

Bijlage E3

Effecten op het watersysteem

1 Beschrijf de maatregelen die genomen worden met betrekking tot preventie van vervuiling van het afstromende hemelwater

BIOKOOL

Volgens de kaarten bij het Watertoetsbesluit is het project:

- niet gelegen in een overstromingsgevoelig gebied voor zeeoverstroming;
- niet gelegen in een gebied gevoelig voor overstromingen vanuit een waterloop (fluviaal);
- niet gelegen in een gebied gevoelig voor overstromingen door intense neerslag (pluviaal).

Het biokool project omvat de volgende te regulariseren handelingen:

- Betonverharding
- Sleufsilos
- Luifel
- Equipment container

Hieronder worden de maatregelen m.b.t. hemelwater besproken voor elke te regulariseren stedenbouwkundige handeling.

BETONVERHARDING

Er wordt 707,5 m² verharding voorzien ter plaatse van de luifel, de sleufsilos en de equipment container. Ten zuiden van de betonverharding is op ganse de lengte een afvoergoot voorzien. Het hemelwater dat op de verharding valt wordt opgevangen in de afvoergoot die afwatert naar een bestaande gracht binnen de site van Arcelor die aangesloten is op industrieel afvalwater riolering. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de warmwals waar het hergebruikt wordt en teveel afvalwater wordt uiteindelijk geloosd in het kanaal als bedrijfsafvalwater.

SLEUFSILO'S

De sleufsilos worden afgedekt met een stalen vakwerksysteem waarover folie werd gespannen. De bruto dakoppervlakte bedraagt 347 m². Er is een sproeisysteem voorzien onder het dak. Het hemelwater dat op het dak, wordt opgevangen in een nieuwe hemelwaterput en 2 infiltratieputten. Er zijn 3 pompen in de hemelwaterput voorzien:

- 2 voor aanzuiging voor de sproeisystemen (in de sleufsilos en in de luifel)
- 1 voor het vullen van de hemelwaterput in geval van laag water.

Er wordt een hemelwaterput voorzien van 10 m³ en 2 infiltratieputten met een totale inhoud van 10 m³. De overloop van de filtratieputten wordt aangesloten op de industrieel afvalwater riolering.

LUIFEL

De bruto dakoppervlakte bedraagt 26,2 m². Er is een sproeisysteem voorzien onder het dak. Het hemelwater dat op het dak valt wordt niet opgevangen, maar vloeit af naar de verharding en wordt verder opgevangen in de afvoergoot die afwatert naar een bestaande gracht binnen de site van AMG die aangesloten is op industrieel afvalwater riolering. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de warmwals waar het hergebruikt wordt en teveel afvalwater wordt uiteindelijk geloosd in het kanaal.

EQUIPMENT CONTAINER

De bruto oppervlakte van de container bedraagt 7.30 m². Het hemelwater dat op de container valt, wordt niet opgevangen, maar vloeit af naar de betonplaat waar die op staat en infiltreert op eigen terrein in een aangrenzende onverharde zone zonder dat hiervoor een afvoersysteem wordt aangelegd.

TORERO-INSTALLATIE

Volgens de kaarten bij het Watertoetsbesluit is het project:

- niet gelegen in een overstromingsgevoelig gebied voor zeeoverstroming;
- niet gelegen in een gebied gevoelig voor overstromingen vanuit een waterloop (fluviaal);
- gedeeltelijk gelegen in een gebied gevoelig voor overstromingen door intense neerslag (pluviaal).

Het volume aan waterberging dat verloren gaat, wordt op een ander laagste punt op het eigen terrein gestockeerd over een oppervlakte van ruim 5.500 m². Hierbij aanvaarden we dat er op de naastliggende locaties het water uitgespreid over de oppervlakte van 5.500 m² tot 1 cm hoger kan staan. De site is gelegen centraal in het privaat domein. Het water blijft binnen het privaat domein en gaat geen burenhinderen.

Met betrekking tot de overstromingsrisico's als gevolg van de stedenbouwkundige handelingen kan hoofdzakelijk worden verwezen naar het stedenbouwkundig luik. Hierna wordt een samenvatting opgenomen van de projectgeïntegreerde maatregelen die worden voorzien i.k.v. de GSV Hemelwater.

Het Torero project omvat de volgende te regulariseren handelingen die een effect kunnen veroorzaken op het watersysteem:

- TW1-AB (betonverharding)
- TW1-AA (betonverharding)
- TW1-AE (grindverharding)
- Stockage
- GB1 (onderstation)
- TW1 (droger)
- Container 1
- Container 2
- GB2A (reactor)
- Laadstation
- Filter
- TW2-Y (grindverharding)
- TW2-W (grindverharding)
- TW2-Q (stikstof buffertank en ontspanstraat)

Hieronder worden de maatregelen m.b.t. hemelwater besproken voor elke te regulariseren stedenbouwkundige handeling.

TW1-AB (BETONVERHARDING - MANOUVREERZONE - 505,18 M²)

Het hemelwater dat op de TW1-AB (betonverharding - manoeuvreerzone - 505,18 m²) valt, wordt opgevangen. Op deze betonverharding manoeuvreren bedrijfswagens. Deze zone wordt aanzien als een "propere" zone. Het hemelwater liep voorheen naar de zuidelijk gelegen bestaande olieafscheider. Deze leiding wordt afgekoppeld en het hemelwater wordt afgeleid naar een nieuw te plaatsen noordelijk gelegen olieafscheider. Deze nieuwe olieafscheider wordt aangesloten op een nieuwe wadi

("TW1-AF"). Deze nieuwe wadi situeert zich ten westen van de betonverharding. Het buffervolume bedraagt ca. 17 m³ (33l/m²) en infiltratieoppervlak ca. 41 m² (8%). De overloop van deze nieuwe wadi wordt aangesloten op het bestaand rioolnet 3 en D.

TW1-AA (BETONVERHARDING – 594,24 M²)

Dit betreft de loszone. Gedurende het dagregime worden de vrachtwagens gelost op een opschepplaats. Het materiaal wordt verplaatst met een wiellader naar de overdekte stockage of naar de invoerhopper van de TW1 droger-installatie. In deze zone zou verontreinig van het hemelwater kunnen plaatsvinden bij het lossen van het B-hout. Vandaar dat deze zone (TW1-AA) als een "vuile" zone wordt beschouwd.

Om uitloging te vermijden, wordt het gestorte B-hout binnen ca. 15 min binnengebracht in de stockage en na iedere werkdag wordt de verharding geveegd.

Het hemelwater dat er op valt, vloeit samen met de funderingsplaat, waar de droger (TW1) op staat, af richting de bestaande wielwasinstallatie. Het hemelwater zal verder als bedrijfsafvalwater behandeld worden en niet opgevangen worden in een infiltratiebekken of wadi. Dit bedrijfsafvalwater wordt (na de bezinking in slib-put en olie-afscheider) gerecupereerd als waswater in de naastliggende (bestaande) wielwasinstallatie. Deze wielwasinstallatie gebruikt water in een gesloten circuit, met een overloop via een bestaande olieafscheider naar het industrieel afvalwaternet van hoogovens en sinterfabrieken via riool 3 naar riool D.

TW1-AE (GRINDVERHARDING)

De grindverharding werd aangelegd als uitbreiding op de betonverhardingen hierboven vermeld. Deze grindverhardingen worden voorzien als ontsluiting tot de loszone, opslag en drogerinstallatie.

Het hemelwater wordt als niet-potentieel verontreinigd beschouwd. Het hemelwater wordt niet opgevangen en infiltreert op natuurlijke wijze op eigen terrein. Op en aan de grindverharding zelf worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien. Het grind heeft een bufferend vermogen. Er wordt aanvaard dat er op sommige tijdstippen gedurende het jaar water zou kunnen blijven liggen. Dit stoort echter de werking van de installatie niet. De helling van de grind is gedeeltelijk kleiner dan 2%.

Een aandeel van de grindverharding van TW1-AE heeft een helling groter dan 2% en loopt af naar de private rijweg. Ter hoogte van de private rijweg loopt het beperkt aandeel hemelwater dat niet infiltreert, naar het bestaande rioolnet 3 en D.

Er is technisch gezien geen mogelijkheid om dit hemelwater structureel op te vangen en aan te sluiten op een infiltratievoorziening.

STOCKAGE (564 M²)

De stockage is een open constructie, opgebouwd uit betonblokken en afgedekt door een stalen vakwerksysteem waarover folie gespannen werd. Deze stockage dient voor opslag van klasse B-afvalhout dat gebruikt wordt in de installatie. In de wordt het B-hout opgeslagen in afwachting tot het verwerkt wordt in TW1 drogerinstallatie.

Het hemelwater dat op het dak van de stockage valt, wordt opgevangen en afgeleid naar de bovengrondse regenwatertanks TW1-AH. Ook het noordelijk deel van GB1 (zie verder) wordt aangesloten op deze tanks. Deze regenwatertanks hebben elk een capaciteit van 15.000 liter, 30.000 liter in totaal. De overloop van de regenwatertanks zal naar de nieuwe wadi (TW1-AF) worden afgeleid.

De hemelwatertanks worden aangesloten, voor structureel hergebruik, aan de pomp voor onderhoud van de droger installatie om te voorzien in onderhoud van de banddroger. Het reëel verbruik, op basis van testdata Q4 2023, bedraagt 0,8 m³/dag of 280 m³/jaar. Opdat de hemelwatertanks in verhouding tot het gebruik zijn, wordt de capaciteit daarom gereduceerd tot 50 l/m² i.p.v. 100 l/m².

GB1 (ONDERSTATION)

In dit gebouw gebeurt het automatisch sturen, evenals het aanleveren van energie voor de installatie.

Het hemelwater dat op het noordelijk hoger gelegen dak (61 m²) wordt opgevangen, wordt afgevoerd naar de bovengrondse regenwatertanks TW1-AH (regenwatertanks). Het hemelwater dat op het zuidelijk gelegen lager dak valt, wordt niet opgevangen maar infiltreert op eigen terrein in de bodem.

TW1 (DROGER)

Het technisch werk TW1 (droger) bestaat uit meerdere technische installaties. De volledige installatie is opgesteld in een open staalstructuur.

Het hemelwater dat op de betonsokkels van de installatie en ter hoogte van de open container valt (108,50 m²), wordt niet opgevangen. Het wordt als niet-potentieel verontreinigd beschouwd en infiltreert in de bestaande grindverharding er rond op eigen terrein. Het grind heeft een bufferend vermogen. Er wordt aanvaard dat er op sommige tijdstippen gedurende het jaar water zou kunnen blijven liggen. Dit stoort echter de werking van de installatie niet. De helling van de grind is kleiner dan 0,5 %. Het hemelwater dat op het grind valt, wordt niet opgevangen. Er worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

Het hemelwater dat op de betonfundering (897,80 m²) van de droger-installatie zelf valt, wordt opgevangen. Het hemelwater stroomt samen met het hemelwater dat op TW1-AA betonverharding-loszone (595,24 m²) valt naar de drainagegoten onder de droger. Het hemelwater wordt via de zuidelijk gelegen bestaande olieafscheider aangesloten op de bezinktank van de bestaande wielwasinstallatie om daar in gesloten circuit hergebruikt te worden. De overloop van de wielwasinstallatie is reeds aangesloten op het bestaand rioolnet 3 en D.

Om de band van de droger te reinigen is er een automatisch reinigingssysteem voorzien. Het reinigingssysteem wordt gevoed met hemelwater opgevangen in de TW1-AH (regenwatertanks). Het opgevangen vervuilde water zal naar de bezinkbak van de bestaande wielwasinstallatie worden afgevoerd.

CONTAINER 1 (14,4 M²)

In dit gebouw worden staalnames die worden uitgevoerd i.f.v. het volledige proces opgeslagen.

Het hemelwater dat op de container valt, wordt niet opgevangen in goten of afvoerleidingen. Het stroomt langs de gevel en infiltreert in de bodem op eigen terrein.

Het hemelwater wordt als niet-potentieel verontreinigd beschouwd. Het grind heeft een bufferend vermogen. Er wordt aanvaard dat er op sommige tijdstippen gedurende het jaar water zou kunnen blijven liggen. Dit stoort echter de werking van de installatie niet. De helling van de grind is kleiner dan 0,5%. Het hemelwater dat op het grind valt, wordt niet opgevangen. Er worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

CONTAINER 2 (5,76 M²)

In dit gebouw zijn sanitaire voorzieningen ondergebracht. De riolering is aangesloten op een septische put die periodiek geledigd wordt.

Het hemelwater dat op de container valt, wordt niet opgevangen in goten of afvoerleidingen. Het stroomt langs de gevel en infiltreert in de bodem op eigen terrein.

Het hemelwater wordt als niet-potentieel verontreinigd beschouwd. Het grind heeft een bufferend vermogen. Er wordt aanvaard dat er op sommige tijdstippen gedurende het jaar water zou kunnen blijven liggen. Dit stoort echter de werking van de installatie niet. De helling van de grind is kleiner dan 0,5%. Het hemelwater dat op het grind valt, wordt niet opgevangen. Er worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

GB2A (REACTOR - 528,17 M²):

In het GB2A reactorgebouw vindt het torrefactieproces plaats.

Het reactorgebouw is gelegen langsheen het sinterfabriek gebouw. De activiteiten in het sinterfabriek gebouw zorgen voor een stof dat vrijkomt in de omgeving. Dat stof is zwaarder en gedraagt zich anders dan normaal stof. Het stof wordt op regelmatige basis verwijderd van het dak.

Er zijn geen accommodaties/faciliteiten aan dit gebouw verbonden zoals toiletten die gebruik zouden kunnen maken van mogelijk opgevangen hemelwater. Alsook de vrije ruimte in de zone is sterk beperkt omwille van bestaande onder- als bovengrondse infrastructuur en andere installaties, om hier andere randvoorzieningen te creëren. Daarom zijn geen regenwaterputten geplaatst. Een infiltratievoorziening is niet wenselijk omwille van stof (dat zich substantieel anders voordoet dan "normaal" stof) uit de omgeving, zou het systeem versneld toeslibben.

Daarom wordt het hemelwater dat op het dak van het reactorgebouw valt, beschouwd als bedrijfsafvalwater en afgevoerd naar het bestaande rioolnet 3 en D.

Voor de zone van het reactorgebouw werd een bijkomend koelcircuit (over koeltoren) voorzien voor koelen van de koelschroef en wordt er osmosewater in gesloten circuit voorzien. Dit primair circuit wordt gekoeld via warmtewisselaars met kanaalwater, dat via een secundair circuit over een koeltoren gekoeld wordt. Om indikking onder controle te houden t.g.v. verdampings- en spatverliezen is er een spui voorzien van 10 m³/u. Deze spui wordt geloosd naar het industrieel afvalwaternet van hoogovens en sinterfabrieken via riool3 naar riool D. De bijdrage van het opgevangen hemelwater is aldus te verwaarlozen aangezien de koeltoren zo'n 7.200 m³ (10 m³/u x 24 u x 30 dagen) verbruikt op maandbasis.

LAADSTATION

Aan de zuidwestzijde van het reactorgebouw is een biokool ontladinstallatie (=container vulinstallatie) voorzien. De open staalstructuur is voorzien van twee plaatsen voor 40 m³ containers. Het hemelwater wordt als niet potentieel verontreinigd beschouwd. Het hemelwater wordt niet opgevangen en infiltreert op natuurlijke wijze op het vlak eigen terrein rondom de installatie. Er worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

FILTER

Aan de oostzijde van de GB2A (reactor) staat een stoffilter opgesteld om het opgevangen houtstof tijdens het proces te filteren.

Het hemelwater wordt als niet potentieel verontreinigd beschouwd. Het hemelwater wordt niet opgevangen en infiltreert op natuurlijke wijze op het vlak eigen terrein rondom de installatie. Er worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

TW2-Y (GRINDVERHARDING, 549,25 M²)

Aan de oostzijde van het reactorgebouw is er grindverharding (TW2-Y) voorzien.

Het hemelwater wordt als niet potentieel verontreinigd beschouwd. Het hemelwater wordt niet opgevangen en infiltreert op natuurlijke wijze op eigen terrein. Op en aan de grindverharding zelf worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

Het grind heeft een bufferend vermogen. Er wordt aanvaard dat er op sommige tijdstippen gedurende het jaar water zou kunnen blijven liggen. Dit stoort echter de werking van de installatie niet. De helling van de grind is kleiner dan 0,5%.

TW2-W (GRINDVERHARDING, 60,52 M²)

Aan de westzijde van het gebouw is er grindverharding (TW2-W) voorzien.

Het hemelwater wordt als niet potentieel verontreinigd beschouwd. Het hemelwater wordt niet opgevangen en infiltreert op natuurlijke wijze op eigen terrein. Op en aan de grindverharding zelf worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

Het grind heeft een bufferend vermogen. Er wordt aanvaard dat er op sommige tijdstippen gedurende het jaar water zou kunnen blijven liggen. Dit stoort echter de werking van de installatie niet. De helling van de grind is kleiner dan 0,5%.

TW2-Q (STIKSTOF BUFFERTANK EN ONTSPANSTRAAT)

Ten behoeve van het veilig opereren van de volledige installatie is er een noodzaak om een buffertank in de onmiddellijke buurt van de installatie te voorzien, die aangesloten wordt op het intern N2-netwerk.

Het hemelwater wordt als niet potentieel verontreinigd beschouwd. Het hemelwater wordt niet opgevangen en infiltreert op natuurlijke wijze op het vlak eigen terrein rondom de installatie. Er worden geen goten, afvoerkolken of boordstenen voorzien.

Afwijking

Er wordt voor bepaalde stedenbouwkundige handelingen een afwijking gevraagd op de verordening inzake hemelwater, infiltratie- en/of buffervoorziening en groendak. De verantwoording hiertoe kan worden teruggevonden in het stedenbouwkundig luik ook.

Afvalwater

Inzake bedrijfsafvalwater is er t.g.v. de Torero installatie voor de zone aanvoer/drogen van afvalhout het afvalwater van het reinigen van de droogband enerzijds, en het mogelijks verontreinigd hemelwater zoals hierboven beschreven. Het afvalwater afkomstig van het reinigen van de droogband (ca. 280 m³/jaar), alsook het (mogelijks verontreinigd) hemelwater afkomstig van de verharde loszone voor afvalhout, wordt gerecupereerd als waswater in een bestaande dichtbij gelegen wielwasinstallatie van de afdeling grondstoffen.

2 Beschrijf andere effecten, zoals mogelijke bronnen van emissies naar of verstoringen van het watersysteem en de genomen maatregelen om de effecten te beperken.

BEITSBADEN

Het vernieuwen van de beitsbaden en de uitbreiding van de capaciteit van de Torero-installatie hebben geen impact op de hoeveelheid en de samenstelling van het afvalwater.

De zuurgeneratie die een afvalwaterstroom genereert, maakt geen deel uit van het voorwerp van de aanvraag. Er wordt ook geen verandering aangevraagd van de beitsproducten.

TORERO-INSTALLATIE

Het bedrijfsafvalwater van Torero wordt na een olie-afscheider en bezinking in een slib-put, gerecupereerd als waswater in een bestaande dichtbij gelegen wielwasinstallatie van de afdeling grondstoffen. Deze wielwasinstallatie gebruikt water in een gesloten circuit, met een overloop naar het industrieel afvalwaternet van hoogovens en sinterfabrieken via riool3 naar riool D.

Het afvalhout is afkomstig van erkende verwerkers, met het statuut afvalhout klasse B. De zone waar afvalhout aangevoerd wordt, wordt op een vloeistofdichte ondergrond geplaatst, met afvoer en recuperatie van hemelwater.

3 Motiveer waarom de effecten op het watersysteem al dan niet aanzienlijk zijn. Schenk hierbij ook aandacht aan effecten op menselijke gezondheid.

De uitbreiding van de capaciteit van de Torero-installatie heeft geen relevante impact op de huidige waterhuishouding.