfaktorer og blandingszoner ved udledning af spildevand i Frederikshavn Havn

TEKNISK NOTE

PROJEKTNR.

A242903

DOKUMENTNR.

1

VERSION

4

UDGIVELSESDATO

03.11.2022

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

SMIN/JNAN/THRY

KONTROLLERET

JNAN/SMIN

GODKENDT

JNAN

INDHOLD

1	Baggrund	7
2	Koncentrationer og miljøkvalitetskrav	9
3	Beregning af blandingszone	13
4	Konklusion	20
5	Referencer	21

1 Baggrund

Stena Recycling, Frederikshavn, er en affaldsbehandlingsvirksomhed etableret på Frederikshavn Havn i 2005. Virksomheden modtager en række affaldstyper, såsom ubehandlet jernskrot, metaller, pap, papir, plast, beton, asfalt, ubehandlet nedrivningstræ, akkumulatører og elektronikskrot.

Beliggenheden af virksomheden fremgår af figur 1-1.



Figur 1-1 Beliggenhed af Stena Recycling, Frederikshavn

Virksomheden har i 2011 etableret et rensningsanlæg, hvor overfladevandet først ledes til sandfang, flowregulator (max 20 l/s) og olieudskiller med koalescenselementer. Dernæst renses overfladevandet i anlægget med kemisk fældning og båndfiltrering. Herefter udledes vandet til havnebassinet.

Jævnfør Miljøgodkendelsen /1/ for anlægget skal overfladevandet ved udledning til havnebassinet overholde kravene i tabel 1-1.

Tabel 1-1 Udlederkrav jf. miljøgodkendelsen for anlægget

Parameter	Udlederkrav (middel)	Udlederkrav (max)
Bly*	70 µg/l	-
Cadmium*	2,0 µg/l	-
Kobber*	20 µg/l	-
Nikkel*	200 µg/l	-
Zink*	156 µg/l	-
Kviksølv*	-	0,7 µg/l
Arsen*	2,2 µg/l	-
Vandmængder	-	8.000 m ³ /år 580 m ³ /døgn
Suspenderet stof*	50 mg/l	-
Mineralsk olie*	10 mg/l	20 mg/l
pH*	-	6,0 – 9,5

*: Det forudsættes, at prøveudtagning og analyse skal ske i overensstemmelse med kravene i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

De angivne udlederkrav er af Danmarks Naturfredningsforening blevet påklaget til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som i afgørelse dateret den 14. december 2021 har anført: *"Miljø- og Fødevarerklagenævnet finder, at der ikke er tilstrækkelig sikkerhed for, at den i sagen omhandlede virksomhed med udlederkrav for arsen, kobber og zink på hhv. 2,2 µg/l, 20 µg/l og 156 µg/l (middel) ikke fører til overskridelse af de gældende miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand"*.

Endvidere anføres det, at *"Såfremt Frederikshavn Kommune ønsker at opretholde udlederkravene for arsen, kobber og zink, skal kommunen ved den fornyede behandling af sagen udpege en blandingszone omkring udledningspunktet, jf. § 8, stk. 1 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Fastsættelsen af en eventuel blandingszone skal baseres på beregninger, hvori baggrundskoncentrationerne af relevante stoffer inkluderes, jf. bekendtgørelsens § 7, stk. 3. Nævnet bemærker hertil, at fortyndingen i kystvande er afhængig af de konkrete forhold omkring udledningsstedet, og at der typisk vil kunne forventes en fortynding på 10-50 gange. Der kan således lokalt forekomme fortyndingsfaktorer uden for disse intervaller. Findes der forhøjede koncentrationer af et eller flere relevante stoffer i havnebassinet, er det ikke sikkert, at den af kommunen forventede fortyndingsfaktor på maksimalt 20 er tilstrækkelig"*.

På den baggrund har Stena Recycling anmodet COWI om at assistere med udpeging af en blandingszone omkring udledningspunktet.

2 Koncentrationer og miljøkvalitetskrav

Der er udtaget prøver af spildevandet otte gange i 2020, fem gange i 2021 og to gange i 2022. Analyseresultater fremgår af tabel 2-1.

Tabel 2-1 Analyseresultater for spildevand

Analyseparametre	Enhed	14-16/2-20	4-5/6-20	25-26/7-20	6-7/10-20	21-22/10-20	23-24/11-20	6-7/12-20	14-15/12-20
Arsen	µg/L	0,28	0,46	0,34	0,41	0,46	0,31	0,33	0,37
Bly	µg/L	0,015	0,015	0,69	0,015	0,015	0,015	0,16	0,015
Cadmium	µg/L	0,0015	0,0015	0,025	0,038	0,016	0,013	0,007	0,01
Kobber	µg/L	62	0,16	6,66	1,66	5,81	0,99	4	14,1
Kviksølv	µg/L	0,005	0,0005	0,011	0,007	0,014	0,052	0,006	0,0005
Nikkel	µg/L	2,38	0,83	4,96	4,06	3,58	1,71	2,44	4,56
Zink	µg/L	3,7	2,4	61	4,7	5,8	2,4	5	5
pH		8,19	7,61	7,17	8,68	8,73	8,98	8,7	9,02
Mineralsk olie	mg/L	7,2	5,05	1,1	9,9	5,8	6,82	0,45	7,16
Analyseparametre	Enhed	10-11/5-21	25-26/5-21	23-24/9-21	10-11/12-21	13-14/12-21	10-11/2-22	22-23/2-22	
Arsen	µg/L	0,28	0,61	1,09	0,29	0,47	0,3	0,17	
Bly	µg/L	0,015	0,16	0,2	0,03	0,07	0,015	0,05	
Cadmium	µg/L	0,005	0,003	0,133	0,021	0,064	0,01	0,018	
Kobber	µg/L	1,88	0,58	6,09	3,96	4,77	2,76	2,97	
Kviksølv	µg/L	0,004	0,013	0,0005	0,002	0,0005	0,006	0,004	
Nikkel	µg/L	2,08	4,05	4,3	6,36	4,16	2,03	3,01	
Zink	µg/L	2,1	2,2	66	12	14	2,7	15	
pH		8,92	8,84	7,36	7,43	7,91	7,97	6,26	
Mineralsk olie	mg/L	16,3	16,5	13,5	3,89	6,56	9,8	4,2	

Værdier markeret med **rødt** er under detektionsgrænsen og i tabellen opgivet som ½ gange detektionsgrænsen.

Det bemærkes, at prøverne er filtrerede inden analyse, hvilket ikke lever op til Miljøstyrelsens nuværende praksis om, at miljøkvalitetskrav skal overholdes for totale stofindhold i vandet.

Udledningspunkt for Stena Recycling (pil) og prøve der udtaget i havnebassinet til den 11/2-2022 og den 16/8 2022 (kryds), se Figur 2-1.

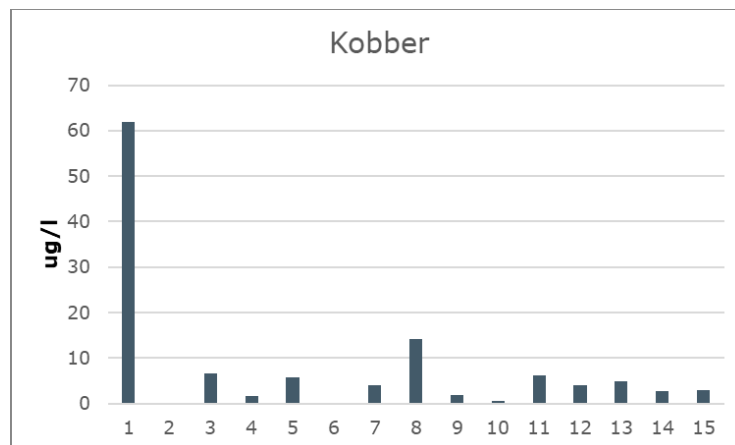


Figur 2-1 Udledningspunkt (pil) for Stena Recycling. Udtaget prøve i havnebassinet (kryds) den 11/2 2022.

I tabel 2-2 ses analyseresultaterne sammen med naturlige baggrunds niveauer (jf. Miljøstyrelsens datablade), hvor disse indgår i beregning af

miljøkvalitetskrav, samt generelle miljøkvalitetskrav og maksimumsværdier jf. BEK nr. 1625 af 19/12/2017 (Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand). Vandprøven blev filtreret inden analyse, idet miljøkvalitetskravet gælder for opløst stof. Desuden fremgår middel, median, maksimum og 95% fraktilen af de målte koncentrationer i det udledte overfladevand, jf. Tabel 2-2.

For kobber er der en enkelt måling der skiller sig markant ud fra de resterende. Der haves ikke kendskab til hvorvidt denne repræsenterer en ekstraordinær situation der markant fraviger fra det generelle billede. Der er den efterfølgende statistiske behandling vurderet denne første måling som en outlier.



Figur 2-2 Kobberkoncentration i udledt overfladevand.

Da de nuværende udlederkrav for visse stoffer er væsentlig højere end de aktuelle målinger vil det være formålstjenligt at revidere udlederkravene i fremtidige tilladelser. Forslaget er at der tages udgangspunkt i 95% fraktilen af de reelt målte værdier over de sidste 2 år.

Tabel 2-2 Nuværende udledningskrav, middelkoncentration, mediankoncentration og 95% fraktil for spildevandet, naturligt baggrunds niveau, generelt miljøkvalitetskrav og maks. krav

	Nuværende udledningskrav (middel)	95 % Fraktil af målinger (2020-2022) Forslag til fremtidige udlederkrav	Målt middel	Målt median	Målt maksimum	Nat. Baggrund	MKK (generelt) *Inkl nat. bag.	MKK (maks)
Arsen [$\mu\text{g/l}$]	2.2	0,75	0.41	0.34	1.09	1	1.6	2.1
Bly [$\mu\text{g/l}$]	70	0,35	0.10	0.015	0.69	Ikke relevant	1.3	14
Cadmium [$\mu\text{g/l}$]	2	0,08	0.024	0.013	0.133	Ikke relevant	0.2	0.45
Kobber [$\mu\text{g/l}$]	20	9,64	4.26	3.96	62	0.25	1.25	2.25
Kviksølv [$\mu\text{g/l}$]	0.7 (maks)	0,03	0.008	0.005	0.052	Ikke relevant		0.07
Nikkel [$\mu\text{g/l}$]	200	5,38	3.4	3.58	6.36	Ikke relevant	8.6	34
Zink [$\mu\text{g/l}$]	156	62,5	13.6	5	66	1	8.8	9.4
pH			8.1	8.19		Ikke relevant		
Mineralsk olie [mg/l]	10	Nuværende krav ændres ikke	7.6	6.82	16.5	Ikke relevant		

Det fremgår af Tabel 2-2, at ved de reelt målte middelkoncentrationer er fortynding ikke påkrævet for at sikre målopfyldelse for arsen, bly, cadmium, kviksølv og nikkel, pH, og olie. For både zink og kobber er middelkoncentrationen i det målte udløbsvand højere end det generelle miljøkvalitetskrav, hvorfor der enten skal bedre rensning eller en vis fortynding til for at overholde MKK.

For kviksølv findes der ikke noget generelt kvalitetskrav, men den målte maksimumskoncentration i spildevandet overholder maksimumskoncentrationen i BEK nr. 1625.

Det skal dog her bemærkes, at det generelle miljøkvalitetskrav jf. BEK 1625 går på et aritmetrisk årsgennemsnit, hvorfor en enkeltmåling ikke alene kan sige noget om målopfyldelse. Et årsgennemsnit indeholder også perioder uden regn og dermed udledning. Den umiddelbare nærhed af målingen foretaget i havnen (fra den 11/2-2022) kan ikke udelukkes at være påvirket af netop udledningen fra Stena Recycling på prøvetidspunktet, hvorfor de målte koncentrationer ikke med sikkerhed kan betragtes som den "i forvejen forekommende" koncentration (ikke at forveksle med den naturlige baggrundskoncentration). Der er den 16.08 2022 foretaget en ny måling af vandkvaliteten i havnen, hvor der ikke har været udledning fra Stena Recycling i en periode på mindst 14 dage. Denne måling kan således betragtes som den "i forvejen forekommende" koncentration, se Figur 3-1.

Der findes ikke miljøkvalitetskrav for pH og mineralsk olie, men begge overholder udledningskravene i miljøgodkendelsen, jf. tabel 1-1.

Udover miljøkvalitetskrav for overfladevand er der også miljøkvalitetskrav for sediment og biota. Der er ikke, i dette projekt, udtaget prøver af sedimentet eller biota i havnen. I BEK 1625 er der miljøkvalitetskrav for udvalgte PAH'er og bly og cadmium. Da udledningen af disse stoffer ligger langt under miljøkvalitetskravet for vandet vurderes at udledningen ikke vil påvirke overholdelse af miljøkvalitetskravet for sediment og biota heller.

3 Beregning af blandingszone

I nedenstående foretages beregninger af den nødvendige fortyndingsgrad der skal til for at overholde de generelle krav i BEK 1625 og en dertilhørende fastlæggelse af blandingszone. Jf. TEKNISKE RETNINGSLINJER FOR UDPEGNING AF BLANDINGSZONER i henhold til art. 4, stk. 4, i direktiv 2008/105/EF gælder:

"Da værdierne for MKK i vandområder har til formål at sikre, at overholdelsen sikrer et passende beskyttelsesniveau for alle dele af vandområdet, vil spildevandsudledninger, som ikke indeholder koncentrationer over MKK, ikke skulle tages yderligere i betragtning og vil derfor ikke nødvendiggøre udpegningen af en blandingszone."

Der udføres to sæt beregninger for nødvendig fortynding og blandingszoner:

- > Scenarie 1, med middelværdien af de udtagne prøver over de sidste 2 år
- > Scenarie 2, med 95% fraktilen af de udtagne prøver der som udgangspunkt kan danne grundlag for fremtidige udledningskrav jf. Tabel 2-2.

For begge scenarier er kravet til fortynding i forhold til det generelle MKK afhængig af den "i forvejen forekommende koncentration" i havnebassinet, samt for zink, arsen og kobber den "naturlige baggrundskoncentration" som må tillægges MKK, såfremt der ikke alene regnes på den biotilgængelige fraktion af disse metaller.

Den "i forvejen forekommende koncentration" er alene belyst med to målinger udtaget ved det grønne kryds på Figur 2-1 den 11/2 2022, hvor der også blev udtaget en prøve af spildevandet, samt den 16/8 2022. Koncentrationen målt her, den 11/2 2022, er som før skrevet således ikke nødvendigvis et udtryk for den i forvejen forekommende koncentration, men i lige så høj grad et udtryk for både den i forvejen forekommende koncentration, men også udledningen fra Stena Recycling, jf. de senere viste blandingszoner. Koncentrationen målt den 16/8 2022 er et bedre udtryk for hvad der findes i havnebassinet uden udledning fra Stena Recycling, da Stena Recycling ikke udledte vand i en periode på mindst 14 dage inden prøven blev udtaget, samtidig set i lyset af at opholdstiden for det blandende hav- og ferskvand i det øvre vandlag er vurderet at have en opholdstid på 13 timer.

Der er umiddelbart udenfor havbunds sedimentdepotet også foretaget analyser af samme tungmetaller som inde ved Stena.

Prøve udtaget udenfor havbunds sedimentdepotet, se Tabel 3-1.



Figur 3-1: Prøve udtaget udenfor Frederikshavn havbunds sedimentdepot. P1 er opstrømsprøven fra den 22. februar 2018 for depotaftsnit 4 for havbunds sedimentdepotet. Strømningsretningen er bestemt ud fra, i hvilken retning vandet bår flydende objekter /4/

I efterfølgende er der valgt at beregne den nødvendige fortynding på baggrund af middelværdien af disse tre sæt målinger.

Tabel 3-1 Fastlæggelse af "i forvejen forekommende koncentration"

	Målt i havnen, jf. Figur 2-1, den 16/8-2022 [µg/l]	Målt i havnen, jf. Figur 2-1, den 11/2-2022 [µg/l]	Målt i havet ved havbunds sedimentdepotet (målepunkt P1, jf. Figur 3-1), den 22/2-2018 [µg/l]	Middelværdi [µg/l]
Arsen	1.97	2.14	1.8	1.96
Bly	< 0,03	< 0,03	0.29	0.10
Cadmium	0.028	0.014	0.12	0.054
Kobber	6.26	6.53	0.6	4.46
Kviksølv	0.005	0.003	0.05	0.019
Nikkel	0.37	0.69	0.69	0.58
Zink	3.5	7.3	1.8	4.2

Beregningen af den nødvendige fortyndingsgrad (F) for det udledte spildevand med en koncentration C_{SPV} til opfyldelse af det generelle MKK foretages på baggrund af nedenstående:

$$F = \frac{C_{SPV} - C_{MKK}}{C_{MKK} - C_{Havn}}$$

hvor C_{MKK} er miljøkvalitetskravet plus tilføjet naturlig baggrundskoncentration for de stoffer hvor det er påkrævet (jf. BEK 1625) og C_{Havn} er den i forvejen forekommende koncentration.

For arsen og kobber overskrider den i forvejen forekommende koncentration allerede miljøkvalitetskravet (MKK).

I det følgende er der taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens FAQ nr. 43: *”Hvis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand.”*

For arsen gælder, at der ved udledning fra Stena Recycling ikke sker overskridelse af MKK, hvorfor der ikke skal udlægges en blandingszone og hvorfor udledningen ikke vil medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration.

For kobber er middelværdien af udledningen 4.26 µg/l, altså højere end MKK på 1.25 µg/l men mindre end den i forvejen forekommende koncentration som også er over MKK.

Jf. Miljøstyrelsens FAQ nr. 43 må koncentrationen af kobber på grænsen af blandingszonen i et sådant tilfælde maksimalt være $4,46 + 0,05 * 1,25$ altså 4,52 µg/l.

Tabel 3-2 viser de beregnede fortyndingskrav for tungmetallerne. Såfremt der står ”0” er dette ensbetydende med at udløbskoncentrationen allerede er mindre end det generelle MKK (og for kviksølv under det maksimale MKK).

Tabel 3-2 Fortyndingskrav. *) Middeldkoncentrationen er mindre end den i forvejen forekommende koncentration

	Fortyndingskrav med nuværende udledningskrav jf. Tabel 1-1	Fortyndingskrav med middeldkoncentration i spildevandet jf. Tabel 2-2	Fortyndingskrav med 95% af målt koncentration i spildevandet jf. Tabel 2-2 (Forslag til nye kravværdier)
Arsen	2	0	0
Bly	57	0	0
Cadmium	12	0	0
Kobber	248	0*	82

Kviksølv	12	0	0
Nikkel	24	0	0
Zink	32	1.04	12

Som det fremgår af Tabel 3-2 er der stor forskel på de nødvendige fortyndingskrav, hvorvidt man tager udgangspunkt i koncentrationerne i den nuværende tilladelse, i de målte middelkoncentrationer i spildevandet eller 95% fraktilen af de målte koncentrationer. Middelkoncentrationen er medtaget, da det generelle krav i BEK 1625 som udgangspunkt går på overholdelse af årsmiddelkoncentrationer og med anvendelse af disse værdier er der ikke behov for nogen udlægning af blandingszone, da der alene for zink vil være krav om en marginal fortynding der vil opnås i den umiddelbare nærzone ved udløbet jf. næste afsnit " beregning af initialfortynding".

Ses på de nuværende udlederkrav overholder ingen af disse det nuværende generelle eller maksimale krav i BEK 1625 og der vil skulle udlægges blandingszoner for samtlige stoffer. Forslaget er derfor at udlederkravene bliver i fremtiden erstattes af 95% fraktilen af de målte koncentrationer, se Tabel 2-2.

På trods af der i middelsituationen vil være opfyldelse af det generelle MKK for samtlige stoffer uden udlæggelse af blandingszone er der for både kobber og zink beregnet størrelsen på sådanne zoner ud fra 95% fraktilen af de målte værdier hvor der i sjældne tilfælde vil være brug for en fortynding på henholdsvis 82 og 12 gange.

Beregning af initialfortynding

En stråle af her ferskvand vil grundet dens inerti forårsaget af udløbshastighed og densitetsforskel indledningsvis fortyndes indtil denne måtte blive passiv, hvorefter fortyndingen og spredningen vil ske grundet de omkringliggende forhold (strøm, bølger, m.m.).

Udløbspunktet er dog placeret meget overfladenært at den initiale fortynding er meget begrænset jf. nedenstående beregninger /2/:

$$F_{center} = 0,54 * Fr_d * \left(\frac{0,38 * y}{D * Fr_d} + 0,66 \right)^{5/3}$$

Hvor F_{center} er fortyndingsgraden i strålens centerlinie, y er vanddybden over udløb, D er udløbsdiameteren og Fr_d er det densimetriske Froude tal.

Forude tallet er beregnet under antagelse af en densitet på 1020 kg/m³ i havnen og 1000 kg/m³ på det udledte spildevand.

Ovenstående fortynding er beregnet med en udløbsdiameter på 0,24 m (indv.) en vertikal placering i kote -0,5 m samt en udløbshastighed svarende til den maksimalt tilladelige udledning pr. døgn på 580 m³/d.

Med ovenstående opnås alene en fortynding på 1,17 gange grundet den ringe afstand til vandoverfladen.

Ovenstående fortynding er sammenholdt med håndregel for horisontale udløb /3/

$$F_{center} = \frac{2}{3} * \frac{y}{D} = 1,59$$

Altså i samme størrelsesorden.

Som det fremgår af fortyndingsligningerne er fortyndingen stærkt afhængig af udledningens vertikale placering. Et udløb placeret i f.eks. 6 meters dybde vil have en fortynding på mindst 15 gange inden det ferske spildevand vil nå overfladen.

Den manglende fortynding op til henholdsvis 82 og 12 jf. ovenstående skal således opnås ved "almindelig" fortynding i det omkringliggende havvand i havnen grundet turbulens/dispersion. Det ferske spildevand vil umiddelbart lægge sig på overfladen af det tungere havvand og spredes grundet densitetsforskellen ud i alle retninger som en pøl grundet den ringe strøm i, havnebassinet. Her vil ferskvandet gradvist blandes med det underliggende havvand. Det er estimeret i det følgende, at dette vertikale blandingslag kun udgøres af den øverste halve meter af havnebassinet grundet småbølger, vind og meget let ind og udadgående bevægelse skabt af tidevandet.

Med den initiale fortynding (omend meget lille) taget i regning er det nødvendige blandingsvolumen beregnet pga. af ét døgn's udledning på 580 m³.

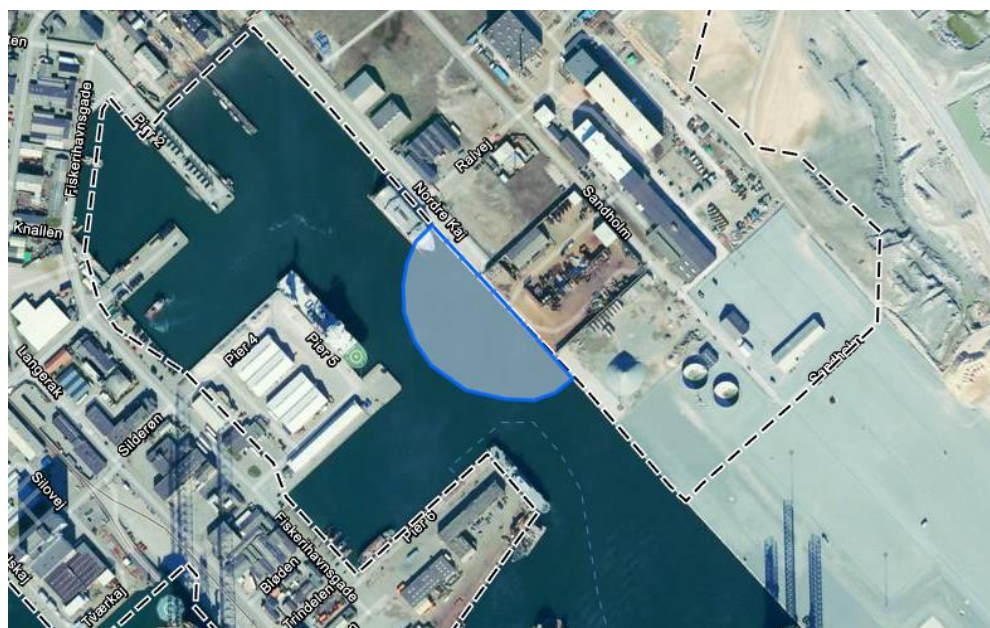
Ved anvendelse af 95% fraktilen af sidste års målinger og en ønsket fortynding på 82 gange for kobber skal der anvendes ca. 46.000 m³ blandingsvolumen svarende til at overfladeareal på ca. 92.000 m² ved en antagelse om den halve meters blandingsdybde, svarende til udbredelse af en halvcirkel med en radius på ca. 250 m.

Ved anvendelse af af 95% fraktilen af sidste års målinger og en ønsket fortynding på 12 gange for zink skal der anvendes ca. 5.500 m³ blandingsvolumen svarende til at overfladeareal på ca. 11.000 m² ved en antagelse om den halve meters blandingsdybde, svarende til udbredelse af en halvcirkel med en radius på ca. 85 m.

Disse to arealer er skønsmæssigt udlagt på Figur 3-2 og Figur 3-3.



Figur 3-2 Udlagt blandingszone for kobber, såfremt 95% fraktilen af sidste års 2 målinger anvendes.



Figur 3-3 Udlagt blandingszone for zink, såfremt 95% fraktilen af sidste års 2 målinger anvendes.

Den ovenstående fastlæggelse af blandingszoner er som skrevet udlagt efter den maksimalt tilladelige daglige udledning på 580 m³/døgn over et helt døgn. Udledningen følger selvsagt dynamikken af nedbør og vil næppe være konstant over et døgn. Zonen vil ikke blive større ved kortere regnhændelser selv om fløvet ud potentielt kan være større, men så til gengæld af kortere varighed. Der kan potentielt være en sandsynlighed for flere dages vedvarende regn – altså over de 24 timer hvor zonen er udlagt efter. Dette er dog sjældent forekommende og zonen kan i disse tilfælde være større end vist. Men da det generelle

krav netop går på årsgennemsnit vil der ligeledes være lange perioder uden regn og udledning som også skal medregnes. Valget på de 24 timers konstant udledning vurderes i denne optik fornuftig og til den sikre side.

Opholdstiden for det blandende hav- og ferskvand i det øvre vandlag vil have en opholdstid inde i bassinet i størrelsesordenen "timer". Beregningen af opholdstiden beror alene på densitetsstrømmen af det lidt lettere overfladevand samt udstrømningsarealet ved bassinudmundingen.

Så selv med en relativt hyppigt forekommende regnhændelser vil der næppe forekomme akkumulerende effekter.

4 Konklusion

Der er som udgangspunkt ikke behov for udlæggelse af blandingszoner såfremt der anvendes middelværdien af de to forgangne års målinger af koncentrationen af udvalgt metaller i det udledte overfladevand. Alene zink vil have brug for en minimal fortynding, hvilket opnås i den umiddelbare nærhed af udløbet uden udlæggelse af blandingszone.

Der foreslås en revideret udledningstilladelse med krav der mere afspejler de faktiske forhold mere end de tidligere kravværdier. I dette notat er en 95% fraktile af de faktuelle målinger anvendt som udgangspunkt. For stoffer hvor den i forvejen forekommende koncentration i havnen ikke overskrider det generelle MKK kan kravværdien i en ny tilladelse som minimum fastlægges enslydende med MKK.

Der er udlagt to blandingszoner for kobber og zink baseret på disse foreslående kravværdier med udledning i ét døgn. Da disse zoner er udlagt efter 95% fraktilen af de målte koncentrationer og ikke middelværdien skal disse betragtes som et meget sjældent forekommende tilfælde og ikke i harmoni med årsmiddelbetragtningen i BEK1625.

Såfremt der ønskes end bedre initial fortynding vil en dybere placering af udløbet være yderst effektivt. En placering i 5-6 meters dybde vil alene give en fortynding på mindst 10-15 gange inde det ferske spildevand vil nå vandoverfladen og muligt endnu mere, hvis det kommer ud med højere hastighed end døgnmiddeltbetragtningen. En dybere placeringen kan således lempe de foreslåede kravværdier, men dog ikke så dyb at den vil medføre en ophvirvling af havnesedimentet.

Analyser på spildevandet fra Stena Recycling og for andre udledninger bør fremadrettet ligeledes gennemføres på ufiltrerede vandprøver efter praksis om nye krav fra MST på trods af BEK 1625 alene går på filtrerede prøver.

5 Referencer

/1/: Miljøgodkendelse (2015). Frederikshavn Kommunes afgørelse af 14. december 2015 om revurdering af miljøgodkendelse og tillæg til miljøgodkendelse af affaldsbehandlingsvirksomhed, beliggende Nordre Kaj 47, 9900 Frederikshavn.

/2/: Cederwall, K. (1968). Hydraulics of Marine Waste Water Disposal. Report No. 42. Hydraulics Division. Chalmers Institute of Technology. Gothenburg.

/3/: Liseth, P., 1970: "Mixing og merging buoyant jets from a manifold in stagnant receiving water of uniform density". Hydraulic Engineering Laboratory, University of California. HEL 23-1.

/4/: Miljøstyrelsen, 2019: "Tillæg til miljøgodkendelse, tilladelse til direkte udledning af spildevand for havbundssedimentdepot Frederikshavn Havn" af 19. marts 2019.