

In navolging van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1/03/2013 (*BS 29/04/2013*), wordt hierna de input gegeven voor het onderzoek of er aanzienlijke milieugevolgen te verwachten zijn bij de renovatie, uitbreiding en verdere exploitatie van de RWZI Duffel (bijlage III bij het project-m.e.r.-besluit).

### Proceskenmerken

De huidige RWZI Duffel werd in 1969 gebouwd voor een capaciteit van 22.500 IE<sub>60</sub>. Na de renovatie in 2005 bedraagt de capaciteit 13.600 IE<sub>60</sub>. Het betreft een onbemande installatie.

De huidige RWZI bestaat uit een bacteriebedproces met nageschakelde denitrificatie onder de vorm van een continue zandfiltratie. Het effluent wordt geloosd in de Grote Nete, een bevaarbare waterloop met als doelstelling basiskwaliteit en aangeduid als type zoetmesotidaal laaglandestuarium.

Bijlage D4/E4 beschrijft de geplande renovatie/uitbreiding van de RWZI. Na uitvoering van de geplande werken zal deze RWZI 15.750 IE<sub>60</sub> biologisch kunnen verwerken.

De installatie zal na renovatie voorzien zijn van een bufferbekken, influentgemaal, fijnrooster, een selectortank, twee beluchtingsbekkens met bellenbeluchting, twee nieuwe nabezinktanks en een slibrecirculatiegemaal (3 vijzels). De sliblijn omvat na renovatie een slibindikker en een slibbuffertank. Het dienstgebouw blijft behouden maar wordt binnenin gerenoveerd.

De renovatiewerken gaan eveneens gepaard met afbraakwerken van constructies zoals o.a. de slibdroogbedden, oxidatiebedden, de gemalen,...alsook met de vervanging van de bestaande transformator (630 kVA) naar 1.000 kVA, het verplaatsen van de bestaande chemicaliëntank (15 m<sup>3</sup>), de bijkomende opslag van chemicaliën (hulpstoffen voor de waterzuivering) in 2 IBC's, de verplaatsing van de werkplaats en opslagruimte onder het influentgebouw, een bijkomende opslag van 900 l chemicaliën in kleinverpakking en de afkoppeling van de daken van de terreinriolering met afvoer naar een WADI. Vermits er momenteel geen vast opgestelde noodgroep op de RWZI staat maar enkel een mobiele noodgroep op afroep wordt geïnstalleerd, wordt deze uit de milieuvergunning geschrapt.

Gedurende de werken zal er enkel een bemaling worden voorzien voor de kleinere en ondiepere constructies en leidingen.

### Projectsituering

De nieuwe constructies worden op het perceel van de bestaande RWZI gebouwd. Dit terrein ligt volgens het van kracht zijnde gewestplan Mechelen in woongebied. Het terrein is gelegen binnen de begrenzing van het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Ter Elst - Kerkenblok", definitief goedgekeurd bij besluit van de deputatie van 14 oktober 2010, in een zone voor gemeenschapsvoorzieningen.

Om de geplande uitbreiding te realiseren, is er geen (tijdelijke) inname nodig van aanpalende gronden i.f.v. stapel- en/of werkzone.

Aan de overkant van de Nete bevindt zich ten zuidoosten op 420 m van de installatie het natuureservaat "Mosterdpot-Goorbosbeekvallei".

Er zijn geen ecologisch beschermde gebieden nabij de RWZI. Het terrein zelf is biologisch weinig waardevol volgens de geactualiseerde biologische waarderingskaart. Op 110 m ten noordoosten van de perceelsgrens bevindt zich het beschermd monument OA001027 en landschap OA001428 'kasteel Ter Elst met de omgeving slot'

Het terrein is niet overstromingsgevoelig volgens het kaartmateriaal van de watertoets.

### Projectimpact

In het kader van de uitbreiding/renovatie worden beperkte **reliëfwijzigingen** voorzien. Enkel ten noorden en oosten van het terrein wordt een grondberm voorzien van ca. 2.5 m. Ook rond de nieuwe nabezinktanks wordt het terrein lichtjes opgehoogd om de bereikbaarheid van de tanks te garanderen.

Het terrein van de RWZI Duffel is reeds vergraven. Om de geplande uitbreiding te realiseren, is er geen (tijdelijke) inname nodig van aanpalende gronden i.f.v. stapel- en/of werkzone.

Voor de uitvoering van de diepe constructies (influent en SWA gemalen, beluchtingsbekkens, selectortank en nabezinktank) worden waterkerende bouwputten voorzien tot in de Boomse Klei. Hierdoor zal er nagenoeg geen debiet worden onttrokken en daalt de grondwaterstand niet buiten de bouwputten.

Voor de kleinere en ondiepere constructies en leidingen wordt er een bemaling voorzien waarbij het grondwater tot ca. 3 m à 4 m – MV dient verlaagd te worden met een te verwachten invloedsstraal van ca. 15m. Het opgepompte debiet wordt geschat op 20.100 m<sup>3</sup>/jaar waarbij het bemalingswater in de Nete geloosd wordt. Uitgaande van de bemalingsstudie wordt er geen significante impact verwacht (zie bijlage F5).

De RWZI genereert in de exploitatiefase normaliter geen significant milieueffect naar **bodem en grondwater**. De betonbekkens zijn waterdicht uitgevoerd en de laadzones (afname slib voor externe afvoer en bevoorrading chemicaliën) zijn voorzien van een gesloten verharding met afvoer naar de terreinriolering, die uitmondt t.h.v. het influentgemaal. De nieuwe transformator is van het type olie gevulde transformator met bijhorende olieopvangbak. De chemicaliënopslag gebeurt volgens de bepalingen van Vlarem II. De opslag van corrosieve of irriterende stoffen (defosfatiemiddel, vlokvormers, bestrijdingsmiddel van draadvormers,...) gebeurt in een enkelwandige, ingekuipte tank van 15 m<sup>3</sup> en in 2 IBC's van 1 m<sup>3</sup>, geplaatst op een lekbak. De recipiënten voor smeerolie en afvalolie worden op een olieopvangbak geplaatst. De vaste tanks worden periodiek onderworpen aan een beperkt en algemeen onderzoek, volgens Vlarem II.

Het laatste oriënterend bodemonderzoek dateert van 29/03/2004 waarbij het perceel 356 E14 opgenomen diende te blijven in het grondeninformatieregister met een historische verontreiniging van arseen in het grondwater.

Het volgende onderzoek moet voor 31/12/2018 (eenmalig vervroegd wegens overname VMM) uitgevoerd worden (Risico-inrichting categorie A).

Een grondstoffenverklaring werd aangevraagd voor de verwijdering van de lavastenen van de oxidatiebedden, de afvalstoffen die vrijkomen bij de renovatiewerken (grind, zand,...) worden conform de geldende afvalwetgeving verwijderd.

Het effluent van de inrichting voldoet de voorbije jaren aan de vigerende (maar versoepelde) concentratienormen. Voorliggende renovatie/uitbreiding van de installatie dringt zich echter op om de aangevoerde stikstofvuilvracht te verwerken. De technologie van 1978 (bacteriebedden) is niet langer geschikt om op goed gecontroleerde wijze de zuiveringsinstallatie te sturen en het effluent aan (i.h.b. de stikstof)normen te laten voldoen.

De geplande uitbreiding is noodzakelijk om het huidige en toekomstig aangesloten **afvalwater** zowel kwantitatief als kwalitatief te kunnen verwerken. Door de verhoging van 3 DWA (=droogweer afvoer) naar 6 DWA in de biologische zuivering zal de huidige RWA-stroom (=regenweer afvoer) naar DWA-kwaliteit opgetrokken worden. Er zal ook een lagere hoeveelheid water via SWA-stroom (=stormweer afvoer) moeten opgepompt worden (dus minder overstortvolume ter hoogte van de RWZI). De renovatie heeft dus een positief effect hebben op de waterkwaliteit en -kwantiteit.

Voor wat de opvang van **hemelwater** op het terrein betreft, wordt verwezen naar de 'toelichtingsnota verordening hemelwater' en bijlage E8. De dakafvoer van het dienstgebouw, de gemalen en het slibpompgebouw alsook een deel van de verharding wordt opgevangen in een WADI met een volume van 86.5 m<sup>3</sup> en een oppervlakte van 167 m<sup>2</sup>, voor infiltratie. Hiermee is voldaan aan de hemelwaterverordening.

De reeds aanwezige groenzone wordt zoveel mogelijk bewaard waarbij de oppervlakte te rooien bomen en struikgewas terug wordt aangeplant. De voorziene aanplantingen bestaande uit landschapseigen beplantingen, inclusief hoogstammen, worden beschreven in de toegevoegde beplantingsnota teneinde een visuele buffer/scherm te creëren. Om de **landschappelijke impact** zoveel mogelijk te beperken, zijn alle constructies zo compact mogelijk gedimensioneerd, geconcentreerd op het terrein, deels verzonken onder het maaiveld en is er een groenberm voorzien in het noorden en oosten van het terrein.

Gedurende de werken zal er tijdelijk (ca 2 jaar) bijkomend **verkeer** gecreëerd worden door het werftransport. Tijdens de exploitatiefase zal jaarlijks gemiddeld ca. 391 ton slib (aan 100% droge stof), 126 m<sup>3</sup> roostergoed en 32 m<sup>3</sup> drijfslag geproduceerd en afgevoerd worden. Verder zullen er ca. 127 ton chemicaliën aangevoerd worden. Dit komt overeen met maximum 5 vrachtwagens per week, wat een lichte toename is t.o.v. de huidige toestand. De RWZI is onbemand en wordt enkel bezocht voor controle (o.a. monsternamen), nazicht, onderhoud, groenbeheer, slibafvoer en levering chemicaliën.

De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich ten noorden en westen van de zuiveringsinstallatie, op ca. 40 meter van de perceelgrens. Om de **geurhinder** t.h.v. de bewoning tot een minimum te beperken, worden de kritieke procesonderdelen zo ver mogelijk van nabije geurgevoelige objecten gegroepeerd en afgedekt en/of gecompartmenteerd. De biologische zuivering na uitbreiding/renovatie betreft een laagbelast systeem dat gestabiliseerd slib oplevert met een beperkte geurontwikkeling.

De nieuwe omloopreactor met fijne bellenbeluchting geeft bovendien minder kans op eventuele geurontwikkeling dan de huidige oxidatiebedden.

De geluidsproducerende elementen op de RWZI zijn mechanische apparaten en toestellen en hun elektromotoren, alsook turbulent water. Om de **geluidsoverlast** naar de bewoners toe tot een minimum te beperken, worden onder andere volgende maatregelen getroffen:

- De buiten opgestelde toestellen hebben geen snelbewegende onderdelen en beschikken allemaal over elektromotoren met een beperkt vermogen (fijnrooster, transportschroeven, rakelbruggen, doseerpomp);
- Een aantal toestellen staan binnen opgesteld en/of zijn voorzien van een geluidswerende overkapping (suppressoren, voortstuwende beluchting, spuislibpomp en slibpompen, vijzels opvoergemaal, SWA-gemaal (SWA= stormweerafvoer) en slibrecirculatiegemaal);
- Een groot aantal toestellen zijn ondergedompeld (roeders);
- Overstorthoogtes worden waar mogelijk beperkt (bijvoorbeeld t.h.v. beluchting, venturi en nabezinktanks);
- Inplanting van kritieke procesonderdelen achter op het terrein (bijvoorbeeld recirculatie-vijzelgemaal);
- Groenberm als geluidsscherm aan de NNO- zijde van de RWZI

Het gebruik van allerhande graafmachines en het werfverkeer tijdens de uitvoering van de werken kan eveneens wat geluidshinder opleveren. Deze hinder is echter tijdelijk van aard. De bemalingsinstallatie zal zo gepositioneerd worden dat er minimale hinder is voor de omwonenden.

Tot op heden zijn er geen klachten betreffende geur-, geluidsoverlast of het transport i.f.v. de exploitatie van de RWZI. De site wordt 's nachts normaal gezien niet verlicht, tenzij een uitzonderlijke interventie dient plaats te vinden.

Uit bovenstaande project-m.e.r.-screeningsnota kan geconcludeerd worden dat naar aanleiding van de renovatie en uitbreiding van de RWZI **geen aanzienlijke milieugevolgen** te verwachten zijn, rekening houdende met de reeds genomen preventieve maatregelen op de site. De installatie zal optimaler gestuurd kunnen worden en bij hevig regenweer meer afvalwater verwerken hetgeen de waterkwaliteit van de Nete rechtstreeks ten goede komt.