

Bijlage 5- Milieuaspecten

5.1 Verkeer

Er worden per jaar ca. 200 schepen gerepareerd, zowel binnenvaart als zeevaart (50/50), zoals pontons (zowel gemotoriseerd als niet-gemotoriseerd), sleep- en baggerschepen. Het grootste deel hiervan gebruikt de helling, een kwart de kade¹.

Binnen de inrichting is walstroom beschikbaar: gedurende de dag zijn schepen grotendeels op walstroom aangesloten, en vanaf 21 uur altijd. Dan is er dus geen sprake van draaiende scheepsmotoren.

	Aantal drukke dag			Aantal per dag			Aantal per jaar		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Vrachtwagens richting bouwhallen	7	3	2	5	2	1	1430	572	286
Vrachtwagens richting afbouwkade	7	2	2	5	1	1	1430	286	286
Personenwagens of busjes voor aflevering	15	8	3	10	5	2	2860	1430	572
Personenwagens parkeren	70	30	15	50	20	10	14300	5720	2860

Toelichting:

Aantal rijbewegingen = 2 x aantal vervoerseenheden

Berekening per jaar = aantal per dag x 286 dagen (5,5 x 52 weken)

Totaal: 286 werkdagen per jaar, omdat zondags bijna nooit gewerkt wordt.

Dag rijbeweging van personenwagen of busjes is gebaseerd op een volle bezetting met persoonswagens van eigen personeel en van de onderaannemers

Neptune Repair is vergund voor 24 uur werken, waarbij in hoofdzaak tussen 07:00 t/m 19:00 uur wordt gewerkt. Het komt regelmatig voor dat (meestal op dinsdag en donderdag) overgewerkt wordt tot 21:00 uur waarmee het verkeer daardoor meer zal opschuiven naar de avond. Het aantal rijbewegingen zal in de avond echter niet hoger zijn dan in de dag.

Een besparingsplan vervoer is niet relevant voor de inrichting.

¹ Helling: 150

- 50 binnenvaart schepen. Variërend van 110 t/m 135 meter. Van de 50 zijn er 20 passagiersschepen en 30 overig. Deze schepen liggen tussen de 4 en 10 dagen op de helling.
- 50 zeegaande schepen. Variërend van 24 t/m 135 meter. De 50 schepen onder te verdelen in: 1/3 werkschepen, 1/3 hopperzuigers en 1/3 coasters. De werkschepen en hopperzuigers liggen gemiddeld 4 tot 10 dagen op de helling. Coasters 2 tot 3 weken.
- 50 niet zelf varende schepen (denk aan bakken/pontons). Variërend van 30 t/m 100 meter. Deze objecten worden door sleepboten gebracht en gehaald (+ assistentie tijdens het hellen). Vaak 2 sleepboten per object. Gemiddeld liggen deze objecten 4 tot 10 dagen op de helling.

Kade: 50. Zelfde mix als de helling.

5.2 Lucht

5.2.1 Algemeen

Binnen de inrichting vinden de volgende relevante emissies naar de buitenlucht plaats:

- damp/stof dat vrijkomt bij lassen en snijbranden (lasrook), houtbewerking e.d.;
- damp en verfdeltjes die vrijkomen als gevolg van verf- en conserveerwerkzaamheden (o.a. overspray);
- stof dat vrijkomt bij straalwerkzaamheden.

Om deze emissies zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken worden diverse maatregelen en voorzieningen getroffen. Zo wordt zoveel mogelijk in pandig gewerkt, met gesloten deuren en wordt voor zover nodig en mogelijk, afzuiging gerealiseerd, in voorkomende gevallen, voorzien van luchtbehandeling. De aanwezige voorzieningen voor de beperking van de emissie van stof, lasrook en verfdeltjes worden periodiek onderhouden om hun deugdelijke werking (effect) te behouden. E.e.a. is verwerkt in het inspectie- en vervangingsprogramma.

In de hal(len) is natuurlijke ventilatie aanwezig om ervoor te zorgen dat de binnen lucht voldoende wordt ververs². Daarnaast is in de 'oude' hal een afzuigleiding aangebracht, waarmee luchtmissies worden afgezogen (via gevelafzuiging).

In het algemeen worden de metaalbewerkingsactiviteiten uitgevoerd, waarbij de verplichtingen uit de relevante onderdelen van het Activiteitenbesluit als uitgangspunt worden genomen.

De relevante artikelen "lassen van metalen" (paragraaf 4.5.2) en "stralen van metalen" (paragraaf 4.5.4) uit het Activiteitenbesluit zijn (deels) gebaseerd op de beschrijvingen in het werkboek metaalelektro industrie - module lassen en te beschouwen als BBT.

5.2.2. Emissies irt specifieke activiteiten

Las- en snijactiviteiten

Lasrook komt vrij in de ruimte in de hallen en in de buitenlucht, op diverse wijzen: diffuus, via afzuigingen, zowel gereinigd als ongereinigd.

In pandig worden de vrijkomende lasdampen waar mogelijk met een mobiele afzuiginstallatie³ (ter plaatse van het 'project') voorzien van filter afgezogen en in pandig gerecirculeerd. Gezien de grootte van de werkstukken is afzuiging met mobiele afzuigers ook praktisch niet uitvoerbaar (zowel binnen als buiten)

In het Activiteitenbesluit⁴ is aangegeven in welke gevallen i.c. bij welke lasprocessen nabehandeling {bijvoorbeeld afzuigen en filteren} van de lasrook noodzakelijk is. Dit is onder meer afhankelijk van de toegepaste lastechniek⁵, het materiaal wat wordt gelast en het jaarverbruik van laselektrodes of -draad. Voor het verbruik van laselektrodes wordt verwezen naar paragraaf 4.9 van B4.

Bij de in pandige las- en snijwerkzaamheden worden hallucht via natuurlijke ventilatie (ventilatioerosters) ververs². Het betreft hier doorgaans lage concentraties van de in las rook aanwezige stoffen, waarvoor vaak extreem hoge luchtdebieten noodzakelijk zouden zijn om de lucht in de ruimten goed te kunnen verversen. Het stellen van emissie-eisen aan de uitworppunten van de natuurlijke ruimteventilatie kan naar oordeel van Neptune redelijkerwijs niet worden verlangd. Daarnaast wordt in voorkomende gevallen de las- en snijrook wel afgezogen en na het passeren van een filterinstallatie gezuiverd afgevoerd naar de buitenlucht.

² zo zijn in de nieuwbouw (hal [7]) ventilatoren geplaatst aan de zuidzijde van de gevel en alleen roosters aan de zijde van de Rivierdijk.

³ bij Repair zijn 2 grote mobiele afzuiginstallaties beschikbaar, ieder voorzien van 8 aansluitpunten.

⁴ mede gebaseerd op het werkboek metaal- en elektrotechnische industrie, paragraaf C.3.1, bijlage 1

⁵ zoals autogeen lassen (alleen handmatig).

bij Repair is geen vaste plasmabrandsnijmachine aanwezig. Uitsluitend handmatig en in zeer beperkte mate

Binnen de inrichting zijn afzuigings- en filter-installaties aanwezig voor afgevangen lasrook. Ten aanzien van deze bestaande installaties geldt een stofconcentratie-eis van maximaal 5 mg/m³. In die situaties worden (dus) de emissie-eisen uit het AB in acht genomen.

De rest-emissies als gevolg van lassen en snijbranden naar de omgeving zijn moeilijk in te schatten, mede omdat deze activiteiten deels in de open lucht plaatsvinden. De emissies in de open lucht met grote objecten worden ter plaatse niet afgezogen, hetgeen volgens de huidige inzichten redelijkerwijs ook niet mogelijk is. Het is met name de ARBO-regelgeving die over dergelijke activiteiten nadere bepalingen kent.

Houtbewerking

Er vinden geen grootschalige houtbewerkingsactiviteiten (meer) plaats⁶. Mocht dat in de toekomst wel weer gaan plaatsvinden, dan zal per werkplek een afzuigpunt worden ingericht met een eigen opvang. Hierbij is dus geen sprake van emissie van stof naar de buitenlucht.

Straalwerkzaamheden

In verband met verdere conservering van schepen of scheepsdelen vinden op beperkte schaal binnen de inrichting ook (uitsluitend grit) straalwerkzaamheden plaats. Bij gritstralen ontstaat tijdens straalwerkzaamheden (fijn) stof, dat vrijkomt als emissie naar de lucht

Deze activiteiten worden zowel in pandig als uit pandig uitgevoerd. Hierbij worden voor zover redelijkerwijs mogelijk maatregelen getroffen om ervoor te zorgen dat stof zich niet buiten de inrichting kan verspreiden. Waar mogelijk worden mobiele afzuigers ingezet.

Gelet op de grootte van de objecten is een straalcabine of afzuiging op de werkplek niet altijd mogelijk. In dat kader is nabij de hellingbaan een stof- of vernevelschem, geplaatst, om verspreiding van stof naar de omgeving (ten noorden van de inrichting) te voorkomen. Daarnaast zijn specifieke straalprocedures/instructies van toepassing.

De stofemissies en de maatregelen om de stofemissie te beperken voor straalwerk volgen uit paragraaf 4.5.4 van het Activiteitenbesluit. Dit wordt beschouwd als BBT.

Verven en conserveren

In samenhang met de specifieke vorm van verwerken van verf en lak kunnen verfdeeltjes worden geëmitteerd. Om de emissie van deeltjes als gevolg van verfspuitactiviteiten zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken zijn een aantal maatregelen genomen. Het betreft onder andere:

- spuitwerkzaamheden voornamelijk binnen uitvoeren,
- het opbrengen van verf met kwasten en/of rollers,
- het airless spuiten van verf,
- het -waar mogelijk- gebruik maken van mobiele spuitcabines,

Het aanbrengen van verf op nieuw te bouwen scheepsconstructies en onderhoud aan schepen vindt gewoonlijk plaats met behulp van airless technieken. Afhankelijk van de toegepaste methoden voor het aanbrengen van verf kan de hierbij optredende overspray oplopen tot ongeveer 30 % van de verspoten verf. Op vlakke en loodrecht staande wanden kan met behulp van een spuitcabine de overspray aanzienlijk worden beperkt. Het toepassen van een dergelijke spuitcabine voldoet aan de huidige stand der techniek.

In bijlage 7c is een brochure van het gebruikte paintstopfilter opgenomen.

- beperking van uitpandige werkzaamheden bij hoge windsnelheden;
- gebruik van het stof/-nevelschem ter voorkoming van verspreiding naar de omgeving.

Daarnaast wordt de emissie beperkt door good housekeeping, goed gekwalificeerde verfspuiters en een goed toezicht op de spuitwerkzaamheden. De werkinstructies zijn daarop afgestemd.

De emissies en de maatregelen om die te voorkomen voor conserveren en verven volgen uit paragraaf 4.5.5 van het Activiteitenbesluit. Dit wordt beschouwd als BBT

⁶ voorheen werd groot plaatmateriaal op de site op maat gezaagd. Dat vindt nu veelal bij de leverancier plaats, waarbij alleen het feitelijk montagewerk op de inrichting plaatsvindt.

Andere bronnen voor luchtemissies

Ook de kleine stookinstallaties (zie bijlage B4) hebben een zekere emissie. Gezien het aardgasverbruik per jaar is de omvang daarvan echter zeer beperkt⁷

5.2.3 Luchtkwaliteit

Voor (fijn) stof alsmede verbrandingsemissies aan NO_x⁸ is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd, dat als bijlage 7a bij de aanvraag is gevoegd.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek kan geconcludeerd worden dat vanuit de Wet milieubeheer luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor vergunningverlening.

5.2.4 Geur

De activiteiten binnen de inrichting veroorzaken geen relevante geuremissies.

Volgens de "Handreiking Bedrijven en milieuzonering" geldt voor scheepswerven die werken aan metalen schepen van >25 meter lang, echter een richtafstand van 100 meter voor het aspect geur.

Hoewel dit punt vooral in het licht van ruimtelijke ordening van belang is, wordt in het licht van de voorliggende aanvraag opgemerkt dat nadere kwantificering nauwelijks mogelijk, vanwege het diffuse en discontinue karakter van eventuele geurbronnen (zoals lassen). Desalniettemin is in B7a een nadere uitwerking rond geur opgenomen.

Op emissies van geur is daarnaast afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit van toepassing (art. 2.7a). Als klachten daartoe aanleiding geven zal nader onderzoek plaatsvinden naar de mogelijke oorzaak daarvan, en indien nodig maatregelen worden getroffen. Daarmee wordt afdoende invulling gegeven aan de gestelde zorgplicht (om onaanvaardbare geurhinder te voorkomen).

5.2.5 VOS

Het gezamenlijke oplosmiddelenverbruik van verf, lijm en reinigingsmiddel bedraagt ca. 8 ton (6,8 ton in 2020, 7,7 ton in 2021 – zie bijlagen 7b1/b2)). Hiermee blijft voor alle activiteiten het verbruik onder de drempelwaarde zoals opgenomen in bijlage I van de Richtlijn Industriële Emissies (cat. 6.7) maar ligt het verbruik boven de drempelwaarde van afdeling 2.11 van het Activiteitenbesluit⁹.

Daarmee is sprake van een registratieplicht en wordt er door Neptune een oplosmiddelenboekhouding op de inrichting bijgehouden, waarmee inzicht wordt gegeven in:

- het product,
- de samenstelling,
- het VOS-gehalte,
- het verbruik en het oplosmiddelverbruik,
- de H- en P-zinnen.

Een voorbeeld van de boekhouding over 2020/2021 is opgenomen in B7b.

De emissie van oplosmiddelen (vluchtige organische stoffen; VOS) kan worden beperkt door:

- alternatieve VOS-armere producten;
De keuze van de toe te passen verfsoort is over het algemeen echter een zaak van de betrokken reder. De werf heeft hierop feitelijk geen invloed. Desalniettemin wordt een managementsysteem gehanteerd om de meest VOS-arme stoffen te kunnen gebruiken in afstemming met de klanten.
- toepassing brongerichte maatregelen;
- toepassing nageschakelde technieken
noot: een paintstopfilter vangt (verf)deeltjes af, geen VOS.

Door Neptune wordt -voor zover mogelijk- een combinatie van deze methoden toegepast.

⁷ ca. 10.000 m³ en 18 gr NO_x/GJ -> ca. 7 kg NO_x

⁸ excl. c.v.

⁹ activiteit 8 "coating van metalen", met een drempelwaarde van 5 ton/jaar

5.2.6 ZZS

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn stoffen die voldoen aan één of meer van de criteria of voorwaarden bedoeld in artikel 57 van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH). Doel van het overheidsbeleid is om ZZS deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren.

Bij bepaalde activiteiten worden door Neptune mogelijk (p)ZZS toegepast en/of kunnen die vrijkomen. Bij metaalbewerkingsactiviteiten kunnen zware metalen worden uitgestoten, en mogelijk kunnen (p)ZZS vrijkomen uit gebruikte oplosmiddelen. In dit kader wordt een register van alle binnen de inrichting gebruikte hulpstoffen met daarbij behorende productveiligheidsbladen bijgehouden.

Voor de inrichting zijn daarmee de volgende zaken van belang:

- er zijn ZZS-stoffen aanwezig in de coatings, waarbij sommige VOS (zie 5.2.4) ook als ZZS kwalificeren;
Overeenkomstig artikel 2.30, eerste lid van het Activiteitenbesluit (minimalisatie van bepaalde H-stoffen) wordt periodiek bezien of de ingekochte verven en coatings door andere, minder milieuschadelijke producten kunnen worden vervangen. Het inzicht hebben op het verbruik aan grondstoffen valt onder BBT;
- bij het lassen en snijbranden en stralen kunnen metaalverbindingen vrijkomen, die in voorkomende gevallen ook als ZZS worden aangemerkt. Toepassing van voorgeschreven maatregelen zoals afzuiging en in voorkomende gevallen, luchtbehandeling (filters) conform het AB wordt als BBT aangemerkt.

Een precieze kwantificering van de feitelijke emissies aan VOS/ZZS kan niet worden gegeven nu deels sprake zal zijn van diffuse emissies (via halluchtverversing, of uitpandig werken aan grote objecten). Nadere kwantitatieve invulling van de immissies in de omgeving is dan ook niet mogelijk. Desalniettemin hebben dergelijke emissies voor zover bekend geen onaanvaardbare gevolgen voor de kwaliteit van het milieu.

5.3 Geluid

Ten behoeve van onderhavige aanvraag is een akoestisch onderzoek opgesteld, welke is bijgevoegd als bijlage 7.

5.3 Bodem

5.3.1 Bestaande bodemkwaliteit/T0

In bijlage 11a is een actuele uitdraai van het Bodemloket gevoegd¹⁰.

De bodemonderzoeken uit 2011 en 2012 zijn hieronder samengevat:

Ter hoogte van het kantoor is de boven- en ondergrond licht verontreinigd met zware metalen en PCB. In het grondwater zijn waarden boven de streefwaarden van zink en barium aangetoond. Ter hoogte van de bedrijfshal zijn in de bovengrond zware metalen, PCB, PAK en MO boven de achtergrondwaarden aangetoond. Ook is hier lokaal een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Deze is aanvullend onderzocht in 2012 en de verontreiniging zal beperkt in mate en omvang zijn. In het onderzoek uit 2008 was een waarde met minerale olie boven de tussenwaarde aangetoond. Deze is in mindere mate aangetroffen in het onderzoek uit 2011 (maximaal licht verontreinigd).

5.3.2 Bodemrisicoanalyse

Voor de uit te voeren werkzaamheden zijn diverse bodembedreigende (vloei-)stoffen in opslag aanwezig, zoals verf en reinigingsmiddelen. Daarnaast vinden werkzaamheden met mogelijke bodembedreigende activiteiten plaats in werkplaatsen en op het buitenterrein en wordt diesel opgeslagen in een bovengrondse tank ten behoeve van het tanken van eigen voertuigen, niet bestemd voor wegverkeer

In bijlage 11b is een bodemrisico-analyse opgenomen.

Met de getroffen voorzieningen en maatregelen is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico op basis van de NRB. De wijze van opslag van de stoffen geeft geen aanleiding tot het treffen van aanvullende bodembeschermende voorzieningen of maatregelen

¹⁰ deze onderzoeken zijn reeds beschikbaar bij het bevoegd gezag en behoren bij de ingediende aanvraag.

5.4 Water

5.4.1 Watergebruik

Leidingwater wordt gebruikt voor sanitaire doeleinden en het afpersen van onderdelen. Het waterverbruik is vastgesteld op basis van meterstanden en bedroeg in 2017-2019 tussen 2.000-2.500 m³. Het geraamd verbruik bedraagt daarmee < 5.000 m³/jaar.

Oppervlaktewater wordt gebruikt voor de reinigingsactiviteiten bij de hellingbaan. Ook wordt oppervlaktewater ingezet in geval van calamiteiten en is bedoeld voor de brandbestrijding.

5.4.2 Lozing van (afval)water

Binnen Neptune ontstaan de volgende afvalwaterstromen:

1. huishoudelijk of daarmee vergelijkbaar afvalwater;
2. niet-verontreinigd hemelwater, afkomstig van het terrein en dakoppervlak ;
3. water van de scheepshelling

Ad 1. Het huishoudelijk of daarmee vergelijkbaar afvalwater is afkomstig van de kantoren en wasgelegenheden binnen de gebouwen. Deze afvalwaterstroom wordt afgevoerd naar het gemeentelijk riool.

Ad 2. Het niet verontreinigd hemelwater afkomstig van het terrein en dakoppervlak wordt via het hemelwaterriool afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Ad 3. Terrein en proceswater helling

De milieugoot van de dwarshelling voor afvoer van afvalwater wordt afgevoerd naar een pompput met pomp en olie/slib-afscheider (voorzien van controleput), met een overloop in het oppervlaktewater¹¹. Middels de hellingvloer discipline, het na afloop droog vegen van het werkterrein e.d., wordt verontreiniging van (hemel- en) terreinwater zoveel mogelijk voorkomen.

Voor werken op schepen gelden afspraken ten aanzien van het voorkomen van lozing van verontreinigende stoffen zoals verf, schuursel, olie enz

5.5 Energie

In onderstaande tabel is het energieverbruik van de inrichting geschetst.

e-drager	Hoeveelheid				
	2016	2017	2018	2019	2020 ¹⁾
aardgas (in m3)	13.021	10.192	11.144	10.518	10.322
elektriciteit (in kWh)	1.091.700	917.700	1.075.200	1.197.243	977.031

¹⁾ nieuwe meters geplaatst; lager e-verbruik ivm Covid-2019

Bij de verdere nieuwbouw van de hal [4] worden waar mogelijk energiebesparende maatregelen toegepast.

BMD Advies Zuid-Nederland heeft een energie-audit uitgevoerd conform artikel 8 van de Energy Efficiency Directive (EED, 2012/27/EU) (zie bijlage 10)

¹¹ dus onder de Waterwet met Rijkswaterstaat als bevoegd gezag.

5.6 Afval- en reststoffen

De bij de werkzaamheden van Neptune Repair vrijkomende afvalstoffen¹² betreffen:

- Schroot/oude metalen;
- Hout;
- Papier/karton;
- Gemengd bedrijfsafval;
- Gevaarlijk afval als poetsdoeken etc.¹³

Deze worden op de locatie opgeslagen op 2 posities, t.w.:

- naast de scheepshelling: KCA;
- nabij afbouwkade: overig (hout, schroot, papier, huishoudelijk restafval).

Er zijn de afgelopen jaren de volgende hoeveelheden afvalstoffen afgevoerd:

Soort afval	Hoeveelheid		Inzamelaar/verwerker
	2020	2021	
Schroot/oude metalen	146,7 ton	264,2 ton	recycling
(B-) hout	12,8 ton	11,6 ton	recycling
Papier/karton			recycling
Bedrijfsafval	127,8 ton	134 ton	inzamelaar
Klein chemisch afval (spuitbussen)	100 kg / L	100 kg / L	inzamelaar
Helling Vuil	14,9 ton	27,2 ton	inzamelaar
Rubber afval	1,34 ton	0,44 ton	inzamelaar
Matras	-	75 stuks	inzamelaar

5.7 Externe veiligheid

De inrichting valt niet onder de werking van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) en wordt niet genoemd in de artikelen 2-4 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Voor de CO₂-tank is de PGS 9 van toepassing. Op de tekening in bijlage 9c is de opslag gedetailleerd weergegeven en is tevens de PGS 9 toets opgenomen.

¹² in voorkomende gevallen faciliteert Neptune ook de afgifte van scheepsafvalstoffen vanaf een schip naar een verwerker. Bijv. voor sludge wordt dan een tankwagen ingeroepen, waarmee het afval rechtstreeks naar een verwerker wordt getransporteerd. Huishoudelijk afval wordt wel binnen de inrichting gestald en periodiek/gebult opgehaald.

¹³ de hoeveelheid afgegeven gevaarlijk afval bedraagt minder dan 2.000 kg. Aangezien daarnaast ook geen sprake is van het bouwen van schepen met een lengte van 100 meter of meer, is de inrichting niet e-MJV-plichtig.