

Aalborg Kommune
Teknik- og Miljøforvaltningen
Virksomhedsafdelingen
Stigsborg Brygge 5
Att. Annegrete Holland, annegrete.holland@aalborg.dk
Henrik Hoffmann Nissen, hnn-teknik@aalborg.dk
Karoline Troelsen, karoline.troelsen@aalborg.dk

Sagsinfo:
Firma: OJT Tankstore Aalborg ApS
CVR. Nr.: 40883851
P-nr. 1026220536
Adresse: Rørdalsvej 37, 9220 Aalborg Øst
Matrikel nr. 5 øm Aalborg Markjorder

Kopi til:

Nordjyllands Beredskab
Thomas Boss Gade 6
DK-9000 Aalborg
Att. Palle Olesen pao@noabr.dk

Arbejdstilsynet
Tilsynscenter Nord
Over Hadstenvej 48, 8370 Hadsten
Att. **Anja Bramsløw, ab@at.dk**
Mahmoud Walid Hamdan,
mwh@at.dk

Nordjyllands Politi
Jyllandsgade 27
9000 Aalborg
Att. Peter Redder
PRE002@politi.dk

OJT Tankstore
Annebergvej 2, Grønbjerg
DK-6971 Spjald
Att. Georg Tank Anneberg
ga@anneberg.net

OJT Tankstore, Aalborg
Rørdalsvej 38
DK-9220 Aalborg Øst
Att. Christian Bresemann Andreasen
ChristianBresemann.Andreasen@circlekeurope.com

Ansøgning om tilladelse til oplag og håndtering af glycerin hos OJT Tankstore Aalborg på Rørdalsvej 37

I perioden fra den 25/11-2022 til 8/2-2023 er der fremsendt ansøgning om glycerin og udformning af læssepladsen. Den 8/2-2023 er der fremsendt en Støjrapport. Informationerne har været fremsendt i tre ansøgninger. På et møde den 28/2-2023 er det aftalt, at alle de opdateret informationerne samles i denne ansøgning, da det var den mest hensigtsmæssige måde at præsentere projektet.

På vegne af OJT Tankstore, Aalborg fremsendes hermed **samling af ansøgning om tilladelse til oplag og håndtering af glycerin, samt info vedr. læsseplads og besvarelse af myndighedskommentarer**. Ansøgningen er oprindelige fremsendt, da en kunde har vist stor interesse for at have et oplag af glycerin på terminalen med en oplagsmængde på i størrelsesorden 7.700 tons. **Ved årsskiftet 2022/2023, fik OJT Tankstore Aalborg accept til at tage første import af glycerin ind på tankanlægget, men udlevering og yderligere importer har skulle afvente endelige godkendelse.**

OJT-A Terminalen er godkendt til fareklasse III olieprodukter, som marinegasolie, fyringsolie og diesel, samt HVO, baseolie og bioolie i alle tankene.

OJT-A ansøger om tilladelse til:

- Import af glycerin i separat rørledningssystem fra Skib eller tankbil
- Opbevaring af glycerin i tank T206, 210 og 211
- Eksport af glycerin til tankbil

Tank 206, 210 og 211 forbindes til Glycerin rørledningen og frakobles øvrige produktør

I materialet dækker betegnelsen ”Glycerin” både glycerin, crude glycerin og glycerol, da alle betegnelserne benyttes, om de produkter, der ansøges om.

Indhold:

1	Risikovurdering af glycerin på OJT-A Terminalen	2
2	Afledning af regnvand til spildevandssystemet via læsseplads og olieudskiller	11
3	Spild af glycerin	12
4	Støj inkl. svar på spørgsmål vedr. støj redegørelse	14
5	Spørgsmål til ansøgning om miljøgodkendelse (25/11 2022)/ Notat vedr. læsserampe (dateret 7/2 2023):	18
6	Risikovirksomhed	24
7	Miljøgodkendelse og accept fra Aalborg Kommune	24
8	Brandtekniske godkendelser og accept fra NBR	24
9	AT og NBR Risikoaccept.....	25
10	Bilag:	25

1 **Risikovurdering af glycerin på OJT-A Terminalen**

Der er iht. OJT sikkerhedsledelsessystemet gennemført en risikovurderingen på en række forhold, herunder om produktet er omfattet af risikobekendtgørelsen, om der er brandtekniske og miljømæssig godkendelse til produktet og hvilke egenskaber produktet har i forhold til flammepunkt, kogepunkt, massefylde mm. og det er specielt forskellen i flammepunkt, vægtfylde og pH-værdi.

Risikovurderingen er vedlagt i bilag 2 OJT-A F-421 og bilag 3 OJT-A F-411.

Der vurderet på om produktændringen skal betragtes, som en ændring udover 1:1. Der vurderes IKKE en forøget risiko for større uheld, men der er forhold omkring hhv. miljø listepunkt, udlevering til tankbil og massefylde, samt at glycerinen har et flammepunkt, som gør at den defineres, som en fareklasse IV væske og derfor vurderes ændringen at være udover 1:1.

1.1 **Kortfattet beskrivelse og vurdering af glycerin**

Glycerin kan være farveløs til at have en brunlig farve. Glycerin er en lugtfri tyktflydende sukkeralkohol, som er let opløselig i vand. **Glycerin** indgår i mange fedtstoffer. De typer af glycerin, der skal opbevares hos OJT-A skal fortrinsvis benyttes på biogasanlæg. **Glycerin** generelt benyttes ligeledes i mere rene koncentrationer i rengøringsmiddel, fødevarer, sæber og cremer. Ren **glycerin** benyttes blandt andet i fødevarer som emulgator eller stabilisator.

Det er vurderet, at Glycerinen miljømæssigt kommer ind under listepunktet D-201.

I en kombination af bilag 11-1 og 11-2 kan glycerinen defineres til følgende indhold:

Kemisk navn	Alm. navn og synonymer	Cas nr.	% af produktet	Typisk
Glycerol	Glycerin, glycerine	56-81-5	60 – 100 %	87 %
Vand	Vand, H ₂ O	7732-18-5	5 – 30 %	< 7%
Natriumklorid	Salt, NaCL	7647-14-5	5 – 10 %	
Metylalkohol	Methanol	67-56-1	< 2 %	0,7 %

Tabel 1: Kemisk sammensætning af glycerinproduktet, hentet fra bilag 11-1 og 11-2.

	Interval	Typisk
Massefylde	1,23 til 1,28	1,25 (Der regnes ud fra 1,28)
pH	3 til 7,5	6,0 – 7,0
Aske	2 til 8 %	3,5 %

Tabel 2: info om massefylde, pH-værdi mm for produktet.

1.2 Praktiske erfaringer

På biogasanlæggene opbevares glyceringen i betontank (gylletanke) eller sorte tanke. Der benyttes sort, **galvaniseret** eller rustfri rørsystemer. Der ses ikke udfordringer med tæring af metallet. Evt. overflade rust fra sorte stålrør vil som udgangspunkt ikke påvirke produktet. Det produkt der skal håndteres hos OJT-A må ikke benyttes til foder.

På biogasanlæggene er der ikke jording imellem tankbil og indleveringsrøret. I biogasproduktionen spiser mikroorganismene sukkeret, hvorved der dannes methangas.

På Grenaa Havn **hos OJT-G har der tidligere været** opbevaret glycerin i **en** sort tanke og **den glycerin har igennem en årrække været** håndteret i alm. sorte stålrør, **uden at det har givet anledning til udfordringer.**

1.3 Risikomærkning for glycerin ud fra datablad

I sikkerhedsdatabladet vedlagt i bilag 11-1 er der under Hazard(s) identification oplyst at det ved påvirkning vil medføre skind- og øje irritation.

Hazard Class	Hazard Category	Route of Exposure
Skin Irritation	Category 2 (irritation)	Absorption
Eye Irritation	Category 2B (mildly irritating)	Absorption

Det løses med sikkerhedsudstyr, som arbejdstøj, handsker og sikkerhedsbriller.

1.3.1 Toksikologisk og økologisk

Akut toksicitet (sektion 11)

Oral: LD₅₀ > 23,000 mg/kg (rat)
Dermal: LD₅₀ > 18,700 mg/kg (rabbit)

Økotoksicitet

Fisk: LC₅₀ = 51000 – 57000 mg/L (oncorhynchus mykiss 96 h) – Glycerol
LC₅₀ = 13200 mg/L (oncorhynchus mykiss 96 h) – methanol
Na – Natriumklorid

Invertbrates: EC₅₀ > 500 mg/L 24 h – Glycerol
EC₅₀ = 1000 mg/L 48 h – Natriumklorid

Alger: Ingen info
Der er anført, at produktet er bionedbrydeligt.

Følgende forkortelses forklaringer er fundet.

LD₅₀ og LC₅₀ er måder at angive stoffers giftighed på.

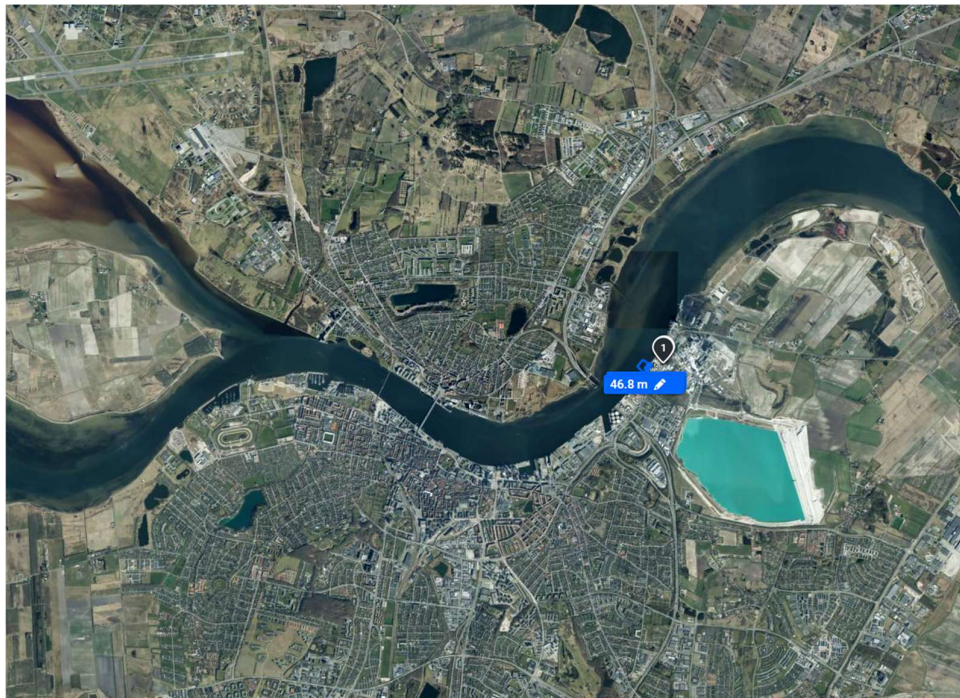
LD₅₀ = den mediane letale dosis, den dosis ved hvilke halvdelen af forsøgsdyrene dør. (letal = dødelig, staves også lethal)

LC₅₀ = den koncentration af en forbindelse som er letal overfor 50% af de dyr der testes, denne anvendes ved koncentrationer i luft og vand hvor det ikke er muligt at sige noget om den absolutte dosis dyrene har været udsat for.

LD₅₀ og LC₅₀ værdierne er meget afhængige af de betingelser hvorunder forsøgene er udført, fx faktorer som hvilken vej ind i kroppen der anvendes fx gennem mund (p.o. = peroralt eller per os) eller ved injektion*. Andre usikkerhedsfaktorer er det foder der har været anvendt, hvilken dyreart, (mus, rotte eller kanin osv.) se tabellen nedenfor, dyrenes genetiske status, hvor renavlede de er, temperatur, luftfugtighed, dyrenes sundhedstilstand og opstaldningsforhold osv. Endvidere spiller sammensætningen af den forbindelse der testes en rolle, fx på hvilken måde og i hvad det er opløst. Ved klassificeringen af kemikaliers giftighed er LD₅₀-værdierne for rotter de mest anvendte (EU-forordning 1272/2008).

EC₅₀ Halvmaksimal effektiv koncentration er et mål for koncentrationen af et lægemiddel, antistof eller giftstof, som inducerer et respons halvvejs mellem baseline og maksimum efter en specificeret eksponeringstid.

Glycerin Spild til Limfjorden						
Glycerin	(Glycerol)					
		60 m ³ spild til Limfjorden				
	Glycerin:	Densitet =	1,26	Methanol:	Densitet =	0,79
Glycerin	59,7 m ³	75,22 ton		75.222,00 Kg		75.222.000,00 g
Methanol	0,3 m ³	0,24 ton		237,00 Kg		237.000,00 g
Glycerin:	LC50 = 51000 - 57000 mg/L (Oncorhynchus mykiss 96 h) – Glycerol			51000 mg/L		51 g/L
Methanol	LC50 = 13200 mg/L (Oncorhynchus mykiss 96 h) – Methanol			13200 mg/L		13,2 g/L
Hvor mange m ³ vand skal der til for at være ned på grænseværdien						
Glycerin		75.222.000/51 =	1.474.941 Liter		1.474,94 m ³ vand	
Methanol		237.000/13,2 =	17.955		17,95 m ³ vand	
Det svare til et areal i Limfjorden ud for OJT kajen med dybdegang på 11 m der skal til for at nå grænseværdien ca. 12 x 12 m =						144 m²
Glycerin:	EC50 > 500 mg/L 24 h – Glycerol			500 mg/L		0,5 g/l
Glycerin		75.222.000/0,5 =	150.444.000 Liter		150.444 m ³ vand	
Det svare til et areal i Limfjorden ud for OJT kajen med dybdegang på 11 m der skal til for at nå grænseværdien ca. 117 x 117 m =						13689 m²
Det vurderes at der i et øjebliksbillede vil være en 50% hhv. fiskedødelighed og dødelighed af hvirvelløse dyr, lige omkring skibet, indenfor ovenstående arealer.						
Efter kort tid vil der ske en yderligere opblanding.						



1.4 Forhold omkring massefylde og maksimal fyldning af tankene

Glycerinen har en massefylde på omkring 1,23 til 1,28 tons/m³ og dermed en væsentlig højere massefylde end gasolieprodukterne, hvilket bevirker, at den tilladelige fyldningshøjde i tankene reduceres pga. at massefylden for glycerinen er noget højere end de øvrige produkter.

I Bilag 6 OJT Beregning på fyldehøjde på TK 206, 210 og 211 med glycerin” har tankinspektøren vurderet den maksimale fyldningshøjde for tankene.

Ved intern OJT-A dialog er det i den konkrete sag besluttet at benytte to grundregler i forhold til maks. fyldning af tankene med produkt med en massefylde på over 1 tons/m³.

1. Maksimal fyldning af tankene følger det vi kalder 1:1 begrebet.
 - a. 1:1 begreb defineres, som en f.eks. 1.000 m³ tank maksimalt må fyldes med 1.000 tons.
2. At der ved fastsættelse af tilladelige OJT-A fyldningsgraden kræves en minimum restlevetid, på 10 år, ved et tankinspektionsinterval på 5 år

Nedenstående tabel erstatter tabel 3 i ansøgningen fra 25/11-2022

Tank nr.	Diameter	Svøb højde	Vurderet fyldehøjde Glycerin fra Tankinspektør	OJT-A Fastsat fyldehøjde ud fra 1:1 begrebet	OJT-A fastsat maks. fyldning i tons
206	21,00m	12,80m	11,40 m	9,84 m	4.342 tons
210	12,20m	14,60m	11,70 m	10,94 m	1.637 tons
211	12,20m	14,60m	12,30 m	10,36 m	1.550 tons
				Total	7.529 tons

Tabel 3: Oversigt over tanke der ønskes benyttet til glycerin og opstilling af fyldningsniveauer, der er dannet ud fra 1:1 begreb og verificeret med tankberegninger fra Kiwa, vedlagt som bilag 6. 1:1 begreb defineres, som en f.eks. 1.000 m³ tank maksimalt kan fyldes med 1.000 tons.

Beregninger udført iht. EEMUA viser, at tankene kan holde til en højere belastning, men 1:1 begrebet er fastholdt ud fra en betragtning om at tankene oprindelige er opført til olieprodukter med lavere massefylde. Dermed indgår der ekstra sikkerhed i den reducerede fyldehøjde.

Der er i risikovurderingen vurderet, at overfyldningsalarmsystemet vil aktiveres af glycerin, og det er testet med en mængde glycerin i en spand.

Da massefylden er op til 1,28 tons/m³ reduceres fyldehøjden og der monteres en ny overfyldningsalarm i den specificerede højde i Tabel 3. Ved indkøb af enhed til overfyldningsalarm er der taget dialog med leverandøren om, at overfyldningsalarmsystemet skal kunne detektere på både glycerin, gasolie, HVO, bioolie og baseolie.

1.5 Vurdering i forhold til korrosion

pH-værdien for produktet er oplyst til, typisk, at ligge omkring 6, men iht. databladene vedlagt som bilag 11-1 og 11-2 vil pH værdien kunne variere i intervallet ((3)) til 7,5. Det er dog defineret, at glycerinen skal have en pH-værdi over 5 for at må modtages på terminalen og det er nu kendt, at den første glycerin, der er modtaget på terminalen, har en pH-værdi på 5,9.

Korrosionsmæssigt er glycerinen overvejet i forhold til tanke, rør, pakninger, ventiler og pumper. Der er som en del af risikovurderingen med udgangspunkt i resistent tabeller foretaget en vurdering af de korrosionsmæssige forhold. OJT-G har igennem en årrække været opbevaret og håndteret glycerin i en af tankene. Tanken hos OJT-G er ikke coated og her er der ikke konstateret kritiske forhold ved oplagringen igennem de sidste mange år.

1.5.1 Tanke

Tankene 206, 210 og 211 vurderes at være fremstillet i plademateriale kvaliteterne S235 eller S275. Tankene er inspiceret i 2020 og dermed planlægges der næste EEUMA tankinspektion i 2025, allerede om 3 år, som vil give en indikation af påvirkning fra glycerin. Kiwa har i beregningerne regnet med en korrosionsrate på tankbunden på 0,1 mm pr. år.

Der er ikke direkte i EEMUA 159 angivet forventede korrosionsrater for oplag af glycerin i ståltanke udført i materialer som S235 – S275, men der er angivet, at syre med pH-værdi < 5, bør opbevares i tanke i rustfri stål eller tilsvarende. Det ville også kunne være en tank med en egnet coating.

1.5.2 Rør

Rør og fittings er fremstillet i ST35.8, ST37.2, S275 eller tilsvarende. Der er gode erfaringer med disse materialetyper på rørene fra branchen. **Nye rør etableres som galvaniseret rør, hvor der ved svejsesamlinger foretages en udvendig overfladebehandling med galvafrøid spray.**

1.5.3 Pakninger

Pakninger er Steffca®Universal. I bilag 10.2 er der vedlagt en resistanttabel hvor pakningsmaterialet har en karakter A i forhold til Glycerin, hvilket oplyser, pakningsmaterialet er velegnet.

1.5.4 Ventiler

Der er følgende ventiltyper:

- Butterflyventiler med grafit tætning
- Skydeventil i stål (metallisk tætning)
- Skydekontraventil i stål (metallisk tætning) (Importventil)
- Kugleventiler i rustfri stål med teflonpakninger

Ventiler er fundet egnet til håndtering af glycerin på baggrund af resistent tabel **Tablet 4** og **Tablet 5** fra hhv. Bilag 10-3 og Bilag 10-4.

Kemikalier og formularer	KONCENTRATION	Plastik & Elastomerer ved max. temp °C						Metaller																			
		TEFLON	EPDM	NITRIL	HYPALON	NEOPRENE	FKM	ALUMINIUM	KOBBER	BRONZE	SILICUM BRONZE	ALU. BRONZE	MESSING	STØBEJERN	SEJERN	STÅL	3% NIKKELJERN	FORNILET SEJERN	SERIE 400 RUSTFRE	316 SS	17-4 PH RUSTFRE	ALLOY 20	MONEL	STE LITE	HASTALLOY C		
Glycerin C ₃ H ₈ (OH) ₃		200	90	20	90	70	150	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Glycerol C ₃ H ₈ (OH)		200	90	20	90	70	150	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Tablet 4: Tabellen er et uddrag af DVC (Dansk Ventil Center) materialeresistenttabelle, der er vedlagt som bilag 10-3. Tal udfor plastik & Elastomer angive den maksimale temperatur, som emnerne er egnet til produktet.

BESTÅNDIGKED DES MEDIUMS MIT:	GRAPHIT HOMOGEN	GRAPHITLAMINATE MIT EINLAGE																		
		ALUMINIUM	HASTALLOY C 276	INCONEL 625	MONEL 400	NICKEL 200	STAHL 1.0330	TITAN Grad 2	WN 1.4401 1.4404	SLF										

Glycerin	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabel 5: Tabellen er et uddrag af Klinger®Danmark's materialeresistenttabelle i forhold til paknings- eller tætningsmateriale grafit. Den samlede Klinger®Danmark materialeresistenttabelle er vedlagt som bilag 10-4.

1.5.5 Pumper

- Pumpehus er udført i støbejern, stål eller sejjern
- Pumpehjul og aksel er udført AISI316
- Pakdåse og tætninger er ikke helt defineret

Ud fra **Tabel 4** er materialerne støbejern, stål og sejjern angivet, som ”A = *Anbefalet, modstandsdygtig under normale forhold*”

Hos OJT-G er der erfaring med at benytte samme pumper, som til olieprodukter og der er ikke konstateret udfordringer med disse pumper.

1.5.6 Slanger

Både importslangen der benyttes til import fra skib og import/eksport slangen der benyttes til import/eksport fra tankbil vil være godkendt til glycerin og der er dialog med blandt slangeleverandør om type og levering:

- DN200 slange, der skal benyttes til skibsimport, vil have et tilladelige trykområde op til 16 bar
- DN80 slanger, der skal benyttes til eksport og/eller import til/fra tankbil, vil have et trykområde fra (-) 0,9 til 14 bar

Anneberg Transport og hos OJT-G er glyceringen håndteret imellem tankbil og OJT-G terminalen med slangeforbindelse igennem flere år. Der har ikke været indikationer på, at de alm. brugte slangerne ikke skulle være fuldt ud i orden.

Slanger der benyttes til import og eksport med tankbil vil være godkendt til glycerin. Ved brug af anlægspumpen til at trække produktet af tankbilen vil der blive anvendt en slange der er godkendt til, at undertryk.

1.6 Skibsimport med glycerin

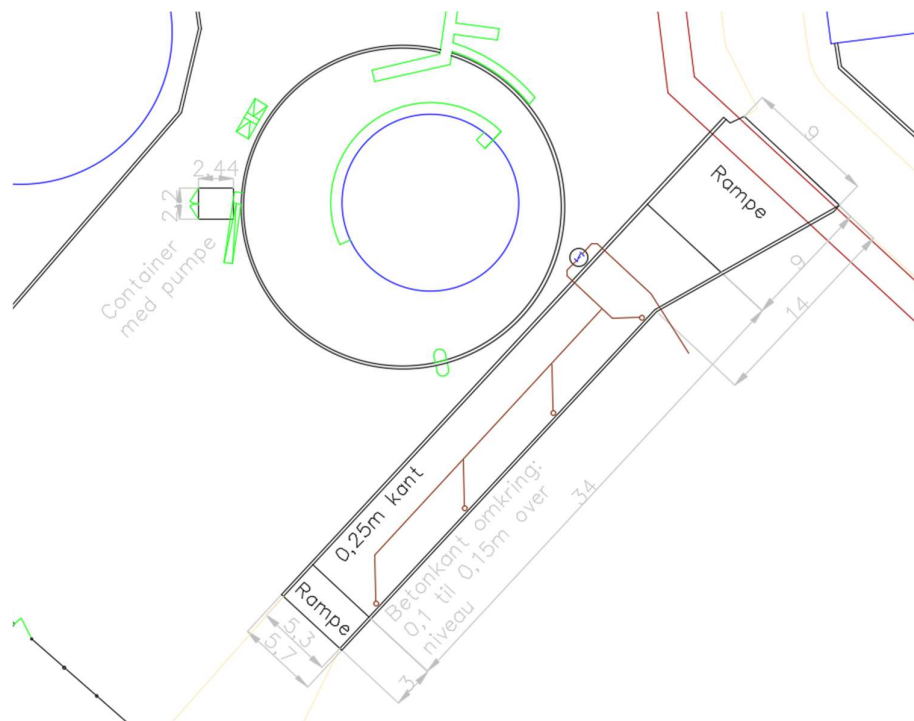
Importen vil foregå efter samme procedurer, fremgangsmåde og med samme forholdsregler, som ved de øvrige produkter med et maks. pumpetryk på manifolden på 8 bar.

Forskellen er blot, at produktet importeres via separat glycerin rørledning.

Slanger der benyttes til skibsimport vil være godkendt til glycerin.

1.7 Læsseplads og fremgangsmåde med import og eksport til/fra tankbil

Placeringen af læssepladsen er, i forhold til placeringen, i den oprindelige ansøgning, flyttet til nedenstående placering, så det sikres, at tankbilerne kan køre ind på pladsen uden at skulle bakke.



Figur 1-1: Læsseplads for Tank 206, 210 og 211, se bilag 4-1 for den samlede afløbstegeting og 4-2 for zoom på tegningen med læssepladsen.

Placering og overordnet princip for opbygning af læssepladsen er vist i **bilag 4-1**, med den opdateret afløbstegeting. Læssepladsen forbindes med afløbssystemet til olieudskiller via en ventil, som er lukket under fyldning af tankbil.

I første omgang skal læssepladsen benyttes til læsning af glycerin, evt. import fra tankbil til tank, men lastbilsudleveringen forventes på sigt udbygget til andre produkter. Der foretages en opdatering af risikovurdering, når læssepladsen skal benyttes til andre produkter, der afviger fra glycerinegenskaberne.

Tank 206, 210 og 211 forbindes til Glycerin udleveringssystemet.

De endelige eksport- og importhastigheder er først kendt når installationen tages i brug. Eksport af glycerin til tankbilen kan enten foregå med terminalens pumper med et flow optil ca. 120 m³/h med en læssetid ned til ca. 20 minutter ca. eller med tankbilens pumpe med et flow på ca. 60 m³/h med en læssetid på ca. 40 minutter.

Eksport til tankbil sker hen over måler, som beskrevet i Procedurer P-540 Eksport til tankbil fra Tank 206, 210 og 211, som er vedlagt i bilag 15.

Import af glycerin fra tankbil til tank 206, 210 og 211 kan foregå med enten terminalpumpen eller pumpen på tankbilen. Her forventes et flow på optil ca. 60 m³/h uafhængig om det er terminalpumpen eller tankbilpumpen, der benyttes. Import fra tankbil sker udenom måler iht. anvisninger i Procedurer P-541 Import fra tankbil til Tank 206, 210 og 211, vedlagt i bilag 15.

Ved både import og eksport er der to personer involveret i operationen. Chaufføren håndterer tankbilen med udstyr. Terminaloperatøren håndterer pumpe, ventiler og terminalens øvrige udstyr.

I worst case scenarie regnes der med en responstid på 5 minutter, da eksporten overvåges af Chaufføren og lagerpersonale. Overvågningen fra lagerpersonalet vil evt. på sigt foregå via videoovervågning.

Beregning af spild i scenarie med hhv. terminal og tankbilspumpen:

Pumpning til tankbil med terminalpumpe				
Lastbilpumpe	2	m ³ /min	120	m ³ /h
Reaktionstid ved spild (Lastbilpumpe)	5	min		
Spild kapacitet	10	m ³		

Pumpning til tankbil med lastbilpumpe				
Lastbilpumpe	1	m ³ /min	60	m ³ /h
Reaktionstid ved spild (Lastbilpumpe)	5	min		
Spild kapacitet	5	m ³		

Reelt var der ud fra ovenstående et umiddelbart krav om en spildkapacitet på 10 m³. Da læssepladsen på sigt skal kunne benyttes til andre produkter, etableres den som et stort betonkar tankbilen kører ned i, med indvendigmål: ca. 3m + 34m + 9m inkl. nedkørsel og opkørsels-ramperne.

Beregning af opsamlingskapacitet på læssepladsen

Læsseplads - Beton		Udvendig	Indvendig			
Bredde		5,7 m	5,3 m			
		Længde	Bredde	Dybde	Faktor	
Med fuld dybde		34 m	5,3 m	0,25	1	45,050 m ³
Rampe		3 m	5,3 m	0,25	0,5	1,988 m ³
Rampe + sving med fald fra flere sider		9 m	5,3 m	0,25	0,5	5,963 m ³
Kant			0,2 m			
Højde				0,25 m		
Afløbssystem	Diameter		Længde			
Afløbssystem	0,11 m		35 m			0,333 m ³
Afløbssystem	0,315 m		2 m			0,156 m ³
Opsamlingskapacitet i karet						53,488 m ³
Vurderet neddykket volumen af dæk på tankbilen						
	Antal	Bredde (m)	Længde (m)	Dybde (m)		
Dæk regnet som dobbelt dæk	16	0,5	0,5	0,2		0,800 m ³
Restvolumen på læssepladsen og i afløbssystemet						52,688 m ³

Afløbssystemet etableres med en manuel ventil, der lukkes inden læsningen igangsættes. En switch på afløbsventilen indikerer i SCADA-systemet, om afløbsventilen er lukket. Tankventilen kan først åben, når den får signal om, at afløbsventilen er lukket. Pumpen på tankterminalen kan først starte når den har fået signal via SCADA-systemet om, at udleveringsventilen er åben. Pumpen på tankbilen vil ikke kunne modtage produkt, hvis udleveringsventilen ikke er åben.

Barriere imod spild opstår:	Barriere til at opdage spildet, hvis det er opstået	Barriere til at inddæmme et spild, hvis det er opstået
<ul style="list-style-type: none">➤ Chauffør, alm. stop eller Nødstop➤ At tankbilen ikke må fyldes helt pga. massefylde på 1,28 tons/m³ pga. krav om akseltryk og vejtransport➤ Evt. timer på udleveringsventil	<ul style="list-style-type: none">➤ Overvågning af Terminal medarbejderen➤ Niveauføler i afløbssystem på	<ul style="list-style-type: none">➤ Betonlæsseplads med opsamlingskapacitet på ca. 52,7 m³.➤ Den lukkede afløbsventil sikrer at spildet ikke fortsætter videre ud til olieudskiller og afløbssystem

Det er vurderet, at jording ikke er påkrævet og jording er derfor undladt indtil videre.

Risikovurderingen er opdateret og vedlagt i bilag 2 OJT-A F-421 og bilag 3 OJT-A F-411 med revisionsdato 27-01-2023. Der henvises til ansøgning om oplag af glycerin dateret 25-11-2022, som nu er erstattet af dette dokument.

2 Afledning af regnvand til spildevandssystemet via læsseplads og olieudskiller

OJT-A har i oprindelige ansøgning set på regn data for Aalborg området og data for 100 årshændelse. Her var der ud fra data fra DBI konkluderet en maksimal nedbørsmængde set hen over de sidste 10 år på 8,4mm på en time. Fra Oversvømmelseskortlægning i henhold til DK2020 fra Aalborg Kommune er der ligeledes fundet info om 100 årshændelse. Her er der angivet en maksimal nedbørsmængde over en 4 timers hændelse ved de forskellige beregningsscenerier til en maksimal nedbørsmængde på 23,85 mm/time (95,4mm på 4 timer).

Miljømyndighederne har informeret om, at der skal regnes efter retningslinjer for dimensionering af olieudskiller og en nedbørsmængde på 150 L/sek/ha svarende til 0,015 L/sek/m².

Arealet der afleder til olieudskilleren, er opstillet i nedenstående beregning. Her er der i første omgang foretaget en beregning af den forventede årlige nedbørsmængde.

Beregning af arealer der afleder til spildevandssystemet via olieudskiller og dermed årlig nedbørvolumen til spildevandssystemet:				
Vandafdræningskar	10 stk.	1,5	1,5 m	22,5 m ²
Kar ved pumper	1 stk.	8,2	30 m	246,0 m ²
Betonområde under rørene ned imod kaj + gammel pumpegruppe	1 stk.	4,2	32 m	134,4 m ²
	1 stk.	10,5	12,5 m	131,3 m ²
Læsseplads	1 stk.	2	4 m	8,0 m ²
	1 stk.	5,3	46 m	243,8 m ²
Trekant i nedkørselsrampen	0,5 stk.	3,7	14 m	25,9 m ²
Total				811,9 m ²
Areal		Anslået nedbørmængde		Nedbørvolumen
811,9 m ²		0,75 m ³ /år		609 m ³ /år
Anslået antal vandafdræninger			Anslået afdræningsmængde	
120			0,05 m ³	6 m ³ /år

Forudsætninger:

- **Olieudskiller: 20 L/sek (Fra datablad for olieudskillerne) Miljømyndighederne har imidlertid anført, at den faktiske kapacitet skal korrigeres ud fra beregning af nominelle størrelse)**
- **Regnmængde er sat til 0,015 L/sek/m²**
- **At olieudskilleren kan komme af med vandet.**
- **At der ikke er øvrige arealer der afvander til, dem der er indregnet**

Den nominelle størrelse af olieudskilleren findes ud fra følgende formel:

$NS = (Q_r + F_x \cdot Q_s) \cdot f_d$, hvor

NS = den beregnede nominelle størrelse af olieudskilleren

Q_r = Den maksimale regnvandsstrøm i liter/sek.

F_x = En rensningsfaktor for påvirkning fra sæbe/kemikalier

Q_s = Den maksimale spildevandsstrøm

F_d = En densitetsfaktor for den pågældende olie. Den gasolie, som OJT-A har inde på terminalen pt. har en massefylde på 833 kg/m³, men iht. gældende exchange specifikationer, vil gasolieprodukterne kunne have en massefylde over 850 kg/m³, hvilket har betydning for fastsættelse af densitetsfaktoren.

Det betyder, at Olieudskilleren på baggrund af ovenstående må kunne håndtere følgende areal:

$$\text{Areal olieudskilleren kan dække} = \frac{20 \text{ L/sek}}{2 * 1,1 * 0,015 \frac{\text{L}}{(\text{s} * \text{m}^2)}} = 606 \text{ m}^2$$

Det eksisterende areal, der afvander til olieudskilleren, er opgjort til 542m², hvorved der er en restkapacitet i olieudskilleren til et areal på ca. 64 m².

Læssepladsen med nedkørselsramperne, har et areal på ca. (243,8 + 25,9 = 269,7 m²).

Det vælges derfor, at monterer en vandbremse i afløbssystemet fra læssepladsen inden det løber sammen med den øvrige pladsafvanding.

3 Spild af glycerin

3.1 Spild til Limfjorden

Glycerin vil blive opløst ved spild til Limfjorden, da glycerinen med tre hydrofile hydroxygrupper (-OH) gør, at glycerinen har en let vandopløselighed.

Der fremgår ikke mærkningselementer eller fare-sætninger i forhold til vandmiljøet i sikkerhedsdatabladet for glycerin i bilag 11-1.

Ud fra databladet er der i afsnit 1.3.1 gengivet grænseværdier, som vil være kritisk for fisk og dyr i vandmiljøet. Et spild af glycerin til vandmiljøet vurderes, som kritisk meget lokalt omkring skibet, men knap så kritisk, som et spild af gasolie, da glycerinen ikke er miljøfarlig på samme måde som gasolien.

Der vil ske en hurtig opblanding i vandet, der kun accelereres af den forholdsvis kraftige strøm i Limfjorden og der vil ske en hurtig nedbrydning, hvor mikroorganismer vil optage restproduktet.

Da der tages de samme forholdsregler imod spild, som ved håndtering af gasolier, vurderes der en god sikkerhed på, at der ikke sker væsentlige spild eller uheld.

Niras er involveret i at udarbejde en vurdering af konsekvenserne ved spild af glycerin til Limfjorden. Denne konsekvensvurdering foreligger ikke endnu og det er derfor aftalt, at miljømyndighederne må stille et vilkår om, at denne konsekvensvurdering skal fremsendes indenfor en given tid.

3.2 Spild til jord

Glycerin vil gå ned i jordmatrixen på samme måde, som gasolie og det område, hvor spildet er sket, vil sandsynligvis skulle graves op, selvom der vil ske en forholdsvis hurtig nedbrydning af produktet, hvor sukkerproduktet vil blive spist af mikroorganismer..

OJT-A har haft dialog med kunden, som ud fra deres mangeårig erfaring med glycerinen, kunne bekræfte, at glycerinen vil opløses og spredes, som beskrevet i det ovenstående i hhv. vandmiljø og i jorden.

3.3 Spild til afløbssystem

Som beskrevet under afsnit 1.7 indsættes der en ventil, på afløbssystemet, så spild på læssepladsen ikke ledes til olieudskilleren. Hvis glycerinen alligevel ledes til afløbssystemet og via olieudskilleren, vil den ikke have nogen effekt, da glycerinen vil fortsætte igennem olieudskilleren.

Det er testet, at olieudskilleren giver alarm ved påvirkning med glycerin.

Rensningsanlægget vil umiddelbart være glade for at glycerinen i mindre mængde. Hjælper i processen med den biologiske nedbrydning.

3.4 Dominoeffekt fra OJT-A

Det er vurderet, at sammenblanding af glycerin med et af de andre mulige produkter, der opbevares på OJT-A i tilfælde af en sammenblanding ikke giver anledning til nogen form for kemisk reaktion. Glycerin er blandbar med vand og har en massefylde indenfor intervallet 1,23 – 1,28 tons/m³. Det er vurderet, at variation i massefylde imellem produkterne, ikke vil give anledning til udfordringer, men vil bevirke en lagdeling, så produkterne ikke blandes naturligt.

Tankene 207, 208 og 209 indeholder gasolieprodukter og giver ikke anledning til større sandsynlighed for dominoeffekt imod glycerinopløst.

Da glycerinen holdes i tank 206, 210 og 211, som har hver deres tankgård er der vurderet at der ikke er et sandsynligt et uheldsscenario med produktsammenblanding i en af tankgården, udover en blanding af f.eks. vand og glycerin.

Der vurderes dermed ikke dominoeffekter.

3.5 Dominoeffekt imod OJT-A

Forhold omkring dominoeffekt imod OJT-A er beskrevet i sikkerhedsrapporten og disse forhold f.eks. påvirkning fra Circle K tank 233 og 234 bliver ikke forværret ved at der opbevares glycerin i stedet for gasolie i tank 206, 210 og 211. Der er ca. 112m fra tankgårdsmuren ved Circle K Tank 233 og 234 til tankgårdsmuren ved tank 211.

3.6 Lugt

Der vurderes IKKE, at håndteringen og oplaget af glycerin vil medføre lugtgener, der ligger udover det tilladte, i den nuværende miljøgodkendelse.

4 Støj inkl. svar på spørgsmål vedr. støj redegørelse

SWECO har udarbejdet en akkrediteret støjrapport, som er vedlagt, som bilag 12. Antallet af tankbiler er angivet i rapporten.

4.1 Svar på spørgsmål fra Myndighederne til Støj rapporten

Svar fra SVECO/OJT-A er angivet med gul markering.

1. Vedr. støjgrænser og brug af usikkerhed i planlægnings-/udvidelsessituation

I de nuværende støjgrænser for virksomheden er der meddelt en lempelse på 5 dB(A) i natperiode i boligområde og lempelse på 7 dB(A) i natperiode i kolonihaveområde.

Da der nu er tale om en udvidelse på virksomheden, vil støjgrænserne – som også oplyst tidligere – nu blive ændret med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

SWECO/OJT-A: Det er noteret, at det er de Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier der gælder og det er godkendt med den lille overskridelse på 0,6 dB(A). Konklusionen i støjrapport med antal tankbiler der må læsses/tømmes, er derfor det der godkendes

Støjrapporten tager udgangspunkt i den lempede støjgrænse i natperioden for så vidt angår kolonihaveområdet, hvilket ikke giver et retvisende billede i vurderingen af, om de nye støjgrænser kan overholdes. For boligområdet er der i støjrapporten anvendt Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, hvilket er korrekt.

SWECO/OJT-A: Det er noteret, at det er de Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier der gælder og det er godkendt med den lille overskridelse på 0,6 dB(A). Konklusionen i støjrapport med antal tankbiler der må læsses/tømmes, er derfor det der godkendes

I forbindelse med en ansøgning om en udvidelse skal støjdokumentationen godtgøre, at støjgrænser kan overholdes, uden brug af usikkerheden. Usikkerheden kan først tages i brug, ved eftervisning af, at støjgrænser overholdes.

Referencepunkterne R03 og R04 vedrører kolonihaveområdet. Der er beregnet en støjbelastning på 35,6 dB(A) i R03 og en støjbelastning på 32,1 dB(A).

I R03 er Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på 35 dB(A) overskredet i natperioden, når der ikke kan gøres brug af usikkerheden i ansøgnings-/planlægningssituationen.

Det er noteret, at det er de Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier der gælder og det er godkendt med den lille overskridelse på 0,6 dB(A). Konklusionen i støjrapport med antal tankbiler der må læsses/tømmes, er derfor det der godkendes.

Principielt er det dermed ikke godtgjort, at de vejledende grænseværdier er overholdt uden brug af usikkerheden. Da det er en forholdsvis lille overskridelse (0,6 dB(A)), godtager Virksomhedsmiljø undtagelsesvist støjdokumentationen – jf. dog nedenstående bemærkning under pkt. 2.c-ii). Der vil i miljøgodkendelsen blive stillet vilkår om, at overholdelse af støjgrænserne efterves med de konkrete nye støjkluder (ikke køretøjer).

SWECO: Se svaret under om delbidrag.

2. Terminalpumper

I støjrapporten fremgår terminalpumper (2 stk. – Pumpe 1 og Pumpe 2).

OJT-A: Det er pumper, der bruges til eksport til skib og flytning imellem tankene 207, 208, 209, 212, 229, 230 og 235.

- a. Det ser ud til, at der kun er målt på en af pumperne (bilag C) – er det korrekt? Hvis der kun er målt på den ene, hvad er begrundelsen da for, at det er tilstrækkeligt?

SWECO: Pumperne er ens, og der var på måletidspunktet kun en drift. Da pumperne er ens, er det tilstrækkeligt at måle på den ene. Usikkerheden afspejler, at der er alene, er målt på den ene pumpe, og tager højde for den marginale variation i støjniveauet, der måtte forekomme.

- b. Der er tidligere omtalt 3 pumper – hvoraf kun 2 anvendes ad gangen. Er det fortsat korrekt? Hvis der anvendes andre pumper end Pumpe 1 og Pumpe 2, er der da målt på en 3. pumpe? Hvorfor ikke?

OJT-A: Der vil maksimalt benyttes to pumper af gangen.

- c. Det fremgår, at Pumpe 1 og Pumpe 2 har samme kildestyrke (96,3 dB(A)) – og er placeret i samme højde (0,7 m). De to pumper er placeret samme sted – næsten. Imidlertid ses af bilag F, at delbidragene i referencepunkterne fra de to pumper er forskellige. Bl.a. i R02, R02 – 1. sal og R03. Især i R03 ses en forskel på 9 dB(A), hvilket vurderes at være en temmelig stor forskel.
- Hvordan forklares det?
 - Hvis det er en fejl, og delbidraget fra Pumpe 2 eventuelt også er næsten 35 dB(A) (som for Pumpe 1), bliver den samlede støjbelastning i R03 i natperioden formodentlig væsentligt større end 35,6 dB(A) – og dermed

holder forudsætningen jf. ovenstående pkt. 1 (vedr. ”uden brug af usikkerheden”) ikke længere.

SWECO: Dette skyldes, at pumperne 1 og 2 har forskellige afskærmningsforhold set i linjen op til sølystområdet. Delbidragene er korrekte.

3. Nye støjkloder vedr. udvidelse

Der er nævnt 3 nye støjkloder i forbindelse med udvidelsen:

- 1) Kørselsrute med tankvogne,
- 2) Selve tankningsoperationen (oplyst, at kildestyrker er taget fra Acousticas interne støjklodebibliotek),
- 3) En ekstra pumpe placeret tæt på de eksisterende pumper (oplyst, at kildestyrker er taget fra Acousticas interne støjklodebibliotek)

a. Hvorfra kommer kildestyrkedata vedr. kørsel med tankvogne? (ikke oplyst)

SWECO: Det er standard kildestyrkedata for lastvogne fra støjatabogen.

b. I teksten er nævnt en ”ekstra pumpe placeret ved eksisterende pumper” (svarer evt. til ”pumpe tankning” (jf. bilag H)?) – hvad skal den anvendes til? – er den relevant i forbindelse med denne ansøgning om glycerin import/oplag/udlevering?

OJT-A: Det er for at fremtidssikre, så der er en pumpe der kan laste ud til læssepladsen fra de 7 tanke 207, 208, 209, 212, 229, 230 og 235. Denne pumpe har ikke noget med eksport af glycerin, da den ikke er forbundet til de 3 tanke 206, 210 og 211.

c. Hvad med intern flytning af glycerin? – foregår det? – hvis ja, hvilken pumpe skal anvendes og hvad er driftstiden af dette? (i bekræftende fald mangler der eventuelt denne støjkilde i støjrapporten?)

OJT-A: Der flyttes ikke intern med glycerin. Hvis der skal flyttes produkt, skal eksporteres fra tank der skal tømmes til tankbil og efterfølgende importeres til anden tank. Det er ikke noget der vil ske medmindre der opstår et akut behov, f.eks. defekt tank

4. ”Tankningsoperationen”

Det fremgår af teksten (afsnit 9.2.1), at selve tankningsoperationen sker i nærhed af tankvognen. Af bilag H (kildeplacering) fremgår imidlertid, at støjkloden ”Tankning af tankvogn” er placeret mellem tank 211 og 206 – og ikke nær kørevejen/”udleveringsstander”. (Jf. Christoffer skal container med pumpe mv. placeres mellem tank 206 og 211, og det antages derfor, at bilaget er korrekt).

SWECO: Det er korrekt.

a. Er det forskellige betegnelser for samme støjkilde? (”Selve tankningsoperationen” = ”Tankning af tankvogn”?)

SWECO: Det skyldes en inkonsekvent betegnelse. Kilden er den samme.

b. Bekræft venligst, hvilken placering, der er korrekt – og at det er den korrekte/endelige placering, der er anvendt i selve støjberegningen.

Pumpen er placeret mellem tankene som vist på Bilag H.

c. Dækker denne kilde over en pumpe placeret inde i en container?

Der er benyttet en konservativ betragtning med hensyn til containernes dæmpning. Der er taget udgangspunkt i en pumpe, der ikke bliver dæmpet af containerne.

5. Uklarheder

Bekræft venligst følgende:

- a. Bilag E illustrerer støjdbredelsen (dag, aften, nat alle dage) uden læsserampeaktiviteter (svarende til eksisterende drift)?

SWECO: Det er korrekt.

- b. Er der forudsat støjskærm og absorbant i alle beregninger i rapporten?

SWECO: Det er korrekt.

- c. Konklusionen (afsnit 9.4) omfatter både terminaldrift (pumpe 1 + pumpe 2) + læsserampeaktiviteter? (med forbehold for, at støjgrænse i kolonihaveområde i natperiode er angivet forkert)

SWECO: Det er korrekt.

Det fremgår af jeres/Swecos besvarelse, at:

- der kun anvendes 2 pumper ad gangen (til eksport til skib og flytning mellem tanke)
- pumperne er ens, hvorfor der kun er målt på én pumpe
- forskel i delbidrag fra Pumpe 1 og Pumpe 2 skyldes forskellige afskærmningsforhold set i linjen til Sølystområdet

Det fremgår af jeres/Swecos besvarelse, at:

- der kun anvendes 2 pumper ad gangen (til eksport til skib og flytning mellem tanke)
OJT-A: Korrekt
- pumperne er ens, hvorfor der kun er målt på én pumpe
OJT-A: Den anden pumpe er ikke monteret endnu
- forskel i delbidrag fra Pumpe 1 og Pumpe 2 skyldes forskellige skærmningsforhold set i linjen til Sølystområdet
OJT-A: Korrekt

Miljømyndighederne har efterfølgende fremsendt følgende supplerende spørgsmål:

Der er flere end to pumper placeret i pumpegruppen.

- Kan der anvendes andre pumper (stadig maks. 2 i drift ad gangen) i pumpegruppen end de navngivne Pumpe 1 og Pumpe 2?

OJT-A: Ja, Der er indregnet Pumpe – Tankning, som ikke fysisk er placeret, men placeret i modellen uden for støj afskærmningen, på den mest ufordelagtig placering i forhold til støjen.

- Hvis ja – er de alle ens og med samme kildestyrke som Pumpe 1/Pumpe 2?

OJT-A: Nej, Pumpe-Tankning vil være en mindre pumpe og dermed mindre kildestyrke

- Hvis ja – hvordan er de andre pumper da placeret i forhold til skærmningsforhold (i forhold til delbidragene i Sølystkvarteret/kolonihaveområdet)?

OJT-A: Pumpe – Tankning, som ikke fysisk er placeret endnu, men placeret i modellen uden for støjafskærmningen, på den mest ufordelagtig placering i forhold til støjen.

- Hvis ja – er scenariet med de navngivne Pumpe 1 og Pumpe 2 det ”værste” scenarie støjmæssigt? Hvis ikke, skal det ”værste” støjscenarie beskrives og beregnes – og tilrettet støjrapport skal da fremsendes., Se vedhæftet mail fra Sweco

Den omtalte ”ekstra Pumpe placeret ved eksisterende pumper” (til brug ved udlevering fra tank til tankbil fra ”olietankene” – 207, 208, 209, 212, 229, 230 og 235):

- Er der tale om en ny Pumpe – eller en af de eksisterende pumper? (det formodes, at der er tale om en ny, idet der er brugt støjdata fra Acousticas støj kildebibliotek – kildestyrke 90,5 dB(A), som er mindre end Pumpe 1/Pumpe 2-kildestyrke)

OJT-A: Det vil være en Pumpe som er mindre end de to der bruges til eksport til skib og derfor er kildestyrken mindre. Det er kun til udlevering til tankbil.

- Dækker beregningen over den støjmæssigt ”værste” placering af pumpen (i forhold til afskærmningsforholdene, som åbenbart har meget stor betydning for delbidragene i Sølyst- og kolonihaveområdet)?

OJT-A: Ja, placeringen i modellen er uden for støjskærmen, på den mest ufordelagtig placering i forhold til støjen.

Placeringen af den ekstra Pumpe skal beskrives nøje, når det har så stor betydning for delbidrag, hvor i Pumpegruppen at pumperne er placeret. (Beskrivelse + tydelig tegning for placering).

OJT-A: Pumpe – Tankning, som ikke fysisk er placeret endnu, men placeret i modellen uden for støjafskærmningen, på den mest ufordelagtig placering i forhold til støjen.

5 Spørgsmål til ansøgning om miljøgodkendelse (25/11 2022)/ Notat vedr. læsserampe (dateret 7/2 2023):

6. Rørsystemer:

Jf. oplysninger fra Christoffer 21/2 2023:

- a. Der er etableret nyt importrør til glycerin. Dette er koblet på eksisterende rør til hver af tankene 206, 210 og 211. Alle er overjordiske rør. Bekræft venligst oplysningerne.

OJT-A: Det er hermed bekræftet, at alle rør er overjordiske og det er et separat rørsystem for tank 206, 210, 211. Det er ikke et nyt importrør, men et eksisterende, der er koblet over på fælles rørsystem til 206, 210 og 211. Rør systemet til disse tre tanke er fuldstændig separeret fra rørsystem til de andre 7 tanke

- b. Udleveringsrør fra de tre tanke er samlet i et knudepunkt, hvorfra der er rør (= eksisterende) til udleveringspumpe (placeret i container). Alle er overjordiske rør. Bekræft venligst oplysningerne.

OJT-A: Det er hermed bekræftet. Der er koblet sugerør til pumpe i container på fælles rør for de tre tanke.

- c. Fra pumpe/container etableres nyt rørsystem til ”udleveringsstander” placeret ved ny læsserampe. Jf. bilag 4-2 er den nye rørforbindelse placeret udenfor og rundt langs tankgår til tk. 211.

Vil det være muligt at placere denne rørforbindelse inde i tankgården – med henblik på at undgå jordforurening ved eventuelt spild/utæthed? Og hvis ikke – hvorfor? (Eventuelt kan udleveringsrør inde i tankgård 211 dog sætte begrænsning på fremtidig ændret anvendelse af tanke/rør).

Alternativt bør der etableres tæt belægning under den nye rørstrækning eller der etableres dobbeltvægget rør. (Som udgangspunkt skal Miljøstyrelsens vejledning om store oplag følges – som minimum ved etablering af nyt/udvidelser – herunder er princippet bl.a. at der skal etableres sekundær opsamling, herunder også ved rørsystemer. Og principielt skal virksomheder også sigte mod, at bestående anlæg kan leve op til de samme krav).

Beskriv, hvordan virksomheden forholder sig til sekundær opsamling ved nyt rørsystem. (På sigt skal røret måske også bruges til olieprodukter eller andet).

I forhold til det der står i parentes her til sidst, skal det så forstås, at kravet kun er gældende hvis det er mineralolieprodukter?

I Vejledningen forstår OJT-A det sådan, at der kun er krav om tæt belægning under ventiler og pumper og ikke under hele rørføringen. Glycerinpumpen, et filter og de 3 ventiler er placeret over spildbakke i containeren. Der er 3 ventiler udenfor container og her er ventilen ved læsseplads placeret over betonkaret på læsseplads. Lige uden for container, er der placeret to ventiler, hvor der ikke er fast belægning under.

OJT-A: Da ventilerne skal benyttes til håndtering af glycerin og ikke mineralolieprodukter, vurderes det til at være ok, ikke at etablerer tæt belægning under de 2 stk. ventiler som nævnt.

Rørsystemet er etableret, som et "et streng" rørsystem.

- d. Nye rør fra pumpe/container til læsserampe svarer til beskrivelsen vedr. rør i ansøgningen version 1 (25/11 2022). Bekræft venligst. Hvis det er pkt. 1.5.2 der henvises til, så er det hermed bekræftet

OJT-A: På nye rør udføres min. 5 % NDT-kontrol på svejsninger. Nye rør gennemgås med visuel kontrol og procedure for kontrol af flangesamlinger i forhold til at alle bolte er spændt korrekt. De eksisterende rør i systemet er blevet vandfyldt og trykprøvet, da anlægget blev taget i drift af OJT.

Rørsystemet kontrolleres iht. ”Kontrol af rørsystem”, som er vedlagt, som bilag 14

I Bilag 5-3 er der vedlagt et P&I Diagram for rørsystemet omkring tank 206, 210 og 211.

7. Container / udleveringspumpe:

- a. Det er oplyst, at udleveringspumpe etableres i container. Placeres ventiler også inde i containeren?

OJT-A Der er placeret 3 stk. ventiler inde i container og 3 stk. udenfor container, se beskrivelse under 6.c.

- b. Containeren skal være etableret med spildbakke el. lign. Mulighed for opsamling af eventuelt operationelt spild – samt føler til stop af pumpe ved spild. Beskriv, hvordan det løses vedrørende opsamling af eventuelt spild i container.

OJT-A: I bunden af containeren er der monteret en i galvaniseret stål, til at tage evt. spild fra pumpe og de tre ventiler i tilfælde af utæthed.

OJT-A: Niveauføler som var tiltænkt læsseplads, flyttes ind i spildbakken i container

8. Udlevering ved læsserampe:

- a. Beskriv ”udleveringsstander”, opbygning mv., herunder automatisk ventil m. tilkobling til slange til tankbil samt forhold vedrørende risiko for spild/opsamling ved tilkobling mv.

OJT-A: Røret fra container ende ud over betonkar på læsseplads. Her er der en manuel ventil først hvor efter en slange kan monteres med TW-kobling (Standard kobling til løse slanger for tankbiler). Der vil være et panel hvor der er start og stop knap samt et nødstop, samt indikering om afløbsventilen er lukket. Der er placeret en automatisk ventil på hver tank. Når chauffør/Operator trykker start, vil den automatiske ventil til den respektive tank åbne og pumpe vil starte. For at ventil kan åbne og pumpe starte, skal systemet registrere at afløbsventilen er lukket fra tilbagemeldingen på afløbsventilen.

- b. Beskriv hvor nødstop placeres ved udleveringen. Hvad vil nødstoppet stoppe?

OJT-A: Der er 2 stk. nødstop, Det ene placeres i container og det andet er placeret i området hvor slangen er monteres på røret og hvor der et betjeningspanel for start/stop.

Nødstoppet standser terminal pumpen og lukker de automatiske tankventilerne på de tre tanke.

Nødstoppet giver alarm i SRO-systemet.

- c. OJT-A oplyste, at der ikke er overfyldningsalarm på tankbilerne, at der ikke er nogen ”måler” for mængde glycerin, der påfyldes, og at der tankes, indtil bilen er fuld. Ligeledes er oplyst, at det ikke er tænkt at chaufføren ”bestiller” en given mængde produkt til tankbilen. Umiddelbart vurderes det at være en temmelig ”usikker” måde med stor risiko for overfyldning af tankbilen.

Der anmodes om en beskrivelse af, hvordan virksomheden vil indrette og drifte udleveringen, så det sikres, at der ikke kan ske overfyldning af tankbilen. Herunder skal overvejes både fysiske barrierer samt procedurer, der kan forhindre overløb – som også skal fremgå af beskrivelsen.

OJT-A: Vi har risikovurderet dette og vi mener sikkerheden er ok så længe der er to personer til stede når tankbilen læsses. Den ene holder øje med niveauet i rum på tankbilen og den

anden klar til at stoppe læsningen. Chaufføren står oppe på repos på toppen af tankbilen (der er gelænder) og kigger ned i hvert rum og pumpe stoppes af operatøren, når chauffør indikerer at tank har nået det ønsket niveau. Operatør kan følge med på måler og kan stoppe, hvis den løber over det aftalte volumen. Desuden er der lavet stort opsamlingskapacitet i læssepladsen, der kan opsamle et helt læs. Produktet i sig selv er ikke brandfarligt og/eller giver ikke skader på personer der bliver eksponeret for produktet.

Eksport til tankbil foregår efter Procedurer P-540 Eksport til tankbil fra tank 206, 210 og 211, der vedlagt i bilag 15-1 med tilhørende checkliste, der indgår i bilag 15-2.

Import fra tankbil foregår efter Procedurer P-541 Import fra tankbil til Tank 206, 210 og 211, der ligeledes er vedlagt i bilag 15-1 med tilhørende checkliste, der er vedlagt, som bilag 15-3.

Tekniske sikkerhedsforanstaltninger, som er fælles for begge operationer:

- Ved højt tryk i rørsystem, stopper pumpe og den automatiske tankventil lukker
- Er kloakventil ikke lukket (Tilbage meldningen ikke registrerer ventil er lukket) kan pumpe ikke starte og den automatiske tankventil kan ikke åbne
- Opsamlingskapacitet på læssepladsen
- Spildbakke i container
- Høj niveau alarm i spildbakke i container

Ved import

- Høj niveau alarm radar – Giver alarm på scada og akustisk alarm på terminalen
- Høj Høj niveau alarm radar – Stopper pumpe og lukker automatisk tankventil. Giver alarm på scada og akustisk alarm på terminalen
- Høj Høj niveau alarm separat overfyldssikring- Stopper pumpe og lukker automatisk tankventil. Giver alarm på scada og akustisk alarm på terminalen

9. Spildbakke-beregninger vedr. læsserampe

- a. Som nævnt for Christoffer forstår jeg ikke teksten vedr. ”reaktionstid ved spild før læssepladsen er fuld” på s. 3 i Notat vedr. læsseplads (7/2 2023) – eller hvad formålet med afsnittet er, udover at fortælle at det tager hhv. 26,34 min. eller 52,68 min. at fylde læssepladsen, hvis der pumpes med hhv. 120 m³/h eller 60 m³/h. (De korrekte tal fremgår ikke af notatet). Christoffer nævnte, at produktensitet vil påvirke lasten i tankbilerne – og at udregningen af reaktionstid skulle vise noget i den forbindelse. Forstår ikke helt budskabet.

Miljømyndighederne antager, at den oplyste reaktionstid på maks. 5 minutter er gældende (hvilket må vurderes at være højt sat – da der vil blive stillet krav om, at der er konstant overvågning ved tankbilen under udlevering). Med mindre det er af relevans for nærværende ansøgning, skal der ikke ændres/svares på dette.

OJT-A: Formålet med beregningen var at vise, hvor længe hhv. terminalpumpen og tankbilspumpen ved et uheldsscenario kunne stå, at køre før karet var fyldt.

Tiden skal sammenholdes med reaktionstiden på 5 minutter, der må være højt sat, når der er to personer involveret i fyldningen af tankbilen.

Dermed må der være god sikkerhed med hhv. 26 og 52 minutter.

Størrelsen på karet er også fastsat i forhold til en tænkt fremtidig situation, hvor de tekniske installationer udbygges yderligere og chaufføren vil kunne læsse alene.

- b. Skema vedr. barrierer – opsamlingskapacitet af betonlæsseplads er oplyst til 14 m^3 - hvilket ikke er korrekt, jf. tidligere på s. 3, hvor der er beregnet $52,7 \text{ m}^3$

OJT-A: Rettet til $52,7 \text{ m}^3$, da det ikke var blevet opdateret, ved ændring af størrelsen på karet.

- c. Det fremgår, at behovet for spildbakke ved læsserampen – ud fra reaktionstid og pumpehastighed – er 10 m^3 . Der planlægges imidlertid en opsamlingskapacitet på ca. 52 m^3 - med et areal på 243 m^2 . Af hensyn til opsamling af eventuelt spild af glycerin er et stort volumen godt – men af hensyn til afledning af overfladevand til renseanlæg skal arealet helst begrænses til det nødvendige, idet store mængder unødigt vand på renseanlægget skal undgås. Desuden skal virksomheden overveje, om et stort areal er fordelagtigt eller ej, hvis virksomheden på sigt vil udlevere andre produkter fra læsserampen.

OJT-A fastholder størrelsen på karet for at sikre fremtids sikkerhedshensyn med pumpning af fareklasse III produkter og muligheden for at have to tankbiler på læssepladsen.

Vi medgiver, at hvis der på et tidspunkt skal håndteres fareklasse I produkter, ville det være bedre at få et evt. spildprodukt væk fra pladsen, og ned i en beholder, med så lille væskeoverflade, som mulig, men det er ikke den aktuelle situation.

- d. Vedr. areal af læsserampe i forhold til vurdering af olieudskillerkapacitet.

I denne ansøgning søges der om glycerin, hvor en olieudskiller ikke vil have nogen effekt på et eventuelt spild på læsserampen, da glycerin er vandopløseligt. I den forbindelse er det ikke ”relevant” at vurdere på, om olieudskillerens kapacitet er tilstrækkelig.

OJT-A: Ja, det er korrekt at glycerin vil løbe igennem olieudskilleren og derfor er der monteret en ventil, som lukkes under læsning.

Hvis virksomheden til gengæld vil fremtidssikre en ny læsserampe i forhold til udlevering af olieprodukter, er det vigtigt at foretage vurderingen af olieudskilleren.

Til dimensionering af olieudskiller tages udgangspunkt i Rørcenter-anvisning 006, april 2021, Teknologisk Institut:

Den dimensionsgivende regnvandsstrøm beregnes ud fra en regnintensitet på $150 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$, svarende til et regnskyl, der forekommer hvert andet år.

Ved dimensionering af en udskiller til et areal på 812 m^2 (ny læsserampe + eksisterende arealer), til olieprodukter med densitet $0,85\text{-}0,90 \text{ kg/liter}$ og med en traditionel gravimetrisk udskiller (som den eksisterende udskiller er) og med forudsætning af, at der ikke foregår vaskeaktivitet eller andet, hvor der forekommer spildevand, på arealerne, fås:

Udskillerens nominelle størrelse beregnes da til: $NS = 812 \text{ m}^2 \cdot 0,015 \text{ l/s pr. m}^2 \cdot 1,1$

(klimafaktor) $\cdot 2$ (densitetsfaktor ved traditionel udskiller) = $26,8 \text{ liter/sek.}$

(Klimafaktor er 1,1, når en udskiller dimensioneres for en overbelastning hvert andet år og har en holdbarhed på 50 år).

Den eksisterende udskiller på 20 l/s er dermed ikke tilstrækkelig til at kunne opfylde dette, hvis der skal forekomme udlevering af olieprodukter på læsserampen.

Hvis den traditionelle udskiller med kapacitet på 20 l/s skal være tilstrækkelig, må arealet der afvander til den maksimalt være: $20 \text{ l/s} / (2 * 1,1 * 0,015 \text{ l/(s*m}^2)) = 606 \text{ m}^2$ (hvoraf de eksisterende arealer, der afvander via udskilleren (uden læsserampe) udgør 542 m²; dvs. rest 64 m² areal).

Dertil skal virksamheden påregne, at yderligere befæstede arealer med risiko for operationelle spild (fx som den nye rørstrækning mellem udleveringspumpe og læsserampe) også skal afvande til spildevandsledning via olieudskiller – og dermed bidrager til resultatet af dimensioneringen.

For nuværende er olieudskillerens kapacitet tilstrækkelig i forhold til afvanding af de arealer, hvor der kan forekomme spild af olieprodukter. Olieudskilleren vil imidlertid ikke have tilstrækkelig kapacitet, hvis der påtænkes udlevering af olieprodukter fra den nu planlagte læsserampe og øvrige nye arealer med risiko for operationelle spild, fx under rørstrækninger med olieprodukt.

OJT-A: Beregninger for olieudskilleren er opdateret iht. ovenstående, i de beregninger, der indgår i ansøgningen. Som nævnt monteres der en vandbremse i afløbssystemet fra læssepladsen inden afløbet, løber sammen med den øvrige pladsafvanding.

10. Vurdering af konsekvens for vandmiljøet, jf. Virksomhedsmiljøets mails af hhv. 19/12, 20/12 og 21/12 2022:

Vi afventer rapport fra jeres rådgiver vedr. konsekvensvurdering af spild af glycerin til Limfjorden, jf. mails af hhv. 19/12, 20/12 og 21/12 2022:

OJT-A: Niras er på opgaven, men har fortsat ikke fået afsluttet konsekvensvurderingen. Det er derfor aftalt på møde den 28/2-2023 imellem miljømyndighed og OJT-A, at der indarbejdes et vilkår i godkendelsen om at fremsende en konsekvensvurderingsrapport indenfor X måneder efter godkendelse alternativt inden næste import af glycerin.

Jf. mail af 19/12 2022:

”...I forbindelse med tidligere sagsbehandling er det fastsat, at værste scenarie er et spild på 60 m³ på kaj under import – svarende til 3 minutters pumpning.

- I anmodes om at få en rådgiver til at vurdere, hvor stort et område, der kan blive påvirket af iltsvind ved et 60 m³ spild af glycerin til Limfjorden – samt hvad konsekvensen af dette vil være for dyrelivet i fjorden.”

OJT-A: Det kommer til at indgå i konsekvensvurderingsrapporten.

Jf. mail af 20/12 2022:

”...Herefter skal I få en rådgiver til at foretage en nærmere konsekvensvurdering, herunder en vurdering af spredningen af et 60 m³ spild af glycerin under forhold med ingen strøm/normal strøm og i forhold til temperatur (fx sommer/vinter). Vurderingen skal tage udgangspunkt i glycerins høje densitet, saltindhold og BOD. BOD skal i øvrigt oplyses og konsekvensvurderingen bør tage udgangspunkt i den højst mulige værdi.

Vurderingen bør desuden indeholde en vurdering af et spild set i perspektiv i forhold til andre større regulerede udledninger til Limfjorden, herunder udledningen af spildevand fra renselanlæg Øst og Vest, der har en grænseværdi for BOD på 5 mg/l. Hvor meget spildevand fra renselanlægget vil et spild på 60 m³ svare til? Fx antal dages udledning eller i % af et års udledning fra renselanlægget el. lign. ”

OJT-A: Niras er sat på opgaven og CBA presser på ved Niras.

Samt mail af 21/12 2022:

”...Hvis en indledende screening af konsekvensen af et spild til Limfjorden viser, at der ikke vil være tale om en væsentlig miljøpåvirkning, skal niveauet/omfanget af afrapporteringen jo selvfølgelig afspejle dette. Det er blot vigtigt, at en sådan screening foretages af en rådgiver, der har forstand på at vurdere konsekvenserne af et spild af stoffer i vandmiljøet. Det gælder selvfølgelig tilsvarende, at afrapporteringen skal være tilbundsående, hvis en indledende screening viser, at der er risiko for en væsentlig miljøpåvirkning efter et spild”.

OJT-A: Niras er sat på opgaven og CBA presser på ved Niras.

6 Risikovirksomhed

Da glycerin ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen, vurderes der ikke krav om accept af tillæg til sikkerhedsrapporten, når blot fremgangsmåde med risikovurdering mm. udføres iht. beskrivelsen i Sikkerhedsrapporten.

7 Miljøgodkendelse og accept fra Aalborg Kommune

Den nuværende miljøgodkendelse, er udstedt med godkendelse til oplag af Gasolie, bioolie og baseolieprodukter samt øvrige mineralolieprodukter under listepunkt C201.

Glycerinen vurderes at hører ind under listepunkt D-201. Der ansøges på baggrund af ovenstående og vedlagte risikovurdering om et tillæg til miljøgodkendelsen.

Da tidsplanen med, at importerer produkterne er presset er OJT-A meget positive for en tilgang hvor der gives en forholdsaccept på at tage produktet ind i tankene og først efterfølgende gives en endelige miljøgodkendelse, når den har været i høring.

8 Brandtekniske godkendelser og accept fra NBR

Flammepunktet for glycerin, ligger omkring 176 °C, hvorved det defineres som et Klasse IV produkt iht. BEK nr. 1639 af 6/12-2016 ”Bekendtgørelse om brandfarlige og brændbare væsker”.

Brandtekniske adskiller glyceringen sig på flere områder fra gasolien, men fortrinsvis ved at have et højere flammepunkt og en meget større massefylde.

Den tidligere udbygning af de brandtekniske godkendelser til fareklasse IV-produkter, skal verificeres, så vi sikrer at tilladelsen også dækker glycerin.

Nordjyllandsberedskab vurderes derfor evt. at skulle udstedet et tillæg til den brandtekniske tilladelse eller sende en mail på, at de kan godkende oplag af glycerin på OJT-A.

I den pågældende sammenhæng er det ansøgning om oplag af fareklasse IV produkt af typen glycerin, men da der arbejdes med et bredt produktområde i forsøg på at skaffe kunder til OJT-A terminalen, ønskes der en tilladelse, at alle tanke frit kan benyttes til fareklasse III eller IV produkter eller en kombination. Dvs. produkter hvor flammepunktet kan ligge imellem 60 og 370 °C samt diesel, som kan have et flammepunkt ned til 55 °C.

Beredskabstegningen i bilag 5-1 opdateres med indtegnning af læsseplads, når fremgangsmåden med læssepladsen er godkendt.

9 ***AT og NBR Risikoaccept***

Glycerinen er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen og da der ikke er vurderer, at Arbejdstilsynet (AT) har indsigelser imod at der håndteres glycerin på OJT-A terminalen, når der blot er foretaget risikovurdering, som viser, at import, opbevaring og eksport ikke øger risikoen for større uheld.

10 ***Bilag:***

- Bilag 1 OJT-A Glycerin miljøansøgning via BOM-systemet i PDF-format
- Bilag 2 OJT-A F-421 Kontrol af ændringer med oplag af Glycerin (2022-11-23)
- Bilag 3 OJT-A F-411 Risikovurdering i forhold til Glycerin (2022-11-23)
- Bilag 4-1 OJT-AAH-03-0001-B3 OJT Aalborg – Afløbstegning
- **Bilag 4-2 OJT-A-04-011-C3 Detalje med læsseplads (2023-02-07)**
- **Bilag 4-3 OJT-A Læsseplads Afløbs- og Armeringstegning - 2023-02-07**
- Bilag 5-1 OJT-A-04-001-C OJT Aalborg - Beredskabstegning
- **Bilag 5-3 OJT-A--07-001-A8 P&I T206, 210 og 211 – P&I Diagram fra rørføring ved tank 206, 210 og 211**
- Bilag 6 OJT Beregning på fyldehøjde på TK 206, 210 og 211 med glycerin
- **Bilag 06-1 OJT-A- CKM-E Beregning på fyldehøjde på TK 206, 210 og 211 med glycerin (2022-12-06)**
- Bilag 7 Tegning med placering og nummerering af luftafkast hos OJT Tankstore Aalborg (2022-03-02)
- Bilag 8 OJT-A Vurderet bebygget areal og bygningsmasse (2022-03-02)
- **Bilag 9 OJT-A Vurderet arealer for afledning til spildevandssystemet (2023-02-07)**
- Bilag 10-2 Steffeca Pakning - Kemikalie_resistens_tabel_dansk_udgave_3
- Bilag 10-3 DVC – Resistenttabel
- Bilag 10-4 Klinger®Denmark Resistenttabel med grafit, som pakningsmateriale
- Bilag 11.1 REG udspecificeret datablad 80% glycerin
- Bilag 11.2 Bilag 11-2 Glycerin GH data sheet (REG) 200414
- Bilag 12 OJT Tankstore Aalborg - Støjberegning (N5.046.22) fra SWECO
- **Bilag 14 - OJT-A - Procedurer og checkliste for Kontrol af rørsystem**
- **Bilag 15-1 Procedurer P-540 eksport til tankbil og P-541 for import fra tankbil**
- **Bilag 15-2 OJT-A F-540 Eksport til tankbil fra tank 206, 210 og 211**
- **Bilag 15-3 OJT-A F-541 Import til tank 206, 210 og 211 fra tankbil**

Ved spørgsmål er I meget velkommen til at kontakte Christian eller Christoffer.

Med venlig hilsen

Christian Bresemann Andreasen
OJT Tankstore Aalborg ApS

Christoffer Kold Mortensen
CKM Engineering