

## 1. Toepassingsgebied

Dit document beschrijft in hoofdlijnen de werking van de nieuw te realiseren installatie voor de verwerking van olie-/water-/slibmengsels uit afscheiders op het terrein van Van der Velden aan de Graafschapsstraat 6a te Buren. De installatie voldoet aan de minimumstandaard uit het Landelijk Afvalbeheerplan 3 (LAP3) en aan de geldende richtlijnen voor Beste Beschikbare Technieken (BBT). De effecten van de milieubelastende activiteit zullen op alle aspecten voldoen aan de vastgestelde normen.

## 2. Kernactiviteiten

Van der Velden in Buren is een afvalverwerker van (gevaarlijke) oliehoudende afvalstoffen, voornamelijk bestaande uit olie-, water- en slibmengsels afkomstig uit oliescheiders, slibvangputten en zandvangsers bij onder andere tankstations, garagebedrijven en wasstraten voor personenauto's en vrachtwagens, alsook soortgelijke mengsels die vrijkomen bij het opruimen van olieverontreinigingen bij calamiteiten.

De afvalstromen worden, voor het merendeel door eigen inzamelvoertuigen, ingezameld op de locatie Graafschapsstraat 6A in Buren en worden aldaar verwerkt tot separate afvalstromen: zandfractie, slib, olie en water. De afvalstromen worden afgevoerd naar derden. Het water wordt ter plaatse gereinigd in een afvalwaterzuiveringsinstallatie, waarna het effluent wordt geloosd op de riolering. Daarnaast is een kantoorpand aanwezig.

## 3. Beschrijving proces afvalverwerking Buren

Hieronder wordt in fig.1 schematisch het verwerkingsproces weergegeven.

Het proces bestaat uit drie hoofdonderdelen t.w.

- a) Afvalverwerking (grijs)
- b) Afvalwaterzuivering (blauw)
- c) Luchtbehandeling (roze)

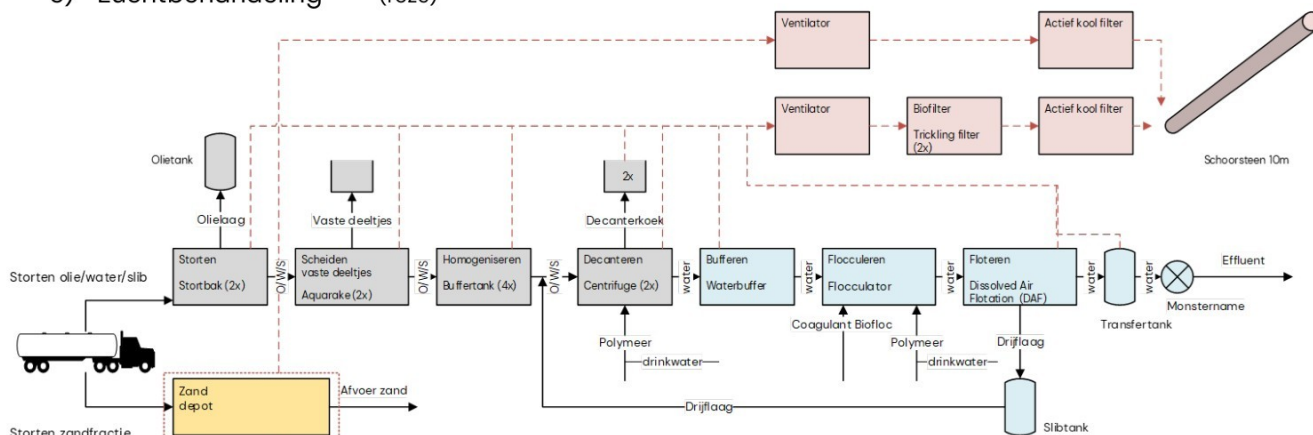


Fig.1 Schematische weergave verwerkingsproces

### 3.1 Afvalverwerkingsinstallatie

#### Storten ingezameld afval

Na inzameling van de olie/water/slibmengsels (hierna o/w/s) op de locaties bij onze opdrachtgevers wordt het vloeibare afval vanuit de vrachtwagen gestort in een van de twee stortbakken. Na storten van de vloeibare fractie wordt de zwaardere vaste zandfractie gestort op het zanddepot. Hierbij wordt de tank gekipt waarna het zand uit de vrachtwagen schuift. Daarna wordt de tank op stortplaats inwendig gereinigd met de hogedrukreiniger (water). Het vrijkomende afvalwater loopt via de percolaat goot terug naar de twee stortbakken. Na reiniging wordt de vrachtwagen gestald in een van de stallingen. Het gestorte zand wordt enkele dagen opgeslagen in het zanddepot waarna het door een externe verwerker wordt opgehaald om te worden verwerkt.

### Scheiden olie drijf laag

Soms komt het voor dat er bij onze opdrachtgevers uit de afscheiders olieachtig materiaal wordt ingezameld. Deze olielaag gaat na storten in de stortput onmiddellijk opdrijven. Bij een dikke olielaag is het beter deze laag eerst te verwijderen alvorens de inhoud van de stortbak te verwerken. De olielaag wordt met een separate pomp opgepompt en de inhoud opgeslagen in een bovengrondse olietank.

### Scheiden vaste deeltjes

Het afval uit de stortbakken wordt na een korte bezinkperiode doorgepompt naar twee aquarake's. Deze hebben de functie om de in het o/w/s aanwezige vervuiling w.o. plastic deeltjes, hout, papier, ed te verwijderen om te voorkomen dat dit in het verwerkingsproces komt. Deze vaste deeltjes worden getransporteerd naar in een kleine rolcontainer en daar opgeslagen. Zodra deze vol zijn, worden ze geledigd door een externe verwerker.

Het o/w/s wordt verpompt naar de tussenbuffer waar het met een mixer verder wordt gemengd en gehomogeniseerd.

### Buffertanks

Vanuit de tussenbuffer wordt het o/w/s naar een van vier buffertank gepompt. De functie van de opslagtanks is om in elke tank een batch te creëren t.b.v. de volgende processtap; "Decanteren". Ieder buffertank is voorzien van een mixer om het afval goed te kunnen mixen om zodoende een gelijkmatige samenstelling te creëren. Vanuit de buffertank wordt batchgewijs het o/w/s verpompt naar de twee decanter centrifuges.

### Decanteren

Een decanter centrifuge is een zeer efficiënte scheidingsmethode waarbij vaste stoffen van vloeistoffen worden gescheiden. Dit gebeurt door gebruik te maken van centrifugaal krachten die veel hoger zijn dan de zwaartekracht. Door de centrifugaal krachten worden de vaste stoffen (hogere dichtheid) van de vloeistoffen (geringere dichtheid) gescheiden.

Het o/w/s wordt, alvorens het in de decanter wordt gecentrifugeerd, geïnjecteerd met polymeer. Het polymeer wordt ingekocht bij een gespecialiseerde leverancier en geleverd in een IBC. Het polymeer wordt vervolgens met behulp van leidingwater in een doseersysteem op de juiste concentratie gebracht. Het polymeer zorgt er vervolgens voor dat de zwevende vaste stoffen in het afvalwater (slib) samen gaan klonteren. (vlokken)

Het gewicht van de vlokken neemt door het binden van de vaste stofdelen toe waardoor er tijdens het centrifugeren een snellere scheiding van het slib en het schone water ontstaat.

Na het decanteren ontstaan er twee afvalstromen t.w. ingedikt olieslib (decanterkoek) en afvalwater. Het decanterkoek afkomstig uit de decanter wordt getransporteerd naar een container en daar opgeslagen. Nadat de container vol is wordt automatisch het transportsysteem omgezet naar een tweede (lege) container. De volle container wordt afgedekt met zeil en per as afgevoerd naar een erkende verwerker.

## 3.2 Afvalwaterzuivering

### Waterbuffer

Het afvalwater wordt vervolgens verpompt naar de waterbuffer. De functie van de waterbuffer is om het afvalwater op te slaan zodat het flocculatie/flotatiesysteem in de volgende processtap gedurende 20-24 uur kan draaien. Het lozingsdebiet hierbij bedraagt ongeveer 10 m<sup>3</sup>/uur. (Max. 15 m<sup>3</sup>/uur)

### Flocculatie/flotatiesysteem.

Het afvalwater uit de buffertank wordt naar het flocculatie/flotatiesysteem gepompt. De looptijd van de flotatie unit is gesteld op 20–24 uur.

Het doel van flotatie is het verwijderen van oliën, vetten, zwevende stoffen en onopgeloste deeltjes uit afvalwater. Aan het afvalwater wordt coagulant en polymeer gedoseerd welke ervoor zorgt dat fijnverdeelde oliën en zwevende vaste stoffen samenklonteren (vlokken). Coagulant en polymeer wordt in IBC's door een gespecialiseerde leverancier aangeleverd. Vervolgens worden deze met behulp van schoon leidingwater in een doseersysteem op de juiste concentratie gebracht. In het Dissolved Air Flotatiesysteem (DAF) worden hele kleine lucht belletjes (20–100 µm) in het afvalwater gebracht. De luchtbelletjes interageren met de vlokvormige afvaldeeltjes en laten deze naar de oppervlakte opdrijven. Het flotatieslib wordt door middel van een mechanische schraper van de oppervlakte geschrapt en opgevangen in een slibtank. Vanuit de slibtank wordt deze afvalstroom teruggevoerd naar de decanter. Het gezuiverde water wordt via een monstername installatie naar het riool afgevoerd.

### 3.3 Luchtbehandelingssysteem

#### Ventilator

De gecontamineerde lucht wordt doormiddel van een ventilator "opgezogen" waarbij de luchtstroom over twee (bio)trickling filters wordt geleid en vervolgens over een actief koolfilter.

#### (Bio)Trickling Filter

De trickling filters, zijn een type biofilter waarbij de luchtstroom over een bed van inert materiaal (zoals plastic, kunststof, keramische media of lavastenen) stroomt. De biofilm dat zich op dit materiaal vormt, bevat micro-organismen die vooral verontreinigingen zoals geur, H<sub>2</sub>S en VOS afbreken/verwijderen.

#### Actief Kool

Het actief koolfilter maakt gebruik van adsorptie om verontreinigende stoffen uit de luchtstroom te verwijderen. Nadeel van deze techniek is dat na verloop van tijd het actief kool "verzadigd" raakt en daarom periodiek dient te worden vervangen. (Afvalstroom)

Het actief koolfilter heeft als doel om de laatste restjes vervuiling en geur uit de lucht te verwijderen. De combinatie van het bioTrickling filter en Actief koolfilter zorgt voor een zeer hoog zuiveringsrendement van > 95%.

#### Schoorsteen

De gecontamineerde lucht wordt per processtap 'punt' afgezogen. Dat wil zeggen dat alle procesonderdelen, waarbij emissie naar de lucht kan plaatsvinden, een aansluiting krijgt op het centrale luchtkanaal. De procesonderdelen komen hierdoor onder een lichte onderdruk te staan waardoor (lek) emissies zoveel mogelijk worden tegengegaan. De afgezogen lucht, afkomstig van de diverse procesonderdelen, wordt behandeld door de luchtbehandelingsinstallatie. De behandelde lucht wordt afgevoerd via een schoorsteen van 10 meter hoogte.

De schoorsteen wordt voorzien van een geluiddemper met een minimale invoegdemping van 9 dB om het geluid van het luchtbehandelingssysteem te reduceren.

#### Ruimteafzuiging

Volgens ontwerp komt er geen gecontamineerde lucht in de bedrijfshal. Wel wordt de hal vanuit de arbeidsomstandighedenwetgeving geventileerd. Er wordt uitgegaan van een ventilatievoud van 2. De ruimteafzuiging zal via dezelfde schoorsteen worden afgevoerd als de afgassen van de luchtbehandelingsinstallatie. Het debiet van deze schoorsteen betreft daarom de som van de debieten van de luchtbehandelingsinstallatie en de halafzuiging.

|  |  |
|--|--|
| Informatie bij aanvraag (Niet Technisch)   | BIJLAGE 03   |
|  |  Van der Velden |
| Van der Velden Buren milieu – realiseren nieuwe verwerkingsinstallatie – 2025031202012-000 |  |

#### Afzuiging zanddepot

Over het volledige zanddepot wordt een nieuw gebouw gerealiseerd, bestaande uit een volledig gesloten constructie integraal opgenomen in de te realiseren overkapping. De constructie wordt aan alle zijden afgesloten en aan de voorzijde voorzien van een snelroldeur ten behoeve van logistieke toegang.

Ter beheersing van diffuse emissies wordt het gebouw met een adequaat ontworpen luchtafzuigstelsel onder negatieve druk gehouden. Hierdoor wordt voorkomen dat ongecontroleerde emissies via openingen kunnen ontsnappen naar de buitenlucht.

Tijdens openen van de roldeur wordt het afzuiggebied tijdelijk verhoogd om emissies naar de omgeving tijdens het lossen van zand te voorkomen.

De diffuse emissies worden via een separaat luchtkanaal aangezogen door tweede luchtventilator en rechtstreeks geleid naar een tweede actief koolfilter, waar de verontreinigingen effectief worden geabsorbeerd alvorens de lucht via de schoorsteen wordt geëmitteerd.

#### **4. Verwijzing**

- 12 Pre-engineering Design notes definitief
- 13a Lay-out Verwerkingsinstallatie 3d
- 13b Lay-out Verwerkingsinstallatie
- 13c Overkapping zanddepot 3d
- 14 Informatie Luchtbehandelingsinstallatie + bijlagen