



Hervergunning RWZI Roeselare

Roeselare

ONTHEFFINGSNOTA MER

~~Augustus-Juni 2012~~₁

Aquafin NV
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel: 03/450 45 11
Fax: 03/450 44 45

0. INHOUDSTABEL

1. ALGEMENE INLICHTINGEN.....	1
1.1 SITUERING VAN HET PROJECT	1
1.2 TOETSING AAN DE MER-PLICHT	1
1.3 DOELSTELLING ONTHEFFING.....	1
1.4 INITIATIEFNEMER.....	1
1.5 DESKUNDIGEN	1
2. VERANTWOORDING PROJECT	2
2.1 DOELSTELLING	2
2.2 RICHTLIJNEN VOOR HET ONTWERP EN DE BEREKENING VAN RIOOLSTELSELS	2
2.3 ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS	2
2.4 VLAREM.....	3
2.4.1 VLAREM I.....	3
2.4.2 VLAREM II.....	5
2.5 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE RANDVOORWAARDEN.....	7
2.6 OVERZICHT VAN HET ZUIVERINGSGBIED	13
2.7 TECHNISCHE ASPECTEN VAN DE INSTALLATIE.....	13
2.7.1 Algemeen	13
2.7.2 Influentparameters	14
2.7.3 Effluentparameters	17
2.7.4 Beschrijving van de RWZI	17
2.7.5 Materiaalkeuze	18
2.7.6 Deelingrepen	19
2.7.7 Gedetailleerde beschrijving	19
2.8 BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN.....	20
2.8.1 Doelstellingsalternatieven	20
2.8.2 Uitvoeringsalternatieven	20
2.8.3 Procesalternatieven.....	21
2.9 GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN	21
3. BESCHRIJVING VAN DE INGREEP-EFFECTRELATIES.....	22
4. BEKNOPT BESCHRIJVING VAN EN INVLOED OP HET STUDIEGEBIED	24
4.1 OPPERVLAKTEWATER.....	24
4.2 BODEM EN GRONDWATER	28
4.3 GELUID.....	30
4.4 LUCHT	33
4.5 ANTROPOGEEN MILIEU	42
4.6 FAUNA EN FLORA	46
4.7 LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE	48
5. ALGEMEEN BESLUIT	49

6. BIJLAGEN.....	50
6.1 VERKLARENDE WOORDENLIJST	50
6.2 VERSOEPELINGSAANVRAAG EFFLUENT LOZINGSNORMEN	46
6.3 OVERZICHT VAN DE CALAMITEITEN OP DE RWZI ROESELARE VOOR DE PERIODE 2006 – 2010.....	47
6.4 TOETSING VAN DE VMM-MEETPUNTEN IN DE BUURT VAN DE RWZI ROESELARE AAN DE MILIEUKWALITEITSNORMEN OP DE MANDEL (BRON: VMM).....	48
6.5 BESLISSINGSTABELLEN TOEGELATEN WAARDEN VOOR NIEUWE INRICHTINGEN (SCHEMA 4.5.6.1 UIT VLAREM II) 49	
6.6 BEREKENING EN RESULTATEN IKV DE GELUIDSPROGNOSE VOOR DE RWZI ROESELARE	50
6.7 UITTREKSEL GEURONDERZOEK INDUSTRIETERREIN LEKKENS	51
6.8 CONTROLEPROGRAMMA BIOFILTERS RWZI ROESELARE	52
7. FIGUREN.....	54

1. ALGEMENE INLICHTINGEN

1.1 SITUERING VAN HET PROJECT

Voorliggende nota behandelt de hernieuwingsaanvraag van de milieuvergunning van de bestaande RWZI Roeselare. De installatie situeert zich op het grondgebied van de stad Roeselare, Regenbeekstraat 7A. Kadastrale ligging: Roeselare, afdeling 7, sectie A, perceelnummers 104c – 212e – 215d – 362t – 362y – 362z (Figuur 1).

1.2 TOETSING AAN DE MER-PLICHT

Volgens de bepalingen van art.4.3.2 §3 van het decreet van 18 december 2002 tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage (*B.S. 13/02/2003*), wijst de Vlaamse regering aan de hand van de criteria die worden omschreven in de bij dit decreet gevoegde bijlage II, de categorieën van projecten aan, die worden onderworpen aan milieueffectrapportage. In bijlage II van het Besluit (*B.S. 17/02/2005*) bij het Decreet staan onder rubrieknummer 11 c) rioolwaterzuiveringsinstallaties met een capaciteit van 50.000 tot 150.000 IE. Aangezien bovenvermelde installatie een capaciteit heeft van 65.700IE (à 60g O₂/d) is de hernieuwing van de milieuvergunning mogelijk milieubeoordelingsplichtig. Een MER is noodzakelijk tenzij een ontheffingsnota ingediend wordt bij de dienst MER, departement LNE en een ontheffing van milieubeoordelingsplicht wordt verkregen.

1.3 DOELSTELLING ONTHEFFING

De nota bevat een gemotiveerd verzoek tot ontheffing van de rapportageverplichting bij de administratie. Een ontheffing wordt mogelijk wanneer voldaan wordt aan de bepalingen van art. 4.3.3 §3 2° van het decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage (*B.S. 13/02/2003*).

1.4 INITIATIEFNEMER

Aquafin NV
Dijkstraat 8-10
2630 Aartselaar

1.5 DESKUNDIGEN

De opmaak van de ontheffingsnota gebeurt door de dienst Milieu van Aquafin NV, ir. Veerle Vanlouwe.

2. VERANTWOORDING PROJECT

2.1 DOELSTELLING

De hervergunning van deze RWZI heeft tot doel de exploitatie van de RWZI Roeselare te bestendigen, teneinde het via het stelsel aangevoerde afvalwater te zuiveren alvorens dit in de waterlopen terecht komt. De huidige milieuvergunning voor de exploitatie van de RWZI Roeselare verloopt op 24 maart 2014. Vermits een nieuwe vergunning tussen de achttiende en de twaalfde maand voor het verstrijken van de lopende vergunning moet worden aangevraagd, conform artikel 18 §3 van het Decreet van de Vlaamse regering van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning, dringt de vraag tot ontheffing van de MER-plicht zich op. Bij het niet verkrijgen van de ontheffing van de MER-plicht rest er bijgevolg voldoende tijd om een volledig MER op te stellen.

2.2 RICHTLIJNEN VOOR HET ONTWERP EN DE BEREKENING VAN RIOOLSTELSELS

De 'Code van goede praktijk' werd goedgekeurd op 16 juli 1996. De tekst bevat richtlijnen voor het ontwerp van de rioleringsstelsels in Vlaanderen, een bruikbaar document voor o.a. Aquafin NV, VMM, departement LNE en de gemeenten. Op deze 'Code van goede praktijk' zijn aanvullingen gepubliceerd in maart 1999 en oktober 2002. Deze handelen enerzijds over de herwaardering van grachtenstelsels, hemelwaterputten en infiltratievoorzieningen, anderzijds over het ontwerp en gebruik van DWA-systemen in Vlaanderen.

Onder andere volgende aspecten worden behandeld:

- beleidsvisie inzake lozing en zuivering van huishoudelijk afvalwater;
- keuze en ontwerp van rioolstelsels;
- ontwerp van RWZI's, KWZI's en individuele voorbehandelingsinstallaties en septische putten;
- impact van overstorten op oppervlaktewater en maatregelen om deze te verminderen;
- herwaardering van de grachtenstelsels;
- hemelwaterputten en infiltratievoorzieningen;
- ontwerp en gebruik van DWA-systemen.

Na voorbereiding door VMM dient het ontwerp, uitbreiding of renovatie van een RWZI steeds door de minister van Leefmilieu op een investeringsprogramma goedgekeurd te worden. Hierna stelt Aquafin een voorontwerp (technisch plan) op dat ter advisering en goedkeuring aan de milieuadministratie wordt voorgelegd. Zowel de technische uitwerking, de ecologische impact en eventuele extra maatregelen worden hierbij geëvalueerd. Op dergelijke wijze werd het technisch plan voor de RWZI Roeselare (92.507) op 21/02/1992 ingediend bij het Vlaamse gewest en op 16/12/1992 officieel goedgekeurd.

2.3 ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS

Sinds 1991 is Aquafin NV verantwoordelijk voor de bouw en exploitatie van collectoren en nieuwe rioolwaterzuiveringsinstallaties in Vlaanderen. Voorliggende installatie werd in 1994-95 gebouwd en in exploitatie genomen op 28 mei 1996. De huidige basisvergunning vervalt op 24 maart 2014.

De milieuvergunningen voor de huidige installatie zijn:

Basisvergunning: 36015/131/A/1 dd. 24/03/2014

Voorwaarden lozing effluent 36015/131/W/1 dd. 02/07/1998, deze voorwaarden zijn ondertussen eveneens opgenomen in de Vlarem II. Enige bijzondere voorwaarde blijft nog de maandelijkse informatie overdracht van debietregistratie aan de VMM.

Beroep zonder voorwerp verklaard: AMV/00037370/1001 dd. 29/06/1999

Uitbreiding opslag chemicaliën: 36015/131/1/A/2 dd. 06/09/2001

Uitbreiding slibontwatering en labo: 7C/36015131/1/M/1 dd. 28/02/2002

Melding herberekening ontwerpcapaciteit: 7C/36015131/1/M/2 dd. 16/06/2005

Afwijking groenscherm: 7C/36015131/1/W/2 dd. 06/10/2005

Bijzondere lozingsvoorwaarden: 7C/36015131/1/W/3 dd. 06/07/2006, deze vergunning is ondertussen afgelopen

Bijzondere lozingsvoorwaarden: 36015/131/1/W/4 dd. 28/04/2011.

De stedenbouwkundige vergunningen voor de huidige installatie zijn:

Bouw RWZI: 3170/01.2 dd. 13/06/1994

Bouw ijzerchloridetank: 00/17 dd. 20/03/2000

Conform artikel 5.2.1.3.§1 van VLAREM II dient bij het verwerken van afval de installatie over een goedgekeurd werkplan te beschikken. Inzake de verwerking van septisch materiaal, extern RWZI-slib en andere externe afvalstoffen op de RWZI Roeselare werd het huidige werkplan op 22 mei 2006 officieel goedgekeurd door Milieu-inspectie Antwerpen.

Ter hoogte van het perceel van de RWZI werden tot op heden geen MER's, passende beoordelingen en/of VEN-nota's opgemaakt. Voor het naburige bedrijf Shanks Roeselare werd recent een MER goedgekeurd (PRMER-0414 – goedkeuring dd. 15/09/2010).

2.4 VLAREM

De bescherming van het leefmilieu is in België een gewestelijke bevoegdheid. De wettelijke basis voor de bestrijding van milieuverontreiniging door hinderlijke inrichtingen in Vlaanderen wordt geleverd door VLAREM I en II, beide uitvoeringsbesluiten van het Decreet van 28 juni 1985 betreffende de Milieuvergunning. Het Besluit van de Vlaamse Regering, houdende de vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning, VLAREM I, dateert van 6 februari 1991 en werd sindsdien een aantal keer aangepast. VLAREM II is het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne. Ook VLAREM II werd reeds verschillende malen aangepast.

2.4.1 VLAREM I

VLAREM I legt o.a. vast wanneer een voorgenomen activiteit ingedeeld wordt in een bepaalde klasse (rubricering volgens bijlage 1 bij VLAREM I). Voor inrichtingen van derde klasse volstaat een melding, inrichtingen van eerste en tweede zijn vergunningsplichtig. Hierna volgt een overzicht van de huidige van toepassingszijnde rubrieken:

Tabel 1: Van toepassingszijnde vlarem rubrieken voor RWZI Roeselare		
Rubriek	Beschrijving	Opmerkingen
2.3.2.a	Opslag en fysisch-chemische behandeling, al dan niet in combinatie met mechanische behandeling van niet gevaarlijke slibs (extern slib van RWZI / PS's / collectoren)	Actueel vergund onder de vroegere rubriek 2.2.e Verwijdering van bijzondere afvalstoffen: Ontwatering, soldificatie op fysische wijze van afvalstoffen
2.3.2.e	Opslag en fysisch-chemische behandeling, al dan niet in combinatie met mechanische behandeling van andere niet gevaarlijke afvalstoffen (septisch materiaal / topwater)	Actueel vergund onder de vroegere rubriek 2.2.e
2.3.3.a	Opslag en biologische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen (septisch materiaal / topwater)	Actueel vergund onder de vroegere rubriek 2.2.e
2.3.9.c	Installatie voor verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen (septisch materiaal, extern RWZI-slib en andere afvalstoffen) via fysico-chemische behandeling, met een capaciteit van meer dan 50ton	Actueel vergund onder de vroegere rubriek 2.2.e
2.3.9.b	Installatie voor verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen (septisch materiaal / topwater) via biologische behandeling, met een capaciteit van meer dan 50ton	Actueel vergund onder de vroegere rubriek 2.2.e
3.6.4.3	RWZI met een capaciteit van 65.700IE (BZV à 60g O ₂ /d)	Actueel vergund voor 72.000IE, dit is de capaciteit berekend obv BZV en ZS normen. Met de vlaremwijziging van 1999, moet het effluent voldoen aan normen voor N en P, met het oog op N-verwijdering werd de capaciteit van de bestaande installatie herrekend. Rekening houdende met de bestaande installatie en de effluentnormering heeft de RWZI een capaciteit van 65.700IE (aan 60g BZV/d).
12.2.2	Transformator 1.600kVA	
17.3.3.2b	Opslag oxiderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen: 37,5ton chemicaliën (bovengrondse tank 25m ³) en 7,21ton poly electroliet (IBC's)	
17.3.6.1b	Opslag P3-producten: 10m ³ mazout (ondergrondse tank)	
17.3.7.1	Opslag P4-producten: 1m ³ afvalolie (IBC) en 1m ³ smeerolie (verplaatsbare recipiënten)	
24.4	Labo voor het uitvoeren van eenvoudige tests	
29.5.2.1b	Werkplaats (aanwezige drijfkracht 9kW)	

Voorts bevat VLAREM I o.a. de inhoudelijke richtlijnen, procedures en verplichtingen waaraan de milieuvergunningsaanvraag dient te voldoen.

2.4.2. VLAREM II

VLAREM II omvat o.a. de milieukwaliteitsnormen voor de verschillende disciplines en de algemene en sectorale milieuvoorwaarden waaraan zowel ingedeelde als niet ingedeelde inrichtingen moeten voldoen. Hoofdstuk 5.3 omvat o.a. de lozingsvoorwaarden waaraan het effluent van de RWZI Roeselare dient te voldoen. De agglomeratiegrootte van het zuiveringsgebied Roeselare bedraagt 54.400 IE (à 60g O₂/d). Volgens artikel 5.3.1.3 van VLAREM II dient stedelijk afvalwater dat in een afvalwaterbehandelingsysteem (agglomeratiegrootte tussen 10.000 IE en 100.000 IE) wordt behandeld, vooraleer het wordt geloosd in oppervlaktewater, te voldoen aan volgende voorwaarden:

Tabel 2: lozingsvoorwaarden effluent (Bijlage 5.3.1.a bij VLAREM II)		
PARAMETER	EMISSIEGRENSWAARDE (MG/L)	RENDEMENT (%)
BZV in 5 dagen bij 20°C	25	90
CZV	125	75
ZS	35	90
TN	15	80
TP	2	80

Voor TN geldt een dagmaximum van 20mg/l als de temperatuur van het effluent van de biologische reactor hoger dan 12°C is.

In 2011 werd in overleg met het Vlaams Gewest een (verlenging van) versoepeling van de normen van het effluent en verwijderingpercentages bekomen. Voor fosfor werd voorgesteld de norm 2mg/l en 80% te wijzigen in 1mg/l OF 80%. Dit omwille van het feit dat het procesmatig en economisch onverantwoord is om chemicaliën te doseren tot al te lage concentraties. Dit was een algemene afspraak die volgde uit het overleg Aquafin-VMM-MIV voor RWZI's waar de jaargemiddelde influent concentratie lager ligt dan 5mg/l fosfor. Voor Roeselare is dit het geval in twee van de drie beschouwde jaren voor de indiening van de aanvraag (2007: 3,5mg/l; 2008: 3,8mg/l; 2009: 5,8mg/l). Gekoppeld aan het bekomen van deze versoepelde lozingsnormen werd een knelpuntendatabank en herstelprogramma opgemaakt.

In navolging van de consensusbespreking tussen VMM, Vlaams Gewest en Aquafin wordt een verwijderingpercentage voor stikstof voor RWZI Roeselare gehanteerd van 67%, dit omwille van de zuiveringstechnologie die bij de gehanteerde dimensionering niet toelaat 80% verwijderingspercentage steeds en in alle gevallen te behalen. Bovendien dient ook vermeld dat de RWZI Roeselare nog op een hogere slibbelasting en met voorbezinktanks werd ontworpen wat nadelig is voor de stikstofverwijdering.

Hierdoor gelden voor RWZI Roeselare de concentratienormen voor het effluent en verwijderingpercentages tot 2014 zoals opgelijst in Tabel 3.

De hervergunning van de RWZI Roeselare heeft tot doel de installatie vanaf 25/03/2014 verder te exploiteren, conform de vigerende regelgeving. De versoepeling van de effluentnormen en verwijderingspercentages gelden tot de afloop van de huidige basisvergunning.

Een eventuele nieuwe aanvraag van versoepelingsnormen zal bijtijds worden besproken met de VMM en gemotiveerd worden in de hervergunningsaanvraag zelf.

Tabel 3: Versoepelde lozingsvoorwaarden effluent RWZI Roeselare		
PARAMETER	EMISSIONSGRENSWAARDE (MG/L)	RENDEMENT (%)
BZV in 5 dagen bij 20°C	25	90
CZV	125	75
ZS	35	90
TN	15	67
TP	1 OF	80

Bijlage 4.2.5.4 bij VLAREM II regelt de controle en beoordeling van de meetresultaten op lozingen van afvalwater van afvalwaterzuiveringsinstallaties waarin stedelijk afvalwater wordt behandeld. De RWZI Roeselare heeft een ontwerpcapaciteit van 65.700IE (BZV à 60g O₂/d) waardoor er minimaal 24 monsters per jaar dienen genomen te worden ter controle op de naleving van de toepasselijke emissiegrenswaarden.

2.5 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE RANDVOORWAARDEN

Tabel 4: Matrix met juridische randvoorwaarden				
Juridische randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie	Hoofdstuk
Gewestplan/APA/BPA/RUP	Geeft de bestemming van de gronden in Vlaanderen weer.	Ja	Het terrein van de RWZI had als bestemming ontginningsgebied met nabestemming bos volgens het gewestplan Roeselare-Tielt. In het BPA "Bedrijventerrein Lekkenstraat" (BVR 26/04/1989) kreeg het bedrijfsterrein de bestemming industriegebied. Het gewestplan in de omgeving Roeselare-Tielt en ook het vernoemde BPA zijn vervangen door een algemeen plan van aanleg (APA dd. 29/04/1991). Volgens het APA is het terrein aangeduid als bedrijvengebied met milieuhinderlijk karakter (Figuur 6).	Geluid (4.3) Antropogeen milieu (4.5) Fauna en flora (4.6)
Wet op de onbevaarbare Waterlopen	Regelt ondermeer de bepalingen betreffende de 'buitengewone werken van verbetering of wijziging' aan waterlopen.	Nee	Het effluent van de RWZI Roeselare wordt, via een effluentleiding in de Regenbeekstraat en onder het kanaal door, geloosd in de Mandel met VHAG-code 4203 (Figuur 3). De Mandel is een onbevaarbare waterloop van eerste categorie.	
Functietoekenning oppervlaktewaterkwaliteit	Legt de kwaliteitsdoelstellingen vast voor alle oppervlaktewateren.	Ja	De Mandel had volgens de vroegere indeling als oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstelling basiskwaliteit. Het waterlichaam is volgens de nieuwe typologie, ingedeeld als "grote beek".	Vlarem (2.4) Oppervlaktewater (4.1) Fauna & flora (4.6)
Bosdecreet	Regelt het behoud, bescherming, aanleg en beheer van bossen. Regelt in dit verband ook de kappingen, vergunningsvoorwaarden en eventuele compensaties (art.50).	Nee	De RWZI is niet gelegen in bosgebied of in gebied aangeduid als boskarteringsgebied volgens het geldende A.P.A..	

Tabel 4: Matrix met juridische randvoorwaarden				
Juridische randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie	Hoofdstuk
Beschermde monumenten, landschappen en/of stads- of dorpsgezichten	Ter bescherming van monumenten en stads- en/of dorpsgezichten en landschappen; instandhouding, herstel en beheer van beschermde landschappen.	Nee	De RWZI is niet gelegen binnen de afbakening van een beschermd landschap, monument, stads- of dorpsgezicht (Figuur 7). In de nabije omgeving van de RWZI situeren zich volgend erfgoed: OW001797 – Wielerpiste OW001540 – Woonhuis OW001539 – Woonhuis OW001047/OW001048 – Baljuwhuis en omgeving	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (4.7)
Decreet op het archeologisch patrimonium	Regelt de bescherming, het behoud en de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium.	Ja	Archeologische toevalsvondsten dienen binnen de 3 dagen gemeld te worden aan het Agentschap Ruimtelijke Ordening, Afdeling Onroerend Erfgoed, volgens het algemene principe van de vondstmeldingsplicht.	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (4.7)
Natuurbeheersrecht - Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu	Centraal staan een planmatige aanpak (natuurbeleidsplan), een horizontaal beleid ('standstil' principe) en een gebiedsgericht beleid.	Nee	Er is geen bosgebied in de omgeving binnen een straal van 1km.	Fauna en flora (4.6)
- Vlaamse en/of erkende Natuurreservaten	Terreinen, van belang voor behoud en ontwikkeling van natuur(lijk milieu), die aangewezen of erkend zijn door Vlaamse Regering.	Nee	De RWZI ligt niet in of in de nabijheid van een natuurreservaat.	
- Vogelrichtlijngebieden	Heeft als doel de instandhouding van alle natuurlijke in het wild levende vogelsoorten en hun	Nee	De RWZI ligt niet in of in de nabijheid van Vogelrichtlijngebied.	

Tabel 4: Matrix met juridische randvoorwaarden				
Juridische randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie	Hoofdstuk
- Habitatrichtlijngebieden	leefgebieden. Heeft als doel de bescherming van de natuurlijke leefgebieden die van belang zijn voor de instandhouding van wilde fauna (uitgezonderd vogelsoorten) en flora.	Nee	De RWZI ligt niet in of in de nabijheid van Habitatrichtlijngebied.	
- Ramsargebied	Internationale overeenkomst mbt watergebieden met internationale betekenis, i.h.b. als woongebied voor watervogels.	Nee	De RWZI ligt niet in of in de nabijheid van Ramsargebied.	
Grondwaterdecreet	Bescherming, reglementering en aansprakelijkheid inzake grondwater.	Ja	De installatie bevindt zich niet in grondwaterwinningsgebied. Binnen een afstand van 500m van de perceelsgrenzen van de RWZI bevinden zich 2 vergunde grondwaterwinningen.	Bodem en grondwater (4.2)
VLAREM	Vlaams reglement voor milieuaangelegenheden bevat de regels waaraan de installatie moet voldoen.	Ja	In de milieuvergunning wordt o.a. opgelegd welke effluentnormen gehaald moeten worden, welke ingedeelde inrichtingen op de installatie aanwezig zijn en mogelijk bijzondere voorwaarden.	Vlarem (2.4) Oppervlaktewater (4.1) Geluid (4.3)
VLAREBO	Uitvoeringsbesluit van het bodemsaneringsdecreet Vlaams reglement voor bodemverontreiniging, de regelgeving m.b.t. bodem- en grondwatervervuiling.	Ja	In het verleden werden er reeds 2 bodemonderzoeken uitgevoerd, conform de regelgeving in Vlarebo. Op het terrein van de installatie is een historische verontreiniging aanwezig waarvoor geen ernstige aanwijzing van een ernstige bedreiging.	Bodem en grondwater (4.2)

Tabel 4: Matrix met juridische randvoorwaarden				
Juridische randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie	Hoofdstuk
Decreet integraal waterbeheer	Gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen. Eén van de algemene instrumenten van het beleid is de Watertoets. De vergunning verlenende overheid toetst de eventuele effecten van het project op de infiltratie van hemelwater of de ruimte voor het watersysteem en neemt indien nodig juiste maatregelen.	Ja	Het terrein van de RWZI Roeselare bevindt zich niet binnen de afbakening van overstromingsgevoelig gebied. Het terrein is infiltratiegevoelig, de ondergrond is matig gevoelig voor grondwaterstroming. Het terrein is relatief vlak en bijgevolg niet erosiegevoelig. Er is geen winterbedding van een grote waterloop gelegen op het terrein van de RWZI.	Oppervlaktewater (4.1) Bodem en grondwater (4.2) Fauna en flora (4.6)
Gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratie-voorzieningen, buffer-voorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater.	Bevat minimale voorschriften voor de lozing van niet-verontreinigd hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken. Uitgangsprincipe: vooreerst gebruik, dan infiltratie of buffering en pas in laatste instantie vertraagde afvoer.	Nee	Algemeen relevant in Vlaanderen. Aangezien er geen nieuwe constructies of wegenis wordt aangelegd in het kader van deze hervergunningsaanvraag, dienen er geen bijkomende maatregelen m.b.t. het hergebruik van hemelwater uitgewerkt te worden conform de gewestelijke stedenbouwkundige verordening.	

Tabel 5: Matrix met beleidsmatige randvoorwaarden				
Beleidsmatige randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie	Hoofdstuk
Ruimtelijk Structuurplan - Vlaanderen - West-Vlaanderen - Roeselare	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Ja	Algemeen relevant in Vlaanderen Roeselare is volgens het RSV ingedeeld als regionale stad en bijgevolg automatisch ook als economisch knooppunt.	Verantwoording project
	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Antwerpen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Ja	In navolging van het RSV, wordt ook op provinciaal niveau Roeselare aangeduid als regionaal stedelijk centrum. Roeselare situeert zich in de middenruimte die wordt gekenmerkt door een sterk geïndustrialiseerde landbouw en een concentratie van intensieve veeteelt. In het Roeselaarse gaat het in hoofdzaak over groenteteelt en -verwerking, gelinkt aan de groenteveiling in het centrum. Het kanaal Roeselare-Leie is de belangrijkste secundaire waterloop, deze wordt gebruikt voor binnenlands vervoer tot 1350ton. Het kanaal Roeselare-Leie moet uitgebouwd worden als drager van watergebonden industrie en ecologische potenties het is eveneens geselecteerd als toeristisch-recreatief lijnelement. De Regenbeek wordt geselecteerd als natuurverbindingsgebied, in deze gebieden is de natuurfunctie ondergeschikt en wordt de biologische waarde voornamelijk bepaald door kleine landschapselementen.	
	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Roeselare en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Ja	Het gemeentelijk RSP is nog in opmaak.	

Tabel 5: Matrix met beleidsmatige randvoorwaarden				
Beleidsmatige randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie	Hoofdstuk
Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan: Afbakening stedelijk gebied Roeselare	Dit plan stelt enkele aanpassingen voor aan de bestemmingen en de geldende stedenbouwkundige voorschriften.	Nee	De voorschriften voor het plangebied zijn gelijk aan de hogere beleidsplannen.	
Landschapsatlas	Geeft aan waar historisch gegroeide landschapstructuur tot op vandaag herkenbaar gebleven is en duidt deze aan als relict en/of ankerplaatsen.	Nee	Er bevinden zich geen beschermde entiteiten in de omgeving van de RWZI.	
Landinrichting	Het bevorderen, voorbereiden, integreren en begeleiden van maatregelen, handelingen en werken die gericht zijn op het vrijwaren, herwaarderen en het meer geschikt maken van o.a. landelijke gebieden.	Nee	Er is geen landinrichtingsproject ingesteld op het grondgebied van de stad Roeselare.	
Ruilverkaveling	Ruilen van versnipperde en verspreid liggende gronden met als doel een betere economische uitbating.	Nee	Er is geen ruilverkavelingsproject ingesteld op het grondgebied van de stad Roeselare.	
Natuurinrichting	Het doel is een gebied optimaal inrichten i.f.v. behoud, maar ook herstel en ontwikkeling van natuur en het beheer nadien (zie natuurdecreet).	Nee	Er is geen natuurinrichtingsproject ingesteld op het grondgebied van de stad Roeselare.	

2.6 OVERZICHT VAN HET ZUIVERINGSGBIED

De RWZI Roeselare maakt deel uit van het gelijknamige zuiveringsgebied. Het zuiveringsgebied Roeselare heeft een agglomeratiegrootte van 54.400IE (BZV à 60g O₂/d). De RWZI werd in 1996 gebouwd voor een capaciteit van 72.000 IE (BZV à 60g O₂/d) zonder nutriëntenverwijdering. Sedert 1999 moet het effluent bijkomend voldoen aan normen voor stikstof en fosfor. Aangezien voor nutriëntverwijdering een groter beluchtingvolume en nabezinkingscapaciteit nodig is per IE, is de capaciteit waarvoor nutriëntverwijdering mogelijk is lager dan de ontwerpcapaciteit van de RWZI, nl. 65.700IE (BZV à 60g O₂/d). Stikstof wordt op biologische wijze verwijderd, fosfor wordt enkel op chemische wijze uit het afvalwater verwijderd.

Tabel 6: Overzicht collectorwerken (Aquafin) in het zuiveringsgebied Roeselare				
Project	Omschrijving	Vuilvracht (IE à 54g O₂/d)	TP goedgekeurd	Timing werken
		Bijkomend op RWZI		
20033A	Collector Babiliebeek (Moorselstwg tot Kortrijksestraat)	Huishoudelijk 2.266IE		09/2012 – 08/2013
20033B	Collector Babiliebeek (Meenselstwg tot Moorselstwg)			09/2012 – 09/2013
22079	Afkoppeling Koningstraat		13/05/2008	09/2011 – 08/2012
22306	Optimalisatie Stationstraat	Huishoudelijk 87IE		04/2013 – 04/2014
22438	Aansluiting Roeselaarsestraat			
22498	Optimalisatie aansluiting K. Albertlaan			

Het afvalwater dat op de RWZI Roeselare wordt behandeld, is afkomstig uit volgende (deel)gemeenten: Roeselare, Beveren, Oekene, Rumbeke, Ardooie, Koolskamp, Hooglede, Oostnieuwkerke, Sint-Antonius en Sleihage (Figuur 2). Vier gravitaire leidingen voeren het afvalwater naar de RWZI. Onder andere de collectorwerken zoals opgelijst in Tabel 6, zijn in uitvoering of gepland in het zuiveringsgebied Roeselare met aanduiding van het bijkomende aantal inwoners dat op de RWZI door het project zal toekomen. De nieuwe collectoren zullen worden aangesloten op de bestaande gravitaire leidingen die toekomen op de RWZI, zodat er ter hoogte van het zuiveringsstation geen werken dienen uitgevoerd te worden i.k.v. de aankoppeling.

Op de topografische kaart (Figuur 3), het orthofotoplan (Figuur 4) en de stratenatlas (Figuur 5) wordt de ligging van de installatie weergegeven.

2.7 TECHNISCHE ASPECTEN VAN DE INSTALLATIE

2.7.1 Algemeen

2.7.1.1 Ontvangende waterloop

Het effluent wordt, via een effluentleiding in de Regenbeekstraat en onder het kanaal, geloosd in de Mandel, onbevaarbare waterloop met VHAG-code 4203 (Figuur 3). Deze waterloop heeft volgens de vroegere

indeling als oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstelling basiskwaliteit. Het waterlichaam is volgens de nieuwe typologie ingedeeld als “grote beek”.

2.7.1.2 Situering installatie

De RWZI Roeselare bevindt zich in de Regenbeekstraat 7A te 2800 Roeselare (Figuur 5). Op ongeveer 450m ten westen van het projectgebied ligt de dorpskern van Rumbeke. De gemeentegrens met Izegem ligt op ca. 100m ten oosten (t.h.v. A17).

Naast de RWZI (ten noorden) ligt Shanks Roeselare. Aan de overkant van de Regenbeekstraat bevinden zich de bedrijven Zoutman Industries, Clewatra en Desotec.

Belangrijke infrastructuur in de omgeving zijn:

- De snelweg Kortrijk-Brugge (A17=E403) (zo goed als aanpalend ten oosten)
- De Regenbeek (aanpalend ten noorden)
- De spoorlijn Kortrijk-Brugge (aanpalend ten zuiden)
- Het Kanaal van Roeselare naar de Leie (ca. 350m ten noordoosten)
- De Mandel (ca 400 m ten noordoosten, aan de overzijde van het Kanaal Roeselare-Leie)
- De N357 (Izegemsestraat; ca.200m ten zuiden)

2.7.1.3 Bereikbaarheid

De installatie is vlot bereikbaar vanaf de E403 via afrit ~~6~~ 7 (Figuur 5).

2.7.2 Influentparameters

2.7.2.1 Stedelijk afvalwater

Een overzicht van het zuiveringsgebied is weergegeven in Figuur 2.

Eind 2007 had de gemeente Roeselare een rioleringsgraad van 92,7%. Rekening houdende met de aangeslotene op de rioolwaterzuiveringsinstallatie, resulterend in een collectieve zuiveringsgraad¹ op gemeentelijk niveau van 78%.

Op de RWZI zijn momenteel in totaal 61.832 huishoudelijke IE's (à 54g BOD/d) aangesloten.

De actuele plannen voor verdere aansluitingen binnen het zuiveringsgebied Roeselare zijn opgelijst in Tabel 6 en zijn relatief beperkt tov de huidige vuilvracht (< 5%).

2.7.2.2 Industriële afvalwater

~~In de ontwerpcapaciteit van de RWZI is de aansluiting voorzien van ca. 14.000IE à 54g BOD/d. Onderstaande lijst van industriële lozers aangesloten op het rioleringsstelsel van het zuiveringsgebied Roeselare is gebaseerd op de beschikbare milieuvergunningen. Het omvat dus enkel de belangrijkste bedrijven. Op basis van de huidige milieuvergunningen zijn de bedrijven opgelijst in Tabel 7 aangesloten op het rioleringsstelsel van het zuiveringsgebied Roeselare (lijst gebaseerd op beschikbare~~

¹ De collectieve zuiveringsgraad geeft het aantal inwoners, aangesloten op de RWZI, in verhouding tot het totaal aantal inwoners van het zuiveringsgebied. De aansluitingsgraad geeft de verhouding van het aantal aangesloten inwoners met het maximaal aantal inwoners dat effectief kan aangesloten worden.

milieuvergunningen). In de ontwerpcapaciteit van de RWZI is de aansluiting voorzien van ca. 14.000E à 54g BOD/d.

Tabel 7: Industriële lozingen binnen het zuiveringsgebied Roeselare								
Bedrijf	Debiet m³/uur	Debiet m³/dag	Debiet m³/jaar	BZV mg/l	CZV mg/l	ZS mg/l	Ntot mg/l	Ptot mg/l
BANDENCENTRALE MORTIER	8	35	6.000					
DAEM - VAN HAVERBEKE PETROLEUMPRODUKTEN								
DE VIERWEG WASSEIJ-NIEUWKUIS	4	33	7.760					
Decadt Voeders Nv								
Deceuninck Nv	26							5
DEFRAEYE CARLOS								
DESOTEC	10		18.000					
EROGAL	3	35						
FLAXLOOM		10	1.500					
GASTRO FISH								
GEMEENTE ROESELARE			7.300					
H. HARTZIEKENHUIS			55.000					
INTER-BETON		40	8.700					
Louage-Wisselinck Nv	3	31	3.650	50	300	1.000	60	30
Maselis Nv	3	26	5.200					
MODULAR LIGHTING INSTRUMENTS	5							
Olivier Industrie Nv								
OSTYN VOEDERS			1.100					
Palm Breweries Site Rodenbach	18	120		3.000	4.000	1.000	150	60
Rmc Nv	1	4	700					
ROULARTA MEDIA GROUP	10	120	36.450					
Shanks Vlaanderen	4							
SINNFOORT	1							
SNACK FOOD POCO LOCO	12	72	3.240					
SNACK FOOD POCO LOCO	22							
SOUBRY	8	60						
SOUBRY J. ETABL.	5	30	6.750					
SOUBRY J. ETABLISSEMENTEN	8	60						
Soubry Joseph Etablissement Nv	25	250	60.767				120	15
Van Eeckhout Nv								
VANHOOREN BART	6	150	54.750					
VERMAUTS BOERENBROOD	2		650					
Versele-Laga Nv		5	1.410					
Voeders Debaille Nv		10	1.500					
WASSERIJ - NIEUWKUIS DE MANDEL								

2.7.2.3 Septisch materiaal en extern RWZI-slib

Op de RWZI Roeselare is ontvangst van septisch materiaal voorzien. Zo werd er in 2010 circa 4.178m³ septisch materiaal aangevoerd. Rekening houdende met de capaciteit van de RWZI, wordt in de toekomst een maximale aanvoer van 6.000m³ voorzien in het afvoerplan van Aquafln.

In 2010 werd eveneens 2.820m³ (115 ton droge stof) externe RWZI-slib aangevoerd, in de toekomst wordt de verwerking van max. 4.000m³ gereserveerd in de werking van de RWZI.

De maximale verwerkingshoeveelheden zijn deze opgenomen in het globale afvoerplan van Aquafin. Rekening houdende met het feit dat de RWZI Roeselare momenteel een ondercapaciteit heeft, wordt de effectieve aanvoer van slib en septisch materiaal op weekbasis geëvalueerd en gepland volgens de werking van de RWZI in overleg tussen slibbeheer en de operatoren van de RWZI, zodat de effluentkwaliteit verzekerd blijft.

Het actuele werkplan met betrekking tot septisch materiaal, RWZI-slib en andere externe afvalstoffen werd op 22 mei 2006 officieel goedgekeurd door Milieu-inspectie West-Vlaanderen. Het bevat o.a. richtlijnen hoe de organisatie van de aanvoer, verwerking en afvoer van de externe afvalstoffen op de RWZI Roeselare dienen te verlopen. Gegevens met betrekking tot de aanvoer van septisch materiaal, aangevoerd slib e.d. wordt bijgehouden in een afvalstoffenregister conform de bepalingen uit hoofdstuk VI van het VLAREA.

2.7.2.4 Dimensionering en influentanalyse

De belangrijkste dimensioneringsgegevens van de RWZI zijn:

In de ontwerpcapaciteit wordt rekening gehouden met nutriëntverwijdering, terwijl de hydraulische capaciteiten zijn vastgelegd na consensus met VMM i.f.v. de ecologische performantie indicatoren.

Tabel 8: Dimensionering RWZI Roeselare	
Parameter	Waarde
Capaciteit (IE)	65.700 (60g O ₂ /d)
Hydraulische capaciteit DWA (m ³ /dag)	57.629
Hydraulische capaciteit RWA (m ³ /dag)	57.629

De gemiddelde influent analyseresultaten van de periode 2008-2010 zijn weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9: Influentgegevens (gewogen gem.) op RWZI Roeselare					
	BZV (mg/l)	CZV (mg/l)	ZS (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (mg/l)
2008	79	240,9	147,2	27,61	3,84
2009	111,7	324,1	220,6	32,84	5,86
2010	80	229,7	138	24,66	3,47

Als gemiddelde samenstelling van het huishoudelijk afvalwater geldt voor 1 IE de forfaitaire waarden tijdens droogweer omstandigheden zoals vermeld in Tabel 10 (Vlarem II, Code van goede praktijk, Omzendbrief 19.12.2006, hoofdstuk 1.2).

Tabel 10: gemiddelde samenstelling afvalwater per IE				
1 IE (14u/d)	BZV	CZV	ZS	N _{tot}
150 l/d	60g/d	135g/d	90g/d	10g/d
	400mg/l	900mg/l	600mg/l	6 mg/l

Op basis van de influentconcentraties is vast te stellen dat het influent van RWZI Roeselare sterk verdund is. Met betrekking tot deze verdunding werden reeds door VMM en Aquafin knelpunten op het rioleringsnet geïdentificeerd (zie Bijlage 6.2: motivatie versoepelingsaanvraag).

2.7.3 Effluentparameters

De (gewogen) gemiddelde effluent analyseresultaten en de (rekenkundige) verwijderingsrendementen van de periode 2008-2010 zijn weergegeven in resp. Tabel 11 en Tabel 12.

Tabel 11: Effluentgegevens (gewogen gem.) van RWZI Roeselare					
	BZV (mg/l)	CZV (mg/l)	ZS (mg/l)	N_{tot} (mg/l)	P_{tot} (mg/l)
2008	5,0	35,5	11,5	8,2	0,9
2009	3,9	35,1	12,1	8,7	0,9
2010	3,5	30	12,2	8,07	0,88

Tabel 12: Verwijderingsrendementen (rekenkundig gem.) van RWZI Roeselare					
	BZV (%)	CZV (%)	ZS (%)	N_{tot} (%)	P_{tot} (%)
2008	94	85	92	70	78
2009	96	89	94	73	85
2010	96	87	91	67	75

Hieruit blijkt dat de huidige installatie voldoet aan de opgelegde concentratienormen voor het effluent en verwijderingpercentages (zie ook Tabel 3).

2.7.4 Beschrijving van de RWZI

2.7.4.1 Processchema

Het processchema en het inplantingsplan van de zuiveringsinstallatie wordt getoond in Figuren 10 & 11.

2.7.4.2 Influenttoevoer

Het gemengde afvalwater komt op de RWZI toe via 4 gravitaire collectorstrengen. Het afvalwater (DWA + RWA) wordt met behulp van 4 twee-trapsvijzels opgepompt vanuit de influentput, vervolgens doorloopt het influent gravitair het zuiveringsproces.

Zand, slib en topwater afkomstig van de ruiming van collectoren en pompstations wordt gelost in de influentput, waarna het volledige zuiveringsproces wordt doorlopen.

2.7.4.3 Ontvangst septisch materiaal

Ontvangst van septisch materiaal is op de RWZI Roeselare voorzien in een afzonderlijke ontvangsteenheid, bestaande uit een staprooster en buffertank (207m³). Vervolgens wordt het septische materiaal in de waterlijn van de RWZI mee verwerkt. De geur die vrijkomt in de ontvangstunit en de buffertank, wordt in een geurfilter behandeld.

2.7.4.4 Primaire zuivering

Het opgevoerde gemengde afvalwater (DWA + RWA) verloopt via 2 fijnroosters met elk een zeefbreedte van 1.100mm en de opening tussen de lamellen bedraagt 6mm. Bij defect van 1 of beide roosters wordt het

afvalwater via een bypasskanaal over een manueel grofrooster gevoerd zodat het afvalwater te allen tijde van grove bestanddelen ontdaan wordt.

Indien de biologie zijn maximale capaciteit heeft bereikt, stuurt een debietsmeting na het rooster 2 motorische afsluiters die het maximum van 3 DWA naar de regenbezinktanks ($2 \times 754 \text{ m}^3 + 2 \times 910 \text{ m}^3$) stuurt. De leegloop van de regenbezinktank naar de biologie wordt gekoppeld aan het influentdebiet. Wanneer dit na een regenbui opnieuw gedaald is onder een instelbaar niveau, vangt de leegloop aan naar de biologie.

Vervolgens stroomt het afvalwater (max. 3 DWA) gravitair naar twee beluchte zandvangsers voorzien van een vetvang ($2 \times 310 \text{ m}^3$). Het zand-watermengsel komt in de zandwasser waar het ontwaterd wordt.

2.7.4.5 Biologische zuivering

Na de zandvangsers wordt het afvalwater verdeeld over 2 voorbezinktanks ($2 \times 1365 \text{ m}^3$). Vanwaar het afvalwater verder gravitair stroomt naar 2 beluchtingsbekkens ($2 \times 5895 \text{ m}^3$) elk voorzien van 2 puntbeluchters, die gestuurd worden op het O_2 -gehalte. Er worden afwisselend beluchte en niet-beluchte fases ingesteld wat resulteert in een biologische stikstofverwijdering. De stikstofverwijdering wordt opgevolgd en gestuurd door een ammoniummonitor en een nitraatmonitor. In functie van een doorgedreven N-verwijdering wordt extra C-bron gedoseerd. Naast de huidige C-bron tank van 10 m^3 , zal in de toekomst bijkomend een tank voorzien worden van 30 m^3 voor de opslag van alternatieve C-bron.

Er worden in het beluchtingsbekken eveneens aluminiumzouten gedoseerd i.f.v. chemische defosfatatie.

2.7.4.6 Nabezinking

Er zijn 4 cirkelvormige nabezinktanks ($4 \times 2174 \text{ m}^3$). De NBT's zijn voorzien van een rakelbrug om het slib centraal naar het centrum van de NBT te voeren. In de toekomst zal een waaier geplaatst worden op de inlaatbuis van de NBT, waardoor het stromingspatroon en de stroomsnelheden in de gehele tank meer uniform worden en zo de restvervuiling aan zwevende stoffen verlaagd wordt.

De slibrecirculatie gebeurt door middel van vijzels (2+1 reserve), die uitgerust zijn met een frequentieomvormer die gestuurd wordt door het influentdebiet.

2.7.4.7 Zuiveringsslib

Het secundair slib kan rechtstreeks naar de indikkers ofwel naar de VBT's gespuid worden.

Na indikking in 2 gravitaire indikkers ($2 \times 516 \text{ m}^3$) wordt het slib gestockeerd in de slibbuffer. De buffer wordt gehomogeniseerd m.b.v. mixers. Dit slib wordt verder ontwaterd d.m.v. 3 centrifuges met dosering van polyelektrolyet. Het gedroogde slib (droge stofgehalte van ca. 30%) wordt gestockeerd in een silo (625 m^3) vooraleer het getransporteerd wordt. Het ontwaterde slib wordt afgevoerd voor verdere droging of verbranding.

De geproduceerde geur in de gravitaire indikkers en de slibbuffer wordt in een geurfilter behandeld.

Het extern aangevoerde RWZI-slib wordt gelost in de tussenbuffers en analoog behandeld.

2.7.5 Materiaalkeuze

Constructies werden uitgevoerd in gewapend beton en roestvrij staal. De gravitaire leidingen bestaan hoofdzakelijk uit gewapend of ongewapend beton.

2.7.6 Deelingrepen

De RWZI is een bestaande RWZI. In kader van de hervergunning zijn geen bouwkundige of elektromechanische ingrepen voorzien. Aldus wordt enkel de exploitatiefase in Tabel 13 aangehaald. Deze wordt in de daaropvolgende tekst nader verklaard:

Tabel 13: Verschillende deelingrepen van de exploitatiefase	
Verschillende fasen	Deelingrepen
Exploitatiefase	• Werking van de RWZI (emissies naar water, lucht, geluid...) • Transporten van slib, chemicaliën... • Controle en onderhoud • Calamiteiten • Ondergronds ruimtebeslag/erfdienstbaarheid

2.7.7 Gedetailleerde beschrijving

EXPLOITATIEFASE

Het waterzuiveringsproces is een volcontinu proces, waardoor het referentieniveau voor de geluidsnormen tijdens de nacht zal liggen. Het transport van chemicaliën, roostergoed, e.d. gebeurt tijdens de diensturen. De aanvoer van septisch materiaal, extern slib, e.d. dient te gebeuren tussen 7 uur en 19 uur conform VLAREM II, art. 5.2.1.2, §3 en niet op zon- en feestdagen conform VLAREM II, art. 5.2.1.6, §4. Het huidige contract inzake verwerking van het septisch materiaal op de RWZI Roeselare met de respectievelijke ruimfirma's legt echter striktere voorwaarden op: zo kan de aanvoer van septisch materiaal enkel gebeuren tijdens werkdagen waarbij de ruimfirma zich kan aanmelden tussen 8 – 16 uur. Ook de slibverwerking in de centrifuges gebeurt enkel tijdens de daguren.

De waterzuivering is een bemande installatie met 3 personen. De installatie behoort tot het team Menen. Kritische installatieonderdelen zoals pompen en vijzels staan veelal opgesteld met een reserve op de RWZI. Courante reserveonderdelen zijn eveneens veelal ter plaatse op voorraad.

Verschillende onderdelen van de installatie worden bewaakt door een geautomatiseerd supervisiesysteem. Meetwaarden betreffende uren, hoeveelheden, enz. worden verwerkt via PLC/PC en samen met analyses van influent en effluent gebruikt om het proces optimaal te sturen. De waarde van de telling is een doorlopend totaal dat dagelijks éénmaal opgehaald wordt door het supervisiesysteem en als rapport in een bestand kan worden gezet. Deze wordt tevens uitgerust met een meldingsprinter die de alarmen afprint.

De trendregistratie wordt in het supervisiesysteem opgeslagen en kan geconsulteerd worden. De gedetailleerde gegevens worden minimum een maand bewaard. Van de gemeten waarden worden gemiddelden berekend die gedurende één jaar bewaard blijven op de harde schijf. Het supervisiesysteem moet de mogelijkheid bieden om management informatiesystemen te ondersteunen, gegevens in te geven en bepaalde informatie op te roepen. Onderhoud, labo, stockbeheer, slibbeheer, e.d. kunnen hierin vervat zijn.

Calamiteiten kunnen optreden zoals verstoppingen, lekken en breuken in leidingen. Het risico op verstoppingen in het proces stroomafwaarts van het fijnrooster is klein, aangezien het fijnrooster alle grove delen uit het afvalwater verwijderd. Diverse procesonderdelen zijn beveiligd door middel van bypasskanalen.

Bovendien beschikt de RWZI Roeselare over een noodplandossier zodat iedere werknemer op correcte wijze kan reageren in geval van incidenten. Een overzicht van de calamiteiten op de RWZI Roeselare voor de afgelopen 5 jaar wordt weergegeven in Bijlage 6.3. Hieruit blijkt dat er gedurende deze periode 8 calamiteiten hebben plaatsgevonden op de RWZI Roeselare, waarvan 6 te wijten aan een intern probleem.

Het effluent van de RWZI Roeselare wordt geloosd in de Mandel, een onbevaarbare waterloop van eerste categorie met als oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstelling basiskwaliteit en volgens de nieuwe typologie ingedeeld als "grote beek". Bijlage 5.3.1 van VLAREM II bepaalt de effluentnormen en verwijderingsrendementen van het effluent van de RWZI's. Een (verlenging van de) afwijking van deze effluentnormen en verwijderingpercentages werd in 2011 aangevraagd en verkregen (zie 2.4 VLAREM II).

Het aantal monsters van het effluent dat ter controle van de opgelegde effluentnormen en verwijderingpercentages dient uitgevoerd te worden, bedraagt voor de RWZI Roeselare met een ontwerpcapaciteit van 65.700IE (of 3.942kg BZV per dag) minimaal 24 monsters per jaar (VLAREM II, Bijlage 4.2.5.4.1.§1.3°).

Een RWZI in exploitatie zorgt voor een bepaalde geluidsproductie. De geldende milieukwaliteitsnormen voor geluid, uitgedrukt in dB(A) in open lucht, worden in Bijlage 2.2.1. van VLAREM II weergegeven, afhankelijk van de bestemming van het gebied. De specifieke voorwaarden voor nieuwe en veranderingen van klasse 1 en 2 waaraan de RWZI Roeselare moet voldoen, worden weergegeven in Bijlage 4.5.6.1. Dit aspect wordt gedetailleerd uitgewerkt in hoofdstuk 4.3 Geluid.

2.8 BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN

2.8.1 Doelstellingsalternatieven

Kleinschalige waterzuivering, individuele waterzuivering, e.d. vallen onder de *doelstellingsalternatieven*. Aangezien de doelstelling van dit project ligt in het hervergunnen van een bestaande installatie is een doelstellingsalternatief redelijker wijze niet van toepassing. Op deze installatie is de realisatie van nieuwe aansluitingen van het collectorstelsel voorzien binnen de ontwerpcapaciteit.

Het nulalternatief, waarbij de vergunning vervalt en de RWZI buiten werking gesteld wordt, zou de waterkwaliteit en de algemene ecologische toestand van het zuiveringsgebied niet ten goede komen. Het nulalternatief is bijgevolg ons inziens geen optie.

2.8.2 Uitvoeringsalternatieven

Uitvoeringsalternatieven zijn bijvoorbeeld wijzigingen aan de manier waarop de werken worden uitgevoerd, de keuze van het gebruikte materiaal... Aangezien er geen bouwwerken uitgevoerd zullen worden, zijn er ook geen uitvoeringsalternatieven van toepassing.

2.8.3 Procesalternatieven

Aan de keuze voor het voorgestelde waterzuiveringsproces is in het verleden een uitgebreide evaluatie- en selectieprocedure voorafgegaan.

In dit evaluatieproces werden alle mogelijk factoren van bedrijfsvoering, bedrijfszekerheid, bedrijfskosten, faseringsmogelijkheden, veiligheid en milieuhinder op hun voor- en nadelen beoordeeld.

2.9 GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

Het verdrag van Espoo, door Vlaanderen goedgekeurd op 15/07/1997, vraagt rekening te houden met de bepaling inzake grensoverschrijdende emissies of effecten. De afstand van de RWZI tot Frankrijk en Wallonië is respectievelijk ca. 18km en 25km. Rekening houdende met de afstand en gezien het feit dat het effluent via de Mandel naar de Leie stroomt, zullen er geen grensoverschrijdende emissies of effecten optreden.

3. BESCHRIJVING VAN DE INGREEP-EFFECTRELATIES

De ingreep-effectrelaties worden weergegeven in Tabel 14:

Tabel 14: Ingreep-effectmatrix									
Verschillende fasen	Deelingrepen	Bodem	Grondwater	Oppervlakte-water	Antropogeen milieu	Lucht	Geluid	Fauna en flora	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
Exploitatiefase	Werking van de RWZI			Verontreiniging via effluentlozing en overstort-gebeurtenissen	Geurhinder Aerosol-verspreiding	Geurhinder	Geluidshinder	Verbetering toestand, behalve bij overstort-gebeuren	Landschapsbeleving Landschapsstructuur
	Transport van slib, chemicaliën	Verdichting					Geluidshinder	Rustverstoring	Landschapsbeleving
	Controle en onderhoud						Hinder t.g.v. uitschakelen installatie-onderdelen	Rustverstoring	Landschapsbeleving.
	Calamiteiten (lekken, scheuren, uitvallen van pompstation, problemen werking RWZI)	Bodem-verontreiniging	Verontreiniging	Beïnvloeding kwaliteit	Geurhinder Aërosol-verspreiding	Geurhinder	Hinder t.g.v. calamiteiten	Verlies/ wijziging van fauna en flora	Landschapsbeleving

Tabel 14: Ingreep-effectmatrix									
Verschillende fasen	Deelingrepen	Bodem	Grondwater	Oppervlakte-water	Antropogeen milieu	Lucht	Geluid	Fauna en flora	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
	Ruimtebeslag							Beperkte ontwikkelingsmogelijkheden fauna en flora	Verlies van erfgoedwaarde incl. archeologisch erfgoed Landschapsstructuur Landschapsbeleving

4. BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN EN INVLOED OP HET STUDIEGEBIED

In dit hoofdstuk zal de *referentiesituatie* een beschrijving geven van de huidige toestand van het studiegebied per relevante discipline door gebruik te maken van bestaande documenten, veldwaarnemingen, kaartmateriaal... Vervolgens wordt een beoordeling gegeven a.d.h.v. de bekomen resultaten. De toekomstige gekende aansluitingen van (beperkte) bijkomende vuilvracht zijn reeds vervat in de ontwerpcapaciteit en vraagt geen aanpassing van de installatie.

4.1 OPPERVLAKTEWATER

Bronnen:

Meetnet oppervlaktewater (VMM; <http://www.vmm.be/geoview/>);
Bekkenbeheerplan van het Leiebekken 2008-2013;
Deelbekkenbeheerplan van de Mandel dd. 17/11/2009;
Kaartmateriaal watertoets (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/watertoets/>);
Visbestandopnames op enkele zijlopen van de Leie (Van Thuyne en Breine, 2003);
Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse gewest, het Leiebekken (Bervoets et al., 1989);
Code van goede praktijk;
Exploitatiegegevens Aquafin NV.

Referentiesituatie:

Het effluent van de RWZI Roeselare wordt geloosd in de Mandel, een waterloop met gewestcode (VHAG) 4203. Het betreft een onbevaarbare waterloop van eerste categorie, met als oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstelling basiskwaliteit en aangeduid als "grote beek". De Mandel behoort hydrografisch tot het Leiebekken, respectievelijk het deelbekken van de Mandel. De Mandel ontspringt in de omgeving van Passendale en Westrozebeke. Deze bijrivier van de Leie loopt verder via Roeselare, Izegem en Oostrozebeke, om na het doorstromen van de gemeente Wielsbeke uit te monden in de Leie. De Mandel heeft tal van zijbeken, waardoor via diverse lozingen van industriële afvalwaters, huishoudelijke afvalwaters en effluënten van RWZI's zowel het debiet als de waterkwaliteit sterk beïnvloed worden. De Mandelvallei sterkt zich uit over een relatief uitgebreid gebied, maar is op vele plaatsen niet meer in het landschap te herkennen. Ter hoogte van Roeselare-Izegem is de Mandel op vele plaatsen volledig ingekokerd. Ter hoogte van de gemeente Emelgem komt de Mandel opnieuw uit de inkokering en loopt vervolgens grotendeels langs het Kanaal Roeselare-Leie. Verder stroomafwaarts loopt de Mandel opnieuw door een wat opener landbouwlandschap nabij Oostrozebeke.

Waterkwaliteit

Een inschatting van de waterkwaliteit van de Mandel gebeurt a.d.h.v. de beschikbare meetgegevens van de Vlaamse Milieumaatschappij (Figuur 3). De dichtstbijgelegen VMM-meetpunten bevinden zich respectievelijk 800m stroomopwaarts (606000) en 800m stroomafwaarts (605700) van de lozingsconstructie van de RWZI Roeselare.

Op basis van de zuurstofverzadiging (Prati-index voor zuurstofverzadiging; PIO) krijgt de Mandel stroomopwaarts en stroomafwaarts van de RWZI een verontreinigde kwaliteit toebedeeld gedurende de

afgelopen jaren. De PIO krijgt een slechte score bij lage zuurstofspanningen, maar ook bij oververzadiging; die treedt immers op bij eutrofiëring – een verschijnsel dat de waterkwaliteit aantast.

Uit de chemische samenstelling van het water van de Mandel blijkt dat er overschrijdingen zijn van de normen voor BZV, CZV, Kjeldahl-stikstof, ammonium, fosfor, fosfaat en zuurstoftekort (Bijlage 6.4). De slechte waterkwaliteit is zowel te wijten aan industriële lozingen als aan huishoudelijke lozingen, niettegenstaande de werking van de RWZI.

Er zijn geen gegevens beschikbaar omtrent de biologische kwaliteit van de Mandel in de omgeving van de RWZI.

In kader van het Meetnet Zoetwatervis heeft het INBO in het verleden de Mandel in 2003 en in 2000 bemonsterd. Er werd in beide campagnes geen visleven aangetroffen. De staalnameplaatsen bevonden zich op > 10km stroomafwaarts van de lozing van het effluent van de RWZI Roeselare.

Globaal kan op basis van deze gegevens besloten worden dat de Mandel ter hoogte van de RWZI Roeselare een slechte waterkwaliteit heeft. De Mandel is niet geklasseerd als kwetsbaar tot het inplanten van overstorten.

Effluentkwaliteit

Het effluent van de RWZI Roeselare voldeed de afgelopen 3 jaar aan haar opgelegde concentratienormen voor het effluent en de verwijderingpercentages rekening houdende met de versoepelde lozingsvoorwaarden (zie ook 2.4 VLAREM II).

Waterkwantiteit

Het effluent van de RWZI Roeselare wordt geloosd in de Mandel met een max. debiet van 0,67m³/s.

Het debiet van de Mandel is sterk variabel en seizoenaal bepaald (neerslag). De debieten van de Mandel werden opgevraagd bij het Hydrologisch informatiecentrum. Het betreft hier de debieten van de Mandel te Oostrozebeke, d.i. ca. 6km stroomafwaarts ten opzichte van het lozingspunt van de RWZI. De geregistreerde waarden geven in die zin wellicht een overschatting van het debiet van de Mandel ter hoogte van de lozing. Andere meetpunten voor het debiet zijn op de Mandel niet voorhanden. Het gemiddelde debiet van de Mandel is 2m³/s (P90=3m³/s en P10=0,7m³/s). De Mandel kan bijgevolg het effluentdebiet kwantitatief goed verwerken.

Structuurkenmerken

De beoordeling van de structuurkenmerken van de Mandel t.h.v. de RWZI Roeselare gebeurt a.d.h.v. drie parameters: de meandering, het stroom-kuilen patroon en de aanwezigheid van holle oevers. Meandering is biologisch gezien uiterst belangrijk omdat het verschillende stroomsnelheden creëert met een diversificatie van het milieu tot gevolg. Bij het stroom-kuilen patroon treft men een afwisseling tussen grof en modderig bodemmateriaal, hetgeen van groot belang is voor diverse waterorganismen. Holle oevers zijn noodzakelijk voor het al dan niet voorkomen van bepaalde soorten. Op basis van veldwaarnemingen en orthofoto's krijgt de Mandel t.h.v. de RWZI Roeselare een zwakke structuurkwaliteit door de afwezigheid holle oevers of stroom-kuilen patronen, en beperkte aanwezigheid van meanders (Bervoets et al., 1989).

Watertoets

De interne riolering voor de afwatering van het afvalwater van de dienstgebouwen en de terreinverharding wordt afgeleid naar de influentput, vanwaar het verpompt wordt naar de beluchte zandvang en verder over de biologie wordt behandeld.

Het terrein van de RWZI Roeselare bevindt zich niet binnen de afbakening van overstromingsgevoelig gebied. Het terrein is infiltratiegevoelig, de ondergrond is matig gevoelig voor grondwaterstroming. Het terrein is relatief vlak en bijgevolg niet erosiegevoelig. Er is geen winterbedding van een grote waterloop gelegen op het terrein van de RWZI.

Exploitatie:

In 2010 werd gemiddeld 29.102m³/dag biologisch behandeld, respectievelijk gemiddeld 3.903m³/dag via de RWA-sstraat. Gedurende ca. 82 dagen werd deels via de regenbezinktank naar de Mandel geloosd, dit wijst op belangrijke verdunning van het afvalwater op het aangesloten collectorennet.

Het influent is bij deze overstortwerking reeds sterk verdund zijn, het opgepompte debiet wordt mechanisch behandeld en bezinking kan in beperkte mate gebeuren. De regenbezinktank is uitgerust met injectoren die bij aflaten van de tank het slib in suspensie houden en mee afvoeren naar de influentput en zo uitspoeling van slib te beperken. Hierdoor zal de impact van dergelijke overstorten op de Mandel (die gedurende overstortgebeuren via de RWA-sstraat normaliter reeds verhoogde debieten doorvoert) relatief beperkt zijn.

Er is eveneens indirecte beïnvloeding van de waterkwaliteit van de Mandel door de toevoer beperking naar de RWZI tot 6DWA. Het gemengde afvalwater dat niet door de RWZI kan verwerkt worden, wordt na buffering in het stelsel t.h.v. het overstort Graankaai/Linkervaart afgevoerd. Het overstort wordt opgevolgd via het meetnet van de VMM. Uit deze trending blijkt dat het overstort gemiddeld 53 keer per jaar in werking treedt voor een gemiddelde totale duur van 245 uur per jaar en een gemiddeld jaarlijks debiet van 3.130.435m³. Dit bevestigt dat er nog grote verdunning zit op het stelsel in het zuiveringsgebied. Bij het afwegen van het effect van overstorten dient rekening gehouden te worden met het feit dat er zonder aanwezigheid van de RWZI of het stelsel continu geconcentreerd afvalwater in de waterlopen zou terecht komen.

De gewogen gemiddelde influent- en effluentanalyseresultaten van de periode 2008-2010 zijn resp. weergegeven in Tabellen 9 en 11. Ondanks de verdunning voldoet het effluent van de installatie aan de geldende lozingsnormen. Voor een evaluatie van de behaalde zuiveringsresultaten en een stand van zaken van het herstelprogramma, wordt verwezen naar § 2.4. De versoepelde normen zijn geldig tot afloop van de basisvergunning. Indien blijkt dat tegen die datum de effluentnormen uit VLAREM nog niet gehaald zullen worden, zal een nieuwe versoepelingsaanvraag worden ingediend bij de hervergunningsaanvraag. De gevraagde versoepeling zal afhangen van de zuiveringsresultaten van de laatste 3 jaren voor de aanvraag en zal worden vastgesteld op basis van de principes van de consensus Aquafin/VMM.

Doordat het afvalwater niet meer onbehandeld in de waterlopen wordt geloosd, draagt de exploitatie van de RWZI bij tot een verbetering van de waterkwaliteit in het zuiveringsgebied Roeselare. In 2010 werd in

totaal ongeveer 772ton BZV door de RWZI verwerkt. Deze vuilvracht die via de riolering toekwam, zou in afwezigheid van de waterzuivering rechtstreeks in de grachten en beken van het zuiveringsgebied terecht gekomen zijn.

Watertoets

Er is geen wijziging van terreinverharding, evenmin zijn er bouwkundige ingrepen gepland n.a.v. de hervergunningsaanvraag. Bijgevolg is er geen wijziging aan de waterhuishouding van het terrein.

De verdere exploitatie van de RWZI heeft geen betekenisvolle negatieve effecten op de discipline oppervlaktewater bij een correct beheer (o.a. via VLAREM II) van de installatie, maar draagt eerder bij tot een algemene verbetering van de waterkwaliteit in het zuiveringsgebied Roeselare.

4.2 BODEM EN GRONDWATER

Bronnen:

- Bodemkaart van België (gisvlaanderen.be);
- Databank Ondergrond Vlaanderen (gisvlaanderen.be);
- Kaartmateriaal watertoets (gisvlaanderen.be);
- Oriënterend bodemonderzoek RWZI Roeselare (Tauf, 1999 – Rimeco, 2005)

Referentiesituatie:

De geologische en hydrologische gegevens ter hoogte van de zuivering zijn (OBO, 2007)

Tabel 15: Geologie en geohydrologie van de ondergrond t.h.v. de RWZI					
TIJD	FORMATIE	LID	BESCHRIJVING	DIKTE	HYDROGEOLOGIE
Quartair			Fijn zand	ca. 10m	Matig watervoerend, matig doorlatend
Tertiair	Kortrijk	Aalbeke	Zware klei	120m	Zeer slecht doorlatend

De grondwaterstroming is vermoedelijk in noordwestelijk richting, naar de Regenbeek toe. Tijdens de uitvoering van het veldwerk ikv de bodemonderzoeken is het grondwater waargenomen op een diepte van ca. 1,5m-mv.

Binnen een straal van 500m van de perceelsgrenzen van de RWZI Roeselare zijn twee grondwaterwinningen gelegen (zie tabel 15). Deze zijn aangeduid op Figuur 12. In de nabijheid van de RWZI Roeselare is geen waterwingebied gelegen.

Tabel 16: Vergunde grondwaterwinningen binnen 500m van de RWZI Roeselare								
NR.	EXPLOITANT	ADRES EXPL.	DIEPTE (M-MV)	AQUIFER	EINDDATUM VERGUNNING	VERGUND DEBIET M ³ /D	M ³ /J	
1	Meubelfabriek Decruy	Izegemsestraat 95 Roeselare	13	Quartair – freatisch	22/05/2028	1,3	480	
2	Olivier	Izegemsestraat 84 Roeselare	6,5	Quartair – freatisch	16/08/2029	1,5	488	

Volgens de bodemkaart wordt het gebied ter hoogte van de RWZI gekarakteriseerd als een matig natte bodem uit lemig zand zonder profielontwikkeling (Figuur 12).

In het verleden zijn er reeds 2 bodemonderzoeken uitgevoerd op het terrein van de RWZI Roeselare. Er werd enkel een verhoogde concentratie waargenomen aan arseen in het grondwater, deze verontreiniging is niet gelinkt aan de activiteiten die op de site hebben plaatsgevonden of actueel plaatsvinden. Wellicht betreft het een natuurlijke verhoging. Er is geen verder onderzoek nodig.

Sinds de exploitatie van de RWZI hebben zich nog geen calamiteiten voorgedaan die aanleiding hebben gegeven tot bodem- en / of grondwaterverontreiniging op de terreinen van de RWZI.

Het terrein van de RWZI Roeselare bevindt zich niet binnen de afbakening van overstromingsgevoelig gebied. Het terrein is infiltratiegevoelig, de ondergrond is matig gevoelig voor grondwaterstroming. Het terrein is relatief vlak en bijgevolg niet erosiegevoelig. Er is geen winterbedding van een grote waterloop gelegen op het terrein van de RWZI.

Exploitatie:

Ter voorkoming van verontreiniging van bodem of grondwater zijn de bekkens van de RWZI waterdicht uitgevoerd, eventueel gemorst slib wordt door de terreinriolering afgevoerd naar de influentput. De chemicaliëntank is een bovengrondse tank die periodiek wordt gekeurd. Opslag van chemicaliën in verplaatsbare recipiënten gebeurt op lekbakken.

Op basis van VLAREM I rubrieken 2.3.2.a, 2.3.2.c, 2.3.3, 2.3.9.b, 2.3.9.c. en 17.3.3.2.b wordt de RWZI Roeselare ingedeeld in categorie A. Hierbij dient een volgend periodiek oriënterend bodemonderzoek te gebeuren bij overdracht, onteigening, sluiting, faillissement en vereffening én om de 20 jaar. Het eerstvolgende periodiek bodemonderzoek voor de RWZI Roeselare dient tegen 02/2025 uitgevoerd te worden (VLAREBO, art. 62.2°; B.S. 22/04/2008).

Bij accidentele (beperkte) lozingen (bv. morsen chemicaliën) worden onmiddellijk de voor Aquafin NV bevoegde personen (o.a. milieucoördinator), een bodemsaneringsdeskundige, milieu-inspectie en OVAM op de hoogte gebracht. De verontreiniging wordt afgeperkt en verwijderd (indien noodzakelijk). De RWZI Roeselare beschikt over een noodplandossier zodat iedere werknemer op gepaste wijze kan reageren in geval van een calamiteit.

De bodem op de site is reeds vergraven en verdicht, eventuele veranderingen aan de structuur en het profiel van de bodem zijn aldus minder relevant. De RWZI bevindt zich in industriegebied (Figuur 6). De aanwezigheid en/of verdere exploitatie van de RWZI heeft geen betekenisvolle invloed op de grondwaterstromingsgevoeligheid van het gebied. Gezien de diepte van het grondwater, worden de stromingen niet onderbroken, enkel plaatselijk omgeleid.

In het kader van deze hervegunningsaanvraag worden geen grondwerken uitgevoerd waardoor er geen extra verdichting, grondverzet of daling van de grondwaterstand zal plaatsvinden.

De verdere exploitatie van de RWZI Roeselare heeft geen betekenisvolle negatieve effecten op de discipline bodem en grondwater bij een correct beheer (o.a. via VLAREM II en VLAREBO) van de installatie.

4.3 GELUID

Bronnen:

VLAREM II;
Geluidsprognose RWZI Roeselare;
Exploitatiegegevens Aquafin NV.

Referentiesituatie:

Geluidsoverlast vormt één van de belangrijkste vormen van hinder in Vlaanderen. De voornaamste bron van geluidshinder vormt het wegverkeer, maar ook het lawaai van bedrijven, spoorverkeer, vliegverkeer, burelen, e.a. kunnen voor een overlast naar omwonenden toe zorgen. De specifieke geluidsproductie van ingedeelde inrichtingen wordt gereguleerd via de milieuvergunning, in overeenstemming met de voorwaarden opgenomen in VLAREM. In voorliggende ontheffingsnota wordt de specifieke geluidsproductie van de RWZI Roeselare ingeschat a.d.h.v. een geluidsprognose.

Het omgevingsgeluid wordt overwegend bepaald door drukbereden autosnelweg E403 en de aanpalende spoorweg. De dichtstbijzijnde woning is een zonevreemde woning op het bedrijfsterrein ten zuiden van de RWZI 65m. Tussen de spoorweg en de Izegemstraat, eveneens op industriegrond, bevinden zich nog 2 woningen op 105m van de perceelsgrens (zuidelijke richting), de woonkern van Rumbeke is verderop gelegen op ca. 450m in westelijke richting. Er zijn nieuwbouw woningen die momenteel worden opgetrokken in het verlengde van de Roterijstraat, parallel met het spoor de afstand van deze woningen tot de RWZI is 85m ten zuidwesten (woongebied). Het terrein van de RWZI heeft als bestemming industriegebied en is gelegen in een cluster van bedrijven die situeren tussen het Kanaal Roeselare-Kortrijk, de Izegemsestraat en de E403 (Figuur 6).

De geluidsproductie van de verschillende onderdelen en de totale geluidsproductie, veroorzaakt door de exploitatie van de RWZI, worden bij de geluidsprognose ingeschat op diverse potentieel geluidsgevoelige locaties (met name woningen) t.o.v. de RWZI of op 200m van de perceelsgrens van de RWZI, naar analogie van volledige akoestische onderzoeken (Figuur 13). In praktijk blijkt hierbij dat de meeste bronnen als een puntbron kunnen worden beschouwd indien die afstand groter is dan 1,5 maal de grootste afmeting van het object.

De lucht heeft de eigenschap het geluid gedeeltelijk te absorberen. Ook klimatologische omstandigheden, de windrichting en –kracht en de aanwezigheid van weerkaatsende en/of absorberende objecten, zijn bepalend voor de draagwijdte van het geluid, maar worden niet opgenomen in het kader van deze geluidsprognose. Bovendien wordt het verval in open ruimte berekend en wordt het ingegraven effect van zulk verval niet in rekening gebracht. Er wordt aangenomen dat er noch absorptie noch weerkaatsing van het geluid gebeurt tussen de puntbron en het rekenpunt door de constructies, maar de geluidsabsorptie van bodem en lucht worden wel in de berekening opgenomen. Bijgevolg zullen de resultaten die voortkomen uit de geluidsprognose doorgaans een overschatting zijn van het reëel waargenomen geluidsniveau maar kunnen wel ter indicatie dienen. Overkappingen, de oriëntatie van de vijzels en het geluidsreducerende effect van het plaatsen van motoren, compressoren e.d. in gebouwen worden wel in de geluidsprognose opgenomen.

Volgens de milieukwaliteitsdoelstellingen uit VLAREM II, Bijlage 2.2.1, de normen die overeenstemmen met de geluidsniveaus zoals die in de diverse gebieden zouden mogen heersen om een akoestisch comfort te garanderen, dient de zuivering te voldoen aan volgende normen:

Tabel 17: Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht (Bijlage 2.2.1.)			
GEBIED	RICHTWAARDEN dB(A) IN OPEN LUCHT		
	Overdag (7u tot 19u)	's Avonds (19u tot 22u)	's Nachts (22u tot 7u)
1° Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500m gelegen van industriegebieden niet vermeld van sub 3° of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	50	45	40
5° Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens de ontginning	60	55	55
5bis° Agrarische gebieden	45	40	35

Als een gebied valt onder twee of meer punten van Tabel 16, dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing.

De RWZI Roeselare werd in 1996 in gebruik genomen, sindsdien hebben nog geen grondige renovatieprojecten plaatsgevonden. Hierdoor wordt de volledige installatie van de RWZI ingedeeld als nieuwe inrichting (*Art. 1.1.2. van VLAREM II: ingedeelde inrichtingen of onderdelen van ingedeelde inrichtingen waarvoor de exploitatie op 1 januari 1993 was vergund, of waarvoor vóór 1 september 1991 een vergunningsaanvraag is ingediend*). Het specifieke geluid voor nieuwe inrichtingen dient te voldoen aan de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II bepaalde richtwaarde verminderd met 5 dB(A) conform bijlage 4.5.6.1. bij VLAREM II (Bijlage 6.5).

Exploitatie:

De bestaande installatie is verantwoordelijk voor een zekere geluidsproductie, afkomstig van de verschillende onderdelen (overwegend vijzelgemalen en puntbeluchters). Onder meer volgende preventieve maatregelen zijn getroffen om geluidshinder te vermijden:

- 1^{ste} trap van influentgemaal is ondergronds, 2^{de} trap is grotendeels afgeschermd door motorenkamer van 1^{ste} trap
- Motoren voor opvijzelen staan binnen opgesteld
- Mechanische zuivering en blowers voor zandvang staan binnen opgesteld
- Omkasting van motoren beluchting en afdekking van turbulente wateroppervlaktes van de biologie ter hoogte van motoren (beton + betonafsluiting tot onder het wateroppervlak)
- Opbouw van het influentgemaal: deels ondergronds en deel afgeschermd door gebouw. 2 vijzels staan in voor opvoer DWA-debiet, 2 vijzels staan in voor opvoer RWA-debiet

- Slibverwerking staat binnen opgesteld (enkel tijdens daguren)

Tot op heden werden er door de omwonenden over de exploitatie van de RWZI bij de ombudsman (Aquafin NV) of operatoren geen klachten gesignaleerd m.b.t. geluidsoverlast die afkomstig was van de RWZI.

Zoals blijkt uit de resultaten van geluidsprognose, voldoet het specifieke geluid van de RWZI Roeselare aan de opgelegde richtwaarden t.h.v. de dichtstbijzijnde bestaande (zonevreemde) woningen (Bijlage 6.6). Uit de simulatie ter hoogte van de nieuwbouwwoningen die momenteel worden opgetrokken parallel aan de spoorweg (rekenpunt 1) wordt wel een lichte overschrijding van de richtwaarden aangegeven. Voornamelijk de tweede trap van de influentvijzels is verantwoordelijk voor de hoogste specifieke geluidsproductie.

De berekende waarden vormen doorgaans een overschatting van het effectief waargenomen geluidsniveau. Weerkaatsing en absorptie van het geproduceerde geluid van de RWZI door de verschillende opgaande constructies worden niet in deze geluidsprognose opgenomen. Specifiek voor rekenpunt 1 is er tussen de woningen en het influentvijzelgemaal eveneens de openbare spoorweg gelegen die voor een verhoogd achtergrondniveau zorgt.

De verkeersgeneratie i.f.v. de exploitatie van de RWZI Roeselare in 2010 bestond algemeen uit het bezoek van een tank- of vrachtwagen voor de aanvoer van chemicaliën en C-bron (ca. 2 à 3 maal per maand), septisch materiaal (dagelijks – 365 maal per jaar) en slib van andere rwzi's (ca. 6 maal per maand); respectievelijk de afvoer van overige afvalstoffen (ca. 2 à 3 vrachten per maand), ontwaterd slib (ca. 22 vrachten per maand).

De verkeersgeneratie verloopt via de Regenbeekstraat die uitkomt op de Izegemsestraat en verdere ontsluiting heeft via de Oudstrijderslaan en de Kwadestraat tot de Rijksweg/N36 ter hoogte van het knooppunt met de E403 (Figuur 5). Het transport gebeurt tijdens de diensturen. De aanvoer van septisch materiaal is enkel op werkdagen toegelaten waarbij de vervoerder zich dient aan te melden tussen 8 – 12 uur en tussen 12.30 – 16 uur. Bij een verdere exploitatie van de RWZI wordt geen significante toename van de verkeersgeneratie verwacht t.o.v. het huidige transport afkomstig van de RWZI.

De verdere exploitatie van de RWZI heeft bij een correct beheer (o.a. via Vlarem II, deel 4) van de installatie geen betekenisvolle negatieve effecten op de discipline geluid.

4.4 LUCHT

Bronnen:

Effectentoets voor specifieke beleidsmaatregelen en regelgeving ter beheersing van geurhinder veroorzaakt door hinderlijke inrichtingen (LDR, 12/2006);

Voorstellen van een geschikte methode om nuleffectniveaus van geurhinder te vertalen naar normen en toepassing op 5 pilootsectoren - Evaluatie van het Nederlandse normeringsstelsel (UG, PRG en Eco2, 11/2001);

Geurhinder in de 'Flavor and Fragrance' industrie, afvalwaterzuiverings- en composteringssector: optimale biologische reiniging met bio(was)filtratie (Gerards et al. 2008)

MIRA 2007 Milieurapport Vlaanderen, Achtergronddocument 2007, geurhinder (Van Langenhove H., Van Elst T., De Roo K., Philips G. en Bossuyt M., VMM);

Visiedocument de weg naar een duurzaam geurbeleid (Departement LNE, sep. 2008);

Uitvoeren van een geuronderzoek in de omgeving van de industriezone Lekkens te Rumbeke, Roeselare (PRG Odournet, febr. 2011);

MER richtlijnenboek lucht ([SGS Antea Group i.s.m. VITO](#) i.o.v. LNE Dienst MER, [sep. 2006](#) [januari 2012](#));

[Sectorale code van goede praktijk "Voorkomen, Beoordelen en Beheersen van geurhinder veroorzaakt door een Rioolwaterzuiveringsinstallatie" \(draft, jan/2012\)](#)

Exploitatiegegevens Aquafin NV.

Referentiesituatie:

Geurhinder is een subjectief gegeven en treedt op als mensen een geur, die in hun leefomgeving waarnemen, als onaangenaam en/of schadelijk voor hun welzijn beschouwen. Niet minder dan 15% van de bevolking in Vlaanderen (circa 1 op 6 burgers!) werd in 2007 gehinderd door geur afkomstig van één of andere activiteit. In de Vlaamse Milieubeleidsplannen werd reeds een belangrijke aanzet gegeven tot de onderbouwing van een specifiek geurbeleid en werd in het Milieubeleidsplan 2003 – 2007 kwalitatieve doelstellingen en maatregelen vooropgesteld. In september 2008 werd het visiedocument 'De weg naar een duurzaam geurbeleid' aan de SERV en de MinaRaad ter advies voorgelegd. In deze visietekst worden oplossingsrichtingen en implementatiepistes voorgesteld om de voor Vlaanderen gestelde doelen te kunnen behalen.

Op het bedrijfsterrein Lekkens bevindt zich ten zuiden van de RWZI een zonevreemde woning op 65m. Tussen de spoorweg en de Izegemstraat, eveneens op industriegrond, bevinden zich nog 2 woningen op 105m van de perceelsgrens (zuidelijke richting), de woonkern van Rumbeke is verderop gelegen op ca. 450m in westelijke richting (Figuur 4). Er zijn [recent 31](#) nieuwbouwwoningen ~~die momenteel worden opgetrokken in het verlengde van de Roterijstraat de Repelstraat~~, parallel met het spoor. ~~De afstand van deze de dichtstbijzijnde~~ woningen tot de RWZI is 85m ten zuidwesten. De overwegende windrichting in Vlaanderen is zuidwestelijk georiënteerd. De meest nabijgelegen woningen ten noordoosten van de RWZI bevinden zich in de Manderlynck op 720m van de perceelsgrens van de RWZI. Er bevinden zich geen andere gevoelige groepen (zoals scholen, sportclubs, ziekenhuizen...) in een straal van 500m rond de RWZI.

Vlarem bevat momenteel geen normen voor geur. De laatste jaren wordt via studies de mogelijkheden voor een normkader onderzocht. Men kan opteren voor een sectorale benadering. Voor RWZI's zou de volgende normering kunnen gelden:

Tabel 18: Voorstel normkader geur	
RWZI	SE²/m³ ALS P98
Streefwaarde	0,5
Richtwaarde	1,5
Grenswaarde	2

De streefwaarde wordt gelijkgesteld aan het niveau waarbij geen nadelige effecten te verwachten zijn. Het is een hinderpercentage, uitgedrukt als geurconcentratie in combinatie met een percentielwaarde, waarbij nog net geen effect van de bron wordt waargenomen. Het maximale hinderpercentage komt overeen met het hinderniveau van een controlegroep, buiten de invloedssfeer van de bron gelegen.

De richtwaarde wordt gelijkgesteld aan het kwaliteitsniveau dat voor bestaande inrichtingen zoveel mogelijk moet bereikt of gehandhaafd worden. Het is een tussenliggend niveau, waarbij tussen richtwaarde en grenswaarde dat een indicatie geeft vanaf wanneer structureel hinder kan optreden een aanvaardbaar hinderniveau optreedt.

De grenswaarde is een kwaliteitsniveau waarbij de kans op welzijnsreductie of (psycho)somatische gezondheidsklachten reëel is bij geregelde blootstelling van de omwonende bevolking. De grenswaarde mag, behoudens in geval van overmacht, niet overschreden worden.

Tot zover wordt voor de sector van de RWZI's algemeen de 2 se/m³ als 98P als toetsingswaarde vooropgesteld (dit in tegenstelling tot het gebruikte toetsingkader door Odournet in de geurstudie iov milieu-inspectie).

Ondertussen wordt werk gemaakt van een sectorale code van goede geurpraktijk "voorkomen, beoordelen en beheersen van geurhinder veroorzaakt door een rioolwaterzuiveringsinstallatie", in samenspraak met LNE risicobeheer en Aquafin. In huidige denkpiste wordt voorgesteld een opsplitsing te maken bij de beoordeling van het effectniveau met het karakter van de geur, waarbij de sliblijn wordt beoordeeld als "zeer onaangename" geur en de waterlijn of een biofilter dat als "minder onaangenaam tot neutraal" wordt gekenmerkt. Er wordt onderzocht of dat de geurimpact in de toekomst best beoordeeld kan worden ten aanzien van twee verschillende toetsingskaders of dat via een wegingsfactor geuremissies van een karakter worden omgerekend. Het onderzoek is nog in volle beweging, vandaar dat bijkomend aan het gangbare toetsingskader in deze MER-ontheffing in de lijn met het lopende overleg en het richtlijnenboek informatief de volledige inrichting ook wordt getoetst aan de richtwaarde van onaangename/neutrale geuren (1,5se/m³).

De Nederlandse emissierichtlijn deelt RWZI's in bij een categorie 1 (waaronder zich ook groencomposteringsbedrijven, koffiebrandereien, mengvoederindustrie, slachterijen, e.d. bevinden). De zuiveringsinstallaties dienen te voldoen aan volgende normen:

² se: snuffeleenheid

Tabel 19: Nederlandse geurnormering		
RWZI	RUIMTELIJKE ORDENING	HINDERNIVEAU [GE^3/M^3 (P98)]
nieuwbouw	tussen bebouwing	1
bestaand	tussen bebouwing	3
nieuwbouw	verspreide bebouwing	2
bestaand	verspreide bebouwing	7

Waarbij $2\text{ge}/\text{m}^3 \div 1 \text{OU}_E^4/\text{m}^3$

~~Wanneer deze grenzen worden bereikt, dienen maatregelen genomen te worden. Volgens Smith (1997) kan 1 se voor deze specifieke geur van RWZI's gelijk gesteld worden aan 1 OU_E . Bijgevolg zou $1\text{ge}/\text{m}^3 = 0,5 \text{OU}_E/\text{m}^3 = 0,5\text{se}/\text{m}^3$.~~

Algemeen kan aangenomen worden dat de primaire zuivering, de aanvoer van septisch materiaal en de slibverwerking de voornaamste procesonderdelen zijn waar geuremissies kunnen optreden. De aangevoerde geurcomponenten kunnen afkomstig zijn van verbindingen aanwezig in het huishoudelijk en industrieel afvalwater. Bij de aanvoer en de zuivering kunnen er eveneens geurverbindingen gevormd worden door anaerobe microbiële processen (vb. H_2S). Waterstofsulfide is naast een geurverbinding ook een toxische component die potentieel gevaarlijk kan zijn voor de operatoren op de RWZI. De typische samenstelling van de lucht boven een huishoudelijke zuiveringsinstallatie wordt weergegeven in Tabel 20.

Tabel 20: Samenstelling van de lucht boven RWZI's (Gerards et al., 2008)	
Ammoniak	< $10\text{mg}/\text{Nm}^3$
Waterstofsulfide	10 – 500 mg/Nm^3
VOC	25 – 100 mg/Nm^3
Geur	< 10 OU_E/Nm^3

Exploitatie:

De gebruikte biologische zuivering van de zuiveringslijn levert gestabiliseerd slib op, waardoor ev. geurontwikkeling zeer beperkt blijft. Het beluchtingssysteem en de nabezinktanks geven weinig geurhinder omdat het hier over een laagbelast systeem gaat waar het slib volledig gestabiliseerd wordt in de beluchtingsbekkens.

Het septisch materiaal wordt via een afzonderlijke ontvangsteenheid in de waterlijn gebracht. De geur die vrijkomt in de ontvangsteenheid (zeef en stockageput) wordt in een geurfilter behandeld. Daarnaast wordt ook de lucht van de sliblijn (slibbuffertank en slibindickers) afgezogen en in een afzonderlijke geurfilter behandeld.

De gevulde slibcontainers zijn afgedekt opgesteld en worden zo snel mogelijk afgevoerd.

³-ge: geureenheid

⁴- OU_E : odour unit

Hierna wordt een overzicht gegeven van de relevante geurbronnen en de uitgangspunten die werden gehanteerd bij de emissieberekeningen.

Volgende procesonderdelen zijn afgedekt en worden afgezogen naar twee biofilters:

- slibbuffer;
- slibdikers (#2);
- ontvangstbuffer septisch materiaal;
- fijnrooster septisch materiaal.

Het lossen van septisch materiaal werd afzonderlijk beschouwd. Tijdens het lossen treden namelijk piekconcentraties op, die minder goed door een biofilter kunnen behandeld worden. Om hiermee rekening te houden werd het lossen van septisch materiaal als een 'bijkomende' bron beschouwd, overeenkomstig het gemiddeld weekschema van septische aanvoer op de RWZI van Roeselare. Er werd aangenomen dat het rendement van de biofilter voor deze piekconcentraties slechts 50% is.

Procesonderdelen die afgedekt/ omkast zijn (maar niet afgezogen), worden gekenmerkt door een lagere emissie. Concreet werd hierbij uitgegaan van het volgende:

- fijnroosters (#2): omkast en in gebouw;
- roostergoedcontainer: in gebouw;
- zandklasseerder: omkast;
- beluchtingsbekkens (#2): 1/5^{de} van oppervlakte is afgedekt;
- centrifuges (#2^(a)): in gebouw;
- gevulde slibcontainers (#2^(b)): afgedekt;
- roostergoedcontainer septisch materiaal: in gebouw.

Volgende procesonderdelen kennen een discontinu werkingsregime en vormen als dusdanig geen permanente geurbron of kennen een lagere emissie:

- ^(a)centrifuges (#3 in totaal): werken enkel op weekdays en slechts twee tegelijkertijd;
- ^(b)slibcontainers (#6 in totaal): één hiervan is altijd open voor vulling, twee zijn doorgaans leeg (reserve) en twee gevuld en afgedekt;
- beluchtingsbekkens (#2): er wordt 50% van de tijd belucht; tijdens de beluchte fase is de emissie groter dan tijdens de onbeluchte fase;
- regenbezinktanks (#4): het werkingsregime is afhankelijk van externe factoren; gezien de complexiteit worden ze echter beschouwd als continue bronnen met een lage geur-concentratie (~ nabezinktank). Het regenbekken wordt in praktijk na gebruik geledigd zodat het uitbezonken afvalwater slechts zeer tijdelijk een mogelijk bron van geurhinder kan zijn.

Alle overige procesonderdelen betreffen 'open' en 'continue' bronnen, waarvoor 100% emissie wordt ingerekend gedurende het ganse jaar, i.e.: vijzelgemaal influent, zandvangers (#2), zandcontainer, voorbezinktanks (#2), selector, vijzelgemaal slibretour, nabezinktanks (#4), regenbezinktanks (#4), verdeelput naar nabezinktanks, verdeelput naar voorbezinktanks, slibcontainer (#1).

~~Door het procedé van biologische zuivering blijft de typische geur van een wzi beperkt tot het terrein zelf. De gebruikte biologische zuivering van de zuiveringslijn levert gestabiliseerd slib op, waardoor ev. geurontwikkeling zeer beperkt blijft. Het beluchtingssysteem en de nabezinktanks geven weinig geurhinder~~

~~omdat het hier over een laagbelast systeem gaat waar het slib volledig gestabiliseerd wordt in de beluchtingsbekkens.~~

~~Het regenbekken wordt na gebruik geledigd zodat het uitbezonden afvalwater slechts zeer tijdelijk een mogelijk bron van geurhinder kan zijn.~~

~~Het septisch materiaal wordt via een afzonderlijke ontvangsteenheid in de waterlijn gebracht. De geur die vrijkomt in de ontvangsteenheid (zeef en stockageput) wordt in een geurfilter behandeld. Daarnaast wordt ook de lucht van de sliblijn (slibbuffertank en slibindikers) afgezogen en in een afzonderlijke geurfilter behandeld.~~

~~De gevulde slibcontainers zijn afgedekt opgesteld en worden zo snel mogelijk afgevoerd.~~

~~Reeds enkele jaren~~Sinds de zomer 2010 worden gemeenschappelijk klachten geuit door de inwoners van Rumbeke, omtrent geuroverlast afkomstig van de industriezone Lekkens, ~~in 2010 werd hierbij waarbij in sommige~~ ook specifiek de installatie van Aquafin wordt genoemd. Vóór de oprichting van de actiegroep is er bij de ombudsman geen enkel klacht gemeld. Er werden recent klachten geuit door bewoners in de Regenbeekstraat/Regenbeekkouter (nov/2011) (O), de Oekensestraat (W) (febr/2012), Oudstrijderslaan/Joe Engelschstraat/Izegemsestraat (mei/2012) (O). Vanuit de woonkern van Rumbeke worden meer algemene geurklachten geuit tegen de industriezone (maart 2012). Bij de geuite klachten wordt melding gemaakt van geur van rioolwater en slib, ammoniakgeur en een rotte geur. Op basis van de ontvangen klachten kan geen relatie worden gemaakt met bedrijfsactiviteiten door het ontbreken van waarnemingsdetails of door laatijdig melding.

~~–~~Op het bedrijventerrein bevinden zich verschillende mogelijke geurproducerende activiteiten.

Omwille van de diversiteit van de geurklachten, het grote aantal bedrijven dat zich binnen het industrieterrein Lekkens bevindt en de onzekerheden die er zijn, zowel met betrekking tot bepaalde bronnen als in verband met de omvang en de impact van het geurprobleem, werd in opdracht van milieu-inspectie door een erkend deskundige een uitgebreid geuronderzoek uitgevoerd in de tweede helft van 2010 teneinde een duidelijk beeld te krijgen van de relevante geurbronnen, de geuremissies en de impact op de omgeving. In het onderzoek werd gebruik gemaakt van geurdagboeken, een telefonisch leefomgevingsonderzoek en snuffelploegmetingen.

Aquafin blijkt zowel uit het geurdagboek, als uit het telefonisch leefomgevingsonderzoek als bij de snuffelcampagne een minder belangrijke bron. Uit de telefonische enquêtes van Odournet bleek slechts 5 van de 421 geënquêteerden AQF aan te duiden als geurproducent (en daarvan zijn er dan nog mensen die AQF slechts een paar keer op een paar jaar hebben geroken en anderen die Aquafin elke dag zouden ruiken).

De geur van Aquafin werd tijdens 8 van de 21 snuffelmetingen uitgevoerd in de tweede helft van 2010, opgetekend buiten de bedrijfsterreinen. De gemiddelde geurdrempelafstand, berekend voor de 8 waarnemingen waarbij het bedrijf buiten de bedrijfsgrenzen was waar te nemen, bedroeg 172 m. De geur werd door de snuffelaars ervaren als een meestal zwakke geur, een beetje hinderlijk en neutraal tot onaangenaam. De overeenkomstig berekende geuremissie bedraagt ca. 20.000 se/s. ~~Binnen de geurcontour van 1se/m³ als 98-percentiel, die volgens het karakter van de geur wordt vastgelegd als nuleffectniveau, zijn enkele woonhuizen gelegen van de woonwijk Rumbeke (zie Bijlage 6.7).~~ Binnen de contour van 2 se/m³ (streefwaarde) bevinden zich enkel ~~(zonevreemde)~~ woningen (zie Bijlage 6.7).

In samenspraak met milieu-inspectie en de geurdeskundige werd in navolging van de geuite klachten in oktober 2010 al de biofilter voor de slibbuffer en slibindikkers integraal vervangen (voltooiing op 19 oktober 2010). Van de tweede biofilter voor de ontvangsteenheid en de buffer van septisch materiaal werd eerst gedacht om enkel de schors te vervangen, maar uiteindelijk werd toch geopteerd om de volledige biofilter te vernieuwen, zodat de geurbehandeling optimaal gebeurt. Bovendien is een intern inspectieprogramma opgesteld om beide biofilters voortaan op te volgen.

Deze maatregelen werden dus genomen tijdens de uitvoering van het geuronderzoek. Na het vervangen van de biofilters werden 6 van de 21 snuffelmetingen uitgevoerd, hierbij werden geen waarnemingen vastgesteld buiten de terreingrenzen (zie Bijlage 6.7). De 8 snuffelmetingen waarbij er wel geurwaarnemingen waren van de RWZI dateren allen van voor 19 oktober, dit is een goede indicatie dat deze maatregel een gunstig effect had.

Aquafin heeft zelf ook de geurimpact van de RWZI Roeselare begroot met behulp van IFDM (Immissie Frequentie Distributie Model, VITO), dat opgenomen is in Vlarem als referentie voor luchtdispersiemodellering. De resultaten van deze begroting zijn visueel voorgesteld in figuren 15 en 16.

Er werden 2 modelleringen doorgevoerd:

- Situatie voor uitvoering milderende maatregelen (figuur 15). De door aquafin berekende geuremissie bedroeg 22.982 se/s.
- Situatie na uitvoering milderende maatregelen (figuur 16):
 - o Vernieuwen van de biofilters van de installatie voor septisch materiaal en slibbuffer en – indikker. Voor deze biofilters werd ook een controleprogramma opgesteld zodat op zeer regelmatige basis de goede werking ervan gecontroleerd en bijgestuurd zal worden (bijlage 6.8).
 - o De slibcontainers in een gesloten gebouw is praktisch moeilijk haalbaar. Vandaar dat er steeds nauwgezet op toegezien wordt dat de containers die gevuld zijn met ontwaterd slib goed worden afgedekt, (de container die gevuld wordt kan om evidente redenen niet afgedekt worden)
 - o De deuren van het gebouw waarin de slibverwerking gebeurt, worden steeds gesloten
 - o Het slibwater dat in de centrifuges onttrokken wordt, wordt niet meer afgevoerd via een open goot

De door Aquafin berekende geuremissie bedraagt nog 131.324 se/s, wat eren reductie is van 4250 %

Al deze milderende maatregelen zijn ondertussen uitgevoerd.

De IFDM modellering van voor de uitvoering van de milderende maatregelen (figuur 15) komt goed overeen met de contouren die uit de snuffelmetingen met waarneming volgen (bijlage 6.7). Binnen de contour van 2se/m³ bevinden zich 1023 woningen, waarvan 117 zijn gelegen in woongebied-gelegen is in woonzone. Binnen de contour van 1,5se/m³, bevinden zich in totaal 57 woningen, waarvan 50 gelegen in woongebied.

De IFDM modellering van na de uitvoering van de milderendegeur maatregelen (figuur 16) is beduidend kleiner. Nu zijn er nog maar 24 woningen gelegen binnen industriegebied en 8 woningen van de nieuwe verkaveling in de Repelstraat (woongebied) gesitueerd in de 2 se/m³-contour, beide woningen zijn gelegen in industriegebied. Industriegebieden worden in het MER-richtlijnenboek voor de discipline lucht

beschouwd als laag geurgevoelige bestemmingen. Binnen de 1,5se/m³-contour bevinden zich in totaal nog 30 woningen (7 binnen industriegebied en 23 in de Repelstraat).

De RWZI Roeselare is een bestaande inrichting waarvoor de hervergunning geen veranderingen met vergrote hinder inhoudt, maar waarbij zich geurgevoelige woningen (zijnde nieuwbouwwoningen van de Repelstraat) situeren binnen de contour met sterk negatief effect. Derhalve zijn onmiddellijk verdere milderende maatregelen nodig.

Het is weliswaar zo dat pas recent, zijnde door de realisatie van de woningen in de Repelstraat (2011), er zich woningen in woongebied binnen de geurcontour situeren van de RWZI. De nieuwbouwwoningen versterken de vergroeiing van woonkern en bedrijfsterreinen. Voorheen betrof het braakliggende gronden. Terwijl gezien de hoge belasting van het industrieterrein Lekkens, het behouden van elke bestaande buffering en waar mogelijk creëren van bijkomende buffering naar woongebied net is aangewezen. Dit werd eveneens als aanbeveling opgenomen in het geuronderzoek gevoerd door PRG in opdracht van milieu-inspectie. Met de realisatie is de mogelijkheid voor buffering tussen het industriegebied en de woningen in de Itrekapelstraat en meer westelijk verloren gegaan.

Met het oog op het beperken van de geurimpact van de RWZI worden de aanbevelingen uit de geurstudie van Odournet hierna beoordeeld op haalbaarheid en impact.. Het gaat specifiek om volgende maatregelen:

1. Afdekken van influentvrijzel en lucht eronder eventueel te behandelen in een biofilter
2. Slibcentrifuges onderbrengen in een gesloten gebouw met eventuele behandeling van de lucht
3. Slibcontainers onderbrengen in een gesloten gebouw met eventuele behandeling van de lucht

Influentvrijzelgemaal

Het influentvrijzelgemaal heeft een totale oppervlakte van 290m² die overkapt dient te worden met deze maatregel. De aanwezige biofiltercapaciteit kan het luchtdebiet van deze extra ruimte behandelen (indien de 2 andere aanbevelingen niet worden weerhouden). Wanneer de impact van deze maatregel wordt gemodelleerd met IFDM, zorgt dit voor een bijkomende reductie van emissies van 17% ten opzichte van de actuele situatie. De geurcontour van 2se/m³ wordt beperkt, voornamelijk in westelijke richting, waarbij enkel nog 3 zonevreemde woningen binnen deze contour vallen en binnen de 1,5se/m³-contour vallen 10 woningen (4 in industriegebied en 6 woningen in woongebied). Deze maatregel zorgt er bijgevolg voor afh. van het gevolgde toetsingskader 9 resp. 20 woningen niet meer binnen de geurcontour van resp. 2se/m³ en 1,5se/m³ vallen. De investering die tegenover deze maatregel staat wordt begroot op 108.000€.

Slibcentrifuges

De slibcentrifuges staan reeds in een gesloten gebouw. Verdere sanering van de centrifugeruimte kan gebeuren door een omkasting te voorzien rond de centrifuges zodat het debiet naar de biofilter verkleind wordt. De aanwezige biofiltercapaciteit kan het bijkomende luchtdebiet aan (indien de 2 andere aanbevelingen niet worden weerhouden). De maatregel zorgt voor een reductie van de geuremissies met <1% ten opzichte van de actuele situatie. Uit de modellering van deze maatregel, blijkt dat er geen

woningen bijkomend in of uit de geurcontour vallen van 2se/m³ noch van 1,5se/m³. De investering die tegenover deze maatregel staat wordt begroot op 18.000€.

Slibcontainers

Om de emissies afkomstig van de slibcontainers verder te beperken zijn er verschillende mogelijkheden, zijnde enerzijds het afsluiten van de huidige hangar, ten tweede het installeren van beweegbare luiken per container om deze dicht te maken en ten laatste het werken met gesloten containers. Het afsluiten van de hangar wordt niet weerhouden aangezien het te behandelen luchtdebiet hierbij veel te groot is. De aanwezige biofiltercapaciteit kan het bijkomende luchtdebiet van de 2 overige uitvoeringswijzes aan (indien de 2 andere aanbevelingen niet worden weerhouden). Gezien de kostprijs en de praktische werkbaarheid wordt de installatie van beweegbare luiken als beste optie weerhouden. De maatregel zorgt voor een reductie van de geuremissies met <1% ten opzichte van de actuele situatie. Uit de modellering van deze maatregel, blijkt dat er geen woningen bijkomend in of uit de geurcontour vallen van 2se/m³ noch van 1,5se/m³. De investering die tegenover deze maatregel staat wordt begroot op 48.000€.

Wanneer verschillende van deze aanbevelingen gerealiseerd zouden worden, dient bijkomend rekening gehouden te worden met de investeringskost van 76.000€ voor een biofilter en uitrusting.

De overkapping en luchtbehandeling van het influentvrijzelmemaal impacteert gunstig een aantal woningen in de Repelstraat en kan als maatregel op korte termijn worden weerhouden. Als timing voor de realisatie van de overkapping en afzuiging wordt medio 2013 vooropgesteld.

Gezien modelmatig de bijkomende sanering van centrifugeruimte en de slibcontainers geen woningen impacteert is aanhouden van de huidige werkwijze voor deze procesonderdelen te verantwoorden.

~~In eerste instantie worden derhalve geen verdere milderende maatregelen getroffen. Indien er ondanks deze reeds uitgevoerde maatregelen verdere geurklachten gemeld worden, zullen zo spoedig mogelijk de nodige vaststellingen door de interne verantwoordelijken gedaan worden en de verdergaande aanbevelingen door de deskundige overwogen worden ter beperking van deze hinder. Aangezien de uitvoering van de voorgenoemde milderende maatregelen voor een zeer duidelijke verbetering zorgde en er nog slechts 2 woningen (die bovendien midden in industriegebied gelegen zijn) binnen de 2 se/m³-contour liggen wordt suggestie uit de studie van Odournet niet verder onderzocht⁵.~~

Naast de aanbevelingen uit het rapport van het Odournet wordt ook op langere termijn gekeken hoe het geurklimaat gunstig kan beïnvloed worden. Hiertoe stelt Aquafin aan de VMM de renovatie van RWZI Roeselare voor voor opname op het Optimalisatieprogramma (OP) van het Vlaamse gewest. Intern werd reeds beslist dat de 4 aanwezige noodbeluchters zullen worden vervangen door bellenbeluchting (timing 2^{de} helft 2013). Bij goedkeuring van het OP zouden ook de 4 vaste puntbeluchters bellenbeluchting worden. Door omschakeling naar bellenbeluchting zal de geuruitstoot van de beluchting (momenteel de

⁵ ~~Eindrapport PRG Odournet, februari 2011 p 34 §1: Eventueel kan bekeken worden wat de haalbaarheid is om de influentvrijzels af te dekken en de lucht af te zuigen en te behandelen in een biofilter, alsook het onderbrengen in een gesloten gebouw van de slibcentrifuge en slibcontainers met eventuele behandeling van de lucht. (nvdr. De slibcentrifuge staat reeds in een gesloten gebouw)~~

belangrijkste maar niet de meest hinderlijke restemissie) afnemen. Bellenbeluchting is sowieso beter qua geurproductie en de beluchtingstijd wordt dan eveneens korter. Bovendien zouden op middenlange termijn na volledige omschakeling eveneens de regenweer- en voorbezinktanks uit dienst kunnen genomen worden met alweer een beperking van de geuremissies tot gevolg. De haalbaarheid en timing van deze renovatie is volledig afhankelijk van budgettaire beslissingen op gewestelijk niveau. Tot dus ver werd de renovatie niet opgedragen als OP-project.

De hervergunning van de bestaande RWZI houdt geen wijzigingen in die een nadelige invloed hebben op de geuremissies. Om de geuremissies en mogelijke hinder in kaart te brengen werd uitvoerig onderzoek gevoerd (externe metingen en modellering in opdracht van milieu-inspectie en interne modellering na maatregelen). In navolging hiervan werden maatregelen getroffen die tot een belangrijke reductie van de geuremissies hebben geleid. Ter hoogte van de nieuwbouwwoningen in de Repelstraat blijft de grenswaarde overschreden. Om het geurklimaat op korte termijn gunstig te beïnvloeden ter hoogte van de Repelstraat, wordt voorgesteld het influentvrijzelgemaal te overkappen en de lucht hiervan te behandelen. Op deze manier heeft de verdere exploitatie van de RWZI ~~heeft geen betekenisvolle~~ geen significant negatieve effecten op de discipline geur ~~bij een correct beheer (o.a. via Vlare II, deel 4) van de installatie.~~

4.5 ANTROPOGEEN MILIEU

Bronnen:

- Health aspects of wastewater aerosols (*Pahren et al.*, 1981);
- Uitvoeren van een geuronderzoek in de omgeving van de industriezone Lekkens te Rumbeke, Roeselare (PRG Odournet, febr. 2011);
- Exploitatiegegevens Aquafin NV.

Referentiesituatie:

De RWZI Roeselare is gelegen in industriegebied (Figuur 6). De nabije omgeving van de RWZI wordt gekenmerkt door een industriezone omringd door een knooppunt van wegenissen, spoorwegen en waterwegen.

~~De meest nabijgelegen woningen bevinden zich langs de Roterijstraat op ca. 125m (zuidwestelijke richting), de woonkernen van Rumbeke en Kachtem zijn verderop gelegen op resp. ca. 450m in westelijke richting en ca. 1,5km oostelijke richting (Figuur 4). Tussen de woningen van de Roterijstraat en de RWZI is de spoorweg gelegen. Tussen Kachtem en de RWZI is de E403 gelegen. De meest nabijgelegen woningen ten noordoosten van de RWZI bevinden zich in de Manderlynck op 720m van de perceelsgrens van de RWZI. Tussen de woningen en de RWZI is nog industrie gelegen en de waterlopen: het Kanaal Roeselare – Leie en de Mandel.~~

~~Op het bedrijfsterrein Lekkens bevindt zich ten oosten van de RWZI twee zonevreemde woningen op ca. 65m. Tussen de spoorweg en de Izegemstraat, eveneens op industriegrond, bevinden zich nog 2 woningen op 105m van de perceelsgrens (zuidelijke richting). Er zijn recent 31 nieuwbouwwoningen opgetrokken in de Repelstraat, parallel met het spoor. De woningen in de Repelstraat zijn hiermee de dichtstbijzijnde woningen in woongebied ten opzichte van de RWZI (85m ten zuidwesten). De woonkern van Rumbeke is verderop gelegen op ca. 450m in westelijke richting (Figuur 4). De meest nabijgelegen woningen ten noordoosten van de RWZI bevinden zich in de Manderlynck op 720m van de perceelsgrens van de RWZI. Tussen Kachtem en de RWZI is de E403 gelegen.~~

~~De RWZI is vlot bereikbaar vanaf de hoofdweg in de omgeving, nl. de E403. De verkeersgeneratie verloopt actueel voornamelijk via de Regenbeekstraat die uitkomt op de Izegemsestraat en verdere ontsluiting heeft via Roeselaarsestraat en de Krekelmotestraat tot de Rijksweg/N36 ter hoogte van het knooppunt met de E403 (Figuur 5). Op deze manier wordt de dichte lintbebouwing langsheen de Oudstrijderslaan vermeden. Een alternatieve route is de verbinding Recent is de toegankelijkheid van het bedrijfsterrein beperkt via de Schaapbruggestraat en de N382 in verbinding met de autosnelweg (door afsluiten van de spoorwegoverweg aan de Regenbeekstraat). –De E403 is in het Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen geselecteerd als structuurbepalende hoofdweg van internationaal niveau.~~

In Bijlage 6.3 wordt een overzicht van de calamiteiten op de RWZI Roeselare weergegeven voor de afgelopen 5 jaar. Omwonenden en/of recreanten werden door deze calamiteiten op de RWZI Roeselare echter niet gehinderd. Bovendien beschikt de RWZI Roeselare over een noodplandossier, waardoor iedere medewerker bij een calamiteit op gepaste wijze zal reageren.

Er zijn de laatste jaren een aantal klachten geformuleerd bij de milieu-inspectie of de stad Roeselare, dit voornamelijk met betrekking tot mogelijke geurhinder en dit tevens in relatie tot de volledige bedrijvenzone t.h.v. en rond Aquafin. Op het bedrijventerrein zijn nog een aantal andere bedrijven die mogelijk geurproducerende activiteiten uitoefenen (zie eerder discipline 'lucht'). In het geuronderzoek in de omgeving van de industriezone Lekkens te Rumbeke gebeurde onder andere ook een telefonisch leefomgevingsonderzoek (uitgevoerd begin oktober 2010). Door middel van deze enquêtes werd bij de omwonenden gepeild naar het hindergevoel over een langere periode (1 jaar). Uit de resultaten blijkt dat 84% van de respondenten tevreden of zeer tevreden is over de leefomgeving. 3,5% van de respondenten is ontevreden of zeer ontevreden en de overige 7% neemt een neutrale houding aan of heeft geen mening. De ontevredenheid is bijna uitsluitend een gevolg van de geur veroorzaakt door de bedrijven van het industrieterrein Lekkens.

Honderdzesennegentig respondenten beweerden het laatste jaar een geur waargenomen te hebben die afkomstig was van één van de bedrijven uit de industriezone. Hiervan vermeldden 51 personen nv Karel Sterckx als bron, 38 personen Mandel Eneco of nv Karel Sterckx, 19 personen Shanks Roeselare en 13 personen Pack2Pack. De overige geuren/bedrijven werden minder vermeld: Snack Foods Poco Loco 2 keer, Aquafin 5 keer, Desotec geen enkele keer. De frequentie waarmee de geur afkomstig van de RWZI door de respondenten wordt waargenomen, is zeer verschillend, gaande van minstens éénmaal per dag tot enkele malen sinds oktober 2009.

Dit wil zeggen dat 2,5 % van de effectieve geurklachten toegewezen worden aan de RWZI. Op de 421 uitgevoerde enquêtes is dit slechts 1,2 % gezien meer dan de helft van de geënuquêteerden geen geurhinder van 1 van de aanwezige bedrijven meldden.

Uit de 105 geurdagboeken die bijgehouden werden tussen augustus en oktober 2010, met in totaal 10.664 geldige waarnemingen, bleken 12 meldingen van geur afkomstig van de RWZI en dit van in totaal 4 personen).

Exploitatie:

De verkeersgeneratie i.f.v. de exploitatie van de RWZI Roeselare is beschreven in paragraaf 4.3, de totale stroom zit in de grootteorde 60-65 transporten per maand. Het transport gebeurt tijdens de diensturen. Alle verkeer van RWZI Roeselare verloopt via bovenvermelde ontsluiting. Er zijn geen gekende mobiliteitsproblemen op de rechtstreekse aanvoerwegen van en naar de RWZI. Gezien de korte verbinding vanaf de RWZI tot aan de hoofdwegen, de lage verkeersintensiteit op de ontsluitingswegen en de beperkte bijdrage van de RWZI aan de verkeersintensiteit worden verder geen verkeersproblemen verwacht.

Het verkeer van en naar de RWZI passeert geen recreatieve assen en interfereert ook niet met fietsverkeer in de omgeving. ~~In de toekomst zal de huidige zuidelijke aanrijroute via afrit 6 niet langer bruikbaar zijn, gezien de spoorwegoverweg aan de Regenbeekstraat volledig dicht gaat. Hierdoor zal voortaan enkel nog Gezien de noordelijke aanrijroute gebruikt kunnen worden. Er worden bijgevolg zijn er geen hindereffecten verwacht door het transport van Aquafin op de omgeving.~~

Bij een verdere exploitatie van de RWZI wordt geen significante toename van de verkeersgeneratie verwacht t.o.v. het huidige transport afkomstig van de RWZI.

De afbakening van het terrein van de RWZI is voorzien met een groenscherm conform de bijzondere voorwaarde in de milieuvergunning dd. 06/10/2005. Het groenscherm is als volgt opgebouwd:

- Langs de oostelijke perceelsgrens (kant Regenbeekstraat) is een groenscherm aanwezig met een breedte van 3 à 4 m dat de RWZI van het zicht onttrekt vanaf de openbare weg en voor de enkele aanwezige vreemde woningen.
- Aan de overige kanten is een beperkt kwalitatief groenscherm aanwezig waar mogelijk. Gezien de industriële omgeving en de ligging van de spoorweg tussen de woningen en de RWZI, is er geen visuele hinder door de installatie.

Bovendien is de installatie ontoegankelijk voor onbevoegden door een 2m-hoge afsluiting waarbij de toegangsweg tot de RWZI d.m.v. een poort afgesloten is (conform artikel 5.2.1.5. §2 uit VLAREM II).

Er kan verondersteld worden dat eventuele ziektekiemen in waterzuiveringsinstallaties in de omgeving kunnen verspreid worden via overwaaiend schuim en via aerosolvorming. De kans op schuimvorming in de RWZI Roeselare is zeer beperkt. In RWZI's, waarin de grootste fractie van het afvalwater huishoudelijk is, komt schuimvorming zelden voor. Problemen met overwaaiend schuim worden hierdoor niet verwacht. Indien er toch schuimvorming zou optreden, zal er zo spoedig mogelijk opgetreden worden (sproeien met water en/of door toevoegen van anti-schuimmiddelen).

Het aangeven van de mate waarin aërosolen worden gevormd in de RWZI en hun verspreidingsmogelijkheid is niet eenduidig te geven. Voornamelijk de beluchters, de overstortputten en de vijzels zijn bronnen van aërosolen. Door het gebruik van fijnbellige beluchting treedt nagenoeg geen vorming van aërosolen op. Epidemiologische studies, uitgevoerd op RWZI personeel en omwonenden, duiden niet op meer kans op ziektes door micro-organismen in de aërosolen.

Lichthinder afkomstig van de RWZI is niet aan de orde, gezien de lichtpollutie in de omgeving veroorzaakt door de E304. De meest nabijgelegen woningen aan de RWZI Roeselare bevinden zich op 125m van de perceelsgrens van de RWZI (Figuur 4). Bovendien bevindt zich de spoorweg tussen de RWZI en deze woningen.

Uit het geuronderzoek van 2010 bleek, zowel uit het geurdagboek, als uit het telefonisch leefomgevingsonderzoek als bij de snuffelcampagne, dat de RWZI Roeselare een minder belangrijke geurbron is in vergelijking met een aantal andere bedrijven in deze omgeving.

De uitvoering van de maatregelen zoals opgesomd onder de discipline Lucht, zorgen voor een bijkomende verlaging van de geuremissie van de RWZI (Figuren 15 en 16) en bijgevolg zal de waargenomen geurhinder veroorzaakt door de RWZI nu lager liggen dan resultaten van de studie van 2010.

Gezien de geuite bezorgdheden mbt mogelijke geurhinder en de dispersiemodellering aangeeft dat ter hoogte van de woningen in de Repelstraat nog geurhinder kan optreden, wordt op korte termijn nog de afdekking en luchtbehandeling van het influentvijzelgemaal voorzien. Er mag dan ook aangenomen worden dat de reeds getroffen en bijkomende weerhouden maatregelen, voldoende zullen zijn om geurhinder en eventueel gerelateerde psychosomatische effecten te voorkomen.

Daarnaast is er een publiek platform gestart door de gemeente Roeselare (<http://www.roeselare.be/wonenenleven/leefmilieu/geurhinder/aquafinnv.asp>) waarop ook Aquafin

communiceert aangaande de geurproblematiek om zo eventuele bezorgdheden van omwonenden weg te nemen, zodat stress en eventuele psychosomatische effecten vermeden worden. Op specifieke vraag wordt ook rechtstreeks (of via het actiecomité leefbaar Rumbeke) over bepaalde bezorgdheden gecommuniceerd.

Geurhinder heeft enkel directe gezondheidseffecten indien het om toxische stoffen in hoge concentraties gaat, wat hier niet het geval is.

Voor de effecten van geluid, zie de respectievelijke betreffende discipline.

De verdere exploitatie van de RWZI heeft geen betekenisvolle negatieve effecten op de discipline antropogeen milieu bij een correct beheer (o.a. via Vlarem II) van de installatie en een verdere beperking van de geurimpact.

4.6 FAUNA EN FLORA

Bronnen:

Milieubeleidsplan Roeselare 2005 – 2009;
GNOP Izegem,
Meetnet oppervlaktewater (VMM; <http://www.vmm.be/geoview>);
Gisvlaanderen (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/>);
Inventarisatiegegevens Aquafin NV.

Referentiesituatie:

In de nabijheid van de RWZI Roeselare zijn geen habitatrichtlijn-, vogelrichtlijn-, ramsar- VEN- en/of natuurgebieden gelegen.

Het terrein van de RWZI is een industriële site (ui) en ook de omgeving van het terrein is overwegend ingenomen door industriële gebouwen. Het oostelijk aanpalend terrein betreft een permanent cultuurgrasland (hp), terwijl het westelijk aanpalend perceel een akkerland (bl) is. De omgeving is bijgevolg biologisch minder belangrijk (figuur 14).

Zoals reeds in *Hoofdstuk 4.1 Oppervlaktewater* aangegeven, heeft de Mandel t.h.v. de RWZI een slechte waterkwaliteit op basis van de analyseresultaten t.h.v. de verschillende VMM-meetpunten. Het effluent van de RWZI Roeselare voldoet aan haar opgelegde concentratienormen en verwijderingpercentages (*Hoofdstuk 4.1 Oppervlaktewater; Tabel 2*).

De totale oppervlakte natuurgebieden is in Roeselare beperkt tot 2 grotere natuurgebieden (resp. het Sterrebos en de Kleiputten en omgeving) en niet in de onmiddellijke omgeving van de RWZI.

Het oostelijk deel van de beekvallei van de Mandel is ecologisch waardevol. Hier zijn op de rechteroever nog kenmerken van het vroegere valleilandschap bewaard gebleven: drassige weilanden afgezoomd door knotbomenrijen en/of houtkanten.

Stroomafwaarts de Mandel, op grondgebied Izegem is de mandelvallei tussen de E403 en centrum Kachtem ecologisch waardevol. Het gebied is aangeduid als natuurverbindingsgebied en natuurverwevingsgebied, hierin staat het herstel en de ontwikkeling van kleine landschapselementen en de verweving van natuur en landbouw centraal. Er is tot op heden echter weinig beheer in dit gebied. Bovendien zijn de barrières van het kanaal en de E403 harde ecologische grenzen.

Het Kanaal Roeselare – Leie wordt binnen het PRS respectievelijk geselecteerd als natte ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang. Dit houdt in dat het kanaal een belangrijke verbindingfunctie vervult en dat het beleid er moet gericht zijn op de versterking van haar ecologische functie. Het kanaal, als kunstmatig aangelegde waterweg, zorgt voor migraties tussen water en oevers. Een optimale waterkwaliteit en oeverstructuur zijn prioritair.

Exploitatie:

Voorliggende ontheffing van de MER-plicht behandelt de verdere exploitatie van de reeds bestaande RWZI Roeselare. In het kader hiervan zullen geen stedenbouwkundig vergunningsplichtige werken uitgevoerd worden op het terrein van de installatie. Hierdoor zal de vegetatie op het terrein en in de omgeving van de

RWZI geen invloed ondervinden t.g.v. directe schade aan de vegetatie, grondwaterstanddaling, vergraving of verdichting van de bodem, e.d.

Op het terrein van de RWZI bevindt zich geen fauna van enige waarde. Het aanwezige groenscherm wordt bij verdere exploitatie van de installatie behouden. Bij eventuele schade aan dit groenscherm (o.a. door klimatologische omstandigheden) dient het groenscherm zo spoedig mogelijk hersteld te worden door het aanplanten van nieuwe bomen en/of struiken tijdens het eerstvolgende plantseizoen.

Zowel de RWZI, de slibverwerkingsinstallatie als de bijhorende verkeersgeneratie produceren enig geluid (zie 4.3 *Geluid*). Het omgevingsgeluid is echter reeds sterk verhoogd door de drukbereden autosnelweg E403, de aanpalende spoorweg en omliggende nijverheid. Hierdoor wordt de aanwezige fauna in de nabije omgeving van de RWZI reeds blootgesteld aan een bepaalde geluidsproductie en wordt geen bijkomende hinder verwacht van de exploitatie van de RWZI.

Het effluent wordt geloosd in de Mandel. Stroomafwaarts van de RWZI is de beekvallei van de Mandel effectief overstromingsgevoelig en recent overstroomd gebied (Figuur 9). Deze terreinen worden aangeduid als biologisch waardevolle terreinen die echter niet gevoelig zijn voor eutrofiëring (Figuren 14 en 15). Hierdoor heeft de waterkwaliteit van de Mandel slechts een beperkte impact op deze gebieden. Bovendien heeft de werking van de RWZI, ondanks de restvuilvracht een positieve impact op de gezien de verwijderde vuilvracht.

De verdere exploitatie van de RWZI Roeselare heeft geen significant negatief effect op de discipline fauna en flora bij een correct beheer (o.a. via deel 4, Vlarem II) van de installatie.

4.7 LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

Bronnen:

- Orthofotoplan;
- Landschapsatlas (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/landschapsatlas/>);
- Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest (Antrop et al., 2002);

Referentiesituatie:

Het terrein van de bestaande RWZI Roeselare heeft als bestemming industriegebied (Figuur 6). De omgeving van de installatie wordt gekenmerkt door lineaire structuren, zijnde de E403, de spoorweg en de waterlopen: de Regenbeek en het Kanaal Roeselare - Leie. De aanpalende gronden zijn grotendeels ingenomen door industrie en deels door gras- en akkerland.

De RWZI is niet gelegen binnen de afbakening van een beschermd landschap, monument, stads- of dorpsgezicht (Figuur 7). In de nabije omgeving van de RWZI situeren zich volgend erfgoed:

- OW001797 – Wielerpiste
- OW001540 – Woonhuis
- OW001539 – Woonhuis
- OW001047/OW001048 – Baljuwhuis en omgeving

Er zijn geen entiteiten in de omgeving van de RWZI aangeduid op de landschapsatlas.

Exploitatie:

Het verder zetten van de exploitatie van de zuiveringsinstallatie heeft weinig invloed op de beleving van het landschap. Het betreft een bestaande inrichting, die waar relevant door een groenscherm optimaal is ingepland in de omgeving. Het groenscherm zal integraal behouden blijven. Aan de westelijke zijde is het groenscherm nog in ontwikkeling.

De RWZI Roeselare is een bestaande zuiveringsinstallatie. Naar aanleiding van deze hervergunningaanvraag worden geen werken uitgevoerd aan deze installatie waardoor er geen bodemstructuurwijziging zal plaatsvinden. De huidige site is bovendien reeds vergraven en verdicht. Het groenscherm zal behouden blijven en kan bijgevolg ook geen schade ondervinden t.g.v. bemalingsinvloeden en/of andere werken.

Archeologische toevalsvondsten dienen zoals steeds binnen de 3 dagen gemeld te worden aan het Agentschap RO, afdeling Onroerend Erfgoed volgens het algemene principe van de vondstmeldingsplicht. Ikv de hervergunning worden echter geen bouwputten gemaakt.

De verdere exploitatie van de reeds bestaande RWZI heeft geen significant negatief effect op de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie bij een goed beheer (o.a. via deel 4, Vlarem II) van de installatie.

5. ALGEMEEN BESLUIT

De huidige milieuvergunning van de RWZI Roeselare vervalt op 24 maart 2014. Aangezien bovenvermelde installatie een capaciteit heeft van 65.700IE (60g O₂/d) is de hernieuwing van de milieuvergunning milieubeoordelingsplichtig en dringt de vraag tot ontheffing van de MER-plicht zich op. Hierboven werd een beschrijving gegeven van het zuiveringsproces, de inplanting en de mogelijke effecten op het omringende milieu en de omgeving van de reeds bestaande installatie. Deze nota bevat een gemotiveerd verzoek tot ontheffing van de rapportageverplichting bij de administratie. Een ontheffing wordt mogelijk wanneer voldaan wordt aan de bepalingen van art.4.3.3 §3 van het decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage (B.S. 13/02/2003).

SAMENVATTING VAN ALLE DISCIPLINES

De zuiveringsinstallatie werkt zoals voorzien en voldeed de afgelopen jaren aan de opgelegde effluentnormen. De voorziene toekomstige beperkte bijkomende vuilvracht, is voorzien in de ontwerpcapaciteit, en kan zonder problemen verwerkt worden.

De RWZI is gelegen op min. afstand van 65m van woningen, ~~eveneens gelegen in industriegebied~~. De installatie is gelegen in een industriële omgeving die wordt omgeven door drukke verkeersaders, waardoor er geen significante effecten zijn voor geluid. Het aspect geur werd gezien de geuite klachten aan het adres van het bedrijfsterrein Lekkens en Aquafin, uitgebreid onderzocht (zowel extern in overleg met milieu-inspectie als intern d.m.v. dispersiemodellering). Naar beperking van geurhinder werden recent investeringen gedaan om een goede werking van de geurbehandelingsunits verder te verzekeren en zo hinder te voorkomen. Om de geurimpact in de Repelstraat op korte termijn te verminderen, zal het influentvrijzelgemaal worden afgedekt en de lucht hiervan worden behandeld in de bestaande biofilter. Op lange termijn wordt de reductie van geuremissies meegenomen als criteria bij de overweging van optimalisaties en renovaties. Geurhinder zal daarnaast ook in de toekomst op niveau van het bedrijfsterrein Lekkens, nauwgezet verder worden opgevolgd in samenspraak met toezichthoudende ambtenaren en betrokken geurdeskundige.

Er wordt niet verwacht dat de milieukwaliteit en de fauna en flora en dan specifiek van de Mandelvallei, nadelig beïnvloed zal worden door het verder exploiteren van de RWZI. Ook op de ontvangende waterloop de Mandel wordt geen negatieve impact verwacht. Het feit dat het afvalwater dat verwerkt wordt op de RWZI Roeselare niet meer onbehandeld in de waterlopen van het zuiveringsgebied terechtkomt, heeft een positief effect op de waterkwaliteit en de aquatische fauna en flora.

Uit bovenstaande samenvatting kan geconcludeerd worden dat de verdere exploitatie van de RWZI Roeselare (rekening houdende met de weerhouden milderende maatregelen) geen aanzienlijke negatieve gevolgen zal hebben voor het milieu en haar omgeving en dat een project-MER geen nieuwe of bijkomende gegevens over zulke effecten zal opleveren (respectievelijk gezien de beperkte impact en het reeds uitgebreid gevoerde onderzoek specifiek voor geur).

6. BIJLAGEN

6.1 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Basiskwaliteit Kwaliteit van het oppervlaktewater waarbij de normale evenwichtige ontwikkeling van het biologisch leven hersteld wordt of, waar aanwezig gehandhaafd blijft.

Beschermingszone Dit is het geografisch gebied dat om redenen van openbaar nut afgebakend is om het grondwater in het waterwingebied tegen verontreiniging te vrijwaren.

zone I : Dit is de zone vanwaar het water de putten van het waterwingebied kan bereiken in een tijd die kleiner is dan 24 uur. De minimale buitengrens voor deze zone is de grens van het waterwingebied.

zone II (bacteriologische zone): Dit is de zone vanwaar het water de putten van het waterwingebied kan bereiken in een tijd die kleiner is dan 60 dagen.

De maximale buitengrens is gelegen op 150m voor artesische grondwaterwinningen (d.w.z. een afgeschermd grondwaterlaag) en op 300m voor alle andere.

zone III (chemische zone) : Dit is de zone die begrensd wordt door het geheel der punten van het voedingsgebied van de grondwaterwinning. Voor freatische waterlagen (d.w.z. een vrije waterlaag) ligt de buitenste grens op max. 2.000m van de grens van het waterwingebied.

Biotoop Ruimtelijk min of meer homogeen gebied met van de omgeving afwijkende levensomstandigheden, bewoond door een bepaalde levensgemeenschap; woongebied van een groep organismen.

Bodem Het vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater en de organismen die zich erin bevinden.

BWK Biologische Waarderingskaart. De voorkomende vegetatie wordt, aan de hand van een uniforme lijst van karteringseenheden, geïnventariseerd en in kaart gebracht. Aan ieder ecotoop wordt een waarde toegekend.

BPA Gemeentelijk Bijzonder Plan van Aanleg beslaat een gedeelte van het grondgebied van één gemeente. Het is een zeer gedetailleerd plan dat verder gaat dan het aanduiden van een bestemming van de bodem, maar uitgebreide voorschriften inhoudt.

Collector Een collector is een verzamelriool die het ongezuiverde afvalwater van o.a. gemeentelijke rioleringen opvangen en doorvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Debiet Hoeveelheid water dat per tijdseenheid op een bepaald punt passeert.

Denitrificatie Omzetting van nitraatstikstof naar lachgas (N₂O) en stikstofgas (N₂) door micro-organismen.

Ecosysteem	Samenhangend geheel van elkaar onderling beïnvloedende planten, dieren, mensen en omgeving in een bepaald gebied.
Effluent	Geloosd afvalwater, al dan niet gezuiverd.
Fauna	De gezamenlijke diersoorten die in een bepaald land of een bepaald geologisch tijdperk voorkomen.
Flora	De gezamenlijke plantensoorten die de vegetatie van een bepaalde streek of periode vormen.
Gemengd rioleringsstelsel	Afval- en regenwater worden in dezelfde leidingen verzameld en naar de RWZI gevoerd.
Grondwater	Water onder het grondoppervlak, meestal beperkt tot water onder de grondwaterspiegel.
IE	Een inwonersequivalent (IE) is de gemiddelde hoeveelheid afvalwater die één persoon per dag produceert.
Indiktafel	Zeefvormige band voor de gravitaire ontwatering van slib. Het ontwateringsproces wordt ondersteund door toevoeging van uitvlokkingsmiddelen.
Influent	Ongezuiverd water dat op een afvalwaterzuiveringsinstallatie binnenkomt.
Linkeroever	De oever die zich links bevindt, wanneer men stroomafwaarts ziet.
Lozingspunt	Plaats waar het afvalwater in het oppervlaktewater terechtkomt.
MER	MilieuEffectRapport
Noodoverlaat/overstort	Overstort dat enkel functioneert bij het uitvallen van een pompstation.
Ontwikkelingsscenario	Beschrijft de evolutie van het studiegebied in de toekomst, zonder uitvoering van het project, rekening houdend met plannen en beleidsopties.
Overstort	Constructie die toelaat dat, in gemengde rioleringsstelsels, verdund afvalwater (bv bij een fikse regenbui), dat niet naar de RWZI kan gevoerd worden of in het collectorenstelsel kan geborgen worden, in het oppervlaktewater terechtkomt.
Persleiding	Leiding die afvalwater onder druk (stroomafwaarts van een pompstation) transporteert om hoogteverschillen te overwinnen.

Pompstation Een pompstation wordt aangelegd op een collectortraject om het water van een lager naar een hoger gelegen punt op te pompen.

Projectgebied Het gebied waarin een voorgenomen activiteit gepland is.

RUP Ruimtelijk uitvoeringsplan, maakt de uitvoering van een ruimtelijk structuurplan concreet met de erbij horende stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting en/of het beheer, en, desgevallend, de normen, vermeld in artikel 4.1.12 en 4.1.13 van het decreet van 27 maart 2009 betreffende het grond- en pandenbeleid

RWZI Riolwaterzuiveringsinstallatie

Septisch materiaal Vast- en vloeibaar materiaal afkomstig van de ruiming van septische putten van gebouwen.

Stroomafwaarts In de richting van de stroom

Stroomopwaarts Tegen de richting van de stroom

VMM Vlaamse Milieu Maatschappij.

6.2 VERSOEPELINGSAANVRAAG EFFLUENT LOZINGSNORMEN

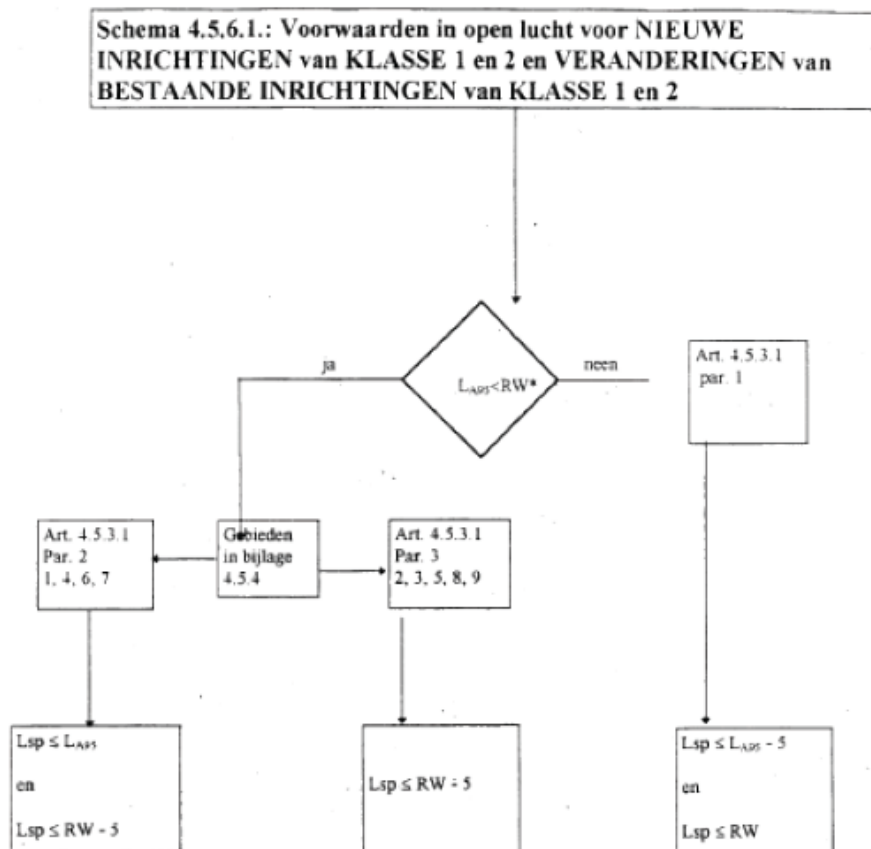
6.3 OVERZICHT VAN DE CALAMITEITEN OP DE RWZI ROESELARE VOOR DE PERIODE 2006 – 2010

Datum	Probleem	Acties	Milieu impact
13/01/2010	Vaststelling mazoutlozing op RWZI afkomstig van extern bedrijf (Parts & Components)	Een deel van het influent met de drijfslag werd afgezonderd in de calamiteitentank om op een later ogenblik voorzichtig te doseren. Er werd een intensieve procesopvolging aangehouden. De drijfslag in het gemeentelijke stelsel werd geruimd om verdere toevoer van stookolie op de RWZI te beperken.	Matig
19/01/2007	Overstort ongezuiverd water door uitval van één influentvrijzel (technisch defect).	Er werd tijdelijk een vervangpomp voorzien van voldoende capaciteit in afwachting van herstel. Door de lange wachttijd is er zeer ernstig overstort geweest van ongezuiverd afvalwater.	Zeer ernstig
2/10/2007	Onvoldoende debiet behandeld in de DWA-sstraat door een vergissing.	Aanpassing instellingen op PLC.	Zeer ernstig
28/01/2009	Overstort ongezuiverd water door spanningsonderbreking op het openbare net (stilval van de RWZI).	Naast de tijdelijke uitval van de RWZI, was eveneens een defect opgetreden in een onderdeel van de PLC. Bij einde van stroomonderbreking werd RWZI al in noodsturing opgestart in tussentijd werd PLC aangepast.	Zeer ernstig
22/03/2010	Slibuitspoel door defect NBT's samen met noodweer.	Herstel recirculatieschuif en tijdelijke bijdosering polymeer om het slibdeken sneller te doen zakken.	Ernstig
18/05/2009	Overstort ongezuiverd water door kortsluiting in HS-kabine (stilval RWZI).	Tijdelijke inzet van noodgroep. Herstel onderdelen HS-kabine.	Ernstig
27/03/2008	Geen mechanische voorzuivering van RWA doordat de leegloop van de RBT's open stond terwijl deze aan het vullen waren.	Schuif dichtzetten.	Beperkt
10/10/2008	Overstort ongezuiverd water door defecte zekering aan stuurkring influentvrijzels.	Resetten zekeringen en vervangen defecte zekering.	Zeer ernstig

6.4 TOETSING VAN DE VMM-MEETPUNTEN IN DE BUURT VAN DE RWZI ROESELARE AAN DE MILIEUKWALITEITSNORMEN OP DE MANDEL (BRON: VMM)

Parameter omschrijving (jaargemiddelde)	Actuele norm	Toekomstige norm (vanaf 2015)	605700 (2009)	606000 (2009)	Eenheid
Arseen, totaal	30	3 (opgelost)	2,5	2,6	µg/L
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	6	6	16	10	mg O ₂ /L
Chloride	200	120	192	88	mg/L
Chroom, totaal	50	5 (opgelost)	2,5	6,4	µg/L
Koper, totaal	50	7 (opgelost)	3,5-6,7	3,8-6,8	µg/L
Chemisch zuurstofverbruik	30	30	62	49	mg O ₂ /L
Geleidbaarheid (20°C)	1000	600	1305	835	µS/cm
Kjeldahlstikstof	6	6	11,08	8,14	mg N/L
Ammonium	1	/	8,44	5,94	mg N/L
Nikkel, totaal	50	20	6,4	4,5-5,5	µg/L
Nitriet + Nitraat	10	4	3	6	mg N/L
Zuurstof, opgeloste	5	6	4,1	4,6	mg/L
Orthofosfaat	0,3	0,1	1,1	1,04	mg P/L
Fosfor, totaal	0,3	0,14	1,6	1,47	mg P/L
Lood, totaal	50	7,2 (opgelost)	1,6-2,6	1,9-2,9	µg/L
pH	6,5-8,5	6,5-8,5	7,8	7,6	-
Sulfaat	150	90	104	89	mg/L
Zink, totaal	200	20 (opgelost)	149,7	261,2	µg/L
Zwevende stoffen	50	50	19	17	mg/L

6.5 BESLISSINGSTABELLEN TOEGELATEN WAARDEN VOOR NIEUWE INRICHTINGEN (SCHEMA 4.5.6.1 UIT VLAREM II)



LA95: LA95,1h van het oorspronkelijke omgevingsgeluid

RW: Richtwaarde (bijlage 4.5.4)

RW*: Milieukwaliteitsnorm (bijlage 2.2.1)

Lsp: Specifiek geluid van de nieuwe inrichting of toe te schrijven aan een verandering van een bestaande inrichting. (zie ook bijlage 4.5.5 van dit besluit)

6.6 BEREKENING EN RESULTATEN IKV DE GELUIDSPROGNOSE VOOR DE RWZI ROESELARE

Meetpunt	Beschrijving	Richtwaarde dB(A)	Specifiek geluid dB(A)	Validatie
Rekenpunt (1)	Nieuwbouwwoningen in aanlegfase ten zuidwesten: Roterijstraat - ligging in woonzone op minder dan 500 m van gemeenschapsvoorzieningen	45	41,1	NOK
Rekenpunt (2)	Dichtstbijzijnde woning ten oosten: Regenbeekstraat – ligging in industriegebied	50,0	49,7	OK
Rekenpunt (3)	Dichtstbijzijnde woning ten zuiden: zijweg tussen spoorweg en Izegemsestraat – ligging in industriegebied	50,0	41,2	OK

6.7 UITTREKSEL GEURONDERZOEK INDUSTRIETERREIN LEKKENS

6.8 CONTROLEPROGRAMMA BIOFILTERS RWZI ROESELARE

KOSTENPLAATS	141
INSTALLATIE	RWZI
TOESTEL	Roeselare
TAGNUMMER	Biofilter
	Waterlijn
	25599

	frequentie	effectief	richtwaarde	eenheid
Afdekkingen				
controle algemene staat afdekking	1/6m			
controle werking en afdichting van luiken	1/6m			
Leidingwerk				
visuele controle algemene staat leidingwerk	1/6m			
controle condensafvoer ventilator	1/3m			
controle condensafvoer ventilatieleidingen	1/3m			
visuele controle algemene staat kleppen	1/jr			
luchtdebiet controle ventilator	1/3m		1000	m³/u 8,8 m/s
luchtdebiet controle streng "unit Sept.M"	1/3m		500	m³/u 4,4 m/s
luchtdebiet controle streng septische buffer	1/3m		500	m³/u 4,4 m/s
Luchtbevochtiger				
waterverbruik luchtbevochtiger	1/w			m³/u
reinigen sproeiers luchtbevochtiger	1/6m			
controle alg. staat voedingspomp	1/jr			
inspectie/reiniging pakkingmateriaal	1/jr			
inspectie/reiniging luchtdebietmeter	1/jr			
Biofilter				
pH controle percolaatafvoer	1/m		> pH 4	-
Drukval over biofilter	1/w		250-500	Pa
sensorische kwaliteit behandelde lucht	1/w			
<i>in de wind ruiken op 1m van biofilter</i>				
fysieke toestand filtermateriaal	1/6m			
<i>visuele controle via luik</i>				

opmerkingen

controle luchtdebieten gebeurt door afdeling Milieu&Kwaliteit tijdens kwartaalbezoek aan RWZI.

KOSTENPLAATS	141
INSTALLATIE	RWZI
TOESTEL	Roeselare
TAGNUMMER	Biofilter Sliblijn
	25600

	frequentie	effectief	richtwaarde	eenheid
Afdekkingen				
controle algemene staat afdekking	1/6m			
controle werking en afdichting van luiken	1/6m			
Leidingwerk				
visuele controle algemene staat leidingwerk	1/6m			
controle condensafvoer ventilator	1/3m			
controle condensafvoer ventilatieleidingen	1/3m			
visuele controle algemene staat kleppen	1/jr			
luchtdebiet controle ventilator	1/3m		1000	m³/u 8,8 m/s
luchtdebiet controle streng slibbuffer	1/3m		700	m³/u 6,2 m/s
luchtdebiet controle streng indikker 1	1/3m		150	m³/u 1,3 m/s
luchtdebiet controle streng indikker 2	1/3m		150	m³/u 1,3 m/s
Luchtbevochtiger				
waterverbruik luchtbevochtiger	1/w			m³/u
reinigen sproeiers luchtbevochtiger	1/6m			
controle alg. staat voedingspomp	1/jr			
inspectie/reiniging pakkingmateriaal	1/jr			
inspectie/reiniging luchtdebietmeter	1/jr			
Biofilter				
pH controle percolaatafvoer	1/m		> pH 4	-
Drukval over biofilter	1/w		250-500	Pa
sensorische kwaliteit behandelde lucht	1/w			
<i>in de wind ruiken op 1m van biofilter</i>				
fysieke toestand filtermateriaal	1/6m			
<i>visuele controle via luik</i>				
opmerkingen				

controle luchtdebieten gebeurt door afdeling Milieu&Kwaliteit tijdens kwartaalbezoek aan RWZI.

7. FIGUREN

- Figuur 1 : Situering RWZI op het kadasterplan
- Figuur 2 : Overzicht van het zuiveringsgebied Roeselare
- Figuur 3 : Situering RWZI t.o.v. de topografische kaart met aanduiding van VMM-meetpunten
- Figuur 4 : Situering RWZI t.o.v. het orthofotoplan en luchtfoto
- Figuur 5 : Situering RWZI op stratenatlas
- Figuur 6 : Situering RWZI t.o.v. het gewestplan en APA Roeselare
- Figuur 7 : Situering RWZI t.o.v. de beschermingen van de landschapsatlas
- Figuur 8 : Situering RWZI t.o.v. de bodemkaart
- Figuur 9 : Situering RWZI t.o.v. het kaartmateriaal i.f.v. de watertoets
- Figuur 10 : Inplantingsplan van de RWZI
- Figuur 11 : Processchema RWZI
- Figuur 12 : Situering van de rekenpunten i.k.v. de geluidsprognose
- Figuur 13 : Situering RWZI t.o.v. de biologische waarderingskaart
- Figuur 14: Situering RWZI t.o.v. de ecosysteemkwetsbaarheidskaarten voor eutrofiëring
- Figuur 15: Geurcontour RWZI Roeselare VOOR maatregelen
- Figuur 16: Geurcontour RWZI Roeselare ACTUEEL (met maatregelen)
- Figuur 17: Geurcontour RWZI Roeselare haalbaarheid influentvrijzelgemaal
- Figuur 18: Geurcontour RWZI Roeselare haalbaarheid slibcontainers
- Figuur 19: Geurcontour RWZI Roeselare haalbaarheid centrifugeruimte