

Fylkesmannen i Rogaland  
Miljøvernavdelingen  
Postboks 59  
4001 Stavanger

Deres ref: Einar Haualand

Vår ref: Ellen Bergland

Dato: 22.12.14

## Søknad om endring i utslippstillatelse for Stena Recycling AS filial Stavanger

Stena Recycling AS filial Stavanger mottok 4.2.14 ny utslippstillatelse fra fylkesmannen i Rogaland.

Bedriften har gjennomgått tillatelsen og ser at den ikke imøtekommer de behov som bedriften har mht. ramme for mottak av marine konstruksjoner, mellomlagring av samme fraksjon samt driftstid for anlegget. I tillegg er det også tatt med synspunkter rundt lagring av kjølemøbler.

Stena søker også om mulighet til mottak av utrangerte marine konstruksjoner på kaien utenfor eget område (se vedlagt kart som viser vårt eget A og B område på kaien).

Bedriften hadde møte med fylkesmannen (FM) den 21.11.14 for å diskutere de endringer som er nødvendig å søke FM om.

Det søkes herved om følgende endringer i tillatelsen:

### 1.2 Rammer for avfallstyper, årlig mottak og mengde mellomlagret avfall

Det søkes om følgende rammevilkår:

	Mottak, mellomlagring, sortering og bearbeiding av returmetaller	Mottak og Opphogging/ombygging av marine konstruksjoner	Mottak og mellomlagring av miljøskadelige batterier <sup>a</sup>	Mottak, lagring, sortering og demontering av EE-avfall	Mottak og mellomlagring av farlig avfall <sup>b</sup>
Årlig mottak (tonn)	75000	15 000	1000	12000	
Mellomlagring (tonn)	10000	15 000	100	2000	100

a) EAL-kode: 16 06 01, 16 06 02 og 16 06 03

b) Det søkes om mellomlagring av til sammen 100 tonn farlig avfall. Bedriften søker om og ikke å ha noen fastsatt grense for årlig mottak av farlig avfall, fordi det vil være vanskelig å forutse hvilke mengder

som vil komme inn med marine konstruksjoner, returmetaller, EE avfall, avrent mengde skjærevæske fra mottak av spon samt egen generert farlig avfall.

#### Mottak og håndtering av marine konstruksjoner

Med marine konstruksjoner menes konstruksjoner som har operert i et maritimt miljø. Marine konstruksjoner miljø-kartlegges, avfallsplan utarbeides og metode for arbeidsutførelse beskrives.

På området merket B i vedlagte kart, vil det installeres oljeutskiller og fast ugjennomtrengelig dekke vil bli lagt på.

All avrenning på kaien som er relatert til vår virksomhet, vil foregå mot oljeutskiller.

Dette området merket B, vil bli benyttet for mottak av større enheter som ikke kan løftes direkte inn på område A.

#### Utslippsbegrensninger

Det vil etableres måleprogram og driftsrutiner for kontroll og oppfølging av område B.

Målinger av vann ut fra oljeutskiller på B området vil gjennomføres regelmessig (minimum ved prosjekt oppstart og ved prosjekt slutt). Oppsop og rydding av område vil foregå regelmessig.

Avfallet som vil oppstå som en følge av håndtering/prosessering av marine konstruksjoner, vil bli sortert og videresendt til gjenvinning eller sluttdisponering.

Farlig avfall som vil oppstå som en følge av prosessering av utrangerte marine konstruksjoner vil lagres innendørs i egnede beholdere med merking slik at avfallet kan identifiseres. I størst mulig grad vil det bestrebes å få transportert farlig avfall direkte til godkjent mottaker slik at det blir minst mulig mellomagring av farlig avfall fra marine konstruksjoner.

Økt mengde utrangerte marine konstruksjoner vurderer Stena ikke å ville gi økt risiko for brann. Bedriften har fått gjennomført en uavhengig brannrisikovurdering av anlegget. Resultatet av vurderingen viser til at det først og fremst er viktig å ha avgrensede områder av fraksjonene samt utføre sikker jobb analyse før arbeid starter. Marine konstruksjoner er i tillegg en fraksjon som er lite brennbar/ikke lett antennelig.

### **1.3 Driftstid**

I tillatelsen står det under pkt. 1.3, avsnitt 3 at det ikke tillates drift på lørdager. For å håndtere mottatte mengder med returmetaller og marine konstruksjoner ønsker Stena å ha mulighet til å ha drift også på lørdager. Ekstern støykonsulent, Sinus, har gjennomført støyberegning som viser at drift på lørdager, ikke vil gi støybidrag utover det som er satt som krav i tillatelsen. Se vedlagte rapport fra Sinus.

Det søkes om drift på lørdager fra kl. 0700 – 1800.

Stena Recycling vurderer at de omsøkte rammer ikke vil ha noen ytterligere miljømessig betydning og at det i tillatelsen allerede er satt krav som vi mener er forenelig med de mengder som søkes mottatt og behandlet, for å begrense miljømessig påvirkning.

Det er i tillegg fastlagt at nærmeste boligområde rundt industriområdet, skal omreguleres til industriområde.

#### **5.3.4 Mottak, lagring og demontering av EE avfall**

I avsnitt 2 står det at mottak, mellomlagring og behandling av EE-avfall skal skje innendørs. Bedriften har tidligere gitt tilbakemelding om at EE-avfallet hovedsakelig blir lagret innendørs, utenom kjølemøbler som lagres utendørs. Kjølemøbler er av våre returselskap akseptert til å kunne være mellomlagret utendørs over en kortere periode (1-2 uker). Det er tidligere utført tester i Sverige (ref. EI-kretsen) på kjølemøbler/hvitevarer som har stått ute over en lengre periode. Disse kjølemøbler/hvitevarer har gitt liten eller ingen utlekking til ytre miljø.

Stena er av samme vurdering; kjølemøbler som ikke er skadet på en slik måte at det kan være fare for utlekking, vil kunne stå ute for mellomlagring, uten fare for avrenning til vann.

Bedriften ønsker derfor at fylkesmannen vurderer dette punktet på nytt slik at det kan være hensiktsmessig i forhold til den miljømessige påvirkningen.

Med vennlig hilsen

**STENA RECYCLING AS**



Ellen Bergland  
HMSK sjef

#### **Vedlegg:**

- Støyrapport fra Sinus
- Oversiktskart over Stena filial og kaiområde



RAPPORT : 179504-0-R04

Revisjon : 0  
Dato : 07.05.2014  
Antall sider : 8  
Antall vedlegg : 2 (4 sider)

## STENA RECYCLING, MEKJARVIK - VURDERING AV STØY TIL OMGIVELSENE VED DRIFT PÅ LØRDAGER

Oppdragsgiver: Stena Recycling AS v/Bjørge Tjelta

### SAMMENDRAG

Stena Recycling AS er etablert med et anlegg i Mekjarvik i Randaberg kommune. Virksomheten mottar skrapjern og –metall fra både næring og husholdning. Dette sorteres og videreselges til smelteindustri.

I forbindelse med søknad om utvidet drift på lørdager er det foretatt en støyvurdering av driften i Mekjarvik. Denne rapporten tar kun for seg drift på lørdager og vurderer ikke støy fra drift på natt, dag eller kveld på hverdager opp mot grenseverdiene i utslippstillatelsen.

Utslippstillatelsen setter ikke egne grenser for drift på lørdager utenom for lasting av båt. Lørdagsdrift vurderes opp mot grensen gitt i T-1442. For aktivitet på lørdager er  $L_{den} = 45$  dB lagt til grunn.

Beskrevet aktivitet på dagtid på lørdager vil ikke medføre at støynivået overskrider aktuelle grenser ved noen av omkringliggende boliger som ikke er regulert til næring.

  
Erling J. Andreassen

(utført av)

  
Tønnes A. Ognedal

(kontrollert)

## INNHOLDSFORTEGNELSE

1	BAKGRUNN.....	3
2	MYNDIGHETSKRAV.....	3
2.1	Utslippstillatelse .....	3
2.2	Retningslinje for industristøy – T-1442.....	3
3	MÅLSETTING.....	4
4	KORT BESKRIVELSE AV DRIFTEN .....	4
4.1	Lokalisering – terrengforhold - naboer .....	4
4.2	Driftstid.....	5
5	BESKRIVELSE AV BEREGNINGSMETODE OG FORUTSETNINGER .....	5
5.1	Støykilder og støydata.....	5
5.2	Metode og program.....	6
5.3	Mottakerpunkt og høyder.....	7
6	BEREGNING AV STØY TIL OMGIVELSENE.....	7

## VEDLEGGSOVERSIKT

Vedlegg 1: Støysonekart  $L_{den}$  for drift på lørdager

## 1 BAKGRUNN

Stena Recycling AS er etablert med et anlegg i Mekjarvik i Randaberg kommune. Virksomheten mottar skrapjern og –metall fra både næring og husholdning. Dette sorteres og videreselges til smelteindustri.

I forbindelse med søknad om utvidet drift på lørdager er det foretatt en støyvurdering av driften i Mekjarvik. Denne rapporten tar kun for seg drift på lørdager og vurderer ikke støy fra drift på natt, dag eller kveld på hverdager opp mot grenseverdiene i utslippstillatelsen.

## 2 MYNDIGHETSKRAV

### 2.1 Utslippstillatelse

I utslippstillatelsen datert 04.02.2014 er det satt krav til støy fra Stena Recyclings anlegg i Mekjarvik. Tillatelsen gjelder drift mandag – fredag i tidrommet 06.00 – 22.00.

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved nærmeste bolig, fritidsbolig eller rekreasjonsområde ikke skal overskride følgende grenseverdier (beregnet som frittfeltsnivå):

Tabell 1: Grenseverdier i utslippstillatelse

Mandag til fredag		
Natt (06.00 – 07.00) L <sub>pAek1h</sub>	Dag (07.00 – 19.00) L <sub>pAek12h</sub>	Kveld (19.00 – 22.00) L <sub>pAek3h</sub>
45 dB	50 dB*	45 dB

\*Gjelder også ved lasting av båt inntil 7 lørdager per år.

### 2.2 Retningslinje for industristøy – T-1442

Eksterne støyforhold er regulert av Miljøverndepartementets retningslinje, T-1442/2012: *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*. T-1442 skal legges til grunn av kommuner og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven.

Retningslinjen anbefaler at anleggseierne beregner to støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone. I den røde sonen er hovedregelen at støyfølsom bebyggelse skal unngås, mens den gule sonen er en vurderingssone hvor ny bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Grensene er gjengitt i tabell 2.

Tabell 2: Grenseverdier for gul sone etter T-1442/2012

Støykilde	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søn-/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Øvrig industri	Uten impulslyd: $L_{den} 55 \text{ dB}$ , $L_{evening} 50 \text{ dB}$ Med impulslyd: $L_{den} 50 \text{ dB}$ , $L_{evening} 45 \text{ dB}$	Uten impulslyd: Lørdag: $L_{den} 50 \text{ dB}$ Søndag: $L_{den} 45 \text{ dB}$ Med impulslyd: Lørdag: $L_{den} 45 \text{ dB}$ Søndag: $L_{den} 40 \text{ dB}$	$L_{night} 45 \text{ dB}$ $L_{5AF} 60 \text{ dB}$

Alle støygrenser gjelder i såkalt fritt felt, dvs. uten refleksjon fra nærliggende fasade.

For kategorien ”øvrig industri” skal ekvivalentnivåene på grunn av stor variasjon i driftsmønster beregnes som døgnmiddelverdier (verste døgn).

### 3 MÅLSETTING

Siden det ikke er egne grenser for drift utover lasting på lørdager, vurderes støy fra lørdagsdrift opp mot grensen gitt i T-1442.

Støy fra virksomheten til Stena Recycling er preget av impulslyd. Skjerpingen av grenseverdien for døgnvektet ekvivalentnivå  $L_{den}$  på 5 dB legges derfor til grunn i vurdering opp mot grenseverdiene for gitt i T-1442. Målsettingen for lørdagsdrift er dermed at støynivået skal være  $L_{den} \leq 45 \text{ dB}$

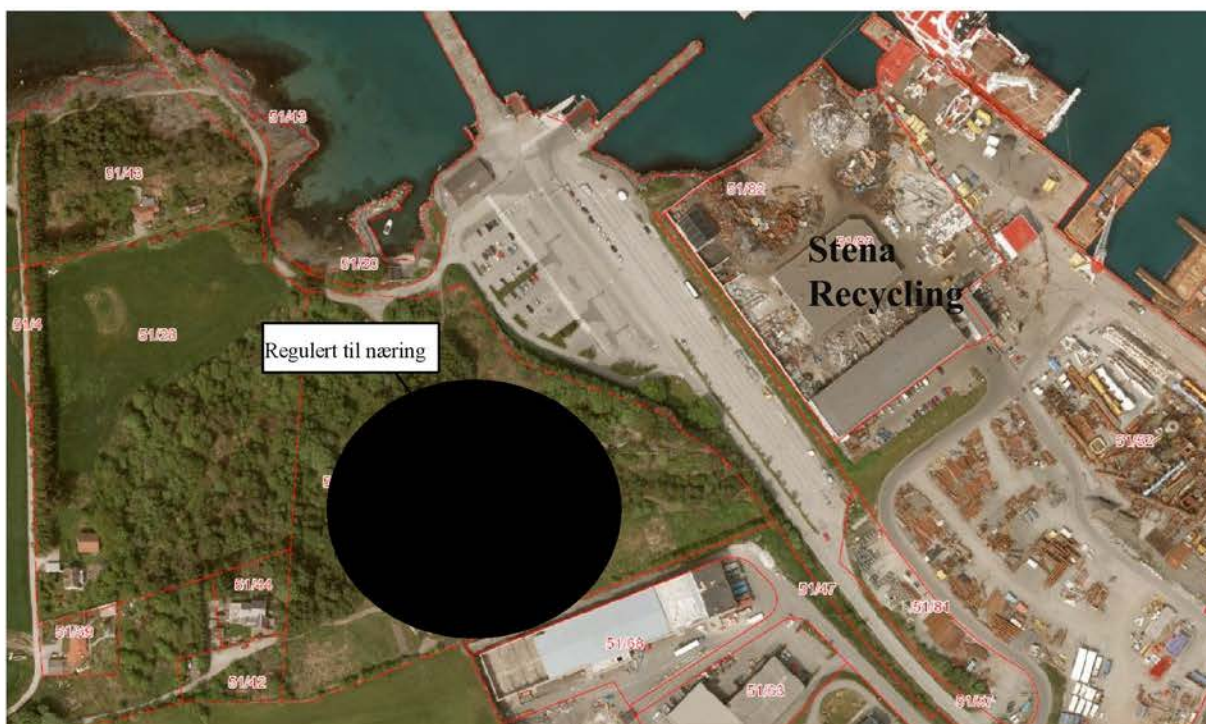
### 4 KORT BESKRIVELSE AV DRIFTEN

#### 4.1 Lokalisering – terrengforhold - naboer

Anlegget ligger på den nordlige delen av kaiområdet i Mekjarvik, rett sør for fergekaien. De mest støyutsatte boligene ligger mot vest. Avstand til nærmeste boliger er omtrent 300 meter. Dette er Randeberggeilen 37 og 49.

Randeberggeilen 31 og 33 ligger på et område som i 2013 ble omregulert til næring. Støy til disse boligene er derfor ikke vurdert.





Figur 1: Flyfoto over Mekjarvik, med Stena Recycling og naboer.

## 4.2 Driftstid

Ifølge oppdragsgiver søkes det tillatelse til drift i perioden 07:00 – 18:00 på lørdager.

## 5 BESKRIVELSE AV BEREGNINGSMETODE OG FORUTSETNINGER

### 5.1 Støykilder og støydata

Hovedstøykildene for naboene til mottaket er klipping og håndtering av metall.

Det er foretatt beregninger av støy fra følgende kilder til støy:

- Stasjonær saks og metallhåndtering ved denne
- Mobil saks
- Metallhåndtering

Metallhåndtering forutsettes å omfatte lasting av biler og båt, mottak av metall, samt intern flytting av råvarer.

Som grunnlag for beregningene er det benyttet lydeffektnivåer basert på nærmåling av aktivitet på området under befaring 11.11.2011. Dataene foreligger bl.a. som ekvivalentnivåer i 1/1-oktavnivåer 31-8000 Hz. Beregningsresultatene er også vurdert opp mot tidligere målinger ved nabo.

Benyttede lydeffektnivå er angitt i tabell 3.

Tabell 3. Lydeffektnivå  $L_{W,A}$  for kilder (alle tall er ekvivalentnivå i dBA).

	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Sum dBA
Stasjonær saks og metallhåndtering	60	80	91	97	107	110	107	10	91	114
Mobil saks	61	75	96	99	104	106	108	100	90	112
Metallhåndtering	67	76	95	94	103	105	102	95	85	109

Ut i fra opplysninger fra oppdragsgiver er følgende driftstider er lagt til grunn i beregningene:

Tabell 4. Antall timer hver av kildene er forutsatt i drift fordelt over døgnet på hverdager og lørdager. Inndeling av døgnet i dag, kveld og natt er etter definisjon gitt i T-1442.

	Lørdager		
	Dag (07-19)	Kveld (19-23)	Natt (23-07)
Stasjonær saks og metallhåndtering	11 t	0 t	0 t
Mobil saks	8 t	0 t	0 t
Metallhåndtering	11 t	0 t	0 t

## 5.2 Metode og program

Det er utarbeidet en støymodell for virksomheten på basis av nærmålinger av de enkelte kildene.

Beregningen er foretatt etter ISO 9613. Metoden tar hensyn til absorpsjonseffekter fra mark, skjerming og refleksjoner fra terreng og bygninger, luftabsorpsjon m.m. Lydspekteret for kildene legges inn i 1/1-oktav, slik at demping av terreng, skjerming og luftabsorpsjon blir ivaretatt mest mulig korrekt. Denne metoden er nyere enn Nordisk metode som normalt benyttes, og tar hensyn til flere faktorer i beregningene. For denne spesifikke situasjonen viser ISO 9613 bedre samsvar mellom beregninger og målinger ved nabo enn Nordisk metode. Det er benyttet digitalt kart for området. Det digitale kartet er levert av Infoland og har blant annet 1 m høydekoter, eksisterende bygninger og kystlinje. De aktuelle støykildene er lagt inn som flatekilder med aktuell lydeffekt og høyde.

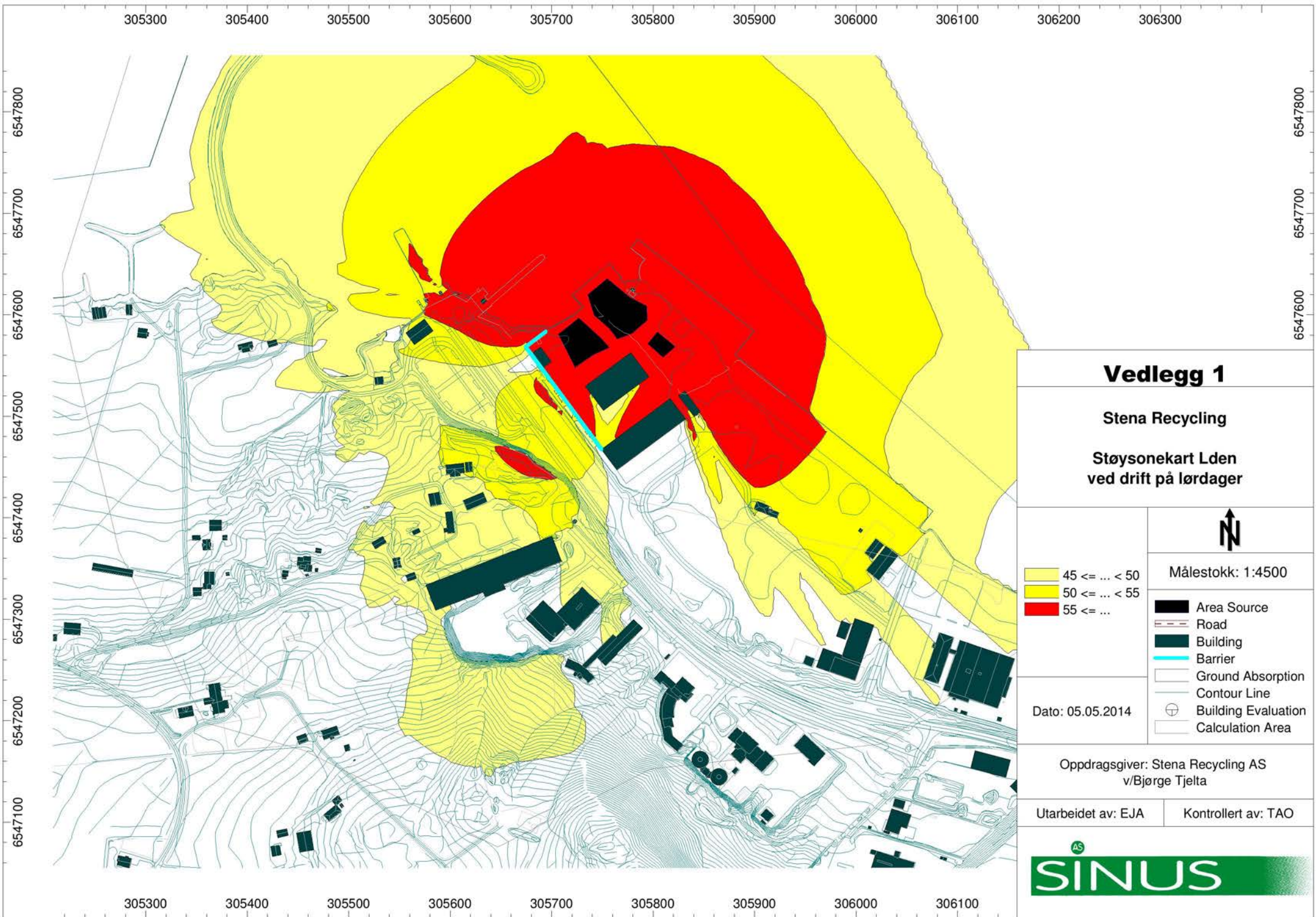
### 5.3 Mottakerpunkt og høyder

T-1442 gir en generell anbefaling om at man for overordnede støyberegninger bør benytte en beregningshøyde på 4,0 m. Det åpnes imidlertid for bruk av lavere høyde der dette anses hensiktsmessig. I og med det er drift på dag og kveld er det valgt en høyde på 4,0 m for å gi et mest realistisk bilde av støyen ved fasade. En lavere høyde på f.eks. 2,0 m ville vært mer beskrivende for hvordan støysituasjonen vil være for en person som oppholder seg på bakkenivå.

## 6 BEREGNING AV STØY TIL OMGIVELSENE

Vedlegg 1 presenterer beregnet døgnvektet ekvivalent støynivå  $L_{den}$  for drift som beskrevet på lørdager. Dette inkluderer også lasting av båt.

For "øvrig industri", det vil si industri uten helkontinuerlig drift, er grenseverdien  $L_{den} \leq 45$  dB. Støysonekartet viser at grensen for drift på lørdager ikke overskrides ved noen boliger utenom Randeberggeilen 49. Ved denne boligen er det kun deler av tomten mot nord og øst som er i gul sone. Overskridelsen her er på kun rundt 1 dB. Ellers er støynivået på tomtens sørlige og vestlige del under grensen for gul sone.



### Vedlegg 1

Stena Recycling

Støysonekart Lden ved drift på lørdager

- 45 <= ... < 50
- 50 <= ... < 55
- 55 <= ...

  
 Målestokk: 1:4500

- Area Source
- Road
- Building
- Barrier
- Ground Absorption
- Contour Line
- Building Evaluation
- Calculation Area

Dato: 05.05.2014

Oppdragsgiver: Stena Recycling AS  
v/Bjørge Tjelta

Utarbeidet av: EJA

Kontrollert av: TAO



<b>Mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner</b>		Dok. Id: DR0238	Versjon: 1
Ustedt av: Bergland Ellen	Godkjent av: Tjelta Bjørge	Godkjenningsdato: 2015-03-24	

## Hensikt

Å sikre korrekt mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner.

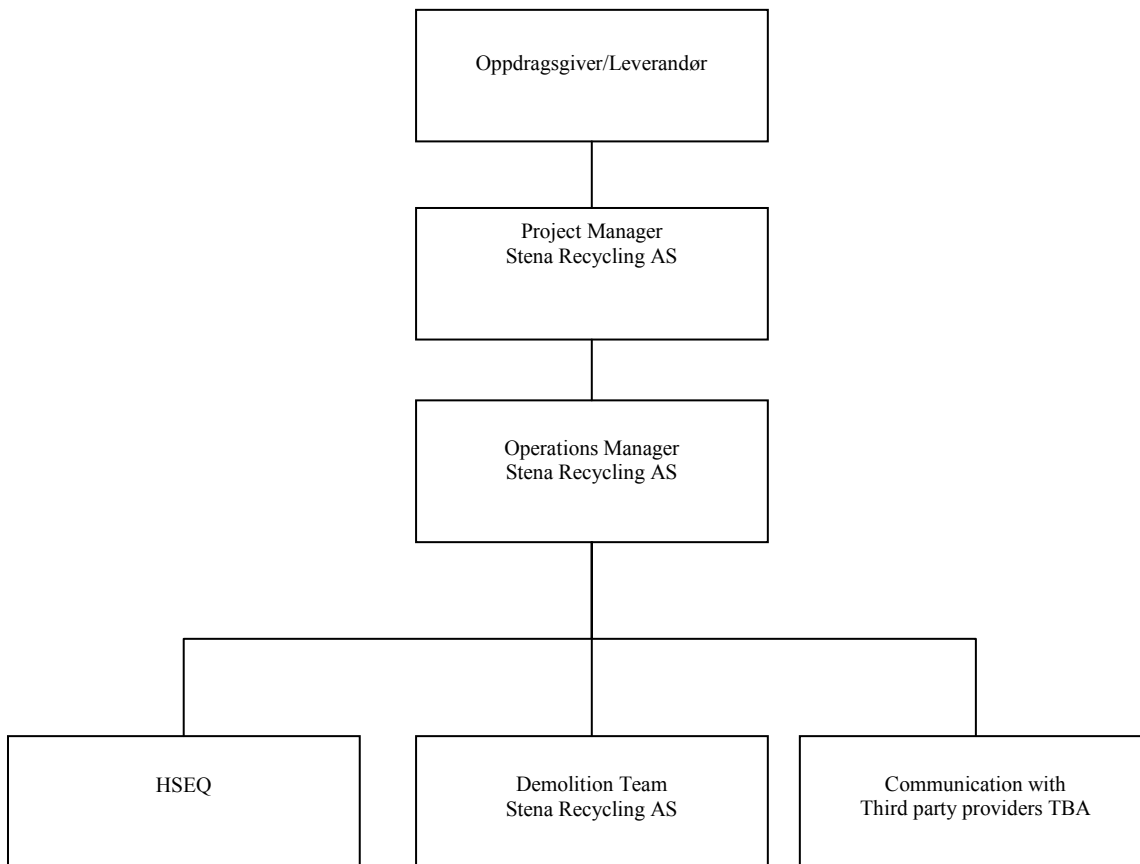
## Omfang

Fra mottak til og med forsendelse. Alle operasjoner og håndtering skal gjøres iht. følgende dokumenter:

- FE0048 – Arbeid i Høyden
- FE0036 – Varmt Arbeid
- FE0042 – Arbeid alene
- FE0090 – Instruks for gjennomføring av Safety Walks
- FE0051 – Instruks for entreprenører og service personell
- FE0058 – Rutine for transportør
- FE0032 – Risikovurdering
- VR0023 – Vernereglement
- FE0039 - Kontroll radioaktivitet
- FE0033 – SJA – Sikker jobbanalyse
- FE0189 – SJA sjekklister
- FE0043 – Skjærebrenning – Personersikkerhet
- FE0050 – Miljøaspekter
- FE0035 - Miljøstyring
- FE0044 – Håndtering av alvorlige arbeidsulykker
- FE0053 – Orden og ryddighet
- FE0085 – Avvik, korrigerende og forebyggende tiltak
- FE0060 – Beredskapsplan ved brann og forurensning
- FE0112 - Rutine for klipping av mobil saks

<b>Mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner</b>		Dok. Id: DR0238	Versjon: 1
Ustedt av: Bergland Ellen	Godkjent av: Tjelta Bjørge	Godkjenningsdato: 2015-03-24	

## Organisering av arbeidet ved prosjekter



NR	HANDLING	ANSV.
	I kontrakt med leverandørkunde skal det beskrives hvordan marine konstruksjoner skal mottas, håndteres, lagres og videresendes hos Stena. Det skal settes krav til at konstruksjonen er rengjort slik at den i utgangspunktet ikke skal inneholde farlig avfall.	Prosjekt- leder
<b>1</b>	<b>Før mottak av marine konstruksjoner</b>	Prosjekt- leder
<b>1.1</b>	Det skal gjennomføres en miljøkartlegging av konstruksjonen for å finne ut hva som finnes av farlig avfall i konstruksjonen. Dette skal utføres av eksternt kvalifisert personell.	

<b>Mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner</b>		Dok. Id: DR0238	Versjon: 1
Ustedt av: Bergland Ellen	Godkjent av: Tjelta Bjørge	Godkjenningsdato: 2015-03-24	

<b>1.2</b>	<p>Resultat fra miljøkartleggingen vil danne grunnlag for videre planlegging av mottak. Det vil kunne være deler av konstruksjonen som kan inneholde farlig avfall. Dersom resultat fra miljøkartleggingen viser innhold av farlig avfall, skal Stena sørge for at intern/ekstern kvalifisert kompetanse kan gjennomføre miljøsanering av aktuelt avfall;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Farlig avfall (gasser og væsker)</li> <li>▪ Asbest</li> <li>▪ Radioaktivt avfall</li> <li>▪ Organiske avfall</li> </ul> <p>Avfallet skal leveres godkjent mottaker.</p>	
<b>1.3</b>	<b>Utarbeidelse av avfallsplan</b>	<b>Prosjekt- leder</b>
<b>1.3.1</b>	<p>Det skal utarbeides en avfallsplan som viser følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Type fraksjoner</li> <li>➤ Mengder</li> <li>➤ Behandlingsmetode (energigjenvinning, materialgjenvinning, deponi osv)</li> </ul>	
<b>1.4</b>	<b>Klargjøring av område for mottak av marine konstruksjoner</b>	<b>Prosjekt- leder</b>
<b>1.4.1</b>	<p>Følgende skal gjennomføres/sjekkes ut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oljeutskillere som er tilknyttet prosjektområde skal sjekkes ut av eksternt kvalifisert personell og tømmes/rengjøres dersom behov.</li> <li>▪ At faste ugjennomtrengelige dekker er hele og i god stand.</li> <li>▪ At beredskapsutstyr er i orden og på plass på/ i umiddelbar nærhet av prosjektområde.</li> <li>▪ Lysforhold er gode</li> <li>▪ Skilting er tydelig/vurdere nødvendighet med ekstra skilting</li> <li>▪ Vurdere fysisk sperring av prosjektområde.</li> </ul>	
<b>1.5</b>	<b>Klargjøring av personell for mottak av og arbeid på marine konstruksjoner</b>	<b>Prosjekt- leder</b>
<b>1.5.1</b>	<p>Gjennomgang av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktuelle rutiner for å utføre arbeidet</li> <li>▪ Beredskap (brann, miljø, personsikkerhet)</li> <li>▪ Verneutstyr som er påkrevd</li> <li>▪ Bruk av sikker jobb analyse (SJA)</li> <li>▪ Gjennomføring av risikovurdering</li> </ul>	
<b>1.5.2</b>	<b>Risikovurdering</b>	<b>Prosjekt- leder</b>
<b>1.5.2.1</b>	<p>Det skal gjennomføres risikovurdering av arbeidet som skal gjennomføres. <u>De vanligste risikomomenter som vurderes ethvert prosjekt er:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tunge store løfteoperasjoner</li> <li>▪ Skjærebrenning/varme arbeider – personsikkerhet</li> </ul>	

<b>Mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner</b>		Dok. Id: DR0238	Versjon: 1
Ustedt av: Bergland Ellen	Godkjent av: Tjelta Bjørge	Godkjenningsdato: 2015-03-24	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Varme arbeider – brannfare</li> <li>▪ Arbeid i høyden – bruk av stillas eller annet utstyr</li> <li>▪ Fallende objekter</li> <li>▪ Glatt underlag</li> <li>▪ Spill av kjemikalier/farlige stoffer til ytre miljø</li> <li>▪ Lysforhold</li> <li>▪ Eksponering av farlige gasser</li> <li>▪ Vurdering av beredskap/rømningsvei</li> <li>▪ Transportaktivitet på/rundt prosjektområdet</li> </ul>	
--	--	--

1.5.2.2	Sikker jobb analyse skal utføres for de arbeidsoppgaver som ikke gjennomføres til daglig samt mer kompliserte arbeidsoperasjoner og arbeid i høyden. Sikker jobb analyse skal dokumenteres.	
---------	--	--

1.5.2.3	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">Sannsynlighet</th> </tr> <tr> <th>Konsekvens</th> <th></th> <th>2</th> <th>4</th> <th>6</th> <th>8</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td></td> <td style="background-color: #008000; color: white;">2x2 (4)</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">2x4 (8)</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">2x6 (12)</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">2x8 (16)</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">2x10 (20)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td style="background-color: #008000; color: white;">4x2 (8)</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">4x4 (16)</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">4x6 (24)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">4x8 (32)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">4x10 (40)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td style="background-color: #008000; color: white;">6x2 (12)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">6x4 (24)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">6x6 (36)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">6x8 (48)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">6x10 (60)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">8x2 (16)</td> <td style="background-color: #ffff00; color: black;">8x4 (32)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">8x6 (48)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">8x8 (64)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">8x10 (80)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">10x2 (20)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">10x4 (40)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">10x6 (60)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">10x8 (80)</td> <td style="background-color: #ff0000; color: white;">10x10 (100)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Matrisen viser hvordan oppsett for projektrisikovurdering skal vurderes.</p> <p>Grønt nivå – akseptabel risiko. Gult nivå – aksepteres dersom det ikke finnes alternativer. Rødt nivå – risikoen må reduseres før arbeid startes.</p>			Sannsynlighet					Konsekvens		2	4	6	8	10	2		2x2 (4)	2x4 (8)	2x6 (12)	2x8 (16)	2x10 (20)	4		4x2 (8)	4x4 (16)	4x6 (24)	4x8 (32)	4x10 (40)	6		6x2 (12)	6x4 (24)	6x6 (36)	6x8 (48)	6x10 (60)	8		8x2 (16)	8x4 (32)	8x6 (48)	8x8 (64)	8x10 (80)	10		10x2 (20)	10x4 (40)	10x6 (60)	10x8 (80)	10x10 (100)	
		Sannsynlighet																																																	
Konsekvens		2	4	6	8	10																																													
2		2x2 (4)	2x4 (8)	2x6 (12)	2x8 (16)	2x10 (20)																																													
4		4x2 (8)	4x4 (16)	4x6 (24)	4x8 (32)	4x10 (40)																																													
6		6x2 (12)	6x4 (24)	6x6 (36)	6x8 (48)	6x10 (60)																																													
8		8x2 (16)	8x4 (32)	8x6 (48)	8x8 (64)	8x10 (80)																																													
10		10x2 (20)	10x4 (40)	10x6 (60)	10x8 (80)	10x10 (100)																																													

Oversikt over kriterier for risiko ved prosjekter – konsekvens og sannsynlighet:

Severity, consequence					Chance event occurs	
No.	Injury	Cost (NOK)	Environment	Reputation	No.	Factor
2	Uncomforting or pain without reduction of daily work	≤ 10.000	Can be cleaned on site	No detectable	2	> 10 years
4	First Aid or broken work day	≤ 100.000	Without damage control ≤ 2 work day	Required contact with the client, etc.	4	2-10 years
6	Damage with sick leave ≤ 2 months	≤ 1.000.000	Temporary environmental issues ≤ 2 years	Negative incident featured in the media	6	0,5-2 years
8	Minor disability, or ≤ 2 years of absence	≤ 10.000.000	Long term serious pollution	Criticism from the media, supervisor or	8	1-6 months



<b>Mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner</b>		Dok. Id: DR0238	Versjon: 1
Ustedt av: Bergland Ellen	Godkjent av: Tjelta Bjørge	Godkjenningsdato: 2015-03-24	

				client			
<b>10</b>	≥ 2 years of absence, disabling / permanent disability or death	≥ 10.000.000	Environmental disaster	Prolonged negative media coverage, large fines	<b>10</b>	30 days	
	<p>Eksternt kvalifisert personell skal beregne og klargjøre for store tunge løfteoperasjoner av konstruksjonene. Det skal finnes dokumentasjon/plan som viser beregning/dimensjonering og utføring av de løft som skal gjennomføres.</p>						
<b>2</b>	<b>Mottak av marine konstruksjoner</b>						<b>Prosjekt- leder</b>
<b>2.1</b>	Kvalifisert personell skal sørge for at konstruksjonen blir satt på plass på en sikker og riktig måte iht. plan.						
<b>2.2</b>	<p>Sikring av konstruksjon skal gjøres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Påse at konstruksjon står sikkert</li> <li>➤ Fysisk avstenging av prosjektområde dersom nødvendig.</li> <li>➤ Sjekk også ut at de forhold som ble avklart under klargjøring av område, fortsatt gjelder.</li> </ul>						
<b>2.3</b>	<p>Det skal utføres ytterligere sjekk/verifisering av den miljøkartlegging som er gjennomført før konstruksjonen kom på land. Det skal benyttes eksternt kompetanse til å sjekke ut om det fortsatt finnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asbest</li> <li>▪ Radioaktivt avfall</li> <li>▪ Farlig avfall (gasser/væsker)</li> <li>▪ Organisk avfall</li> </ul> <p>Dersom det er tilfelle skal sanering utføres av kvalifisert personell og avfallet må avhendes hos godkjent mottaker.</p>						
<b>3</b>	<b>Utførelse av arbeid – demontering av marine konstruksjoner</b>						<b>Prosjekt- leder</b>
<b>3.1</b>	Arbeidet skal utføres av kvalifisert personell.						
<b>3.2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alle maskiner, containere og annet utstyr som skal benyttes under prosjektet skal sjekkes ut at er i orden før arbeid startes.</li> <li>➤ Konstruksjonene må ikke være strømsatt, dersom det er tilfelle må tiltak settes i verk.</li> </ul>						
<b>3.3</b>	<p><u>Under arbeidets gang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Safety walks skal utføres jevnlig under prosjektets gang.</li> </ul>						

<b>Mottak, håndtering, lagring og forsendelse av marine konstruksjoner</b>		Dok. Id: DR0238	Versjon: 1
Ustedt av: Bergland Ellen	Godkjent av: Tjelta Bjørge	Godkjenningsdato: 2015-03-24	

	➤ Uønskede hendelser skal rapporteres i Stena sitt elektroniske avvikssystem.	
3.4	Ved arbeid i høyden skal lift eller stillas bli benyttet, iht. rutine FE0048.	
3.5	Varme arbeider skal utføres iht. rutine FE0036. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Arbeidstillatelse for varme arbeider skal være utstedt.</li> <li>➤ Brannvakt vil bli utnevnt ved utførelse av varme arbeider.</li> <li>➤ Alt varmt arbeid skal avsluttes 30 minutter før arbeidsdag er slutt, for å sjekke ut sikre at brann ikke oppstår i etterkant av avsluttet arbeid.</li> </ul>	
3.6	Containere/holdere for jern og metaller og annet skrap, skal være tilgjengelig og merket.	
3.7	Alt av jern og metaller og annet avfall som blir demontert og håndtert skal veies før det sendes til mottaker.	
3.8	Personlig verneutstyr og annet utstyr: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verneutstyr skal benyttes iht. til vernereglement.</li> <li>▪ Ved utførelse av varme arbeider skal friskluftsmasker benyttes.</li> <li>▪ Brannslukningsutstyr og 1.hjelpsutstyr skal være lett tilgjengelig.</li> <li>▪ Ved arbeid i høyden, skal verktøy sikres i kroker og stropper.</li> </ul>	