

Riskbedömning miljö				Bedömningskriterier:		
Verksamhet:		Östervångsverket i Trelleborg, Adven Energilösningar AB		4 Stor		
Upprättad:		2022-11-19		3 Måttlig		
Analysgrupp:		Emmy Isbring & Emma Jansson (Marklund Solutions), Mikael Persson (Adven Energilösningar AB)		2 Liten		
				1 Obetydlig		
Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning		
				K	S	R
X	Varför?	Vad händer? Vad blir konsekvensen?	Ange vilka åtgärder som har eller ska vidtas för att minska risken.	4	3	12
	Område/objekt: Ange vad som riskbedöms, t ex arbetsmoment eller anläggningsdel					
	Transporter - inom eller angränsande till området					
1	Slangbrott på fordon som transporterar varor och bränsle; hydraulslangar läcker på grund av utmattnings eller lossar från fästen.	Utsläpp av olja/diesel till mark och vatten.	Absorbenter för oljespill och saneringsutrustning finns uppställd på verksamhetsområdet.	1	2	2
2	Kollision mellan fordon eller påkörning av t ex lagringscisterner.	Utsläpp av olja/diesel till mark och vatten.	Absorbenter för oljespill, påkörningsskydd för ammoniak- och oljecisterner. Se även separat riskutredning för ammoniakhantering.	3	1	3
	Bränslehantering slam och fasta bränslen (flis, återvunnet trä, papper/kartong-, byggverksamhet- och industriavfall samt avfall från jordbruk)					
3	Vind vid lagring av flis (ej farligt avfall) utomhus.	Nedskräpning.	Anläggningen är inhängad med staket och/eller blockmur för att förhindra spridning av flis utanför verksamhetsområdet.	2	2	4
4	Dammig miljö i bränslelager inomhus eller gnistor från t ex maskiner.	Brand/explosionsrisk; spridning av förorenat släckvatten (skum) och brandgaser till luft, mark och vatten.	Bränsle lagras med god omsättning och ev brand upptäcks omgående. Brandlarm som är kopplat till bevakningstjänst finns installerat på befintlig anläggning. Nya bränslelagret kommer vara ett slutet system utrustat med automatisk släckningsutrustning.	3	2	6
5	Lång lagringstid utomhus.	Brandrisk; spridning av förorenat släckvatten (skum) och brandgaser till luft, mark och vatten.	Lagringstiden anpassas efter vilket bränslesortiment som lagras och rekommenderade lagringshöjder och omsättningshastigheter avses följas.	3	2	6
6	Brand i bränslestack och avsaknad av brandgator.	Brandrisk i flera bränslestackar; spridning av förorenat släckvatten (skum) och brandgaser till luft, mark och vatten.	Rutin för lagring av bränsle, inklusive att upprätthålla brandgator, finns.	3	1	3
7	Brand från lastmaskin.	Brandrisk; spridning av förorenat släckvatten (skum) och brandgaser till luft, mark och vatten.	Brandskyddsutrustning finns på lastmaskin.	2	1	2

VÄXJÖ TINGSRÄTT
INKOM: 2022-12-19
MÅL NR: M 6545-22
AKTBIL. 21

Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning 1-4		
				K	S	R
8	Dammig miljö och/eller gnistor från transportband skapar bakbrand i transportsystemet.	Brandrisk; spridning av förorenat släckvatten (skum) och brandgaser till luft, mark och vatten.	Transportband är utrustade med värmeavkänning och sprinklersystem samt är ett slutet systemet vilket gör att branden släcks snabbt.	1	3	3
9	Lagring av slam och fasta bränslen som kan bidra till luktstörning.	Luktstörning till omgivningen.	Risk för lukt utanför anläggningsområdet är liten. Undertryck kommer användas i nya bränslelagret inklusive bandtransportör för att styra in ventilationsuft till pannan.	1	2	2
10	Körning av motordrivna fordon och maskiner.	Bullerstörning till omgivningen.	Bullerutredning visar att riktvärden ej överskrids. Bränsleleveranser sker företrädesvis dagtid.	1	3	3
Bränslehantering olja (eldningsolja 1 och bioolja)						
11	Korrosion/rämning av cistern.	Utsläpp av olja till mark och vatten.	Cisterner är dubbelmantlade och försedda med nivåarm och påkörningsskydd	3	1	3
12	Fel på utrustning vid lossning av olja.	Utsläpp av olja till mark och vatten.	Cisterner är utrustade med överfyllnadsskydd. Absorbenter för oljespill finns. Eventuellt spill saneras omedelbart.	1	2	2
13	Överfyllnad cistern.	Utsläpp av olja till mark och vatten.	Rutiner för lossning finns samt överfyllnadsskydd och dubbelmantlade cisterner.	2	1	2
14	Härskning vid lång lagringstid av bioolja.	Luktstörning till omgivningen.	Hantering och lagring av bioolja kommer ske enligt rekommendationerna för produkten vilket minskar risk för luktstörning.	2	1	2
Kemikalie- och avfallshantering generellt						
15	Oaktsam hantering av produkter (t ex kemikalier, oljor, fetter, smörjmedel och rengöringsmedel) som används till drift och underhåll av utrustning inomhus och förvaras på området.	Utsläpp av kemikalier till mark och vatten.	Rutin för hantering av kemikalier finns. Samtliga kemikalier ska förvaras på avsedd plats, flytande kemikalier förvaras invallat/dubbelmantlat eller i rum utan avlopp. Förbrukning följs upp i kemikaliehanteringssystemet. Absorbenter för oljespill och kemikalier finns i närheten av lagrings- eller arbetsställen.	2	1	2
16	Risk för brand i verkstadsförråd.	Brandrisk; spridning av förorenat släckvatten (skum) och brandgaser till luft, mark och vatten.	Brandlarm och brandsläckare finns vid verkstadsförrådet.	2	1	2
17	Felaktig hantering av avfall.	Utsläpp till mark och vatten.	Farligt avfall lagras i avsett separat miljöskåp och hämtas vid behov av extern firma. Övrigt avfall lagras i uppmärkta behållare som finns utplacerade inom anläggningen.	1	1	1
Kemikaliehantering						

Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning 1-4		
				K	S	R
18	Fel på utrustning vid lossning av lut.	Utsläpp av lut till mark och vatten.	Rutin för lossning av IBC-containerar finns, inkluderar bl a närvaro vid lossning. Inga brunnar finns i närheten av lossningsplats.	1	2	2
19	Läckage från lagringstank av syra.	Utsläpp av syra till luft, mark och vatten.	Lagringstank kommer att utformas för att minska risken för att ett större läckage ska kunna inträffa, ex genom att förses med nivåalarm samt dubbelmantning och påkörningsskydd. Rutin för lossning samt lämpligt larm och invallning/dubbelmantling ska finnas.	3	1	3
20	Rörbrott inomhus eller utomhus på utrustning med syra.	Utsläpp av syra till luft, mark och vatten.	Lagringstank utrustas med nivåalarm samt larm vid rörbrott. Gaslarm kan eventuellt beroende på typ av syra installeras inomhus för att detektera ett ev utsläpp inomhus. Rörbrottventil installeras. Rutiner tas fram för att hantera och sanera ev läckage.	3	1	3
21	Läckage från lagringstank av ammoniak.	Utsläpp av ammoniak till luft, mark och vatten.	Lagringstank kommer att utformas för att minska risken för att ett större läckage ska kunna inträffa, ex genom att förses med nivåalarm samt dubbelmantning och påkörningsskydd. Rutin för lossning samt larm och invallning ska finnas. Se även separat riskutredning för ammoniakhantering.	3	1	3
22	Rörbrott inomhus eller utomhus ammoniak.	Utsläpp av ammoniak till luft, mark och vatten.	Lagringstank och utrustas med nivåalarm samt larm vid rörbrott. Gaslarm kan installeras inomhus för att detektera ett ev utsläpp inomhus. Rörbrottventil installeras. Rutiner tas fram för att hantera och sanera ev läckage av ammoniak. Se även separat riskutredning för ammoniakhantering.	3	1	3
23	Fel på utrustning eller spill vid lossning av aktivt kol.	Nedsmutsande effekt; utsläpp av aktivt kol till mark och vatten.	Rutin för städning kommer tas fram.	1	3	3
24	Fel på utrustning eller spill vid lossning av släckt kalk.	Nedsmutsande effekt; utsläpp av släckt kalk till mark och vatten.	Rutin för städning kommer tas fram.	1	3	3
Askhantering fastbränslepannor						
25	Fel på utrustning vid lossning av askor ÖV1 och ÖV2.	Nedsmutsande effekt; utsläpp av avfall till mark och vatten.	Förebyggande kontroller av utrustningen genomförs regelbundet och eventuellt spill städas. Asktransportören stoppas vid byte av container.	1	2	2

Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning 1-4		
				K	S	R
26	Fel på utrustning vid lossning av flygaska ny baslastpanna.	Nedsmutsande effekt; utsläpp av avfall till mark och vatten.	Förebyggande kontroller av utrustningen ska genomföras regelbundet och eventuellt spill städas. Aska tappas från silo direkt ner på lastbil med skydd för spill till mark.	1	2	2
27	Små mängder brännbar substans i askcontainer ÖV1 och ÖV2.	Mindre CO-explosion eller brand.	God utbränning med låg halt oförbränt. Prover tas ut för kontroll av oförbränt eftersom askan omfattas av kvalitetskrav för spridning till skogsmark.	2	1	2
28	Små mängder brännbar substans i flygasksilo och bottenaskcontatiner.	Mindre CO-explosion eller brand.	God utbränning med låg halt oförbränt. Prover ska tas ut för kontroll av oförbränt enligt krav från mottagaren av aska, avfallsförbränningsförordningen samt BAT.	2	1	2
Vattenrening samt dag- och spillvattenhantering						
29	ÖV1 och ÖV2: Spill inomhus av exempelvis olja eller smutsigt städvatten läcker ut via anläggningens golvvattenbrunnar.	Utsläpp till vatten (Hesekillebäcken)	Spill av olja eller kemikalier saneras direkt vid upptäckt enligt rutin. Kemikalier samt motorer ska förvaras invallat eller i rum utan avlopp. Städning inomhus sker företrädevis med torra metoder, i annat fall samlas vattnet upp och skickas iväg för omhändertagande.	2	2	4
30	Reningsutrustning för rökgaskondensat (ÖV1 och ÖV2) ur funktion.	Utsläpp till vatten av förhöjda halter av metaller eller lågt pH	Provtagning av vatten sker regelbundet, men kan vara svårt att upptäcka direkt. Åtgärder vidtas vid förhöjda halter. Underhåll av filter planeras utifrån erfarenhet och rekommenderad drifttid.	3	2	6
31	Ny panna+Bio10: Spill inomhus av exempelvis olja eller smutsigt städvatten läcker ut via anläggningens golvvattenbrunnar.	Utsläpp till vatten (Hesekillebäcken) via dagvattenrening	Spill av olja eller kemikalier saneras direkt vid upptäckt enligt rutin. Kemikalier samt motorer ska förvaras invallat eller i rum utan avlopp. Städning inomhus sker företrädevis med torra metoder. Förslagsvis kan avledning från brunnar fördes med oljeavskiljare och slamavskiljning.	3	1	3
32	Bräddning av dagvattendammar eller avstängningsventil ur funktion i samband med brand.	Utsläpp av förorenat vatten.	Rutiner kommer att tas fram i samband med uppförande av dagvattendammar för skötsel samt hantering av dammarnas utlopp i samband med händelser som kan påverka vattnets föroreningsgrad, ex brand.	3	1	3
Reningsutrustning fastbränslepannor						

Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning 1-4		
				K	S	R
33	Stofffilter (elfilter) ÖV1 eller ÖV2 ur funktion	Förhöjda utsläpp av partiklar till luft.	Stoffemissioner kontrolleras vid periodisk mätning. Driftparametrar för elfiltren, t.ex. spänning över filtren, kan kontrolleras löpande vilket indikerar om filtren har en störning. Om inte reningsutrustningen fungerar begränsas driften av pannan eller så tas pannan ur drift.	2	2	4
34	Rökgaskondensering ÖV1 eller ÖV2 ur funktion	Begränsad ökning av utsläpp till luft	Pannorna kan vara i drift även utan rökgasrening då elfiltren ger den dominerande reningseffekten av stoft som är den förorening som kräver rening.	1	2	2
35	Reningsutrustning (ex stofffilter) ur funktion	Förhöjda utsläpp av partiklar till luft.	Uppföljning sker kontinuerligt samt dygnsvis och larm varnar för förhöjda halter. Om inte reningsutrustningen fungerar begränsas driften av pannan eller så tas pannan ur drift i enlighet med förordningen (2013:253) om avfallsförbränning.	2	2	4
36	Insprutning av aktivt kol (baslastpannan) ur funktion.	Förhöjda utsläpp av tungmetaller samt dioxin/furan till luft.	Larm aktiveras om matningsutrustning för aktivt kol inte fungerar. Om inte reningsutrustningen fungerar begränsas driften av pannan eller så tas pannan ur drift i enlighet med förordningen (2013:253) om avfallsförbränning.	2	2	4
37	Insprutning av släckt kalk (baslastpannan) ur funktion.	Förhöjda utsläpp av SO ₂ , HF samt HCl till luft.	Uppföljning sker kontinuerlig samt dygnsvis och larm varnar för förhöjda halter. Om inte reningsutrustningen fungerar begränsas driften av pannan eller så tas pannan ur drift i enlighet med förordningen (2013:253) om avfallsförbränning.	2	2	4
38	NOx-rening (baslastpannan) ur funktion.	Förhöjda utsläpp av NO _x till luft.	Uppföljning sker kontinuerlig samt dygnsvis och larm varnar för förhöjda halter. Om inte reningsutrustningen fungerar begränsas driften av pannan eller så tas pannan ur drift i enlighet med förordningen (2013:253) om avfallsförbränning.	2	2	4
Ombyggnation / nybyggnation						
39	Felaktig hantering av förorenad jord vid utgrävning.	Spridning av förorenad jord till mark och vatten.	Rutiner för planering inför grävjobb samt hantering av jordmassor tas fram för korrekt omhändertagande.	2	1	2

Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning 1-4		
				K	S	R
40	Schaktning av rena jordmassor	Damning till omgivning	Damning från rena massor bedöms endast störa den närmaste ytorna runt området. Men vid starkare vindar kan damm spridas längre till närmaste fastigheter. Kan motverkas med vattenbegjutning eller dammnät samt om möjligt styra arbetet tid tidpunkter med mindre vind.	1	3	3
41	Användning av maskiner, schaktning och montagearbeten.	Bullerstörning till omgivningen.	Ombyggnation kan leda till periodvis extra buller under dagtid då byggnation pågår. Om extra bullrande verksamhet ska genomföras på annan tid än dagtid bör berörda informeras skriftligen.	1	3	3
Organisatoriska risker						
42	Otydliga rutiner/ansvarsfördelning.	Agerande vid händelse som påverkar miljön uteblir; miljöpåverkan.	Rutiner och ansvar beskrivs i egenkontrollprogrammet, som kommer att uppdateras för att anpassas till planerad verksamhet. Risk kan komma att öka under byggnation samt pga nya bränslen. Risker under byggnadsfasen bedöms återkommande och motverkande åtgärder beslutas av projektledningen. Ansvarsfördelning och eventuella miljörisker kommer därmed att kommuniceras i samband med införande av planerad verksamhet samt under projektets genomförande.	2	3	6
43	Mänskliga faktorn.	Agerande som leder till miljöpåverkan.	Rutiner för kommunikation och utbildning finns. Då verksamheten ingår i en energikoncern med flera liknande anläggningar kan kunskap och erfarenheter lätt delas mellan verksamheterna och därmed minska riskerna.	2	2	4
Risker på grund av extremväder och klimatförändringar						
44	Extrem nederbörd.	Översvämning.	För den nya delen av verksamhetsområdet ska höjdsättning planeras för säkerställa skyfallshantering enligt dagvattenutredning. Dagvattensystemet ska dimensioneras för att kunna avleda och hantera flöden för ett 20-årsregn. Om kapaciteten inte räcker till bräddar dagvattnet ytligt och avrinner mot de gräsbeklädda dikena längs med fastighetsgränsen och sedan vidare till Heskillebäcken.	2	1	2

Nr	Riskkälla	Riskbeskrivning	Åtgärd	Riskbedömning 1-4		
				K	S	R
45	Storm.	Nedskräpning; spridning av bränslen och andra fraktioner till mark och vatten.	Anläggningen är delvis omringad av mur och/eller staket så att spridning av bränsle utanför verksamhetsområdet minimeras. Förslagsvis kan även växter planteras runt den nya verksamheten för att begränsa spridning av damm och bränslen.	2	3	6

Riskbedömning miljö

Sannolikhet (S) 1 – 4 enligt kriterierna:

Obetydlig sannolikhet Förekommer nästan aldrig	1
Liten sannolikhet Förekommer sällan	2
Måttlig sannolikhet Förekommer då och då	3
Stor sannolikhet Förekommer ofta	4

Konsekvens (K) 1 – 4 enligt kriterierna:

Liten utbredning/påverkan, ingen åtgärd krävs, kortvarig påverkan <1 dygn	1
Liten utbredning/påverkan, enkel åtgärd, kortvarig påverkan 1-2 dygn	2
Större utbredning/påverkan, enkel till omfattande åtgärd, påverkan 3-30 dygn	3
Stor utbredning, omfattande eller omöjlig åtgärd, lång eller irreversibel påverkan	4

Värderingen av riskerna görs efter att de befintliga och/eller planerade åtgärderna räknas in för att visa på en så verklighetstrogen värdering som möjligt.

Risktal (R) = (S) x (K)

	Låg 1-3 = Ingen ytterligare åtgärd krävs.
	Medel 4-9 = Risk kan förekomma. Bedöm om ytterligare åtgärd krävs.
	Hög 12-16 = Allvarig risk. Åtgärd ska vidtas.

Resultat

Sannolikhet	4				
	3				
	2				
	1				
		1	2	3	4
		Konsekvens			