



Cargill NV
Moervaartkaai 1
9042 Gent

Midas-project - afvalverwerking

Project-MER **- deel 1: tekstbundel -**

PR3382

Referentie: 200690

Datum: 20 juli 2021



BOVA ENVIRO+ NV
Maatschappelijke zetel
Wellingstraat 102
9070 Destelbergen
T +32 9 210 28 60

Kantoren
8800 Roeselare – Kwadestraat 151a bus 31/32 – T +32 51 26 46 00
9120 Beveren – Stationsstraat 60 – T +32 3 750 95 80
8400 Oostende – Rietstraat 11 bus 3 – T +32 59 24 29 60
5001 Namur – Route de Louvain-la-Neuve 4 bte 15 – T +32 475 82 60 34

info@bovaenviroplus.be – www.bovaenviroplus.be



Cargill NV
Moervaartkaai 1
9042 Gent

Midas-project - afvalverwerking

Project-MER
- deel 1: tekstbundel -

 MILIEU VEILIGHEID BODEM								
INTERNE KWALITEITS- CONTROLE BOVA ENVIRO+ 	<i>Id. projectleider</i>	<i>Id. projectmedewerkers</i>				<i>Id. kwaliteitscoördinator MER</i>		
							Isabel Dauwe	
	Charlotte Moerkerke	Isabel Dauwe	Lut Muyshondt	Katrien Daeninck	Leen Maes	Paraaf		
						Datum	20/07/2021	

Inhoud

	Pag.
INHOUD	III
LIJST VAN FIGUREN	VII
LIJST VAN TABELLEN	VIII
LIJST VAN KAARTEN	X
BIJLAGENBUNDEL	XI
VERKLARENDE WOORDENLIJST	XII
LIJST VAN AFKORTINGEN	XIV
1 ALGEMENE INLICHTINGEN	1
1.1 Aard van het project.....	1
1.2 Initiatiefnemer.....	2
1.3 Opdrachthouder.....	3
1.4 Team van deskundigen.....	3
1.5 Toetsing aan de m.e.r.-plicht.....	4
1.6 Situering MER-rapport in de vergunningsprocedure.....	4
1.6.1 Gekozen traject voorliggend MER.....	5
1.6.2 Verdere verloop vergunningsprocedure.....	6
2 RUIMTELIJKE, ADMINISTRatieve EN JURIDISCHE SITUERING	7
2.1 Ruimtelijke situering.....	7
2.1.1 Ligging van het geplande project.....	7
2.1.2 Bestemming volgens het gewestplan en ruimtelijke uitvoeringsplannen.....	9
2.1.3 Situering projectgebied ten opzichte van overstromingsgebieden.....	10
2.1.4 Situering t.o.v. woningen, bedrijven en kwetsbare functies.....	10
2.1.5 Situering projectgebied ten opzichte van natuur.....	11
2.1.6 Situering projectgebied ten opzichte van landschappen, beschermd en bouwkundig erfgoed 11	11
2.2 Milieuadministratieve situering.....	11
2.2.1 Vergunningen.....	11
2.2.1.a Stedenbouwkundige vergunningen.....	11
2.2.1.b Milieuvergunningen.....	11
2.2.1.c Bijzondere milieuvergunningsvoorwaarden.....	12
2.2.2 Bestaande milieustudies m.b.t. het projectgebied.....	17
2.2.2.a Milieueffectrapporten.....	17
2.2.2.b Andere (milieu)studies.....	17
2.3 Beleidsmatige en juridische randvoorwaarden.....	18
3 PROJECTBESCHRIJVING	41
3.1 Verantwoording.....	41
3.2 Beschrijving van de bestaande inrichting en het proces.....	43
3.2.1 Beschrijving productieproces.....	43
3.2.1.a Crushafdeling.....	43
3.2.1.b Semi-raffinage.....	44
3.2.1.c Biodieselplant (1 ^{ste} generatie biodiesel).....	45
3.2.2 Ondersteunende activiteiten en installaties.....	46
3.2.2.a Waterzuivering.....	46
3.2.2.b Stoomproductie + Warmtekachtkoppeling (WKK).....	50
3.2.2.c Koeling.....	51
3.2.2.d Transportsystemen voor stuifgevoelige producten.....	51
3.2.3 Hulpstoffen.....	52
3.2.4 Afvalstoffen.....	54

3.2.5	Nutsvoorzieningen/energiebeheer	55
3.2.6	Transport.....	55
3.3	Beschrijving van het Ganda Brownfield Light project (reeds vergund)	59
3.4	Beschrijving van het Midas-project: (advanced) biodieselpant (reeds vergund)	60
3.4.1	Procesbeschrijving	60
3.4.1.a	<i>Vet voorbehandeling</i>	60
3.4.1.b	<i>Biodieselpant: RepCAT-proces (advanced biodiesel)</i>	61
3.4.1.c	<i>Biodieselpant: FME destillatie (advanced biodiesel)</i>	62
3.4.2	Processchema	62
3.4.3	Grond, hulp- en afvalstoffen	63
3.4.4	Energiehuishouding en –beheer	64
3.4.4.a	<i>Algemeen, ontwerp</i>	64
3.4.4.b	<i>Energie recuperatie</i>	64
3.4.4.c	<i>Procescontrolesysteem</i>	65
3.4.4.d	<i>Verwarmen en koelen (stoomketelunit)</i>	65
3.4.4.e	<i>Onderhoud</i>	67
3.4.5	Ondersteunende activiteiten	67
3.4.5.a	<i>Waterzuiveringsinstallatie</i>	67
3.4.5.b	<i>Koelwatersysteem</i>	67
3.4.5.c	<i>Stoomketelunit</i>	68
3.4.5.d	<i>Warm water systeem</i>	68
3.4.5.e	<i>Luchtzuiveringstechnieken</i>	68
3.4.5.f	<i>CIP Systeem</i>	69
3.4.6	Tewerkstelling en werkingsregime.....	69
3.4.7	Transport.....	70
3.5	Productiecapaciteit.....	74
3.6	Beschrijving van het Midas-project: afvalverwerking (uitbreiding)	77
3.6.1	Procesbeschrijving.....	77
3.6.2	Aanvoer en opslag materialen	77
3.6.2.a	<i>Aanvaardingsprocedure</i>	77
3.6.2.b	<i>Register</i>	78
3.6.2.c	<i>Op- en overslag materialen</i>	79
3.6.3	Grond, hulp- en afvalstoffen	79
3.6.4	Omgevingsvergunningaanvraag	80
3.6.5	Energiehuishouding en –beheer	80
3.6.6	Ondersteunende activiteiten	81
3.6.7	Tewerkstelling en werkingsregime.....	81
3.6.8	Transport.....	81
4	ALTERNATIEVEN	82
4.1	Nulalternatief	82
4.2	Beleidsalternatieven.....	82
4.3	Locatie-alternatieven.....	82
4.4	Uitvoeringsalternatieven	82
5	ALGEMENE METHODOLOGISCHE ASPECTEN	84
5.1	Overzicht van de te onderzoeken disciplines	84
5.2	Opbouw per discipline.....	84
5.2.1	Afbakening van het studiegebied.....	84
5.2.2	Juridisch en beleidsmatige context.....	85
5.2.3	Beschrijving referentietoestand	85
5.2.4	Beschrijving geplande situatie en milieueffecten	85
5.2.5	Beoordeling en milderende maatregelen.....	86
5.3	Ontwikkelingsscenario's.....	87
5.3.1	Autonome ontwikkeling.....	87
5.3.2	Gestuurde ontwikkeling	87
5.4	Ingreep-effectrelaties	90
5.5	Grensoverschrijdende effecten	92
6	MILIEUEFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING	93
6.1	Discipline lucht en geur	94
6.1.1	Afbakening van het studiegebied.....	94

6.1.2	Methodologie	94
6.1.2.a	<i>Toetsing aan emissiegrenswaarden</i>	94
6.1.2.b	<i>Selectie kritische pollutanten</i>	94
6.1.2.c	<i>Berekening immissiebijdragen tot de kwaliteit van de omgevingslucht</i>	95
6.1.2.d	<i>Beoordelingskader</i>	95
6.1.3	Beschrijving referentiesituatie	96
6.1.3.a	<i>Beschrijving en karakterisering kwaliteit omgevingslucht</i>	96
6.1.3.b	<i>Juridische en beleidsmatige context</i>	99
6.1.3.c	<i>Emissiebronnen site Cargill NV Gent</i>	100
6.1.3.d	<i>Effectenbeoordeling vergunde situatie</i>	112
6.1.4	Beschrijving en beoordeling geplande situatie	131
6.1.5	Nulalternatief	132
6.1.6	Ontwikkelingsscenario's	132
6.1.7	Milderende maatregelen	132
6.1.8	Leemten in de kennis	135
6.1.9	Conclusies	136
6.2	Discipline oppervlakte- en afvalwater	137
6.2.1	Afbakening van het studiegebied	137
6.2.2	Beschrijving referentiesituatie	137
6.2.2.a	<i>Beschrijving en karakterisering van de omgeving</i>	137
6.2.2.b	<i>Waterhuishouding Cargill NV Gent - referentiesituatie</i>	141
6.2.2.c	<i>Hemelwaterhuishouding - referentiesituatie</i>	143
6.2.2.d	<i>Wateremissies Cargill NV Gent - referentiesituatie</i>	144
6.2.3	Beschrijving geplande situatie	147
6.2.3.a	<i>Waterhuishouding – toekomst</i>	147
6.2.3.b	<i>Hemelwaterhuishouding – toekomst</i>	147
6.2.3.c	<i>Wateremissies – toekomst</i>	147
6.2.4	Beoordeling referentiesituatie	148
6.2.4.a	<i>Met betrekking tot het rationeel watergebruik</i>	148
6.2.4.b	<i>Met betrekking tot de waterhuishouding</i>	148
6.2.4.c	<i>Met betrekking tot de structuurkwaliteit van de waterlichamen</i>	149
6.2.4.d	<i>Met betrekking tot de verwijderingsrendementen en lozingsnormen</i>	149
6.2.4.e	<i>Met betrekking tot de waterkwaliteit van de ontvangende waterlopen</i>	149
6.2.5	Beoordeling geplande situatie	151
6.2.6	Nulalternatief	153
6.2.7	Ontwikkelingsscenario's	153
6.2.8	Milderende maatregelen en aanbevelingen	153
6.2.9	Leemten in de kennis	157
6.2.10	Postmonitoring en evaluatie	157
6.2.11	Conclusies	158
6.3	Discipline geluid en trillingen	159
6.3.1	Afbakening van het studiegebied	159
6.3.2	Juridisch en beleidsmatige context	159
6.3.3	Methodologie	159
6.3.4	Beschrijving en effectbespreking referentiesituatie – bestaande situatie	160
6.3.4.a	<i>Metingen</i>	161
6.3.4.b	<i>Modellering</i>	162
6.3.4.c	<i>Beschrijving van de geluidsbronnen</i>	162
6.3.4.d	<i>Effectbespreking</i>	163
6.3.5	Beschrijving en effectbespreking referentiesituatie – vergunde situatie	165
6.3.5.a	<i>Beschrijving van de geluidsbronnen</i>	166
6.3.5.b	<i>Effectbespreking</i>	166
6.3.5.c	<i>Effect verkeer</i>	167
6.3.6	Beschrijving en effectbespreking geplande situatie	168
6.3.7	Nulalternatief	168
6.3.8	Ontwikkelingsscenario's	168
6.3.9	Milderende maatregelen	168
6.3.10	Leemten in kennis en postevaluatie	170
6.3.11	Conclusie	171
6.4	Discipline bodem	172
6.4.1	Afbakening van het studiegebied	172
6.4.2	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	172
6.4.3	Beschrijving referentiesituatie	172

6.4.4	Effectbeoordeling referentiesituatie (vergunde toestand).....	173
6.4.5	Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten	173
6.4.6	Nulalternatief.....	173
6.4.7	Ontwikkelingsscenario's	173
6.4.8	Milderende maatregelen en aanbevelingen	174
6.4.9	Conclusies	177
6.5	Discipline mens-gezondheid	178
6.5.1	Afbakening van het studiegebied.....	178
6.5.2	Beschrijving van de referentiesituatie	178
6.5.2.a	<i>Ruimtegebruik.....</i>	178
6.5.2.b	<i>Bevolking/populatie.....</i>	179
6.5.3	Methodologie	179
6.5.4	Beoordeling referentiesituatie	180
6.5.4.a	<i>Identificatie van potentieel relevante milieustressoren.....</i>	180
6.5.4.b	<i>Inventarisatie van stressoren blootstellingsdata en beoordeling gezondheidsimpact.....</i>	181
6.5.5	Beschrijving en beoordeling geplande situatie	184
6.5.6	Nulalternatief.....	184
6.5.7	Ontwikkelingsscenario's	184
6.5.8	Milderende maatregelen	184
6.5.9	Conclusie	187
6.6	Overige aspecten	188
6.6.1	Mens-mobiliteit.....	188
6.6.1.a	<i>Afbakening van het studiegebied.....</i>	188
6.6.1.b	<i>Beschrijving referentiesituatie.....</i>	188
6.6.1.c	<i>Beoordeling milieueffecten referentiesituatie</i>	190
6.6.1.d	<i>Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten.....</i>	192
6.6.1.e	<i>Nulalternatief.....</i>	192
6.6.1.f	<i>Ontwikkelingsscenario's.....</i>	192
6.6.1.g	<i>Milderende maatregelen</i>	192
6.6.1.h	<i>Conclusies</i>	193
6.6.2	Grondwater	194
6.6.2.a	<i>Afbakening van het studiegebied.....</i>	194
6.6.2.b	<i>Beschrijving referentiesituatie.....</i>	194
6.6.2.c	<i>Effectbeoordeling referentiesituatie</i>	194
6.6.2.d	<i>Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten.....</i>	195
6.6.2.e	<i>Nulalternatief.....</i>	195
6.6.2.f	<i>Ontwikkelingsscenario's.....</i>	195
6.6.2.g	<i>Milderende maatregelen en aanbevelingen.....</i>	196
6.6.2.h	<i>Conclusies</i>	198
6.6.3	Biodiversiteit.....	199
6.6.3.a	<i>Afbakening van het studiegebied.....</i>	199
6.6.3.b	<i>Beschrijving referentiesituatie.....</i>	199
6.6.3.c	<i>Beoordeling milieueffecten - referentiesituatie.....</i>	200
6.6.3.d	<i>Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten.....</i>	202
6.6.3.e	<i>Nulalternatief.....</i>	202
6.6.3.f	<i>Ontwikkelingsscenario's.....</i>	202
6.6.3.g	<i>Milderende maatregelen en aanbevelingen.....</i>	202
6.6.3.h	<i>Conclusie.....</i>	205
7	WATERTOETS	206
8	INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE	207
9	NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING.....	211
10	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	212
11	BIJLAGEN.....	213

Lijst van figuren

Figuur 1	Schematische voorstelling traject voorafgaand aan omgevingsvergunningsaanvraag (op basis van 'Handleiding Project-MER/omgevingsvergunning', Team Mer)	5
Figuur 2	Situering Midas-project binnen de bedrijfsterreinen van Cargill NV.....	8
Figuur 3	GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent' t.h.v. studiegebied	10
Figuur 4	Koolzaad (links) en de teelt van sojabonen (rechts)	41
Figuur 5	Procesvoering crush van koolzaad (links) en soja (rechts).....	44
Figuur 6	Procesvoering semi-raffinage (aangeduid met blauw kader).....	45
Figuur 7	Werkingsprincipe membraanbioreactor	46
Figuur 8	Configuratie waterzuiveringsinstallatie NV Cargill Gent bestaande situatie	47
Figuur 9	Processchema nieuwe (reeds vergunde) WKK-installatie voor stoomproductie	51
Figuur 10	Processchema nieuwe advanced biodieselplant.....	63
Figuur 11	Overzicht energierecuperatie.....	65
Figuur 12	Stroomschema koeltoren (voorlopig design)	68
Figuur 13	Situering projectgebied binnen R4WO-project	88
Figuur 14	Aanpassingen fietsinfrastructuur knooppunt 'Moervaart' (project R4WO)	89
Figuur 15	NO ₂ -jaargemiddelde 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)	97
Figuur 16	PM ₁₀ -jaargemiddelde 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)	98
Figuur 17	PM _{2,5} -jaargemiddelde 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)....	98
Figuur 18	Jaargemiddelde zwarte koolstof (BC) 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten).....	99
Figuur 19	NO ₂ -jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV in bestaande toestand) 118	
Figuur 20	NO ₂ -jaargemiddelde immissieconcentratie t.g.v. Cargill NV cumulatief vergunde toestand 119	
Figuur 21	NO ₂ -jaargemiddelde immissieconcentratie bijdrage Midas en Ganda t.g.v. Cargill in de vergunde toestand.....	120
Figuur 22	PM ₁₀ -jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV in bestaande toestand (100 % soja).....	121
Figuur 23	PM ₁₀ -jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV vergunde toestand (100 % soja).....	122
Figuur 24	NMVOS-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV in bestaande toestand (100 % koolzaad).....	124
Figuur 25	NMVOS-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV vergunde toestand (100 % koolzaad).....	125
Figuur 26	Geurverspreiding bestaande toestand (100% koolzaad)	127
Figuur 27	Geurverspreiding vergunde toestand (100% koolzaad)	128
Figuur 28	Situering projectgebied ten opzichte van waterlopen met aanduiding meetpunten inzake kwaliteit (bron: geoloket.vmm.be).....	139
Figuur 29	Waterschema Cargill NV Gent bestaande toestand.....	142
Figuur 30	Waterschema t.b.v. vergund Midas-project	143
Figuur 31	Situering van Cargill en het vast meetpunt.....	161
Figuur 32	Geluidkaart bestaande situatie (koolzaad als grondstof).....	164
Figuur 33	Geluidkaart bestaande situatie (soja als grondstof)	165
Figuur 34	Geluidkaart bij uitvoering Midas-project (bij 100% sojaverwerking)	167

Lijst van tabellen

Tabel 1	Initiatiefnemer	3
Tabel 2	Team van deskundigen	3
Tabel 3	Andere medewerkers van BOVA ENVIRO+ NV	4
Tabel 4	Overzicht van reeds afgeleverde milieuvergunningen van Cargill NV te Gent	11
Tabel 5	Overzicht bijzondere voorwaarden	13
Tabel 6	Overzicht van uitgevoerde of nog lopende (milieu-)studies bij NV Cargill Gent	17
Tabel 7	Overzicht juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	19
Tabel 8	Verbruiken hulpstoffen in vergunde toestand (maximale waarden) en bestaande toestand (2018, 2019, 2020)	53
Tabel 9	Specifieke afvalstromen – afvoer in 2018, 2019, 2020	54
Tabel 10	Aardgas- en elektriciteitsverbruik in de bestaande toestand (2018, 2019, 2020)	55
Tabel 11	Vrachtvervoer 2018, 2019, 2020	57
Tabel 12	In- en outputstromen Midas-project	64
Tabel 13	Energieverbruik voor verwarming	66
Tabel 14	Energieverbruik voor koeling	66
Tabel 15	Raming transporten (vrachtverkeer) i.k.v. Midas-project	71
Tabel 16	Totaal aantal transporten vergunde toestand (incl. Midas-project) bij verwerking van 100% koolzaad	72
Tabel 17	Verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten crushafdeling bij verwerking van sojabonen en koolzaad in de bestaande toestand (2018, 2019, 2020)	74
Tabel 18	Verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten crushafdeling bij verwerking van uitsluitend koolzaad in de vergunde toestand	74
Tabel 19	Verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten crushafdeling bij verwerking van uitsluitend sojabonen in de vergunde toestand	75
Tabel 20	Productiecapaciteit semi-raffinage afdeling vergunde toestand en bestaande toestand (2018, 2019, 2020)	75
Tabel 21	Productiecapaciteit 1 ^{ste} generatie biodiesel vergunde toestand en bestaande toestand (2018, 2019, 2020)	76
Tabel 22	Overzicht voedingsstromen	76
Tabel 23	Overzicht voedingsstromen	79
Tabel 24	Zevenwaardige schaal voor effectbeoordeling	86
Tabel 25	Koppeling milderende maatregelen aan negatieve effectbeoordeling	86
Tabel 26	Ingreep-effectenschema	91
Tabel 27	Significantiekader gemiddelde immissiebijdragen en/of aantal overschrijdingen	95
Tabel 28	Significantiekader immissiebijdragen en/of aantal overschrijdingen, andere dan gemiddelden	96
Tabel 29	Overzicht geleide emissiebronnen (referentiesituatie(s))	101
Tabel 30	Fysische karakteristieken relevante geurbronnen bij verwerking van koolzaad in bestaande toestand	106
Tabel 31	Fysische karakteristieken relevante geurbronnen bij verwerking van koolzaad in vergunde toestand	107
Tabel 32	Opslag stuwende stoffen	109
Tabel 33	maatregelen ter beperking van de diffuse stofemissies	110
Tabel 34	Genomen emissiereductie maatregelen	111
Tabel 35	Totale uur- en jaarvuilvrachten aan NO _x (als NO ₂) in vergunde toestand	113
Tabel 36	Totale uur- en jaarvuilvrachten aan CO in vergunde toestand	114
Tabel 37	Totale uur- en jaarvuilvrachten geleide NMVOS (vergunde toestand bij verwerking van 100% koolzaad)	114
Tabel 38	Totale uur- en jaarvuilvrachten geleide stofemissies in vergunde situatie (100% sojabonen)	115
Tabel 39	Identificatie potentieel belangrijke pollutanten	116
Tabel 40	Evaluatiepunten	116
Tabel 41	Onderverdeling gewestplanbestemmingen inzake geurgevoeligheid	126
Tabel 42	Toetsingskader in functie van geurgevoeligheid toetsingsgebied voor onaangename geuren	126
Tabel 43	Geurconcentratie vergunde toestand (100% koolzaad) t.h.v. evaluatiepunten	129
Tabel 44	Emissiegrenswaarde BREF WT	131
Tabel 45	Samenstelling emissie advanced biodieselplant (E02)	131

Tabel 46	Berekening massastroom methanol advanced biodieselplant (E02)	131
Tabel 47	Milieuwaliteitsnormen Moervaart en kanaal Gent-Terneuzen, type grote rivier (Rg).....	138
Tabel 48	Indeling zuurstof Prati-index.....	140
Tabel 49	Overzicht lozingsnormen BREF WT.....	152
Tabel 50	Significantiekader geluid	160
Tabel 51	Overzicht van de aanwezige geluidsvermogens in dB(A).....	162
Tabel 52	Geluidsvermogen vergunde Midas-plant (in dB(A))	166
Tabel 53	Evaluatiepunten.....	179
Tabel 54	Bevolkingsaantallen ter hoogte van het studiegebied (2020)	179
Tabel 55	Geïdentificeerde potentiële relevante milieustressoren voor de voorliggende projecten .	180
Tabel 56	Significantiekader discipline mobiliteit in kader van draagkracht (I/C-verhouding).....	191

Lijst van kaarten

Kaart 1	Situering projectgebied op luchtfoto – macroschaal
Kaart 2	Situering projectgebied op luchtfoto – microschaal
Kaart 3	Projectgebied – situering op stratenplan
Kaart 4	Vergunde toestand projectgebied
Kaart 5	Kadaster
Kaart 6	Gewestplan
Kaart 7	Topografische kaart
Kaart 8	Transportroute
Kaart 9	Hydrografisch net
Kaart 10	Overstromingsgevoelige gebieden
Kaart 11	Bodemkaart
Kaart 12	Erosiegevoelige gebieden
Kaart 13	Potentiële bodemerosiekaart
Kaart 14	Infiltratiegevoelige gebieden
Kaart 15	Grondwaterwinningen
Kaart 16	Grondwaterkwetsbaarheidskaart
Kaart 17	Grondwaterstromingsgevoelige gebieden
Kaart 18	Biologische waarderingskaart
Kaart 19	Gebieden van het VEN en het IVON
Kaart 20	Natura 2000-gebieden
Kaart 21	Inventaris Onroerend Erfgoed

Bijlagenbundel

Bijlage 1	Kaartenatlas
Bijlage 2	Meetresultaten uit 2019 en 2020
Bijlage 3	BREF-toetsing Waste Treatment
Bijlage 4	Stofrapport 2020

Verklarende woordenlijst

Aquifer	Aquifer is een watervoerende laag in de ondergrond (bijvoorbeeld zand), waaruit water kan gewonnen worden via een bron.
Aquitard	Aquitard is slecht doorlaatbare en slecht watervoerende laag in de ondergrond (bijvoorbeeld klei), welke veel minder water doorlaat dan een aquifer.
Bemaling	Afpomping van water om het grondwaterniveau plaatselijk te verlagen zodat funderingswerken in droge grond kunnen uitgevoerd worden
Crush	Verpulveren
dB(A)-waarde	Het A-gewogen geluidsniveau (decibel A). Door deze weging toe te passen worden de lineaire niveaus aangepast aan de gevoeligheid van het menselijk oor.
Decantatie	Een scheidingsmethode, waarbij een mengsel van twee stoffen die een verschillende dichtheid hebben en niet in elkaar oplossen, worden gescheiden
Desodorisatie	Ontdoen van geur en smaakstoffen
Desolventisering	Scheiden van hexaan (solvent) van het residu
DHM	Digitaal hoogtemodel Vlaanderen
Effluent	De stroom die een zuiverings- of behandelingseenheid uitgaat.
Emissie	Uitstoot (in lucht) of lozing (in water of de bodem) van stoffen.
Extractie	Proces om stoffen te scheiden op basis van zijn chemische eigenschappen
Fauna	Aanwezige diersoorten
Flora	Aanwezige plantensoorten
Foodgrade	Bestemd voor voedingsindustrie
Fosfolipiden	Zijn fosfaat bevattende vetachtige stoffen die in levende cellen worden aangetroffen
Hexaan	Organisch oplosmiddel dat o.m. gebruikt wordt om plantaardige oliën te winnen
Immissie	De bij de ontvanger aanwezige hoeveelheid geluid of stoffen
Influent	De stroom die een zuiverings- of behandelingseenheid binnenkomt.
Katalysator	Een stof, die zonder zelf te veranderen, een chemisch proces waarbij ze betrokken is, bespoedigd of bepaalt.
Koolzaad	Een een- of tweejarige plant gelijkend op raapzaad. De olie wordt gewonnen uit de zaden van koolzaad
$L_{Aeq,T}$	A-gewogen equivalent continu geluidsdrukkniveau $L_{Aeq,T}$: het constante A-gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende het tijdsinterval T dezelfde geluidsenergie zou veroorzaken als het werkelijk (veranderlijk) gemeten A-gewogen geluidsdrukkniveau gedurende hetzelfde tijdsinterval T.
$L_{AX,T}$	Het A-gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende X % van de observatieperiode T wordt overschreden ($X = 1, 10, 50, 95, \dots$)
$L_{A95,T}$	Is representatief voor het achtergrondgeluidsniveau en wordt in VLAREM II bij een evaluatie periode van 1h gebruikt als beoordelingsparameter van het omgevingsgeluid.

$L_{Amax,T}$	Het maximaal geluidsdruk niveau geregistreerd in de periode T.
L_{den}	“Level dag-avond-nacht” is een maat om de geluidsbelasting door omgevingslawaai uit te drukken. Het geeft het gewogen energetisch gemiddelde weer van de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij de avondwaarde verhoogd wordt met 5 dB(A) en de nachtwaarde met 10 dB(A).
L_{nacht}	De L_{nacht} is de gemiddelde L_{Aeq} -waarde over de periode tussen 23u en 6u (deze nachtperiode wijkt dus af van de nachtperiode volgens VlareM II, die tot 7u duurt).
L_w, L_{WA}	Het geluidsvermogen niveau (lineair of A-gewogen). Het is een maat voor het uitgestraalde geluidsvermogen. Het is een éénduidig cijfer voor een bepaalde bron.
L_{sp}	Het specifiek geluid. De relevante waarde die eventueel aangepast wordt met een beoordelingsgetal; tot het specifiek geluid van een inrichting wordt eveneens geluid (lawaai) gerekend, voortgebracht door transport, laad- en losverrichtingen, verkeer, het opwarmen en laten draaien van motoren op het terrein van de inrichting, evenals door het in- en uitgaande verkeer.
Lozingspunt	Plaats waar het afvalwater in het oppervlaktewater / riolering terechtkomt.
Miscella	Olie en hexaan mengsel
Semi-raffinage	De ruwe olie bewerken tot basisgrondstof voor ondermeer biodiesel
Seveso-bedrijf	Bedrijf dat activiteiten ontplooit op vlak van de behandeling, de productie, het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen (bv. raffinaderijen, petrochemische vestigingen, chemische fabrieken, aardoliedepots, opslagplaatsen voor explosieve stoffen)
Transesterificatie	Bewerking in organische chemie, waarin de alkylgroep van een ester wordt vervangen door die van een alcohol
WKK	Een energetisch proces dat kan bijdragen tot het reduceren van de exergieverliezen bij de productie van warmte. Hierbij wordt warmte en elektriciteit in eenzelfde installatie opgewekt.
X-bedrijf	Bedrijven die volgens de Europese richtlijn 96/61/EG dienen te werken volgens BBT (Best Beschikbare Technieken). Voor deze bedrijven is in VLAREM I in kolom 4 (Bemerkingen) van de lijst van hinderlijke inrichtingen het symbool X aangeduid. Dergelijke bedrijven worden ook aangeduid als GPBV- bedrijven (Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging). Zie ook onder GPBV en IPPC

Lijst van afkortingen

AF	Animal Fat
BBI	Belgisch Biotische Index
BBO	Beschrijvend Bodemonderzoek
BBT (BAT)	Beste Beschikbare Techniek (Best Available Technology)
BHA	Bio Heating Agent
BKG	Broeikasgasinrichting
BREF	BAT Reference Documents
B.S.	Belgisch Staatsblad
BTEX	Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen
BWK	Biologische waarderingskaart. De voorkomende vegetatie wordt, aan de hand van een uniforme lijst van karteringseenheden, geïventariseerd en in kaart gebracht. Aan ieder ecotoop wordt een waarde toegekend
BZV (BOD)	Biochemisch zuurstofverbruik, zijnde de maat voor de hoeveelheid zuurstof die nodig is voor de afbraak van biologisch afbreekbare organische stoffen in water door micro-organismen
CZV (COD)	Chemisch zuurstof verbruik, zijnde de bepaling hoeveel oxideerbaar materiaal in het water aanwezig is
DOTA	Meeldroger – koeler
DOV	Databank Ondergrond Vlaanderen
DS	Droge Stof
FFA	Free Fatty Acids
FME	Fatty acid MetylEster
GEN	Grote Eenheden Natuur
GENO	Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling
GNOP	Gemeentelijk NatuurOntwikkelingsPlan
GRSP	Onder een gemeentelijk ruimtelijk structuurplan wordt verstaan een beleidsdocument dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke structuur binnen de gemeente. Het geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente.
GRUP	Het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan wordt opgemaakt ter uitvoering van het GRSP.
GPBV (IPPC)	Geïntegreerde Preventie en Bescherming tegen Verontreiniging/ Integrated Pollution Prevention and Control
GWW	Grondwaterwinning
HD	Hoge druk
IE	Inwonerequivalent
INBO	Instituut voor Natuur en BosOnderzoek

ISO	International Standard Organization
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
K.B.	Koninklijk Besluit
KRLW	Kaderrichtlijn Water
KWS	Koolwaterstof
LD	Lage druk
LP	Lozingspunt
MBR	Membraanreactor
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
MKN	Milieukwaliteitsnorm
MP	MonitoringsProtocol
NEC	National Emission Ceilings, nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen
OBO	Oriënterend bodemonderzoek
Ou	Odour units
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffen Maatschappij
OVR	Omgevingsveiligheidsrapport
PCB	Polychloorbifenyln(en)
PCT	Plychloorterfenyln(en)
PFAD	Palm Fatty Acid Distillates
PIO	Prati Index voor zuurstofverzadiging
PM ₁₀	Fijn stof dat een onderdeel is van zwevend stof dat alle deeltjes omvat, zowel vaste als vloeibare, die in de atmosfeer rondzweven. PM ₁₀ stof omvat voornamelijk deeltjes kleiner dan 10 µm. De belangrijkste bronnen van PM ₁₀ zijn het verkeer en de industrie. De schadelijke invloed van stof is vooral afhankelijk van de samenstelling van het stof en kan daarom toxisch zijn. Fijn stof of PM ₁₀ dringt door tot in de longen.
PM _{2,5}	Analoog als PM ₁₀ . PM _{2,5} omvat voornamelijk deeltjes kleiner dan 2,5 µm.
POME	Palm Oil Mill Effluent
PRSP	Onder het provinciaal ruimtelijk structuurplan wordt verstaan een beleidsdocument dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke structuur in een provincie. Het geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie.
PRUP	Het provinciaal ruimtelijke uitvoeringsplan wordt opgemaakt ter uitvoering van het PRSP.
REDII	Europese Renewable Energy Directive II
RSV	Onder het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen wordt verstaan een beleidsdocument dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke structuur in Vlaanderen. Het geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen. Het is erop gericht samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen die de ruimtelijke ordening van Vlaanderen aanbelangen.

RUP	Het ruimtelijke uitvoeringsplan wordt opgemaakt ter uitvoering van het ruimtelijk structuurplan.
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SBE	Spent Bleaching Earth olie
SBZ	Speciale beschermingszone
UCO	Used Cooking Oils
VBBV	Verificatiebureau Benchmarking Vlaanderen
VEN	Vlaams ecologisch netwerk
VER	Verhandelbare emissierechten
VHA	Vlaamse Hydrografische Atlas
VLAREBO	VLAams REglement rond de BODemsanering
VLAREM	VLAams REglement betreffende de Milieuvergunning
VLAREMA	VLAams REglement over het duurzaam beheer van Materiaalkringlopen en Afvalstoffen
VMM	Vlaamse milieumaatschappij
VOS	Vluchtige organische stoffen
VR	Veiligheidsrapportage
WHO	World Health Organization - -Wereldgezondheidsorganisatie
WKK	Warmtekrachtkoppeling
ZS	Zwevende stoffen
98P	Waarde zolang dat 98% van de metingen lager is dan deze waarde en 2% hoger

1 ALGEMENE INLICHTINGEN

1.1 Aard van het project

*Kaart 1
Kaart 2*

*Situering projectgebied op luchtfoto - macroschaal
Situering projectgebied op luchtfoto - microschaal
Kaart 4
Vergunde toestand projectgebied*

Cargill NV is een internationale onderneming met verschillende vestigingen in de Benelux. De vestiging in Gent is gelegen aan de Moervaartkaai 1 te 9042 Gent. Cargill NV te Gent is een soja- en koolzaadverwerkend bedrijf. Het bedrijf beschikt daarvoor over een crush-installatie, waar alternerend sojabonen of koolzaad kunnen gecrucht worden, een semi-raffinage en een (1^{ste} generatie) biodieselininstallatie. Momenteel is de bouw van een nieuwe advanced biodieselplant in uitvoering (Midas-project). De vestiging kan opgedeeld worden in 3 plants, nl. de multifeedstock raap- en soja crush plant + semi-raffinage, de (1^{ste} generatie) biodieselplant en de advanced biodieselplant (Midas-project, in opbouw).

Op basis van sojabonen wordt, door extractie met hexaan, sojaolie, sojaschroot en sojapellen geproduceerd. Naast de sojabonen wordt in de crush-installatie ook koolzaad verwerkt tot meel en ruwe olie. Naast de crush-installatie is een semi-raffinage aanwezig, die uit de ruwe olie semi-geraffineerde raap- en sojaolie produceert. Cargill NV is hierbij vergund voor:

- de verwerking van 1.300.000 ton sojabonen en koolzaad
- de productie van 550.000 ton ruwe olie per jaar in de crushafdeling
- de productie van 550.000 ton semi-geraffineerde olie per jaar in de semi-raffinage

De (1^{ste} generatie) biodieselplant bevindt zich vlak naast de multifeedstock raap en soja crush plant + semi-raffinage. Cargill NV is sinds 2007 actief in Gent als biodiesel producent. De (1^{ste} generatie) biodiesel wordt geproduceerd uit de semi-geraffineerde raap- en sojaolie. Deze (1^{ste} generatie) biodieselplant is vergund voor de productie van 425.000 ton biodiesel per jaar.

Het Midas-project heeft als doel om een productiefaciliteit te realiseren op de site te Gent, die een innovatieve technologie gebruikt om verschillende afvalstromen om te zetten naar biodiesel van hoge kwaliteit. Het project doelt op het conform maken van de Europese Cargill Biodieselproductie met de aankomende Europese Renewable Energy Directive II. De nieuwe advanced biodieselplant is in staat om alle soorten oliën (waaronder ook afvaloliën) om te zetten in biodiesel. Voor de bouw en exploitatie van het Midas-project werd reeds een MER opgesteld in 2019 met referentienummer PR3213 en werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. Hierin wordt voorzien dat de afvalstromen eerst off-site worden voorbehandeld, vetzuren worden on-site voorbehandeld (verwijdering van ongewenste stoffen). Na deze voorbehandeling wordt het product gevoed in de advanced biodieselplant. De advanced biodieselplant is vergund voor een productiecapaciteit van 150.000 ton/jaar. De installatie is momenteel in opbouw. De exploitatie van de advanced biodieselplant wordt voorzien voor april 2022.

De site heeft een vergunning tot 2027. Er wordt geen hernieuwing van de omgevingsvergunning (luik milieu) aangevraagd.

Het voorliggend milieueffectenrapport wordt uitgevoerd in kader van de aanvraag tot uitbreiding van de huidige omgevingsvergunning. Cargill wenst namelijk een stap verder te gaan in het Midas-project en ook afvalstromen on-site te ontvangen en verwerken, om dan vervolgens om te zetten naar biodiesel in de Midas-plant. Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Hierbij blijft de vergunde productiecapaciteit van 150.000 ton/jaar eveneens ongewijzigd.

Het is de bedoeling van het MER om na te gaan of het voorgestelde project voldoet aan de vigerende wetgeving en te onderzoeken of er door de uitbreiding schadelijke effecten voor het milieu kunnen ontstaan en op welke wijze deze kunnen voorkomen of gemilderd worden.

De situering en een detail van de bestaande toestand van het projectgebied wordt weergegeven op **Kaart 1** en **Kaart 2**. De vergunde toestand wordt aangeduid op **Kaart 4**.

Aangezien bij het vergunde ontwerp van de Midas-plant reeds rekening werd gehouden met de mogelijkheid om afvalstoffen te verwerken en de effectenbeoordeling in het MER d.d. 2019 (referentienummer PR3213) hier aldus mee rekening houdt, wordt bij voorliggende MER dan ook vertrokken van deze goedgekeurde MER (PR3213). Het referentiejaar 2018 is nog steeds representatief als referentiesituatie. Dit wordt verder toegelicht in Hoofdstuk 3.5.

Aan de procesbeschrijving van de bestaande toestand dient niks gewijzigd te worden t.o.v. het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. In voorliggende MER zal telkens de basis uiteen gezet worden. Voor details van deze procesbeschrijving zal bijgevolg verwezen worden naar het betreffende MER.

De (voorliggende) vergunde toestand is slechts beperkt gewijzigd t.o.v. de geplande toestand opgenomen in het MER met referentienummer PR3213. De nieuwe advanced biodieselplant (Midas) maakte reeds deel uit van de geplande situatie in het MER d.d. 2019. Het Ganda Brownfield Light project (vervanging van de installaties DryerCooler en extractor) maakte een deel uit van het meer uitgebreide Ganda/Picasso-project dat werd opgenomen in het MER d.d. 2019.

Gezien de beperkte wijzigingen t.o.v. MER met referentienummer PR3213, zal in voorliggend MER per discipline een beknopte samenvatting gegeven worden van de referentiesituatie en van de effectbeoordeling per effectengroep uit het MER met referentienummer PR3212. De conclusies en milderende maatregelen uit de project-MER opgesteld d.d. 2019 met referentienummer PR3213 zullen per discipline overgenomen worden. Voor verdere details wordt verwezen naar het MER zelf. Per discipline wordt vervolgens nagegaan welke bijkomende impact per effectgroep wordt verwacht door de bijkomende afvalverwerking in de advanced biodieselplant (Midas) en worden de conclusies en milderende maatregelen met betrekking tot de bijkomende afvalverwerking in de nieuwe advanced biodieselplant (Midas) besproken.

1.2 Initiatiefnemer

Cargill NV

Moervaarkaai 1
9042 Desteldonk (Gent)

Maatschappelijke zetel: Bedrijvenlaan 7-9, 2800 Mechelen
Tel: 09/342.22.50
KBO-nummer: 0405.546.706
VE-nummer: 2.102.016.229

contactpersonen:

Steven Matthys, plant manager

Email: Matthys.Steven@cargill.com


Katleen Van Rossem, EH&S supervisor

Email: Katleen.Van.Rossem@cargill.com

Jonas Uytendhouwen, Senior value engineer

Email: Jonas.Uytendhouwen@cargill.com

Tabel 1 Initiatiefnemer

Initiatiefnemer	Handtekening
Steven Matthys Plant Manager	

1.3 Opdrachthouder

BOVA ENVIRO+ NV

Wellingstraat 102
 9070 Heusden – Destelbergen
 tel.: 09 328 11 40
 fax: 09 328 11 50

Projectcoördinator:

mevr. Charlotte Moerkerke
 e-mail: charlotte.moerkerke@bovaenviroplus.be
 Tel +32 51 23 32 51
 Erkend MER deskundige lucht – luchtverontreiniging en geur

Contactpersoon 2:

Mevr. Isabel Dauwe
 e-mail: isabel.dauwe@bovaenviroplus.be
 Tel. +32 37 50 95 83
 Erkend MER deskundige lucht – luchtverontreiniging en geur, oppervlaktewater en afvalwater

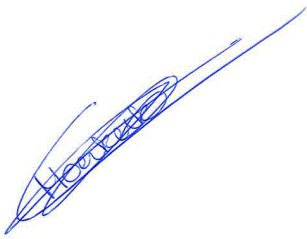
Contactpersoon 3:



Dhr. Geert Bogaert
 e-mail : geert.bogaert@bovaenviroplus.be
 Strategisch coördinator

1.4 Team van deskundigen

Volgend team van deskundigen zal instaan voor de opstelling van het MER:

Tabel 2 Team van deskundigen

Deskundige	Discipline(s)	Geldigheidsdatum erkenning EDA-nummer	Handtekening
Charlotte Moerkerke i.s.m. Isabel Dauwe	MER-coördinatie Lucht Deeldomein luchtverontreiniging en geur	Onbepaalde duur GOP/ERK/MERCO/2019/00007 onbepaalde duur LNE/ERK/MER/2016/00002	

Deskundige	Discipline(s)	Geldigheidsdatum erkenning EDA-nummer	Handtekening
Lut Muyshondt	<u>Geluid en trillingen</u>	onbepaalde duur EDA-746/V2	
Isabel Dauwe	<u>Water</u> Deeldomein oppervlakte- en afvalwater	onbepaalde duur LNE/ERK/MER/2017/00001	

Als coördinator van het MER treedt Charlotte Moerkerke op. De coördinator zal tevens de overige (minor) disciplines uitwerken. Voor de overige (minor) disciplines wordt het namelijk niet nodig geacht om een afzonderlijke MER-deskundige voor te stellen.

De coördinator wordt bijgestaan door mevr. Isabel Dauwe (Bova Enviro+ NV).

Tabel 3 Andere medewerkers van BOVA ENVIRO+ NV

Medewerker	Taak
Katrien Daeninck	Algemene ondersteuning algemene hoofdstukken en disciplines
Leen Maes	Kaartenatlas, ondersteuning

1.5 Toetsing aan de m.e.r.-plicht

Het decreet betreffende milieueffect- en veiligheidsrapportage van 18 december 2002 (het zogenaamde mer/vr-decreet) voegt een titel IV toe aan het Decreet Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM) en beschrijft de mer-procedure (B.S. 13 februari 2003).

Op Europees niveau zijn de richtlijnen met betrekking tot milieueffectrapportage vastgelegd in de EU-Richtlijn 2011/92/EU van 13 december 2011 betreffende de milieueffectrapportage, gewijzigd bij Europese Richtlijn 2014/52/EU van 16 april 2014.

Het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 vermeldt de categorieën van projecten die onderworpen zijn aan milieueffectrapportage. In dit besluit worden de projecten opgedeeld in Bijlage I - projecten (MER steeds vereist), Bijlage II - projecten (onthefing van MER-plicht mogelijk na gemotiveerd verzoek) en Bijlage III – projecten (project-m.e.r.-screening).

Aangezien Cargill NV een vergunningsaanvraag wenst in te dienen voor de verwerking van afvalstromen in de advanced biodiesel installatie (Midas-project), zijn volgende categorieën van toepassing:

- **Bijlage I - categorie 14:** 'Afalverwijderingsinstallaties voor de verbranding, zoals gedefinieerd in punt D10 van artikel 4.2.1 VLAREMA, of chemische behandeling, zoals gedefinieerd in punt D9 van artikel 4.2.1 VLAREMA, van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 100 ton per dag.'

De uitbreiding met afvalverwerking in de advanced biodiesel installatie (Midas-project) valt aldus onder een Bijlage I-project. Een MER is dus vereist voor de volledigheid van de omgevingsvergunningsaanvraag.

1.6 Situering MER-rapport in de vergunningsprocedure

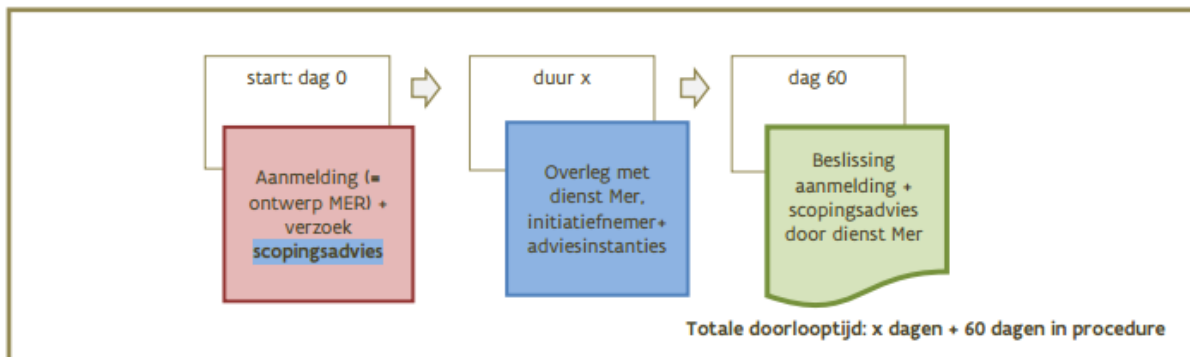
Voorliggend project is omgevingsvergunningsplichtig.

Voor de MER-plichtige activiteiten dient bij elke vergunningsaanvraag een milieueffectrapport (MER) gevoegd te worden. Milieueffectrapportage is een juridisch-administratieve procedure waarbij de milieugevolgen van een gepland project op een wetenschappelijk verantwoorde wijze bestudeerd, besproken en geëvalueerd worden. Dit gebeurt voordat het project plaatsvindt en resulteert in het al dan niet opstellen van een MER. De milieueffectrapportage (m.e.r.) start voorafgaand aan de aanvraag van een omgevingsvergunning en het ontwerp-MER moet bij de vergunningsaanvraag gevoegd worden. De MER en vooral de synthese van de positieve en negatieve effecten, evenals de voorgestelde milderende maatregelen, zullen als instrument gebruikt worden bij de vergunning ervan.

Het traject voorafgaand aan de vergunningsaanvraag is maatwerk. De wetgever heeft verschillende 'bouwstenen' voorzien, zowel wettelijk verplichte als optionele, die gecombineerd kunnen worden tot het verkozen traject. Verschillende trajecten zijn mogelijk.

1.6.1 Gekozen traject voorliggend MER

In wat volgt, wordt het traject ('traject 2: een ontwerp-MER als aanmelding') dat voor dit project gekozen wordt, schematisch voorgesteld en per stap kort besproken.



Figuur 1 Schematische voorstelling traject voorafgaand aan omgevingsvergunningsaanvraag (op basis van 'Handleiding Project-MER/omgevingsvergunning', Team Mer)

Het rode kader is een wettelijk verplichte bouwsteen, het blauwe kader en de blauwe markering zijn optionele bouwstenen.

a) Aanmelding met ontwerp-MER en verzoek scopingadvies

De **aanmelding** is een verplichte stap in het MER-proces. Het is de melding van de initiatiefnemer met het voornemen om een project-MER op te stellen aan Team Mer.

In het voorziene traject is de aanmelding meteen uitgevoerd in de vorm van een **ontwerp-MER**. Het document omvat een beschrijving van het project met inbegrip van de overwogen alternatieven, de bestaande vergunningstoestand en de aan de te vragen vergunningen, de beschrijving van de te onderzoeken aanzienlijke effecten die het project vermoedelijk zal hebben, een voorstel van het team van erkende MER-deskundigen, de erkende MER-coördinator en een taakverdeling, een beschrijving van het procesverloop en het effectieve milieueffectenonderzoek. Het team van erkende deskundigen stelt het ontwerprapport op onder leiding van een MER-coördinator.

Bij de aanmelding wordt eveneens een verzoek tot advies over de te verstrekken informatie gevoegd (i.e. het zogenaamde **scopingadvies**), waarna Team Mer de aanmelding aan de bevoegde adviesinstanties bezorgt. Die bezorgen hun advies binnen de 30 dagen aan Team Mer.

b) Overleg

Na het ontvangen van de adviezen en het aftoetsen van de kwaliteit van een ontwerp-MER, kan een **overleg** aangewezen zijn met onder andere Team Mer, de initiatiefnemer, de MER-deskundigen en relevante adviesinstanties. Tijdens de vergadering krijgen alle betrokkenen de gelegenheid om opmerkingen en bedenkingen te formuleren en ze gezamenlijk te bespreken. Cargill wenst hiervan ook gebruik te maken.

c) Beslissing

Team Mer neemt een **beslissing** over de samenstelling van het team van deskundigen en de inhoud van het scopingsadvies en bezorgt haar beslissing uiterlijk binnen een termijn van 60 dagen na de datum van ontvangst van de aanmelding aan de initiatiefnemer.

1.6.2 Verdere verloop vergunningsprocedure

Het nog niet goedgekeurd project-MER zal – na eventuele bijstelling op basis van het voorafgaand overleg en de beslissing en het scopingsadvies van Team Mer – als bijlage bij de **omgevingsvergunningsaanvraag** (OVA) worden gevoegd en gezamenlijk in openbaar onderzoek gaan.

Wanneer een project-MER nodig is, moet steeds de **gewone vergunningsprocedure** gevolgd worden.

De bevoegde overheid heeft 30 dagen om het dossier volledig en ontvankelijk (O&V) te verklaren.

Zodra de vergunning ontvankelijk en volledig wordt bevonden:

- wordt het nog niet goedgekeurde project-MER ter beschikking gesteld van Team Mer.
- wordt er een adviesvraag over de vergunningsaanvraag en het project-MER verstuurd naar de relevante adviesinstanties. De termijn voor advies op het project-MER bedraagt 30 dagen na verzending van de adviesvraag (termijn voor advies over vergunning bedraagt daarentegen 50/60 dagen).
- wordt er binnen 10 dagen een openbaar onderzoek (O.O.) georganiseerd. Het publiek beschikt over 30 dagen om opmerkingen te geven op de vergunning en op het project-MER.

Rekening houdend met de ingesproken reacties tijdens het O.O. en de ontvangen adviezen, beslist Team Mer 60 dagen na de O&V-beslissing over de goed- of afkeuring van het project-MER. Team Mer informeert de initiatiefnemer en de vergunningverlenende overheid en in voorkomend geval de OVC over haar beslissing en heeft hiervoor 10 dagen.

Rond dit tijdstip zijn ook de adviezen op de vergunningsaanvraag gekend bij de vergunningverlenende overheid.

Negentig dagen na de O&V-beslissing, bezorgt de omgevingsvergunningscommissie (OVC) haar advies aan de vergunningverlenende overheid.

Dertig dagen later (d.i. dag 130 na O&V) wordt de beslissing over de vergunning betekend aan de initiatiefnemer.

2 RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE EN JURIDISCHE SITUERING

2.1 Ruimtelijke situering

<i>Kaart 1</i>	<i>Situering projectgebied op luchtfoto - macroschaal</i>
<i>Kaart 2</i>	<i>Situering projectgebied op luchtfoto - microschaal</i>
<i>Kaart 3</i>	<i>Projectgebied – situering op stratenplan</i>
	<i>Kaart 5</i> <i>Kadaster</i>
	<i>Kaart 6</i> <i>Gewestplan</i>
	<i>Kaart 7</i> <i>Topografische kaart</i>
<i>Kaart 18</i>	<i>Biologische waarderingskaart</i>
<i>Kaart 19</i>	<i>Gebieden van het VEN en IVON</i>
<i>Kaart 20</i>	<i>Natura 2000-gebieden</i>

2.1.1 Ligging van het geplande project

Cargill NV Gent is gelegen aan de Moervaartkaai 1 in Desteldonk, deelgemeente van Gent. De nieuwe advanced biodieselpant is momenteel in opbouw (zie Figuur 2). Om de afvalverwerking in de advanced biodiesel installatie (Midas-project) mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De pant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project worden bijgevolg geen bijkomende gebouwen, installaties of verhardingen voorzien.

Op **Kaart 1** en **Kaart 2** is het projectgebied van Cargill NV gesitueerd op luchtfoto.

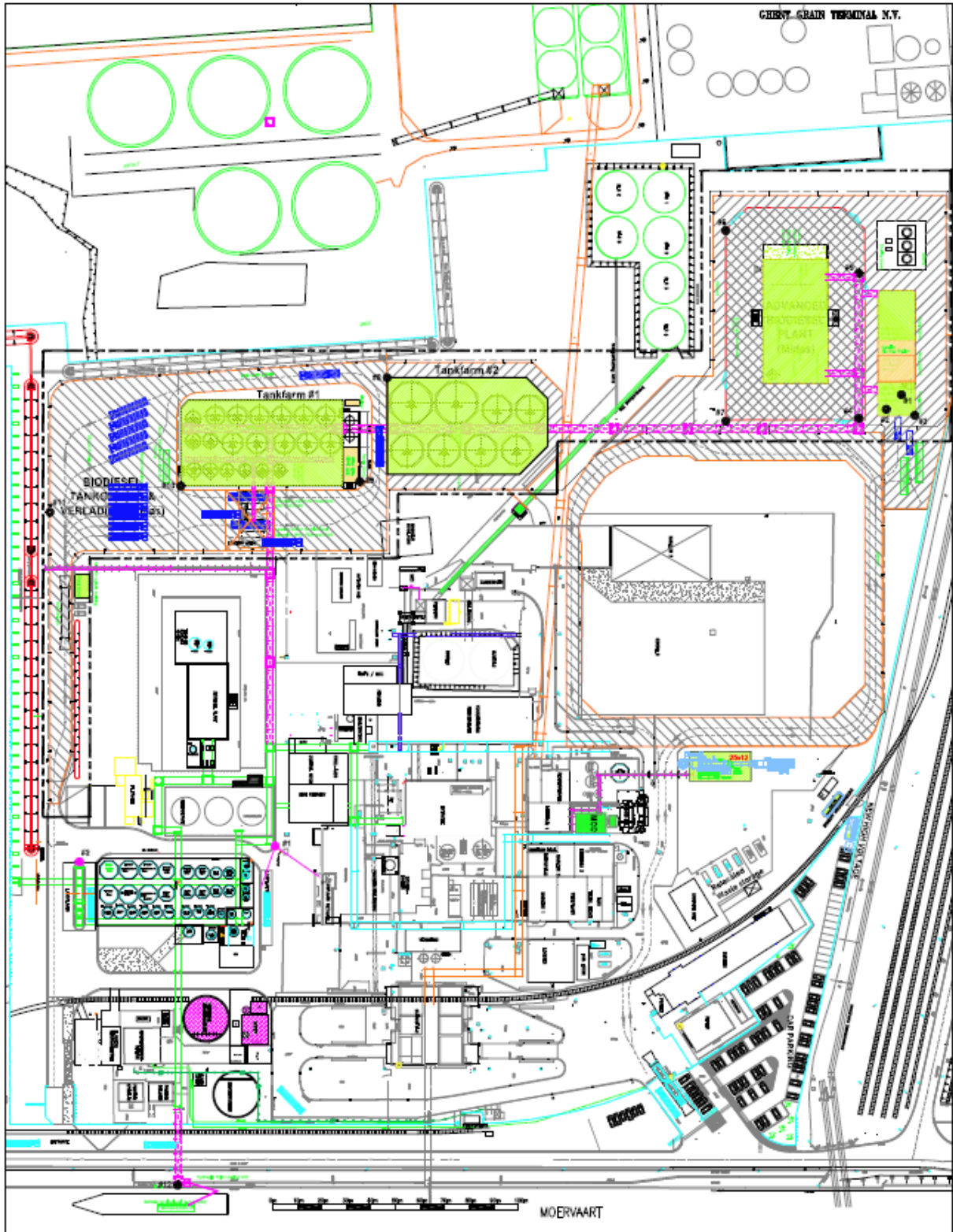
Kaart 5 geeft de ligging van het projectgebied weer op kadasterplan. Cargill NV is gelegen op het perceel kadastraal bekend onder Gent Afdeling 13, Sectie R, perceelnummer 19K.

Daarnaast is het projectgebied ook gesitueerd op stratenplan (**Kaart 3**) en topografische kaart (**Kaart 7**).

Het bedrijfsterrein van Cargill Gent NV is gelegen tussen 3 straten, namelijk de Oudetrangel in het noorden, de Sprendonkstraat/Pleitstraat in het oosten en de Moervaartkaai in het zuiden. Het projectgebied grenst ten oosten aan de spoorlijn 204, die Gent met Zelzate verbindt. Verder bevindt Cargill Gent NV zich tussen 3 waterlopen, nl. het Rodenhuizedok in het noorden, de Moervaart in het zuiden en het Zeekanaal Gent-Terneuzen in het westen.

Cargill NV Gent is gelegen aan de Moervaartkaai in de Gentse Kanaalzone. Alle vrachtwagens hebben toegang tot het terrein via de ingang aan de voorzijde van het terrein langs de Moervaartkaai. Voor de nieuwe advanced biodieselpant wordt geen aparte toegang voorzien. Ten oosten van het projectgebied loopt de R4 (John F. Kennedylaan) tussen Gent en Zelzate. Door zijn ligging langs deze R4, is het bedrijf via deze weg makkelijk bereikbaar per vrachtwagen. De R4 heeft enerzijds een vlotte verbinding naar de E34 en anderzijds naar de E17 via de Dwright Eisenhowerlaan (R4).

De belangrijkste transportroute voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van eindproducten is echter per schip door zijn ligging aan het Kanaal Gent-Terneuzen in de Gentse Haven.



Figuur 2 Situering Midas-project binnen de bedrijfsterreinen van Cargill NV

In de aanpalende straten bevinden zich geen woningen. De dichtstbijzijnde dorpskernen bevinden zich in Doornzele Dries (ca. 800m ten noordwesten van het projectgebied), Mendonk (2 km ten noordoosten), Sint-Kruis-Winkel (2,5 km ten noordoosten) en Desteldonk (2 km ten zuiden).

De dichtste woningen zijn:

- de woningen in de Spanjeveerstraat in Mendonk op 750 m in noordoostelijke richting in landschappelijk waardevol agrarisch gebied,
- de woningen in de Keurstraat in Desteldonk op 800 m in zuidoostelijke richting in landschappelijk waardevol agrarisch gebied,
- de woningen in de Desteldonkstraat in Desteldonk op 1600 m in zuidwestelijke richting in woongebied met landelijk karakter,
- de woningen aan het Zuidledeplein in Doornzele op 900 m in westelijke richting in woongebied.

De grens met Nederland bevindt zich op ca. 7,5 km ten noorden van het projectgebied.

Voor een meer gedetailleerde situering van het projectgebied kan verwezen worden naar hoofdstuk 6, meer bepaald onder de hoofdstukken "Referentiesituatie" bij de verschillende disciplines.

2.1.2 Bestemming volgens het gewestplan en ruimtelijke uitvoeringsplannen

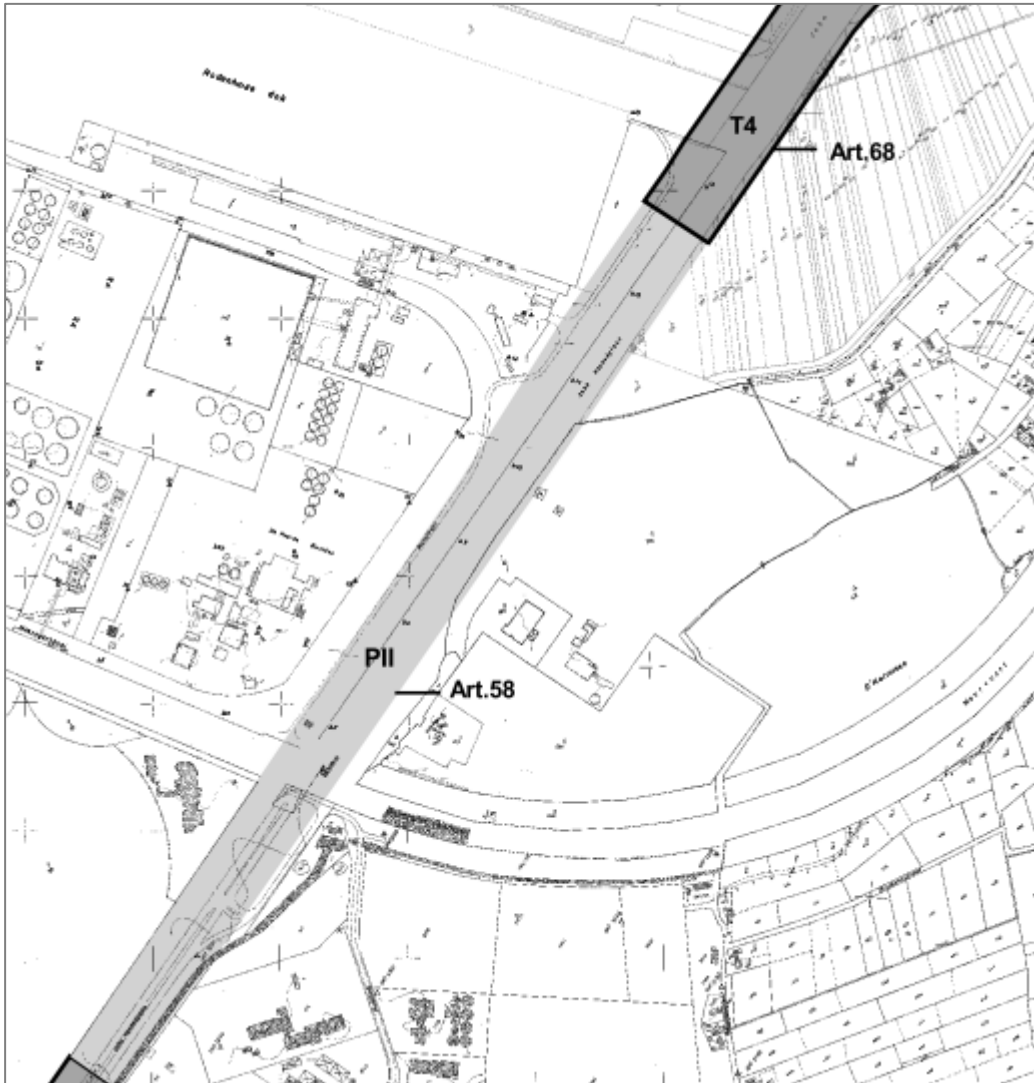
Het projectgebied is gelegen binnen het gewestplan 'Gentse en Kanaalzone, goedgekeurd bij koninklijk besluit van 14 september 1977 en latere wijzigingen (zie **Kaart 6**). Volgens het gewestplan is de site gelegen in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.

De omliggende percelen rondom Cargill NV Gent zijn bestemd als industriegebied, tevens voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.

De inrichting situeert zich tevens binnen de grenzen van het gewestelijk RUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent', gepubliceerd in het B.S. dd. 09/08/2005. De inrichting is echter volgens het RUP niet ingekleurd, waardoor geen stedenbouwkundige voorschriften werden vastgelegd. De bestaande bestemmings- en inrichtingsvoorschriften (cf. het gewestplan) blijven onverminderd van toepassing.

De R4, gelegen ten oosten van het projectgebied is evenwel ingekleurd in het GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent' – inrichting R4 oost en R4 west. Een uittreksel uit het grafisch plan ter hoogte van het studiegebied is in onderstaande figuur weergegeven. Volgende bestemmingen zijn hierbij van toepassing:

- Art. 58: zone voor primaire weg II
- Art. 68: zone voor knooppunt type 4 (rotonde op +1) op primaire weg I



Figuur 3 GRUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent' t.h.v. studiegebied

Voor een beschrijving van de geplande aanpassingswerken aan de R4 wordt verwezen naar Hoofdstuk 5.3 – Ontwikkelingsscenario's.

2.1.3 Situering projectgebied ten opzichte van overstromingsgebieden

Het projectgebied is gelegen in het bekken Gentse kanalen en ligt volgens de watertoetskaart niet in een overstromingsgevoelig gebied (zie **Kaart 10**). Het projectgebied bevindt zich tevens niet in een recent overstroomd gebied. Ook in de nabije omgeving zijn geen overstromingsgevoelige gebieden gelegen. Volgens de overstromingskaart is het projectgebied gedeeltelijk van nature overstroombaar vanuit de waterloop.

2.1.4 Situering t.o.v. woningen, bedrijven en kwetsbare functies

In de directe omgeving van het bedrijf overheerst de industrie van de Gentse Kanaalzone. Quasi alle percelen zijn bebouwd met bedrijven. De dichtst gelegen bedrijven in de buurt van Cargill Gent NV zijn Dynea NV (Moervaartkaai 7, Gent), OVMB (Oudetrage 1 en John Kennedylaan 50, Gent), Alco Biofuel (Pleitstraat 1, Gent), Euro-silo NV (Pleitstraat 3 en John Kennedylaan 19, Gent) en Oiltanking Ghent NV (Moervaartkaai 12).

Voor de situering t.o.v. woningen en woonkernen wordt verwezen naar § 2.1.1.

Binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied bevinden zich geen kwetsbare functies (m.n. kinderopvang, centra voor ouderenvoorziening, ziekenhuisvoorzieningen, scholen).

2.1.5 Situering projectgebied ten opzichte van natuur

In de omgeving van Cargill Gent NV bevinden zich geen speciale beschermingszones of VEN- en IVON-gebieden (**Kaart 19 en 20**). De dichtstbijzijnde beschermingszone en VEN-gebied bevindt zich al op een afstand van 5,5 km.

Binnen een straal van 2 km bevinden zich geen natuureservaten.

Volgens de Biologische waarderingskaart (BWK, **Kaart 18**) is het terrein biologisch minder waardevol (kartering als industrie (code BWK: ui)).

2.1.6 Situering projectgebied ten opzichte van landschappen, beschermd en bouwkundig erfgoed

Er zijn geen beschermde monumenten, landschappen of dorpsgezichten aanwezig in het projectgebied (zie **Kaart 21**). Het projectgebied behoort tot havengebied. Er komen geen ankerplaatsen en relictzones voor ter hoogte van het projectgebied, noch in de nabije omgeving.

Het projectgebied wordt aangeduid als een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

2.2 Milieuadministratieve situering

2.2.1 Vergunningen

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende vergunningen van toepassing op het projectgebied en/of de ganse site van Cargill NV te Gent.

Vroeger was de (1^{ste} generatie) biodieselinstallatie eigendom van de joint venture Bioro NV (bestaande uit Biodiesel Holding NV, Cargill NV en Vanden Avenue NV). Hoewel deze joint venture werd beëindigd, wordt de naamgeving Bioro wel nog gehanteerd.

2.2.1.a Stedenbouwkundige vergunningen

Ter hoogte van de nieuwe advanced biodieselplant werd volgende stedenbouwkundige vergunning afgeleverd:

Besluit van het college van burgemeester en schepenen van Gent van 18/06/2015 houdende stedenbouwkundige vergunning voor de uitbreiding van de bestaande productie-eenheid (Cargill Tripel project) en het slopen van een loods en sloop van verschillende industriële installaties (ref. 2015/01039).

Deze stedenbouwkundige handelingen (m.u.v. de parking) werden niet uitgevoerd en zullen ook niet meer uitgevoerd worden gezien een wijziging van deze vergunning werd aangevraagd (omgevingsvergunning dd. 17/05/2018).

De stedenbouwkundige handelingen m.b.t. de bouw van de nieuwe advanced biodieselplant (Midas-project) werden vergund in de omgevingsvergunning d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443.

2.2.1.b Milieuvergunningen

De huidige basismilieuvergunning voor de vestiging van Cargill nv te Gent dateert van 12/04/2007 en dit voor een termijn van 20 jaar eindigend op 11/04/2027. Deze basisvergunning werd in de loop der jaren meermaals geactualiseerd. Een overzicht van de vergunningsbeslissingen is informatief opgenomen in onderstaande tabel. Alle vergunningen werden afgeleverd door de Deputatie van Oost-Vlaanderen.

Tabel 4 Overzicht van reeds afgeleverde milieuvergunningen van Cargill NV te Gent

Beslissingsdatum	Referentie	Voorwerp	Einddatum
12/04/2007	082/44021/438/3/A/9	Vergunning voor het verder exploiteren en het veranderen van een sojaverwerkend bedrijf alsook	11/04/2027

Beslissingsdatum	Referentie	Voorwerp	Einddatum
		de uitbreiding met een biodieselinstallatie	
19/06/2008	082/44021/438/3/A/10	Veranderen van een vergund sojaverwerkend bedrijf en een biodieselinstallatie	11/04/2027
17/09/2009	M03/44021/438/3/M/8	Aktename van een mededeling kleine verandering voor veranderen van een sojaverwerkend bedrijf	11/04/2027
27/01/2011	M03/44021/438/3/A/11	Veranderen van een sojaverwerkend en biodieselbedrijf	11/04/2027
19/09/2013	M03/44021/438/3/M/9	Aktename van een mededeling kleine verandering voor het veranderen van een sojaverwerkend bedrijf en biodieselinstallatie	11/04/2027
27/03/2014	M03/44021/438/3/M/10	Aktename van een mededeling kleine verandering voor het veranderen van een bedrijf voor de productie van plantaardige oliën en vetten en een biodieselbedrijf	11/04/2027
02/07/2015	M03/44021/438/3/A/12	Veranderen van een productiebedrijf van plantaardige oliën	11/04/2027
22/10/2015	M03/44021/438/3/W/1	Wijzigen van exploitatievoorwaarden m.b.t. vervangen van de scheepsverladingstoren	11/04/2027
15/10/2015	M03/44021/438/3/M/11	Aktename van een mededeling kleine verandering voor het veranderen van een sojaverwerkend bedrijf	11/04/2027
17/05/2018	OMV2017010398	Omgevingsvergunning voor wijziging en uitbreiding van ingedeelde inrichtingen of activiteiten en stedenbouwkundige handelingen: bouwen van een nieuw MCC-gebouw en nieuwe silo voor cellulose opslag	11/04/2027
10/10/2019	OMV_2019058814	Omgevingsvergunning voor veranderen van de inrichting en bouwen van een centrifugegebouw, onderstation, leidingenbrug, aanleggen van verharding en afbraak van een magazijn	11/04/2027
26/03/2020	OMV2019148443	Omgevingsvergunning voor het veranderen van de inrichting + stedenbouwkundige handelingen (K1)	11/04/2027

2.2.1.c Bijzondere milieuvergunningvoorwaarden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de relevante bijzondere vergunningsvoorwaarden die in het verleden werden opgelegd bij de toegekende exploitatie- en milieuvergunningen. Deze bijzondere voorwaarden betreffen de geactualiseerde bijzondere voorwaarden die van toepassing blijven (opgenomen in de laatst verleende omgevingsvergunning dd. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443). In de laatste kolom staat aangeduid of het bedrijf voldoet aan deze bijzondere voorwaarde.

Deze bijzondere voorwaarden zijn geldig voor de site van Cargill NV te Gent. Bepaalde zijn onrechtstreeks ook geldig voor voorliggend project, andere zijn specifiek gericht op de bestaande activiteiten. Voor de volledigheid worden alle bijzondere voorwaarden evenwel vermeld.

Tabel 5 Overzicht bijzondere voorwaarden

Omschrijving bijzondere voorwaarden	Voldaan?
<p>1. M.b.t. de lozing van het koelwater</p> <p>a) Controle-inrichting Al het koelwater moet afgevoerd worden naar één of meer controle-inrichtingen die alle waarborgen bieden om de kwaliteit en kwantiteit van het werkelijk geloosde koelwater te controleren en inzonderheid toelaten om gemakkelijk monsters van het geloosde water te nemen. Langs deze controle-inrichting(en) mag enkel koelwater afgevoerd worden. De kwantiteit van het geloosde koelwater mag gemeten worden via een geijkte debietmeter op het influent.</p> <p>b) De kwantiteit van het geloosde koelwater mag gemeten worden via een geijkte debietmeter op het influent.</p> <p>c) Uit te voeren metingen Alle meetresultaten dienen ter inzage gehouden van de inspecteurs van de Afdeling Handhaving Milieu-inspectie.</p> <p>d) In afwijking van artikel 4.2.4.1§1, 4° van Vlarem II mag bij een temperatuur van 25 °C of meer of bij een koelwaterinname met een temperatuur van 20 °C of meer evenwel een overschrijding tot 35 °C toegestaan, in zoverre hierdoor de temperatuur, vermeld in de milieukwaliteitsnormen (momenteel 25 °C + delta 3 °C) voor het ontvangende oppervlaktewater, niet wordt overschreden.</p> <p>e) Het bedrijf dient ter controle de temperatuur van het opgenomen en geloosde koelwater en gelijktijdig de buitentemperatuur en temperatuur van de Moervaart afwaarts continu te registreren. De resultaten dienen jaarlijks bezorgd te worden aan de VMM.</p>	<p>OK</p>
<p>2. M.b.t. lozen van het bedrijfsafvalwater</p> <p>a) In afwijking en/of ter aanvulling van de algemene en sectorale milieuvorwaarden mogen de volgende emissiegrenswaarden niet worden overschreden: ZS: 50 mg/l BZV: 25 mg/l CZV: 125 mg/l totaal N: 15 mg/l - 9,1 kg N/dag totaal P: 2 mg/l sulfaten: 3.000 mg/l – 1.097 kg/dag totaal Cr: 0,15 mg/l totaal Zn: 2 mg/l chloriden: 2.000 mg/l – 1.218kg/dag geleidbaarheid: 15.000 µS/cm AOX: 0,12 mg/l</p> <p>b) De concentraties in het effluent van de niet-nominatief in de vergunning genoemde parameters welke bedoeld zijn in bijlage 2C van titel II van het VLAREM, worden beperkt tot concentraties opgenomen in de indelingscriteria, vermeld in de kolom "indelingscriterium GS (gevaarlijke stoffen)" van art. 3 van bijlage 2.3.1 van titel II van het VLAREM of bij ontstentenis daarvan tot maximaal 10 maal de rapportagegrens.</p> <p>c) Controle-inrichting: al het bedrijfsafvalwater dient afgevoerd naar een controle-inrichting die alle waarborgen biedt om de kwaliteit en kwantiteit van het werkelijk geloosde afvalwater te controleren en inzonderheid toelaat gemakkelijk monsters van het geloosde water te nemen; voormelde controle-inrichting dient te beantwoorden aan de in Afdeling 4.2.5 van Vlarem II gegeven omschrijving en gestelde eisen; langs voormelde controle-inrichting mag geen normaal huisafvalwater noch koelwater, noch regenwater afgevoerd worden. De controle-inrichting dient aangepast te worden aan het vergunde uurdebiet van 207 m³/u.</p> <p>d) Het bedrijf dient een meetprogramma uit te voeren overeenkomstig art. 4.2.5.3.1. van Vlarem II. Het bedrijf dient maandelijks analyses uit te voeren op de vergunde parameters (debiet, sectorale en bijzondere). Deze gegevens dienen jaarlijks overgemaakt te worden aan VMM vergunningen.ge@vmm.be.</p> <p>e) Het bedrijf dient ter controle jaarlijks een rapport over te maken waarin een overzicht wordt gegeven van : - het geloosde debiet; - de geloosde concentraties/vrachten BZV, CZV, Ntot, Ptot, Cl, SO₄ en Zn. De resultaten dienen jaarlijks bezorgd te worden aan de VMM.</p> <p>f) 3 jaar na realisatie van het MIDAS project en de uitbreiding van de waterzuiveringsinstallatie dient het bedrijf een evaluatie van de lozingsnormen en een</p>	<p>OK, na stilstand zijn er soms overschrijdingen van Nt en Pt. De overheid wordt hier steeds van op de hoogte gebracht. De nodige maatregelen werden genomen (glycerine toevoegen na stilstand), bouw van flash aeration tanks is gestart, dosering van ureum. Verdere opvolging blijft uiteraard vereist</p> <p>Jaarlijks worden de resultaten overgemaakt aan de VMM.</p>

Omschrijving bijzondere voorwaarden	Voldaan?
impactberekening op oppervlaktewater uit te voeren. Dit rapport dient overgemaakt en besproken te worden met VMM-AELT en de overige adviesverlenende instanties.	
3. M.b.t. de opvang van hemelwater (MV 44021/438/3/A/9) Hemelwater afkomstig van de daken of een deel van de daken van de nieuwbouw dient opgevangen te worden in een of meerdere regentanks met een gezamenlijke inhoud van minstens 30 m ³ . Het opvangen hemelwater wordt maximaal aangewend en minstens gebruikt voor de toiletspoeling en/of andere laagwaardige toepassingen (reinigen lokalen, reinigen voertuigen, ...).	Hemelwater afkomstig van de advanced biodieselplant wordt opgevangen en hergebruikt voor toiletspoeling
4. M.b.t. de werktijden In tegenstelling tot de mogelijke beperking van de exploitatie-uren in de sectorale voorwaarden mag de inrichting 24 uur op 24 uur geëxploiteerd worden.	OK
5. M.b.t. de brandveiligheid a) Het bepalen en het aanbrengen van de noodzakelijke brandpreventie- en brandbestrijdingsmiddelen gebeurt in overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer. In het bijzonder moeten de brandweervoorwaarden opgenomen in het advies van 30 januari 2007, met referentie 20070030-01/DL, nageleefd worden (besluit 12/04/2007). b) Het bepalen en het aanbrengen van de noodzakelijke brandpreventie- en brandbestrijdingsmiddelen gebeurt in overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer. In het bijzonder moeten de brandweervoorwaarden opgenomen in het advies van 21 maart 2008, met referentie 20080801-01/DL, nageleefd worden. (besluit 19 juni 2008). c) Het bepalen en het aanbrengen van de noodzakelijke brandpreventie- en brandbestrijdingsmiddelen gebeurt in overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer. De brandweer dient op de hoogte gebracht van de geplande en vergunde uitbreidingen (besluit 27/01/2011).	OK
6. M.b.t. de luchtmissies (besluit 12/04/2007 – gewijzigd bij besluit 27/03/2014) a) Nabij de laadinrichtingen voor vrachtwagens en voor schepen en de transportbanden dienen alle maatregelen genomen om stofhinder te voorkomen. b) Voor de stoomketel van 20.000 liter met stookinstallatie van 10,2 MW gelden de volgende emissiegrenswaarden voor stofdeeltjes: massastroom ≤ 500 g/uur: 50 mg/Nm ³ massastroom > 500 g/uur: 25 mg/Nm ³ c) Zaaddroger 4.300 ton/dag. Inzake de emissie van stof mag de emissiegrenswaarde bij een massastroom van meer dan 500 g/uur de norm van 25 mg/Nm ³ niet overschrijden.	OK
7. Lucht (Midas-project) a) De exploitant past de milderende maatregelen toe beschreven in het MER ter beperking van de tijdelijke impact van stofemissies tijdens de aanlegfase. b) De exploitant reduceert de geurimpact door het verhogen van de schouw van DC van 25 naar 30 m. c) Van zodra het Midas-project in exploitatie is, wordt in opdracht van de exploitant een geurstudie uitgevoerd, ter controle dat voldoende maatregelen worden getroffen om de geurimpact aanvaardbaar te houden. Er wordt tevens gevraagd om na te gaan wat technisch mogelijk is om de geuremissies bij de exploitatie verder te reduceren. d) De werking van de biofilter en stoffilters bij het MIDAS-project wordt strikt opgevolgd om de niet-geleide emissies onder controle te houden.	a) werffase is lopende. De nodige acties worden genomen bij mogelijke stofemissies. b) staat ingepland in najaar 2021 c) en d) Midas-project is nog niet in exploitatie
8. M.b.t. fijn stof De exploitant is verplicht alles in het werk te stellen om diffuse emissies van fijn stof tegen te gaan in functie van het Europese BBT-rapport (Bref) voor op- en overslagbedrijven.	OK

Omschrijving bijzondere voorwaarden	Voldaan?
<p>De exploitant is te allen tijde in staat aan de bevoegde instanties aan te tonen dat hij alle mogelijke maatregelen heeft genomen ter voorkoming van diffuse emissies.</p> <p>Daartoe zal hij ook jaarlijks een rapport opmaken met opsomming van alle maatregelen die in het afgelopen jaar zijn genomen, alsmede de maatregelen die in de loop van het volgende jaar voorzien worden.</p> <p>Het eerste rapport wordt opgemaakt tegen uiterlijk 31 december 2007.</p> <p>Het rapport wordt ook regelmatig bijgewerkt en aangevuld bij elke uitbreiding en bij elke verandering die van die aard is dat het risico voor diffuse fijnstof-emissies gewijzigd wordt en wordt aangepast rekening houdend met de evolutie van de techniek, de wetenschap en de opgedane ervaring.</p> <p>Het rapport wordt jaarlijks overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid, aan AGOP Milieu Oost-Vlaanderen en Afdeling Handhaving Milieu-inspectie Oost-Vlaanderen, het College van Burgemeester en Schepenen, de Vlaamse Milieumaatschappij en het Agentschap Zorg en Gezondheid Oost-Vlaanderen.</p>	
<p>9. M.b.t. de opslag en verwerking van afvalstoffen</p> <p>a) De constructie van de ruimten waar afvalstoffen tijdelijk zijn opgestapeld is zodanig dat accidenteel uit bepaalde recipiënten ontsnappende vloeistoffen, morsvloeistoffen en uitlogingen op een bevloering terecht komen, die voorzien is van opvanggoten en vervolgens naar één of meerdere opvangputten kunnen geleid worden.</p> <p>b) Het is verboden afvalstoffen in brand te steken of te verwijderen door lozing.</p> <p>c) Het is verboden zich van afvalstoffen te ontdoen anders dan door afvoer naar erkende resp. vergunde ophalers en verwerkers van afvalstoffen.</p>	OK
<p>10. M.b.t. de BKG-inrichting</p> <p>Voor de nieuwe WKK-installatie dient een goedgekeurd monitoringsprotocol (MP) bekomen te worden vooraleer de installatie in gebruik wordt genomen. Een kopie van dit goedgekeurd protocol wordt overgemaakt aan de Afdeling Handhaving Milieu-inspectie (OMV_2019058814).</p>	<p>Nieuwe WKK-installatie is reeds geïnstalleerd en trad begin 2021 in werking. Het MP 2020 met SW (significante wijziging = nieuwe WKK-installatie) is aangevraagd bij het VBBV. Deze wijziging is nog niet formeel goedgekeurd door Departement Omgeving (informeel wel door het VBBV).</p>
<p>11. Organisatorische maatregelen</p> <p>a) De schriftelijke onderrichtingen voor de operaties van de eenheden zijn vastgelegd in standaard operatie procedures van het bedrijf. Ze vermelden de start en stop procedures, de procedures tijdens de normale werking en de procedures in verband met noodsituaties. Instructies in verband met werken uitgevoerd door eigen personeel of door derden zijn weergegeven in de bedrijfsprocedures die ter inzage liggen op het bedrijf.</p> <p>b) Er dient een register aangelegd waarin per opslagtank of -plaats van gevaarlijke producten de naam en de hoeveelheid van de er in opgeslagen producten opgetekend worden. Dit register dient door een lid van de bedrijfsdirectie nagezien en getekend. Het dient te berusten bij de bedrijfsbrandweer en ligt ter inzage van de plaatselijke brandweer en al de met het toezicht belaste ambtenaren.</p>	OK
<p>12. Veiligheidsvoorschriften</p> <p>a) In overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer dient een <u>intern noodplan</u> opgemaakt. Bij het opmaken van dit plan wordt rekening gehouden met de gegevens en aanbevelingen uit het veiligheidsrapport. Dit noodplan wordt geregeld</p>	OK

Omschrijving bijzondere voorwaarden	Voldaan?
<p>bijgewerkt en dient te berusten bij de bedrijfsbrandweer en ligt ter inzage van de plaatselijke brandweer en van al de met het toezicht belaste ambtenaren.</p> <p>b) Onverminderd andere wettelijke of reglementaire bepalingen terzake treft de exploitant de vereiste maatregelen om de buurt in voldoende mate te beschermen en de risico's en de gevolgen te beperken van brand en ontploffing die eigen zijn aan de aanwezigheid of de exploitatie van zijn installatie(s) en opslagplaats(en). Dit houdt onder meer in dat de nodige brandbestrijdingsmiddelen zijn voorzien. Het bepalen en het aanbrengen van de brandbestrijdingsmiddelen alsook alle andere voorzieningen in het kader van de brandveiligheid, gebeurt onafhankelijk van deze vergunningen in overleg met de plaatselijke brandweer.</p> <p>c) De exploitant is verplicht alles in het werk te stellen om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. De exploitant is te allen tijde in staat aan de bevoegde instanties aan te tonen dat hij zorg heeft gedragen voor het opsporen van mogelijke bestaande risico's voor zware ongevallen, voor het nemen van passende veiligheidsmaatregelen en voor de veiligheidsvoorlichting, -training en -uitrusting ter plaatse.</p> <p>d) De IRC 10⁻⁵ per jaar overschrijdt de terreingrens ter hoogte van buurbedrijven Dynea en Oiltanking. Dit is volledig toe te wijzen aan de toevoer van methanol vanaf een opslagtank bij buurbedrijf Oiltanking en het feit dat het traject van deze bovengrondse methanolleiding van Oiltanking naar Cargill langs de terreingrens met Dynea loopt. Cargill moet Dynea regelmatig informeren i.v.m. het bestaan en de risico's van deze leiding en de bijhorende noodplanning.</p> <p>e) Boven het interne traject van de ondergrondse aardgasleiding moet een bescherming (vb. betonnen platen) geplaatst worden en het traject moet intern duidelijk gemarkeerd worden.</p>	
<p>27. Scheepsverlading De scheepsverladingstoren en de open band naar deze toren moeten vervangen worden om de stofemissies te reduceren. Deze vervanging dient plaats te vinden voor 31 december 2015. (besluit 22/10/2015).</p>	OK
<p>28. Opslag van gevaarlijke producten (Seveso-bedrijven) Bij elke transactie van gevarengoed dient de exploitatie na te gaan of de sommatieregel, zoals vermeld in het samenwerkingsakkoord van 15 januari 2016, wordt gerespecteerd. De lage Sevesodrempel mag op geen enkel moment overschreden worden. De berekening van de sommatieregel dient op elk ogenblik aan de bevoegde controlerende ambtenaren te kunnen worden voorgelegd. Volgens aantekening 5 van de bijlage 1 van de Seveso III-richtlijn (of bijlage 5 van VLAREM II) dient ook met afvalstoffen rekening gehouden te worden.</p>	OK
<p>29. Meldpunt In de Gentse Kanaalzone is door het projectbureau Gentse Kanaalzone een milieuklachtenmeldpunt opgericht. In de communicatie van het bedrijf met de omwonenden wordt gevraagd om te verwijzen naar dit milieuklachtenmeldpunt. De exploitant geeft aan het projectbureau Gentse Kanaalzone door op welk nummer zij permanent bereikbaar zijn. Zodoende kan vanuit het milieuklachtenmeldpunt de vermoedelijke veroorzaker op de hoogte gebracht worden van de klacht.</p>	OK
<p>30. Infiltratie hemelwater Voor de afwatering van het hemelwater afkomstig van de bijkomende verhardingen van de nieuwbouw (548 m²) wordt een ondergrondse infiltratievoorziening met kratten geplaatst met een inhoud van 14 m³ en een oppervlakte van 24 m². De overloop van de infiltratievoorziening wordt aangesloten op de bedrijfsinterne riolering. Het hemelwater afkomstig van het dak van en de verharding rondom het centrifugegebouw wordt geloosd via een infiltratiegracht van minstens 12 m³ met een infiltratieoppervlakte van minstens 22,4 m². Het hemelwater afkomstig van onderstationgebouw wordt geloosd via een infiltratievoorziening van minstens 3 m³ en een infiltratieoppervlakte van 10,4 m².</p>	OK
<p>31. M.b.t. stedenbouw a) Hemelwater - Bij een bovengrondse infiltratievoorziening mag, in geval de komdiepte beperkt is tot 30 cm, steeds de volledige oppervlakte van de infiltratiekom of het infiltratieveld worden ingerekend.</p>	OK

Omschrijving bijzondere voorwaarden	Voldaan?
- Deze wordt bepaald als de horizontale projectie van de infiltratievoorziening op het niveau van de noodoverlaat. - Indien de bodem dieper ligt dan 30 cm kan de bodem worden meegeteld onder voorwaarde dat de infiltratievoorziening bij een volledige vulling binnen de 72 uur wordt geledigd en indien er een onderhoudsprogramma wordt uitgevoerd waardoor de doorlatendheid van de bodem wordt behouden. Zoniet worden alleen de wanden in rekening gebracht. b) Groen Minstens 13 nieuwe wilgen (met minimumstamomtrek 10/12) aan te planten langsheen de oever van het bufferbekken en dit ten laatste het eerstvolgend plantseizoen na het realiseren van het bekken.	

2.2.2 Bestaande milieustudies m.b.t. het projectgebied

2.2.2.a Milieueffectrapporten

In onderstaande tabel wordt een overzicht van de reeds uitgevoerde milieueffectrapporten weergegeven:

Datum	Rapport
2006	Project-MER voor de omschakeling van de bestaande installatie en de uitbreiding met een semi-raffinage en biodieselininstallatie.
2014	Project-MER voor de uitbreiding van productiecapaciteit van de crush en semi-raffinage, een foodgrade afdeling en WKK (= Tripel-project).
2015	Project-MER-screening voor de uitbreiding van de biodieselininstallatie
2018	Project-MER-screening voor de uitbreiding van de biodieselininstallatie en schrappen van Tripel-project, waarbij de WKK wel nog behouden blijft.
2019	Project-MER voor Midas-project (uitbreiding productiecapaciteit biodiesel (advanced biodiesel)) + Ganda/Picasso-project (uitbreiding van de verwerkingscapaciteit crush en semi-raffinage)

De conclusies en milderende maatregelen uit de project-MER opgesteld in 2019 met referentienummer PR3213 zullen per discipline overgenomen worden (zie verder bij Hoofdstuk 5 – Algemene methodologische aspecten).

2.2.2.b Andere (milieu)studies

In onderstaande tabel wordt evenwel een overzicht gegeven van de bestaande relevante milieustudies met betrekking tot de sites van Cargill NV te Gent.

Tabel 6 Overzicht van uitgevoerde of nog lopende (milieu-)studies bij NV Cargill Gent

Datum	Studie
17/06/2004	Oriënterend bodemonderzoek door Ecolas nv
10/07/2006	Oriënterend bodemonderzoek door Ecolas nv
15/04/2016	Oriënterend bodemonderzoek door Tauw nv
Februari 2011	Evaluatie van de geursituatie bij Cargill NV te Gent (Odournet)
April 2011	Olfactometrische en chemische analyses bij Cargill NV ter evaluatie en/of selectie luchtbehandelingssystemen (Odournet)
November 2012	Controle werking wasser en aerox perserij (Odournet)
Januari 2013	Opvolging wasser perserij na aanpassing waswater (Olfascan)
Maart 2013	Test optimalisatie scrubber perserij (Olfascan)

Datum	Studie
Juni 2013	Doormeting bioscrubber en deelstromen perserij (Olfascan)
Oktober 2013	Modellering verschillende scenario's voor Cargill Gent op basis van olfactometrische metingen (Olfascan)
Mei 2014	Evaluation of the wastewater treatment plant at the Production site in Gent – KU Leuven
Oktober 2017	Evaluatie van de werking van de waterzuivering (EPAS)
2019/2020	Evaluatie van de werking van de waterzuivering bij uitbreiding met voorliggende projecten (EPAS)
27/05/2019	Bepalen huidige geurimpact koolzaad en soja op basis van olfactometrie als nieuwe referentiesituatie voor Cargill Gent, ref. 2019_WO_000017_v0 (Olfascan)
28/10/2019	Energiestudie in het kader van het Besluit Energieplanning m.b.t. bouw van een 3de generatie biodiesel-plant (MIDAS) en vervanging van de extractor en de droger-koeler in de crush-plant (GANDA)

Daarnaast wordt jaarlijks een stofrapport opgemaakt.

2.3 Beleidsmatige en juridische randvoorwaarden

In Tabel 7 worden de beleidsmatige en juridische randvoorwaarden gegeven onder matrix vorm. De tabel verwijst eveneens naar de kaarten, die zich in de bijhorende kaartenbundel bevinden.

Tabel 7 Overzicht juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Milieuhygiëne - Algemeen en Sectorale Wetgeving			
Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid (DABM) , titel IV, dd.5/04/1995 en wijzigingen; Uitvoeringsbesluit MER dd. 10/12/2004 en wijzigingen	Dit decreet en bijbehorende besluiten leggen de bepalingen omtrent de opmaak van een milieueffectrapportage vast. <i>Voor onderhavig project is een project-MER vereist. Het project valt onder bijlage I rubriek 13 en rubriek 14.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Uitvoeringsbesluit VLAREM II dd. 1/06/1995 en wijzigingen	Vlarem II geeft aan welke rubrieken (gerelateerd aan aard van activiteiten) aan welke (algemene en sectorale) voorwaarden moeten voldoen. <i>De voorwaarden en normen uit Vlarem II die relevant zijn voor het project zullen worden behandeld bij de effectbespreking.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Uitvoeringsbesluit VLAREM III dd. 16/05/2014 en wijzigingen	Titel III bevat de algemene en sectorale voorwaarden die enkel van toepassing zijn voor GPBV-installaties. Deze titel bevat momenteel de BBT-conclusies die betrekking hebben op de BBT-GEN (BBT geassocieerde emissieniveaus) die eenduidig en handhaafbaar zijn (bv. emissiegrenswaarden, monitoring). Titel III van VLAREM is opgebouwd uit drie delen: - algemene bepalingen (bv. afwijking tot aan de bovengrens van de BBT-GEN die kan toegestaan worden in de milieuvergunning, afwijking via de Vlaamse minister voor specifieke gevallen waar minder strenge emissiegrenswaarden kunnen toegestaan worden dan de BBT-GEN voor GPBV-installaties); - algemene milieuvorwaarden van toepassing op alle GPBV-installaties (met betrekking op bodem, monitoring en informatieplicht en het milieubeheersysteem); - sectorale milieuvorwaarden. <i>Cargill nv betreft een GPBV-inrichting waardoor de algemene bepalingen en milieuvorwaarden van Vlarem III van toepassing. Momenteel zijn volgende sectorale milieuvorwaarden vastgelegd betreffende de activiteiten van Cargill Gent nv: grote stookinstallaties (hoofdstuk 3.12) en productie van grote hoeveelheden organisch-chemische producten (hoofdstuk 3.13). Na realisatie van de afvalverwerking in de nieuwe advanced biodieselpant zullen tevens de sectorale milieuvorwaarden van afvalbehandeling (hoofdstuk 3.14) van toepassing zijn op de activiteiten van Cargill Gent nv.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en uitvoeringsbesluit dd. 23/02/2016 en wijzigingen	Het decreet en uitvoeringsbesluit geven aan voor welke activiteiten en inrichtingen een omgevingsvergunning noodzakelijk is. <i>Voor onderhavig dossier is het omgevingsvergunningendecreet met uitvoeringsbesluiten algemeen van toepassing.</i>	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Materialendecreet dd. 24/06/2011 en uitvoeringsbesluit VLAREMA dd. 17/02/2012 en wijzigingen	<p>Het decreet zet de Europese Kaderrichtlijn 2008/98/EG om in Vlaamse regelgeving en legt een juridische basis voor de omslag van het Vlaamse afvalstoffenbeleid naar een beleid gericht op de ganse materiaalkringloop.</p> <p>In het decreet staat een duurzame ontwikkeling inzake materiaalgebruik centraal, met name vrijwaren van de gezondheid van mens en milieu, tegengaan van verspilling van grondstoffen en energie. Hierbij wordt de Ladder van Lansink gerespecteerd.</p> <p><i>Er zal getoetst worden of voorliggend project voldoet aan de voorwaarden van het materialendecreet en het uitvoeringsbesluit.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing
Verdrag van Espoo dd. 25/02/1991	<p>Dit verdrag voorziet dat bij projecten in een lidstaat die aanzienlijke effecten kunnen hebben op het milieu van een andere lidstaat, de lidstaat op wiens grondgebied het project wordt voorgesteld, informatie verstrekt aan de andere lidstaat.</p> <p><i>Er zijn geen (gewest- of) grensoverschrijdende effecten te verwachten.</i></p>	Neen	
Decreet algemene bepalingen energiebeleid ('Energiedecreet') (dd. 08/05/2009) en Besluit algemene bepalingen energiebeleid ('Energiebesluit') (dd. 19/11/2010) en wijzigingen	<p>Het decreet is er o.a. op gericht om energie-efficiëntie, energiebesparing en de ontwikkeling van nieuwe en duurzame energie te stimuleren, door onder meer het sluiten van energiebeleidsvereenkomsten tussen de overheid en organisaties, de verplichting tot het opzetten van een energieboekhouding en het maken van een energieplan en/of audit. Ingedeelde inrichtingen met een jaarlijks energieverbruik groter dan 0,1 PJ moeten een energieplan opmaken.</p> <p><i>Het energieverbruik van Cargill Gent nv ligt hoger van 0,1 PJ.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing
Seveso-richtlijn (Seveso III: 2012/18/EU d.d. 24/07/2012). De Seveso III-richtlijn werd vertaald in Belgisch recht via het samenwerkingsakkoord 3 (SWA 3) dd.16/02/2016, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 10/06/2016	<p>Doelstelling is de preventie van zware ongevallen waar gevaarlijke stoffen bij betrokken zijn en beperking van de gevolgen hiervan voor mens en leefmilieu. Het Samenwerkingsakkoord [SWA3] legt aan de Seveso-inrichtingen (dit zijn de inrichtingen waarop het van toepassing is) een aantal verplichtingen op met betrekking tot de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het Samenwerkingsakkoord maakt hier een onderscheid tussen twee types van Seveso-inrichtingen, m.n. de hogedrempelinrichtingen en de lagedrempelinrichtingen. De aard van de verplichtingen en de wijze waarop een Seveso-inrichting deze verplichtingen moet invullen, hangt m.a.w. af van zijn Seveso-status. De meest algemene verplichting die geldt voor alle Seveso-inrichtingen is de algemene zorg- en aantoonplicht.</p> <p><i>Het project valt niet onder de Seveso-richtlijn, deze wordt aldus niet meegenomen.</i></p>	Neen	
Legionellabesluit dd. 09/02/2007	<p>Dit besluit bepaalt de maatregelen tegen Legionella pneumophila ter voorkoming van de veteranenziekte. Dit besluit mikt op sensibilisering en remediëring van legionellose door middel van het opleggen van een risicoanalyse en een beheersplan voor alle publieke gebouwen waar het publiek kan blootgesteld worden aan aerosol.</p>	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
EEA Signals 2020: Towards Zero Pollution in Europe	Dit rapport duidt de aanwezige verontreinigingen aan en de tools hoe Europa kan evolueren naar een nul vervuiling in lijn met de ambitie van de Europese Green Deals.	Ja	Algemeen van toepassing
BBT / BREF-documenten n.a.v. de IPPC-richtlijn (96/61/EG) opgeheven door richtlijn 2008/1/EG dd. 15/01/2008)	Op Europees niveau worden BREF-documenten opgesteld. Deze documenten geven per industriesector de BBT alsook de emissieniveaus (naar lucht, water, geluid,) die gepaard gaan met deze BBT. <i>Inzake opmaak van onderhavige MER is volgende BREF van toepassing:: - BREF 'Waste Treatment'</i>	Ja	Algemeen van toepassing Zie Alternatieven
Wetgeving dierlijke bijproducten (verordeningen 1069/2009 en 142/2011)	Verordening (EG) nr. 1069/2009 legt de algemene principes vast betreffende dierlijke bijproducten. Verordening (EU) Nr. 142/2011 bepaalt de technische vereisten waaraan moet worden voldaan. <i>Van toepassing als er DBP stromen (onder andere UCO) worden ingezet bij het Midas-project.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Besluit dierlijke bijproducten en afgeleiden (Besl. VI. Reg. 21/06/2013)	Besluit omvat de verplichtingen m.b.t. de ophaling en verwerking van dierlijke bijproducten en afgeleiden. Dit besluit heeft tot doel specifieke Vlaamse wetgeving over dierlijke bijproducten samen te voegen. <i>Van toepassing als er DBP stromen (onder andere UCO) worden ingezet bij het Midas-project.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Ruimtelijke Ordening			
Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (08/05/2009) en uitvoeringsbesluiten	Deze codex regelt de organisatie van de ruimtelijke ordening in Vlaanderen en vervangt hierbij het Decreet houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening en het Decreet betreffende de ruimtelijke ordening, gecoördineerd op 22 oktober 1996. De VCRO is de basis voor het ruimtelijk planningsstelsel op de drie bestuursniveaus, regelt de ruimtelijke structuur- en beleidsplannen, ruimtelijke uitvoeringsplannen, stedenbouwkundige verordeningen, de omgevingsvergunningsplicht voor stedenbouwkundige handelingen,... Een stedenbouwkundige vergunning is onder andere vereist voor het bouwen, aanleggen van verhardingen, reliëfwijzigingen (ophogingen) en voor het gebruik van grond om een vaste inrichting op te plaatsen. <i>Om de afvalverwerking mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project worden bijgevolg geen bijkomende gebouwen, installaties of verhardingen voorzien. De omgevingsvergunningsaanvraag van Cargill NV voor voorliggend project omvat bijgevolg geen stedenbouwkundige handelingen.</i>	Neen	
Gewestplan 'Gentse en Kanaalzone, goedgekeurd bij koninklijk besluit van 14 september 1977 en latere	Het gewestplan geeft de bestemming en het gebruik van de gronden in Vlaanderen weer. De voorschriften en toelichting daarbij zijn opgenomen in het KB en de Omzendbrief. Gewestplanwijzigingen worden niet meer doorgevoerd. Op vandaag worden bestemmingen (en inrichting en beheer) vastgelegd in ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's).	Ja	Algemeen van toepassing, discipline mens – mobiliteit en

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
wijzigingen, KB gewestplannen 1972 en Omzendbrief gewestplannen 1997 Kaart 6	Bepalingen omtrent geluidsemissies zijn gerelateerd aan gewestplanbestemmingen. <i>Volgens het gewestplan is het projectgebied gelegen in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.</i>		ruimtelijke aspecten Discipline geluid en trillingen
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) (1997, herzien in 2003 en 2010)	Ruimtelijke structuurplannen beschrijven de visie op de ruimtelijke ontwikkeling voor de drie bestuursniveaus. Het RSV doet uitspraken over de gewenste ontwikkeling van de structuurbepalende elementen op Vlaams niveau. Het RSV vormt het beleidskader voor de ruimtelijke structuur- en uitvoeringsplannen in Vlaanderen. <i>De zeehaven van Gent wordt in het RSV beschouwd als een deel van de motor van de economische ontwikkeling van Vlaanderen.</i> <i>Gent-Terneuzen – potentieel economisch netwerk structuurbepalend op Vlaams niveau omwille van:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>De economische structuur geënt op het zeekanaal Gent-Terneuzen met zeehaven- en watergebonden bedrijventerreinen, deze betekenis kan het stedelijk netwerk veeleer beschouwd worden als een economisch netwerk;</i> <i>De bundeling van infrastructuur van internationaal niveau (water, weg, spoor, leidingstraten) met verbindingen met het achterland;</i> <i>De aanwezigheid van stedelijke gebieden over de landsgrenzen (Axel en Terneuzen)</i> <i>Het richtinggevend gedeelte vermeldt:</i> <i>Binnen de differentiatie van bedrijventerreinen worden 'watergebonden bedrijventerreinen' voorbehouden voor bedrijvigheid die de waterweg effectief als transportmodus of als proceswater voor grondstoffen en/of producten benutten. De terreinen gelegen langs de kade moeten uitsluitend worden voorbehouden voor bedrijven die de waterweg als transportmodus gebruiken.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Strategische visie (2018) en Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)(2016)	Het Vlaams gewest werkt aan een Beleidsplan Ruimte Vlaanderen als aanvulling op/vervanging van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen is een beleidsverklaring van de Vlaamse Regering die de strategische krachtlijnen schetst voor de ruimtelijke ontwikkeling voor de volgende decennia. Het is belangrijke formele stap op weg naar het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De Vlaamse Regering formuleert in het witboek doelstellingen, ruimtelijke ontwikkelingsprincipes en activiteiten die de basis zullen vormen om de ruimte van Vlaanderen te transformeren. De Vlaamse Regering keurde op 30/11/ 2016 het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. Na het Witboek werd in 2018 de strategische visie voor het BRV vastgesteld, waarin de hoofdlijnen voor de ruimtelijke ontwikkelingsprincipes voor Vlaanderen zijn geformuleerd (o.a. de beperking van het ruimtebeslag in Vlaanderen, de	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	zogenaamde 'betonstop'). Het BRV is nog niet in werking getreden, daarvoor dient nog minstens één beleidskader uitgewerkt te worden.		
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan (PRS) Oost-Vlaanderen (2003, partiële herziening in 2012)	<p>Ruimtelijke structuurplannen beschrijven de visie op de ruimtelijke ontwikkeling voor de drie bestuursniveaus. Het PRS doet uitspraken over de gewenste ontwikkeling van de structuurbepalende elementen op provinciaal niveau en op het eigen grondgebied. Het PRS vormt het beleidskader voor de ruimtelijke structuur- en uitvoeringsplannen in de provincie. Het ontwerp van het provinciaal ruimtelijk structuurplan (PRSP) werd op 10 december 2003 door de provincieraad definitief vastgesteld. Op 18 februari 2004 keurde de Vlaamse regering het PRSP goed. Op 24 maart 2004 is het PRSP in werking getreden. Dit PRSP heeft in 2012 een tweede partiële herziening ondergaan.</p> <p><i>In het PRSP Oost- Vlaanderen staat de Gentse Kanaalzone beschreven als een concentratiegebied van economische activiteiten.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing
Beleidsplan Ruimte provincie Oost-Vlaanderen 'Maak ruimte voor Oost-Vlaanderen 2050' (Conceptnota 2019)	<p>De provincie werkt aan een Provinciaal Beleidsplan Ruimte als aanvulling op/vervanging van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan. Dit PBR zal een strategische visie voor de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie omvatten en minstens één ruimtelijk beleidskader (thematisch of gebiedsgericht) met het oog op realisatie van de strategische visie.</p> <p>In de conceptnota werden volgende beleidskaders uitgewerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transitie naar een veerkrachtige ruimte - Transitie naar een aangename (be)leefomgeving - Transitie naar een circulaire samenleving <p><i>Met voorliggend project zet Cargill in op een circulaire economie, waarbij het omzetten van voedingsafvalstoffen naar biobrandstoffen mogelijk wordt gemaakt. Dit project draagt bijgevolg bij tot de transitie naar een circulaire samenleving, zoals vooropgesteld in een van de beleidskader van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen. De krachtlijnen/doelstellingen van het Beleidsplan Ruimte Oost-Vlaanderen zijn relevant als leidraad i.f.v. de milderende maatregelen die voor voorliggend project zullen voorgesteld worden.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing
Gemeentelijk RSP (GRSP) 'Structuurvisie 2030 - Ruimte voor Gent'	<p>De Gentse gemeenteraad heeft de Structuurvisie 2030 – Ruimte voor Gent definitief vastgesteld op 22 mei 2018. De Deputatie van Oost-Vlaanderen keurde het document goed op 26 juli 2018 en de goedkeuring is op 8 augustus 2018 verschenen in het Staatsblad. De structuurvisie is officieel van kracht sinds 22 augustus 2018.</p> <p><i>"De kanaalzone is belangrijk voor Gent en beslaat ook bijna de helft van het grondgebied. Ruimte voor Gent ondersteunt de toekomstvisie voor dit gebied, die al in 2007 werd vastgelegd in het strategisch plan Gentse Kanaalzone.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<p><i>Het strategisch plan is een beleidsplan met een streefbeeld met economische, milieu- en ook ruimtelijke opties voor de lange termijn ontwikkeling en een uitvoeringsprogramma met acties en maatregelen op korte en langere termijn.</i></p> <p><i>De ruimtelijke concepten uit het strategisch plan zijn:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Ontwikkeling van een veelzijdige compacte haven met kanaal en dokken, R4-west en R4-oost als dragers</i> <i>2. Clustering van milieubelastende activiteiten op plaatsen waar zij het minst hinderlijk zijn voor woonkernen en vooral in het noordelijke kanaaldeel</i> <i>3. Versterking van lineaire kanaaldorpen met de hoofdstraat als drager, met een voelbare band naar de open ruimte</i> <i>4. Buffers uitbouwen tot koppelingsgebieden, als hoogwaardige overgang van kanaaldorpen en -wijken naar bedrijvenszones</i> <i>5. Versterking van de natuurlijke (bos)structuur van de gehele kanaalzone in een samenhangend ecologisch netwerk, met robuuste natuur op de stuifzandrug en in de Kale-, Moervaartvalleien en met stapstenen en verbindingen in de ecologische infrastructuur van het zeehavengebied</i> <i>6. Opwaarderen van de twee armen van de R4 als ontsluiting van de haven en met zichtlocaties en bakens als verzorgd contactvlak tussen haven en omgeving</i> <i>7. Kanaaldorpen en bedrijventerreinen ontwikkelen als knopen in het lijnennet van het gemeenschappelijk en zacht vervoer</i> <i>8. De Gentse zeehaven rechtstreeks en multimodaal verbinden met andere havens en haar hinterland</i> <p><i>De ruimtelijke samenhang tussen de verschillende concepten komt tot uiting in de hypothese van gewenste ruimtelijke structuur voor de kanaalzone.</i></p> <p><i>Omwille van de gewijzigde context (Kluizendok, de nieuwe zeesluis, de geplande fusie tussen het Havenbedrijf en Sealand Seaports...) is een actualisatie door de Vlaamse overheid te overwegen zonder dat de acht concepten, noodzakelijk om de ruimtelijke kwaliteit en het ruimtelijk functioneren van de zone te verbeteren, wijzigen. Bij een actualisatie van het strategisch plan bewaken we dat de visie, concepten en principes uit Ruimte voor Gent doorwerken."</i></p>		
Gewestelijk RUP: Afbakening Zeehavengebied Gent (B.S.09/08/2005)	<p>In een ruimtelijk uitvoeringsplan legt de overheid de bodembestemming in een bepaald gebied vast. Indien voor een bepaald gebied een ruimtelijk uitvoeringsplan definitief werd goedgekeurd, vervalt het gewestplan voor dat gebied.</p> <p><i>Het projectgebied is gelegen binnen het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Afbakening Zeehavengebied Gent', maar niet binnen de deelgebieden waarbinnen het RUP bestemmingswijzigingen en inrichtingen voorschrijven. Het RUP voorziet wel in de inrichting van R4-oost en west als primaire wegen.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Strategisch Plan Gentse kanaalzone (2007)	Dit beleidsplan voor de Gentse kanaalzone gaat in op de bepalingen van zowel het 'decreet ruimtelijke ordening' als van het 'havendecreet', dat de opmaak van strategische plannen voor alle havengebieden verplicht maakt. Hierin wordt een geïntegreerd streefbeeld voor de kanaalzone opgesteld waarin de gewenste economische, ruimtelijke en milieuhygiënische ontwikkelingen op elkaar zijn afgestemd.	Ja	Algemeen van toepassing
Het algemeen bouwreglement, stedenbouwkundige verordening van de stad Gent (goedgekeurd door de deputatie bij besluit van 16/09/2004 en gewijzigd bij besluiten van de deputatie van 29/05/2008, 23/10/2008, 19/08/2010, 4/10/2012 en 17/07/2014, zesde wijziging vastgesteld door de gemeenteraad op 19 maart 2018, en van kracht op 1 juni 2018, zevende wijziging vastgesteld door de gemeenteraad op 28/09/2020, en van kracht op 20/12/2020)	Het 'Algemeen Bouwreglement' is een stedenbouwkundige verordening die opgemaakt is in uitvoering van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Het bevat diverse voorschriften van stedenbouwkundige aard die van toepassing zijn op het hele grondgebied van de stad Gent. Het bevat ondermeer stedenbouwkundige voorschriften inzake afvalwater, hemelwater, parkeren enz. <i>De omgevingsvergunningsaanvraag van Cargill NV voor voorliggend project omvat geen stedenbouwkundige handelingen.</i>	Neen	
Lucht			
Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU) dd. 24/11/2010, geïmplementeerd in Vlarem II en Vlarem III, het Bodemdecreet en het DABM + bijlage(n).	Deze Richtlijn Industriële Emissies (Industrial Emissions Directive (IED)) integreert de IPPC- en zes andere richtlijnen (de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaniumdioxide-industrie). De IPPC-richtlijn (Richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, 96/61/EG, gecodificeerd 2008/1/EG) verplichtte de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). In het kader van de IPPC-richtlijn en de Richtlijn Industriële Emissies worden op Europees niveau BBT-referentiedocumenten (BREFs) opgesteld. Deze BREFs geven per bedrijfstak aan wat de BBT zijn en welke milieuprestaties met de BBT haalbaar zijn. In navolging van deze nieuwe richtlijn werden in 2013 een aantal aanpassingen aan het Vlarem doorgevoerd. In de IED-richtlijn is ten opzichte van de IPPC-richtlijn onder meer sprake van verduidelijking van de scope (o.a. definitie installatie, waterzuiveringsinstallaties en afvalbeheer), aanscherping van de toepassing van de BREF (referentie) documenten, bepalingen over de actualisatie van vergunningen, en een verruiming van de mogelijkheid van het stellen van algemene regels.	Ja	Algemeen van toepassing, discipline lucht en water en geluid

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<i>Cargill Gent NV wordt beschouwd als een GPBV-bedrijf. De BBT-checklist wordt opgenomen in bijlage bij het MER.</i>		
Actieplan fijn stof en NO ₂ voor agglomeratie Gent en Gentse Kanaalzone (2016 - 2020)	Het actieplan heeft tot doel om de problematiek van fijn stof en verminderde luchtkwaliteit in de Gentse Kanaalzone in kaart te brengen, de effecten van lopende maatregelen te beschrijven en verdere maatregelen ter bijsturing aan te bieden. Het plan focust voornamelijk op de pollutanten PM ₁₀ , NO ₂ en elementair (EC) of zwarte (BC) koolstof.	Ja	discipline lucht, discipline mens - gezondheid
Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit (2008/50/EG) en 3 dochterrichtlijnen dd. 20/05/2008 ; geïmplementeerd via Vlarem II	Deze kaderrichtlijn vormt samen met een aantal dochterrichtlijnen de basis voor het luchtbeleid in Europa (luchtkwaliteit, beoordelingscriteria,.... De EU Richtlijn Luchtkwaliteit (2008/50/EG) bundelt alle eerdere EU-richtlijnen in verband met de kwaliteit van de omgevingslucht. De richtlijn legt luchtkwaliteitsnormen (streefwaarden, lange termijn doelstellingen, waarschuwings- en alarmdrempels) vast voor verontreinigende stoffen zoals PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ en SO ₂ .	Ja	discipline lucht, discipline mens - gezondheid
NEC-richtlijn (2001/81/EG) dd. 23/10/2001; geïmplementeerd via Vlarem II	De richtlijn bepaalt de nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen en beoogt de beperking van emissie van verzurende en eutrofiërende verontreinigende stoffen en van ozonprecursoren. In België zijn de emissieplafonds opgesplitst naar de drie gewesten en de transportsector. De richtlijn legt nationale emissieplafonds op voor NO _x , SO ₂ , VOS en NH ₃ die gelden vanaf het jaar 2010.	Ja	discipline lucht, discipline mens - gezondheid
NEC-reductieprogramma's dd. 2006	NEC-reductieprogramma's worden opgesteld in het kader van NEC-richtlijn (dd. 27/11/2001). De voornaamste maatregelen die in Vlaanderen in het NEC-reductieprogramma werden opgenomen, zijn: <ul style="list-style-type: none"> - milieubeleidsvereenkomst met de elektriciteitsproducenten (SO₂ en NO_x); - aanpassing Vlarem-voorwaarden voor: stookinstallaties en stationaire motoren (SO₂ en NO_x), keramische nijverheid (SO₂), raffinaderijen (SO₂ en NO_x), afvalverbranding (NO_x), op- en overslag (VOS), carrosseriebedrijven (VOS), fase II damprecuperatie (VOS), autoassemblage (VOS); - bedrijfsspecifieke maatregelen in de chemiesector (SO₂, NO_x en VOS), bij de productie van verf en inkt (VOS), ijzer- en staalproductie (SO₂ en NO_x), non-ferro (SO₂ en VOS), overige industriële sectoren (NO_x), kunststofverwerking (VOS), op- en overslag (VOS) en de drukkerijsector (VOS); - maatregelen in de land- en tuinbouw ter reductie van de NH₃-emissies: reductie van de veestapel, emissie-arme aanwending van mest, voedertechische maatregelen, emissie-arme stallen en mestverwerking; - bindend maken van de NO_x-streefwaarde uit de MBO de elektriciteitsproducenten (NO_x). 	Ja	discipline lucht, discipline mens - gezondheid
Luchtbeleidsplan 2030	Op 25/10/2019 werd het Luchtbeleidsplan 2030 goedgekeurd, in uitvoering van art. 23 van de Europese richtlijn 2008/50/EG en de Europese richtlijn 2016/2284. Dit plan bepaalt de doelstellingen voor het verminderen van luchtverontreiniging en stelt maatregelen voor om deze terug te dringen. De focus ligt voornamelijk op emissies en luchtverontreiniging van SO _x , NO _x , NH ₃ , NMVOS, O ₃ en fijn stof en op vermestende en verzurende depositie.	Ja	discipline lucht, discipline mens - gezondheid

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<i>In bijlage 3 van het luchtbeleidsplan 2030 is een beschrijving van de maatregelen opgenomen voor de zones 'Haven Gent' en 'Agglomeratie Gent'</i>		
Visiedocument "de weg naar een duurzaam geurbeleid" dd. 20/10/2008	Vlaams minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur (toen Hilde Crevits) stelde een visiedocument op 'De weg naar een duurzaam geurbeleid'. In dit visiedocument wordt in hoofdlijnen ingegaan op de (beleids)context, beleidshiaten, recente realisaties, visie en potentiële vernieuwende geurbeleidsmaatregelen in Vlaanderen. Op 29 april 2009 werd hierover door de Minaraad een advies geformuleerd. In essentie wordt gesteld dat indien er hinder is, dit via BBT-maatregelen tot een aanvaardbaar niveau dient teruggedrongen te worden.	Ja	discipline lucht, discipline mens - gezondheid
Protocol van Göteborg (1999 – herziening 2012)	In het protocol van Göteborg worden maximale emissieniveaus (emissieplafonds) vastgesteld voor de vier belangrijkste polluenten die verzuring, eutrofiëring of de vorming van ozon op leefniveau veroorzaken: zwaveldioxide (SO ₂), stikstofoxiden(NO _x), vluchtige organische stoffen (VOS) en ammoniak (NH ₃). Deze plafonds moesten uiterlijk vanaf 2010 worden nageleefd. Op 4 mei 2012 werd een akkoord bereikt over de herziening van dit protocol. In het herziend protocol zijn niet alleen reductiedoelstellingen opgenomen voor bovenvermelde polluenten, maar werd ook een doelstelling voor fijn stof (PM _{2,5}) opgenomen; de herziene objectieven zullen binnen de EU resulteren in de volgende emissiereducties in 2020 t.o.v. 2005: 60% voor SO ₂ , 40% voor NO _x , 30% voor VOS, 6% voor NH ₃ en 20% voor PM _{2,5} .	Ja	discipline lucht
Verordening (EG) nr. 1005/2009 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen + bijlage(n), dd. 16/06/2009 en Verordening (EU) 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen + bijlage(n), dd. 16/04/2014, geïmplementeerd via Vlarem II	Deze verordening regelt het gebruik en bezit van ozonafbrekende stoffen en gefluoreerde broeikasgassen uit koel- en luchtbehandelingsinstallaties.	Ja	discipline lucht
Landschapszorg			
Landschapsatlas	De Landschapsatlas geeft aan waar historisch gegroeide landschapsstructuren herkenbaar gebleven zijn en duidt deze aan als relictten van traditionele landschappen. Sinds 2004 wordt een tweede spoor, naast het landschapsdecreet, m.b.t. landschapsbescherming ontwikkeld door de introductie van ankerplaatsen en erfgoedlandschappen. Samen met puntrelictten, lijnrelictten en relictzones worden de ankerplaatsen wetenschappelijk in kaart gebracht en beschreven in de landschapsatlas.	Neen	
Kaart 21	<i>In de nabije omgeving van het projectgebied bevinden zich geen elementen van de landschapsatlas.</i>		

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Onroerend erfgoeddecreet dd. 12/07/2013 en het Onroerend erfgoedbesluit dd. 16/05/2014 Kaart 21	<p>Op 12 juli 2013 keurde de Vlaamse regering het nieuw decreet onroerend erfgoed definitief goed. Dit decreet heeft als doel om het behoud en het beheer van de waarden van onze landschappen, monumenten en archeologie te verzekeren.</p> <p>Het nieuwe onroerend erfgoeddecreet vervangt de drie bestaande decreten (monumentendecreet van 1976, archeologiedecreet van 1993 en landschapsdecreet van 1996) en een wet uit 1931 op het behoud van monumenten en landschappen. Tevens is dit een omzetting van het Verdrag van Malta (La Valetta, 1992) in de Vlaamse wetgeving. Het decreet voorziet dan ook een integrale benadering van het onroerend erfgoed. De grootste wijzigingen hebben betrekking op het archeologiebeleid.</p> <p><i>Er zijn geen beschermde monumenten, landschappen, of dorpsgezichten aanwezig in of in de nabije omgeving van het projectgebied.</i></p> <p><i>Daarnaast is het projectgebied gelegen in een zone waar geen archeologisch erfgoed wordt verwacht. Bij bodemingreep dient aldus geen archeologienota opgesteld te worden. Er worden evenwel geen bodemingrepen uitgevoerd bij uitvoering van voorliggend project.</i></p>	Ja	discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
Regionaal landschap	<p>Een regionaal landschap is een duurzaam samenwerkingsverband ter bevordering van o.a. streekeigen karakter, natuur, beheer kleine landschapselementen.</p> <p><i>Het projectgebied behoort niet tot een regionaal landschap.</i></p>	Neen	
Verdrag van Malta (La Valetta, 1992) Kaart 21	<p>Dit verdrag regelt de bescherming en het beheer van het archeologisch erfgoed in Europa en de integratie ervan in planningsprocessen. Via het verdrag wil men de archeologische waarden in de bodem bewaren, door er in de ruimtelijke ordening via een MER-proces mee rekening te houden en de kosten voor onderzoek te laten betalen door de bodemverstoorders (veroorzakersprincipe).</p> <p><i>In voorliggend project worden geen ontgravingen en/of infrastructuur voorzien.</i></p>	Neen	
Natuurbehoud - biodiversiteit			
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu dd. 21/10/1997 (B.S. dd. 10/01/1998)	<p>Dit decreet heeft als doel de bescherming, de ontwikkeling, het beheer en het herstel van het natuurlijk milieu. Centraal staan een planmatige aanpak (natuurbeleidsplan), een horizontaal beleid (stand-still-principe) en een gebiedsgericht beleid.</p> <p>Het stand-still principe en de zorgplicht vormen belangrijke elementen in het natuurdecreet. Indien uit de effectbespreking zou blijken dat ten gevolge van de uitvoering van het project natuurelementen in de onmiddellijke omgeving kunnen vernietigd of ernstig beschadigd worden, moeten maatregelen genomen worden om deze vernietiging of beschadiging te voorkomen, te beperken of te herstellen. De vermelde principes zijn algemeen van toepassing.</p> <p>De beschermingsbepalingen, afwijkings- en beoordelingsgronden voor het behouden van een</p>	Ja	Discipline biodiversiteit

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<p>goede natuurlijke toestand in VEN en SBZ gebieden worden gevat in dit decreet.</p> <p>Een aantal plant- en diersoorten zijn op nationaal niveau beschermd. Het is o. a. verboden deze soorten te bejagen, te vangen alsook hun woon- en schuilplaatsen te beschadigen of met opzet te verstoren. De lijst van soorten van communautair belang voorkomend in Vlaanderen is opgenomen in bijlage 3 van het Natuurdecreet.</p> <p><i>Met de bepalingen uit dit decreet wordt rekening gehouden bij de effectbeoordeling voor de discipline biodiversiteit.</i></p>		
Bosdecreet dd. 13/06/1990 (B.S. dd. 28/09/1990)	<p>Het Bosdecreet heeft tot doel het behoud, de bescherming, de aanleg en het beheer van de bossen in Vlaanderen te regelen.</p> <p>Ontbossen in Vlaanderen is verboden, tenzij hiervoor een ontheffing wordt bekomen. Daarna kan een omgevingsvergunning worden aangevraagd en moet een voorstel van boscompensatie worden ingediend en goedgekeurd door Agentschap Natuur en Bos.</p> <p><i>In het projectgebied liggen geen bospercelen.</i></p>	Neen	
Vlaams Ecologisch Netwerk	<p>In uitvoering van het natuurdecreet wordt een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) afgebakend. Het VEN is een selectie van gebieden met een zeer hoge natuurkwaliteit en omvat gebieden met een hoofdfunctie natuur. Het zijn gebieden met een duidelijke samenhang en een voldoende aaneengesloten oppervlakte. In de VEN-gebieden komen natuurbehoud en -ontwikkeling op de eerste plaats en moeten minstens de bestaande natuurkwaliteiten bewaard blijven. In functie hiervan gelden binnen VEN een aantal verbodsbepalingen. VEN-gebieden vormen samen een netwerk van waardevolle natuurgebieden in Vlaanderen, het VEN wordt ingedeeld volgens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het GEN: Grote Eenheden Natuur, met een hoge actuele natuurwaarde, - het GENO: Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling, met een hoge potentiële natuurwaarde. <p>In het GENO zijn natuurelementen minder geconcentreerd aanwezig of zijn er maatregelen nodig om, ook op terreinen die door menselijke ingrepen tot stand kwamen, de natuur verder te ontwikkelen.</p> <p><i>Het projectgebied is niet in een VEN-gebied gelegen en ook in de nabije omgeving zijn er geen eenheden natuur.</i></p>	Neen	
Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk	<p>Het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON) omvat gebieden waarbij natuur een levensfunctie uitmaakt, naast andere functies zoals landbouw, bosbouw, recreatie, wonen. Het IVON bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - natuurverwevingsgebieden: hier komen hoge natuurwaarden voor, naast andere functies. Natuur is hier een nevenfunctie. 	Neen	

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<p>- natuurverbindingsgebieden: gebieden die – ongeacht hun oppervlakte – van belang zijn voor de migratie van planten en dieren tussen de gebieden van het VEN en/of de natuurreservaten. Ze zijn strook- of lijnvormig met een aaneenschakeling van kleine landschapselementen. Hier gelden stimulerende maatregelen om de verbindingfunctie te behouden of te verbeteren en kleine landschapselementen en bestaande natuurelementen in stand te houden of te ontwikkelen.</p> <p>Kaart 19 <i>Het projectgebied maakt geen deel uit van een natuurverwevings- of natuurverbindingsgebied</i></p>		
Biologische waarderingskaart en Natura 2000 Habitatkaart (2018)	<p>Deze kaart is een uniforme inventarisatie en evaluatie van het Vlaamse gewest; een landschapsecologische analyse van het gebied.</p> <p>Deze kaart geeft de best beschikbare informatie anno 2018 over de verspreiding van de Natura 2000 habitattypen, de regionaal belangrijke biotopen en de karteringseenheden van de Biologische Waarderingskaart. Dit kan een vereenvoudiging zijn van de werkelijkheid op terrein. Ten allen tijde geldt de reële situatie op terrein voor toepassing t.b.v. het beleidsmatig en wettelijk kader.</p> <p>Kaart 18 <i>Het projectgebied wordt aangeduid als biologisch minder waardevol.</i></p>	Neen	
Habitatrichtlijngebieden (92/43/EEG)	<p>In het natuurdecreet werd de afbakening van speciale beschermingszones op Vlaams grondgebied geïntegreerd. De afbakening van deze speciale beschermingszones (SBZ-H) heeft als doel soorten en natuurlijke habitats in stand te houden. Indien het projectgebied gelegen is of indien er effecten op dergelijke beschermingszones optreden, is de opmaak van een passende beoordeling vereist.</p> <p>Kaart 20 <i>Er bevinden zich geen habitatrichtlijngebieden in de nabije omgeving.</i></p>	Neen	
Vogelrichtlijngebieden (79/409/EEG)	<p>In het natuurdecreet werd de afbakening van speciale beschermingszones op Vlaams grondgebied geïntegreerd. De afbakening van deze speciale beschermingszones (SBZ-H) heeft als doel soorten en natuurlijke habitats in stand te houden. Indien het projectgebied gelegen is of indien er effecten op dergelijke beschermingszones optreden, is de opmaak van een passende beoordeling vereist.</p> <p>Kaart 20 <i>Het projectgebied is niet gelegen in een vogelrichtlijngebied.</i></p>	Neen	
Conventie van Ramsar d.d. 02/02/1971	<p>De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels.</p> <p><i>Het projectgebied is niet gelegen in een Ramsar gebied.</i></p>	Neen	

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Vlaamse risicoatlas vogels en windturbines	In deze risicoatlas is Vlaanderen ingedeeld in gebieden met risicoklassen 0 tot 3. Er zijn verschillende deelkaarten en een totaalkaart. De risicoatlas toont op basis van de gebruikte gegevens, waar en waarom bepaalde gebieden een risico vormen voor vogels bij het plaatsen van windturbines. <i>Het projectgebied wordt ingedeeld binnen risicoklasse 1 (mogelijk risico) en 2 (risico).</i>	Neen	
Vlaamse en/of erkende natuur- en bosreservaten, Besluit van de Vlaamse Regering dd. 27/06/2003	Door de Vlaamse Regering worden terreinen die belangrijk zijn voor het behoud en de ontwikkeling van het natuurlijk milieu aangewezen of erkend. <i>Het projectgebied bevindt zich niet in een erkend natuur- of bosreservaat.</i>	Neen	
Soortenbeschermingsbesluit d.d. 15/05/2009	In het Soortenbesluit wordt bepaald welke soorten dieren en planten beschermd zijn in het Vlaamse Gewest (artikel 9), en welke wettelijke gevolgen verbonden zijn aan die beschermde status (artikel 10-18). In de eerste plaats worden een reeks handelingen vermeld die verboden zijn ten aanzien van beschermde soorten. Het Soortenbesluit bevat een basis voor het vaststellen van Rode lijsten door de bevoegde minister (artikel 5). Daarnaast bevat het tevens de wettelijke basis voor het nemen van maatregelen inzake soortenbehoud (soortenbeschermingsprogramma's of SBP). <i>Indien beschermde soorten voorkomen in het projectgebied, dient hiermee rekening te worden gehouden.</i>	Ja	discipline biodiversiteit
Besluit van de Vlaamse Regering tot regeling van het Vlaams Natura 2000-programma, de managementplannen Natura 2000, de zoekzones en de actiegebieden voor de specifieke instandhoudingsdoelstellingen voor Europees te beschermen soorten en habitats (BS 15/10/2014) Kaart 20	De Vlaamse Regering wijst de Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H) definitief aan en keurt de instandhoudingsdoelstellingen voor alle speciale beschermingszones goed. Elke speciale beschermingszone heeft een strategisch managementplan, dat aangeeft wie op welke wijze de natuurdoelen gaat implementeren in een Speciale Beschermingszone en bijhoudt hoever ze ermee staan. <i>Er bevinden zich geen vogel- of habitatrichtlijngebieden in de nabije omgeving.</i>	Neen	
Omzendbrief betreffende de passende beoordeling (OMG/2017/01; BS 06/09/2017)	In deze omzendbrief wordt de reikwijdte, procedure en inhoud van de passende beoordeling beschreven. De passende beoordeling werd door de EU in het leven geroepen om te verzekeren dat binnen het Natura 2000-netwerk aanwezige natuurwaarden niet worden aangetast of beoogde natuurdoelen niet onmogelijk worden gemaakt door allerlei initiatieven. Om te helpen bij het opstellen van een passende beoordeling werden twee ondersteunende instrumenten ontwikkeld: de online voortoets en de praktische wegwijzers.	Neen	

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<i>Het project vereist geen passende beoordeling.</i>		
Ministeriële instructie betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot (verspreid op 02/05/2021)	<p>Instructie betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot van vergunningsaanvragen betreffende projecten of activiteiten met mogelijke betekenisvolle effecten op de habitatrictlijngebieden.</p> <p><i>Cargill Gent NV heeft een relevante stikstofuitstoot. De impact ervan op de omliggende habitatrictlijngebieden wordt verder onderzocht in de discipline biodiversiteit.</i></p>	Ja	Discipline biodiversiteit
Milieubeleidsplannen			
Vlaams Milieubeleidsplan 2011-2015 (MINA-plan 4)	<p>In de milieubeleidsplannen worden voor diverse thema's (zoals verstoring door geluid, verdroging, verontreiniging, ...) doelstellingen geformuleerd evenals maatregelen die de realisatie van deze doelstellingen mogelijk moeten maken.</p> <p>In het Vlaams Milieubeleidsplan staan volgende punten centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inzake luchtkwaliteit: Dit plan stelt dat tegen 2020 het aandeel door geur gehinderde burgers en het aandeel ernstig gehinderden respectievelijk moet afnemen tot 12% en 4,5%. In overeenstemming met de PACT-2020 doelstelling stelt het Mina-plan 4 een verdere reductie van de fijn stof concentratie voorop (-25% in 2020 t.o.v. 2007). Het Mina-plan 4 stelt dat er in 2015 geen overschrijdingen meer mogen voorkomen van de Europese jaargrenswaarde van NO₂ voor de bescherming van de gezondheid, namelijk 40µg/m³ en van de Europese jaargrenswaarde van PM_{2,5}, namelijk 25 µg/m³. Na een sterke daling tussen 1990 en 2000 schommelen de emissies van dioxines rond 43g TEQ/jaar (42,3gTEQ in 2009). Het Mina-plan 3+ doel (2010: max. 40g TEQ/jaar) werd nagenoeg bereikt. • inzake waterkwaliteit: Dit plan stelt een goede toestand watersystemen inzake kwaliteit oppervlaktewater, kwaliteit en kwantiteit grondwater en inzake kwaliteit watersystemen in bepaalde gebieden; • biodiversiteit; • minder absolute milieudruk met minder emissies naar lucht, minder emissies naar water, minder nutriëntendruk op de bodem en minder milieudruk door afvalstoffen; • milieuverantwoorde productie en consumptie betreffende grondstoffen en materialen en energie; • verdere stappen in remediëring in het kader van het waterbeleid, bodembeleid, natuurbeleid. <p><i>De doelstellingen zijn relevant als leidraad i.f.v. de milderende maatregelen die voor voorliggend project zullen voorgesteld worden.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
PACT 2020	<p>Met het PACT 2020 heeft Vlaanderen zich een aantal doelstellingen gesteld tegen 2020, onder meer met betrekking op de verbetering van het leefmilieu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor o.a. water- en luchtkwaliteit scoort Vlaanderen in 2020 even goed als Europese economische topregio's. • De gestage afname van de druk op milieu en natuur maakt dat het aantal gezonde levensjaren dat verloren gaat als gevolg van milieuvervuiling, significant daalt tegen 2020. • Het beleid in 2020 focust binnen een Europese context op belangrijke uitdagingen en risico's. Zo moeten de gekozen maatregelen leiden tot een verdergaande verlaging van de broeikasgasemissies conform de voor Vlaanderen vastgestelde doelstellingen in het kader van de Europese klimaatwetgeving, een vermindering in 2020 van de gemiddelde jaarconcentratie aan fijn stof (PM10) met 25% t.a.v. 2007, waarbij alle Europese fijnstofnormen onverkort worden gerespecteerd. • De meeste Vlaamse waterlopen hebben een goede ecologische toestand bereikt zodat het effectief mogelijk is dat ten laatste in 2021 voldaan is aan de kwaliteitsvereisten van de kaderrichtlijn water. • Om de gevolgen van de klimaatswijziging op vlak van o.a. waterhuishouding en biodiversiteit op te vangen, is in 2020 werk gemaakt van een heus adaptatiebeleid. <p><i>De doelstellingen zijn relevant als leidraad i.f.v. de milderende maatregelen die voor voorliggend project zullen voorgesteld worden.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing
Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030	<p>Het nieuwe Vlaams Energie- en Klimaatbeleidsplan 2021-2030 werd op 9/12/2019 door de Vlaamse regering definitief goedgekeurd in navolging van de Europese Verordening over de governance van de energie-unie en van de klimaatactie, die vereist dat iedere lidstaat op 31/12/2019 een dergelijk plan zou indienen.</p> <p>In dit plan wordt een reductie van broeikasgassen met 35% in 2030 t.o.v. 2005 in niet-ETS sectoren), een energiebesparing van 84,062 TWh en 28 512 GWh aan hernieuwbare energie als doelstelling vooropgesteld, met bijkomende beleidsmaatregelen.</p> <p><i>Er wordt jaarlijks een monitoringsplan opgesteld bij Cargill NV Gent.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing
Nationaal energie- en klimaatplan 2021-2030	<p>In navolging van de Europese Verordening (EU) 2018/1999 heeft België een definitief Nationaal Energie- en Klimaatplan voor de periode 2021-2030 voorgelegd. Met dit plan legt België de belangrijkste doelstellingen en maatregelen vast voor de periode 2021-2030, Dit plan legt de krijtlijnen vast voor de transitie naar een duurzaam, betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem volgens de 5 dimensies van de Europese Energie-Unie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koolstofarme EU (reductie broeikasgasuitstoot en ontwikkeling van hernieuwbare energie) - energie-efficiëntie 	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<ul style="list-style-type: none"> - bevoorradingszekerheid - interne energiemarkt - onderzoek, innovatie en concurrentievermogen 		
Klimaatplan Oost-Vlaanderen en Klimaatactieplan Oost-Vlaanderen	Dit klimaatplan geeft aan hoe de Provincie Oost-Vlaanderen in de komende jaren wil evolueren naar klimaatneutraliteit en klimaatbestendigheid. Het plan wijst de richting, geeft aan waar we tegen 2050 naartoe willen en bevat ook concrete acties over alle beleidsdomeinen heen die we willen opstarten in de periode 2015-2020. Dit plan werd goedgekeurd door de Provincieraad van Oost-Vlaanderen in zitting van 2 september 2015. De Provincie is officieel erkend als territoriaal coördinator van het Burgemeesterconvenant.	Ja	Algemeen van toepassing
Gents klimaatplan 2020-2025	<p>Het klimaatplan 2020-2025 is het derde Gentse klimaatplan. Het nieuwe klimaatplan telt meer dan 100 actiepunten over 7 verschillende domeinen (= energiezuinig wonen, hernieuwbare energie, bedrijven en tertiaire sector, transport, voeding, circulaire economie en klimaatadaptatie) heen.</p> <p><i>Voor de periode 2020-2025 is de Gentse aanpak voor het klimaatbeleid over bedrijven en tertiaire sector gestoeld op:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>coaching voor individuele ondernemingen via begeleiding op maat bij de uitvoering van energie-efficiëntie maatregelen en hernieuwbare energie-investeringen</i> • <i>samenwerking met bedrijven en organisaties met een groot gebouwenpatrimonium</i> • <i>stimuleren van het inzetten van schone technologie en het streven naar circulaire economie (zie hoofdstuk Circulaire Economie)</i> • <i>verduurzaming van nieuwe bedrijventerreinen via het uitgiftebeleid • verduurzaming van bestaande bedrijventerreinen, in samenwerking met de bedrijventerreinenverenigingen • stimuleren uitwisseling van warmte en andere reststromen tussen bedrijven en/of woongebieden</i> • <i>een klimaatstrategie voor North Sea Port</i> 	Ja	Algemeen van toepassing
Gents meerjarenplan 2020-2025	<p>Dit strategisch plan geeft de belangrijkste beleidskeuzes voor de periode 2020-2025 op gemeentelijk niveau.</p> <p><i>Onder meer volgende strategische beleidsdoelstelling is relevant voor voorliggend project:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verlagen van de CO2-voetafdruk van de industrie, KMO's en dienstensector;</i> - <i>verhogen van de lokale productie van hernieuwbare energie;</i> - <i>optimaliseren van het waterbeleid;</i> - <i>verhogen van de milieukwaliteit van het watersysteem;</i> - <i>vermijden en oplossen van milieuverontreiniging met een (gezondheids)risico;</i> - <i>verbeteren van de luchtkwaliteit binnen het grondgebied van de stad;</i> - <i>verminderen van de geluidshinder in een leefbare en levendige stad;</i> <p><i>verhogen van de netheid en het circulair afvalbeleid voor alle gebruikers van de stad.</i></p>	Ja	Algemeen van toepassing

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Vlaamse Klimaatstrategie 2050	<p>De Vlaamse Regering keurde op 20/12/2019 de Vlaamse klimaatstrategie 2050 goed.</p> <p>Vlaanderen erkent en onderschrijft de noodzaak om de globale temperatuurstijging te beperken tot ver onder 2°C ten opzichte van het pre-industriële niveau, en om inspanningen te doen om de stijging te beperken tot 1,5°C t.o.v. het pre-industriële niveau. Daarbij streeft Vlaanderen ernaar om de broeikasgasemissies van de sectoren die niet gedekt zijn door het EU ETS (zogenaamde niet-ETS sectoren) te reduceren met 85% tegen 2050 (t.o.v. 2005) met de ambitie om te evolueren naar volledige klimaatneutraliteit. Voor de ETS sectoren schrijft Vlaanderen zich in binnen de context die Europa bepaalt voor deze sectoren met een steeds krappere emissieruimte onder het EU ETS en zetten we in op de ondersteuning van de bedrijven naar een verregaande omschakeling naar klimaatvriendelijke productiesystemen.</p> <p>Hierbij zijn toekomstbeelden beschreven voor 6 sectoren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Productie van elektriciteit en warmte 2. Industrie (inclusief indicatieve bijdrage voor wat betreft de niet-ETS industrie) 3. Transport 4. Gebouwen 5. Landbouw en agrovoedingsketen 6. Bodems, bossen en biomassa 	Ja	Algemeen van toepassing
Bodem en Water			
Decreet betreffende bodemsanering en bodembescherming dd. 27/10/2006 en uitvoeringsbesluit VLAREBO dd. 14/12/2007, welke voorgaande decreet en uitvoeringsbesluit vervangen.	<p>Het bodemsaneringsdecreet en het Vlarebo regelen de sanering van verontreinigde gronden in het Vlaamse Gewest, alsook het grondverzet.</p> <p><i>Inzake voorliggend project is dit decreet met zijn uitvoeringsbesluit van belang wanneer er via calamiteit bodemverontreiniging zou ontstaan. Voorliggend project omvat geen grondverzet. Cargill voert activiteiten uit die volgens het nieuwe Vlarebo zijn ingedeeld, waardoor periodiek een oriënterend bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden.</i></p>	Ja	Discipline bodem en grondwater
Waterwetboek dd. 15/06/2018 (B.S. dd. 18/12/2018) en zijn uitvoeringsbesluiten	<p>Dit wetboek integreert het decreet Integraal waterbeleid, het Drinkwaterdecreet, de wet Oppervlaktewateren, en de artikelen over de heffingsregeling uit het Grondwaterdecreet.</p> <p>Dit omvat de bepalingen betreffende het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen. Het heeft tot doel een goede toestand van grond- en oppervlaktewater te bereiken, zowel op kwalitatief als op kwantitatief vlak. De bepalingen zijn algemeen van toepassing. Als instrument dat de realisatie van de vooropgestelde doelstellingen mede moet mogelijk maken voorziet het decreet de watertoets.</p> <p>De watertoets is een beoordeling waarbij wordt nagegaan of een initiatief schadelijke effecten veroorzaakt als gevolg van een verandering in de toestand van het oppervlaktewater, het grondwater of de waterafhankelijke natuur. Het resultaat van de watertoets wordt als een</p>	Ja	Discipline grondwater, oppervlakte- en afvalwater

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<p>waterparagraaf opgenomen in de vergunning of in de goedkeuring van het plan of het programma.</p> <p>Het immissiebesluit legt binnen dit wetboek de kwaliteitsdoelstellingen (afhankelijk van de bestemming) voor alle oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net vast. In Vlaem II zijn de milieukwaliteitsnormen vastgelegd die met deze doelstelling overeenkomen, alsook de lozingsvoorwaarden.</p> <p><i>De elementen noodzakelijk voor het uitvoeren van de watertoets zullen worden aangereikt in het MER.</i></p>		
<p>Europese kaderrichtlijn water (KRW) (23/10/2000)</p> <p>Wezer-arrest (Hof van Justitie Europa dd. 1/07/2015, C-461/13)</p>	<p>De Europese kaderrichtlijn water stelt als doel een aanvaardbare oppervlakte- en grondwatertoestand te verkrijgen tegen 2015. Doelstellingen worden bereikt via stroomgebiedsbeheerplannen en maatregelenprogramma's. In het Wezer-arrest is ingegaan op de vraag hoe 'achteruitgang van de toestand van een oppervlaktewaterlichaam' (als bedoeld in artikel 4, eerste lid, onder a, van de KRW) moet worden uitgelegd. Dat artikel verplicht ertoe dat de lidstaten hun goedkeuring voor een project weigeren als dat project kan leiden tot een achteruitgang van de toestand van een oppervlaktewaterlichaam of het bereiken van een goede toestand van het oppervlaktewater respectievelijk een goed ecologisch potentieel en een goede chemische toestand in gevaar brengt.</p> <p><i>M.a.w. Deze doelstellingen houden in dat de 'goede status' voor oppervlaktewateren moet worden bereikt en dat wordt voldaan aan de gestelde normen voor de ecologische en chemische kwaliteit. De doelstellingen vanuit de KRW worden gezien als resultaatsverplichtingen.</i></p>	Ja	Discipline grondwater en oppervlaktewater
<p>Wet op de bevaarbare waterlopen (K.B. 05/10/1992)</p> <p>Kaart 9</p>	<p>Bevaarbare waterlopen vallen onder de bevoegdheid van het Vlaams Gewest. Voor de bevaarbare waterlopen geldt o.a. een besluit betreffende het toekennen van vergunningen, het vaststellen en innen van retributies voor het private gebruik van het openbaar domein van de waterwegen en hun aanhorigheden.</p> <p><i>In het studiegebied zijn het Kanaal Gent-Terneuzen, Moervaart en Rodenhuizedok gelegen, allen bevaarbare waterlopen.</i></p>	Ja	discipline grondwater, oppervlakte- en afvalwater
<p>Wet op de onbevaarbare waterlopen dd. 28/12/1967 (B.S. 15/02/1968)</p> <p>Kaart 9</p>	<p>Deze wet deelt de onbevaarbare waterlopen in categorieën en regelt het beheer van de waterlopen.</p> <p><i>In het studiegebied zijn het Kanaal Gent-Terneuzen, Moervaart en Rodenhuizedok gelegen, allen bevaarbare waterlopen. Daarnaast bevindt de Rodenhuizeloop (2^{de} categorie) zich op ca. 150 m ten zuidoosten van het projectgebied waar deze uitmondt in de Moervaart. De Hoofdgeleed (niet-geklasseerd) bevindt zich op ca. 450 m ten noordoosten van het projectgebied en mondt tevens uit in de Moervaart op ca. 2 km ten noordoosten van het projectgebied.</i></p>	Ja	Discipline grondwater, oppervlakte- en afvalwater

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
K.B. dd. 15/10/1935 houdende het Algemeen Reglement der Scheepvaartwegen van het Koninkrijk	Het besluit omvat algemene bepalingen met betrekking tot het gebruik van de waterwegen. Dit besluit werd later aangevuld met een politiereglement (24/09/2006) en legt specifieke regels op voor bepaalde waterwegen. <i>Inzake transport wordt gebruik gemaakt van Kanaal Gent-Terneuzen.</i>	Ja	Algemeen van toepassing
Besluit lozing bedrijfsafvalwater op RWZI dd. 21/02/2014	Voor de beoordeling van de lozing van bedrijfsafvalwater op een RWZI dat afkomstig is van een tijdelijke of permanente lozing, is een grondige evaluatie vereist van de aansluitbaarheid op de RWZI als het bedrijfsafvalwater aan bepaalde criteria voldoet. Die criteria en aspecten gelden als te hanteren regels voor alle diensten en instanties die bij het afvalwaterbeleid betrokken zijn. Het besluit regelt ook de aanvraagprocedure voor saneringscontracten. <i>Er wordt geen afvalwater geloosd in het openbaar rioleringsstelsel.</i>	Neen	
Overstromingsgebieden Kaart 10	Door de VMM zijn overstromingsgevoelige gebieden afgebakend. Deze zijn te raadplegen met het instrument 'De Watertoets' dat driejaarlijks geupdated wordt. <i>Het projectgebied ligt niet in overstromingsgevoelig gebied.</i>	Neen	
Gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater (in werking vanaf 01/01/2014)	Dit besluit gaat uit van het principe dat hemelwater in eerste instantie dient hergebruikt te worden, in tweede instantie in de bodem infiltreert en in laatste instantie vertraagd wordt afgevoerd. Het besluit is o.m. van toepassing op het bouwen of herbouwen van gebouwen (voor nieuwe gebouwen) vanaf 40m ² dakoppervlakte, uitbreidingen vanaf 40m ² dakoppervlakte en aanleg van verharde grondoppervlaktes vanaf 40 m ² . <i>De omgevingsvergunningaanvraag van Cargill NV voor voorliggend project betreft geen stedenbouwkundige handelingen.</i>	Neen	
Stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 (dd. 18/12/2015)	Stroomgebiedbeheerplan bepaalt wat Vlaanderen zal doen om de toestand van zijn waterlopen en het grondwater te verbeteren en om beter te beschermen tegen overstromingen. Ze geven hierbij uitvoering aan de Europese Kaderrichtlijn Water (2000). Momenteel werden de tweede stroomgebiedbeheerplannen opgemaakt voor 2016-2021. In de tweede generatie plannen werden de bekkenbeheerplannen als bekkenspecifieke delen geïntegreerd. De bekkenspecifieke delen bepalen het integraal waterbeleid voor het desbetreffende bekken. Het plan bepaalt de voorgenomen acties, maatregelen, middelen en termijn om bepaalde doelstellingen te bereiken. <i>Het projectgebied behoort tot het bekken van de Gentse kanalen. .</i>	Ja	discipline oppervlakte- en afvalwater
Zoneringsplannen en gebiedsdekkende uitvoeringsplannen (GUP's)	De zoneringsplannen en de GUP's maken deel uit van de stroomgebiedbeheerplannen. Om de zes jaar wordt het zoneringsplan getoetst en indien nodig herzien (via de procedure van de SGBP). Jaarlijks kan een actualisatie gebeuren in het wateruitvoeringsplan.	Ja	discipline oppervlakte- en afvalwater

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	<p>Het zoneringsplan deelt het grondgebied van de gemeente op in het reeds gerioleerde gebied, het gebied waar nog een collectieve zuivering zal worden voorzien en het gebied waar geen collectieve, maar een individuele zuivering zal worden voorzien.</p> <p>In het gebiedsdekkend uitvoeringsplan wordt vastgesteld welke saneringsprojecten (riolering of IBA) binnen een bepaalde gemeente nog moeten uitgevoerd worden, welke projecten het meest prioritair zijn en wie de projecten dient uit te voeren binnen welke timing. Een uitvoeringsplan omvat ook de aanduiding van de gebieden waar kan afgeweken worden van de verplichting tot de aanleg van een gescheiden stelsel.</p> <p><i>Cargill Gent NV is niet opgenomen in het zoneringsplan van de VMM. Er is aldus geen riolering aanwezig in het projectgebied.</i></p>		
<p>Kwetsbaarheidskaart van het grondwater</p> <p>Kaart 16</p>	<p>Deze kaart geeft de gevoeligheid van het grondwater voor vervuiling weer. Op basis van de aard van de klage, kenmerken van watervoerende laag en onverzadigde zone wordt een indeling gemaakt in zeer kwetsbaar, kwetsbaar, matig kwetsbaar en weinig kwetsbaar.</p> <p><i>Het projectgebied ligt in een zeer kwetsbaar gebied.</i></p>	Ja	Discipline bodem en grondwater
<p>Grondwaterdecreet, dd. 24/01/1984 en uitvoeringsbesluit over de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones, dd. 27/03/1985</p> <p>Kaart 19</p>	<p>Vormt de basis voor zowel de kwalitatieve bescherming van het grondwater als voor het grondwatergebruik en voorziet in de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwingebieden (sinds 1999 opgenomen in Vlarem-wetgeving)</p> <p><i>In onderhavige project wordt geen grondwater gewonnen. In de ruime omgeving van het projectgebied zijn geen grondwaterwingebieden of beschermingszones afgebakend. Cargill Gent nv bevindt zich op ca. 1,2 km ten westen van het oppervlaktewaterwingebied 'Kluizen'.</i></p>	Ja	discipline bodem, grondwater en oppervlaktewater
Geluid			
<p>Europese Richtlijn omgevingslawaaai 2002/49/EG dd. 25/06/2002 (B.S. 31/08/2005); geïmplementeerd in Vlarem wetgeving</p>	<p>Deze richtlijn inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaai heeft tot doel een gemeenschappelijke Europese aanpak in te voeren om de blootstelling aan omgevingslawaaai te vermijden, te voorkomen, te beperken en te verminderen.</p> <p>Deze aanpak is gebaseerd op het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het opmaken van geluidsbelasting kaarten volgens gemeenschappelijke methoden (voor geluidsindicator en berekening), • het aannemen van actieprogramma's, uitgaande van limieten die door de lidstaten worden bepaald, teneinde het omgevingslawaaai zo nodig te voorkomen, te beperken en te handhaven waar zij goed is, • voorlichting van het publiek. 	Ja	discipline geluid en trillingen

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
	De omzetting van deze richtlijn is opgenomen in het Belgische Staatsblad van 31 augustus 2005 in het besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai en in Vlarem II. <i>Het project bevatten een aantal geluid producerende activiteiten, waarvan de impact dient te worden onderzocht.</i>		
Besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai dd. 22/07/2005	Dit besluit zet de Richtlijn 2002/49/EG om door titel II van het VLAREM aan te passen. In dit besluit worden de factoren Lden en Lnight als geluidsbelastingindicatoren naar voor geschoven en wordt een methodiek m.b.t. beheersing van het omgevingsgeluid vastgelegd. <i>De richtlijnen en principes uit dit besluit worden in de effectbeoordeling voor de discipline geluid toegepast.</i>	Ja	Discipline geluid en trillingen en discipline mens
Discussienota LNE dd. 19/09/2008	Voorlopige toetsing voor geluid ten gevolge van wegverkeer en spoorverkeer. De gedifferentieerde referentiewaarden worden gehanteerd in afwachting van een wettelijk toetsingskader en vervangen van de richt- en maximale waarden opgenomen in	Ja	Discipline geluid en trillingen en discipline mens
Mobiliteit			
Mobiliteitsplan Vlaanderen (2001)	In het mobiliteitsplan worden doelstellingen betreffende de mobiliteit geformuleerd. Dit plan dient de mobiliteit te beheersen, de milieuvuiling en milieuhinder terug te dringen en de bereikbaarheid en leefbaarheid van steden en dorpen te garanderen.	Ja	Discipline mens - mobiliteit
Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen (2013)	Het nieuwe Mobiliteitsplan Vlaanderen werd voorlopig vastgesteld d.d. 25/10/2013 (openbaar onderzoek vond plaats periode november 2013 – januari 2014). In 2016 werd de tekst van het mobiliteitsplan aangepast en afgestemd op het beleidsplan Ruimte Vlaanderen en op het Vlaams Klimaatbeleid. Hierbij werd ook rekening gehouden met het MORA-advies en de motie van het Vlaams Parlement, dit met het oog op een definitieve goedkeuring door de Vlaamse Regering. Op heden werd dit bijgestelde ontwerp nog niet officieel goedgekeurd. De hoofdlijnen van het mobiliteitsplan zijn het realiseren van duurzame mobiliteit op korte termijn (2020) en middellange termijn (2030). Dit plan zal tevens de leidraad zijn voor toekomstige mobiliteitsbeslissingen in Vlaanderen. <i>Bij de effectbeoordeling van de discipline mobiliteit worden de principes uit dit plan mee in rekening genomen.</i>	Ja	Discipline mens - mobiliteit
Decreet Basisbereikbaarheid dd. 22/06/2019	Met het Decreet Basisbereikbaarheid stapt Vlaanderen over op een meer duurzame manier van vervoer organiseren en aanbieden. De gemeenten worden georganiseerd in 15 vervoerregio's. Hierbij wordt het vervoersaanbod afgestemd op de vraag. Combimobiliteit staat centraal, waarbij de aaneenschakeling van verscheidene duurzame vervoersmodi wordt georganiseerd om het gebruik ervan te faciliteren en te motiveren. <i>Het projectgebied behoort tot de vervoerregio Gent..</i>	Ja	Discipline mens - mobiliteit

Randvoorwaarde	Toelichting	Relevantie	Bespreking in de tekst
Mobiliteitsplan Gent (29/09/2015)	<p>Iedere gemeente in Vlaanderen dient een mobiliteitsplan op te stellen, dat zich richt naar het Mobiliteitsplan Vlaanderen. Deze plannen hebben een tijdshorizon van tien jaar en vormen de basis voor het gemeentelijke mobiliteitsbeleid. Het mobiliteitsplan Gent werd vastgesteld in de gemeenteraadszitting d.d. 29/11/2015.</p> <p>Het Mobiliteitsplan bestaat onder meer uit een Circulatieplan, dat op 3 april 2017 werd ingevoerd, en een Parkeerplan, dat in de eerste helft van 2016 werd uitgerold. Het mikt op blijvende effecten op en naast de weg. Gent wordt hierdoor</p> <ul style="list-style-type: none"> - bereikbaar en toegankelijk - kindvriendelijk en aangenaam - gezond en schoon - verkeersveilig <p><i>Krachtlijnen uit het mobiliteitsplan die relevant zijn voor voorliggend project, zullen bij de beoordeling van de discipline mobiliteit worden meegenomen.</i></p>	Ja	discipline Mens - mobiliteit

3 PROJECTBESCHRIJVING

3.1 Verantwoording

De oprichting van de vestiging te Gent dateert van 21/11/1978 (BS 21/12/1978). De vennootschap heeft tot doel: 'De fabricatie van en de handel in alle soorten eetbare oliën en vetten, de transformatie van en handel in alle oliederivaten, en, in het algemeen alles wat rechtstreeks of onrechtstreeks in verband staat met deze handelingen of dat van aard is om het gemeenschappelijk doel te bevorderen (...)'.

Cargill Gent werd oorspronkelijk opgericht als een louter sojaverwerkend bedrijf. Na de ombouw van de fabriek in 2006-2007 was men ook in staat om koolzaad aan te wenden als grondstof. Momenteel wordt hoofdzakelijk koolzaad verwerkt.

Koolzaad (*Brassica napus*) behoort samen met diverse koolsoorten, raap, koolraap, mosterdsoorten, radijs, ramen, tuinkers, en nog vele andere gewassen tot de familie van de Brassicaceae (kruisbloemigen). De plant levert zaden op, die meer dan 40% olie bevatten. De teelt ervan geschiedt op verschillende continenten; het koolzaad dat bij Cargill in Gent verwerkt wordt, is dan ook zeer divers van herkomst. Het wordt hoofdzakelijk aangevoerd vanuit West-Europa (Frankrijk, Engeland, ...), Oost-Europa (Oekraïne, Bulgarije, Roemenië, Letland...) en Australië.

Daarnaast kunnen ook *sojabonen* verwerkt worden te Cargill Gent. De sojaboon (*Glycine max*) is een peulvrucht, die ongeveer 20% vet bevat en 35% eiwit. Sojaolie is de meest geconsumeerde plantaardige olie wereldwijd, en sojaschoot (of sojameel) is verreweg de belangrijkste bron van plantaardig eiwit voor veevoerders. De sojabonen, die bij Cargill verwerkt worden, worden voornamelijk aangevoerd vanuit Zuid-Amerika.



Figuur 4 Koolzaad (links) en de teelt van sojabonen (rechts)

De aanvoer van zowel het koolzaad als de sojabonen geschiedt voor de overgrote meerderheid per schip. Het wordt gelost door een naburig overslagbedrijf en in zaad-/bonensilo's gestockeerd.

In 2006 werd een (1^{ste} generatie) biodiesel fabriek toegevoegd aan de locatie.

Het Midas-project, heeft als doel om een productiefaciliteit te realiseren op de site te Gent, die een innovatieve technologie gebruikt om verschillende afvalstromen om te zetten naar biodiesel van hoge kwaliteit. Het project doelt op het conform maken van de Europese Cargill Biodieselproductie met de aankomende Europese Renewable Energy Directive II:

“De richtlijn hernieuwbare energie legt een algemeen beleid vast voor de productie en promotie van energie uit hernieuwbare bronnen in de EU. Het vereist van de EU dat zij uiterlijk in 2020 ten minste 20% van haar totale energiebehoefte met hernieuwbare energiebronnen vervult, hetgeen bereikt moet worden door het behalen van individuele nationale doelen. Alle EU-landen moeten er ook voor zorgen dat ten minste 10% van hun transportbrandstoffen afkomstig is van hernieuwbare bronnen tegen 2020.

Op 30 november 2016 heeft de Commissie een voorstel voor een herziene richtlijn hernieuwbare energie gepubliceerd om van de EU een wereldleider op het gebied van hernieuwbare energie te maken en ervoor te zorgen dat het streefcijfer van ten minste 27% hernieuwbare energie in het uiteindelijke energieverbruik in de EU tegen 2030 wordt gehaald.”

Om tegemoet te komen aan deze REDII richtlijn wordt momenteel gebouwd aan een advanced biodieselplant. De start van de exploitatie van de advanced biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. Deze advanced biodieselplant is in staat om alle soorten oliën (waaronder ook afvaloliën) om te zetten in biodiesel. Afvalstoffen kunnen hierbij aldus omgezet worden tot een hernieuwbare brandstof. Voor de bouw en exploitatie van het Midas-project werd reeds een MER opgesteld d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De scope van deze voorgaande MER was dat de afvalstromen eerst off-site worden verwerkt/voorbehandeld (vetzuren worden on-site voorbehandeld). De verwerkte afvalstoffen worden bijgevolg als grondstof gezien als input voor de advanced biodieselplant.

Na grondig overleg met OVAM wil Cargill NV toch ook de mogelijkheid hebben om afvalstoffen on-site te ontvangen en te verwerken in de advanced biodiesel installatie (Midas-project), hetgeen de kerndoelstelling is van de huidige vergunningsaanvraag. Dit zal de site meer flexibiliteit geven om nieuwe inputstromen en leveranciers aan te trekken, aangezien de grondstoffenverklaring telkens opnieuw moet worden opgesteld voor elk nieuw product en leverancier. Ook zijn er producten op de markt die geen voorbehandeling nodig hebben vooraleer verwerkt te kunnen worden, waardoor deze dus rechtstreeks op de site kunnen geleverd worden, maar toch als afvalstoffen geklasseerd zijn.

Om deze afvalverwerking mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Door ook on-site afvalstromen te verwerken, zal de tussenstap naar een verwerker op een andere locatie minder noodzakelijk zijn. Op deze manier wordt het aantal transporten en aantal tussenstappen tijdens het proces gereduceerd en stijgt de efficiëntie.

De off site voorbehandeling zal nog steeds ter dienst kunnen staan van het Midas project aangezien er een aantal stoffen zijn die wel degelijk nog steeds moeten voorbehandeld worden omwille van kwaliteitsredenen. Naast deze voorbehandeling zal er ook logistieke diensten verleend worden.

Momenteel is Cargill NV reeds zo'n drietal jaar actief op deze markt, via verschillende tol producenten produceert Cargill NV reeds 10-12 kmt/jr biodiesel van deze afvalstoffen. Ook heeft Cargill NV een logistieke overeenkomst met Belgische used cooking oils (UCO) en dierlijk vet collectors voor zo'n 20 tot 30 kmt/jr voor het Midas project. Daarnaast beheerst Cargill zo'n 35 kmt/jr vetzuren als zijstromen van haar raffinages in België, Nederland en Frankrijk, hetgeen makkelijk nog verhoogd kan worden, aangezien dit intern product is. Op dit moment is de zuster business unit van Cargill NV, GEOS, verschillende projecten aan het opstarten om UCO te verzamelen en te distribueren, waar de site van Cargill NV te Gent in de toekomst ook beroep op zal doen. Cargill zal, als wereldwijde voedselproducent, steeds meer inzetten op een circulaire economie, waar het omzetten van voedingsafvalstoffen naar biobrandstoffen een belangrijk onderdeel van kan zijn. Het commercieel team monitort ook reeds verschillende jaren de markt op de beschikbaarheid van voedingsafvalstoffen, die elk jaar exponentieel aan het groeien is. Hiervoor werkt Cargill NV samen met verschillende externe consultants en studiebureaus. Deze markt ziet op dit moment een extra groei sinds dat de Europese Unie de tweede renewable energy directive (REDII) heeft uitgestippeld, die een duidelijke toekomst uitstippelt voor biobrandstoffen afkomstig van afvalstromen. Het Midas project is dan ook een duidelijk engagement vanuit Cargill om tegemoet te komen aan deze Europese toekomstvisie. De technologie selectie van het project is dan ook zodanig gespecificeerd dat Cargill NV zich heel flexibel zal kunnen opstellen in de toekomst richting nieuwe afvalstromen, waardoor er altijd nieuwe afvalstromen zullen kunnen toegevoegd worden aan het portfolio van Cargill NV.

3.2 Beschrijving van de bestaande inrichting en het proces

Zoals reeds vermeld is Cargill NV te Gent een soja- en koolzaadverwerkend bedrijf. Het bedrijf beschikt daarvoor over een crush-installatie, waar alternerend sojabonen of koolzaad kunnen gecrushed worden, een semi-raffinage en een (1^{ste} generatie) biodieselinstallatie.

Momenteel werken bij Cargill NV te Gent ca. 125 werknemers.

Bij Cargill NV zijn volgende deelprocessen te onderscheiden:

- Crushafdeling, met daaronder de voorbereiding en de extractie
 - ↳ Uit koolzaad en sojabonen wordt ruwe olie gewonnen.
- Semi-raffinage
 - ↳ Ruwe olie wordt ontslijmd, geneutraliseerd, gewassen en gedroogd tot semi-geraffineerde olie.
- Biodieselplant (1^{ste} generatie)
 - ↳ Semi-geraffineerde olie wordt omgezet naar (1^{ste} generatie) biodiesel.

Hierna wordt een overzicht gegeven van de verschillende productiestappen binnen het bedrijf.

3.2.1 Beschrijving productieproces

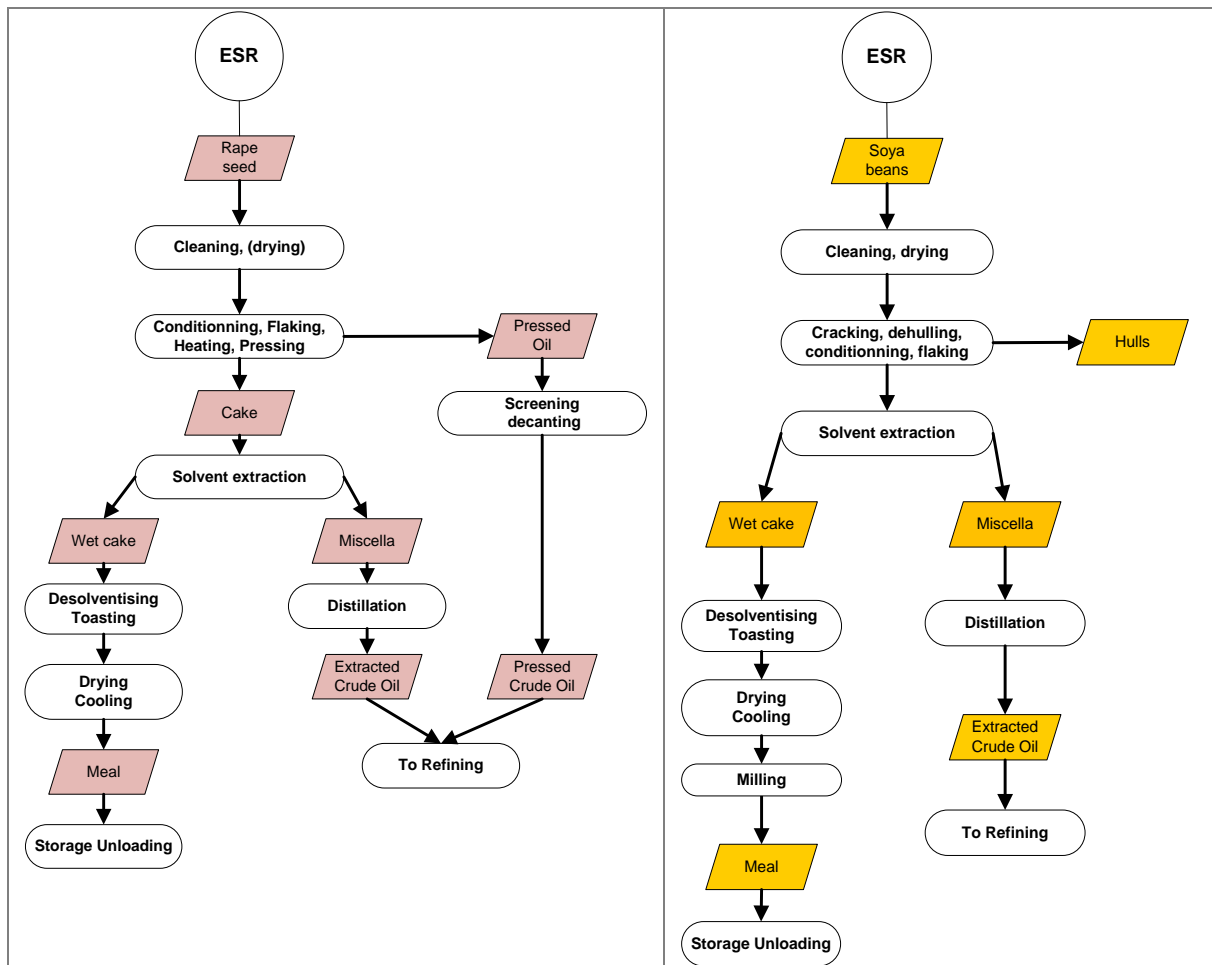
3.2.1.a Crushafdeling

De crushafdeling bij Cargill Gent kan zowel koolzaad als soja verwerken. De feitelijke crushplant bestaat uit 4 in lijn liggende afdelingen, namelijk:

- ontvangst, opslag en reiniging van zaden en bonen;
- de voorbereiding;
- de extractie;
- de vermaling en opslag van meel.

In onderstaande schema's zijn de procesvoering van de crush voor koolzaad en soja weergegeven. Vooral de voorbereidingsstap is verschillend voor koolzaad en sojabonen.

Voor de gedetailleerde beschrijving van de procesvoeringen van de crush voor koolzaad en soja wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2.1.a uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.



Figuur 5 Procesvoering crush van koolzaad (links) en soja (rechts)

3.2.1.b Semi-raffinage

De semi-raffinage heeft tot hoofddoel de ruwe olie afkomstig van de crushing van Cargill en/of ingevoerde met water ontslijmde olie (water-degumde olie) te bewerken tot semi-geraffineerde olie die geschikt is om als basisgrondstof te gebruiken voor de (1^{ste} generatie) biodieselsproductie. In hoofdzaak dient de olie vrij te zijn van vrije vetzuren (ffa), lecithine (slijmen, gums) en vocht.

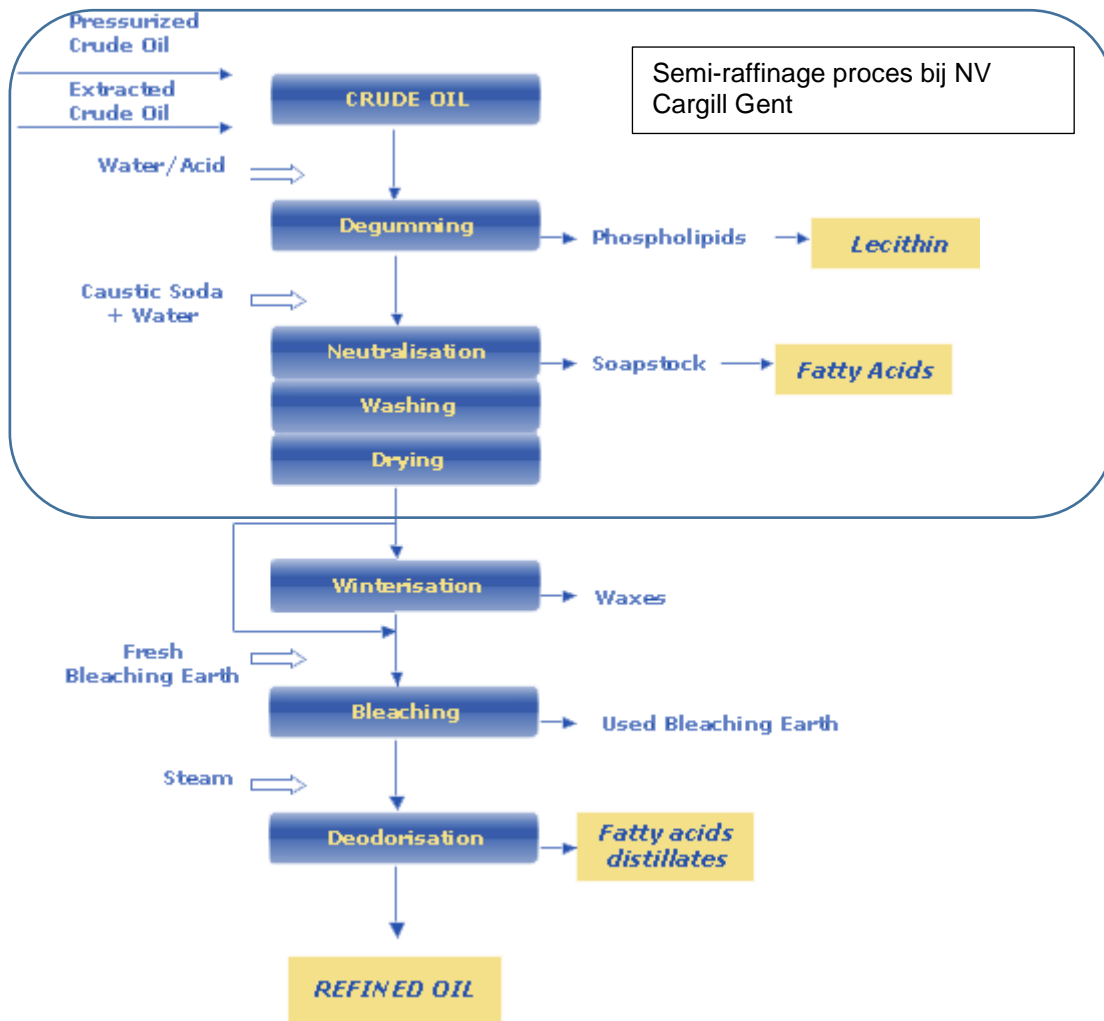
De semi-raffinage omvat in hoofdzaak volgende tussenstappen:

- Zuur ontslijmen: verwijderen hoofdmoot fosfolipiden;
- Chemisch neutraliseren: verwijderen alle restfosfolipiden en vrije vetzuren;
- Drogen en opslag;
- Zeepsplitsing: terug omzetten van de zepen en het geconcentreerde waswater van de chemische neutralisatie, worden in vetzuren.

In onderstaande figuur wordt het productieschema weergegeven.

Opslag van semigeraffineerde olie is voorzien in de bestaande tanks op de Oil Tanking locatie, die tevens voor de ver- en belading van schepen instaan.

Voor de gedetailleerde beschrijving van de procesvoeringen van de semi-raffinage wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2.1.b uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.



Figuur 6 Procesvoering semi-raffinage (aangeduid met blauw kader)

3.2.1.c Biodieselplant (1^{ste} generatie biodiesel)

Ruwe olie afkomstig van de crushafdeling van Cargill NV wordt na voorbehandeling in de semi-raffinage tot semigeraffineerde olie gebruikt als basisgrondstof voor de (1^{ste} generatie) biodieselinstallatie. Indien nodig kan ook een kleiner gedeelte extern aangevoerde semigeraffineerde olie in de (1^{ste} generatie) biodieselinstallatie verwerkt worden. Het eindproduct van dit proces is naast (1^{ste} generatie) biodiesel, ruwe glycerine.

De procesbeschrijving kan opgesplitst worden in verschillende deelprocessen:

- Transesterificatie
- Zuiveren (1^{ste} generatie) biodiesel
- Methanolterugwinning
- Glycerinewatervoorbehandeling en indamping
- Gaswasser

Voor de gedetailleerde beschrijving van de deelprocessen wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2.1.c uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

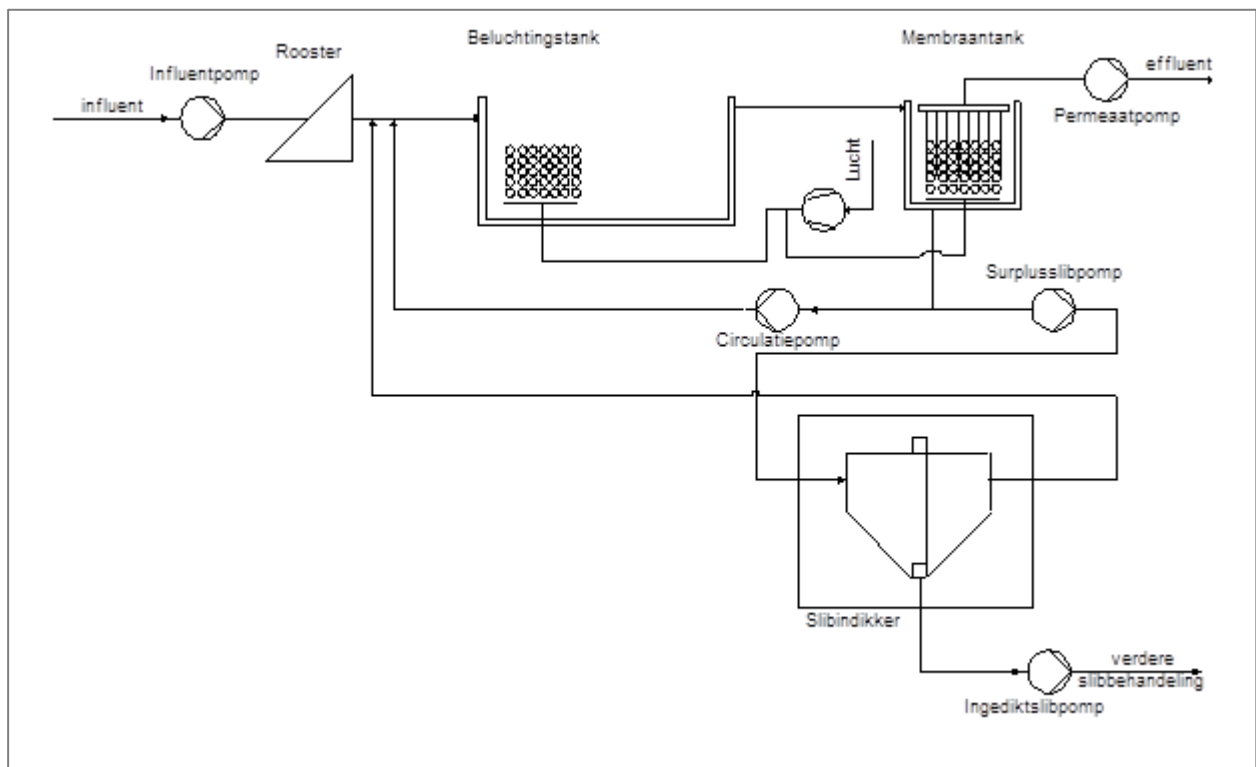
3.2.2 Ondersteunende activiteiten en installaties

Ter ondersteuning van de productie zijn er bij Cargill NV momenteel ook nog volgende nevenactiviteiten.

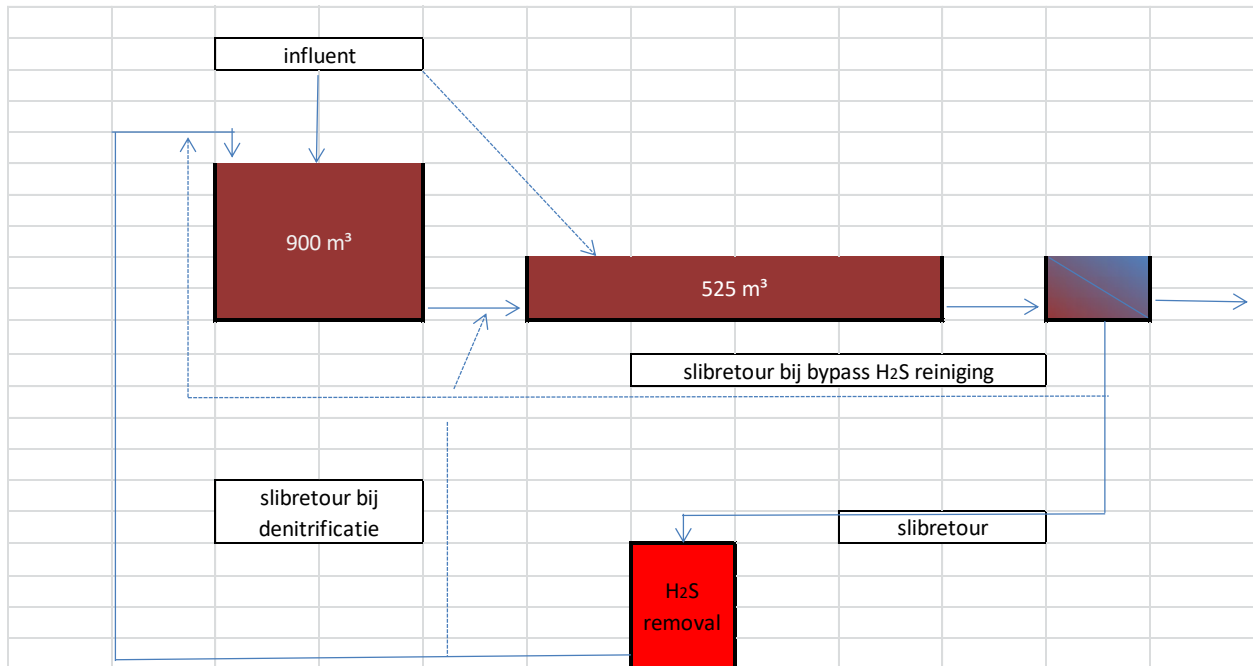
3.2.2.a Waterzuivering

Bestaande situatie

Het bedrijfsafvalwater wordt gezuiverd in een biologische waterzuiveringsinstallatie, namelijk een MBR (membraanbioreactor-systeem). Het werkingsprincipe van de MBR is weergegeven in onderstaande figuur. Door een hogere vuilvracht bij het verwerken van koolzaad werd in 2009 de beluchtingscapaciteit uitgebreid met een extra bekken van 900 m³, voorgeschakeld aan de aerobe MBR reactor van 525 m³ (zie Figuur 8). Voor de gedetailleerde beschrijving van de waterzuivering in de bestaande toestand wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2.3.a uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.



Figuur 7 Werkingsprincipe membraanbioreactor



Figuur 8 Configuratie waterzuiveringsinstallatie NV Cargill Gent bestaande situatie

Toekomstige situatie - vergund

In het kader van het Midas project plant Cargill NV Gent een substantiële uitbreiding van de bestaande waterzuiveringsunit teneinde de afvalwaterstroom van de nieuwe (advanced) biodieselplant ook te kunnen verwerken.

De toekomstige technologietrein voor het volledig aerobe scenario bestaat uit de volgende sleutelementen:

• Flash beluchting

De flash beluchtingstank is ontworpen om S-verbindingen (H_2S , mercaptanen) maar ook andere verbindingen waaronder N-verbindingen, organische verbindingen,... te oxideren en op deze manier continu de wasvloeistof voor het extractiegas H_2S -scrubbers te regenereren. Omdat de flash beluchtingstank wordt gevoed met 'vers' skimpit afvalwater (en koeltoren + boilerspuiwater), dient het ook als (gedeeltelijke) behandeling voor de crush + extractie afvalwater.

Het bestaat uit een beluchtingstank die wordt gevoed met een relatief kleine stroom toevoer- & aftapwater. Het vloeistofmengsel uit de Flash Aeration-tank wordt met relatief hoge stroomsnelheden over de H_2S -scrubbers gerecycled en vormt als zodanig een continue en onmiddellijke bron van wasvloeistof voor het extractiegasontzwavelingsproces. In de Flash Beluchtingstank worden organische verbindingen (CZV, mercaptanen,...) gedeeltelijk omgezet en biologisch gemetaboliseerd door bacteriën en wordt sulfide geoxideerd tot sulfaat. Zowel bacteriën (als TSS) als sulfaat (SO_4^{2-}) verlaten het flitsbeluchtingssysteem met de aftapstroom en worden naar de ETP-egaliserietank geleid.

Na flash aeration (= partiële zuivering) wordt het crush & extractie afvalwater naar de effluent behandeling unit geleid voor verdere biologische zuivering.

• DAF-flotation

Voor het verwijderen van het vet & olie uit beide biodieselplants & semi-raffinaderij afvalwaterstromen voorafgaand aan de biologische behandeling.

De fysisch-chemische behandeling bestaat uit 3 stappen: (1) toevoeging van een coagulant (= $FeCl_3$), (2) toevoeging van een polymeer flocculant en (3) scheiding van de deeltjes en vrije olie door een opgeloste luchtflotatie. Dissolved Air Flotation (DAF) is geselecteerd vanwege zijn polyvalentie, efficiëntie, compactheid en zijn vermogen om lichtere / olieachtige deeltjes te verwijderen (wat verwacht wordt in deze specifieke toepassing). Het met DAF voorbehandelde afvalwater wordt verder gepompt

naar de aërobe MBR-behandeling. Het geproduceerde slib (zowel drijvend als bezonken) wordt tijdelijk opgeslagen in een conische DAF-slibopslagtank in afwachting van off-site berging.

• **Aërobe behandeling + ondergedompelde MBR-filtratie**

Na voorbehandeling in de Flash Beluchtingstank wordt het crush + extractie afvalwater naar de bestaande egalisatietank geleid in afwachting van verdere aërobe behandeling. Voorafgaand aan de aërobe + MBR-behandeling wordt het crush + extractie afvalwater over een in-line fijne zeef (2 mm maaswijdte) gepompt om downstream MBR-filtratieproces te beschermen.

Het biodiesel & raffinage afvalwater zal in afwachting van verdere aërobe zuivering naar de bestaande egalisatietank worden geleid.

De aërobe behandeling bestaat uit 1 bestaande actiefslibbeluchtingstank en een nieuwe beluchtingstank. In deze aërobe reactoren worden COD, BOD, N & P opgenomen door het actief slib en omgezet in nieuwe biomassa. In het aerobe systeem moet een mogelijkheid worden ingebouwd om overtollige stikstof te verwijderen door middel van nitrificatie-denitrificatie.

Afvalwateraanvoer, beluchting en daadwerkelijke biologische afbraak vinden allemaal plaats in de beluchtingstanks. Beluchting en menging van de bestaande beluchtingstank wordt gerealiseerd door middel van bestaande blowers en fijnbellige luchtverdelers.

De scheiding tussen slib en schoon bio-effluent vindt plaats in de nieuwe ondergedompelde MBR-membraanfiltratiebanen (2 parallelle banen) stroomafwaarts van de beluchtingstank. MBR-membranen zijn in feite UltraFiltratiemembranen die een fysieke barrière vormen om bacteriën, colloïdaal materiaal en zwevende stoffen te verwijderen. Het resulterende filtraat heeft een kwaliteit die wordt gekenmerkt door lage troebelheid en Silt Density Index (SDI) waarden.

• **Slibontwatering:**

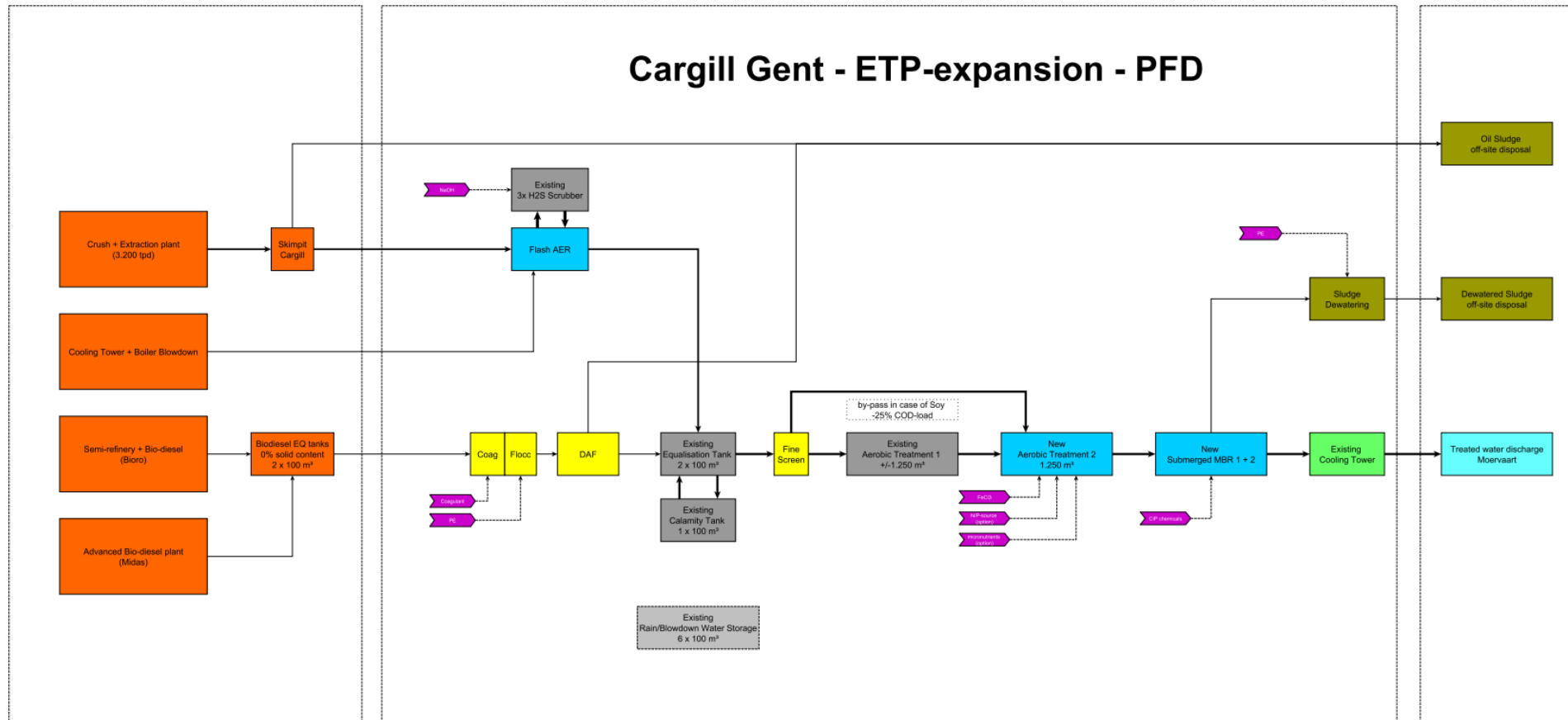
Het overtollige slib van de AER (circa $10 \text{ kg} / \text{m}^3 = 1\% \text{ DS}$) wordt vanuit het MBR-extractiecompartiment naar het ontwateringssysteem gepompt voor volledige ontwatering ($\pm 16\% \text{ DS}$). Het ontwateringssysteem bestaat uit een Decanter Centrifuge.

Stroomopwaarts van de ontwateringseenheid wordt polymeer gedoseerd voor flocculatie doeleinden. De polymeeroplossing wordt bereid in een automatische bereidingseenheid met proceswater en een polymeer. De PE-unit is uitgerust met een roerwerk om een goede rijping van de polymeerwerkoplossing mogelijk te maken.

Koeltoren

MBR-filtraat wordt afgevoerd naar Moervaart. Als de temperatuur na MBR $> 30^\circ \text{C}$ is, wordt het uiteindelijke effluent over de bestaande open koeltoren geleid.

Process flow Water zuivering



ETP = Effluent Treatment Plant

3.2.2.b Stoomproductie + Warmtekrachtkoppeling (WKK)

Inzake de WKK en stoomproductie is momenteel een project, m.n. het Edison-project, lopende, om de bestaande WKK met stoomturbine te vervangen door een gasturbine met bijhorende bijstook ketel. Het Edison-project is reeds vergund. De nieuwe WKK-installatie is reeds geïnstalleerd. De nieuwe WKK-installatie werd begin 2021 in gebruik genomen.

Bestaande situatie

Voor de gedetailleerde procesbeschrijving van de bestaande installatie voor stoomproductie wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2.3.b uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Vergunde situatie

Sinds 2018 zijn er stappen ondernomen om de bestaande WKK met stoomturbine te vervangen door een gasturbine met bijhorende bijstook ketel. Deze situatie is reeds vergund en de nieuwe WKK-installatie is reeds geïnstalleerd. De nieuwe WKK-installatie werd in gebruik genomen begin 2021. Voor de nieuwe WKK-installatie dient een goedgekeurd monitoringsprotocol bekomen te worden vooraleer de installatie in gebruik wordt genomen. De nieuwe WKK-installatie is reeds als significante wijziging opgenomen in het monitoringsprotocol 2020 en ingediend bij het VBBV. Deze wijziging is nog niet formeel goedgekeurd door Departement Omgeving (informeel wel door het VBBV).

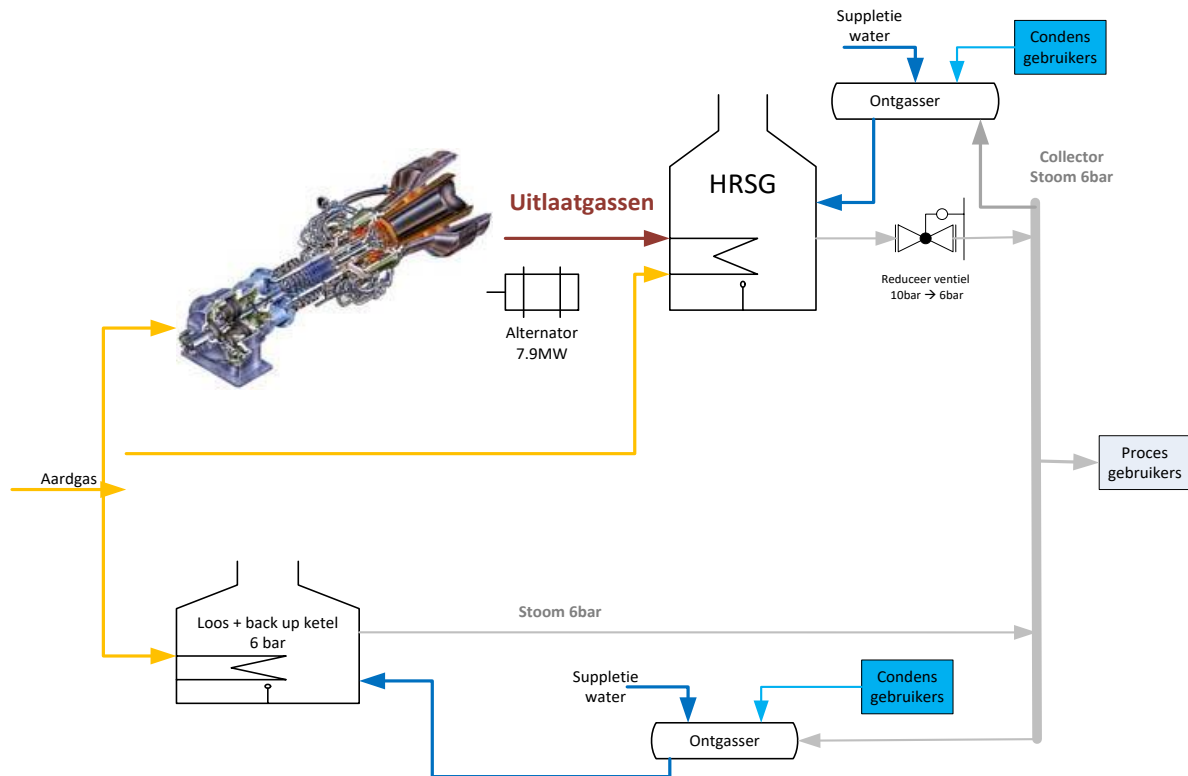
Meer concreet worden de CMI-ketel, stoomturbine en alternator vervangen door een gasturbine met een maximaal vermogen van 8,19 MW_{el} en een thermisch vermogen van 25,3 MW, met bijstook van de rookgassen en een 50 ton/h lage druk-recuperatieketel voor stoomproductie (HRSG). Deze zal in het 6 bar stoomnet naar de gebruikers injecteren.

De gasturbine drijft een generator aan voor het opwekken van elektrische stroom. In de gasturbine wordt eerst lucht gecompriëerd, vervolgens gemengd met aardgas, waarna dit mengsel wordt verbrand. De rookgassen die bij deze verbranding vrijkomen, drijven een turbine aan waarbij hun inwendige energie wordt omgezet in mechanische rotatie-energie. In de generator wordt vervolgens deze mechanische energie omgezet in elektrische energie.

De rookgassen verlaten de gasturbine op een temperatuur van ongeveer 525°C en bevatten dus nog een belangrijke hoeveelheid thermische energie. Deze energie wordt in de HRSG (lage druk-recuperatieketel) gebruikt om stroom te produceren. Deze stoom wordt dan gebruikt in de processen van Cargill Gent.

Aangezien de stoomvraag van de processen kan variëren, is het nodig de stoomproductie te moduleren. Om deze reden is het mogelijk de rookgassen van de gasturbine d.m.v. bijstook met aardgasbranders op een hogere temperatuur te brengen alvorens ze in de ketel te voeren. Deze bijstook heeft een thermisch ingangsvermogen van 23,8 MW. Het voedingswater voor de ketel zal onttrokken worden aan een thermische ontgasser.

De rookgassen worden in de HRSG afgekoeld en afgevoerd via een schoorsteen met een hoogte van 16 m.



Figuur 9 Processchema nieuwe (reeds vergunde) WKK-installatie voor stoomproductie

Naast de bestaande backup-ketel van Loos zal de bestaande CMI-ketel (eveneens) tot back-up ketel omgevormd worden.

Naar verwachting zal in de beginfase 85 – 90% van de elektriciteitsproductie intern gebruik kennen. De resterende capaciteit zal in het 12 kV net geïnjecteerd worden.

De bestaande stoomturbine zal uit dienst worden genomen en van de site verwijderd.

3.2.2.c Koeling

Opgepompt havenwater met een vergund debiet van max. 4.000 m³/uur wordt gebruikt om de bestaande installaties indirect te koelen (zie verder – discipline oppervlaktewater).

3.2.2.d Transportsystemen voor stuifgevoelige producten

Voor het transport van stuifgevoelige producten binnen het bedrijfsterrein zijn volgende types transportsystemen in gebruik:

- Horizontaal producttransport
 - Kettingtransporteurs
 - Schroeftransporteurs
 - Transportbanden
- Verticaal producttransport
 - Bandelevatoren
 - Kettingtransporteurs

Ketting- en schroeftransporteurs bevinden zich tussen de verschillende apparaten en worden via de globale afzuigingen onder lichte onderdruk gehouden. Op deze globale afzuigingen zijn telkens overdekte stoffilterinstallaties aangesloten.

Er zijn 2 locaties waar transportbanden gebruikt worden:

- De zaadband zorgt voor het transport van de weegtoeren naar de bandelevator van de 6 zaadsilo's. Dit is een open transportband die aan de bovenkant afgeschermd is door een windscherm. Aan het begin van deze transportband t.h.v. de weegtoeren en aan het einde t.h.v. de bandelevator is telkens een afzuiging met stoffilter voorzien.
- De band naar Eurosilo kan gebruikt worden om schroot te transporteren naar Eurosilo voor opslag. Deze wordt slechts beperkt ingezet. De banden (bestaat uit verschillende delen) hebben een volledig gesloten omkasting.

Bandelevatoren dienen om de producten naar de top van de betreffende silo's of productie-installaties omhoog te transporteren. Deze elevatoren zijn via stortkokers aangesloten op de ontstoffingsfilters van de silo's. De bandelevatoren komen voor in volgende afdelingen:

- Zaad- of bonenlossing (zaadsilo's)
- Reiniging
- Tussenstockage (dag- en rustsilo)
- Voorbereiding
- Vermaling
- Meelsilo-afdeling (gebouw vrachtwagen- en scheepsbelading)

In het algemeen komen bij transportsystemen volgende mogelijke diffuse stofbronnen voor:

- Aan de inlaat van het transportsysteem.
- Tijdens het eigenlijke transport, waarbij relatieve luchtbewegingen plaatsvinden.
- Aan de uitlaat van het transportsysteem waarbij het product wordt afgeworpen of overgestort.

Cargill NV Gent past volgende maatregelen toe om deze diffuse stofemissies te beperken:

- Het overkappen van open transportbanden aan de bovenkant met een windscherm ter beperking van de windinvloeden.
- Het volledig inkapselen van transportbanden (boven- en onderkant) ter beperking van de windinvloeden.
- Het beperken van de snelheid van de transportsystemen door zo groot mogelijk transporteurs te kiezen.
- De transportsystemen zijn voorzien van een stofafzuiging met mouwenfilters.
- Regelmatige controle van de afzuiging en van de filterinstallaties. Alle filters zijn opgenomen in de inventaris van het maximosysteem voor onderhoud. Er is een preventief onderhoudsprogramma waarbij de mouwenfilters jaarlijks worden vervangen door nieuwe mouwen. Indien er een lek van een zak wordt vastgesteld, zal de operator een maximobon schrijven. Het onderhoud wordt dan besproken tijdens de ochtendproductiemeting.

Talk wordt ook in de productie toegevoegd, hoewel dit beperkt is tot 0,5 %. Deze toevoeging gebeurt via volledig afgesloten transportelementen. De cellulose wordt aangeleverd in bulk, welke opgeslagen wordt in een silo (voorzien van een stoffiltersysteem), vanwaar het met een zuigtransport verplaatst naar een mengtank.

3.2.3 Hulpstoffen

Het verbruik van de voornaamste hulpstoffen zijn:

- Crush: hexaan en talk
- Semi-raffinage: NaOH, zwavelzuur, en fosforzuur
- (1^{ste} generatie) Biodiesel: NaOH, HCl, cellulose, natriummethylaat en methanol

De voornaamste verbruiken van de hulpstoffen kunnen in onderstaande tabel worden teruggevonden.

Tabel 8 Verbruiken hulpstoffen in vergunde toestand (maximale waarden) en bestaande toestand (2018, 2019, 2020)

alle eenheden: MT							
	CAS-nummer	stuifcategorie	specifiek verbruik	2018	2019	2020	Vergund*
			kg/mt	ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar
koolzaad		SC 1		838.895	789.198	790.229	1.300.000
soja		SC 1		159.183	173.085	209.203	1.300.000
Crush							
Input productie				998.078	962.283	999.432	1.300.000
Hexaan	110-54-3		0,4	422	322	291	520
Talk	14807-96-6	SC1	3	2.914	3.049	3.160	3.900
Semi-raffinaderij							
Input productie				373.765	428.132	338.238	550.000
NaOH SR	1310-73-2		5,18	1.936	2.409	1.777	2.849
Zwavelzuur	76664-93-9		2,26	845	1.109	898	1.243
Fosforzuur	7664-38-2		1,68	628	619	691	924
Biodiesel (1^{ste} generatie)							
Input productie				383.557	401.991	383.214	425.000
NaOH BD	1310-73-2		0,33	125	146	110	140
HCl	7647-01-0		7,86	3.014	3.020	2.876	3.341
Cellulose			0,5	194	122	175	215
Natriummethylaate	124-41-4		12,44	4.772	4.682	4.510	5.287
Methanol	67-56-1		97,81	37.534	39.429	37.977	42.500

* inschatting

3.2.4 Afvalstoffen

De huidige activiteiten van NV Cargill, geven aanleiding tot het ontstaan van specifieke afvalstromen. De belangrijkste afvalstromen zijn concentraat indamper, cellulose, afvalwater (1^{ste} generatie) biodiesel en olieraffinage, reinigingsresiduen, gums, ...

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de afvoerhoeveelheden van specifieke afvalstromen in 2018, 2019 en 2020.

Tabel 9 Specifieke afvalstromen – afvoer in 2018, 2019, 2020

Omschrijving afvalstof	EURAL-code	2018 (ton/jaar)	2019 (ton/jaar)	2020 (ton/jaar)	Toepassing
Abs. Verontr. Met olie, vet	15 02 02	1.134	0,35	1,17	Andere voorbehandeling
Filtermatten met plantaardige olie	15 02 02	1.485	1,59	2,45	Andere voorbehandeling
Gecapsuleerde glazen vials	16 05 06	0,89	0,382	0,53	Andere voorbehandeling
Labochemicaliën	16 05 06 16 05 08 14 06 03	3,82	2,53	1,52	Andere voorbehandeling
Gums	02 03 01	3.398	6 510	5 110	Andere voorbehandeling
Afvalolie	13 02 05	2,72	0,89	1,67	Andere voorbehandeling
PE rachigingen met zwavelkorst	06 06 02	3,12	8,96	2,42	Andere voorbehandeling
Proces afvalwater	16 10 02	271	420,44	735,04	Andere voorbehandeling
Procesafvalwater CIP, lage en hoge pH	16 10 01	146	36,68	0	Andere voorbehandeling
Skimpit vet reinigingsresidu	02 03 04	173	51,94	145,52	Andere voorbehandeling
Zeepsplitswater	16 10 02	3.251	6.656,84	5.822,36	Andere voorbehandeling

Verder zijn er nog niet-bedrijfsspecifieke afvalstromen (papierafval, hout, afvalolie, ...) en restafval.

De opslag van afvalstoffen gebeurt als volgt:

Niet-gevaarlijk afval:

- Klasse II afval: 2 x 20 m³ + 1 x 5 m³
- Hout: 1 x 30 m³
- Metaal: 1 x 30 m³
- Papier: 20 m³ + 1 x 5 m³
- Organisch schroot: 1 x 30 m³ en 1 x 20 m³
- PMD: 1.2 m³

Gevaarlijk afval:

- Cellulose (ex Biodiesel): 20 m³
- Filtermouwen (ex Biodiesel): 2 m³ (in 200 l vaten)
- ASP containers (voor opslag van met olie vervuild materiaal): 3 x 1 m³
- Afval minerale olie: 1 m³ (dubbelwandige container)
- Alle KGA (samen opgeslagen in 1 loads): toner cassettes, batterijen, TL-lampen, gasontladingslampen, PC-materiaal, spuitbussen, verpotten, verpakkingen siliconen, bidons (klein en groot), lab glas, lab solventen, lab chemicaliën, zakgoed (lege zakken van b.v. trinatriumfosfaat, sulfiet, salcarb, ...), resten smeervet, lege gasflesjes (testgas Dräger), filtermouwen (ex Biodiesel), 2 x ASP container met opruimafval (absorptiemateriaal, ABEK filterbussen, ...), bruingoed en witgoed (electro afval), vials lab.

Daarnaast opslag van afvalwater & andere vloeibare afvalfracties (tankopslag) en slib (in bekken).

De afvalproductie wordt voorkomen door het beperken van verpakte goederen en optimalisatie van de productieprocessen. De afvalstromen worden selectief ingezameld en afgevoerd en verwerkt conform de geldende reglementering. Maandelijks worden alle afvalstoffen geregistreerd en gecommuniceerd ter evaluatie. Er wordt telkens nagegaan of de targets voor de reductie van de afvalstoffen werden

behaald. Het waterzuiveringsslib wordt beperkt door het toevoegen van polymeren waardoor het slib beter indikt.

Cargill is aangesloten bij Val-I-Pac voor de ophaling en de verwerking van verpakkingsafval.

3.2.5 Nutsvoorzieningen/energiebeheer

Cargill gebruikt 3 verschillende vormen van energie:

- Gasolie: voor heftrucks en noodgeneratoren; is heel beperkt in verbruik op jaarbasis
- Hoogcalorisch aardgas
- Elektriciteit

Het verbruik van aardgas en elektriciteit voor 2018, 2019 en 2020 wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 10 Aardgas- en elektriciteitsverbruik in de bestaande toestand (2018, 2019, 2020)

		Bestaande toestand 2018	Bestaande toestand 2019	Bestaande toestand 2020
		GWh	GWh	GWh
Hoogcalorisch aardgas		270,8	289,9	297,3
Elektriciteit	eigen productie	30,5	30,9	30,5
	import van het net	21	21	21,7

Dit betreft een primair energieverbruik van 1,44 PJ voor 2018, 1,48 voor 2019 en 1,54 voor 2020. Het bedrijf is bijgevolg energie-intensief (jaarlijks primair energiegebruik van minstens 0,5 PJ). Cargill NV is toegetreden tot het EBO (energiebeleidsovereenkomst voor de verankering van en voor blijvende energie-efficiëntie in de Vlaamse energie-intensieve industrie) op 4 april 2014 en is geldig tot 31 december 2022. Jaarlijks wordt een energieplan opgesteld.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze gegevens dateren van 2018, 2019 en 2020 waarbij de nieuwe WKK-installatie nog niet in werking was. De WKK-installatie trad in werking begin 2021.

Verder is Cargill NV een BKG-inrichting en beschikt over een goedgekeurd monitoringsplan (II. goedgekeurd dd. 09/03/2017). De nieuwe WKK-installatie is reeds als significante wijziging opgenomen in het monitoringsprotocol 2020 en ingediend bij het VBBV. Deze wijziging is nog niet formeel goedgekeurd door Departement Omgeving (informeel wel door het VBBV).

3.2.6 Transport

Zoals reeds gemeld is de site van Cargill NV te Gent gelegen langs de verkeersas R4 in de Gentse Haven, waardoor het terrein gemakkelijk te bereiken is met vrachtwagens. Het vrachtvervoer via de weg gebeurt normaal gezien enkel op weekdays tijdens de dag. Het beladen en lossen van de schepen gebeurt 7d/7. Het laden en lossen van olie, laden van (1^{ste} generatie) biodiesel, lossen van koolzaad/sojabonen gebeurt niet op de site van Cargill NV Gent, maar op de site van Oiltanking en Eurosilo via het nabijgelegen Kanaal Gent-Terneuzen. Cargill NV Gent ligt tevens nabij spoorlijn 204, die Gent met Zelzate verbindt.

Sojabonen worden in Amerika geteeld. Via het kanaal Gent-Terneuzen wordt aangemeerd aan het Rodenhuizedok. Koolzaad komt hoofdzakelijk uit de EU en wordt ook voornamelijk met schepen aangevoerd. Een kleine hoeveelheid koolzaad wordt per trein aangevoerd (voornamelijk regio Noord-Frankrijk) en per vrachtwagen (België).

Het naburige overslagbedrijf Eurosilo verzorgt het lossen van de goederen en overslag van de 8 zaadsilo's, grondstoffensilo's van Cargill NV.

Het meel wordt afgevoerd per truck, barges (lichters) en coasters (kustvaarders).

De ruwe olie die geproduceerd wordt in de crushafdeling wordt hoofdzakelijk verder verwerkt in de semi-raffinage. Een kleiner deel wordt afgevoerd als ruwe olie.

De (voorbehandelde) olie die dient als grondstof voor de productie van 1^{ste} generatie biodiesel, is voor een groot deel afkomstig van Cargill NV Gent zelf. Een kleiner deel van de input aan olie zal worden aangevoerd per schip. De geproduceerde 1^{ste} generatie biodiesel en ruwe glycerine worden als volwaardige producten verkocht. Verladingen van producten en grondstoffen worden normaal tussen 6u 's morgens en 10u 's avonds uitgevoerd.

Verder zijn momenteel ca. 125 werknemers tewerk gesteld bij Cargill NV.

Tabel 11 Vrachtervervoer 2018, 2019, 2020

Transport-wijze	Aanvoer/ afvoer	Product	Hoeveelheid (ton per jaar)			Frequentie (aantal / jaar)		
			2018	2019	2020	2018	2019	2020
Weg	Aanvoer	Talk	2 914	3 049	3 160	112	117	121
		Cellulose biodiesel	194	122	175	22	14	20
		Hexaan	422	322	291	17	13	12
		Fosforzuur	628	619	691	25	25	28
		Zwavelzuur	845	1 109	898	34	45	36
		Zoutzuur	3 014	3 020	2 876	114	114	109
		Natriummethylaat	4 772	4 682	4 510	207	203	196
		Natriumhydroxide	2 061	2 555	1 887	88	109	81
	Afvoer	Koolzaadmeel	151 422	137 570	127 038	5 608	5 095	4 705
		Sojameel en hullen	90 299	62 429	32 620	3 344	2 312	1 208
		Bioslib WZI	1 053	1 741	2 057	49	81	96
		Organisch schroot	138	127	132	10	9	10
		Filteraarde/ cellulose	360	341	337	89	84	83
		Fatty matter	1 380	1 759	2 489	55	70	99
		Fatty matter drainage water	1 171	1 519	2 060	47	61	83
		Glycerine	47 629	49 284	48 144	1 832	1 896	1 852
		Vetzuren	4 294	5 307	5 112	172	213	205
		Abs. Verontr. Met olie, vet	1,10	0,04	1,17	1	1	1
		Filtermatten met plantaardige olie	1,50	1,59	2,45	5	5	8
		Gecapsuleerde glazen vials	0,90	0,38	0,53	6	3	4

Transport-wijze	Aanvoer/ afvoer	Product	Hoeveelheid (ton per jaar)			Frequentie (aantal / jaar)		
			2018	2019	2020	2018	2019	2020
		Labochemicaliën	3,80	2,53	1,52	8	5	3
		Gums	3 398	6 510	5 110	136	261	205
		Afvalolie	2,70	0,89	1,67	3	1	2
		PE rachigringen met zwavelkorst	3,1	9	2	1	3	1
		Zeeplitswater	3 251	6 657	5 822	130	266	233
		Procesafvalwater CIP, lage en hoge pH	146	37	0	6	2	0
		Proces afvalwater	271	420	735	11	17	30
		Skimpit vet reinigingsresidu	173	52	145	7	2	6
		Biodiesel*	7 849	11 453	11 819	291	425	438
Totaal			327 780	300 698	258 117	12 431	11 450	9 871
Waterweg	Aanvoer	Olie	118 918	161 686	235 074	119	162	235
		Sojabonen	159 183	173 085	209 203	3	3	4
		Koolzaad	838 895	789 198	790 229	17	16	16
		Methanol	37 534	39 429	37 977	13	14	13
	Afvoer	Olie	129 778	76 491	96 330	100	59	74
		Biodiesel	375 895	390 728	371 646	289	300	286
		Koolzaadmeel	321 771	310 505	321 037	179	173	179
		Sojameel en hullen	31 727	75 076	126 912	18	43	72
Totaal		2 013 701	2 016 198	2 188 408	737	769	879	
TOTAAL		2 341 481	2 316 896	2 446 525	13 168	12 220	10 750	

* Bij Oil Tanking Ghent

3.3 Beschrijving van het Ganda Brownfield Light project (reeds vergund)

Het Ganda Brownfield Light project betreft louter de vervanging van twee installaties (DryerCooler en extractor) ter hoogte van de extractie-afdeling. De bestaande installaties worden vervangen door een performantere installatie met eenzelfde vermogen. Het Ganda Brownfield Light project maakte een deel uit van het meer uitgebreide Ganda/Picasso-project dat werd opgenomen in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In tegenstelling tot het Ganda/Picasso-project, wordt er bij het vergunde Ganda Brownfield Light project geen capaciteitswijziging voorzien.

Het Ganda Brownfield Light project werd vergund in de omgevingsvergunning d.d. 26/03/2020 maar werd nog niet gerealiseerd.

Extractor

Er zal een nieuw type extractor voorzien worden (op dezelfde plaats als waar de bestaande extractor zich nu bevindt). Dit staat gepland om najaar 2021 te realiseren.

Droger koeler

De bestaande DOTA wordt vervangen door de Dryer Cooler. De Dryer Cooler (DC) zal hierbij geplaatst worden waar de DOTA zich nu bevindt. In tegenstelling tot de schouwhoogte van 24m van de DOTA, zal de DC een schouwhoogte van 30m hebben, conform opgenomen als bijzondere voorwaarde in de omgevingsvergunning. In de twee bovenste dekken van de DC wordt het vochtgehalte van het meel gereduceerd met behulp van warme lucht en in de onderste 2 dekken wordt het meel gekoeld tot omgevingstemperatuur met buitenlucht.

Ter voorkoming van stofemissies naar de omgeving zijn er cyclonen voorzien. Dit staat gepland om najaar 2021 te realiseren.

3.4 Beschrijving van het Midas-project: (advanced) biodieselplant (reeds vergund)

Kaart 2

*Situering projectgebied op luchtfoto - microschaal
Kaart 4 Vergunde toestand projectgebied*

3.4.1 Procesbeschrijving

Voor de bouw en exploitatie van het Midas-project werd reeds een MER opgesteld in 2019 met referentienummer PR3213 en werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. Zoals reeds vermeld, is de nieuwe (advanced) biodieselplant momenteel in opbouw. De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. Hierbij zullen afvalstromen omgezet worden naar advanced biodiesel van hoge kwaliteit.

Used cooking oils (UCO), dierlijk vet (animal fat, AF), palmvetzuurdistillaten (palm fatty acid distillates, PFAD) en vetzuren van zeepsplitsing vormen een zeer hoogwaardige energiebron (brandstof voor dieselmotoren) wanneer ze chemisch gewijzigd (omgeësterd) worden. In chemisch opzicht bestaan vetten en oliën voornamelijk uit vrije vetzuren en triglyceriden (d.w.z. drie langeketenvetzuren zijn gebonden aan een driewaardige alcohol, de glycerine). Deze componenten kunnen omgezet worden in vetzuurmethylester (fatty acid metylester, FME), ook wel biodiesel genoemd, een brandstof die rechtstreeks bruikbaar is in dieselmotoren, waarbij voldaan wordt aan de strengste kwaliteitsstandaard wereldwijd (EN14214).

De productie unit zal bestaan uit een voorbehandeling, die er op doelt alle ongewenste stoffen uit vetzuren te verwijderen. In het reeds vergunde Midas-project werd voorzien om de voorbehandeling van afvalstoffen (o.m. dierlijk vet en used cooking oil) off-site uit te voeren. Na deze voorbehandeling wordt het product gevoed in de advanced biodieselinstallatie. Deze wordt hierbij onder hoge druk en temperatuur geconverteerd, gevolgd door een destillatie die de hoge kwaliteit van zowel de (advanced) biodiesel als de glycerine verzekert.

Als bijproduct produceert de advanced biodiesel plant een hoogwaardige energierijke mix van gepolymeriseerde vetzuren, met sporen van diesel, die kan gebruikt worden als hernieuwbare brandstof.

Het proces kan aldus verdeeld worden in drie technologische delen:

1. Vetvoorbehandelingseenheid
2. Esterificatie en transesterificatie van het ruwe materiaal in biodiesel (RepCAT-proces)
3. FME-destillatie

Deze proceseenheden worden in volgende hoofdstukken meer in detail beschreven.

3.4.1.a Vet voorbehandeling

In de reeds vergunde toestand heeft de vet voorbehandeling on-site enkel betrekking op de voorbehandeling van vetzuren.

In deze stap worden onzuiverheden (water, vaste stoffen en in water oplosbare stoffen) die niet geschikt zijn voor de verdere verwerking verwijderd door toevoeging van het water, fosforzuur en stoom.

In de vetvoorbehandeling wordt de feedstock continu gedoseerd en verwarmd tot de vereiste proces temperatuur. Proceswater wordt gebruikt om de feedstock te wassen en fosforzuur wordt gebruikt om de scheiding van onzuiverheden in een continu proces te verbeteren. Daarna wordt het mengsel geladen in een geïnstalleerde driefasendecanter, waar de feedstock gescheiden wordt van de waterfase. Daarnaast worden ook vaste stoffen gescheiden en verzameld in een afvalbak.

De waterfase wordt verzameld in een buffer en in de afvalwatertank geloosd. Het afvalwater uit de afvalwatertank wordt daarna naar de waterzuiveringsinstallatie geleid. De gezuiverde feedstock wordt

verzameld in een buffer en vervolgens gedoseerd in een kolom (flash evaporator / droger) die onder vacuümcondities werkt om de feedstock te drogen. Het condensaat van de vacuümeenheid wordt geleidigd in de afvalwaterbuffer. De gezuiverde en gedroogde feedstock wordt afgekoeld en overgebracht naar de overeenkomstige opslagtank.

3.4.1.b ***Biodieselplant: RepCAT-proces (advanced biodiesel)***

De nieuwe advanced biodieselplant van Cargill is ontworpen voor een jaarlijkse productiecapaciteit van 150.000 ton biodiesel, waarbij onder meer used cooking oils (UCO), dierlijk vet (AF), palmvetzuurdistillaten (PFAD) en vetzuren van zeepsplitsing gebruikt worden als feedstock voor de productie.

In de advanced biodieselplant worden vrije vetzuren (free fatty acids, FFA), die deel uitmaken van de gezuiverde feedstock, veresterd met methanol tot methylester en water. Tegelijk vindt de transesterificatiereactie plaats, waarbij triglyceriden, die eveneens deel uitmaken van de feedstock, omgezet worden in methylester. Als bijproduct van deze reactie wordt glycerine aangemaakt.

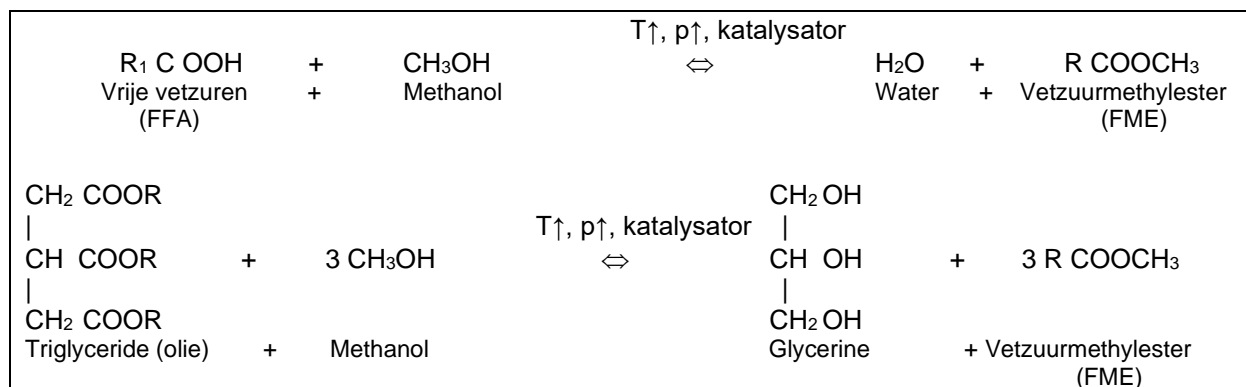
Om de vereiste graad van *esterificatie / transesterificatie* te bereiken, worden twee reactiestappen in serie geïnstalleerd. De reacties vinden plaats onder hoge druk en bij een hoog temperatuurniveau. BioHeating Agent (BHA), dat de katalysator draagt, wordt hergebruikt uit het FME-zuiveringsproces (zie verder) als katalysator voor beide stappen.

In elke stap worden water en glycerine, die tijdens de reactie gevormd worden, alsook het overtollige methanol verwijderd uit de oliefase in een kolom onder atmosferische condities. Dampvormig methanol en water verlaten de kolom bovenaan en worden gescheiden in een methanol/water-scheidingskolom. De gerecycleerde methanol wordt opnieuw gebruikt in de RepCAT-eenheid, de waterfase wordt geleidigd nadat ze door een coalescer is geleid, waar organische stoffen (hoofdzakelijk methylester) gescheiden worden en afgevoerd worden naar het tankpark (in verbinding met waterzuiveringsinstallatie).

De volgende reacties en reactiecondities kunnen onderscheiden worden:

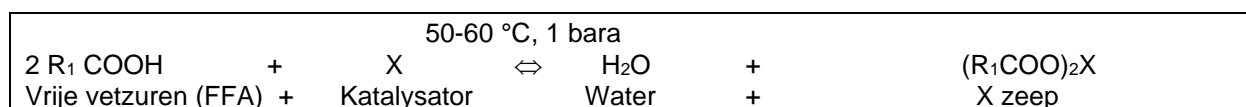
- ***Chemische reactie: RepCAT (met katalysator)***

Feedstock met een hoger gehalte van vrije vetzuren en triglycerides wordt veresterd met methanol onder hoge druk- en temperaturomstandigheden met een katalysator.



- ***Chemische reactie: OLIEnetralisatie***

De katalysator leidt ook tot verzeeping van FFA.



3.4.1.c Biodieselplant: FME destillatie (advanced biodiesel)

Na de esterificatie-/transesterificatie-eenheid bevat de methylesterfase hoogkokende onzuiverheden en volatiele componenten zoals water en methanol. Een meerfasige destillatie-eenheid verwijdert deze onzuiverheden.

In deze processtap wordt glycerine, een bijproduct, samen met FME gedestilleerd en gescheiden van FME in de glycerinescheidingseenheid. Het tweede bijproduct van de destillatie is de BioHeating Agent (BHA), die deels hergebruikt wordt en teruggewonnen wordt in de reactiestappen en deels afgevoerd wordt naar het tankpark. Onderstaande paragrafen lichten het proces meer in detail toe.

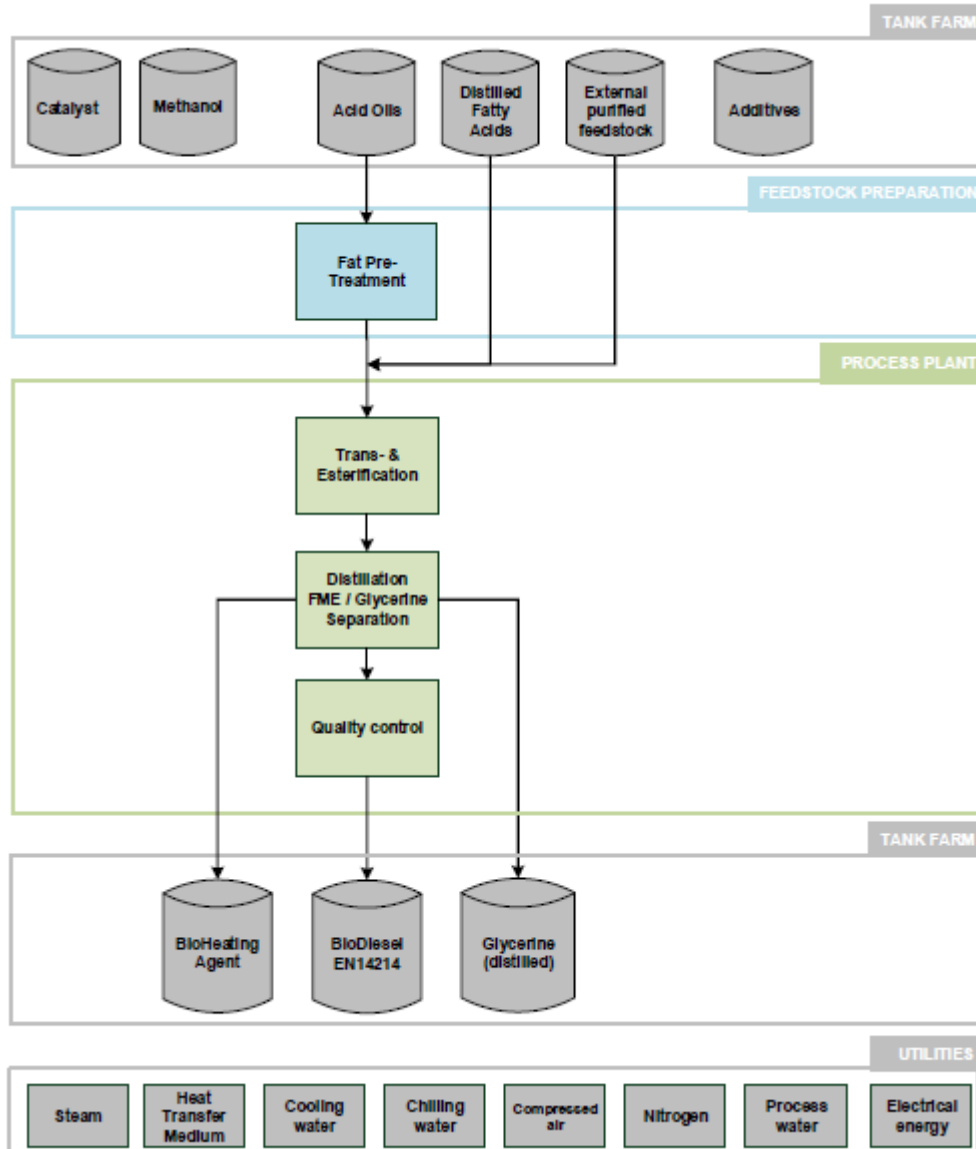
De volatiele componenten (water en methanol) worden in zekere mate verwijderd in de FME-flashkolom (eerste destillatiefase). Vervolgens wordt de FME verdampt in een afzonderlijke inrichting en gedestilleerd onder vacuüm omstandigheden (tweede destillatiefase). De FME verlaat de kolom bovenaan. De hoogkokende componenten verlaten de tweede destillatiefase onderaan en worden verder verwerkt in een 'short path'-destillatie (derde destillatiefase).

Het destillaat, dat glycerine bevat, wordt overgebracht naar de bezinktank voor glycerine (CGL) (scheidingseenheid voor glycerine), waarbij de glycerinefase van de bodem van het vat naar het tankpark wordt gepompt met behulp van een pomp. De FME-fase wordt via een economizer en een droger naar een stripkolom gepompt, waar de laatste zuiveringsstap plaatsvindt, met stoom als stripmedium. Na de kwaliteitscontrole wordt de (advanced) biodiesel overgebracht naar de opslagtanks.

De bioheating agent BHA van de derde destillatiefase (co-product van de destillatie) wordt aan de ene kant terug naar de RepCAT-eenheid gerecycleerd en aan de andere kant overgebracht naar de toegewezen opslagtank. Het vacuüm voor de destillatiekolommen wordt voorzien door straalstomers in combinatie met vacuümpompen.

3.4.2 Processchema

In onderstaande figuur wordt het processchema van de nieuwe advanced biodieselplant weergegeven. In de vergunde toestand heeft de fat pretreatment-stap betrekking op de verwerking van vetzuren.



Figuur 10 Processchema nieuwe advanced biodieselplant

3.4.3 Grond, hulp- en afvalstoffen

In onderstaande tabellen is een massabalans weergegeven voor de voorbehandelingsunit en de advanced biodieselunit.

Tabel 12 In- en outputstromen Midas-project

Aanvoer/ afvoer	Product	Hoeveelheid (ton per jaar)	Opmerking
Aanvoer	Fosforzuur	700	In het totaal zal 150.000 ton verwerkt worden. De exacte hoeveelheden per voedingsstroom zal sterk variëren van de beschikbaarheid en marktomstandigheden. De hiernaast vermelde ranges worden hierbij evenwel verwacht.
	Natriumhydroxide	165	
	Methanol	17 550	
	Katalyst	135	
	Vetzuren	10.000 – 60.000	
	UCO	10.000 – 60.000	
	POME	5.000 - 40.000	
	SBE	2.000 – 15.000	
	Dierlijk vet	4.000 – 15.000	
	PFAD	10.000 - 30.000	
Afvoer	Bioslib WZI	630	
	Glycerine	9 000	
	Organisch materiaal voorbehandeling	1 230	
	Bio Heating Agent	10 200	
	Organisch gefilterd materiaal	510	
	Abs. Verontr. Met olie, vet	0,147	
	Filtermatten met plantaardige olie	0,193	
	Gecapsuleerde glazen vials	0,116	
	Labochemicaliën	0,497	
	Afvalolie	0,354	
	Procesafvalwater CIP, lage en hoge pH	19	
	Proces afvalwater	8 098	
	Skimpit vet reinigingsresidu	23	
	Biodiesel	150 000	

3.4.4 Energiehuishouding en –beheer

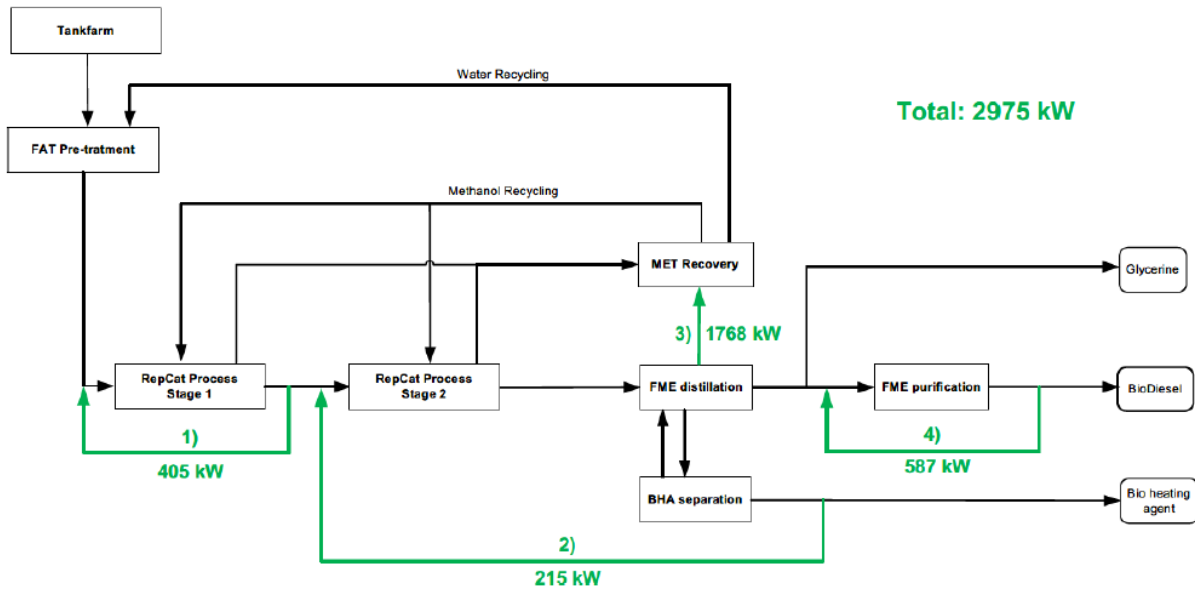
Om te voldoen aan de vereisten van moderne productietechnologieën, worden de volgende maatregelen genomen om de energie-efficiëntie in het (advanced) biodieselp proces te vergroten:

3.4.4.a Algemeen, ontwerp

- Het algemene proces is ontworpen met het oog op een hoge energie-efficiëntie.
- De chemische reactieprocessen zijn continu, wat het energieverbruik voor het stoppen, starten en opwarmen van de plants beperkt.
- De lay-out van de plant met zijn logische indeling van procesapparatuur biedt de kortste afstanden tussen vaten en pompen. Het geoptimaliseerde ontwerp beperkt energieverliezen, aangezien drukdalingen wegens lange buizen tot een minimum beperkt worden.
- Het aantal pompen werd beperkt en waar mogelijk worden de media afgevoerd uit de vaten door de zwaartekracht.
- Een gepaste isolatie van opslagtanks, buizen en vaten beperkt thermische verliezen.
- Er werd gebruikgemaakt van een accuraat ontwerp en nauwkeurige berekeningen, om overtollig design te vermijden, wat het energieverbruik zou verhogen.
- Binnen het proces worden waar mogelijk economizers gebruikt om de feedstock voor bepaalde processtappen voor te verwarmen door productdampen af te koelen.
- Volledig gebruik van flashstoom uit condensaat voor het verwarmen van warm water en procesverwarmers.

3.4.4.b Energiereducatie

Verder wordt er energiereducatie voorzien d.m.v. 4 warmtewisselaars.



Figuur 11 Overzicht energierecuperatie

Met dit concept kan ca. 3 MW aan vermogen bespaard worden:

Nr.	Omschrijving	Energiebesparing
1)	Economizer RC process stage 1	405 kW
2)	Economizer RC process stage 2	215 kW
3)	Rechtstreekse FME condensatie voor stoomproductie	1.768 kW
4)	Economizer feed FME stripper	587 kW
Som:		2.975 kW

3.4.4.c Procescontrolesysteem

- De geïnstalleerde uitrusting wordt gecontroleerd door een procescontrolesysteem (PCS) en wordt automatisch uitgeschakeld wanneer ze niet gebruikt wordt.
- Verwarmde vaten, tanks en buizen worden thermostatisch gecontroleerd voor een correcte werking om energie te besparen.
- Er wordt uitsluitend gebruikgemaakt van geavanceerde elektrische aandrijvingen.
 - Efficiëntieklasse IE3 (Premium Efficiency) is verplicht en klasse IE4 (Super Premium Efficiency) is optioneel.
 - Deze regels zijn niet van toepassing op ATEX-aandrijvingen. Toch wordt, indien mogelijk, IE3 of hoger gebruikt.
- Waar mogelijk worden frequentieomvormers gebruikt om de vereiste stromen aan te passen. Dit helpt verliezen door dissipatie te voorkomen.
- Gebruik van hoogtechnologische kleppositieregelaars met een laag luchtverbruik (SIPART van Siemens). In tegenstelling tot traditionele regelaars wordt hierbij enkel lucht verbruikt wanneer de positie wordt gewijzigd, en niet wanneer een positie wordt aangehouden.

3.4.4.d Verwarmen en koelen (stoomketelunit)

- Thermische olie wordt gebruikt als warmtebron binnen het proces, terwijl een aantal secundaire pompcircuits voor verschillende procesverwarmingstemperaturen zorgen. De thermische olie wordt geproduceerd door een zeer efficiënte stoomketelunit die uitgerust is met economisers om de verbrandingslucht voor te verwarmen.
- Voor interne warmteterugwinningssystemen wordt gebruik gemaakt van lage temperatuurniveaus van het thermische oliesysteem (in de stoomketelunit).
- Geoptimaliseerd procesontwerp om inefficiënte koel- en verwarmingsfases te voorkomen.
- Het stoom- en condensaatstelsel is een systeem met gesloten circuit, om te voorkomen dat er verliezen optreden en dat overtollige stoom afgevoerd wordt in de lucht.
- Koelenergie wordt geleverd door een gesloten koelcircuit van een open koeltoren.

- Dankzij het efficiënt ontworpen proces kan koeling op lage temperaturen beperkt worden, om te besparen op het elektriciteitsverbruik.
- Het koelcircuit is uitgerust met een buffer voor het koelmedium, dat het energieverbruik beperkt bij het stoppen en starten van de koelmachine.

In onderstaande tabellen is een overzicht van het energieverbruik voor verwarming en koeling weergegeven, dit zonder de mogelijke energiebesparing zoals besproken in § 3.4.4.b.

Tabel 13 Energieverbruik voor verwarming

	Nom [kW]	Percentage [%]	Max [kW]	Percentage [%]
Vet voorbehandeling Stoom verbruik	1.100	6,96%	1.650	10,44%
BioDiesel productie (advanced) Stoom verbruik	4.300	27,22%	6.450	40,82%
BioDiesel productie (advanced) Thermische olie	9.600	60,76%	14.400	91,14%
Heet water productie	800	5,06%	1.200	7,59%
Som	15.800	100,00%	23.700	100,00%

Tabel 14 Energieverbruik voor koeling

	Nom [kW]	Percentage [%]	Max [kW]	Percentage [%]
Koelen (42°C)	15.000	89,29%	22.500	89,29%
Koelen (15°C)	1.200	7,14%	1.800	7,14%
Koelen (3°C)	600	3,57%	900	3,57%
Som	16.800	100,00%	25.200	100,00%

Om te voldoen aan de vereisten van moderne productietechnologieën, is Cargill in het ontwerp van het (advanced) biodieselproces vertrokken van volgende uitgangspunten:

- Het algemene proces is ontworpen met het oog op een hoge energie-efficiëntie.
- Een continu procesconcept geniet de voorkeur op batchgewijze werking. Dit vermijdt immers veelvuldige opwarm- en afkoelcycli. In continue processen is warmte-integratie daarnaast aanzienlijk makkelijker te realiseren.
- De lay-out van de plant moet gebaseerd zijn op een logische indeling van procesapparatuur, met de kortst mogelijke afstanden tussen vaten en pompen. Een ontwerp dat op deze manier geoptimaliseerd is, beperkt de drukdaling in de leidingen en bijgevolg ook het elektrisch verbruik van de pompen.
- Waar mogelijk moeten de media door de zwaartekracht uit de vaten afgevoerd worden, om verpompen te vermijden.
- Anderzijds dient een gepaste isolatie van opslagtanks, buizen en vaten de thermische verliezen te beperken.
- Een accuraat ontwerp en nauwkeurige berekeningen moet overdimensionering, die het energieverbruik zij verhogen, vermijden.
- Binnen het proces moet warmte-integratie, waarbij een af te koelen stroom gebruikt wordt voor de vereiste opwarming van andere stromen, gemaximaliseerd worden.

Voor de omgevingsvergunningsaanvraag van Midas-project werd d.d. 28/10/2019 een energiestudie opgesteld door CEE-Engineering waarin de mogelijkheid tot het plaatsen van een zo efficiënt mogelijke installatie wordt onderzocht. Volgende richtlijnen voor de detailed engineering werden vooropgesteld:

- Motoren minimaal IE3, ook indien frequentiegestuurd, en optioneel IE4
- Voor het genereren van onderdruk vormen vloeistofring-pompen de standaard. Stoom-ejectoren zijn enkel aanvaardbaar voor processen die een vacuüm dat niet met een vloeistofring-pomp haalbaar is, vereisen.

3.4.4.e Onderhoud

- Beperking van lekken (stoom, perslucht) door regelmatige controles en onderhoud.
- Regelmatig onderhoud van warmteoverdrachtoppervlakken optimaliseert de werking en de efficiëntie.

3.4.5 Ondersteunende activiteiten

3.4.5.a Waterzuiveringsinstallatie

Een deel van het bedrijfsafvalwater afkomstig van het Midas-project zal behandeld worden in de bestaande waterzuiveringsinstallatie op de site van Cargill NV te Gent. Het bedrijfsafvalwater afkomstig van de voorbereidingsunit zal extern verwerkt worden. Deze stromen zijn namelijk sterk belast qua fosfaten en sulfaten. Voor meer details verwijzen we naar de discipline oppervlaktewater.

Om deze bijkomende stromen afkomstig van het Midas-project te kunnen verwerken in de huidige waterzuiveringsinstallatie, dient een aanpassing aan de waterzuiveringsinstallatie te gebeuren.

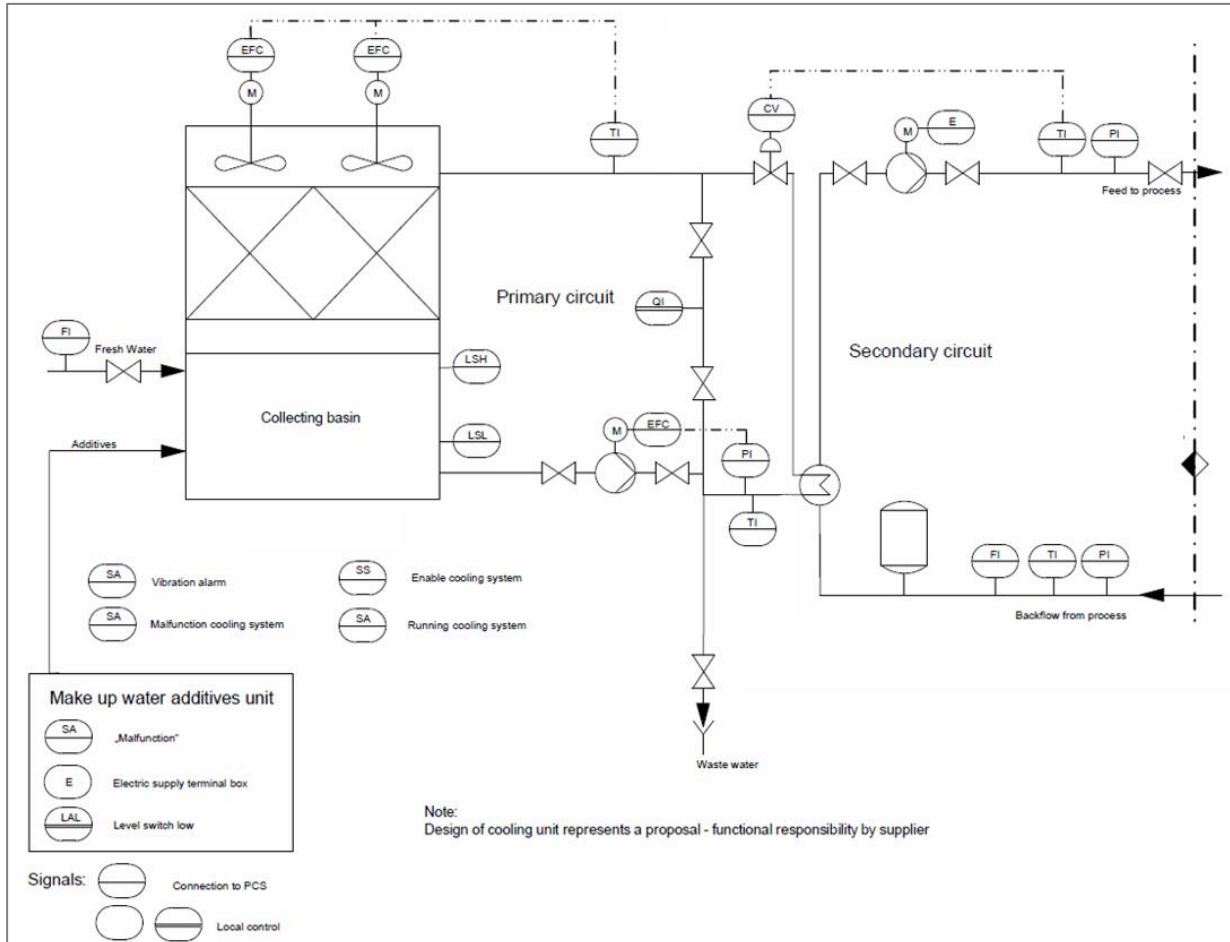
De 2 kleine deelstromen van de advanced biodieselininstallatie (Midas-project) worden mee gezuiverd in de bestaande Dissolved Air Flotation. Voor de verdere behandeling wordt gekozen voor de uitbreiding van de bestaande aerobe zuivering. Voor de beschrijving van de uitbreiding wordt verwezen naar § 3.2.2.a.

3.4.5.b Koelwatersysteem

Het koelwatersysteem bestaat uit een primair en een secundair koelcircuit. Elk circuit is uitgerust met een circulatiepomp. De uitwisseling van koelenergie tussen het primaire en het secundaire circuit wordt verwezenlijkt met een warmtewisselaar.

In het primaire circuit is een open koeltoren geïnstalleerd. De koeltoren kan uit verschillende cellen bestaan. Door het water te laten circuleren vanuit een bekken onder de koeltoren door de warmtewisselaar voor het secundaire circuit naar boven in de koeltoren, wordt het koeleffect voornamelijk bereikt door de verdamping van water in de koeltoren. Om in de koeltoren een bepaalde luchtstroom te behouden, zijn bovenin de toren ventilatoren geïnstalleerd. De hoeveelheid verdampt water wordt voortdurend bijgevuld. Door de verdamping raken bepaalde ingrediënten van het koelwater geconcentreerd. Om de toename van deze concentratie te beperken, moet af en toe water afgevoerd worden.

Het secundaire circuit is een gesloten circuit, dat gevuld is met water en dat de warmtewisselaar van het proces (RepCat-proces) bevoorraadt. De gemiddelde behoefte aan koelenergie wordt weergegeven op de energiebalans in § 3.4.4.d.



Figuur 12 Stroomschema koeltoren (voorlopig design)

3.4.5.c Stoomketelunit

Een nieuwe stoomketelplant biedt verzadigde stoom met een druk van 10 bar abs. Voor de energievoorziening van de plant wordt een stoomketelunit van 8.100 kW voorzien.

Het warmwatercircuit wordt voornamelijk verwarmd door flashstoom van dit condensaat. Het condensaat wordt opgevangen in een condensaatbuffertank en opnieuw gebruikt voor het opwekken van stoom.

Een deel van de stoom wordt gebruikt om de feedstock rechtstreeks te verwarmen voor de vetvoorbehandeling en voor de straalstomer-vacuümpompen van de advanced biodieselplant.

3.4.5.d Warm water systeem

Heet water wordt gebruikt voor verwarmingsdoeleinden in de procesplant en het tankpark (compensatie van thermische verliezen van opslagtanks). Elke opslagtank (die uitgerust is met een verwarmingsspiraal) kan afzonderlijk verwarmd worden. Warm water wordt rondgepompt binnen een gesloten systeem. De verwarmingsenergie wordt voornamelijk geleverd door flashstoom van de bestaande stoomketelplant.

3.4.5.e Luchtzuiveringstechnieken

REDUCTIESYSTEEM ADVANCED BIODIESELPLANT (DESTILLATIE)

Er wordt een hoog VOC-gehalte (voornamelijk methanol) verwacht in de emissies afkomstig van de destillatie van water, methanol, advanced biodiesel en glycerine. Hierbij wordt in eerste instantie het ventilatiegas van de destillatiekolom door condensers gestuurd, zodanig dat zoveel mogelijk (gecondenseerde) methanol opnieuw naar de proceseenheid kan gestuurd worden. Naast de reductie en recyclage van de VOC-lading bij de bron voor de menging met het ventilatiegas van andere

proceseenheden, vormt dit tevens als voordeel dat er beperktere vereisten noodzakelijk zijn voor de uiteindelijke reductiecapaciteit bij de uitstoot van dit ventilatiegas naar de omgeving toe. Inzake de condensers wordt een indirect koelsysteem gebruikt, ter voorkoming van afvalwater (cf. supra).

Het gekoelde gas (afkomstig van de condenser) vermengd met het ventilatiegas van de vaten (uit de destillatie) wordt naar het uiteindelijke reductiesysteem geleid dat bestaat uit een condenser en een natte scrubber met een gepakte kolom.

Volgens 'IPPC Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment', hoofdstuk 3.5.1.4 zijn gepakte-kolomscrubbers het meest gebruikte gasabsorptiemiddel voor pollutiecontrole. Absorptie wordt verbeterd door hogere concentraties in de gasstroom en een lagere temperatuur, hetgeen gegarandeerd wordt door de condenser stroomopwaarts van de scrubber.

Aangezien methanol oplosbaar is in water, kan water gebruikt worden als gaswasvloeistof, dat de mogelijkheid biedt om de gebruikte gaswasvloeistof te hergebruiken in het proces. De afgasstroom van het (advanced) biodieselproces wordt gekenmerkt door een laag debiet en hoge concentraties ten opzichte van andere chemische processen. Volgens hoofdstuk 5.3.1 van het document 'BREF-LVOC - Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry ' wordt bij hoge VOC-concentraties een scrubber gebruikt, die tot 99% kan verwijderen. Emissies van minder dan 0,5 kg/u methanol kunnen bereikt worden, waardoor de als BAT beschouwde emissiegrenzen bereikt worden.

REDUCTIESYSTEEM VETVOORBEHANDELING

De belangrijkste samenstellingen in het ventilatiegas van de eenheid voor vetvoorbehandeling zijn VOC's (voornamelijk organische stoffen - geuremissies). Het ventilatiegas van de decanter en de droger gaat door een condenser en het gecondenseerde water en oplosbare organische volatiele verbindingen worden naar een afvalwatertank geleid en gedeeltelijk gerecycleerd. De condenser wordt gebruikt om de hoeveelheid water in het ventilatiegas te verminderen en om de optimale temperatuur voor een daaropvolgende biofilter te beperken. De lucht stroomt door een gepakte kolom en de vervuulende componenten komen in een dunne biofilm op het oppervlak van het verpakkingsmateriaal. Micro-organismen, met inbegrip van bacteriën en schimmels, worden in de biofilm geïmmobiliseerd en breken de vervuulende stof af.

Globaal gezien wordt een combinatie van condensers en een biofilter beschouwd als de beste beschikbare technologie voor deze toepassing om emissies en geuren te beperken.

3.4.5.f CIP Systeem

Het CIP-systeem (reiniging ter plaatse) wordt gebruikt voor het reinigen van procesuitrusting. Het bestaat uit een vat dat in een gesloten lus verbonden is met de overeenkomstige procesuitrusting. Met een afzonderlijke pomp wordt het CIP-medium rondgepompt door de procesuitrusting. Zwevende harde deeltjes worden verwijderd met een filter, die geïnstalleerd is in de terugloopleiding.

In het CIP-vat kan een zuur CIP-medium klaargemaakt worden met fosforzuur en water. De overeenkomstige pijpansluitingen zijn voorzien. De dosering wordt geregeld door de PCS. Natriumhydroxide wordt gebruikt om het zure medium na het CIP-proces te neutraliseren.

De temperatuur in het CIP-vat kan gecontroleerd worden door een geïnstalleerde koeleenheid. Verdampende stoffen worden gecondenseerd in een afzonderlijke condenser bij de ventilatie-uitgang van het CIP-vat.

3.4.6 Tewerkstelling en werkingsregime

De plant zal continu operationeel zijn voor zo'n 330 dagen per jaar.

Verwacht wordt dat zo'n 10 extra FTE's zullen worden aangenomen om de plant te opereren:

- 5 procesoperatoren in 5 ploegen systeem
- 2 procesoperatoren in dagsysteem
- 2 operatoren in dag om verladingen te verzorgen
- 1 laborant in dagshift voor productiekwaliteit op te volgen

3.4.7 Transport

Naast het woon-werkverkeer van de werknemers, worden volgende transporthoeveelheden ingeschat. Transport zal gebeuren via vrachtwagen of scheepvaart.

Tabel 15 Raming transporten (vrachtverkeer) i.k.v. Midas-project

Transportwijze	Aanvoer/afvoer	Product	Hoeveelheid (ton per jaar)	Frequentie (aantal/jaar)	Frequentie (aantal/dag)
Weg	Aanvoer	Fosforzuur	700	28	0,110
		Natriumhydroxide	165	7	0,028
		Vetzuren	6 667 – 40 000	267 – 1600	0.9 – 5.3
		UCO	6 364 – 38 182	255 – 1527	0.8 – 5.1
		POME	1 667 – 13 334	67 – 533	0.2 – 1.8
		SBE	667 – 5 000	27 – 200	0.1 – 0.7
		Dierlijk vet	4 000 – 15 000	160 -600	0.5 – 2.0
		Katalyst	135	5	0,021
	Afvoer	Bioslib WZI	630	29	0,114
		Glycerine	9 000	346	2
		Organisch materiaal voorbehandeling	1 230	49	0,193
		Bio Heating Agent	10 200	408	2
		Organisch gefilterd materiaal	510	20	0,080
		Abs. Verontr. Met olie, vet	0,147	0,015	0,000
		Filtermatten met plantaardige olie	0,193	0,644	0,003
		Gecapsuleerde glazen vials	0,116	0,826	0,003
		Labochemicaliën	0,497	1,041	0,004
		Afvalolie	0,354	0,393	0,002
		Procesafvalwater CIP, lage en hoge pH	19	1	0,003
		Proces afvalwater	35	1	0,006
Skimpit vet reinigingsresidu	23	1	0,004		
Totaal			102 071	4 076	16
Waterweg	Aanvoer	Methanol	17 550	6	0,023
		Vetzuren	3 333 – 19 999	2 – 10	0.006 – 0.033
		PFAD	10 000 – 30 000	5 – 15	0.017 – 0.05
		Import UCO	3 636 – 21 818	2 - 11	0.006 – 0.036
		POME	3 333 – 26 666	2 – 13	0.006 – 0.044
		SBE	1 333 – 10 000	1 – 5	0.002 – 0.050
	Afvoer	Biodiesel	150 000	115	0,452
Totaal(*)			238 138	157	0,638
TOTAAL(*)			340 209	4 233	17

* Totalen gebaseerd op gemiddelde feedstock volumes

Tabel 16 Totaal aantal transporten vergunde toestand (incl. Midas-project) bij verwerking van 100% koolzaad

Transportwijze	Aanvoer/ afvoer	Product	Hoeveelheid (ton per jaar)	Frequentie (aantal/jaar)	Frequentie (aantal/dag)
Weg	Aanvoer	Talk	3 900	150	0,59
		Cellulose biodiesel	215	24	0,09
		Hexaan	520	21	0,08
		Fosforzuur	1 624	65	0,25
		Zwavelzuur	1 243	50	0,19
		Zoutzuur	3 341	126	0,49
		Natriummethylaot	5 287	230	0,90
		Natriumhydroxide	3 154	134	0,53
		Vetzuren	6 667 – 40 000	267 – 1600	0,9 – 5,3
		UCO	6 364 – 38 182	255 – 1527	0,8 – 5,1
		POME	1 667 – 13 334	67 – 533	0,2 – 1,8
		SBE	667 – 5000	27 – 200	0,1 – 0,7
		Dierlijk vet	4 000 – 15 000	160 – 600	0,5 – 2,0
		Katalyst	135	5	0,02
	Afvoer	Koolzaadmeel	232 960	8 628	33,84
		Sojameel en hullen			
		Bioslib WZI	2 002	92	0,36
		Organisch schroot	180	13	0,05
		Filteraarde/ cellulose	399	99	0,39
		Fatty matter	2 550	102	0,40
		Fatty matter drainage water	1 878	75	0,29
		Glycerine	61 750	2 375	9,31
		Vetzuren	6 350	254	1,00
		Organisch materiaal voorbehandeling	1 230	49	0,19
		Bio Heating Agent	10 200	408	1,60
		Organisch gefilterd materiaal	510	20	0,08
		Abs. Verontr. Met olie, vet	1,6	0,16	0,001
		Filtermatten met plantaardige olie	2,1	7	0,03
		Gecapsuleerde glazen vials	1,3	9	0,04
Labochemicaliën	5,5	11	0,04		
Gums	4425,9	177	0,69		
Afvalolie	3,9	4	0,02		

Transportwijze	Aanvoer/ afvoer	Product	Hoeveelheid (ton per jaar)	Frequentie (aantal/jaar)	Frequentie (aantal/dag)
		PE rachigringen met zwavelkorst	4,1	1	0,01
		Zeeplitswater	4234,3	169	0,66
		Procesafvalwater CIP, lage en hoge pH	209,0	8	0,03
		Proces afvalwater	387,7	16	0,06
		Skimpit vet reinigingsresidu	248,0	10	0,04
		Biodiesel			
Totaal			428 480	16 516	65
Waterweg	Aanvoer	Olie	200 000	200	0,78
		Sojabonen			
		Koolzaad	1 300 000	26	0,10
		Methanol	60 050	20	0,08
		Vetzuren	3 333 – 19 999	2 – 10	0.006 – 0.033
		PFAD	10 000 – 30 000	5 – 15	0.017 – 0.05
		Import UCO	3 636 – 21 818	2 - 11	0.006 – 0.036
		POME	3 333 – 26 666	2 – 13	0.006 – 0.044
		SBE	1 333 – 10 000	1 – 5	0.002 – 0.050
	Afvoer	Olie	200 000	154	0,60
		Biodiesel	575 000	442	1,73
		Koolzaadmeel	495 040	275	1,08
		Sojameel en hullen			
	Totaal (*)			2 900 678	1 152
TOTAAL (*)			3 329 158	17 668	69

* Totalen gebaseerd op gemiddelde feedstock volumes

3.5 Productiecapaciteit

Cargill NV te Gent is vergund voor de verwerking van sojabonen en koolzaad met een verwerkingscapaciteit van 3.550 ton/dag (1.300.000 ton/jaar). Er wordt maximaal 550.000 ton ruwe olie per jaar geproduceerd in de crushafdeling. In de semi-raffinage wordt maximaal 550.000 ton semi-geraffineerde olie per jaar geproduceerd. Er is eveneens een (1^{ste} generatie) biodieselinstallatie aanwezig met een productiecapaciteit van 425.000 ton per jaar. De nieuwe advanced biodieselplant is vergund voor een productiecapaciteit van 150.000 ton/jaar.

Bij Cargill NV wordt ca. 330, max. 365 werkdagen per jaar geproduceerd. De verhouding van de verwerking van sojabonen of koolzaad zal afhankelijk zijn van de vraag naar de verschillende producten en marktcondities. In het referentiejaar 2018 werden zowel sojabonen als koolzaad verwerkt. In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten in 2018, 2019 en 2020.

Tabel 17 Verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten crushafdeling bij verwerking van sojabonen en koolzaad in de bestaande toestand (2018, 2019, 2020)

		2018	2019	2020	Verdere verwerking
		ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar	
Grondstof	Koolzaad	838.895	789.198	790.229	
	Soja	159.183	173.085	209.203	
Eindproducten	Koolzaad meel	473.193	448.075	448.516	Mengvoeder
	Soja meel	122.025	131.376	159.532	
	Kool zaad olie	370.172	338.657	332.634	
	Soja olie	32.290	33.538	40.216	(semi-) raffinage of voeding/mengvoeder

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de vergunde capaciteiten in de bestaande toestand (2018, 2019 en 2020) niet worden gehaald. Voor de volledigheid wordt in onderstaande tabellen de balans gegeven van de grondstoffen en eindproducten indien de installatie gans het jaar sojabonen of koolzaad zou draaien. We wensen nogmaals te benadrukken dat ondervermelde gegevens (m.u.v. de bestaande toestand) een inschatting betreft.

Tabel 18 Verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten crushafdeling bij verwerking van uitsluitend koolzaad in de vergunde toestand

		Vergunde toestand*	Verdere verwerking
		ton/jaar	
Grondstof	Koolzaad	Gem. 1.150.000 Max. 1.300.000	
Eindproducten	Koolzaad meel	Gem. 644.000 Max. 728.000	Mengvoeder
	Kool zaad olie	Gem. 506.000 Max. 572.000	(semi-) raffinage of voeding/mengvoeder

* inschatting

Tabel 19 Verwerkte grondstoffen en geproduceerde producten crushafdeling bij verwerking van uitsluitend sojabonen in de vergunde toestand

		Vergunde toestand*	Verdere verwerking
		ton/jaar	
Grondstof	Sojabonen	Gem. 1.150.000 Max. 1.300.000	
Eindproducten	Soja meel	Gem. 828.000 Max. 936.000	Mengvoeder
	Soja pellen	Gem. 92.000 Max. 104.000	Mengvoeder
	Soja olie	Gem. 230.000 Max. 260.000	(semi-) raffinage of voeding/mengvoeder

* inschatting

Zoals reeds gemeld bedraagt de capaciteit van de **semi-raffinage**-eenheid 550.000 ton/jaar. De ruwe olie is hoofdzakelijk afkomstig van de crushproductie op de site en indien nodig aangevuld met ruwe olie van andere productielocaties. De verhouding koolzaadolie/sojaolie die zal worden geraffineerd in de semi-raffinage is afhankelijk van de heersende marktcondities.

De ruwe olie kan bijna volledig (ca. 97-98 %) omgezet worden in semi-geraffineerde olie die geschikt is als grondstof voor de (1^{ste} generatie) biodieselinstallatie. Andere eindproducten zijn vetzuren die kunnen gebruikt worden in de mengvoederindustrie of voor technische toepassingen.

Tabel 20 Productiecapaciteit semi-raffinage afdeling vergunde toestand en bestaande toestand (2018, 2019, 2020)

	2018	2019	2020	Vergunde toestand*
	ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar
Ruwe olie (koolzaad/soja)	373.765	428.132	338.238	Gem. 435.000 Max. 550.000
	↓	↓	↓	↓
Semi geraffineerde olie	365.724	418.223	329.488	Gem. 435.000 Max. 550.000
Vetzuren	4.294	5.307	5.112	Gem. 5.000 Max. 6.350

* inschatting

De (1^{ste} generatie) **biodieselplant** heeft een capaciteit van 425.000 ton/jaar. Naast 1^{ste} generatie biodiesel die wordt geproduceerd, ontstaat tevens ruwe glycerine (80 % concentratie) en vetten ("fatty matter"). Deze producten worden als volwaardige producten verkocht. Biodiesel (van de 1^{ste} generatie) wordt verhandeld volgens EN14214. Glycerine wordt verkocht als grondstof voor verdere raffinage voor onder andere farmaceutische toepassingen.

Tabel 21 Productiecapaciteit 1^{ste} generatie biodiesel vergunde toestand en bestaande toestand (2018, 2019, 2020)

	2018	2019	2020	Vergunde toestand*
	ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar	ton/jaar
Semi-geraffineerde olie (koolzaad/soja) naar (1 ^{ste} generatie) biodieselinstallatie	309.139	337.928	190.493	Gem. 250.000 Max. 425.000
Externe olie naar (1 ^{ste} generatie) biodieselinstallatie** methanol	74.418	64.063	192.721	Gem. 175.000 Max. 425.000
	37.534	39.429	37.977	Gem. 40.000 Max. 42.500
	⇓	⇓	⇓	⇓
Biodiesel (1 ^{ste} generatie)	383.744	402.181	383.465	Gem. 400.000 Max. 425.000
Ruwe glycerine (80%)	47.629	49.284	48.144	Gem. 50.000 Max. 52.750
Fatty matter	1.380	1.759	2.489	Gem. 2.400 Max. 2.550

* inschatting

** Verdeling eigen olie/externe olie is afhankelijk van verschillende factoren en verschilt jaar tot jaar. Vandaar dat verhouding bestaande toestand vs. vergunde toestand niet uniform is

De nieuwe advanced biodieselplant van Cargill is ontworpen voor een jaarlijkse productiecapaciteit van 150.000 ton biodiesel. De installatie is momenteel in opbouw. De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. De advanced biodieselplant is in staat om alle soorten oliën, met een aandeel vrije vetzuren tot 99%, om te zetten in advanced biodiesel. Er wordt met volgende **voedingsstromen** (en respectievelijke verdeling) rekening gehouden. Aangezien de exacte hoeveelheden per voedingsstroom sterk zullen variëren met betrekking tot de beschikbaarheid en marktomstandigheden, wordt met ranges gewerkt. Hierbij worden volgende ranges verwacht:

Tabel 22 Overzicht voedingsstromen

Voedingsstroom	Jaarlijkse hoeveelheid (ton/jaar)
Vetzuren	10.000 – 60.000
UCO	10.000 – 60.000
POME	5.000 - 40.000
SBE	2.000 – 15.000
Dierlijk vet	4.000 – 15.000
PFAD	10.000 - 30.000
Totaal:	150.000

In voorgaande MER i.k.v. het Midas-project (PRMER 3213) werd het jaar 2018 als referentiejaar gehanteerd. Aangezien de totale productiecijfers van de voorbij gaande jaren 2019 en 2020 in lijn liggen met het jaar 2018, kan het referentiejaar 2018 nog steeds als representatief beschouwd worden.

3.6 Beschrijving van het Midas-project: afvalverwerking (uitbreiding)

Kaart 2

*Situering projectgebied op luchtfoto - microschaal
Kaart 4 Vergunde toestand projectgebied*

3.6.1 Procesbeschrijving

In voorliggend project (geplande toestand) wordt voorzien om afvalstromen ook on-site te ontvangen en te verwerken, om dan vervolgens om te zetten naar biodiesel in de reeds vergunde Midas-plant. Dit wordt beschouwd als een nuttige toepassing, aangezien biodiesel (=biobrandstof) een vervanging betreft van een primaire brandstof.

Naast vetzuren (zoals reeds voorzien in de vergunde toestand) zullen aldus eveneens afvalstoffen (zoals used cooking oils en dierlijke vetten) on-site worden verwerkt in de vet voorbehandeling. In de vergunde toestand werd voorzien om de afvalstoffen off-site te verwerken en vervolgens de verwerkte afvalstoffen als grondstoffen naar Cargill te vervoeren. Om deze afvalverwerking ook on-site mogelijk te maken, dient niets aan het ontwerp van de vergunde Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Het proces blijft identiek zoals beschreven in § 3.4.1 en § 3.4.2.

3.6.2 Aanvoer en opslag materialen

3.6.2.a Aanvaardingsprocedure

De advanced biodieselpant is in staat om alle soorten oliën, met een aandeel vrije vetzuren tot 99%, om te zetten in advanced biodiesel. Bij het aankopen van afvaloliën van plantaardige of dierlijke oorsprong is het essentieel dat deze vergezeld zijn van een bewijs van duurzaamheid, gecertificeerd door het ISCC (International Sustainability & Carbon Certification).

Dit bewijs van duurzaamheid vermeld de volgende zaken over het product:

- Oorsprong
- Gegevens inzamelaar
- Manier van inzameling
- Productieproces
- Land van oorsprong
- CO₂ voetafdruk

Daarnaast verzekert dit document dat er geen misbruik is opgetreden in de logistieke ketting, aangezien elke stap van productie en verwerking van het product moet gecertificeerd zijn.

Dit bewijs van duurzaamheid is essentieel voor de productie van biodiesel, aangezien deze de basis is om verder de CO₂ voetafdruk van de biodiesel te berekenen, waardoor de waarde van de biodiesel in beeld wordt gebracht. Daarnaast is het een manier om te identificeren waar het product vandaan komt en wat de verwachte compositie is van het product waardoor verdere verwerking in de biodieselpant wordt verzekerd.

Naast het bewijs van duurzaamheid wordt bij aankoop van afvalproducten de Eural code en de belangrijkste kwaliteitsparameters vastgelegd (maximale specificaties beschikbaar op aanvraag) :

- Vrije vetzuren
- Zwavelgehalte
- Onzuiverheden
- Fosforgehalte
- Onverzeepbare componenten
- Vochtgehalte
- Joodgetal

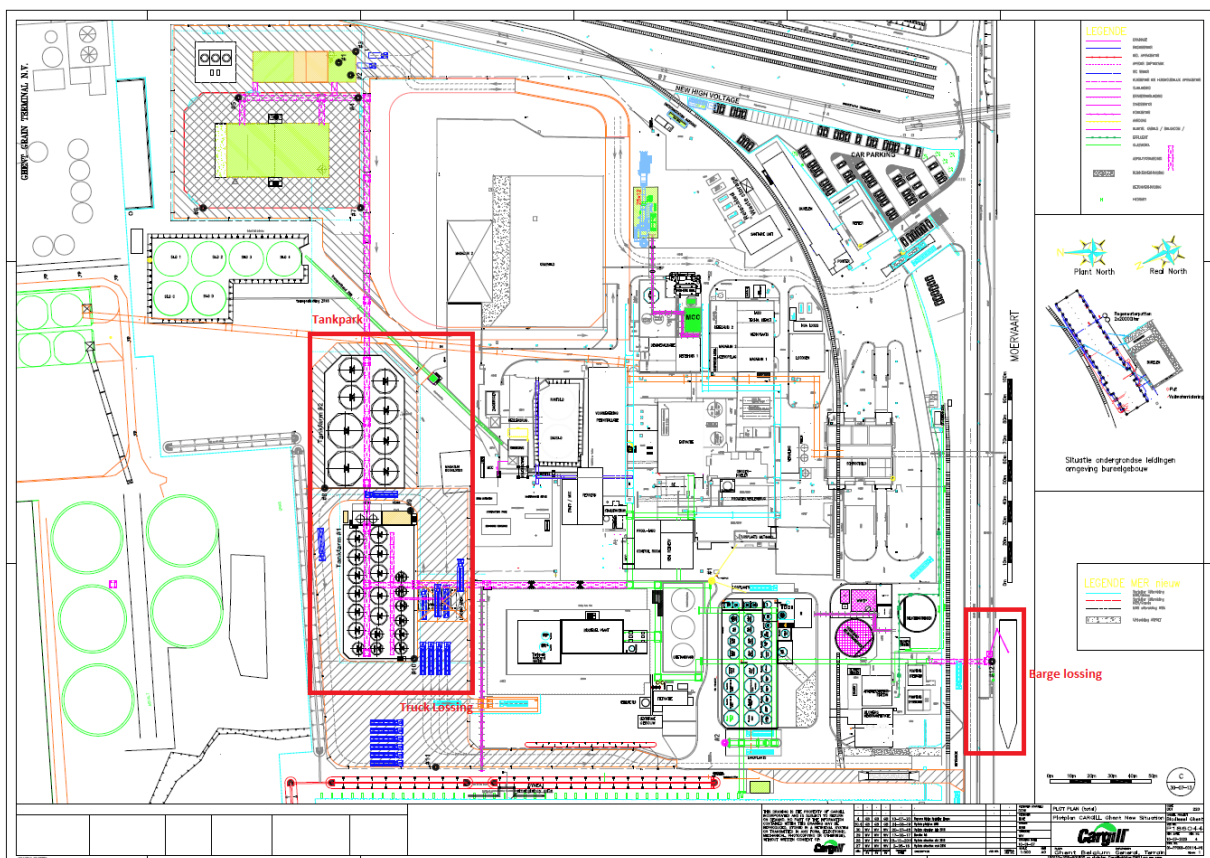
Naargelang de oorsprong van het product worden de aangewezen kwaliteitsparameters gebruikt. Deze kwaliteitsparameters worden door de leverancier gemeten, gecommuniceerd en goedgekeurd vooraleer het product wordt vervoerd.

Dierlijk vet categorie 1 & 2 met een onzuiverheidsgehalte hoger dan 0.15% wordt geweigerd.

Bij aankomst van het product worden de leveringspapieren gecontroleerd t.o.v. de afgesproken aankoopvoorwaarden. Volgende zaken worden gecontroleerd door portier en beladingsoperator:

- Vrachtbrief: Referentienummer, nummerplaat, productcode, gewicht, leverancier
- Kwaliteitsanalyse
- Licentie afvaltransport

De site wordt voor het ontvangst van afvalproducten (voor verwerking ervan) uitgerust met een aparte losplaats voor barges en trucks, terwijl er een twee tankparken (reeds vergund) worden voorzien om de afvalstoffen op te slaan.



Na controle van de documenten wordt er in overleg met de productiesupervisor besloten waar het product te stockeren. Eens dat de afvalstoffen hun bestemming bereikt hebben, wordt de tank gelocked en een staal genomen zodat het productielabo de belangrijkste kwaliteitsparameters kunnen controleren. Nadat de analyses zijn goedgekeurd door de productiesupervisor, wordt de tank vrijgegeven voor verwerking in de advanced biodieselplant.

3.6.2.b Register

Er zal een register worden opgesteld waarin alle plantaardige en dierlijke afvalproducten zullen worden bijgehouden zodat de traceerbaarheid van de producten gegarandeerd wordt. Dit register zal de volgende informatie bevatten:

- de naam en het adres van de inzamelaar
- de plaats van herkomst van het materiaal
- de hoeveelheid materiaal

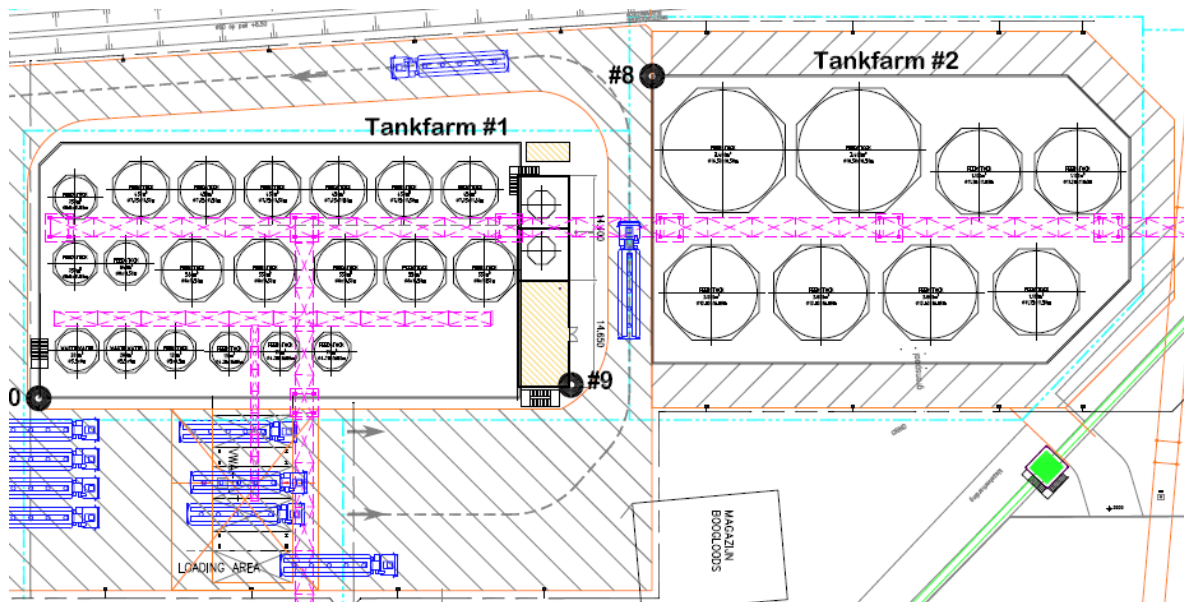
- de datum van ontvangst van de dierlijke bijproducten
- de omschrijving van het materiaal en de categorie waartoe de dierlijke bijproducten behoren

3.6.2.c Op- en overslag materialen

De geaccepteerde (afval)oliën zullen per schip en (in kleine mate) per truck overgeladen worden in de voorziene opslag tanks in de tankenparken van het Midas-project. De tankenparken zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer en de nodige inkuipingen conform VlareM.

In onderstaande figuur wordt een lay out van de tankenparken weergegeven. Aangezien het type voedingsstroom die in de tanks wordt opgeslagen, afhankelijk is van het marktaanbod, is het onmogelijk om per type voedingsstroom een tank te voorzien. De voedingsstromen die in de opslag tanks zullen worden opgeslagen hebben dezelfde gevareneigenschappen (brandbare vloeistoffen, rubriek 6.4 conform VlareM), waardoor het mogelijk is verschillende voedingsstromen in 1 tank op te slaan en de inhoud van de tank te wijzigen nadat deze werd geleid.

De tanken waar de afvalstoffen zullen worden opgeslagen zijn fysiek enkel aangesloten aan de advanced biodieselplant, zodat er geen contaminatie mogelijk is met de plantaardige producten op de site.



3.6.3 Grond, hulp- en afvalstoffen

De productiecapaciteit van de reeds vergunde advanced biodieselplant wijzigt niet (150.000 ton/jaar).

De exacte hoeveelheden per voedingsstroom zullen sterk variëren afhankelijk van de beschikbaarheid en marktomstandigheden. Volgende ranges worden verwacht:

Tabel 23 Overzicht voedingsstromen

Voedingsstroom	Jaarlijkse hoeveelheid (ton/jaar)
Vetzuren	10.000 – 60.000
UCO	10.000 – 60.000
POME	5.000 - 40.000
SBE	2.000 – 15.000
Dierlijk vet	4.000 – 15.000
PFAD	10.000 - 30.000
Totaal:	150.000

Bovenstaande lijst met voedingsstromen is niet limitatief. De technologie die gekozen werd voor dit project kan vele verschillende oliën aan. Deze producten zijn op de markt beschikbaar zowel als grondstoffen maar ook als afvalstromen. De site plant om beide classificaties te verwerken.

Indien geklasseerd als afvalstof worden deze geklasseerd onder de volgende Eural codes (niet-limitatieve lijst):

Eural Codes
020201
020202
020203
020204
020299
020301
020304
020305
020399
160306
161002
160708
190809
200125
070699
070199

Het betreffen hierbij allen niet-gevaarlijke afvalstromen die zullen geaccepteerd worden.

Naast afvalstoffen, zullen ook dierlijke bijproducten geaccepteerd worden.

Het proces zal aldus voldoen aan de wetgeving m.b.t. verwerking van afvalstoffen als aan de verwerking van dierlijke bijproducten.

3.6.4 Omgevingsvergunningsaanvraag

Bij de omgevingsvergunningsaanvraag zullen hierbij volgende rubrieken aangevraagd worden:

- 2.2.4.2°a) opslag en fysico-chemische verwerking van dierlijke bijproducten (oliën en vetten) van categorie 3 met een maximale opslagcapaciteit van 17.230 ton
- 2.2.4.2°b) opslag en fysico-chemische verwerking van dierlijke bijproducten (oliën en vetten) van categorie 2 met een maximale opslagcapaciteit van 17.230 ton
- 2.2.4.2°c) opslag en fysico-chemische verwerking van dierlijke bijproducten (oliën en vetten) van categorie 1 met een maximale opslagcapaciteit van 17.230 ton
- 2.2.5.e)3° Opslag en fysisch-chemische behandeling van niet-gevaarlijke afvalstoffen (vetten en oliën) met een maximale opslagcapaciteit van 17.230 ton
- 2.4.3.b)2° Nuttige toepassing van niet-gevaarlijke afvalstoffen, meer bepaald de voorbehandeling van afval (vetten en oliën) voor verbranding of meeverbranding met een totale verwerkingscapaciteit van 455 ton per dag
- 2.4.7 Verwerking van dierlijke bijproducten (oliën en vetten) met een totale verwerkingscapaciteit van 455 ton per dag

3.6.5 Energiehuishouding en -beheer

Inzake energiehuishouding wijzigt niets met voorliggende afvalverwerkingsstap. De afvalstromen doorlopen hetzelfde circuit als de grondstoffen, waardoor er inzake energiehuishouding niets wijzigt t.o.v. het reeds vergunde Midas-project. Inzake energiehuishouding wordt dan ook verwezen naar § 3.4.4.

3.6.6 Ondersteunende activiteiten

Ook inzake de ondersteunende activiteiten wijzigt niets ten gevolge van het feit dat afvalstromen zullen verwerkt worden i.p.v. grondstoffen. Hetzelfde proces blijft van toepassing. Bij de engineering van het Midas-project werd reeds rekening gehouden met mogelijke afvalverwerking.

De waterzuiveringsinstallatie dient t.g.v. het Midas-project sowieso aangepast te worden om de bijkomende afvalwaterstromen te verwerken. De aanpassingen/uitbreiding van de waterzuiveringsinstallatie werd reeds in § 3.2.2.a toegelicht.

3.6.7 Tewerkstelling en werkingsregime

Op de tewerkstelling en het werkingsregime zijn er geen wijzigingen te verwachten als gevolg van de afvalverwerking.

3.6.8 Transport

Naast het woon-werkverkeer van de werknemers, worden tevens eenzelfde hoeveelheid transporten ingeschat als bij het Midas-project zonder on site afvalverwerking.

Indien de afvalstromen eerst off site zouden voorbehandeld worden, zouden deze namelijk ook per schip van de externe voorbehandelingsunit getransporteerd worden naar Cargill Gent NV.

4 ALTERNATIEVEN

4.1 Nulalternatief

Voorliggend MER betreft het on-site ontvangen en verwerken (voorbehandeling) van afvalstoffen in de advanced biodiesel installatie (Midas-project). Het nulalternatief betreft het niet verlenen van een vergunning voor de on-site afvalverwerking en het behoud van de actuele vergunde situatie.

Het nulalternatief wordt echter niet vooropgesteld, gezien door ook on-site afvalstromen te ontvangen en verwerken in de advanced biodiesel installatie (Midas-project), de site meer flexibiliteit krijgt om nieuwe grondstoffen en leveranciers aan te trekken. Bovendien wordt de tussenstap naar een verwerker beperkt. Op deze manier wordt het aantal transporten en aantal tussenstappen tijdens het proces gereduceerd en stijgt de efficiëntie. Daarnaast dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden om deze afvalverwerking mogelijk te maken. Hiervoor verwijzen we tevens naar de verantwoording (Hoofdstuk 3.1).

Hoewel het nulalternatief niet wenselijk is voor Cargill NV, wordt deze toch meegenomen bij de milieueffectenbeoordeling. Het nulalternatief betreft namelijk het referentiekader om de milieueffecten te beoordelen. De beschrijving van het nulalternatief kan dus in principe in elke discipline opgevat worden als de beschrijving van de referentiesituatie (vergunde toestand) met de gekende eigenschappen en knelpunten.

4.2 Beleidsalternatieven

Er zijn geen beleidsalternatieven voorhanden voor voorliggend project, gelet op de aard van de inrichting. Cargill Gent NV is bovendien gelegen in het Gentse havengebied, wat aangeeft dat het bedrijf en het beleid de beoogde productie- en distributieactiviteiten op het terrein ondersteunen.

4.3 Locatie-alternatieven

Locatie-alternatieven zijn locaties die aan bod komen indien er keuze is tussen meerdere mogelijke projectgebieden of indien er alternatieve inplantingsplaatsen zijn binnen een projectgebied.

De nieuwe advanced plant is reeds vergund en wordt gerealiseerd op de percelen van Cargill NV te Gent. Om de afvalverwerking mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project worden bijgevolg geen bijkomende gebouwen, installaties of verhardingen voorzien. Cargill Gent NV is gelegen in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven volgens het gewestplan Gentse en Kanaalzone, waarvoor specifieke stedenbouwkundige voorschriften van toepassing zijn. Voorliggend project voldoet aan deze voorwaarden.

Rekening houdend met bovenstaande gegevens, worden geen locatie-alternatieven onderzocht.

4.4 Uitvoeringsalternatieven

Cargill NV te Gent is een GPBV-bedrijf. De GPBV-richtlijn werd recent geïntegreerd in de richtlijn industriële emissies (RIE-richtlijn). Bedrijven die onder het toepassingsgebied vallen van deze richtlijn (zogenaamde GPBV-bedrijven) dienen een aantal principes toe te passen. Zo wordt voor deze bedrijven extra de nadruk gelegd op het toepassen van BBT's. Vito stelde een aantal checklijsten ter beschikking om bedrijven toe te laten de aftoetsing aan de BBT's regelmatig te doen.

Voor de site van Cargill NV Gent zijn volgende BREF/BBT van toepassing:

- BREF Food, Drink and Milk Industries
- BREF Bulk organische chemie
- BBT Organische bulkchemie
- BREF Emissions from storage
- BREF Large combustion plants
- BBT stookinstallaties en stationaire motoren

- BREF common wast water and wast gas treatment and management systems in the chemical sector.

De geplande afvalverwerking valt onder BREF afvalbehandeling (Waste Treatment). De GPBV-checklijst betreffende de BREF afvalbehandeling (Waste Treatment) is te raadplegen in bijlage 3. De overige BREF/BBT-toetsingen zijn als bijlage bijgevoegd bij project-MER dd.209 (PRMER3213).

5 ALGEMENE METHODOLOGISCHE ASPECTEN

5.1 Overzicht van de te onderzoeken disciplines

De bedoeling van de MER is een beschrijving te geven van de effecten van het project op het milieu en een onderzoek te doen naar eventuele milieueffectverzachende maatregelen die de negatieve impact op het milieu trachten te beperken of te voorkomen.

Gezien de karakteristieken van het gebied en de aard van het project worden in het MER door de respectievelijke erkende (MER-)deskundigen volgende aspecten diepgaand besproken:

- lucht – deeldomeinen luchtverontreiniging en geur
- water – deeldomein oppervlakte- en afvalwater
- geluid en trillingen
- mens-gezondheid

De discipline mens-gezondheid wordt hierbij door de MER-coördinator opgesteld.

De uitvoering en opstelling van de MER-disciplines zullen gebeuren conform de richtlijnen die door Team MER zijn opgesteld en uitgevaardigd. Grosso modo zullen per discipline volgende punten worden onderzocht:

- afbakening studiegebied en methodologie
- beschrijving referentiesituatie
- effectbeschrijving en –beoordeling
- vergelijking referentiesituatie en geplande situatie
- milderende maatregelen

Voor de volgende disciplines blijkt geen diepgaande studie vereist wegens de geringe complexiteit voor dit project. Deze zullen summier worden besproken:

- bodem en grondwater
- mens – deeldomein mobiliteit
- biodiversiteit

Voorliggend MER heeft betrekking op de uitbreiding van het Midas-project door ook on-site afvalstoffen te ontvangen en verwerken, om deze dan vervolgens om te zetten naar biodiesel in de reeds vergunde Midas-plant. Voor het Midas-project werd reeds een MER opgesteld in 2019 met referentienummer PR3213. Om de afvalverwerking ook on-site mogelijk te maken, dient niets aan het ontwerp van de vergunde Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Er zullen bijgevolg geen extra bouwwerkzaamheden of wijzigingen in verhardingen of infrastructuur plaatsvinden t.o.v. de reeds vergunde toestand. De opslag en verwerking van afvalstoffen houdt bovendien geen extra risico in op bodem- of grondwaterverontreiniging in vergelijking met het reeds vergunde Midas-project waarin voorzien werd om dezelfde stoffen, weliswaar na off-site voorbehandeling, op de site op te slaan. De afvalstoffen worden opgeslagen in silo's.

Er worden dus geen effecten van het project t.o.v. de reeds vergunde toestand verwacht voor volgende disciplines:

- landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
- mens – ruimtelijke aspecten

Deze disciplines zullen niet verder worden meegenomen in de effectbeoordeling van voorliggend MER. De effecten van de vergunde toestand werden reeds bestudeerd in het MER opgesteld in 2019 met referentienummer PR3213.

Klimaataspecten worden binnen de relevante disciplines (lucht, oppervlaktewater) behandeld.

5.2 Opbouw per discipline

5.2.1 Afbakening van het studiegebied

De effecten veroorzaakt door het beschreven project, manifesteren zich doorgaans in een groter gebied dan het eigenlijke projectgebied. Dit wordt het studiegebied genoemd. De afbakening van het studiegebied wordt bepaald door het invloedsgebied waarbinnen effecten optreden. Dit kan verschillend

zijn per discipline en zelfs per effect. Het studiegebied wordt met andere woorden globaal gedefinieerd als het projectgebied met inbegrip van het invloedsgebied.

5.2.2 Juridisch en beleidsmatige context

Het project dient te voldoen aan een juridisch en beleidsmatig kader, welke reeds in Hoofdstuk 2.3 werd vastgelegd. Hierbij wordt - indien door de deskundige noodzakelijk geacht - voor bepaalde disciplines een aparte en uitgebreide toetsing aan de juridisch en beleidsmatige wetgeving uitgevoerd, welke van toepassing is voor deze discipline.

5.2.3 Beschrijving referentietoestand

Dit is de toestand van het studiegebied waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectbeoordeling. Een algemene situering van de omgeving van de projectsite werd reeds gegeven in Hoofdstuk 2.1.

Aangezien de **bestaande toestand** verschilt van de **vergunde toestand** (Midas-project + Ganda Brownfield Light-project nog niet in exploitatie), zullen beide toestanden meegenomen worden als referentietoestand. Hierbij is de vergunde toestand tevens het nulalternatief.

In het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd het jaar 2018 als referentiejaar geselecteerd. Aangezien de totale productiecijfers in lijn liggen met deze van de voorbij gaande jaren 2019 en 2020, kan het jaar 2018 nog steeds als referentiejaar beschouwd worden en wordt in voorliggende MER ook vertrokken van het referentiejaar 2018.

In voorliggend MER zal per discipline een beknopte samenvatting gegeven worden van de referentiesituatie (2018) uit het MER met referentienummer PR3212. Voor verdere details wordt verwezen naar het MER zelf. De (voorliggende) vergunde toestand is slechts beperkt gewijzigd t.o.v. de geplande toestand opgenomen in het MER met referentienummer PR3213. De nieuwe advanced biodieselpant (Midas) maakte reeds deel uit van de geplande situatie in het MER d.d. 2019. Het Ganda Brownfield Light project (vervanging van de installaties DryerCooler en extractor) maakte een deel uit van het meer uitgebreide Ganda/Picasso-project dat werd opgenomen in het MER d.d. 2019. Ook voor de vergunde toestand zal een beknopte samenvatting gegeven worden uit het MER met referentie PR3213.

Zoals reeds vermeld is de nieuwe WKK-installatie vergund en geïnstalleerd en trad deze in werking begin 2021. De WKK heeft begin 2021 proef gedraaid en ligt sinds juni stil t.g.v. werkzaamheden aan andere installaties. Er zijn hierdoor aldus geen representatieve emissiemetingen voorhanden. Voor de disciplines lucht, geluid, mens-gezondheid zal bij de referentietoestand (zowel bestaande als vergunde toestand) reeds rekening gehouden worden met de aanwezigheid van de WKK o.b.v. beschikbare gegevens van gelijkaardige installatie, aangezien voorliggend project gerealiseerd zal worden nadat de WKK reeds in werking is.

Indien geen recente gegevens beschikbaar zijn voor bepaalde aspecten zal de deskundige uitgaan van de beschikbare gegevens en zal hij deze beschikbare gegevens actualiseren door bijkomende metingen, door veldwerk of door extrapolatie indien hij dit nodig acht omwille van mogelijke significante wijzigingen in de tijd.

5.2.4 Beschrijving geplande situatie en milieueffecten

De geplande situatie is de toestand van het studiegebied tijdens en na de uitvoering van het project en ten gevolge van dit project, zoals het vastgelegd is in de projectbeschrijving en zonder rekening te houden met eventuele extra milderende maatregelen. Deze beschrijving omvat de beschrijving en de evaluatie van de positieve en negatieve effecten als gevolg van de uitvoering van onderhavig project. De evaluatie gebeurt voor de verschillende criteria op basis van cijfermatige of kwalitatieve gegevens. De evaluatie over het belang van het uiteindelijke effect gebeurt op basis van ervaringsgegevens en relatieve impact (ten opzichte van normen, ten opzichte van draagkracht van het gebied, ...).

De geplande situatie betreft de on-site afvalverwerkingsstap in het reeds vergunde Midas-project.

Onder "Methodologie"- is voor elke discipline aangegeven op basis van welke criteria en op welke wijze de beoordeling van de effecten gebeurt.

Bij de beoordeling van de effecten zal onderstaande zevenwaardige schaal gehanteerd worden, tenzij anders vermeld in de discipline (Tabel 24):

Tabel 24 Zevenwaardige schaal voor effectbeoordeling

Beoordeling effect	Waardering
Aanzienlijk negatief	-3
Negatief	-2
Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbaar effect	0
Beperkt positief	+1
Positief	+2
Aanzienlijk positief	+3

Hierbij duidt een positieve score op een gewenst effect (verhoging, een ondersteuning of een versterking van de betrokken eigenschap). Een negatieve score wijst op een ongewenst effect (het verdwijnen, een verlaging of een aantasting van een bepaalde eigenschap). Per besproken effect van elke discipline wordt het significantieniveau toegelicht.

Op basis van de grootte van de cijfergegevens kan vervolgens snel afgeleid worden in hoeverre de deskundigen een effect als belangrijk beoordeeld hebben en kan tevens afgeleid worden in hoeverre een maatregel vereist is en welke de impact is van de maatregel (resterend effect).

Per discipline zal de effectbeoordeling van de vergunde toestand meegenomen worden. De (voorziggende) vergunde toestand is slechts beperkt gewijzigd t.o.v. de geplande toestand opgenomen in het MER met referentienummer PR3213. De nieuwe advanced biodieselplant (Midas) maakte reeds deel uit van de geplande situatie in het MER d.d. 2019. Het Ganda Brownfield Light project (vervanging van de installaties DryerCooler en extractor) maakte een deel uit van het meer uitgebreide Ganda/Picasso-project dat werd opgenomen in het MER d.d. 2019.

Hierbij zal in voorliggend MER per discipline een beknopte samenvatting gegeven worden van de effectbeoordeling per effectengroep uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3212. Zoals reeds aangegeven, wijzigt namelijk niets aan de Midas-installatie en werd in voorgaande MER reeds rekening gehouden met de mogelijke afvalverwerkingsstap bij het begroten van de emissies. Voor verdere details inzake effectenbeoordeling zal worden verwezen naar het MER zelf. Per discipline wordt vervolgens nagegaan welke bijkomende impact per effectgroep wordt verwacht door de bijkomende afvalverwerking in de nieuwe advanced biodieselplant (Midas). Daarnaast zal de bijkomende afvalverwerkingsstap eveneens getoetst worden aan de vergunde toestand.

5.2.5 Beoordeling en milderende maatregelen

Teneinde een globale beoordeling van het project in het MER toe te laten, worden de effecten vervolgens per discipline beoordeeld.

Om de negatieve gevolgen voor de omgeving te vermijden, te voorkomen of te beperken, worden milderende maatregelen voorgesteld waar dit nodig wordt geacht in het MER. De milderende maatregelen worden concreet per discipline vastgelegd. In zoverre de toepassing van de milderende maatregelen buiten de bevoegdheid van de initiatiefnemer valt, zullen ze gepresenteerd worden als suggesties.

Vanuit de zevenwaardige schaal voor effectbeoordeling kan er aan een negatief effect een negatieve score verbonden worden. De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen, tenzij anders bepaald in de discipline:

Tabel 25 Koppeling milderende maatregelen aan negatieve effectbeoordeling

Waardering	Milderende maatregel
-1	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend; als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden.
-2	Er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen.
-3	Er dienen in elk geval milderende maatregelen te worden voorgesteld.

Het effect of resterend effect (bij het voorstellen van milderende maatregelen) wordt in het MER beoordeeld op gelijkaardige wijze zoals hierboven aangehaald.

De conclusies en milderende maatregelen uit de project-MER opgesteld d.d. 2019 met referentienummer PR3213 zullen per discipline overgenomen worden. Voor de details wordt verwezen naar het MER zelf. Hierbij zal aangegeven worden hoe deze (reeds opgelegde milderende maatregelen) werden meegenomen in verdere het ontwerp van de ondertussen vergunde Midas-plant. Per discipline zullen vervolgens de conclusies en milderende maatregelen met betrekking tot de bijkomende afvalverwerking in de nieuwe advanced biodieselplant (Midas) worden besproken.

5.3 Ontwikkelingsscenario's

Wijzigingen (autonoom of gestuurd) in de bestaande toestand in de omgeving van het studiegebied, worden onder deze paragraaf beschreven in het MER.

Gestuurde wijzigingen kunnen gerelateerd zijn aan te realiseren beleidsplannen (gewestplanbestemmingen, bijzonder plannen van aanleg, structuurplannen, ...), aan waterkwaliteitsdoelstellingen, aan geplande te beschermen gebieden of monumenten, ...

5.3.1 Autonome ontwikkeling

Onder autonome ontwikkeling wordt verstaan: de ontwikkeling die het studiegebied zou doormaken zonder bijkomende gestuurde beïnvloeding van buitenaf.

Voor alle disciplines geldt dat er weinig zal veranderen aan de huidige situatie.

5.3.2 Gestuurde ontwikkeling

Hieronder worden de te verwachten wijzigingen in de omgeving van het studiegebied beschreven.

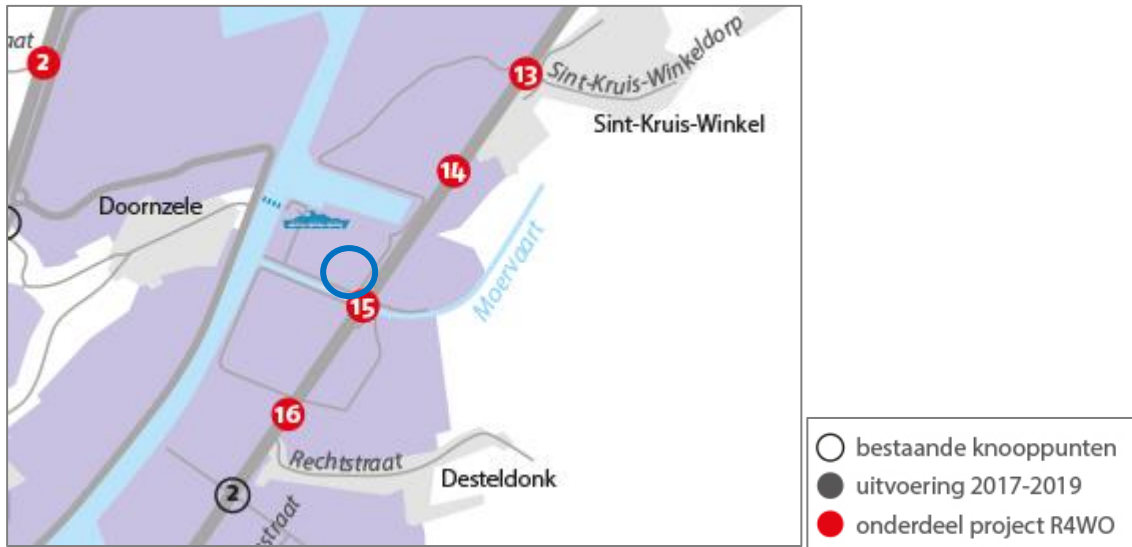
In deze fase van de studie zijn volgende mogelijke ontwikkelingen in de omgeving gekend:

Zoals reeds vermeld is het studiegebied gelegen binnen de grenzen van het gewestelijk RUP 'Afbakening Zeehavengebied Gent', gepubliceerd in het B.S. dd. 09/08/2005. Hierbij is de R4, gelegen ten oosten van het projectgebied, ingekleurd. Momenteel is het project R4WO lopende, wat de ombouw van de R4 West en Oost in Gent, Evergem en Zelzate omvat. Na de ombouw zullen er:

- Zo goed als geen kruispunten met lichten meer zijn op de R4 West en Oost, maar wel nog bruggen, tunnels of onderdoorgangen
- Veilige fiets(snel)wegen liggen langs en over/onder de R4
- Sommige zijstraten met een lokale functie afgesloten zijn van de R4.

De R4 West en Oost zijn missing links in het Vlaamse wegennet waar de Vlaamse Regering versneld werk wil van maken. Missing links zijn ontbrekende schakels in ons wegennet of wegen die al aangelegd zijn, maar onvoldoende uitgerust zijn voor de functie die ze moeten vervullen. De R4 West en Oost horen tot die laatste groep.

In onderstaande figuur wordt het projectgebied gesitueerd binnen het R4WO-project, waarbij voornamelijk kruispunt 15 'knooppunt Moervaart' van belang is voor voorliggend project.



Figuur 13 Situering projectgebied binnen R4WO-project

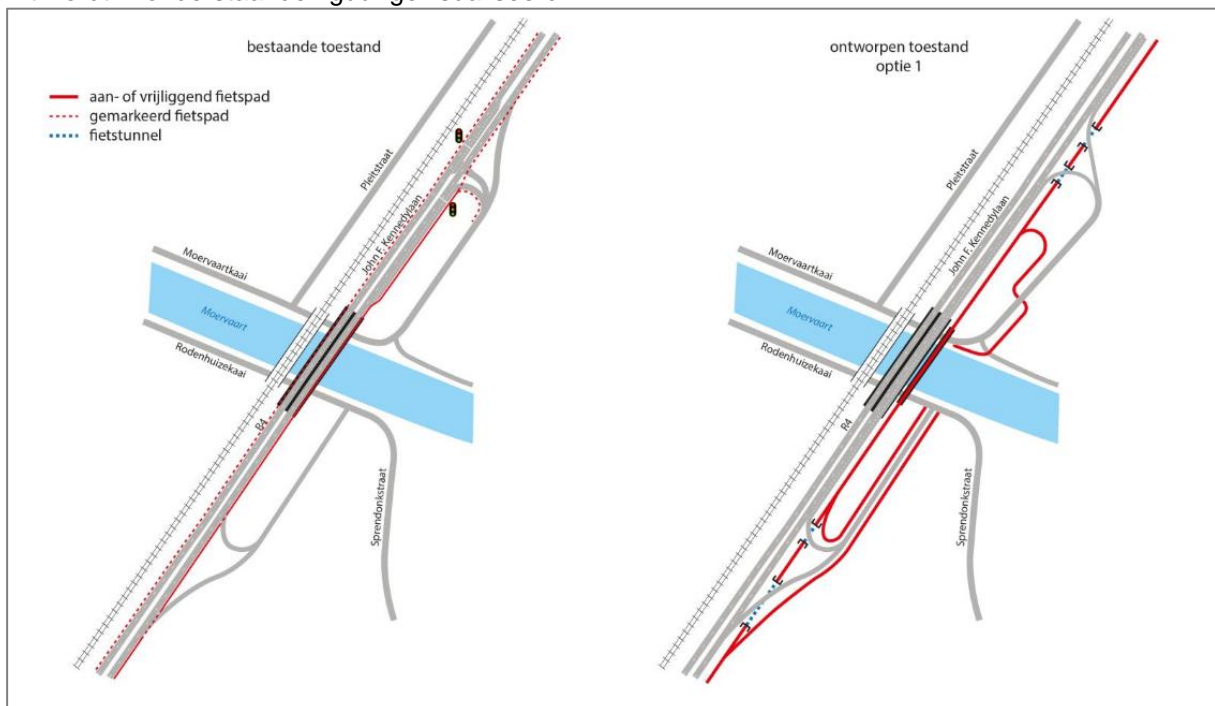
Ter hoogte van het knooppunt 'Moervaart' zullen de bestaande lichten ten noorden van de Moervaart verdwijnen en gaat de middenberm dicht. De op- en afrit op de kant richting Zelzate blijft behouden. Verkeer dat richting Gent wil rijden zal dit moeten doen via het geplande, meer noordelijk gelegen knooppunt Moervaart Noord.

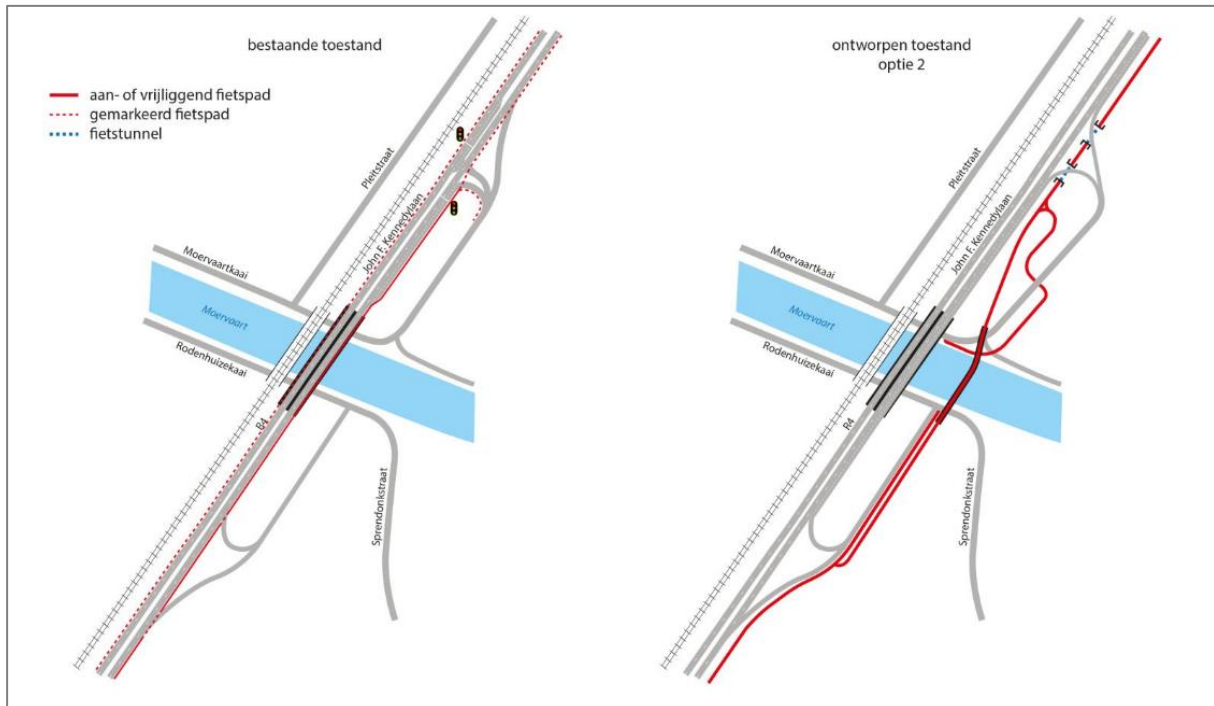
Ten zuiden van de Moervaart worden geen ingrepen voorzien voor het autoverkeer.

Voor de fietsers zijn er nog twee opties:

- In optie 1 komt er een fietsbrug voor de fietssnelweg over de Moervaart vlak naast de brug over het autoverkeer. Fietsers kunnen ook afslaan naar de Moervaartkaai of de Rodenhuizekaai.
- In optie 2 wijkt de fietssnelweg langs de R4 uit en volgt de afrit richting Rodenhuizekaai. Daar krijgen fietsers de keuze om rechtdoor de fietsbrug op te rijden over de Moervaart of verder te rijden tot de Rodenhuizenkaai.

Dit wordt in onderstaande figuur gevisualiseerd:





Figuur 14 Aanpassingen fietsinfrastructuur knooppunt 'Moervaart' (project R4WO)

Dit project wordt als ontwikkelingsscenario meegenomen binnen de discipline mens-mobiliteit en overige mobiliteitsgerelateerde disciplines (lucht, geluid, mens-gezondheid), waar relevant.

Daarnaast heeft de Stad Gent een nieuw gemeentelijk ruimtelijk structuurplan: 'Structuurvisie 2030 - Ruimte voor Gent'. De structuurvisie is officieel van kracht sinds 22 augustus 2018. De nieuwe structuurvisie zal als ontwikkelingsscenario worden meegenomen.

In het nieuw ruimtelijk structuurplan Gent werd volgende paragraaf opgenomen over de kanaalzone:

*“De **kanaalzone** is belangrijk voor Gent en beslaat ook bijna de helft van het grondgebied. Ruimte voor Gent ondersteunt de toekomstvisie voor dit gebied, die al in 2007 werd vastgelegd in het strategisch plan Gentse Kanaalzone.*

Het strategisch plan is een beleidsplan met een streefbeeld met economische, milieu- en ook ruimtelijke opties voor de lange termijn ontwikkeling en een uitvoeringsprogramma met acties en maatregelen op korte en langere termijn.

De ruimtelijke concepten uit het strategisch plan zijn:

1. *Ontwikkeling van een veelzijdige compacte haven met kanaal en dokken, R4-west en R4-oost als dragers*
2. *Clustering van milieubelastende activiteiten op plaatsen waar zij het minst hinderlijk zijn voor woonkernen en vooral in het noordelijke kanaaldeel*
3. *Versterking van lineaire kanaaldorpen met de hoofdstraat als drager, met een voelbare band naar de open ruimte*
4. *Buffers uitbouwen tot koppelingsgebieden, als hoogwaardige overgang van kanaaldorpen en -wijken naar bedrijvenzones*
5. *Versterking van de natuurlijke (bos)structuur van de gehele kanaalzone in een samenhangend ecologisch netwerk, met robuuste natuur op de stuifzandrug en in de Kale-, Moervaartvalleien en met stapstenen en verbindingen in de ecologische infrastructuur van het zeehavengebied*
6. *Opwaarderen van de twee armen van de R4 als ontsluiting van de haven en met zichtlocaties en bakens als verzorgd contactvlak tussen haven en omgeving*
7. *Kanaaldorpen en bedrijventerreinen ontwikkelen als knopen in het lijnennet van het gemeenschappelijk en zacht vervoer*
8. *De Gentse zeehaven rechtstreeks en multimodaal verbinden met andere havens en haar hinterland*

De ruimtelijke samenhang tussen de verschillende concepten komt tot uiting in de hypothese van gewenste ruimtelijke structuur voor de kanaalzone.

Omwille van de gewijzigde context (Kluizendok, de nieuwe zeesluis, de geplande fusie tussen het Havenbedrijf en Sealand Seaports...) is een actualisatie door de Vlaamse overheid te overwegen zonder dat de acht concepten, noodzakelijk om de ruimtelijke kwaliteit en het ruimtelijk functioneren van de zone te verbeteren, wijzigen. Bij een actualisatie van het strategisch plan bewaken we dat de visie, concepten en principes uit Ruimte voor Gent doorwerken.”

Dit ontwikkelingsscenario wordt meegenomen binnen de relevante disciplines (mobiliteit, mensgezondheid).

5.4 Ingreep-effectrelaties

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient hierbij niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen reeds te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is.

Gebaseerd op de algemene locatiekarakteristieken, de projectbeschrijving en de vorige milieu gerelateerde studies worden hieronder de mogelijke effecten, die ten gevolge van het project redelijkerwijze kunnen verwacht worden, in een overzicht weergegeven (zie Tabel 26).

Tabel 26 Ingreep-effectenschema

Ingreep	Direct effect	Discipline	Indirect effect	Discipline
Afvalverwerking (aanwezigheid + exploitatie)	Invloed op luchtkwaliteit (+ geur)	Lucht	Geurhinder Invloed op gezondheid/hinderaspecten Invloed op vegetatie	Mens Biodiversiteit
	Geluidsemissies	Geluid	Gezondheid/hinderaspecten Rustverstoring	Mens Biodiversiteit
	Verkeersgeneratie	Mens	Verkeersemissies Geluidsproductie verkeer Hinder/leefbaarheid	Lucht Geluid Mens
	Risico op bodem- en grondwaterverontreiniging	Bodem Grondwater		
	Waterverbruik + lozing	Water	Invloed op waterlopen (kwaliteit, kwantiteit) Verstoring fauna (lozing koelwater)	Water Biodiversiteit

5.5 Grensoverschrijdende effecten

In overeenstemming met het Verdrag van Espoo (Finland, 25 februari 1991, B.S. 31/12/1999) en de EG-Richtlijn 97/11/EG van 3 maart 1997 is het noodzakelijk grensoverschrijdende milieueffecten van de activiteiten te evalueren.

Het projectgebied bevindt zich ver van de lands- en gewestgrenzen. De dichtst bij gelegen landsgrens betreft deze van Nederland op ca. 7,5 km van het projectgebied. Gelet op de aard van de bedrijfsactiviteiten wordt verwacht dat de aard van de te verwachten milieueffecten voornamelijk lokaal dienen bekeken te worden (lucht, geur, geluid, afvalwater, ...). Er worden dan ook geen grensoverschrijdende effecten verwacht.

6 MILIEUEFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING

Onderstaande beschrijving geeft per discipline een afbakening van het studiegebied en een beschrijving van de bestaande, vergunde en geplande situatie, alsook een effectbeoordeling. Tevens wordt aangegeven welke effectgroepen bestudeerd worden, welke specifieke methodologie gebruikt wordt en hoe de beoordeling gebeurt (gebruik significantiekader).

Voor alle disciplines geldt dat – waar dit nuttig is – maatregelen geformuleerd worden ter beperking of ter voorkoming van effecten.

6.1 Discipline lucht en geur

6.1.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor lucht omvat het gehele gebied rond de site van Cargill NV Gent, waar een niet te verwaarlozen impact op de luchtkwaliteit te verwachten is door de mogelijke verspreiding van pollutanten. De effecten die worden beschouwd zijn het gevolg van zowel geleide als van niet-geleide emissies gekoppeld aan de exploitatie van Cargill NV Gent. Het studiegebied kan bij een nieuwe installatie in feite pas vastgelegd worden na begroting van de mogelijke effecten, dit aan de hand van dispersieberekeningen (zie verder). Waar nodig blijkt, zullen afhankelijk van specifieke gegevens de invloedzones uitgebreid worden.

Op basis van het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 kan verwacht worden dat de invloedzone van de geleide emissies maximaal 7 km rond het projectgebied bedraagt. Er wordt bijgevolg een zone van 7 km op 7 km als studiegebied beschouwd.

6.1.2 Methodologie

Binnen de discipline lucht zal vertrokken worden van de discipline behandeld in het project-MER PR3213. Zoals toegelicht in de algemene hoofdstukken, kan het referentiejaar 2018 zoals behandeld in de project-MER PR3213 ook bij voorliggende MER als referentiejaar beschouwd worden. Het referentiejaar 2018 zal in voorliggende MER beknopt beschreven worden. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de project-MER PR3213.

Daarna zal de vergunde toestand (= bestaande toestand + Midas-project + Ganda Brownfield Light-project) behandeld/beschreven worden. Aangezien het Midas-project en het Ganda Brownfield Light project ook in de project-MER PR3213 (als toekomstige toestand) werden behandeld, kan ook voor voorliggende vergunde toestand teruggerepen worden naar de project-MER PR3213. In voorliggende MER zal een beknopte samenvatting gegeven worden, waarbij de details te raadplegen zijn in de project-MER PR3213.

Na de bespreking en behandeling van de bestaande en vergunde toestand, zal de effectenbeoordeling van de afvalverwerkingsstap uitgevoerd worden. Dit is de geplande toestand in voorliggend MER.

6.1.2.a Toetsing aan emissiegrenswaarden

Er zal beoordeeld worden in hoeverre de voorziene installatie voldoet om de voorgestelde emissiegrenswaarden te halen. Indien nodig worden maatregelen voorgesteld ter beperking van de emissies. Daarnaast gebeurt ook een aftoetsing aan de van toepassing zijnde sectorale voorwaarden volgens Vlarem II.

Deze toetsing werd reeds uitgevoerd voor het referentiejaar 2018 in de goedgekeurde project-MER met referentienummer PR3213 (2019). Een beknopte samenvatting zal in voorliggende MER gegeven worden. Voor de uitgebreide beschrijving/beoordeling wordt verwezen naar de project-MER PR3213. De toetsingen uitgevoerd voor het jaar 2019 en 2020 zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

6.1.2.b Selectie kritische pollutanten

De potentieel belangrijke pollutanten zullen geselecteerd worden aan de hand van volgende criteria:

- 1) De totale atmosferische emissievracht van de pollutant op jaarbasis is groter dan de drempelvracht voor opname in het integraal milieujarverslag (IMJV).
- 2) De pollutant kan geïdentificeerd worden als een kritische parameter, aangezien de gemeten waarde in de omgeving groter is dan 80% van de milieukwaliteitsnorm.
- 3) Polluent heeft potentieel humaan-toxicologisch risico.

De pollutanten die conform bovenstaande en conform project-MER PR 2313 worden geselecteerd als potentieel belangrijke pollutanten zijn: NO_x, NMVOS (hexaan en methanol) en fijn stof (PM₁₀) (cf. infra). Voor deze pollutanten zal de immissie gemodelleerd worden.

6.1.2.c Berekening immissiebijdragen tot de kwaliteit van de omgevingslucht

Om de verspreiding van luchtverontreiniging op korte afstanden van een industriële emissiebron te berekenen, kan gebruik gemaakt worden van een dispersiemodel. Op die manier kan de impact van de bron op de luchtkwaliteit in de omgeving worden bepaald.

Dispersieberekeningen zullen worden uitgevoerd met behulp van de webtoepassing IMPACT (Immission Prognosis Air Concentration Tool). Hierbij zal als input gebruik gemaakt worden van het gemiddeld meteorologisch jaar 2012 als standaard meteorologisch jaar. Het meteorologische station wordt automatisch gekozen in IMPACT o.b.v. de locatie van de emissiebronnen. Voor Cargill NV zal dit het meetstation in Sint-Kruis-Winkel zijn.

De IMPACT tool laat toe concentraties en deposities van pollutanten die zich via de lucht verspreiden in de nabijheid van een bron te berekenen. Ook schoorsteenhoogteberekeningen kunnen hiermee uitgevoerd worden, alsook het effect van emissiereducerende maatregelen kan worden nagegaan.

Voor de berekeningen en de beoordeling van de immissies wordt uitgegaan van een worst case scenario, nl. uitgaande van maximale verwerkingscapaciteiten.

De gegevens van de modellering van de potentieel belangrijke pollutanten worden verder als volgt verwerkt: de berekende immissiewaarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde grens- en richtwaarden. De immissiebijdrage zal berekend worden in een aantal receptoren (dichtstbij gelegen woningen, meetpost...) en gevisualiseerd onder de vorm van contourkaarten.

6.1.2.d Beoordelingskader

6.1.2.d.1 Geleide emissies

Als significantiekader voor de beoordeling van **gemiddelde berekende immissiebijdragen** (X) en/of aantal overschrijdingen, wordt het in het geactualiseerd richtlijnenboek Lucht (januari 2012) voorgestelde kader gehanteerd. De begrenzingen uit het richtlijnenboek worden aangehouden. Om de werkbaarheid te verhogen werd het voorgestelde kader aangevuld en werden deze grenzen weergegeven als intervallen. Dit heeft als gevolg dat een nieuwe klasse "verwaarloosbaar" is toegevoegd. Daarnaast werd aan ieder klasse ook een score toebedeeld.

Tabel 27 Significantiekader gemiddelde immissiebijdragen en/of aantal overschrijdingen

Toetsingspercentages	Omschrijving	Score
$X \leq 1\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Verwaarloosbaar	0
$X > 1\%$ en $X \leq 3\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Beperkte bijdrage – beperkt negatief	-1
$X > 3\%$ en $X \leq 10\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	belangrijke bijdrage – negatief	-2
$X > 10\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Aanzienlijke bijdrage – aanzienlijk negatief	-3

Opmerking voor stationaire bronnen: voor PM_{10} wordt het toegelaten aantal overschrijdingen per jaar van de daggrenswaarde (35) herrekend naar een rekenkundige jaargemiddelde waarde. Dit rekenkundig gemiddelde bedraagt $31,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Celis et al. 2009). Voor PM_{10} wordt dus getoetst t.o.v. één luchtkwaliteitsnorm, nl. deze rekenkundige gemiddelde waarde, en volgens bovenstaand significantiekader "1 – 3 – 10".

De resultaten van de toetsing van jaargemiddelden worden gekoppeld aan **milderende maatregelen**, meer bepaald:

- Beperkt negatieve bijdrage: onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de MKN in de referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is (link met milieugebruiksruimte).
- Negatieve bijdrage: milderende maatregelen moeten gezocht worden in het MER met zicht op implementatie ervan op korte termijn.
- Aanzienlijk negatieve bijdrage: milderende maatregelen zijn essentieel.

Voor de toetsing van **percentielen** en/of omstandigheden die niet volledig met gemiddelden kunnen beoordeeld worden is een ander toetsingskader van kracht.

Tabel 28 Significantiekader immissiebijdragen en/of aantal overschrijdingen, andere dan gemiddelden

Toetsingspercentages	Omschrijving	Score
$X \leq 1\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Verwaarloosbaar	0
$X > 1\%$ en $X \leq 5\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Beperkte bijdrage – beperkt negatief	-1
$X > 5\%$ en $X \leq 20\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	belangrijke bijdrage – negatief	-2
$X > 20\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Aanzienlijke bijdrage – aanzienlijk negatief	-3

Er wordt geen link met het stellen van milderende maatregelen gelegd, maar de noodzaak eraan wordt beoordeeld.

Voor de hinder- en gezondheidseffecten gekoppeld aan de potentiële emissies wordt verwezen naar de discipline Mens.

Inzake de geleide stofemissies zal een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd worden.

6.1.2.d.2 Niet-geleide emissies

Niet-geleide emissies zullen op een kwalitatieve manier beoordeeld worden, aangezien deze moeilijk te kwantificeren zijn.

6.1.2.d.3 Geuremissies

Er wordt een geurmodellering uitgevoerd m.b.v. het IMPACT-model. Voor het toetsingskader wordt verwezen naar §6.1.3.d.2.

6.1.2.d.4 Verkeersemissies

Op basis van voorgaande project-MER PR3213 blijkt een modellering van de verkeersemissies m.b.v. de modellen CAR Vlaanderen en/of IFDM Traffic (IMPACT) niet noodzakelijk. Dit gezien de industriële omgeving, gezien het feit dat het verkeer quasi direct ontsloten is op het hoger liggend wegennet (R4) met een reeds hoge verkeersintensiteit (aandeel verkeer t.g.v. het project zal zeer laag zijn) en gezien het feit dat de milieugebruiksruimte 80% van de milieukwaliteitsnorm niet is overschreden. De bijdrage van de verkeersemissies wordt op een kwalitatieve manier beoordeeld.

6.1.3 Beschrijving referentiesituatie

6.1.3.a Beschrijving en karakterisering kwaliteit omgevingslucht

Bij de beschrijving van de referentiesituatie wordt in eerste instantie de actuele luchtkwaliteit van het studiegebied in kaart gebracht. De luchtkwaliteit wordt bepaald door globale achtergrondconcentraties, specifieke bijdragen van lokale bronnen, gebouwenverwarming, transportemissies en industriële emissies.

Gent is een stad gelegen in een industriële hotspotzone voor fijn stof.

De bestaande luchtkwaliteit in de omgeving wordt beschreven aan de hand van de uur-, dag- en jaargemiddelde achtergrondwaarden van de verschillende pollutanten waarvoor gegevens beschikbaar zijn.

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van:

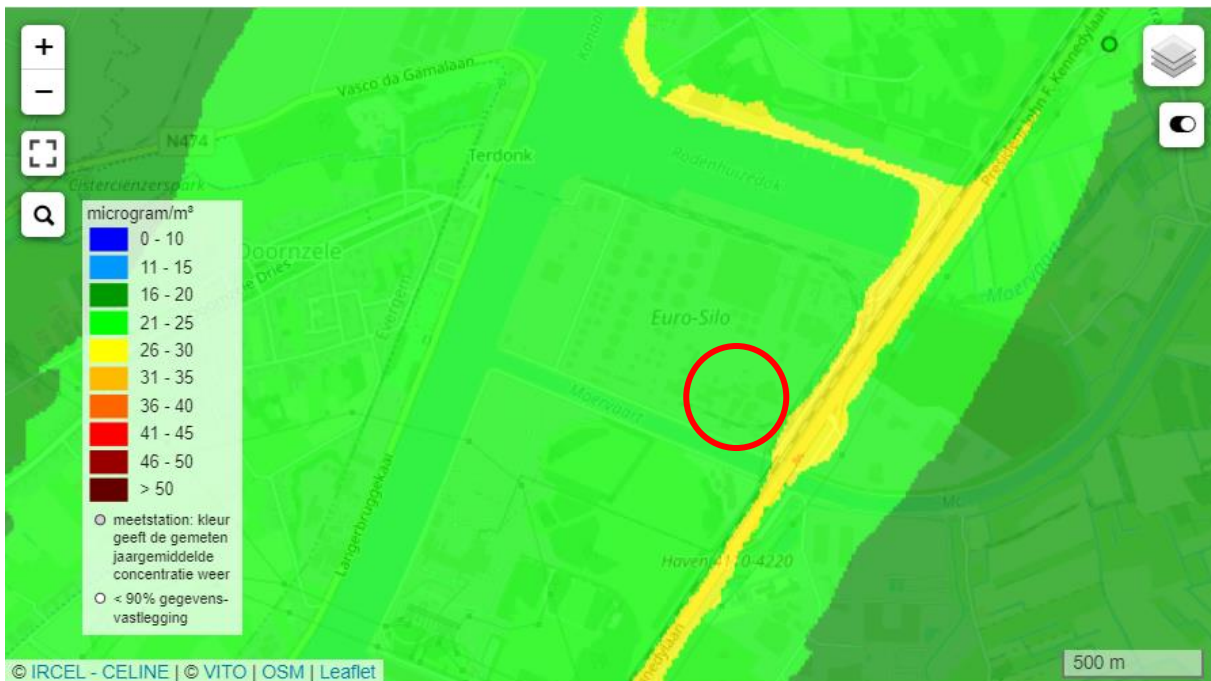
- Gemodelleerde waarden op basis van VMM-interpolatiekaarten, gebaseerd op meetresultaten in combinatie met een interpolatiemodel.
- Immissiegegevens afkomstig van het VMM-metnet van een nabijgelegen VMM-metpunt (i.c. VMM-metpunt 44R740)

De VMM-interpolatiekaarten betreffen RIO-IFDM-OSPM-interpolatiekaarten. Deze tonen het resultaat van een koppeling van 3 modellen:

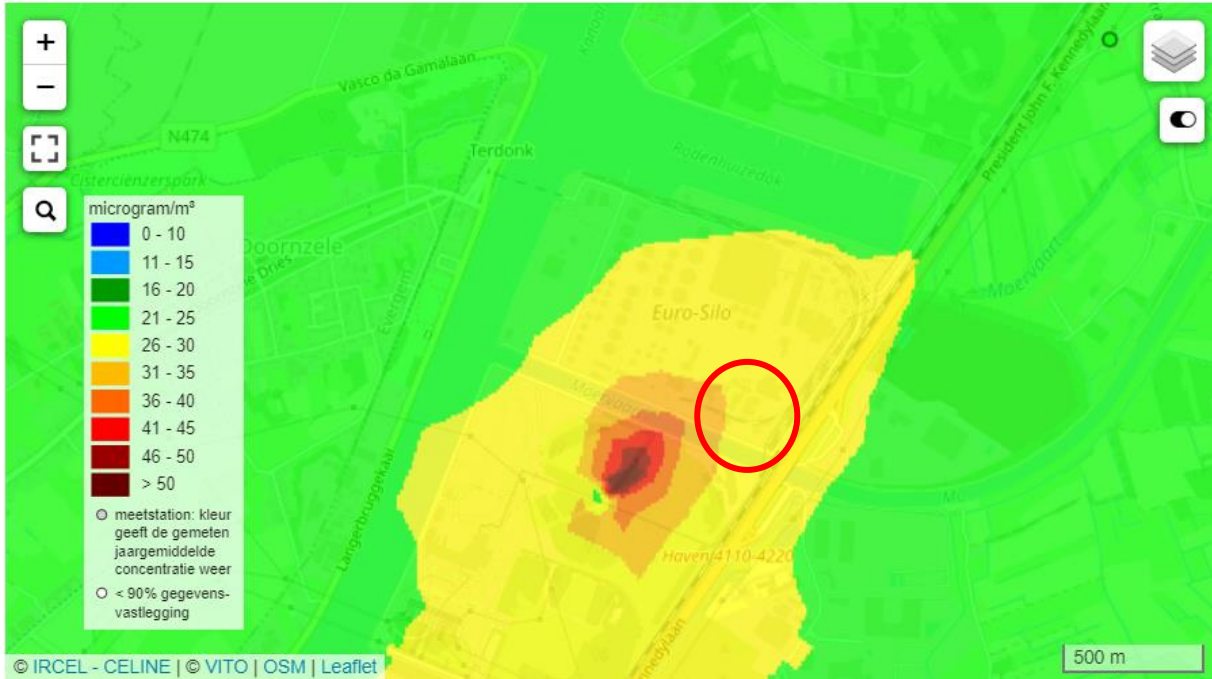
- de interpolatie van luchtkwaliteitsmetingen (RIO-interpolatiemodel)
- de berekening van de luchtkwaliteit op basis van meteorologische gegevens en de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (bi-Gaussiaans dispersiemodel IFDM).
- de berekening van de impact van "street canyon" effecten (OSPM model)

Volgens de VMM-interpolatiekaarten gelden volgende achtergrondwaarden ter hoogte van het studiegebied:

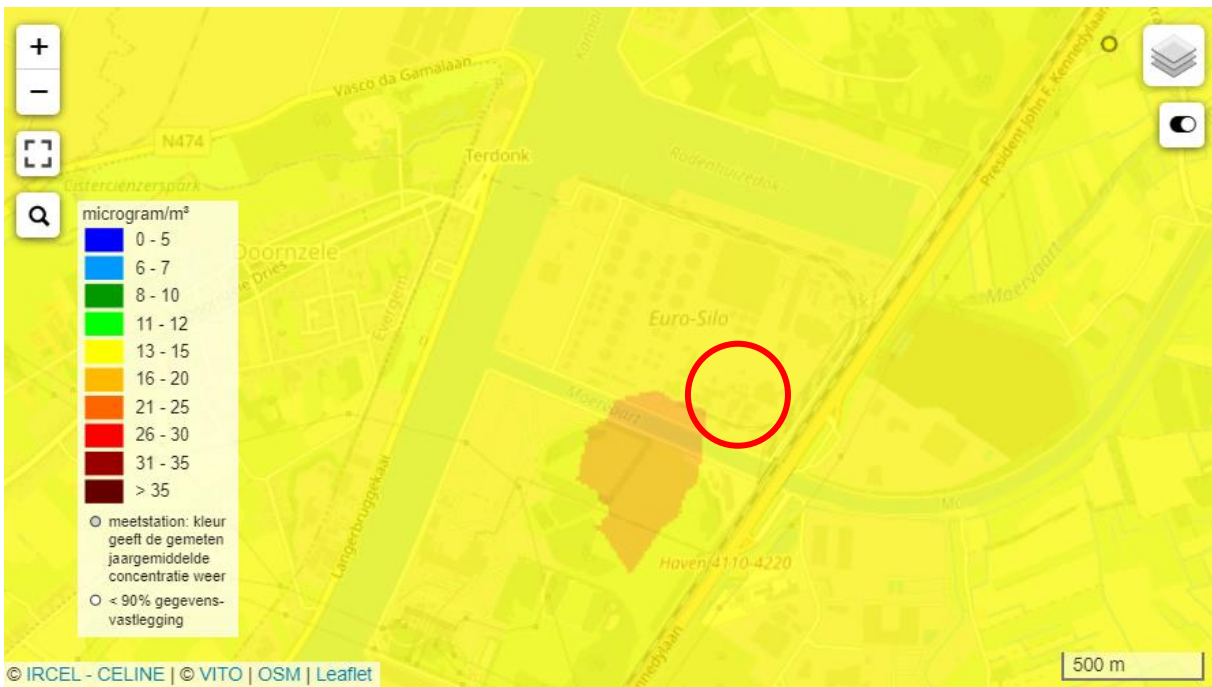
- NO₂-jaargemiddelde: 21-25 µg/m³ t.h.v. het projectgebied; 26-30 µg/m³ t.h.v. R4 (sporadisch 31-35 µg/m³)
- PM₁₀-jaargemiddelde: grotendeels 26-30 µg/m³ t.h.v. het projectgebied, 31-35 µg/m³ in het zuidwesten van het projectgebied, met een geconcentreerde pluim ten zuidwesten van het bedrijf (niet ten gevolge van Cargill NV), 21-25 µg/m³ t.h.v. het Rodenhuizedok en ten oosten van de R4
- PM_{2,5}-jaargemiddelde: grotendeels 13-15 µg/m³ t.h.v. het projectgebied, 16-20 µg/m³ in het zuidwesten van het projectgebied
- Jaargemiddelde zwarte koolstof (BC): grotendeels 0,51-1 µg/m³ t.h.v. het projectgebied, 1,01-1,25 µg/m³ in het oosten van het projectgebied en t.h.v. R4



Figuur 15 NO₂-jaargemiddelde 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)



Figuur 16 PM₁₀-jaargemiddelde 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)



Figuur 17 PM_{2,5}-jaargemiddelde 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)



Figuur 18 Jaargemiddelde zwarte koolstof (BC) 2019 t.h.v. het projectgebied (bron: VMM-interpolatiekaarten)

Verder kan de achtergrondwaarde voor een bepaalde pollutie in het studiegebied telkens bepaald worden aan de hand van de gegevens van een representatief meetstation in de omgeving. Het betreft minstens de algemene luchtverontreinigende componenten stikstofdioxide (NO_x), zwaveldioxide (SO₂), fijn stof (PM₁₀), zeer fijn stof (PM_{2,5}) en vluchtige organische stoffen (VOS) (componenten relevant voor voorliggend project).

Er zal gebruik gemaakt worden van de gegevens van het industriële meetstation in Sint-Kruis-Winkel (Gent) (44R740) dat zich op ongeveer 1,6 km van de site bevindt.

Meetpost	Ligging	Afstand tot bedrijf	Gemeten parameters
44R740	Sint-Kruis-Winkel (Gent) - Schuitstraat	1,6 km NO	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , O ₃

De situering van dit meetpunt is in bovenstaande figuren aangeduid met een zwart cirkeltje. Voor 2019 gelden ter hoogte van dit meetpunt volgende immissiewaarden:

Parameter	Immissiewaarde (µg/m ³)
NO ₂ -jaargemiddelde	21
PM ₁₀ -jaargemiddelde	25
PM _{2,5} -jaargemiddelde	14
O ₃ -jaargemiddelde*	45
O ₃ – max. dagelijks 8-uursgemiddelde*	65

* Wordt voor de volledigheid vermeld, niet relevant voor voorliggend project

Er zijn geen immissiegegevens beschikbaar van alle relevante pollutie, dit kan beschouwd worden als een leemte in de kennis.

6.1.3.b Juridische en beleidsmatige context

De actuele luchtkwaliteit wordt getoetst ten opzichte van de geldende normen en kwaliteitsdoelstellingen. Voor de normen, richtwaarden en beleidsdoelstellingen wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.b uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Deze hebben betrekking op de verontreinigende stoffen: koolstofmonoxide (CO), stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), hexaan, H₂S en methanol.

Inzake geur (H₂S) wordt verwezen naar het toetsingskader onder hoofdstuk 6.1.3.c.6 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

6.1.3.c Emissiebronnen site Cargill NV Gent

6.1.3.c.1 Geleide emissies

Bestaande toestand

De bronnen van geleide emissies zijn:

- 3 emissiepunten voor stookinstallaties (aardgas als brandstof)
 - o HD CMI ketel
 - o LD loosketel
 - o Zaaddroger
- 1 emissiepunt WKK-installatie
- 5 emissiepunten van procesinstallaties
 - o Droger koeler (DOTA)
 - o Extractie E700 (= absorptiesysteem + bioscrubber)
 - o Scrubber perserij (voorbereiding)
 - o Cycloon bulkflow
 - o Methanolemissiepunt biodiesel via centrale gaswasser

Vergunde toestand

In de vergunde toestand wordt, bovenop de bestaande toestand, rekening gehouden met de realisatie het Midas-project en het Ganda Brownfield Light-project op de site van Cargill NV te Gent.

Voor de reeds vergunde (advanced) biodieselplant (Midas-project) worden volgende emissiepunten in beschouwing genomen:

- E.01 vetvoorbehandelingsproces (condenser + biofilter)
- E.02 biodieselproces (advanced biodiesel) (condenser + natte scrubber)
- E.03 stoomketelunit
- E.05 tankpark (condenser + biofilter)
- E.06a + E.06b bigbag-stations ventilatiekatalysator en ventilatie-oxidatiestabilisator RepCAT-proces (stofemissie)

Voor een gedetailleerde beschrijving van de emissiepunten wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.4.a.2 uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Voor de beschrijving van de (advanced) biodieselplant en de reeds voorziene luchtzuiveringstechnieken wordt verwezen naar resp. hoofdstuk 3.4.1 en 3.4.5.e.

Aangezien het Midas-project nog niet in exploitatie is, zijn nog geen resultaten van emissiemetingen beschikbaar.

In het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd bijgevolg voor de inschatting van de te verwachten emissies gebruik gemaakt van de leveranciersgegevens en de geldende emissiegrenswaarden uit Vlare II (worst-case).

Voor het Ganda Brownfield Light-project worden volgende wijzigingen aan de bestaande luchtemissiepunten verwacht:

- o Vervanging DOTA door droger koeler (DC) bestaande uit 4 emissiepunten
- o Vervanging extractor (emissiepunt extractie E700)

In Tabel 29 worden de relevante gegevens van bovenvermelde emissiebronnen samengevat.

Tabel 29 **Overzicht geleide emissiebronnen (referentiesituatie(s))**

Type	CMI ketel	Zaaddroger	LD Loosketel	WKK	Cycloon bulkflow	Scrubber perserij	Gaswasser biodiesel	DOTA	Dryer/Cooler (DC)	Extractie E700 (bestaand)	Extractie E700 (vergund)	Midas: Vetvoorbereiding + tankpark – condenser + biofilter (E01+E05)	Midas: (advanced) biodieselinstallatie – condenser + natte scrubber (E02)	Midas: Stoomketelunit (E03)
<i>Toestand</i>														
Bestaand	X (back up) ²	X	X (back up)	(X) ²	X	X	X	X		X				
Vergund	X (back up)	X	X (back up)	X	X	X	X		X		X	X	X	X
<i>Ligging emissiepunt</i>														
Lambertcoördinaat X (m)	109.555	109.540	109.542	109.577	109.530	109.467	109.420	109.470	109.470	109.470	109.470	109.519	109.709	109.728
Lambertcoördinaat Y (m)	203.324	203.420	203.309	203.337	203.370	203.401	203.420	203.340	203.340	203.328	203.328	203.503	203.493	203.470
Hoogte schouw (m)	31	27	15	16	27	15 ³	23	24	4 x 30 m	18 m	3 x 21m	5	27	27
Diameter schouw (m)	1,35	1,69	0,75	1,7	0,9	1,4	0,1	2,20	4 x 1,2 m	0,1	3 x 0,25 m	0,2	0,15	0,75
<i>Relevante parameters</i>														
NO _x	X		X	X										X
CO	X		X	X										X
Fijn Stof		X			X			X	X					
Hexaan (NMVOS)								X	X	X	X			
H ₂ S (Geur)						X	X	X	X	X	X	X		
Methanol (NMVOS)							X						X	

² De nieuwe WKK-installatie is vergund en geïnstalleerd en trad in werking begin 2021. De WKK heeft begin 2021 proef gedraaid en ligt sinds juni stil t.g.v. werkzaamheden aan andere installaties. Er zijn hierdoor aldus geen representatieve emissiemetingen voorhanden. Voor de disciplines lucht, geluid, mens-gezondheid zal bij de referentietoestand (zowel bestaande als vergunde toestand) reeds rekening gehouden worden met de aanwezigheid van de WKK o.b.v. beschikbare gegevens van gelijkaardige installatie, aangezien voorliggend project gerealiseerd zal worden nadat de WKK reeds in werking is. Naast de bestaande backup-ketel van Loos zal de bestaande CMI-ketel (eveneens) tot back-up ketel omgevormd worden eens de WKK in werking is.

³ In de vergunde toestand dienen bijkomende maatregelen getroffen te worden om de geurimpact ter hoogte van de omliggende woongebieden en de industriezone waar Cargill NV in gelegen is, te reduceren. Hierbij werd in het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 als milderende maatregel het verhogen van de schouwen van de DC naar 30 m opgelegd. Dit werd opgenomen als bijzondere voorwaarde in de omgevingsvergunning.

Emissies bij abnormale en accidentele situaties worden eveneens beschouwd. Echter, er worden tijdens stroomuitval in de plant, een functiestoornis in het koelsysteem of in het PCS geen bijkomende emissies verwacht.

EMISSIES STOOKINSTALLATIES EN WKK

Overzicht van de installaties

In de bestaande toestand wordt rekening gehouden met de volgende stookinstallaties:

- CMI ketel
- LD Loosketel
- Zaaddroger

In de bestaande toestand is de LD Loosketel een back up ketel van de CMI ketel. De nieuwe WKK-installatie is vergund en geïnstalleerd, maar trad begin 2021 in werking. Er zijn echter nog geen representatieve emissiemetingen voorhanden, aangezien de WKK eerst heeft proef gedraaid en daarna terug stil ligt wegens bouwwerkzaamheden aan andere installaties. Bij de referentietoestand (zowel bestaande als vergunde toestand) wordt reeds rekening gehouden met de aanwezigheid van de WKK, aangezien voorliggend project gerealiseerd zal worden nadat de WKK reeds in werking is. Eens de WKK in werking is, zullen zowel de LD Loosketel als de CMI ketel als back up draaien.

In het kader van het Midas-project (vergunde toestand) dient rekening gehouden te worden met volgende stookinstallatie:

- Stoomketel-unit (Midas)

Voor de kenmerken van de stookinstallaties en WKK wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 40) en voor de stoomketelunit (Midas) naar hoofdstuk 6.1.4.a.2 (tabel 78) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Van toepassing zijnde emissiegrenswaarden

Voor de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 41) en 6.1.4.a.2 (tabel 79) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213

Toetsing beschikbare emissiegegevens

Voor de toetsing van de emissiemetingen op de *CMI ketel* en *LD Loosketel* uit referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 42-43) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Er werden geen overschrijdingen van de emissiegrenswaarden vastgesteld in 2018. Voor de zaaddroger zijn enkel stofemissiemetingen beschikbaar (zie verder). Er werden verder geen metingen op de zaaddroger uitgevoerd.

Voor de toetsing van de emissiemetingen op de CMI ketel en LD Loosketel uit 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 1.1 van voorliggend MER.

De *WKK-installatie* was nog niet aanwezig in het referentiejaar 2018. De WKK ging in exploitatie begin 2021. Binnen een tijdspanne van 3 maanden nadat de WKK-installatie in exploitatie is gegaan, zullen de maandelijkse emissiemetingen aan de schouw opgestart worden. Op heden zijn nog geen emissiemetingen uitgevoerd. De WKK-installatie heeft proef gedraaid en werd daarna terug stil gelegd wegens werkzaamheden bij andere installaties. In het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd voor de modellering gebruik gemaakt van meetgegevens (inputparameters zoals debiet, temperatuur, e.d.m.) van een gelijkaardige installatie te Cargill Izegem. Inzake emissies voor NOx en CO wordt rekening gehouden met worst case, zijnde de emissiegrenswaarden die van toepassing zijn voor de WKK installatie. Voor een overzicht van de emissiegegevens wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 44) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Eens de WKK in werking is, zullen zowel de LD Loosketel als de CMI ketel als back up draaien. Aangezien de WKK-installatie reeds wordt meegenomen in de referentietoestand (zowel bestaande als vergunde toestand), zal de CMI ketel minder draaiuren hebben, wat zal resulteren in een lagere vracht. Zowel voor de CMI-ketel als voor de LD Loosketel werd er in het vorig MER d.d. 2019 met

referentienummer PR3213 van uitgegaan dat de concentraties in de toekomst dezelfde blijven en enkel het aantal draaiuren wijzigt.

Wat betreft de *stoomketelunit (Midas)* wordt er minimum van uitgegaan dat deze voldoet aan de emissiegrenswaarden. Dit kan bijgevolg als een worst-case scenario worden beschouwd en wordt ook zo meegenomen in de IMPACT-modellering.

PROCESEMISSIES (NMVOS-EMISSIES)

Overzicht van de installaties

Volgende emissiepunten zijn relevant m.b.t. NMVOS-emissies in de bestaande toestand:

- Droger-koeler (DOTA);
- Extractie E700;
- Gaswasser van de biodieselinstallatie.

Voor de kenmerken van de NMVOS-emissiepunten wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 45) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In het kader van het Midas-project (vergunde toestand) zijn volgende emissiepunten relevant m.b.t. NMVOS-emissies:

- Condenser + natte scrubber van de (advanced) biodieselinstallatie (Midas).

In het kader van het Ganda Brownfield Light-project (vergunde toestand) zijn volgende emissiepunten relevant m.b.t. NMVOS-emissies:

- Dryer/cooler (DC): ter vervanging van de DOTA uit de bestaande toestand
- Vervanging extractor (emissiepunt extractie E700)

Van toepassing zijnde emissiegrenswaarden

Voor de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Toetsing beschikbare emissiegegevens

Voor de toetsing van de hexaanemissiemetingen op de *DOTA* en *Extractie E700* uit referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 46) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De massastroom lag in 2018 onder de drempelwaarde van 3 kg/h, waardoor de emissiegrenswaarde van 150 mg/Nm³ niet van toepassing is (noch de meetverplichting).

Voor de toetsing van de methanolemmissiemetingen op de *scrubber van de biodieselinstallatie* uit referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 47) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. In 2018 werd bij één emissiemeting het massadebiet van 2 kg/h overschreden, waardoor de emissiegrenswaarde van 100 mg/Nm³ van toepassing is. Hieruit bleek dat er een overschrijding van de emissiegrenswaarde voor methanol was. De overschrijding was te wijten aan het feit dat de scrubber op het moment van de staalname werkte op proceswater, wat resulteert in een hoog methanolgehalte. Sinds dit voorval wordt enkel vers water gebruikt in de gaswasser.

Voor de toetsing van de hexaanemissiemetingen op de DOTA en Extractie E700 en de methanolemmissiemetingen op de scrubber van de biodieselinstallatie uit 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 1.1 van voorliggend MER.

In het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 worden de NMVOS-massastromen van de bijkomende emissiepunten in de vergunde toestand (t.g.v. de projecten Midas en Ganda Brownfield Light) ingeschat op basis van de leveranciersgegevens (zie hoofdstuk 6.1.4.a.2).

Op basis van de leveranciersgegevens zal de NMVOS-emissie (vnl. methanol) van de *condenser + natte scrubber (Midas)* 14.706 mg/Nm³ bedragen (bij een debiet van 34 Nm³/h en een massastroom van 0,5 kg/h). De massastroom van het emissiepunt van de advanced biodieselplant (condenser + natte scrubber) ligt onder de 2 kg/h, waardoor geen emissiegrenswaarde van toepassing is voor dit emissiepunt.

Voor de *Dryer/Cooler (DC)* werd de volumestroom in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 ingeschat op maximaal 133.000 Nm³/h. De emissie voor hexaan werd (o.b.v. leveranciersgegevens) ingeschat op 11,5 mg/Nm³.

Daarnaast is ook de *nieuwe extractor* (emissiepunt extractor E700) een relevant emissiepunt voor hexaan. Volgens de leveranciersgegevens uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 bedraagt de volumestroom 354 Nm³/h. De hexaanemissie wordt dezelfde genomen als in de bestaande toestand 2018 (worst case).

Zowel de massastroom van de DC als extractie E700 liggen onder de 3 kg/h (resp. 1,530 en 1,135 kg/uur), waardoor eveneens geen emissiegrenswaarden van toepassing zijn voor deze emissiepunten.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat bovenvermelde vrachtberekeningen voor DC en extractie E700 werden overgenomen uit de project-MER PR3213 en een worst case betreffen in voorliggende vergunde toestand, aangezien er geen capaciteitsuitbreiding wordt voorzien.

GELEIDE STOFEMISSIES

Overzicht van de installaties

In de bestaande toestand zijn de droger-koeler (DOTA), de zaaddroger en de bulkflow cycloon de voornaamste geleide stofemissiebronnen. In de crushafdeling zijn nog enkele tientallen emissiepunten (schouwen, uitlaten, afzuigingen, ...) aanwezig, voorzien van ontstoffingsinstallaties (vnl. envelop- en mouwenfilters). Uit stofemissiemetingen blijkt dat de stofemissies van deze overige emissiepunten verwaarloosbaar zijn.

Voor de kenmerken van de DOTA, zaaddroger en de bulkflow cycloon wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 48) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In de vergunde toestand wordt de DOTA vervangen door de Dryer/Cooler (DC) en zullen twee bigbag-stations worden geïnstalleerd in het Midas-proces.

Van toepassing zijnde emissiegrenswaarden

Voor de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213

Toetsing beschikbare emissiegegevens

Voor de toetsing van de stofemissiemetingen op de *DOTA*, *cycloon bulkflow* en *zaaddroger* uit referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.1 (tabel 49-50) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

De DOTA voldeed in 2018, met uitzondering van 1 emissiemeting in juli 2018, aan de emissiegrenswaarde. Tijdens de emissiemeting in juli 2018 moet het fout gelopen zijn. Dergelijke concentraties en massadebiten bevinden zich niet binnen de realistische range. Ook de emissies van de cycloon bulkflow en de zaaddroger uit 2018 voldoen aan de emissiegrenswaarden.

Voor de toetsing van de stofemissiemetingen op de DOTA, cycloon bulkflow en zaaddroger uit 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 1.1 van voorliggend MER.

In het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 worden de stofemissies van de nieuwe *Dryer/Cooler* (vergunde toestand) ingeschat op basis van de leveranciersgegevens (zie hoofdstuk 6.1.4.a.2). Hieruit blijkt dat de DC voldoet aan de emissiegrenswaarde. *Hierbij dient opgemerkt te worden dat de massastroom werden overgenomen uit de project-MER PR3213 en een worst case betreft in voorliggende vergunde toestand, aangezien er geen capaciteitsuitbreiding wordt voorzien.*

In de vergunde toestand worden *twee bigbag-stations* geïnstalleerd in het *Midas-proces*, met een katalysator en oxidatiestabilisator in vaste vorm die geconnecteerd zijn op buffervaten. De vaten zijn uitgerust met filters om de stofemissies te verminderen tot < 20 mg/Nm³. De bigbag-stations bevinden zich bovendien in een gesloten ruimte.

6.1.3.c.2 Geur

Bestaande toestand

De verwerking van koolzaad heeft inherent een grotere geurbelasting door de aanwezigheid van typische zwavelcomponenten in het koolzaad (o.a. glucosinolaten). Deze geurcomponenten komen vrij vanaf het moment dat bewerkt (geplet) koolzaad verwarmd wordt. Zolang de zaden heel blijven, treedt geen geuremissie op, waardoor de zaaddroger geen relevante geurbron vormt. De apparaten waar verwarmd koolzaad in verwerkt wordt, worden geventileerd en de dampen worden in de meeste gevallen gecondenseerd. Door de condensatie wordt niet alleen de geur gereduceerd, maar kan ook tevens warmte gerecupereerd worden. Gezien de geurproblematiek in het verleden, werden reeds verschillende geurreducerende maatregelen toegepast (zie hiervoor o.m. § 6.1.3.c.4).

Bij de semiraffinage kan een lokale geuremissie afkomstig van de vetzuren worden geproduceerd. Door wassing van beperkte luchtdebieten is de geurhinder van deze afdeling intrinsiek beperkt.

In kader van het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd een olfactometrische studie opgesteld door Olfascan nv⁴ om de huidige geurimpact ten gevolge van de verwerking van koolzaad en soja te kunnen bepalen. De olfactometrische studie van Olfascan nv d.d. 2019 toont aan dat de geurproductie bij het verwerken van soja slechts 17% bedraagt van de totale geurproductie bij verwerking van koolzaad.

Bij de verwerking van koolzaad zijn volgende bronnen relevant om mee te nemen:

- DOTA
- Gaswasser perserij (aerox en gladwalsen)
- Extractie E700 (bioscrubber)
- Uitlaat biodiesel

In onderstaande tabel worden de fysische karakteristieken bij verwerking van koolzaad per geuremissiebron weergegeven. De geurconcentraties betreffen de resultaten uit de olfactometrische studie.

Tabel 30 Fysische karakteristieken relevante geurbronnen bij verwerking van koolzaad in bestaande toestand

Parameter	DOTA	Uitlaat perserij (aerox gladwalsen) +	Extractie E700 (bioscrubber)	Uitlaat biodiesel
X (m)	109.470	109.467	109.470	109.420
Y (m)	203.340	203.401	203.328	203.420
Hoogte (m)	24	15	18	23
Diameter (m)	2,20	1,4	0,1	0,1
Temperatuur (°C)	49	46	20	20
Gemiddeld gasdebiet (Nm ³ /h)	196.250	47.017	77	50
Geurconcentratie (ouE/m ³)	10.195	17.288	292.956	87.696
Geurvracht (ouE/s)	555.745	225.789	6.266	1.218

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de DOTA en uitlaat perserij de twee grootste geurbronnen zijn bij Cargill NV.

Bij de verwerking van soja zijn daarnaast ook de zaaddroger (zeer beperkt in dienst bij verwerken van koolzaad in het geval van natte koolzaad) en bulkflow relevante geurbronnen. Echter, deze geven geen grote impact.

⁴ Bepalen huidige geurimpact koolzaad en soja op basis van olfactometrie als nieuwe referentiesituatie voor Cargill Gent, ref. 2019_WO_000017_v0, Olfascan nv, 27/05/2019

Vergunde toestand

Geuremissies worden in de advanced biodieselplant voorkomen door gebruik te maken van een volledig gesloten procesontwerp (zie § 3.4.1). Dankzij de geurreducerende maatregelen (zie § 3.4.5.e) wordt de geuremissie sterk gereduceerd. Door de chemische behandeling in het biodieselproces wordt de geur van dierlijk vet aanzienlijk verlaagd.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de geuremissies i.k.v. het Midas-project wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.4.a.3 (tabel 80) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. In dit vorig MER wordt besloten dat het emissiepunt van de feedstocktanks (E.05) en vetvoorbehandelingsunit (E.01) worden beschouwd als een relevante emissiepunten inzake geur.

In de vergunde toestand wordt de DOTA vervangen door een dryer/cooler (DC) en wordt de extractie-unit (E700) vervangen. De dryer/cooler en de extractie-unit zullen eveneens relevante bronnen van geuremissies vormen.

In onderstaande tabel worden de fysische karakteristieken bij verwerking van koolzaad per geuremissiebron weergegeven voor de vergunde situatie. Bij de berekening van de volumestromen van de DC en extractie E700 i.k.v. vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd uitgegaan van een capaciteitsuitbreiding i.k.v. het Ganda/Picasso-project, die uiteindelijk niet zal worden gerealiseerd en bijgevolg ook niet vergund werd. Onderstaande gasdebieten voor de DC en extractie E700 werden overgenomen uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en betreffen bijgevolg worst-case benaderingen.

Tabel 31 Fysische karakteristieken relevante geurbronnen bij verwerking van koolzaad in vergunde toestand

Parameter	DC	Uitlaat perserij (aerox gladwalsen) +	Extractie E700 (bioscrubber)	Uitlaat biodiesel	Midas – E01+E05
X (m)	109.470	109.467	109.470	109.420	109.519
Y (m)	203.340	203.401	203.328	203.420	203.503
Hoogte (m)	4 x 30	15	3 x 21 m	23	5
Diameter (m)	4 x 1,20	1,4	3x0,25	0,1	0,20
Temperatuur (°C)	55	46	33	20	25
Gemiddeld gasdebiet (Nm ³ /h)	133.000	51.094	354	50	1.270
Geurconcentratie (ouE/m ³)	10.195	17.288	87.425	87.696	11.300
Geurvracht (ouE/s)	376.632	245.366	8.603	1.218	3.986

Uit bovenstaande blijkt dat de geurvracht ten gevolge van het Midas-project (emissiepunt Midas-E.01+E.05) verwaarloosbaar laag is ten opzichte van de overige emissiepunten. De twee grootste geurbronnen zijn de DC en de uitlaat perserij.

6.1.3.c.3 Niet-geleide emissies

De niet-geleide stofemissies en niet geleide NMVOS-emissies worden verder in onderstaande paragrafen beschreven.

Hierbij is het relevant om te vermelden dat de semiraffinage en de bestaande biodieselinstallatie geen relevante diffuse emissies veroorzaken.

NIET-GELEIDE NMVOS-EISSIONS

Beschrijving bronnen

De voornaamste niet-geleide emissiebronnen voor hexaan in de bestaande toestand zijn:

- Resthexaan in eindproduct (sojaschroot, sojaolie, koolzaadschroot en koolzaadolie)
- Niet afgevangen hexaanemissionen
- Diffuse hexaanemissionen bij abnormale omstandigheden.
 - o Ten gevolge van diverse kleine spills (seals, pompen, drainen, spoelen, ...), emissieduur: ca. 24h
 - o Ten gevolge van diverse productiestops

Voor een gedetailleerde beschrijving van deze niet-geleide emissiebronnen voor hexaan wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.3 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In de vergunde toestand wordt bij het Midas-project voornamelijk bijkomende diffuse NMVOS-emissionen verwacht ter hoogte van het tankpark.

Van toepassing zijnde emissiegrenswaarden

Voor de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.3 uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Toetsing beschikbare emissiegegevens

In 2018 werd zowel koolzaad als soja verwerkt. In 2018 werd in het totaal 422 ton hexaan verbruikt (geleide en niet-geleide emissionen). Zoals reeds vermeld werd in 2018 838.895 ton koolzaad en 159.183 ton sojabonen verwerkt. Dit resulteert in 0,42 kg totale emissionen per ton verwerkte grondstof. Uit de solventboekhouding blijkt bijgevolg dat ruimschoots voldaan wordt aan de sectorale emissiegrenswaarde, zelfs wanneer alle grondstoffen onder soja worden gerekend (worst case).

Bij de exploitatie van het Midas-project kunnen tijdens het vullen van de tanks van vrachtwagens en/of schepen, niet-geleide emissionen verwacht worden. Echter, dit proces wordt onder een lage dampdruk gehouden. De emissionen van het tankpark zelf worden opgevangen en naar een condenser geleid. De uitstoot van de condenser wordt daarna behandeld in een biofilter.

NIET-GELEIDE STOFEMISSIONS

Overzicht bronnen bestaande toestand

Potentiële diffuse stofbronnen kunnen als volgt geïdentificeerd worden:

- Opslag van stuifgevoelige producten;
- Transportsystemen voor stuifgevoelige producten;
- Productieafdelingen met stuifgevoelige activiteiten;
- Vrachtwagenbelading;
- Scheepsbalans;
- Scheepsbelading;
- Afvulinstallaties;
- Stofopstuiving door verkeer.

Van toepassing zijnde voorwaarden

In Hoofdstuk 4.4 van Vlare II zijn in Afdeling 4.4.7 'Beheersing van niet-geleide stofemissionen' sectorale voorwaarden opgenomen met betrekking tot stofemissionen die afkomstig zijn van de opslag van stuivende stoffen en van installaties waarbij stuivende stoffen worden getransporteerd of behandeld.

In de omgevingsvergunning werd volgende bijzondere voorwaarde opgelegd:

“ De exploitant is verplicht alles in het werk te stellen om diffuse emissies van fijn stof tegen te gaan in functie van het Europese BBT-rapport (Bref) voor op- en overslagbedrijven. De exploitant is te allen tijde in staat aan de bevoegde instanties aan te tonen dat hij alle mogelijke maatregelen heeft genomen ter voorkoming van diffuse emissies. Daartoe zal hij ook jaarlijks een rapport opmaken met opsomming van alle maatregelen die in het afgelopen jaar zijn genomen, alsmede de maatregelen die in de loop van het volgende jaar voorzien worden. Het eerste rapport wordt opgemaakt tegen uiterlijk 31 december 2007. Het rapport wordt ook regelmatig bijgewerkt en aangevuld bij elke uitbreiding en bij elke verandering die van die aard is dat het risico voor diffuse fijnstof-emissies gewijzigd wordt en wordt aangepast rekening houdend met de evolutie van de techniek, de wetenschap en de opgedane ervaring. Het rapport wordt jaarlijks overgemaakt aan de vergunningverlenende overheid, aan AGOP Milieu Oost-Vlaanderen en Afdeling Handhaving Milieu-inspectie Oost-Vlaanderen, het College van Burgemeester en Schepenen, de Vlaamse Milieumaatschappij en het Agentschap Zorg en Gezondheid Oost-Vlaanderen.”

In december 2007 werd een rapport opgesteld door VITO, waarbij de reductiemaatregelen voor diffuus stof t.o.v. de relevante BBT-voorstellen (BREF) voor op- en overslagbedrijven geëvalueerd werden op basis van de BREF-checklist. Dit rapport werd in juli 2009, februari 2011 en maart 2013 geactualiseerd door SGS en op 16 april 2014, 27 maart 2015, 5 april 2016, 22 maart 2017, 6 april 2018, 25 september 2019 en 11 juni 2020 door BOVA Enviro+ nv.

Het stofrapport van 2020 is terug te raadplegen in bijlage 4. In het stofrapport wordt tevens nagegaan of aan de sectorale voorwaarden van afdeling 4.4.7 ter beheersing van niet geleide stofemissies is voldaan.

Toetsing beschikbare emissiegegevens (bestaande toestand)

Volgende stuivende stoffen worden op- en/of overgeslagen:

Tabel 32 Opslag stuivende stoffen

Stuivende stof	Stuif-categorie	Opslagcapaciteit		Wijze van opslag
		m ² grondopp.	ton	
koolzaad	SC1	2.138	48.000	8 betonsilo's
sojabonen	SC1			
Gereinigd koolzaad	SC1	201	6.000	dagsilo en rustsilo
Gereinigde bonen	SC1			
koolzaadmeel	SC1	900	9.000	5 betonsilo's
sojameel en -pellen	SC1			
talk	SC1	19,2	135	2 kunststofsilo's
cellulose	SC2	36	24	1 inoxsilo

De totale opslagcapaciteit aan stuivende stoffen bedraagt aldus 3.294,2 m² grondoppervlakte.

Voor een overzicht van de overslaghoeveelheden uit de periode 2015-2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.3 (tabel 53) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Voor de overslaghoeveelheden uit 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 1.1 van voorliggend MER.

In de jaarlijkse stofstudie, wordt aangegeven welke maatregelen reeds werden voorzien ter beperking van stofemissies en welke maatregelen nog kunnen getroffen worden om potentiële knelpunten te verhelpen.

De maatregelen ter beperking van de diffuse stofemissies worden in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 33 maatregelen ter beperking van de diffuse stofemissies

Diffuse stofbron	Specifieke maatregelen Cargill nv
Opslag van stuifgevoelige producten	Er worden regelmatig of continu visuele inspecties uitgevoerd om te zien of zich stofemissies voordoen, en om te controleren of de preventieve maatregelen goed werken.
	De toegepaste ventilatiesystemen en gebruikte filters zijn ontworpen en gekozen in functie van hun specifieke plaats in het bedrijfsproces en in functie van de grootte van dat betreffende proces.
	Het materiaal wordt in silo's gestockeerd.
	Deel van de silo's zijn uit beton en zijn geschikt voor en aangepast aan het te stockeren product. Andere, zoals de talksilo's, bestaan uit metaal. De silo's zijn geconstrueerd volgens de van toepassing zijnde regels.
	Het ademen van de opslagsilo's gebeurt via diverse mouwenfilters.
Transportsystemen voor stuifgevoelige producten	De transportelementen worden zo kort mogelijk gehouden en er wordt enkel gebruik gemaakt van continue transportsystemen binnen het bedrijf.
	De omslagpunten zijn omkast en voorzien van een afzuiging met filterinstallaties.
	<p>Er wordt overwegend gebruik gemaakt van gesloten transporteurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schroeftransporteurs • Kettingtransporteurs • Bandelevatoren • Transportband ('diabolotype') <p>De snelheid van de transportsystemen wordt beperkt door zo groot mogelijke transporteurs te kiezen.</p>
	<p>De bestaande 2 open transportbanden zijn aan de bovenkant afgeschermd met een windscherm (zaad- en scheepsband).</p> <p>De snelheid van de transportsystemen wordt beperkt door zo groot mogelijke transporteurs te kiezen.</p>
	<p><u>1. Ketting- en schroeftransporten:</u> deze bevinden zich tussen de verschillende apparaten en worden via de globale afzuigingen van deze apparaten onder lichte onderdruk gehouden. De globale afzuigingen zijn aangesloten op filterinstallaties.</p>
	<p><u>2. Transportbanden</u></p> <p>- Zaadband: Aan het begin van dit transportelement thv de weegtoren en aan het einde thv de bandelevator is een afzuiging met stoffilter voorzien. In 2016 is er een studie opgemaakt voor het verbeteren van het omslagpunt ter hoogte van ZB4 naar ZE5. Sinds maart 2018 is een nieuwe installatie (een afzuiging met filter) op het overstortpunt aanwezig. Het opgevangen stof wordt terug in het systeem gebracht.</p> <p>- de band naar Eurosilo. Deze band kan gebruikt worden om schroot te transporteren naar Eurosilo voor opslag. Deze wordt slechts beperkt ingezet. De banden (bestaat uit verschillende delen) hebben een volledig gesloten omkasting</p>
	<p><u>3. Bandelevatoren:</u> op deze elevatoren zijn telkens stoffilters aangebracht.</p>
	<p><u>4. Opmerking:</u> er wordt regelmatig controle op de afzuiging en de filterinstallaties uitgevoerd.</p> <p>De cellulose in bigbags wordt momenteel nog manueel in een gesloten gebouw uitgestort in een vat (voorzien van een stoffilter)</p>
Productieafdelingen met stuifgevoelige activiteiten	<p>Ter voorkoming van diffuse stofemissies bevinden alle apparaten voor het zeven, breken, pletten en vermalen zich in gesloten productiezones en zijn deze apparaten aangesloten op centrale stoffilterinstallaties met mouwenfilters.</p> <p>Er bestaat een regelmatig controleprogramma op de werking van de afzuiging van de stoffilterinstallaties.</p>
Vrachtwagenbelading en scheepsbelading	<p>De vrachtwagenbelading gebeurt in 2 volledig gesloten beladingstunnels.</p> <p>De poorten van de beladingsplaats voor vrachtwagens dienen best zoveel mogelijk dicht gehouden worden tijdens activiteit.</p> <p>De vrachtwagen wordt na het verlaten van de tunnel afgedekt met bache.</p> <p>Bij de belading van de schepen wordt geen rekening gehouden met de windsnelheid. Door de open bovenzijde van de lichter kunnen windinvloeden echter belangrijk zijn. In</p>

Diffuse stofbron	Specifieke maatregelen Cargill nv
	principe zou de invloed van de wind zo veel mogelijk moeten beperkt zijn door volgende technieken: <ul style="list-style-type: none"> - Aan het uiteinde van de telescopische stortkoker is speciaal systeem voorzien ter beperking van stofemissies tijdens het gebruik ervan. - De vrije valhoogte wordt geminimaliseerd door gebruik van een in hoogte verstelbare stortkoker. Voor de belading van het schip kan de hoogte van de stortkoker geregeld worden.
Stofopstuiving door verkeer	Er is een algemene snelheidsbeperking van 10 km/u. Daartoe zijn er plaatselijk wegvernuwingen en snelheidremmers aangebracht.
	Op de meeste plaatsen verharde wegen. Op 1 plaats (terrein naast de olie- en glycerinetanks) is de ondergrond niet verhard en rijden er laag frequent vrachtwagens. Bij droog weer kan stof (aarde, geen producten) opwaaien.
	Er is geen vast onderhoudsprogramma om de verharde wegen schoon te maken. Deze worden wel regelmatig schoongemaakt. Er is een reinigingsprogramma op regelmatige basis voorzien waarbij hoofdzakelijk alle goten worden gereinigd. In principe worden gemorste "spills" direct opgekuist (opslag voorzien op bedrijfsterrein). 3 tot 4 personen zijn elke dag op het terrein aanwezig die verantwoordelijk zijn voor het schoon houden van de installaties
	Aangezien er een beperkt reinigingsprogramma is en gemorste spills direct worden opgekuist; en de afgelegde weg van vrachtwagens op het bedrijfsterrein eerder klein is, zijn de wegen in principe niet stoffig.

In het stofrapport van 2020 worden een aantal interne meldingen van diffuse stofemissies n.a.v. scheepsbelading vermeld. Als actiepunt wordt extra aandacht/toezicht van het beladingsteam op de toepassing van de procedure 'beperken van stofemissie bij scheepsbelading door dokwerkers en schipper' vooropgesteld.

Vergunde toestand

Bij het vergunde Midas-project worden voornamelijk bijkomende diffuse stofemissies verwacht ter hoogte van de bigbag-stations voor het RepCAT-proces.

In de bigbag-stations worden de vaten voorzien van filters om de stofemissies op te vangen. De bigbag-stations bevinden zich bovendien niet open lucht, maar in een gesloten ruimte.

6.1.3.c.4 Maatregelen die ingezet worden om de effecten op de luchtkwaliteit te voorkomen of beperken

In onderstaande samenvattende tabel wordt per installatie aangegeven welke maatregelen er werden getroffen ter reductie van de luchtmissies in de bestaande toestand.

Tabel 34 Genomen emissiereductiemaatregelen

Installatie	Genomen emissiereductiemaatregelen	Ter beperking van volgende verontreinigende stof
CMI ketel	maximaal gebruik van hoogcalorisch aardgas, bijna 100 %	CO, NOx
LD Loosketel	maximaal gebruik van hoogcalorisch aardgas, bijna 100 %	CO, NOx
Extractie E700	<ul style="list-style-type: none"> - Absorptiesysteem: koeler/condensor - Natte stofvanger / gaswasser (bioscrubber) 	Hexaan, geur
Grondstoffensilo's	Mouwenfilter	Stof
Biodiesel	Natte stofvanger/gaswasser	Methanol
Cycloon Bulkflow	Stofcycloon	Stof
DOTA	9 Stofcyclonen	Stof
Scrubber perserij	Waterscrubber + Aerox (koude oxidatie)	Geur
Crushafdeling	42 punten voorzien van een mouwen-, enveloppen- of sinterlamellenfilter.	Stof

Installatie	Genomen emissiereductiemaatregelen	Ter beperking van volgende verontreinigende stof
E.01 eb E.05 – vetvoorbehandeling en tankpark (Midas)	- Condenser - biofilter	Geur
E0.2 – advanced biodieselinstallatie (Midas)	- condenser - natte scrubber	NMVOS
E.06a + E.06b – bigbag-stations RepCAT-proces	Stoffilters + in gesloten ruimte	Stof

6.1.3.c.5 Verkeersemisies

Een groot deel van de aan- en afvoer gebeurt via scheepvaart. Dit transport wordt verzorgd door het naburige overslagbedrijf ESR (Eurosil Rodenhuize Terminal) en Oiltanking Gent.

Voor de transporten over de weg wordt verder verwezen naar Hoofdstuk 3.2.6 en 3.4.7 en Discipline mens (deeldomein mobiliteit).

Uit de discipline mens-mobiliteit blijkt het aandeel verkeer van Cargill NV in de bestaande en vergunde toestand verwaarloosbaar te zijn ten opzichte van het totaal aantal verkeersbewegingen op de R4. Er wordt dan ook niet verwacht dat er een significante bijdrage van verkeersemisies t.g.v. Cargill NV zal zijn, mede rekening houdende met de industriële omgeving en de directe ontsluiting op het hoger wegennet (R4) en de resterende milieugebruiksruimte voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} (80% van de milieukwaliteitsnorm wordt niet overschreden in de nabije omgeving van de transportroutes).

6.1.3.d Effectenbeoordeling vergunde situatie

Voor de volledigheid volgt in onderstaande paragrafen een samenvattende bespreking van de effectenbeoordeling die werd uitgevoerd in de project-MER PR3123. De geplande toestand (vergunde toestand + Midas + Ganda Brownfield light) uit de project-MER PR3123 vormt namelijk de vergunde toestand in voorliggende MER.

Bij de effectenbeoordeling van voorliggende geplande toestand (= afvalverwerking in het Midas-project) kan hierbij dan teruggegrepen worden naar de hieronder vermelde effecten.

6.1.3.d.1 IMPACT-modellering geleide emissies

GELOOSDE VUILVRACHTEN IN DE OMGEVINGSLUCHT

In eerste instantie worden de geloosde vuilvrachten in de omgeving weergegeven. Hierbij worden binnen de discipline lucht 2 referentiesituaties meegenomen, nl. de bestaande toestand en de vergunde toestand, aangezien de productiecapaciteiten hiervan verschillen tot op heden. Bovendien wordt in de vergunde toestand rekening gehouden met het reeds vergunde Midas-project (advanced biodieselplant), de vervanging van de DOTA door de dryer/cooler (DC) en de vervanging van de extractie-unit (Ganda Brownfield Light).

Voor de berekening van de geloosde vuilvrachten wordt uitgegaan van een continue productie, nl. 8.760 werkingsuren, wat een worst case geeft.

Zoals reeds gemeld in de algemene hoofdstukken werd in het referentiejaar 2018 zowel koolzaad als sojabonen verwerkt. Om een correcte toetsing en vergelijking te kunnen uitvoeren, wordt per parameter de bestaande toestand omgerekend naar een situatie waarbij in het referentiejaar 2018 100% koolzaad en/of 100% soja zou verwerkt zijn. Afhankelijk welke parameter geeft de verwerking van koolzaad hogere vuilvrachten dan bij verwerking van soja en vice versa.

Voor de berekening van de vuilvrachten in de referentietoestand wordt de WKK reeds meegenomen zowel in de bestaande als in de vergunde toestand. De WKK zal namelijk reeds in exploitatie zijn als voorliggend project gerealiseerd zal worden.

Bestaande toestand

Voor een gedetailleerde bespreking van de vuilvrachten in de bestaande toestand wordt verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.6 (tabel 55-59) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

De drempelwaarde voor het emissiejaarverslag wordt in de bestaande toestand niet overschreden voor de parameters NOx en CO. De IMJV-drempelwaarde wordt in de bestaande toestand wel overschreden voor NMVOS en fijn stof.

Vergunde toestand

De verwerking van koolzaad is minder stofintensief dan verwerking van sojabonen. De productie van koolzaadolie daarentegen is meer geurintensief. Ook de emissie van hexaan is bij de verwerking van koolzaad inherent hoger dan bij soja.

Voor de vergunde situatie worden afhankelijk van de parameter verschillende scenario's beschouwd:

- Stof (PM₁₀): 100% soja
- NMVOS: 100 % koolzaad
- Geur: 100% koolzaad

Deze situaties betreffen worst case situaties die worden meegenomen bij de inschatting van de geloosd vrachten.

Er wordt bovendien uitgegaan van een continue activiteit (8.760 uren per jaar), wat eveneens worst case is, aangezien er namelijk regelmatig onderbrekingen zijn voor onderhoud, inspectie, ...

Bovenstaande geldt tevens bij de impactbeoordeling, waar enkel de worst case situatie wordt meegenomen en beoordeeld.

Voor de gestelde aannames in de vergunde toestand, wordt verwezen naar § 6.1.4.b in de project-MER PR3213. Hieronder wordt een samenvatting van de berekende vuilvrachten voor de vergunde toestand weergegeven.

Stikstofoxiden en koolstofmonoxide

Voor de stoomketels en WKK geeft de verwerking met koolzaad of soja geen verschil.

Tabel 35 Totale uur- en jaarvuilvrachten aan NOx (als NO₂) in vergunde toestand

	Massastroom (kg/h)	Werkingsuren (h/jaar)	Jaarlijkse vuilvracht (ton/jaar)
Stoomketel CMI	2,340	150	0,35
Stoomketel Loos	0,487	150	0,07
WKK	4,010	8460	33,93
Stoomketelunit (Midas E03)	3,00	8760	26,28
Totaal	9,838	8760	60,63
Drempelwaarde IMJV			50

De drempelwaarde voor het emissiejaarverslag wordt overschreden voor de parameter NOx in de vergunde toestand.

Tabel 36 Totale uur- en jaarvuilvrachten aan CO in vergunde toestand

	Massastroom (kg/h)	Werkingsuren (h/jaar)	Jaarlijkse vuilvracht (ton/jaar)
Stoomketel CMI	0,097	150	0,01
Stoomketel Loos	0,048	150	0,01
WKK	8,021	8460	67,85
Stoomketelunit (Midas E03)	2,400	8760	21,02
Totaal	10,566	8760	88,90
Drempelwaarde IMJV			200

De drempelwaarde voor het emissiejaarverslag wordt in de vergunde toestand niet overschreden voor de parameter CO.

NMVOS

Onderstaande massastromen voor de schouw DC en schouw E700 werden overgenomen uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De berekening van de massastromen van de schouw DC en schouw E700 i.k.v. vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 betreft echter een worst case in voorliggende vergunde toestand (nu wordt geen capaciteitsuitbreiding meegenomen).

Tabel 37 Totale uur- en jaarvuilvrachten geleide NMVOS (vergunde toestand bij verwerking van 100% koolzaad)

	Parameter	Massastroom (kg/h)	Werkingsuren (h/jaar)	Jaarlijkse vuilvracht (ton/jaar)
Schouw DC	hexaan	1,530	8 760	13,398
Schouw E700	hexaan	1,135	8 760	9,939
Biodiesel	methanol	1,009	8 760	8,840
Totaal Hexaan		2,665	8 760	23,337
Totaal methanol		1,009	8 760	8,840
Totaal NMVOS		3,674	8 760	32,177
Drempelwaarde IMJV				20

De drempelwaarde voor het emissiejaarverslag wordt in de vergunde toestand overschreden.

Fijn stofemissies (PM10)

De geleide stofemissies worden berekend voor het worst case scenario, nl. de verwerking van 100% sojabonen.

Onderstaande massastroom voor de schouw DC werd overgenomen uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De berekening van de massastroom van de schouw DC i.k.v. vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 betreft echter een worst case in voorliggende vergunde toestand (nu wordt geen capaciteitsuitbreiding meegenomen).

Tabel 38 Totale uur- en jaarvuilvrachten geleide stofemissies in vergunde situatie (100% sojabonen)

	Massastroom (kg/h)	Werkingsuren (h/jaar)	Jaarlijkse vuilvracht (ton/jaar)
DC	0,652	8 760	5,709
Zaaddroger	3,720	8 760	32,587
Cycloon bulkflow	0,137	8 760	1,198
Totaal geleide emissies		8760	39,494
Drempelwaarde IMJV			20

Net zoals in de bestaande situatie, wordt de drempelwaarde van het IMJV overschreden bij verwerking van sojabonen.

IMPACT OP DE KWALITEIT VAN DE OMGEVINGSLUCHT

Om de verspreiding van luchtverontreiniging op korte afstanden van een industriële emissiebron te berekenen, kan gebruik gemaakt worden van een dispersiemodel. Op die manier kan de impact van de bron op de luchtkwaliteit in de omgeving worden bepaald.

Dispersieberekeningen zullen worden uitgevoerd met behulp van de webtoepassing IMPACT (Immission Prognosis Air Concentration Tool). Hierbij zal als input gebruik gemaakt worden van het gemiddeld meteojaar 2012 als standaard meteojaar. Het meteostation wordt automatisch gekozen in IMPACT o.b.v. de locatie van de emissiebronnen. Voor Cargill NV zal dit waarschijnlijk het meetstation in Sint-Kruis-Winkel zijn.

De IMPACT tool laat toe concentraties en deposities van pollutanten die zich via de lucht verspreiden in de nabijheid van een bron te berekenen. Ook schoorsteenhoogteberekeningen kunnen hiermee uitgevoerd worden, alsook het effect van emissiereducerende maatregelen kan worden nagegaan.

Voor de inputparameters wordt verwezen naar Tabel 29 en § 6.1.3.d inzake de vrachten. Voor de berekeningen en de beoordeling van de immissies wordt uitgegaan van een worst case scenario, nl. uitgaande van maximale verwerkingscapaciteiten en een volcontinue werking van de plant. Bij een volcontinue werking werd er dus van uitgegaan dat de installaties niet worden stilgelegd voor onderhoudswerken, wat bij een beoordeling van de jaargemiddelde impact tot een overschatting van de effecten leidt.

Bij de IMPACT-modellering werd gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden van 2020, aangezien de exploitatie van voorliggende projecten na 2020 zal zijn.

Selectie kritische pollutanten

De potentieel belangrijke pollutanten (PBP) zullen geselecteerd worden aan de hand van volgende criteria:

- 1) De totale atmosferische emissievracht van de pollutant op jaarbasis is groter dan de drempelvracht voor opname in het integraal milieujarverslag (IMJV).
- 2) De pollutant kan geïdentificeerd worden als een kritische parameter, aangezien de gemeten waarde in de omgeving groter is dan 80% van de milieukwaliteitsnorm.
- 3) Polluent heeft potentieel humaan-toxicologisch risico.

Voor deze pollutanten zal vervolgens de immissie gemodelleerd worden.

Voor de berekening van de geloosde vuilvrachten in de omgeving wordt uitgegaan van een continue productie, nl. 8.760 werkingsuren (worst case) – zie § 6.1.3.d.

In onderstaande tabel worden de potentieel belangrijke pollutanten geïdentificeerd:

Tabel 39 Identificatie potentieel belangrijke polluenten

Parameter	Jaarvrucht drempel IMJV >	Kritische parameter?	Potentieel humaan-toxicologisch risico?	Potentieel belangrijke polluent?
NO ₂	Ja	Ja	Ja	Ja
CO	Neen	Geen gegevens beschikbaar	Ja	Neen
PM ₁₀	Ja	Ja	Ja	Ja
NMVOS (hexaan en methanol)	Ja	Geen gegevens beschikbaar	Ja	Ja

CO wordt niet als potentieel belangrijke parameter aanzien, gezien de wijze van uitstoot (emissie door 4 stookinstallaties met een hoge schouw en beperkte emissievrucht).

Wat betreft PM₁₀ worden enkel de geleide emissies gemodelleerd. Stofemissies van overslag- en behandelingsactiviteiten kunnen niet in het IMPACT-model als bron ingegeven worden.

De NMVOS-emissies (hexaan en methanol) worden samen beoordeeld.

Selectie evaluatiepunten

De resultaten van de modellering worden telkens weergegeven ter hoogte van het pluimmaximum en ter hoogte van relevante beoordelingspunten. Deze evaluatiepunten betreffen de dichtstbij gelegen woningen/woonkernen in de omliggende gemeenten en dichtstbij gelegen kwetsbare functies (scholen, kinderdagverblijven). Volgende evaluatiepunten worden verder meegenomen:

Tabel 40 Evaluatiepunten

EP	Locatie	X	Y
W1	Spanjeveerstraat Mendonk	110.600	203.689
W2	Keurstraat Desteldonk	110.292	202.867
W3	Zuidledeplein Doornzele	108.492	203.788
W4	Terdonk	109.795	204.927
K1	Kinderdagverblijf Wonderland	111.393	205.169
K2	Kinderdagverblijf Dhooge Viviane	108.314	203.928
S1	Basisschool Sint-Laurens	111.987	205.050
S2	Vrije basisschool Doornzele	107.575	203.886

Stikstofoxiden

Algemeen

Met betrekking tot NO₂-immissies gelden 2 toetsingscriteria:

- Jaargemiddelde immissie
- 99,79-percentiel – brengt de 18 minst gunstige meteo-uren in rekening

De jaargemiddelde NO₂-immissie werd in het IMPACT-model berekend aan de hand van de chemische module die de chemische interactie van NO_x met ozon in rekening brengt. Om enkel de NO₂-concentratie van het project te berekenen, werd de totale NO₂-concentratie (achtergrond + project) verminderd met de NO₂-achtergrondconcentratie. Er werd een NO/NO_x-verhouding van 95% genomen.

Bovenstaande methode voor de berekening van de jaargemiddelde NO₂-concentraties is niet toepasbaar voor percentielen van NO₂. Indien verschilkaarten worden gemaakt voor de berekening van NO₂-percentielen wordt immers een vreemde output verkregen die eigen is aan de berekening van percentielen voor NO₂. Indien bv. de 99,79 percentielwaarde berekend wordt, dan wordt eigenlijk per receptorpunt de 19^{de} hoogste waarde van dat jaar geselecteerd. Op welk uur die 19^{de} hoogste waarde bereikt wordt, is afhankelijk van plaatst tot plaats, maar ook van scenario tot scenario. Door een of meerdere bronnen toe te voegen, kan de volgorde van de concentraties per uur immers veranderen. Dit kan leiden tot bizarre verschilkaarten. De combinatie van percentielberekeningen met ozonchemie

maakt het immers niet mogelijk om een kant-en-klaar recept te geven voor de visualisatie van de percentielconcentraties van enkel de projectbijdrage. Dit is ook de reden waarom er voor percentielwaarden geen rechtstreekse link gesteld wordt naar het nemen van milderende maatregelen.

Daarom werd voor de berekening en beoordeling van het P99,79-percentiel voor NO₂ de informatieve benadering gehanteerd – conform de handleiding van IMPACT – waarbij de NO_x-concentratie berekend werd voor dat percentiel (zonder achtergrond) en nadien vermenigvuldigd met een factor 0,6.

Daarnaast werd tevens een visuele vergelijking gemaakt tussen enerzijds de kaart met het percentiel van de achtergrondconcentraties en anderzijds de kaart met het percentiel van de achtergrondconcentraties + concentraties ten gevolge van het project.

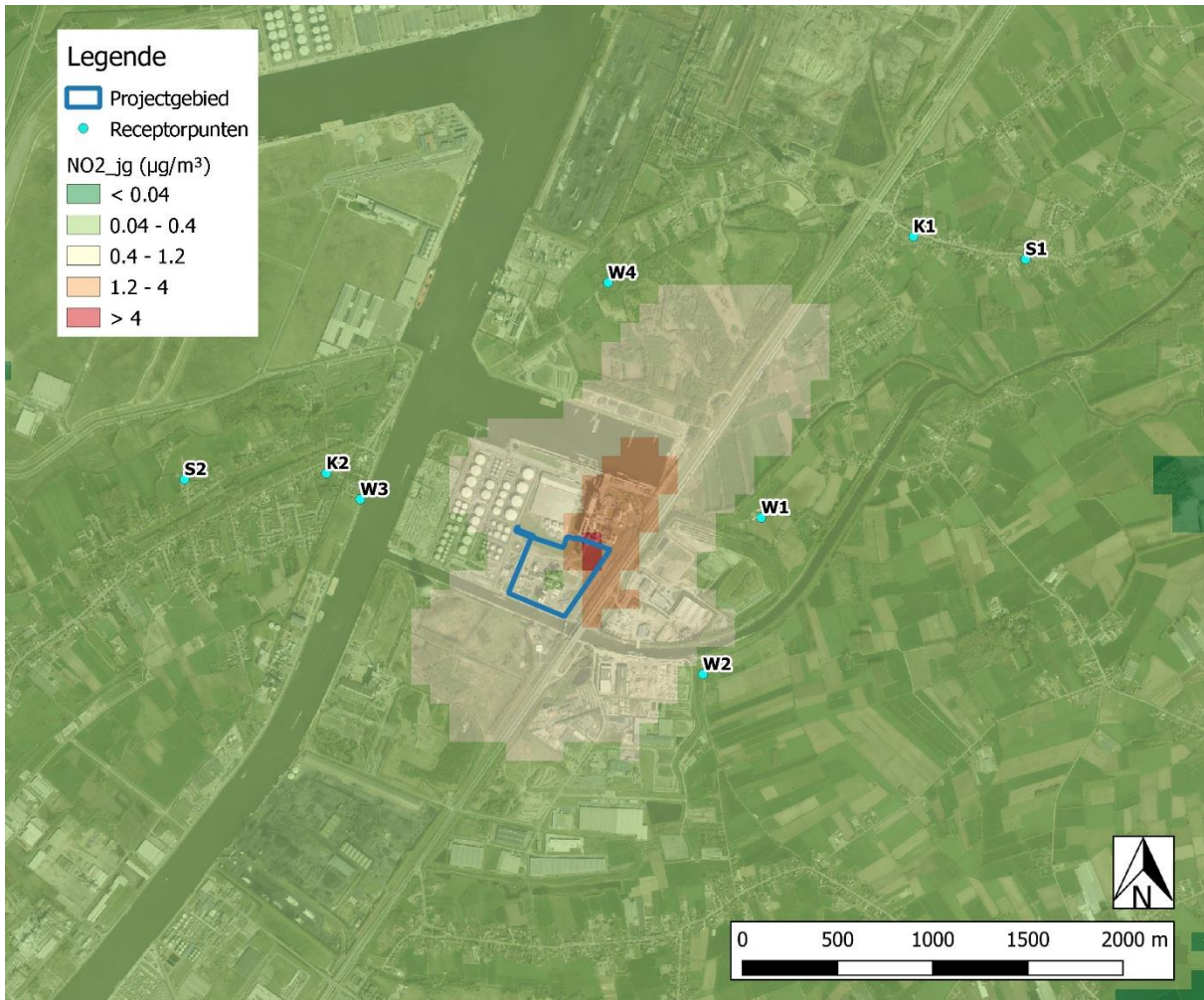
Aangezien de NO₂-emissiebronnen stookinstallaties betreffen en deze aldus niet afhankelijk zijn van de verwerking van soja en/of koolzaad, verschillen de emissievrachten dan ook niet tussen de verwerking van soja of koolzaad.

Bestaande toestand

Aangezien de bestaande toestand 2018 dezelfde is als in de project-MER PR3123 wordt voor de immissieconcentraties van de bestaande toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.6 (tabel 66-67, figuur 22-23) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Uit de modellering blijkt dat de maximale waarden zich ter hoogte van Cargill NV zelf en omliggende industriezone bevinden.

In onderstaande figuur wordt ter visualisatie de NO₂-jaargemiddelde immissieconcentraties t.g.v. de exploitatie van Cargill NV voor de bestaande toestand weergegeven:



Figuur 19 NO₂-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV in bestaande toestand)

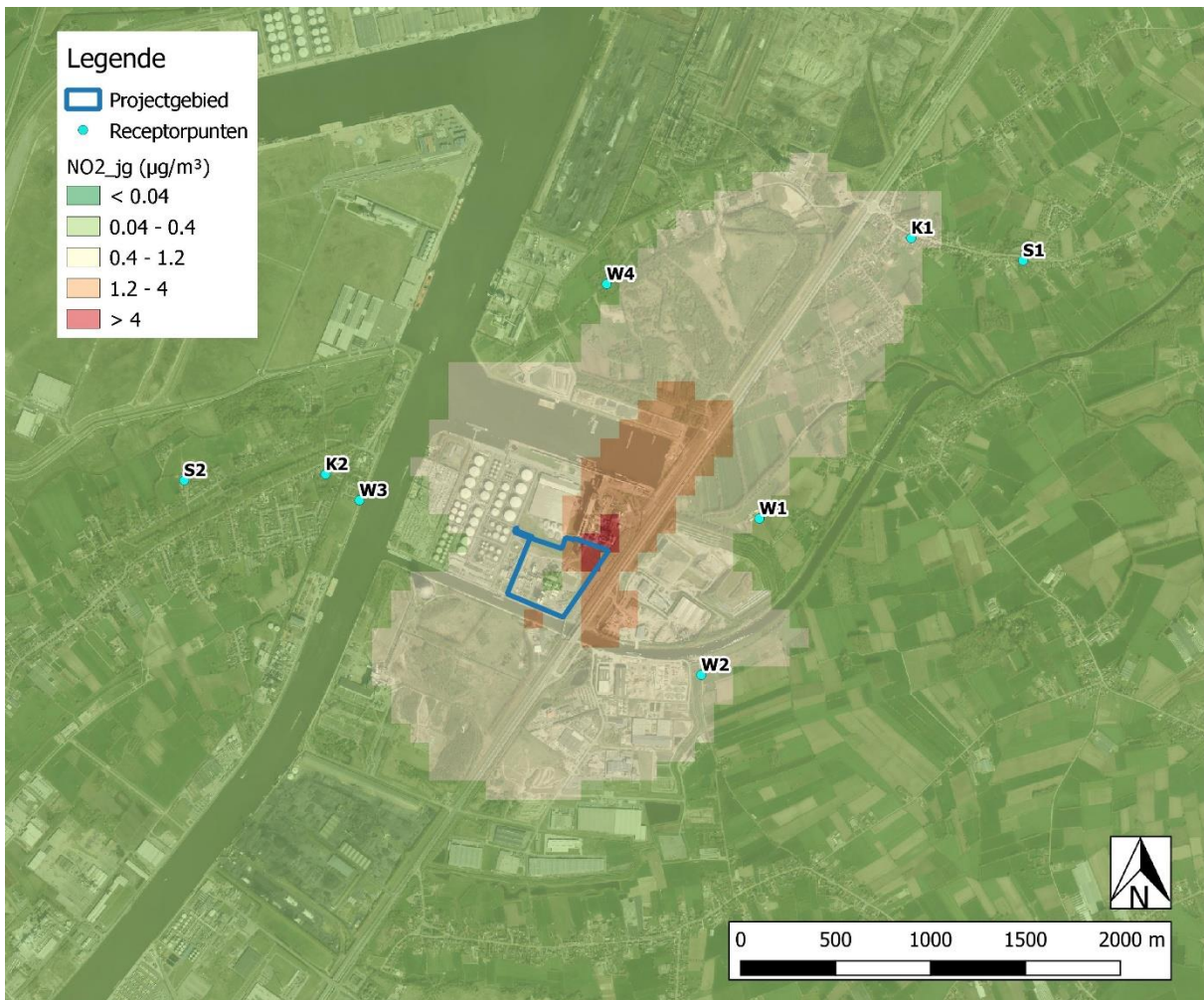
Vergunde toestand

Voor de immissie van stikstofoxiden komt de vergunde toestand bij voorliggend MER overeen met de geplande toestand uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Bijgevolg wordt voor de NO_x-bijdrage en NO_x-immissieconcentraties van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.4.c.2 (tabel 37, figuur 32-34) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

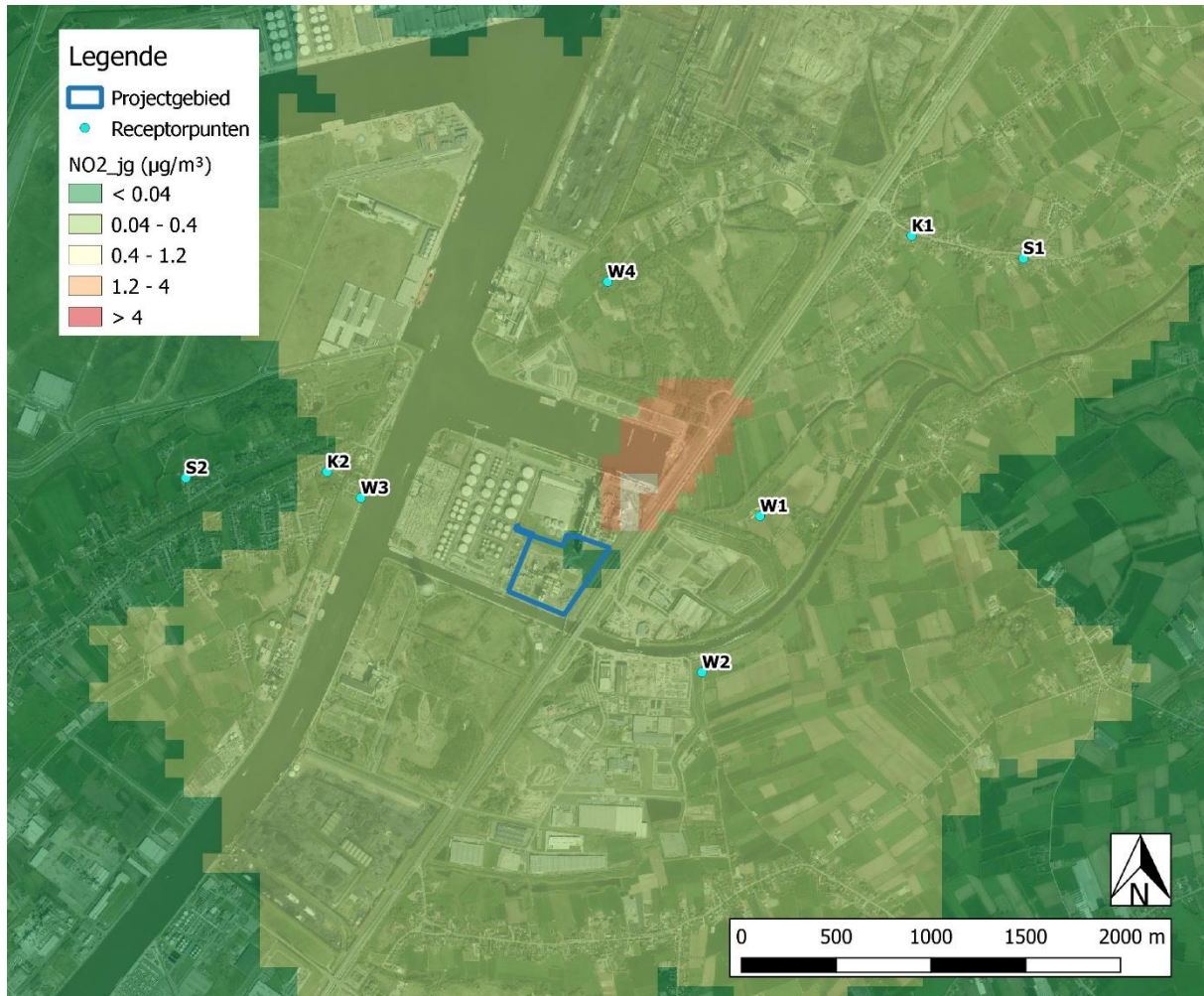
Uit de modellering blijkt dat voor de vergunde toestand van Cargill NV (cumulatief) in het pluimmaximum een aanzienlijk negatief effect (-3) verwacht wordt voor het NO₂-jaargemiddelde en een negatief effect (-2) voor het NO₂-P99,79-percentiel. Echter, dit is tevens het geval in de bestaande toestand. De maxima zijn gelegen ter hoogte van de percelen van Cargill NV zelf en de omliggende industriezone. Daarnaast wordt ten gevolge van de projecten Midas en Ganda slechts een beperkte bijdrage (-1) verwacht ter hoogte van het pluimmaximum. Daarom werd i.k.v. vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 gesteld dat het pluimmaximum buiten beschouwing kan gelaten worden voor de verdere effectbeoordeling voor de parameter NO₂.

Ook ter hoogte van de beoordelingspunten wordt er maximaal een beperkt negatief effect (-1) verwacht inzake het NO₂-jaargemiddelde ten gevolge van de totale vergunde toestand (i.c. ter hoogte van 4 beoordelingspunten), ter hoogte van de overige beoordelingspunten wordt een verwaarloosbaar effect (0) verwacht.

In volgende figuur wordt ter visualisatie de projectbijdrage inzake NO₂-jaargemiddelde van de vergunde toestand weergegeven. Daarnaast wordt tevens een de projectbijdrage van de projecten Midas en Ganda voor het NO₂-jaargemiddelde weergegeven.



Figuur 20 NO₂-jaargemiddelde immissieconcentratie t.g.v. Cargill NV cumulatief vergunde toestand



Figuur 21 NO₂-jaargemiddelde immissieconcentratie bijdrage Midas en Ganda t.g.v. Cargill in de vergunde toestand

Voor het NO₂-P99,79-percentiel wordt ter hoogte van 4 beoordelingspunten een negatief effect (-2) verwacht voor de totale vergunde toestand, ter hoogte van de overige evaluatiepunten geldt een verwaarloosbare bijdrage. Dit is tevens het geval in de bestaande toestand.

Verder dient opgemerkt te worden dat een worst case situatie werd doorgerekend.

In het kader van het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd het niet noodzakelijk geacht om milderende maatregelen voor te stellen m.b.t. de immissies van stikstofoxiden, aangezien er een beperkt negatief effect wordt verwacht bij de realisatie van de projecten Midas en Ganda en in de referentiesituatie 80% van de milieukwaliteitsnorm niet wordt overschreden.

Fijn stof (PM₁₀)

Algemeen

Uit de berekende vrachten blijkt dat enkel bij de verwerking van soja PM₁₀ als een kritische pollutant wordt beschouwd. Bijgevolg wordt het scenario met de verwerking van 100% soja in beschouwing genomen.

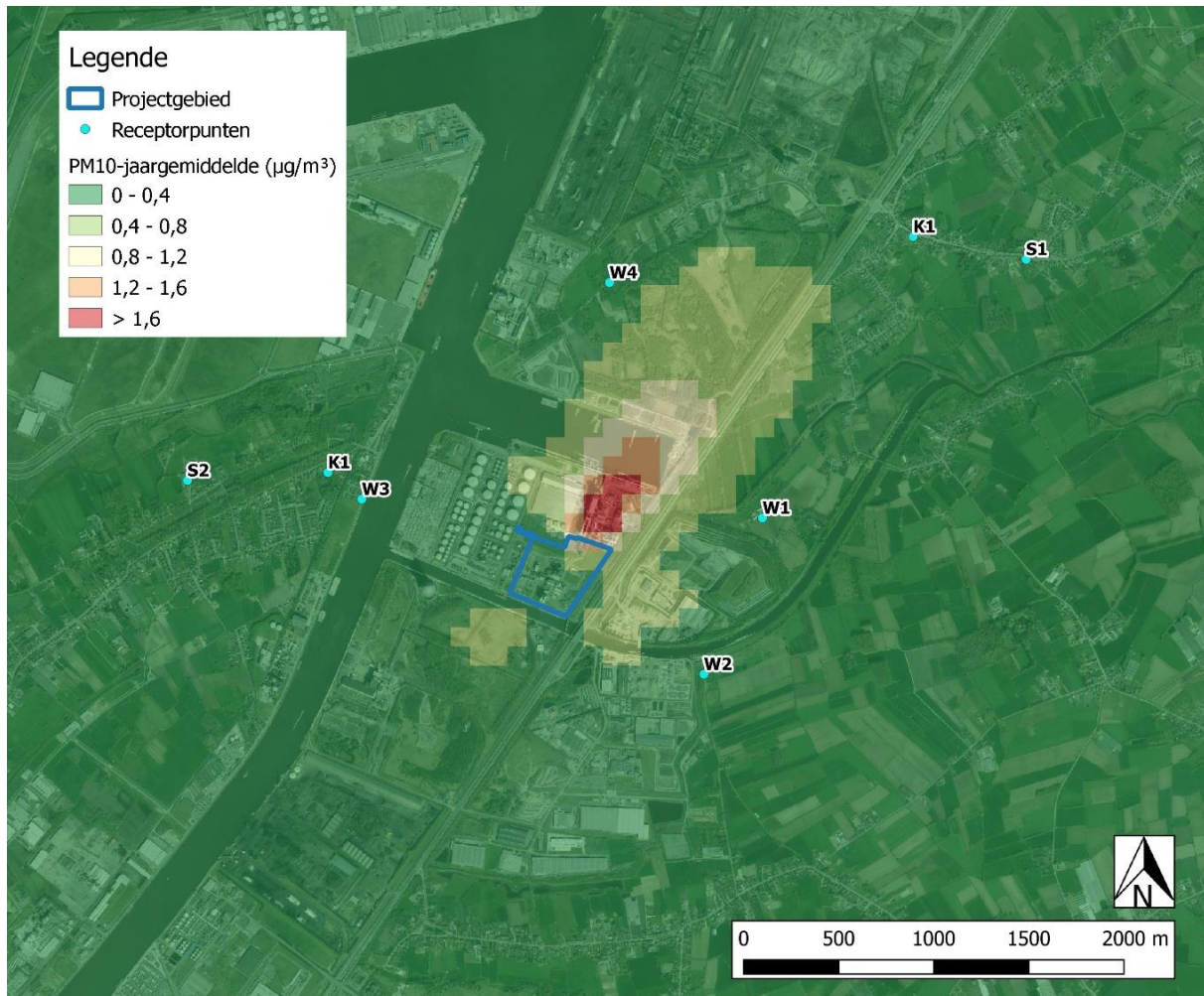
Voor de PM₁₀-immissies worden hierbij zowel de jaargemiddelde als daggemiddelde (90,4-percentiel) waarden berekend.

Fijn stof (PM10) – bestaande toestand

Aangezien de bestaande toestand 2018 dezelfde is als in de project-MER PR3123 wordt voor de immissieconcentraties van de bestaande toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.6 (tabel 68-70, figuur 24-25) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Uit de modellering uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt dat de maximale waarden zich ter hoogte van Cargill NV zelf en omliggende industriezone bevinden.

In onderstaande figuur wordt ter visualisatie de PM₁₀-jaargemiddelde immissieconcentraties t.g.v. de exploitatie van Cargill NV voor de bestaande toestand weergegeven:



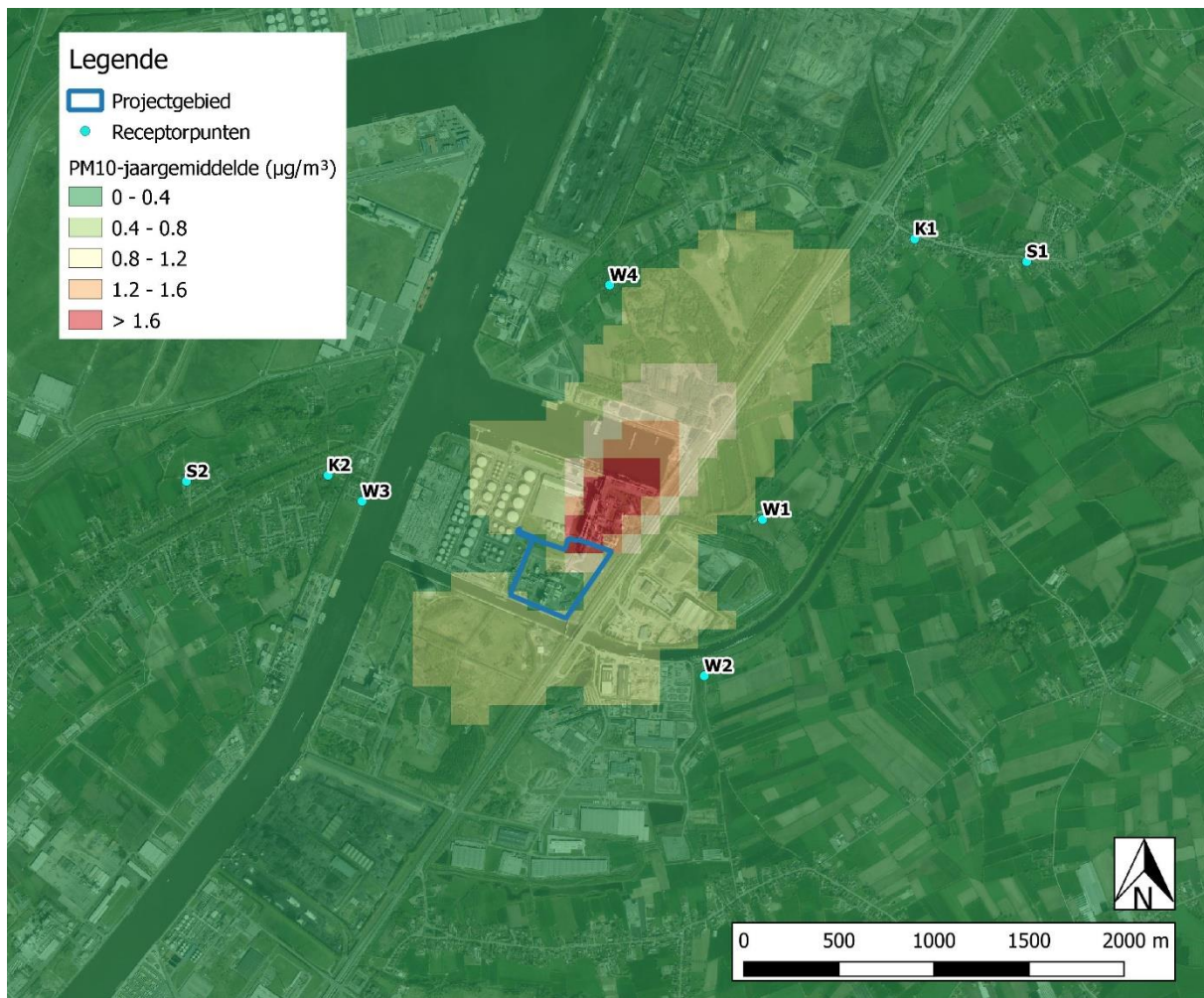
Figuur 22 PM₁₀-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV in bestaande toestand (100 % soja)

Vergunde toestand

Voor de immissie van fijn stof komt de vergunde toestand in voorliggend MER grotendeels overeen met het uitvoeringsalternatief behandeld in de vorige project-MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Bijgevolg wordt voor PM₁₀-bijdrage en PM₁₀-immissieconcentraties van de modellering van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.5 (tabel 95-96, figuur 42-43) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het uitvoeringsalternatief verschilt evenwel van de vergunde toestand aangezien in het uitvoeringsalternatief bij de berekening van de massastromen van de DC werd uitgegaan van een capaciteitsuitbreiding i.k.v. het Ganda/Picasso-project, die uiteindelijk niet zal worden gerealiseerd en bijgevolg ook niet vergund werd. Bovendien werd in het uitvoeringsalternatief nog geen rekening gehouden met de schouwverhoging van de DC naar 30m (milderende maatregel voor geuremissies). Er kan bijgevolg gesteld worden dat het uitvoeringsalternatief een worst-case benadering betreft voor de parameter PM10.

Uit de modellering uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt dat er voor het PM₁₀-jaargemiddelde in het pluimmaximum cumulatief een negatief effect (-2) wordt verwacht. De bijdrage van de projecten (Midas en Ganda) zelf is hierbij beperkt (-1). Echter, de maxima bevinden zich ter hoogte van Cargill NV zelf en de omliggende industriezone. Daarnaast wijzigt de impactscore niet ten opzichte van de bestaande toestand inzake de maximawaarden. Ter hoogte van de beoordelingspunten worden geen significante effecten verwacht. De cumulatieve bijdrages zijn verwaarloosbaar (0). Verder dient opgemerkt te worden dat een worst case situatie werd doorgerekend. In het kader van het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd het niet noodzakelijk geacht om milderende maatregelen voor te stellen.

In volgende figuur wordt ter visualisatie de bijdrage inzake PM₁₀-jaargemiddelde van de vergunde toestand weergegeven.



Figuur 23 PM₁₀-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV vergunde toestand (100 % soja)

Inzake het PM₁₀-daggemiddelde werd uit de modellering uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 cumulatief een aanzienlijk negatief effect (-3) verwacht in het pluimmaximum. Echter, gezien het pluimmaximum niet reikt tot kwetsbare gebieden (bevindt zich ter hoogte van industriezone) en gezien er ter hoogte van de beoordelingspunten geen significante effecten (0) worden verwacht (m.u.v. 1 beoordelingspunt waar een cumulatief beperkt negatief effect (-1) met een verwaarloosbare projectbijdrage t.g.v. Midas- en Ganda-project wordt verwacht), werd het i.k.v. het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 niet noodzakelijk geacht om milderende maatregelen voor te stellen.

NMVOS

Algemeen

De NMVOS-emissies betreffen hexaan- en methanolemissies. Voor de NMVOS-emissies worden jaargemiddelde en daggemiddelde (98-percentiel) waarden berekend.

Inzake hexaan- en methanolimmissies zijn er geen grens- of richtwaarden vastgesteld. Wel is er een MAC-waarde beschikbaar voor hexaan in de binnenlucht, nl. 90 mg/m³ en voor methanol 260 mg/m³ als MAC-TGG 8u (MAC tijd gewogen gemiddelde over 8u). Hieruit kan een MIC-waarde (maximum immission concentration) voor buitenlucht worden berekend door de MAC-waarde te delen door een veiligheidsfactor van 100. Dit resulteert in een MIC-waarde van 0,9 mg/m³ voor hexaan en 2,6 mg/m³ voor methanol.

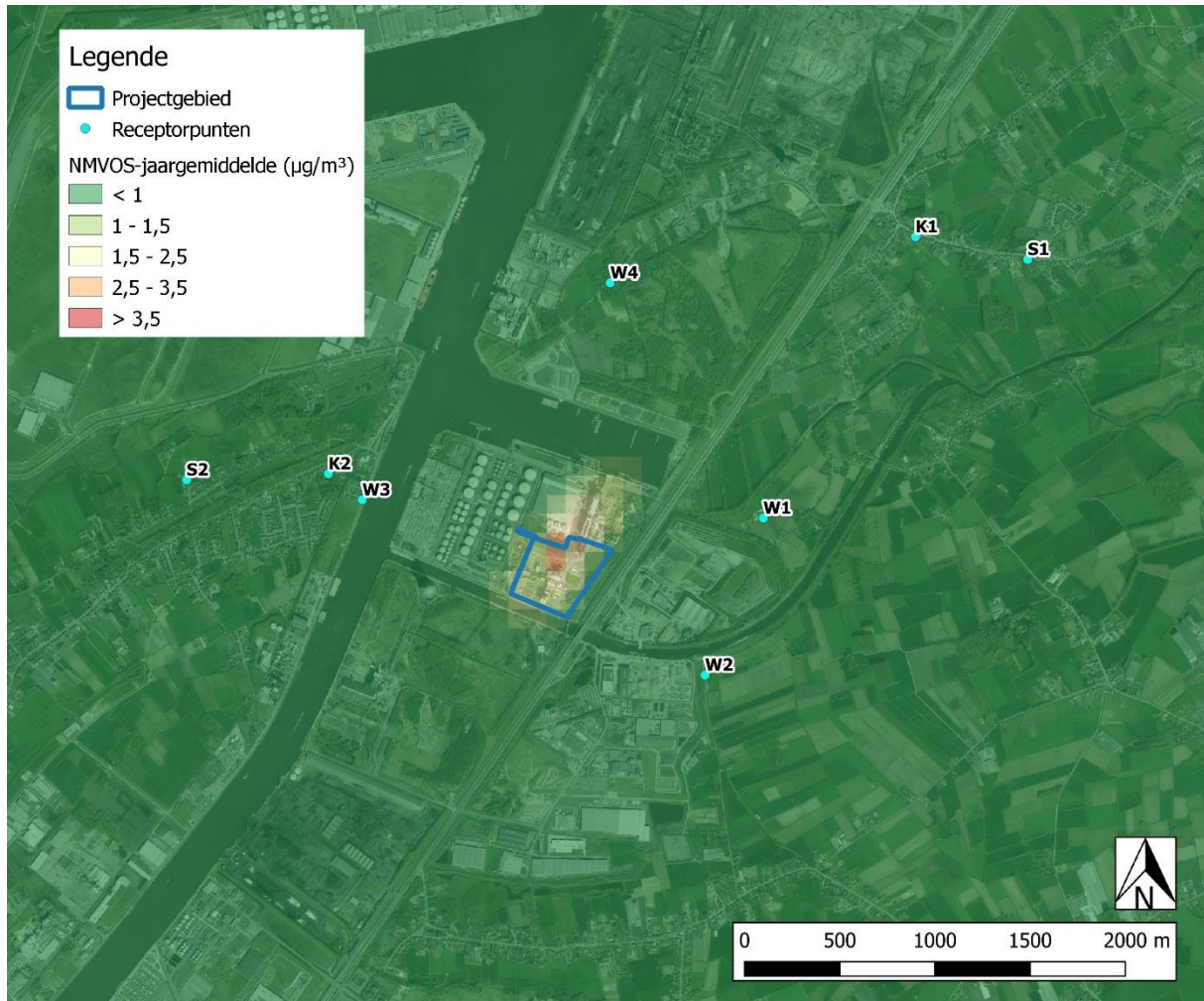
Aangezien de NMVOS-emissies hoger liggen bij verwerking van koolzaad in vergelijking met soja, wordt de worst case situatie meegenomen, zijnde een verwerking van 100% koolzaad.

Bestaande toestand

Aangezien de bestaande toestand 2018 dezelfde is als in de project-MER PR3123 wordt voor de immissieconcentraties van de bestaande toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.6 (tabel 71-73, figuur 26-29) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Uit de modellering uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt dat de maximale waarden zich ter hoogte van Cargill NV zelf en omliggende industriezone bevinden. De immissieconcentraties liggen ver beneden de MIC-waarden.

In onderstaande figuur wordt ter visualisatie de NMVOS-jaargemiddelde immissieconcentraties t.g.v. de exploitatie van Cargill NV voor de bestaande toestand weergegeven:



Figuur 24 NMVOS-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV in bestaande toestand (100 % koolzaad)

Vergunde toestand

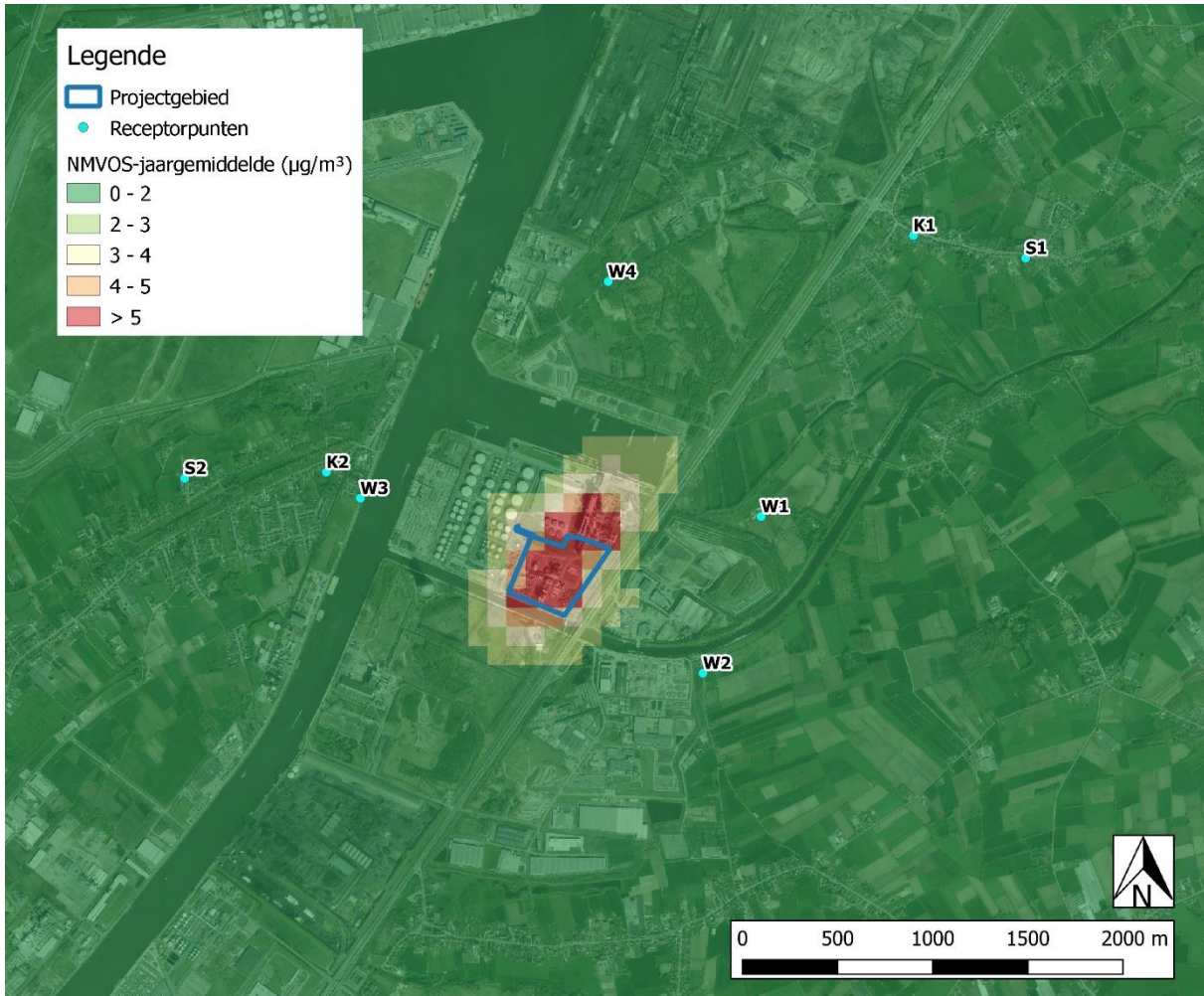
Voor de immissie van NMVOS komt de vergunde toestand uit voorliggend MER grotendeels overeen met het uitvoeringsalternatief uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Bijgevolg wordt voor NMVOS-bijdrage en NMVOS-immissieconcentraties van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.5 (tabel 97-98, figuur 44-45) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het uitvoeringsalternatief verschilt van de vergunde toestand aangezien in het uitvoeringsalternatief bij de berekening van de massastromen van de DC en extractie E700 werd uitgegaan van een capaciteitsuitbreiding i.k.v. het Ganda/Picasso-project, die uiteindelijk niet zal worden gerealiseerd en bijgevolg ook niet vergund werd. Bovendien werd in het uitvoeringsalternatief nog geen rekening gehouden met de schouwverhoging van de DC (milderende maatregel voor geuremissies). Er kan bijgevolg gesteld worden dat het uitvoeringsalternatief een worst-case benadering betreft.

Uit de modellering uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt dat de immissieconcentraties ver beneden de MIC-waarden liggen. Enkel in het pluimmaximum worden significante effecten verwacht, zijnde een beperkt negatief effect (-1) bij het jaargemiddelde en een negatief effect (-2) inzake de bijdrage (zowel cumulatief als Midas- + Ganda-project) van Cargill NV bij het NMVOS-daggemiddelde. De maximale waarden worden waargenomen ter hoogte van het bedrijfsterrein van Cargill NV zelf en de omliggende industriezone. Ter hoogte van de beoordelingspunten worden geen significante effecten verwacht (0).

Verder dient opgemerkt te worden dat een worst case situatie werd doorgerekend.

I.k.v. het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd gezien bovenstaande besloten dat het niet noodzakelijk is om milderende maatregelen voor te stellen inzake geleide NMVOS-emissies.

In volgende figuur wordt ter visualisatie de bijdrage inzake NMVOS-jaargemiddelde van de vergunde toestand weergegeven.



Figuur 25 NMVOS-jaargemiddelde immissieconcentraties ten gevolge van Cargill NV vergunde toestand (100 % koolzaad)

6.1.3.d.2 Geur

ALGEMEEN

In § 6.1.3.c.2 werden de relevante geuremissiebronnen met hun parameters reeds besproken.

Inzake de geurmodellering wordt gewerkt met het 98-percentiel voor $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Dit is de grens waarbinnen gedurende 2% van de tijd de geurconcentratie van $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ kan worden overschreden. Dit is de grens van de geurwaarneembaarheid.

Inzake geur wordt voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid een link gelegd tussen de (on)aangenaamheid van het geurkarakter, de mate van de hindereffecten (o.b.v. geurconcentraties) en de geurgevoeligheid van een welbepaalde gewestplanbestemming/RUP/BPA.

De verschillende bestemmingen in het studiegebied worden hierbij onderverdeeld inzake geurgevoeligheid conform onderstaande tabel.

Tabel 41 Onderverdeling gewestplanbestemmingen inzake geurgevoeligheid

Geurgevoeligheid	Bestemming volgens gewestplan
Hoog geurgevoelig	Woongebieden, woonuitbreidingsgebieden, woongebieden met landelijk karakter (indien geen agrarische geur), woonparken, dienstverleningsgebieden, gebieden hoofdzakelijk bestemd voor de vestiging van grootwinkelbedrijven, recreatiegebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, ...
Matig geurgevoelig	Agrarische gebieden (indien geen agrarische geur), gebieden voor ambachtelijke bedrijven en gebieden voor KMO's, parkgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, gemengde woon- en industriegebieden, woongebieden met landelijk karakter (indien agrarische geur), ...
Laag geurgevoelig	Agrarische gebieden (indien agrarische geur), industriegebieden, gebieden voor milieubelastende industrieën, gebieden voor ambachtelijke bedrijven en gebieden voor KMO's, bosgebieden, groengebieden, natuurgebieden, bufferzones, waterwegen, luchtvaartterreinen, ...

Tijdens de uitgevoerde olfactometrische studie van Olfascan nv (d.d. 27/05/2019) werd tevens een sensorische analyse uitgevoerd ter bepaling van het toetsingskader inzake de aangenaamheid van de geur. Na sensorische analyse wordt de geur geproduceerd door Cargill NV eerder als onaangenaam beschouwd.

Het te hanteren toetsingskader is in onderstaande tabel weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het toetsingskader uitgedrukt wordt in snuffeleenheden (se), terwijl de aangeleverde gegevens op basis van de olfactometrische analyses zijn uitgedrukt in ou_E. Om de aftoetsing mogelijk te maken wordt een verband van 1 op 1 tussen beide eenheden vooropgesteld.

Tabel 42 Toetsingskader in functie van geurgevoeligheid toetsingsgebied voor onaangename geuren

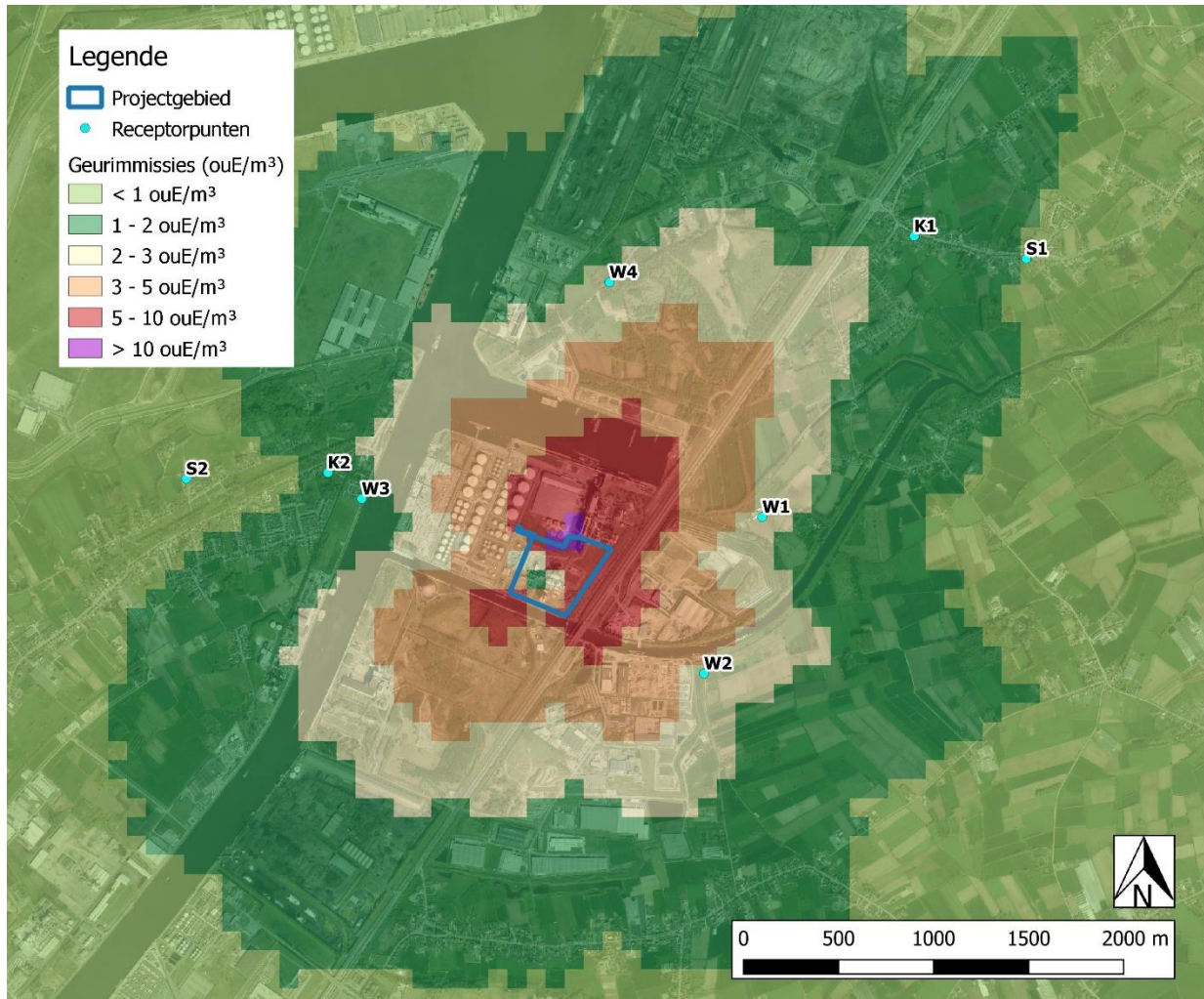
Geurconcentratiezone (als P98)	Laag geurgevoelig gebied	Matig geurgevoelig gebied	Hoog geurgevoelig gebied
> 10 se/m ³	Aanzienlijk negatief	Aanzienlijk negatief	Aanzienlijk negatief
5 – 10 se/m ³	Negatief	Aanzienlijk negatief	Aanzienlijk negatief
3 – 5 se/m ³	Negatief	Negatief	Aanzienlijk negatief
2 – 3 se/m ³	Verwaarloosbaar	Negatief	Aanzienlijk negatief
1 – 2 se/m ³	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Negatief
< 1 se/m ³	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar

Bij de geurverspreidingsmodellering werd uitgegaan van een continu werkingsproces.

BESTAANDE TOESTAND

Aangezien de bestaande toestand 2018 dezelfde is als in de project-MER PR3123 wordt voor de immissieconcentraties van de bestaande toestand verwezen naar hoofdstuk 6.1.3.c.6 (tabel 76, figuur 30-31) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In onderstaande figuur wordt de geurverspreiding bij verwerking van 100% koolzaad in de bestaande toestand weergegeven:



Figuur 26 Geurverspreiding bestaande toestand (100% koolzaad)

Uit de modellering uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt dat het pluimmaximum ($> 10 \text{ ouE/m}^3$) zich situeert ter hoogte van de noordelijke grens van het projectgebied en zich aldus in een laag geurgevoelig gebied bevindt.

Ter hoogte van een deel van de woonzones Sint-Kruis-Winkel en Doornzele (hoog geurgevoelige gebieden) wordt de grens van 2 ouE/m^3 overschreden.

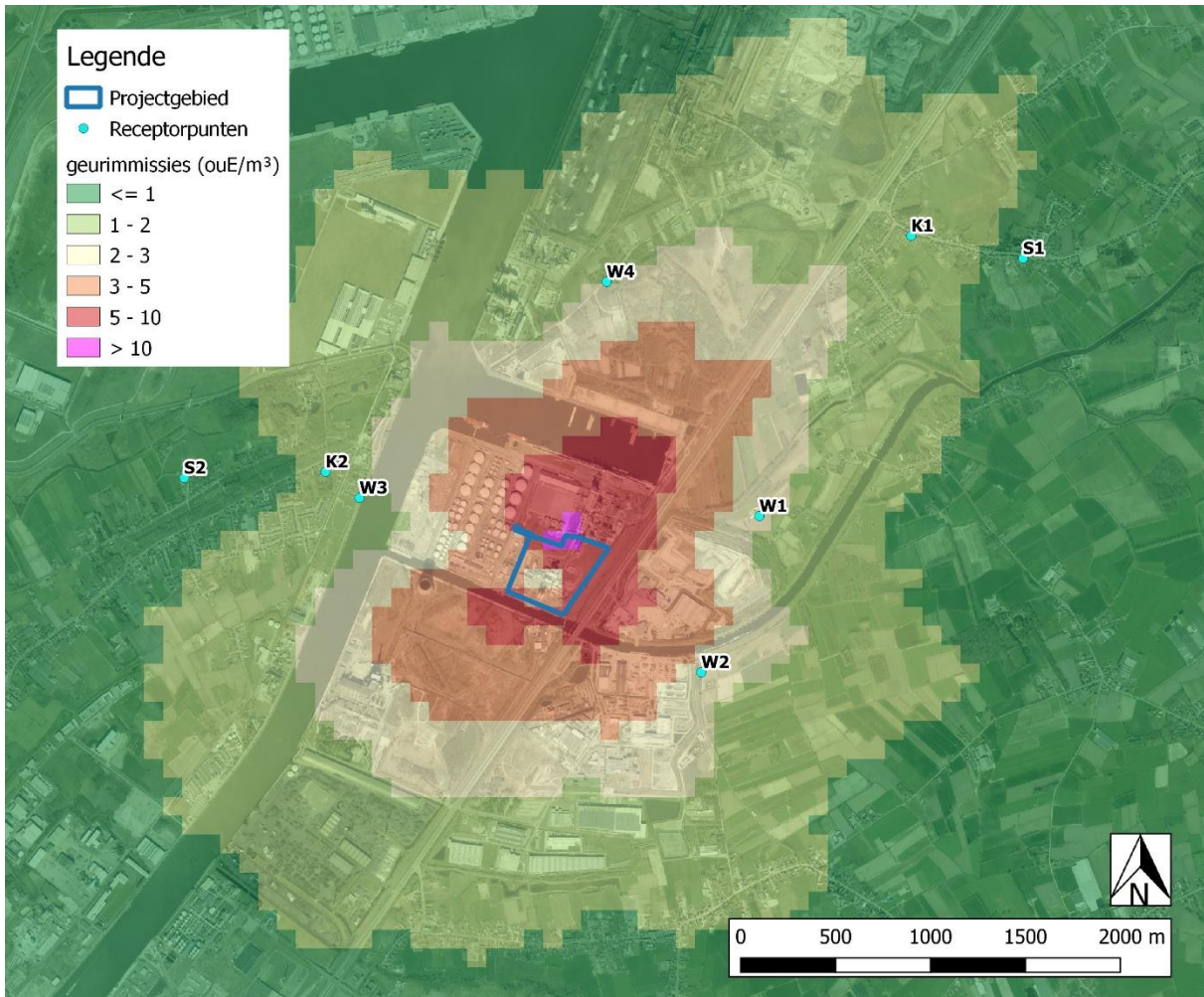
Ter hoogte van de matig geurgevoelige gebieden in het studiegebied wordt de grens van 5 ouE/m^3 niet overschreden.

VERGUNDE TOESTAND

In kader van de vergunde toestand werd een nieuwe geurmodellering uitgevoerd. De uitgevoerde scenario's in de project-MER PR3213 komen namelijk niet overeen met de huidige vergunde toestand.

In voorgaande MER werden milderende maatregelen opgelegd ter reductie van de geurverspreiding, nl. het verhogen van de schouw van de DC naar 30 m en het verhogen van de schouw van de scrubber perserij naar 25 m. Deze milderende maatregelen werden voornamelijk i.k.v. het project Ganda/Picasso opgelegd, wat gepaard ging met een capaciteitsuitbreiding. Op heden wordt dergelijke capaciteitsuitbreiding niet beoogd en is Cargill NV hier ook niet voor vergund. Bij de omgevingsvergunning werd als bijzondere voorwaarde evenwel een schouwhoogte van 30m van de DC opgelegd. Dit zit reeds vervat in voorliggende vergunde toestand.

In onderstaande figuur wordt de geurverspreiding weergegeven bij een verwerking van 100% koolzaad bij een continue werking.



Figuur 27 Geurverspreiding vergunde toestand (100% koolzaad)

Uit de geurmodellering blijkt dat eenzelfde impact wordt bekomen als in de bestaande toestand (en ter hoogte van bepaalde zones zelfs een lichte verbetering). Ter hoogte van de laag geurgevoelige gebieden wordt de drempel van 10 ouE/m³ niet meer overschreden.

In onderstaande tabel wordt de geurconcentratie ter hoogte van de evaluatiepunten weergegeven bij de vergunde toestand, waarbij wordt aangegeven in welk (type) geurgevoelig gebied het evaluatiepunt gelegen is. In onderstaande tabel worden zowel de bijdrage t.o.v. de bestaande toestand als de geurconcentraties zelf vermeld. Tussen haakjes wordt de impactscore vermeld.

Tabel 43 Geurconcentratie vergunde toestand (100% koolzaad) t.h.v. evaluatiepunten

EP	Locatie	Geurconcentratie (ou _E /m ³)		Situering
		Bijdrage t.o.v. bestaande toestand	Bijdrage cumulatief	
W1	Spanjeveerstraat Mendonk	-0,26	2,12 (-2)	Landschappelijk waardevol agrarisch gebied – matig geurgevoelig
W2	Keurstraat Desteldonk	-0,22	2,46 (-2)	Grens industriegebied / landschappelijk waardevol agrarisch gebied – matig geurgevoelig (worst case)
W3	Zuidledeplein Doornzele	0,03	1,49 (-2)	Woongebied (hoog geurgevoelig)
W4	Terdonk	-0,27	1,91 (0)	Industriegebied (laag geurgevoelig)
K1	Kinderdagverblijf Wonderland	-0,18	1,47 (-2)	Woongebied met landelijk karakter (hoog geurgevoelig)
K2	Kinderdagverblijf Dhooge Viviane	-0,08	1,42 (-2)	Woongebied (hoog geurgevoelig)
S1	Basisschool Sint-Laurens	-0,13	0,83 (0)	Woongebied met landelijk karakter (hoog geurgevoelig)
S2	Vrije basisschool Doornzele	-0,06	0,61 (0)	Bufferzone (laag geurgevoelig)

Uit bovenstaande blijkt dat er ter hoogte van alle evaluatiepunten (m.u.v. van 1 evaluatiepunt) een verbetering wordt verwacht ten opzichte van de bestaande situatie.

Zoals reeds vermeld is er bij de exploitatie van de vergunde toestand geen significante bijkomende geurimpact ter hoogte van de laag en hoog geurgevoelige gebieden ten opzichte van de bestaande toestand. Ter hoogte van de overige geurgevoelige gebieden wijzigt de impact eveneens niet.

Er dient opgemerkt te worden dat de uitgevoerde modellering een inschatting is, waarbij werd uitgegaan van verschillende aannames en waarbij telkens een worst case situatie in rekening werd gebracht. Er wordt dan ook verwacht dat er in werkelijkheid een lagere geurimpact zal zijn ten opzichte van de geurimpact die bepaald werd via modellering. In het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd dan ook aangeraden om de geursituatie in kaart te brengen (via geurmetingen en snuffelmetingen) van zodra het Midas project is gerealiseerd, zodanig dat een correct beeld kan gevormd worden van de werkelijke impact. Dit werd eveneens als bijzondere voorwaarde in de omgevingsvergunning i.k.v. het Midas-project opgelegd.

6.1.3.d.3 Niet-geleide emissies

NIET-GELEIDE NMVOS-EMISSIONS

Doordat de diffuse emissies onder controle worden gehouden door het bijhouden van een solventenboekhouding, worden mogelijke aanzienlijk negatieve effecten in de bestaande toestand ondervangen.

Tijdens het vullen van de tanks van vrachtwagens en/of schepen, kunnen bij exploitatie van het Midas-project diffuse emissies verwacht worden. Echter, door de lage dampdruk wordt de impact maximaal beperkt negatief beoordeeld. De emissies van het tankenpark zelf worden opgevangen en naar een condenser geleid. De uitstoot van de condenser wordt daarna behandeld in een biofilter.

Gezien deze voorgenomen maatregelen kan de impact den diffuse emissies als maximaal beperkt negatief (score -1) beoordeeld worden, mits het verderzetten van de huidige maatregelen en een goede opvolging van de werking van de biofilter. Een goede opvolging van de werking van de biofilter is hierbij essentieel.

NIET-GELEIDE STOFEMISSIONS

Doordat de diffuse emissies onder controle worden gehouden door het jaarlijks opstellen van een stofstudie (incl. toetsing aan de geldende BREF's) om de diffuse stofemissionen onder controle te houden, worden mogelijke aanzienlijk negatieve effecten ondervangen.

Bij het Midas-project kunnen (bijkomende) diffuse stofemissionen verwacht worden ter hoogte van de bigbag-stations voor het RepCAT-proces. In de bigbag-stations worden de vaten voorzien van filters om de stofemissionen op te vangen. De bigbag-stations bevinden zich bovendien niet open lucht, maar in een gesloten ruimte.

Gezien deze voorgenomen maatregelen kan de impact den diffuse emissies als maximaal beperkt negatief (score -1) beoordeeld worden, mits het verderzetten van de huidige maatregelen (waarbij de nodige voorzorgsmaatregelen opgenomen in het stofrapport worden gerespecteerd) en een goede opvolging van de werking van de stoffilters. Een goede opvolging van de werking van de stoffilters bij de bigbag-stations is hierbij essentieel.

6.1.3.d.4 Verkeersemissies

Zoals reeds gesteld bij de beschrijving van de referentietoestand, wordt geen significante bijdrage verwacht van verkeersemissies t.g.v. Cargill NV, gezien het verwaarloosbare aandeel verkeer t.g.v. Cargill NV in de vergunde toestand, de industriële omgeving, de directe ontsluiting op het hoger wegennet (R4) en de resterende milieugebruiksruimte voor NO_x, PM₁₀ en PM_{2,5} in de nabije omgeving van de transportroutes.

6.1.4 Beschrijving en beoordeling geplande situatie

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient hierbij niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is.

De exploitatie van voorliggend project (on-site verwerking van afvalstoffen) zal niet leiden tot bijkomende niet geleide emissies in vergelijking met de vergunde toestand. Er wijzigt niks aan het proces beschreven in § 3.4.1 en § 3.4.2. De exploitatie van voorliggend project houdt eveneens geen bijkomende geleide emissies of emissiepunten in t.o.v. de vergunde situatie.

Eenzelfde impact geldt aldus zoals deze beschreven bij de vergunde toestand, aangezien bij de impactbeoordeling reeds rekening werd gehouden met worst case situaties (emissiegrenswaarden, leveranciersgegevens, ...) losstaand van het type grondstof/afvalstof dat wordt verwerkt. Ten opzichte van de vergunde toestand wordt er inzake geleide en niet-geleide emissies dan ook geen bijkomende significante impact verwacht.

Bij voorliggende afvalverwerkingsactiviteit is BBT 45 van toepassing uit de BREF WT. Volgende emissiegrenswaarde en meetfrequentie zou hierbij van toepassing zijn:

Tabel 44 Emissiegrenswaarde BREF WT

Parameter	meetfrequentie	emissiegrenswaarde (mg/Nm ³)
vluchtige organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof	halfjaarlijks	30

Echter, uit de berekening van de emissiestroom blijkt dat de massastroom minder dan 2kg/h methanol zal bedragen (zie onderstaande tabel). De emissiegrenswaarde is dan ook niet van toepassing. Uiteraard zal deze massastroom tijdens de exploitatie opgevolgd worden en zal de toetsing wel gebeuren aan de emissiegrenswaarden indien de massastroom 2kg/h methanol overschrijdt.

Tabel 45 Samenstelling emissie advanced biodieselplant (E02)

	Luchtemissie Biodieselplant E02
	mass%
Volume (mt/jr)	224
Methanol	0,18%
Water	1,00%
Stikstof	98,82%

Tabel 46 Berekening massastroom methanol advanced biodieselplant (E02)

Gemiddelde flow	28.3kg/h
Concentratie methanol	0.18%
Gemiddelde methanol flow	0.051kg/h

Er wordt tevens niet verwacht dat de hoeveelheid transporten significant zullen wijzigen ten gevolge van voorliggend project ten opzichte van de vergunde situatie. Indien de afvalstromen eerst off site zouden voorbehandeld worden, zouden deze namelijk ook per schip van de externe voorbehandelingsunit getransporteerd worden naar Cargill Gent NV.

Er wordt aldus geen significante bijkomende impact op de lucht verwacht ten gevolg van voorliggend project. Milderende maatregelen dienen dan ook niet voorgesteld te worden.

Volgende /aanbevelingen worden hierbij overgenomen vanuit de vergunde toestand:

Niet-geleide emissies:

Een goede opvolging van de werking van de biofilter en de stoffilters bij de bigbag-stations zijn essentieel.

De nodige voorzorgsmaatregelen opgenomen in het stofrapport dienen te worden gerespecteerd.

Daarnaast is er sinds begin 2021 een LDAR-programma opgezet en ingevoerd op de bestaande installaties bij Cargill Gent NV. Dit LDAR-programma zal uitgebreid worden met de Midas-plant. Dit wordt als aanbeveling meegenomen.

Geuremissies:

Na realisatie van het Midas-project wordt aangeraden om een geurstudie op te stellen om de werkelijke geursituatie in kaart te brengen. Dit werd eveneens als bijzondere voorwaarde in de omgevingsvergunning opgenomen.

6.1.5 Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet uitvoeren van voorliggend project en omvat de huidig vergunde situatie. Deze werd reeds besproken en beoordeeld in het hoofdstuk 6.1.3.d. Er wordt dan ook integraal naar dit hoofdstuk verwezen voor de impactbeoordeling.

6.1.6 Ontwikkelingsscenario's

Inzake het Gewestelijk RUP Afbakening Zeehavengebied Gent is voornamelijk het knooppunt 'Moervaart' ter hoogte van de R4 van belang voor voorliggend project. Na de aanpassingen aan dit knooppunt (bestaande lichten zullen verdwijnen en de middenberm gaat dicht), zal de verkeersafwikkeling op de R4 voor het verkeer richting Gent wijzigen, waarbij het meer noordelijk gelegen knooppunt Moervaart Noord zal moeten gebruikt worden om op de rijstroken in de richting van Gent te kunnen geraken. Bij dit ontwikkelingsscenario zijn enkel de emissies t.g.v. het verkeer van belang. Echter, voorliggend ontwikkelingsscenario leidt niet tot wijzigingen inzake verkeersemissies ter hoogte van het studiegebied. Cargill NV heeft hierbij tevens geen impact op voorliggend ontwikkelingsscenario.

Ten gevolge van de nieuwe ontwikkelingen die gepaard (kunnen) gaan met de Kanaalzone (waar Cargill NV in ligt) conform het nieuw gemeentelijk structuurplan 'Structuurvisie 2030 – ruimte voor Gent' kunnen leiden tot een hogere verkeersintensiteit op de R4 (hogere verkeersemissies) en bijkomende ontwikkelingen (meer geleide en diffuse emissies). Welke ontwikkelingen dit kunnen zijn, is op heden niet (concreet) gekend, waardoor een inschatting niet mogelijk is. Echter, in kader van het project R4WO wordt een project-MER opgemaakt, waarbij wordt rekening gehouden met dergelijke ontwikkelingen en waarbij er op toegezien wordt dat de bijkomende verkeersemissies aanvaardbaar zijn. Er wordt niet verwacht dat voorliggend project inzake verkeersemissies een aanzienlijke impact zal hebben op luchtkwaliteit. Inzake de overige (geleide en diffuse) emissies zal per (bijkomend) project nagegaan dienen te worden wat de impact zal zijn op de milieugebruiksruimte, rekening houdend met de reeds aanwezige bedrijven en activiteiten.

Klimaatreflex

Cargill NV betreft een BKG-inrichting en beschikt over een goedgekeurd monitoringsplan. Het bedrijf betreft tevens een GPBV-inrichting. Het verbeteren van de energie-efficiëntie wordt gezien als een van de belangrijkste instrumenten om de CO₂-emissies te beperken. Cargill NV heeft reeds een aantal maatregelen gehanteerd om het energieverbruik te rationaliseren (o.m. het plaatsen van een WKK). Voor het geplande project wordt geen significante invloed verwacht op het energieverbruik t.o.v. de reeds vergunde situatie. Bijgevolg zal het geplande project geen significante stijging in CO₂-emissies veroorzaken. Bij het ontwerp van het reeds vergunde Midas-project werd rekening gehouden met een aantal energiebesparende maatregelen (zie hoofdstukken 3.4.4.b en 3.4.4.d). Er werd tevens een energiestudie opgemaakt om er op toe te zien dat de juiste energiebesparende maatregelen worden genomen.

6.1.7 Milderende maatregelen

Uit de evaluatie van de geplande situatie blijkt dat het project geen significante bijkomende emissies omvat t.o.v. de vergunde situatie. Bijkomende milderende maatregelen zijn bijgevolg niet nodig.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project en het Ganda/Picasso-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase – bijdrage aan de luchtkwaliteit				
Verkeersimmissies	0 (T)	-	-	-
Stofemissies	-1 (T)	<p>Tijdens de aanlegfase kunnen volgende milderende maatregelen genomen worden om de tijdelijke impact van stofemissies te beperken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algemeen toepassen van goed vakmanschap tijdens de aanlegwerkzaamheden; - Aanpassen snelheid (verlaagde snelheid) van het werfverkeer; - Optimalisatie werfzones: afscherming, bevochtiging, ...; - Frequente reiniging van wegen en werfwegen als bronmaatregel; - Gebruik wielwasinstallaties; - Natspuiten wegen en werfwegen bij droog en winderig weer; - Reiniging van wielen bij verlaten van de werven - Indien grondwerken bij droog en winderig weer dienen uitgevoerd te worden kunnen sproei-installaties verstuiving voorkomen - Bij locatiekeuze van stockageplaatsen voor verstufbare grondstoffen: rekening houden met overheersende windrichting, eventuele nabijgelegen bewoning en aanwezigheid van (evt. bestaande) groenschermen 	-1 (T)	<p>Voor de bouw en exploitatie van de advanced biodieselpant i.k.v. het Midas-project werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De plant is momenteel in opbouw. De exploitant past de milderende maatregelen beschreven in het MER ter beperking van de tijdelijke impact van stofemissies tijdens de aanlegfase toe. Dit wordt op regelmatige basis gecontroleerd door de EHS-coördinator on site.</p> <p>De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselpant wordt voorzien voor april 2022. Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project vindt bijgevolg geen aanlegfase meer plaats.</p>
Exploitatiefase – bijdrage aan de luchtkwaliteit				
Geleide emissies – bijdrage Midas- en Ganda/Picasso-projecten:				
- NOx-jaargemiddelde	-1 (max)	-	-	-
- NOx – P99,79	-1 (max)	-	-	-
- PM ₁₀ -jaargemiddelde	-1 (max)	-	-	-
- PM ₁₀ -daggemiddelde	-2 (pluimmaximum t.h.v. industriegebied) 0/-1 (overig)	-	-	-
- NMVOS-jaargemiddelde	-1 (max)	-	-	-
- NMVOS-daggemiddelde	-2 (pluimmaximum t.h.v. industriegebied) 0/-1 (overig)	-	-	-
Geuremissies:				
- bijdrage Midas- en Ganda/ Picasso-projecten	0/-1	-	-	-
- Cumulatief (vergund + Midas- en Ganda/ Picasso-projecten)	-3 t.h.v. industriezone Cargill NV en Sint-Kruis-Winkel + Doornzele	<p>Milderende maatregel <u>Ganda/Picasso – geplande toestand:</u> schouwverhoging DC met 5 m <u>Ganda/Picasso – uitvoeringsalternatief:</u> schouwverhoging DC met 5 m + schouwverhoging scrubber perserij met 10 m</p>	-2/-3	In voorliggend MER wordt in de vergunde situatie reeds een schouwverhoging van de DC met 5m voorzien. Dit werd tevens opgenomen als bijzondere voorwaarde bij de omgevingsvergunning. De werken staan ingepland in najaar 2021. Een schouwverhoging van de scrubber perserij met 10 m blijkt bij uitvoering van (louter) het Midas-project niet noodzakelijk.
Niet-geleide emissies	Ganda/Picasso: -1	<p>Aanbeveling Verderzetten huidige maatregelen (opvolging solventenboekhouding / jaarlijkse opmaak stofrapport)</p>	-1	De huidige maatregelen worden verdergezet.
	Midas: -1	<p>Aanbeveling Goede opvolging werking biofilter en stoffilters bij bigbag-stations</p>	-1	De werking van de biofilter en stoffilters bij het MIDAS-project zal strikt opgevolgd worden om de niet-geleide emissies onder controle te houden. Op heden is het Midas-project nog niet in exploitatie. De start van de exploitatie wordt voorzien voor april 2022.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
verkeersemissies	0	-	-	-

Om de geurimpact onder controle te hebben wordt verder aangeraden om een geurstudie (geurmetingen + snuffelmetingen) uit te voeren eens het Ganda/Picasso-project en/of Midas-project in exploitatie is. Dit ter controle dat er voldoende maatregelen werden genomen om de geurimpact aanvaardbaar te houden. Dit is tevens als bijzondere voorwaarde bij de omgevingsvergunning opgelegd. Op heden is het Midas-project nog niet in exploitatie. De start van de exploitatie wordt voorzien voor april 2022.

Verder wordt als aandachtspunt meegegeven dat verdere stappen dienen ondernomen te worden indien het Ganda/Picasso-project (mits uitvoering van milderende maatregelen) niet wordt uitgevoerd om de geurconcentratie ter hoogte van de omliggende woongebieden te reduceren tot minimaal de geurcontour bij de bestaande situatie ter hoogte van deze woongebieden. Hierbij wordt best een geurstudie opgesteld om – in samenspraak met het bedrijf en evt. leverancier(s) van de installaties – na te gaan wat technisch mogelijk is om de geuremissies verder te reduceren.

6.1.8 Leemten in de kennis

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er geen immissiemeetgegevens beschikbaar van alle relevante polluenten. Er werd waar relevant gebruik gemaakt van gegevens uit de ruimere omgeving van het projectgebied en/of interpolatiegegevens. Verder zijn bij de IMPACT-modellering de achtergrondkaarten niet representatief, aangezien de verkeersimmissies hier niet in vervat zitten. Echter, de bijdrage van deze verkeersimmissies zullen er niet toe leiden dat er overschrijdingen van de milieukwaliteitsnormen worden verwacht bij uitvoering van voorliggende projecten.

Aangezien de vergunde toestand onder meer een nieuwe installatie betreft, zijn nog geen resultaten van emissiemetingen beschikbaar. Er werd bijgevolg voor de inschatting van de te verwachten emissies gebruik gemaakt van de leveranciersgegevens. Anderzijds kunnen de emissievrachten van de nieuwe installatie bepaald worden rekening houdend met de geldende emissiegrenswaarden uit Vlare II, wat als een worst-case berekening kan worden beschouwd.

6.1.9 Conclusies

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline lucht voor het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
<i>Exploitatiefase – bijdrage aan de luchtkwaliteit</i>			
Geleide emissies – bijdrage project	0	-	-
Geuremissies – bijdrage project:	0	<u>Aanbeveling:</u> Uitvoeren geurstudie na realisatie Midas-project	-
Niet-geleide emissies – bijdrage project	0	<u>Aanbeveling:</u> Goede opvolging werking biofilter en stoffilters bij bigbag-stations Uitbreiden LDAR-programma met de Midas-plant.	-
Verkeersemissies – bijdrage project	0	-	-

6.2 Discipline oppervlakte- en afvalwater

Kaart 10

*Kaart 9 Hydrografisch net
Overstromingsgevoelige gebieden*

6.2.1 Afbakening van het studiegebied

De afbakening van het studiegebied wordt bepaald door de mogelijke directe of indirecte effecten op het oppervlaktewater.

Met betrekking tot het oppervlaktewater worden de waterlopen beschouwd die in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied stromen en gelegen zijn, evenals het stroomafwaarts deel van de waterlopen waarop een (kwalitatief en kwantitatief) effect wordt verwacht. Hierbij wordt 1 km stroomopwaarts en 2 km stroomafwaarts de relevante waterlopen genomen.

6.2.2 Beschrijving referentiesituatie

6.2.2.a Beschrijving en karakterisering van de omgeving

6.2.2.a.1 Hydrografisch net

Cargill NV Gent is gelegen in het bekken van de Gentse Kanalen. De site van Cargill NV Gent grenst in het zuiden aan de Moervaart. De Moervaart mondt uit in het Kanaal Gent-Terneuzen op ca. 600m ten westen van de site van Cargill NV Gent. Beide waterlopen zijn bevaarbare waterlopen. De oppervlaktewateren in de buurt van het bedrijf zijn weergegeven op **Kaart 9**.

Inzake de structuurkwaliteit van de Moervaart wordt de ecologische typologie beschreven als een polderbekken met een slechte waterkwaliteit en matig tot slecht ontwikkelde structuurkenmerken. De Moervaart vervult hierbij een verbindingsfunctie.

Cargill NV Gent bevindt zich op ca. 1,2 km ten oosten van het oppervlaktewaterwingebied 'Kluizen'.

6.2.2.a.2 Waterregime (debiet, reliëf, topografie, overstromingsgebieden)

Het Bekken Genste Kanalen maakt deel uit van het stroomgebied van de Schelde en vormt hierin een aparte entiteit.

Debietsgegevens betreffende de Moervaart zijn beschikbaar op waterinfo.be (meetpunt ter hoogte van Mendonk). Het gemiddelde debiet van de Moervaart bedraagt 2,14 m³/sec (meetperiode 2010-2020) (2,31 m³/sec meetperiode 2008 – 2018). Het laagwaterdebiet (P10) van de Moervaart bedraagt 0,22 m³/sec (meetperiode 2008-2018). De Moervaart mondt uit in het Kanaal Gent-Terneuzen. Debietsgegevens zijn hiervan niet beschikbaar. Op de VMM-metpunten op het kanaal Gent-Terneuzen in de directe omgeving van het bedrijf wordt eveneens geen debiet gemeten. Via het Waterbouwkundig Laboratorium werden volgende debietsgegevens bekomen voor het kanaal Gent-Terneuzen, gerekend over een periode 2013-2017 (bron: VMM):

- Gemiddeld debiet: 23,2 m³/s
- Laagwaterafvoerdebiet (10-P): 6,91 m³/s

Het projectgebied bevindt zich niet in overstromingsgevoelig gebied (**Kaart 10**), evenmin is het projectgebied gelegen in een risicozone voor overstroming of in recent overstroomd gebied. Op 400 m ten noordoosten van het projectgebied is mogelijk overstromingsgevoelig gebied gelegen. Effectief overstromingsgevoelig gebied bevindt zich op ca. 600 m ten zuidoosten van het projectgebied en valt samen met een risicozone voor overstroming (betreft de zuidelijke oever van de Moervaart).

6.2.2.a.3 Riolering

Cargill Gent NV is niet opgenomen in het zoneringsplan van de VMM. Er is aldus geen riolering aanwezig in het projectgebied. Het huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater wordt na zuivering geloosd op de Moervaart.

6.2.2.a.4 Kwaliteitsgegevens van het oppervlaktewater

De Moervaart en het kanaal Gent-Terneuzen worden beschouwd als categorie rivier, type grote rivier (Rg), statuut kunstmatig. De milieukwaliteitsnormen voor de Moervaart en het kanaal Gent-Terneuzen worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 47 Milieukwaliteitsnormen Moervaart en kanaal Gent-Terneuzen, type grote rivier (Rg)

parameter	eenheid	toetswijze	milieukwaliteitsnorm
thermische omstandigheden			
temperatuur	°C	maximum	25°
impact thermische lozing	°C	maximum	+ 3°
zuurstofhuishouding			
opgeloste zuurstof (concentratie)	mg O ₂ /l	10-percentiel	6
opgeloste zuurstof (verzadiging)	%	maximum	120
biochemisch zuurstofverbruik (BZV)	mg O ₂ /l	90-percentiel	6
chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg O ₂ /l	90-percentiel	30
zoutgehalte			
elektrische geleidbaarheid	µS/cm	90-percentiel	1000
chloride	mg/l	90-percentiel	200
sulfaat	mg/l	gemiddelde	150
verzuringstoestand			
zuurtegraad (pH)	pH-eenheid	minimum - maximum	6,5 - 8,5
nutriënten			
Kjeldahl-stikstof	mg N/l	90-percentiel	6
nitraat	mg N/l	90-percentiel	5,65
totaal stikstof	mg N/l	Zomerhalfjaargemiddelde	2,5
totaal fosfor	mg P/l	Zomerhalfjaargemiddelde	0,14
orthofosfaat	mg P/l	gemiddelde	0,14
diversen			
zwevende stoffen	mg/l	90-percentiel	50
biologische parameter			
EKC-fytoplankton		minimum	0,75*
EKC-macrofyten		minimum	0,6
EKC-fytobenthos		minimum	0,6
EKC-macro-invertebraten		minimum	0,7
EKC-visfauna		minimum	0,65
* bij stroomsnelheid < 0,1 m/s			

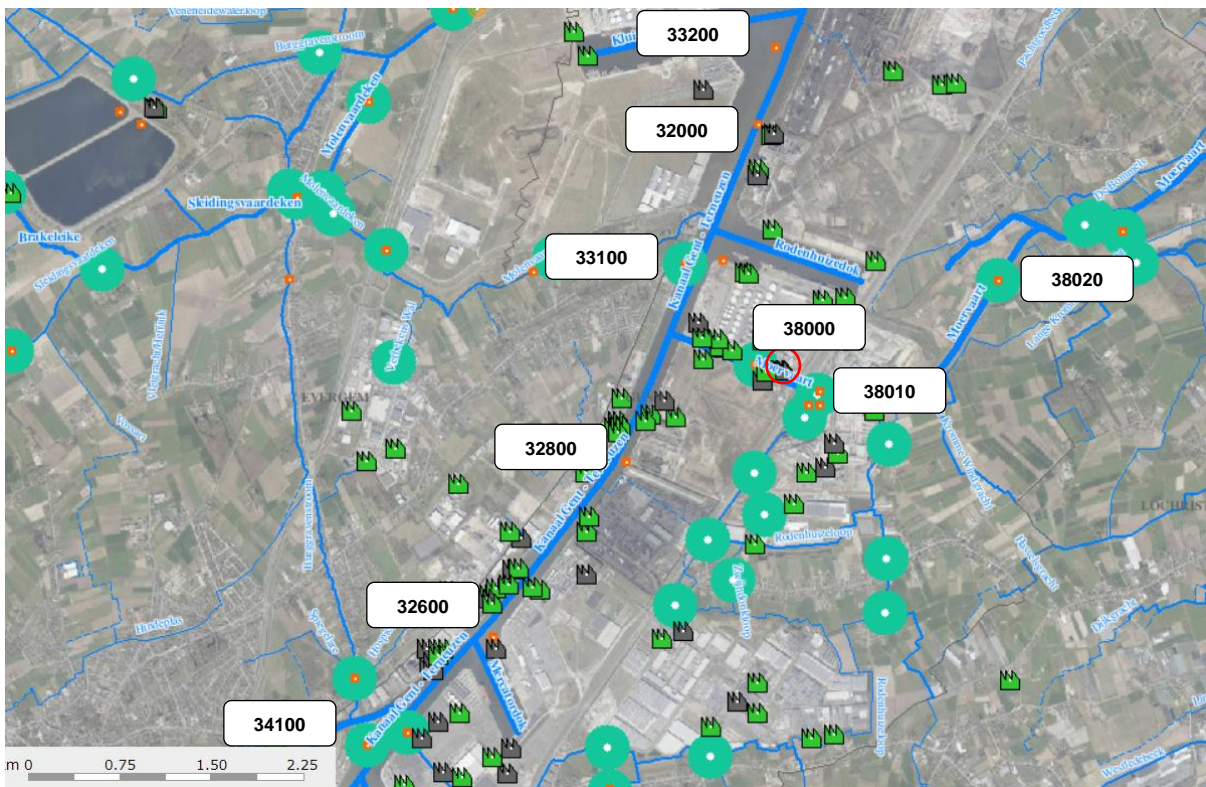
Voor het kanaal Gent-Terneuzen gelden de milieukwaliteitsnormen voor chloriden, sulfaten en geleidbaarheid niet wegens beïnvloeding vanuit de Westerschelde (uitzonderingsmaatregel voor oppervlaktewateren die door getijden of door zeewaterinfiltratie worden beïnvloed, zie stroomgebiedsbeheerplan 2016-2021).

De beschrijving van de huidige kwaliteit van de oppervlaktewateren kan gebeuren aan de hand van de analyseresultaten van het immissiemeetnet van de VMM. Voor de beschrijving van de kwaliteit van de waterlopen wordt een onderscheid gemaakt tussen de fysicochemische waterkwaliteit op basis van de Prati-index voor opgeloste zuurstof of een analyse van de fysicochemische parameters, de structuurkwaliteit met een beoordeling gaande van zeer zwakke tot zeer waardevolle structuurkenmerken (Nagels et.al.) en de biologische waterkwaliteit volgens de methode van de Belgische Biotische Index.

De oppervlaktewateren en de bijhorende meetpunten in de buurt van Cargill NV zijn weergegeven in onderstaande figuur.

Volgende meetpunten van de VMM voor de fysicochemische en biologische waterkwaliteit zijn aanwezig:

- stroomopwaarts op de Moervaart
 - meetpunt nr. 38010 (Desteldonk, Moervaartkaai, thv brug)
 - meetpunt nr. 38020 (Oostakker, Mendonkdorp, thv Spanjeveerbrug)
- stroomafwaarts op de Moervaart
 - meetpunt nr. 38000 (Oostakker, Moervaartkaai, tussen Cargill en Dynea)
- stroomopwaarts op het kanaal Gent-Terneuzen
 - meetpunt nr. 34100 (Wondelgem, Langerbruggeeiland, thv veer)
 - meetpunt nr. 32800 (Desteldonk, Energiestraat-Rodenhuizekaai)
 - meetpunt nr. 32600 (Imsakkerlaan-P.Landsbergiuslaan, afw Petroleumdok)
- stroomafwaarts op het kanaal Gent-Terneuzen
 - meetpunt nr. 33100 (Doornzele, Langerbruggekaai, veer Terdonk)
 - meetpunt nr. 32000 (Oostakker, Arbedkaai, thv Air Products)
 - meetpunt nr. 33200 (Ertvelde, Terdonkkaai, Executieoord)



Figuur 28 Situering projectgebied ten opzichte van waterlopen met aanduiding meetpunten inzake kwaliteit (bron: geoloket.vmm.be)

FYSICOHEMISCHE WATERKWALITEIT

De analyseresultaten in meetpunt 38010 dateren van 1997. Gezien de ouderdom van deze analyses, wordt het meetpunt 38010 buiten beschouwing gelaten. Stroomopwaarts wordt bijgevolg het meetpunt 38020 geselecteerd voor de verdere beschrijving van de immisiekwaliteit (beschikbare gegevens voor de laatste 3 jaar). Stroomafwaarts wordt gebruik gemaakt van het meetpunt 38000 op de Moervaart. De laatste analyseresultaten dateren van 2010.

Op het kanaal Gent-Terneuzen dateren de laatste immisieggegevens stroomafwaarts van 2006 (meetpunt 33100), 2010 (meetpunt 32000) en 2013 (meetpunt 33200). Er wordt gebruik gemaakt van het meetpunt 32000 voor de beschrijving van de fysicochemische waterkwaliteit. Stroomopwaarts wordt het meetpunt 34100 gebruikt met analyseresultaten van de laatste 3 jaar.

In Tabel 106 uit hoofdstuk 6.2.2.4.a uit de project-MER dd. 2019 met als referentienummer PR3213 zijn de analyseresultaten weergegeven van de meetpunten op de Moervaart, stroomop- en afwaarts van het projectgebied.

Hieruit blijkt dat de Moervaart stroomafwaarts van Cargill NV niet voldoet aan de milieukwaliteitsnormen. Er waren overschrijdingen voor de parameters opgeloste zuurstof, geleidbaarheid, chloriden, CZV, totaal fosfor en orthofosfaat. Stroomopwaarts zijn er overschrijdingen voor temperatuur, opgeloste zuurstof, zuurstofverzadiging, geleidbaarheid, chloriden, BZV, CZV, totaal fosfor en sulfaat.

Voor de gevaarlijke stoffen (metalen) heeft de milieukwaliteitsnorm betrekking op de opgeloste concentratie (Xx o) als jaargemiddelde of als maximum (voor kwik en cadmium). Overschrijdingen zijn terug te vinden voor opgelost kobalt en uranium. Over opgelost zilver en thallium kan geen uitspraak worden gedaan, gezien de gemeten waarden onder de rapportagegrens liggen en een aftoetsing aan de norm niet mogelijk is.

De Moervaart mondt uiteindelijk uit in het kanaal Gent-Terneuzen. Tabel 107 uit hoofdstuk 6.2.2.4.a uit de project-MER dd. 2019 met als referentienummer PR3213 toont de analyseresultaten van de meetpunten stroomop- en afwaarts van de monding.

In het kanaal Gent-Terneuzen waren er stroomafwaarts overschrijdingen voor CZV, nitraat, totaal fosfor en orthofosfaat. Stroomopwaarts vinden we dezelfde overschrijdingen terug, maar bijkomend ook voor de parameters opgeloste zuurstof en totaal stikstof.

Voor de metalen zijn opgelost kobalt, nikkel, thallium, uranium en zink de kritieke parameters. Over opgelost zilver en beryllium kan geen uitspraak worden gedaan, gezien de gemeten waarden onder de rapportagegrens liggen en een aftoetsing aan de norm niet mogelijk is.

Voor de beschrijving van de fysicochemische waterkwaliteit wordt ook gebruik gemaakt van de Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO). Deze index wordt bepaald op basis van het percentage zuurstofverzadiging en geeft een graad van zuiverheid aan het water. Deze index krijgt een slechte score bij lage zuurstofconcentraties, maar ook bij oververzadiging; die treedt immers op bij eutrofiëring, een verschijnsel dat de kwaliteit aantast. De indeling van de index is gegeven in onderstaande tabel.

Tabel 48 Indeling zuurstof Prati-index

Basis-Prati-index	klasse	omschrijving
0-1	1	niet verontreinigd
>1-2	2	aanvaardbaar
>2-4	3	matig verontreinigd
>4-8	4	verontreinigd
>8-16	5	zwaar verontreinigd

Tabel 109 uit hoofdstuk 6.2.2.4.a uit de project-MER dd. 2019 met als referentienummer PR3213 geeft de meetresultaten van de Prati-index voor zuurstofverzadiging weer van de VMM-meetpunten oppervlaktewaterkwaliteit in de omgeving van het projectgebied.

Hieruit blijkt dat stroomopwaarts (38020) de laatste jaren een matig verontreinigde waterkwaliteit kan worden teruggevonden. Het meetpunt stroomafwaarts op de Moervaart (38000) kent in 2010 eveneens een matig verontreinigde waterkwaliteit. De laatste jaren zijn er geen gegevens beschikbaar. De meetpunten op het kanaal Gent-Terneuzen tonen de laatste jaren eveneens een matig verontreinigde waterkwaliteit aan stroomopwaarts. In 2020 werd echter een aanvaardbare waterkwaliteit vastgesteld stroomopwaarts op het kanaal Gent-Terneuzen. De meetpunten stroomafwaarts op het kanaal Gent-Terneuzen tonen een aanvaardbare tot matig verontreinigde waterkwaliteit aan in de periode 2010-2013. De laatste jaren zijn er geen gegevens beschikbaar.

BIOLOGISCHE WATERKWALITEIT

Voor het bepalen van de biologische waterkwaliteit wordt gebruik gemaakt van de methode van de Belgische Biotische Index (BBI). Hierbij wordt een waardecijfer van 10 (zeer goede kwaliteit) tot 0 (uiterst slechte kwaliteit) toegekend, afhankelijk van het aantal macro-invertebraten in het water.

De biologische waterkwaliteit in het meetpunt 38020 (stroomopwaarts de Moervaart) toont een goede (score 7-8 in 2011 en 2014) tot matige waterkwaliteit (score 6 in 2017). De waterkwaliteit in het meetpunt 34100 (stroomopwaarts kanaal Gent-Terneuzen) is slecht (score 4 in 2011) tot matig (score 5 in 2014 en 2017). In de overige meetpunten zijn geen recente meetgegevens beschikbaar.

WATERBODEM

In meetpunt 38000 bedroeg de eindklasse in 2006 voor wat bodem betreft 4 of een sterk verontreinigde bodem. De probleemparameters situeerden zich rond PAK's en in mindere mate rond PCB's, apolaire KWS en totaal kwik.

In meetpunt 33100 bedroeg de eindklasse in 2006 een 3, de probleemparameter was voornamelijk PAK's en in mindere mate apolaire KWS.

In 2011 bedroeg de eindklasse in meetpunt 38020 voor wat betreft bodem 4 of sterk verontreinigd. De probleemparameters waren de apolaire KWS en in mindere mate totaal kwik, PAK's en PCB's.

In 2012 bedroeg de eindklasse in meetpunt 34100 voor wat betreft bodem 2 of licht verontreinigd. De probleemparameters waren de apolaire KWS en in mindere mate PAK's, PCB's, totaal cadmium, totaal koper, totaal kwik en totaal zink.

6.2.2.b Waterhuishouding Cargill NV Gent - referentiesituatie

BESTAANDE TOESTAND

Bij NV Cargill worden verschillende waterbronnen aangewend:

- leidingwater: voor sanitair en productieproces (extractie, semiraffinage en biodieselininstallatie)
- hemelwater:
 - vervuild hemelwater wordt via de MBR waterzuivering geloosd op oppervlaktewater
 - proper hemelwater wordt rechtstreeks of onrechtstreeks (via buffers, regenwaterputten) geloosd op oppervlaktewater
- demiwater: voor stoomketels
- water aanwezig in producten
- water aanwezig in chemicaliën
- oppervlaktewater ter bevoorrading van het open koelwatersysteem

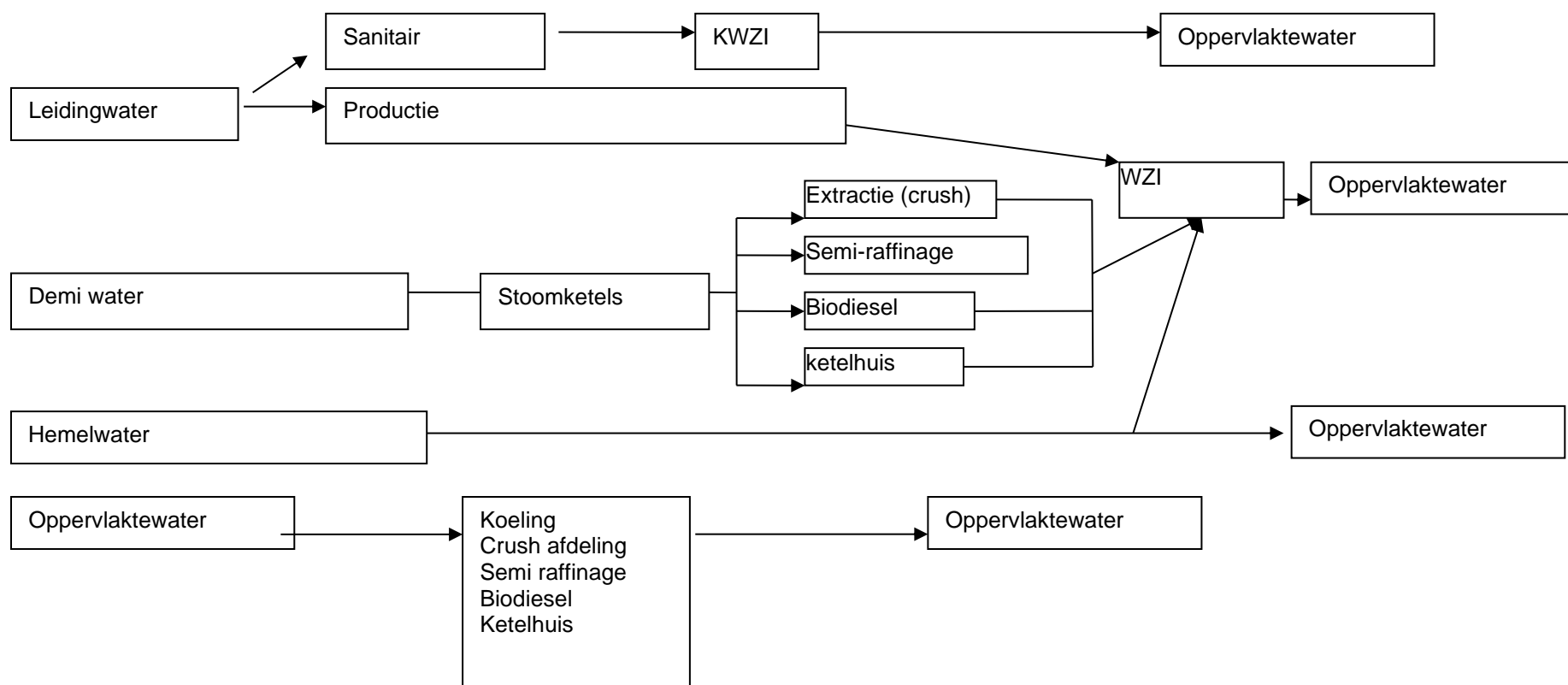
Er wordt geen grondwater aangewend.

De afvoer van het (bedrijfsmatig)(afval)water bestaat uit:

- afvoer via producten
- afvoer via waterzuiveringsinstallatie (bedrijfsmatig afvalwater)
- afvoer van huishoudelijk afvalwater
- afvoer van koelwater (iname als oppervlaktewater)

Zowel het koelwater, huishoudelijk afvalwater als bedrijfsmatig afvalwater worden geloosd op de Moervaart, waarbij het huishoudelijk afvalwater eerst via een KWZI passeert en het bedrijfsmatig afvalwater en het verontreinigd hemelwater eerst via een waterzuiveringsinstallatie geleid worden (zie hiervoor hoofdstuk 3.2.2.a).

In onderstaande figuur is het waterschema van de bestaande toestand weergegeven.



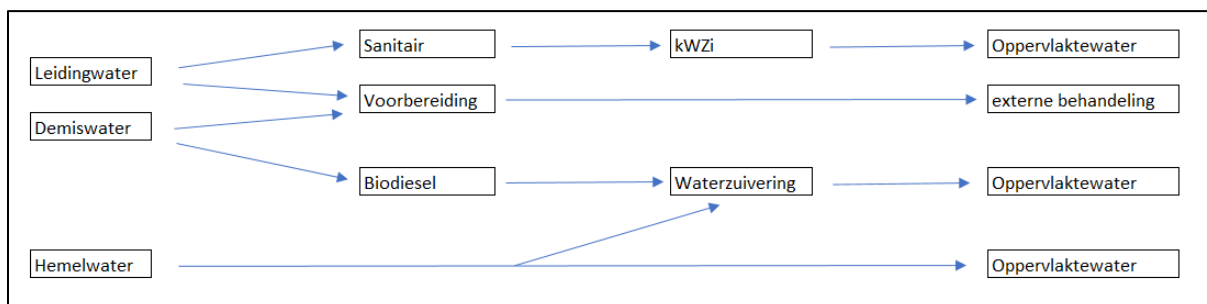
Figuur 29 Waterschema Cargill NV Gent bestaande toestand

De rioleringsplannen (industrieel afvalwater en huishoudelijk afvalwater) zijn als bijlage 3 bijgevoegd uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 .

Voor de waterbalans uit het referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.2.b (tabel 110-113) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Voor de waterbalans van 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 2.1 van voorliggend MER.

VERGUNDE TOESTAND

Het reeds vergunde Midas-proces zal gebruik maken van leidingwater en demiwater. In onderstaand schema worden de waterstromen weergegeven die zullen gehanteerd worden bij de Advanced biodieselfabriek.



Figuur 30 Waterschema t.b.v. vergund Midas-project

Het productieproces van de advanced biodiesel is ontworpen met het oog op een hoge water efficiëntie. Het gebruik van vers water wordt tot een minimum beperkt en het meeste water van het biodieselfproces wordt gerecycleerd, waarbij een kleine stroom afgeleid wordt als afvalwater en verwerkt wordt in de waterzuiveringsinstallatie (zie hiervoor tevens bij de procesbeschrijving - § 3.4.1).

De geplande toestand, meer bepaald de uitbreiding van de bestaande toestand met Midas-project maar zonder het Ganda/Picasso-project, uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 komt m.b.t. de waterhuishouding overeen met voorliggende vergunde toestand. Het project Ganda Brownfield light (vervanging van 2 installaties zonder uitbreiding productiecapaciteit) leidt niet tot een wijziging in waterbalans. Bijgevolg wordt voor de details m.b.t. het waterverbruik voor het Midas-proces en de waterbalans van voorliggende vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.2.3.a.1 (tabel 125 tot 129) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

6.2.2.c Hemelwaterhuishouding - referentiesituatie

BESTAANDE TOESTAND

Hemelwater wordt niet rechtsreeks ingezet als proceswater. Wel komt een deel van het hemelwater terecht in de waterzuivering (verontreinigd hemelwater). Het hemel- en terreinwater, aldus met uitzondering van het potentieel verontreinigd hemelwater, wordt via interne rioleringen rechtstreeks of onrechtstreeks (via bufferbekken, regenwaterputten) geloosd in de Moervaart.

Voor de berekening en details van de hemelwaterhuishouding wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.2.c. (tabel 114) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De hoeveelheid hemelwater werd berekend worden op basis van de verharde oppervlaktes aanwezig op het terrein. Hierbij wordt gerekend aan 0,85 m³/m²/jaar hemelwater.

VERGUNDE TOESTAND

Ten gevolge van het vergunde Midas-project zal extra verharding en dakoppervlakte voorzien worden t.o.v. de bestaande toestand, nl. ca. 25.550 m² verharding en ca. 2.790 m² dakoppervlakte. Het hemelwater dat terecht komt op de tankenparken, verlaadplaats olie en het atex-gebied van de advanced biodieselfabriek, zal geloosd worden via de waterzuivering (potentieel verontreinigd hemelwater). Ook het dakwater van het nieuwe advanced biodiesel gebouw wordt als potentieel verontreinigd beschouwd en zal naar de waterzuivering afwateren. Niet-verontreinigd hemelwater afkomstig van de daken en de verhardingen zal eerst gebufferd worden in de nieuw aan te leggen

riolering en nadien geïnfiltreerd worden in een nieuw aan te leggen infiltratiebekken. Wegens hoge waterkwaliteitseisen m.b.t. het proceswater, is het niet mogelijk hemelwater te hanteren.

De geplande toestand, meer bepaald de uitbreiding met Midas-project maar zonder het Ganda/Picasso-project, uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 komt m.b.t. de hemelwaterhuishouding overeen met voorliggende vergunde toestand. Bijgevolg wordt voor de details m.b.t. de bijkomende verharde oppervlaktes voor het Midas-proces en de hemelwaterhuishouding van de voorliggende vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.2.3.b.1 (tabel 137 tot 138) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Het Ganda Brownfield Light project leidt niet tot wijzigingen in verharding t.o.v. de bestaande toestand.

6.2.2.d Wateremissies Cargill NV Gent - referentiesituatie

Het afvalwater bestaat uit volgende deelstromen:

- Bedrijfsmatig afvalwater
- Afgevoerd afvalwater + bioslib
- Huishoudelijk afvalwater

Daarnaast wordt ook nog koelwater geloosd.

BEDRIJFSMATIG AFVALWATER – BESTAANDE TOESTAND

Het bedrijfsmatig afvalwater is afkomstig van volgende bronnen:

- Crush:
 - Condensaat destillatiesysteem
 - Condensaat atmosferische condensors
 - Reinigingswater
- Biodiesel:
 - Effluent en reiniging
- Semiraffinage:
 - Effluent en reiniging
- Ketelhuis:
 - Blow down boiler

De toevoer van verontreinigd hemelwater in de waterzuiveringsinstallatie werd beschreven in hoofdstuk 6.2.2.b (tabel 111) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Het bedrijfsafvalwater wordt gezuiverd in de waterzuiveringsinstallatie aanwezig op de site en daarna geloosd in de Moervaart. Een gedetailleerde beschrijving van de waterzuiveringsinstallatie werd opgenomen in hoofdstuk 3.2.3.a. uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Sommige waterfluxen worden eerst naar een vetvang geleid vooraleer ze geloosd worden in afvalwater tanks en bufferbekken. Er zijn twee afvalwater tanks aanwezig, die afvalwater afkomstig van raffinage en biodiesel bevatten. Het afvalwater van de crush (via vetput extractie) wordt rechtstreeks naar het bufferbekken geleid. Het afvalwater van de biodiesel en raffinage worden bij gedoseerd in het bufferbekken. Nadien gaat het water verder richting waterzuivering.

Er worden interne analyses uitgevoerd op het influentwater, nl. op de 2 afvalwatertanks en het bufferbekken. Voor de samenstelling van het afvalwater in de afvalwatertanks en het bufferbekken voor het referentiejaar 2018, evenals de afvalwaterfluxen bij een gemiddelde situatie en een maximale situatie, rekening houdende met regenwater of zonder regenwater, voor 100% koolzaad en 100 % soja verwerking, wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.2.d. (tabel 118 tot 122) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De interne analyses staven dat de geloosde COD-, N- en P-vrachten voornamelijk afkomstig zijn van de crushafdeling. Bij de verwerking van soja in de crush zijn de debieten hoger en de COD-, N-concentraties lager, waardoor de vrachten uiteindelijk lager liggen dan bij de verwerking van koolzaad.

Voor de samenstelling van het afvalwater in de afvalwatertanks en het bufferbekken voor 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 2.2 van voorliggend MER.

Bij Cargill NV worden systematisch stalen geanalyseerd van het effluent in kader van zelfcontrole. Daarnaast wordt ook jaarlijks een meetcampagne georganiseerd i.k.v. de VMM-aangifte.

Voor de van toepassing zijnde lozingsnormen (zowel bijzondere lozingsnormen als sectorale lozingsnormen), geloosde afvalwaterhoeveelheden en geloosde concentraties uit 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.2.d. (respectievelijk tabel 115, tabel 116 en tabel 117) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In 2018 werd 79.546 m³/jaar bedrijfsafvalwater geloosd. Het gemiddeld geloosd dagdebiet in 2018 bedroeg 218 m³/dag, het maximale dagdebiet bedroeg 668 m³/dag. In 2018 werden overschrijdingen van totaal N en totaal P waargenomen in het effluent. De overheid werd op de hoogte gebracht en de nodige maatregelen werden genomen. Het extern studiebureau EPAS werd hierbij gecontacteerd voor een betere afvalwateropvolging. Daarnaast waren er ook nog overschrijdingen voor AOX.

De waterzuivering heeft in 2018 een gemiddeld verwijderingsrendement van 99,6% voor COD, 65,9% voor totale P en 94,3% voor totale N.

De drempelwaarden van het IMJV werden in 2018 niet overschreden.

Voor geloosde afvalwaterhoeveelheden en geloosde concentraties uit 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 2.2 van voorliggend MER.

Ook in 2019 en 2020 werden overschrijdingen van totaal N en totaal P waargenomen. De nodige maatregelen werden genomen, hierbij is er overleg geweest met een extern studiebureau EPAS voor een betere afvalwateropvolging. Bij overschrijding van fosfor wordt nu ook glycerine gedoseerd, zodat er slibaangroei is, meer COD en de parameter fosfor zo sneller binnen spec is. Daarnaast voorziet Cargill NV om de bestaande waterzuiveringsinstallatie aan te passen: o.m. uitbreiding van de bestaande aerobe zuivering (extra beluchtingsbekken(s)) en het bijplaatsen van een flash aeratietank waardoor het slib van de waterzuivering niet meer door de H₂S scrubber gaat maar er zuiver water is voor de H₂S scrubbers. De parameters totaal N en totaal P worden dagelijks gemonitord, waardoor er een continue controle is en er snel actie kan ondernomen worden bij overschrijdingen.

BEDRIJFSMATIG AFVALWATER – VERGUNDE TOESTAND

Volgende stromen afkomstig van het vergunde Midas-project zullen behandeld worden in de waterzuiveringsinstallatie:

- Bedrijfsafvalwater afkomstig van de voorbehandelingsplant
- Bedrijfsafvalwater afkomstig van de advanced biodieselplant
- Hemelwater (afkomstig van tankenparken, verlaadplaats olie en de advanced biodieselfabriek (dak + atexzone))

Om deze bijkomende afvalwaterstromen te kunnen verwerken, zal de waterzuiveringsinstallatie aangepast/uitgebreid worden. Tijdens de opmaak van de project-MER PR3213 was het ontwerp van de waterzuiveringsinstallatie nog niet in detail gekend. Er werd dan ook telkens een worst case flow in rekening gebracht. Op heden heeft de waterzuiveringsinstallatie wel reeds een definitief design. Voor de beschrijving van de WZI wordt verwezen naar § 3.2.2.a.

Een gedetailleerde beschrijving van de bijkomende afvalwaterstromen in kader van het Midas-project werd opgenomen in hoofdstuk 6.2.3.c.1 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

De stromen afkomstig van de voorbehandelingsunit die sterk belast zijn qua fosfaten en sulfaten zullen separaat worden gehouden voor ofwel externe verwerking. Dit komt neer op een afvalwaterstroom van 1,32 m³/u.

De stromen afkomstig van de advanced biodieselplant zullen on-site behandeld worden in de aangepaste waterzuiveringsinstallatie. Het geloosde afvalwater wordt ingeschat op 2,05 m³/u. Daarnaast zal ook een gedeelte afkomstig zijn van de boiler blowdown (1,5 m³/u) en van het spui van de koeltoren. De koeltorens spui wordt ingeschat op 5,4 m³/u. Deze stromen zullen rechtstreeks in de aerobe zuivering worden behandeld.

Ten gevolge van het vergunde Midas-project, zal extra verharding en dakoppervlakte voorzien worden (zie hemelwaterhuishouding). Het potentieel verontreinigd hemelwater dat terecht komt op de twee

nieuwe tankenparken, verlaadplaats olie en de nieuwe biodieselfabriek (dak + atexzone), zal geloosd worden via de waterzuivering (verontreinigd hemelwater).

De geplande toestand, meer bepaald de uitbreiding met Midas-project maar zonder het Ganda/Picasso-project, uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 komt m.b.t. de wateremissies overeen met voorliggende vergunde toestand. Bijgevolg wordt voor de afvalwaterfluxen bij een gemiddelde situatie en een maximale situatie, rekening houdende met regenwater of zonder regenwater, voor 100% koolzaad en 100 % soja verwerking, van voorliggende vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.2.3.c.1 (tabel 142 tot 145) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

AFGEVOERD AFVAL(WATER) EN BIOSLIB – BESTAANDE TOESTAND

Het afvalwater van de biodiesel en de olieraffinage wordt verzameld in tanks. Dit omvat afvalwater afkomstig van alle inkuipingen en omvat bijgevolg hemelwater, accidentele spills, reinigingswater. Dit gaat over een DAF-unit en vervolgens naar de afvalwater tanks voor afvoer naar een externe verwerker, indien blijkt dat het COD-gehalte te hoog is om te verwerken in de waterzuiveringsinstallatie. Daarnaast zijn er ook nog andere afvalstromen die een hoeveelheid restwater bevatten en dus extern worden afgevoerd.

Voor de afgevoerde hoeveelheden water in afvalstromen voor het referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.2.d. (tabel 123) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Voor de afgevoerde hoeveelheden water in afvalstromen voor 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 2.2 van voorliggend MER.

AFGEVOERD AFVAL(WATER) EN BIOSLIB – VERGUNDE TOESTAND

Ook de producten (zowel grondstoffen als eindproduct) van het vergunde Midas-project bevatten een beperkte hoeveelheid water. Voor het Midas-project komt dit neer op ongeveer 1.771 m³ ingaand en 31 m³ uitgaand water. Voor de details wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.3.a.1 (tabel 128) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

HUISHOUDELIJK AFVALWATER – BESTAANDE TOESTAND

Het huishoudelijk afvalwater wordt gezuiverd door 3 KWZI's. In 2018 waren 115 werknemers actief op de site. Rekening houdend met een geloosde hoeveelheid sanitair afvalwater per werknemer van 30 m³ op jaarbasis, werd de hoeveelheid huishoudelijk afvalwater in 2018 ingeschat op 3.450 m³/jaar.

Voor de inschatting van de hoeveelheid huishoudelijk afwater in 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 2.2 van voorliggend MER.

HUISHOUDELIJK AFVALWATER – VERGUNDE TOESTAND

De bijkomende tewerkstelling t.g.v. het vergunde Midas-project wordt ingeschat op 10 extra FTE's, waardoor een jaarlijks verbruik van ca. 300 m³ wordt verwacht. Het huishoudelijk afvalwater zal via een KWZI behandeld worden en daarna geloosd worden in de Moervaart.

Cargill Gent NV is vergund voor het lozen van 3.930 m³/jaar huishoudelijk afvalwater via 5 kleinschalige waterzuiveringsinstallaties in oppervlaktewater (Moervaart) .

KOELWATER – BESTAANDE TOESTAND

Voor het extractieproces maakt men gebruik van hexaan als solventmiddel. Dit wordt continu herwonnen. De hexaandampen, die ontstaan in de toaster en de destillatie worden na warmte-uitwisseling gecondenseerd in wisselaars, welke worden gekoeld met oppervlaktewater. Ook in de biodiesel en semi-raffinage wordt gebruik gemaakt van koelwater. Hiervoor beschikt men over een open koelwatersysteem op de Moervaart waarbij het opgepompte water enkel thermisch wordt belast. Temperatuursmetingen worden uitgevoerd op het inkomende en uitgaande koelwater.

De totale hoeveelheid gecapteerd koelwater bedroeg bijgevolg 19.899.800 m³ in 2018. Voor de details m.b.t. de koelwateropname en -lozing voor het referentiejaar 2018 wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.2.d. (tabel 124) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Voor de hoeveelheid gecapteerd koelwater in 2019 en 2020 wordt verwezen naar bijlage 2, hoofdstuk 2.2 van voorliggend MER.

KOELWATER – VERGUNDE TOESTAND

Inzake koelwater wordt bij het vergunde Midas-project een soort semi-demiwater gehanteerd, zowel voor het primaire als secundaire circuit. De koeleenheid betreft een gesloten systeem waarbij gekoeld water van de eenheid gebruikt wordt in het koelproces. Een bepaald percentage van het water in het koelsysteem moet regelmatig afgelaten en vervangen worden. Dit type koelsysteem met een laag risico op lekken wordt als BBT beschouwd. Voor de beschrijving van het koelwatersysteem wordt verwezen naar hoofdstuk 3.3.5.b uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het te lozen koelwater (spui) wordt geleid naar de waterzuiveringsinstallatie en daarna geloosd in de Moervaart.

6.2.3 Beschrijving geplande situatie

6.2.3.a Waterhuishouding – toekomst

De exploitatie van voorliggend project (on-site verwerking van afvalstoffen) zal niet leiden tot bijkomend waterverbruik of afvalwaterproductie t.o.v. de waterbalans uit de reeds vergunde toestand (zie hoofdstuk 6.2.2.b).

6.2.3.b Hemelwaterhuishouding – toekomst

Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is. Er zullen geen extra verhardingen of dakoppervlaktes nodig zijn. Bijgevolg dient niks te worden gewijzigd aan de verharde oppervlaktes en blijft de hemelwaterhuishouding uit de vergunde toestand van toepassing (zie hoofdstuk 6.2.2.c).

6.2.3.c Wateremissies – toekomst

Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden.

In de project-MER PR3213 werd reeds rekening gehouden met het bedrijfsafvalwater die afkomstig is van de voorbehandelingsunit. Meer bepaald is inzake het proceswater van de voorbehandelingsunit het afvalwater afkomstig uit:

- de grondstoffen
- reinigingswater:
 - o Reiniging ter plaatse (CIP)
 - o Procesreiniging
- Proceswater:
 - o Vetvoorbehandeling
 - o Straalstromerpompen van het vacuümsysteem
 - o Stoomketel

Afhankelijk van de aard van de grondstoffen, zal meer of minder afvalwater geproduceerd worden, aangezien dit afhankelijk is van het vochtgehalte van de te verwerken grondstoffen.

De stromen afkomstig van de voorbehandelingsunit met een sterke belasting van fosfaten en sulfaten zullen separaat worden gehouden voor ofwel externe verwerking. In de vergunde toestand werd rekening gehouden met een afvalwaterstroom van 1,32 m³/u. Deze dient niet te worden gewijzigd in kader van voorliggend project. Voor de afvalwaterfluxen wordt bijgevolg verwezen naar de vergunde toestand (zie hoofdstuk 6.2.2.d).

6.2.4 Beoordeling referentiesituatie

6.2.4.a Met betrekking tot het rationeel watergebruik

Inzake watergebruik kan worden nagegaan of er sprake is van overmatig waterverbruik t.o.v. de theoretische behoefte. In tweede instantie kan worden nagegaan welke bronnen er worden gebruikt.

Bij Cargill NV Gent wordt er hoofdzakelijk gebruik gemaakt van leidingwater, (semi-)demiwater en kanaalwater. In de productie wordt al zoveel mogelijk water gerecupereerd. Voor de vergunde Midas-plant werden alle bestaande waterbesparende maatregelen ook meegenomen in de detail engineering. In hoofdstuk 6.2.4.b.1 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd besloten dat het rationeel watergebruik als neutraal kan worden beoordeeld (score 0) gezien er reeds heel wat waterbesparende maatregelen worden toegepast. In de project-MER PR3213 werd als aanbeveling opgenomen om het niet-verontreinigd hemelwater van de nieuwe productiegebouwen (Midas-project) in te zetten voor hergebruik (bv. cleaning, toiletspoeling...). Dit werd ondertussen opgenomen in het ontwerp en zal ook zo voorzien worden.

6.2.4.b Met betrekking tot de waterhuishouding

VERGELIJKING VAN DE GELOOSDE DEBIETEN MET DE VERGUNDE DEBIETEN

Een overzicht van de geregistreerde debieten voor het referentiejaar 2018 is opgenomen in hoofdstuk 6.2.4.b.2 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Op basis van de geregistreerde debieten blijkt dat het dagdebiet en jaardebiet in het referentiejaar 2018 niet werd overschreden. Anderzijds blijkt dat de geloosde hoeveelheid afvalwater per uur 31 maal het maximumdebiet van 41 m³/uur overschreed. Het gemiddelde uurdebiet bedraagt echter 9,1 m³/uur. Deze variatie heeft vermoedelijk te maken met de hoeveelheid potentieel verontreinigd hemelwater die op dat moment naar de waterzuivering wordt gestuurd.

In bijlage 2, hoofdstuk 2.3 zijn de geloosde debieten voor de jaren 2019 en 2020 opgenomen. Hieruit blijkt dat het vergunde jaardebiet en maanddebiet niet worden overschreden. Indien getoetst wordt aan het uurdebiet zijn er 19 overschrijdingen in 2019 en 16 overschrijdingen in 2020. Hierbij werd getoetst aan de vergunde lozingsdebieten van 41 m³/h, 984 m³/dag en 128.475 m³/jaar die van toepassing waren vooraleer het Midas-project werd vergund. Indien getoetst wordt aan de huidige vergunde lozingsdebieten zijn er geen overschrijdingen.

De verwachte afvalwaterfluxen voor de vergunde situatie (incl. Midas-project) in een gemiddelde en maximale lozingsituatie zijn weergegeven in hoofdstuk 6.2.3.c.1 (tabel 142 tot 145) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. In de vergunning d.d. 26/03/2020 in kader van het Midas-project werd Cargill vergund voor het lozen van max. 206,95 m³/uur, 1.326 m³/dag en 215.999 m³/jaar.

In hoofdstuk 6.2.4.b.2 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd een toetsing uitgevoerd t.o.v. de indicatieve waarden voor de hoeveelheid afvalwater geloosd per geproduceerde ton olie in de crushafdeling, opgenomen in de finale draft van de BREF Food, Drink and Milk (FDM) van oktober 2018. Dezelfde waarden zijn nog steeds van toepassing in de ondertussen goedgekeurde BREF. In voorliggende vergunde toestand liggen deze waarden lager dan de vooropgestelde waarde. Dit wordt als positief beoordeeld.

OVERSTROMINGSRISICO'S EN INVLOED OP DE OMGEVENDE WATERLOPEN

Uit hoofdstuk 6.2.4.b.2 vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 volgt dat de lozing in de vergunde situatie nauwelijks invloed zal hebben op het afvoergedrag van het oppervlaktewater (verhouding <1%). Bovendien is er geen gekende overstromingsproblematiek in de omgeving van het projectgebied (zie **Kaart 10**), waardoor er geen (relevante) impact te verwachten valt die aanleiding kan geven tot overstromingen (score 0).

Er is tevens voldoende infiltratie- en buffercapaciteit voorzien t.a.v. de aanwezige verharde oppervlakte conform de stedenbouwkundige verordening inzake hemelwateropvang. Dit werd bevestigd in de omgevingsvergunning.

6.2.4.c Met betrekking tot de structuurkwaliteit van de waterlichamen

Ter hoogte van het lozingspunt is er reeds een zeer zwakke structuurkwaliteit door de aanwezigheid van rechte oevers met lozingsbuizen. Aangezien geen nieuwe lozingspunten aangelegd worden t.o.v. de bestaande situatie, wordt dit dan ook als neutraal beoordeeld inzake structuurkwaliteit.

6.2.4.d Met betrekking tot de verwijderingsrendementen en lozingsnormen

In de bestaande toestand (referentiejaar 2018) werden overschrijdingen van totaal N en totaal P waargenomen (zie hoofdstuk 6.2.2.d (tabel 117) vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213). Daarnaast waren er ook nog overschrijdingen voor AOX. De waterzuivering had in 2018 een gemiddeld verwijderingsrendement van 99,6% voor COD, 65,9% voor totale P en 94,3% voor totale N. De drempelwaarden van het IMJV werden in 2018 niet overschreden.

In 2019 werden overschrijdingen van pH, COD, totaal N en totaal P waargenomen. De waterzuivering heeft in 2019 een gemiddeld verwijderingsrendement van 99,6 voor COD, 66,7 % voor totale P en 93% voor totale N. De drempelwaarden van het IMJV werden in 2019 niet overschreden.

In 2020 werden overschrijdingen van pH, COD, totaal N, totaal P en AOX waargenomen. De waterzuivering heeft in 2020 een gemiddeld verwijderingsrendement van 99,4 voor COD, 61,1 % voor totale P en 92,5% voor totale N. De drempelwaarden van het IMJV werden in 2020 niet overschreden.

In kader van vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd er minimaal vanuit gegaan dat de lozingsnormen zullen worden gerespecteerd na realisatie van het Midas-project. Hiertoe zal de bestaande waterzuiveringsinstallatie worden aangepast (zie hoofdstuk 3.2.2.a). Uiteraard blijft een verdere opvolging van de waterzuiveringsinstallatie en de lozingsnormen hierbij aangewezen en meer specifiek met betrekking tot de parameters totaal stikstof en totaal fosfor.

Gezien de overschrijdingen voor bovenvermelde parameters (referentiejaar 2018) en het feit dat er nog geen duidelijk beeld is op de toekomstige te verwachten lozingsconcentraties en de werking van de waterzuiveringsinstallatie, werd dit als *negatief* (score -2) beoordeeld in vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Er werden milderende maatregelen en een postmonitoring voorgesteld.

6.2.4.e Met betrekking tot de waterkwaliteit van de ontvangende waterlopen

In kader van vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd een beoordeling uitgevoerd inzake de evaluatie van de permanente (gemiddelde) impact (gemiddeld afvoerdebiet van de Moervaart) en tijdelijke (worst-case) impact van de lozing (laag water afvoerdebiet). De impactberekeningen zijn in bijlage 7 van project-MER PR3213 te raadplegen.

In kader van het Midas-project (vergund, maar nog niet in exploitatie) werd rekening gehouden met de te vergunnen lozingsnormen en lozingsdebiet.

PERMANENTE (GEMIDDELDE) IMPACT

De berekening van de gemiddelde impact gebeurde in kader van vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 op basis van de jaargemiddelde meetresultaten van het ontvangende oppervlaktewater (Moervaart: meetpunt 38020 en 38000 VMM; kanaal Gent-Terneuzen: meetpunt 34100 en 32000 VMM). Voor bepaalde parameters waren geen meetwaarden beschikbaar in het meetnet van VMM, maar worden er wel lozingsnormen opgelegd aan Cargill Gent. Voor deze parameters werd gerekend met een concentratie gelijk aan de helft van de gangbare milieukwaliteitsnorm.

Volgende scenario's voor de gemiddelde impact worden hieronder beknopt samengevat:

- Referentiesituatie (huidig): gemiddelde lozingsconcentraties uit 2018 met gemiddeld geloosd dagdebiet uit 2018 (= 218 m³/dag);
- Referentiesituatie (vergund): verwachte lozingsconcentraties gelijk aan de lozingsnormen (worstcase) en te verwachten gemiddeld lozingsdebiet (= 443 m³/dag);

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het vergunde lozingsdebiet 1.326 m³/dag betreft, en dus een pak hoger ligt dan het te verwachten gemiddeld lozingsdebiet. Dit impliceert dan ook dat de impactbeoordeling een worst case betreft.

De referentiesituatie (vergund) uit voorliggend MER komt overeen met de geplande situatie (bestaande activiteiten + Midas) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Voor het toegepast beoordelingskader wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 (tabel 155) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Voor de impactbeoordeling van de permanente gemiddelde lozingsituatie voor de *huidige situatie* wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 (tabel 156) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Hieruit blijkt voor nitriet, orthofosfaat, chloriden, BZV, CZV, totaal stikstof en sulfaat een *beperkt negatief* effect (score -1) en voor totaal fosfor een *negatief* effect (score -2) ter hoogte van de Moervaart. In het kanaal Gent-Terneuzen blijkt voor alle bovenvermelde parameters een beperkt negatief effect (score -1) omwille van de reeds slechte immissiekwaliteit van de ontvangende waterloop. Enkel voor BZV is de huidige immissiekwaliteit <50% van de toetsingswaarde, waardoor voor deze parameter een *verwaarloosbaar* effect (score 0) bestaat.

Voor de impactbeoordeling van de permanente gemiddelde lozingsituatie voor de *huidige vergunde situatie* wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 (tabel 159) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Hierbij wordt uitgegaan van een worst-case scenario, meer bepaald 100% koolzaad verwerking. Hieruit blijkt dat er voor de vergunde situatie voor een viertal parameters een verschuiving in de impactscore is t.o.v. de bestaande toestand:

- Chloride: van een beperkt negatief effect (score -1) naar een negatief effect (score -2) op de Moervaart;
- Stikstof totaal: van een beperkt negatief effect (score -1) naar een negatief effect (score -2) op de Moervaart;
- Sulfaat: van een beperkt negatief effect (score -1) naar een negatief effect (score -2) op de Moervaart;
- Zink: van een verwaarloosbaar effect naar een beperkt negatief effect (score -1) op de Moervaart.

De verschuiving t.o.v. de huidige situatie is grotendeels te wijten aan het feit dat met de lozingsnormen werd gerekend voor de vergunde lozing, omdat er nog geen gemiddelde lozingsconcentraties gekend zijn.

Op het kanaal Gent-Terneuzen zijn geen verschuivingen in impactscore op te merken.

TIJDELIJKE (WORST-CASE) IMPACT

De beoordeling van de worst-case impact is er op gericht na te gaan of onder bepaalde/tijdelijke omstandigheden de lozing aanleiding kan geven tot een relevant/onaanvaardbaar effect.

In vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd de concentratieverhoging voor gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen bekeken t.o.v. de toetsingswaardes. De worst-case impact wordt berekend op basis van het laag afvoerdebiet van de Moervaart (nl. 0,22 m³/s of 19.008 m³/dag).

Volgende scenario's voor de tijdelijke impact worden hieronder beknopt samengevat:

- Referentiesituatie (huidig): maximale lozingsconcentraties uit 2018 met maximaal geloosd dagdebiet uit 2018. Indien voor bepaalde parameters overschrijdingen werden vastgesteld van de lozingsnorm wordt gerekend met het 90-percentiel als lozingsconcentratie, d.i. voor de parameters Nt, Pt en AOX;
- Referentiesituatie (vergund): verwachte lozingsconcentraties gelijk aan de lozingsnormen (worstcase) en te vergunnen lozingsdebiet (= 1.199 m³/dag zonder regenwater);

De referentiesituatie (vergund) uit voorliggend MER komt overeen met de geplande situatie (bestaande activiteiten + Midas) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Voor het toegepast significantiekader wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 (tabel 160-161) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Voor de impactbeoordeling van de tijdelijke worst-case lozingsituatie voor de huidige situatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 (tabel 162) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Hieruit blijkt voor alle niet-gevaarlijke stoffen een *verwaarloosbaar* tijdelijk effect (score 0). Voor totaal fosfor wordt een *aanzienlijk negatief* (onaanvaardbaar) tijdelijk effect met potentieel risico op acuut toxische effecten waargenomen op de Moervaart. Op het kanaal Gent-Terneuzen wordt de impactscore voor totaal fosfor *beperkt* (score -1). De overige gevaarlijke parameters worden met een *beperkt* tijdelijk effect (score -1) beoordeeld op de Moervaart en het kanaal Gent-Terneuzen.

Voor de impactbeoordeling van de tijdelijke worst-case lozingsituatie voor de huidige vergunde situatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 (tabel 165) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Hieruit blijkt voor alle niet-gevaarlijke stoffen een *verwaarloosbaar* tijdelijk effect (score 0) op de Moervaart, behalve voor chloriden en sulfaten. Voor sulfaten en chloriden wordt een *negatief tijdelijk effect* waargenomen (score -2), indien de frequentie van voorkomen <10% op jaarbasis bedraagt. Voor totaal fosfor en totaal zink blijkt een *negatief (aanvaardbaar)* tijdelijk effect (score -2). Voor de overige gevaarlijke parameters blijkt een *beperkt* tijdelijk effect (score -1). Op het kanaal Gent-Terneuzen worden de niet-gevaarlijke parameters allemaal met een *verwaarloosbaar tijdelijk* effect beoordeeld en de gevaarlijke parameters met een *beperkt tijdelijk* effect. De lozing zal bijgevolg geen aanleiding geven tot acuut ecotoxicologische effecten.

KOELWATER - THERMISCHE IMPACT

In het bedrijf worden temperatuurmetingen uitgevoerd op het inkomende en uitgaande koelwater. Een gemiddeld verschil tussen inkomend en uitgaand bedraagt 5,2°C voor 2018 en zal in de toekomst gelijkaardig blijven.

In Midas-project is er geen verschil in koelwateropname en -lozing t.o.v. de bestaande toestand (2018). Er geldt aldus eenzelfde impact in de huidige vergunde situatie als bij de bestaande toestand (2018).

Voor het beoordelingskader en de impactbeoordeling van de thermische impact voor de bestaande en vergunde situatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6.2.4.b.5 uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Hieruit blijkt dat de maximale temperatuurstijging tussen 1°C en 3°C bedraagt rekening houdende met het geloosde koelwater en het debiet van de Moervaart, zowel in de bestaande als vergunde situatie, wat een *relevante (aanvaardbare)* thermische impact betekent. Beide situaties voldoen aan het criterium qua omvang van de warmtepluim.

Echter uitgaande van het laagwaterdebiet, is er een temperatuurstijging van meer dan 3 °C. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het laagwaterdebiet lager is dan de inname en lozing van het koelwater, zodat er hier wordt van uitgegaan dat het water in de Moervaart volledig gevoed wordt door het koelwater van het bedrijf. De warmtepluim, berekend bij T groter of gelijk aan 30 °C, en rekening houdende met het laagwaterdebiet is dan bijgevolg meer dan 1 in de bestaande en voorliggende vergunde situatie.

In het kanaal Gent-Terneuzen is de temperatuurstijging *nihil*, zowel worst-case als op basis van gemiddeld debiet.

6.2.5 Beoordeling geplande situatie

Zoals beschreven in hoofdstuk 6.2.3 zal de exploitatie van voorliggend project (on-site verwerking van afvalstoffen) niet leiden tot een wijziging van de waterhuishouding, hemelwaterhuishouding of wateremissies t.o.v. de vergunde toestand. Er wordt dan ook geen bijkomende significante impact verwacht op de structuurkwaliteit van de waterlichamen, het verwijderingsrendement of waterkwaliteit van de ontvangende waterlopen t.o.v. de vergunde toestand (zie hoofdstuk 6.2.4). Er wordt aldus geen significante bijkomende impact op het oppervlakte- of afvalwater verwacht ten gevolge van voorliggend project. Bij de omgevingsvergunningsaanvraag zal dan ook geen wijziging inzake de rubriek 'lozing van afvalwater' aangevraagd worden. Aangezien de aanpassingen aan de waterzuiveringsinstallatie nog in uitvoering zijn, het Midas-project in april 2022 in exploitatie gaat en gezien de reeds opgelegde bijzondere lozingsnormen, lijkt het dan ook niet opportuun om momenteel een nieuwe

impactbeoordeling i.k.v. het Wezer-arrest uit te voeren. Deze impactbeoordeling zou opnieuw staven op verschillende aannames. Daarnaast dient sowieso 3 jaar nadat het Midas-project in exploitatie is er een nieuwe impactbeoordeling uitgevoerd te worden, conform de opgelegde bijzondere milieuvoorwaarde in de omgevingsvergunning.

Uit de BREF Waste Treatment blijkt voorliggend afvalverwerkingsproces gekoppeld te zijn met volgende lozingsnormen en meetfrequenties. In onderstaande tabel wordt tevens aangegeven welke lozingsnormen op heden van toepassing zijn bij Cargill nv Gent en welke normen gelden i.k.v. de BREF Food, Drink and Milk:

Tabel 49 **Overzicht lozingsnormen BREF WT**

parameter	meetfrequentie	EGW voor directe lozingen in oppervlaktewater (mg/l) BBT gen WT	Norm omgevingsvergunning Cargill Gent (mg/l)	EGW BBT-gen FDM (mg/l)
CZV ⁽⁷⁾	maandelijks	150	125	100
zwevende stoffen	maandelijks	60	Sectorale = 60	50
Cd	maandelijks	0,003	Milieukwaliteitsnorm: 0,0008	
Cr	maandelijks	0,15	Bijzondere lozingsnorm= 0,15	
Cu	maandelijks	0,5	Milieukwaliteitsnorm: 0,05	
Pb	maandelijks	0,1	Milieukwaliteitsnorm: 0,05	
Ni	maandelijks	0,3	Milieukwaliteitsnorm: 0,03	
Hg	maandelijks	0,6 µg/l	Milieukwaliteitsnorm: 0,00015	
Zn	maandelijks	1	Bijzondere lozingsnorm= 2	

Uit bovenstaande tabel blijkt er een interferentie te zijn met de lozingsnormen conform de BBT gen FDM. Hierbij zijn de emissiegrenswaarden voor lozing van afvalwater in oppervlaktewater in de BREF FDM strenger dan deze in voorliggende BREF.

In de omgevingsvergunning met kenmerk OMV2019148443 werd als bijzondere voorwaarde opgenomen dat 3 jaar na realisatie van het Midas-project en de uitbreiding van de waterzuiveringsinstallatie een evaluatie van de lozingsnormen en een impactberekening op oppervlaktewater dient uitgevoerd te worden. Dit rapport dient overgemaakt en besproken te worden met VMM-AELT en de overige adviesverlenende instanties. Onderzoek inzake het lozingsaspect en lozingsvoorwaarden is aldus nog lopende. De interferentie van beide afvalwaterstromen m.b.t. de parameters CZV en zwevende stoffen zal hierbij meegenomen worden om een correcte bijzondere lozingsnorm hiervoor te kunnen aanvragen. Dit wordt als aanbeveling meegenomen.

In de project-MER PR3213 werden een aantal milderende maatregelen en aanbevelingen opgelegd/meegegeven:

- Voor de parameters CZV, BZV, sulfaten en chloriden totaal N en totaal P wordt een blijvende monitoring opgelegd. Voor N totaal en P totaal wordt verder aangewezen te onderzoeken wat technisch mogelijk is naar optimalisatie en sturing van de waterzuiveringsinstallatie.
- Inzake de parameters chloriden en sulfaten wordt aanbevolen om het onderzoek naar vermindering van geloosde chloridevrachten mee op te nemen in de lopende studie voor aanpassing van de waterzuivering. Er wordt namelijk reeds impliciet een beperking opgelegd met de vergunde dagvrachten.
- Er wordt een bijzondere lozingsnorm voor AOX voorgesteld van 120 µg/l.

- Hergebruik van hemelwater afkomstig van de nieuwe dakoppervlaktes van de Midas-plant.

In het overzicht van de milderende maatregelen in § 6.2.8 wordt aangegeven welke acties hieromtrent reeds werden of worden ondernomen. Hieruit blijkt dat de nodige inspanningen zijn/worden geleverd, waardoor geen bijkomende milderende maatregelen dienen voorgesteld te worden. Blijvende monitoring en aandacht voor de parameters totaal P, totaal N, CZV, BZV, chloriden en sulfaten wordt - net zoals in het project-MER PR3213 - opnieuw aanbevolen.

6.2.6 Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet uitvoeren van voorliggend project en omvat de huidig vergunde situatie. Deze werd reeds besproken en beoordeeld in het hoofdstuk 6.2.4. Er wordt dan ook integraal naar dit hoofdstuk verwezen voor de impactbeoordeling.

6.2.7 Ontwikkelingsscenario's

Voorliggend project zal geen impact hebben op de gestuurde ontwikkelingsscenario's binnen de discipline oppervlakte- en afvalwater.

Klimaatreflex

Verandering in neerslagpatronen en temperatuur kunnen een gevolg zijn van klimaatveranderingen, alsook het frequenter voorkomen van extremen: zware neerslag of droogte.

Ter hoogte van het projectgebied is er geen gekende overstromingsproblematiek, noch wordt dit aangeduid als overstromingsgevoelig gebied volgens de watertoetskaart. Bovendien ligt Cargill NV niet in een gebied waar er overstromingsgevaar is met de invloed van de klimaatsveranderingen tegen 2100, cfr. de gevaar- en risicokaarten op waterinfo.be. Er wordt tevens geen economische schade berekend ten gevolge van overstromingen (zelfs geen kleine kans op economische schade volgens het model). Ter hoogte van het Rodenhuizedok en het kanaal Gent-Terneuzen worden enkele kleine zones aangeduid met een kleine kans op overstromingen.

Cargill NV zal bij de uitwerking van voorliggende project geen bijkomende verhardingen of gebouwen aanleggen. Er worden dan ook geen significante effecten (score 0) verwacht bij mogelijke klimaatwijzigingen in de toekomst.

6.2.8 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Uit de evaluatie van de geplande situatie blijkt dat het project geen bijkomende significante impact heeft op het oppervlakte- of afvalwater t.o.v. de vergunde situatie. Bijkomende milderende maatregelen zijn bijgevolg niet nodig.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER. Het uitvoeringsalternatief Ganda Brownfield wordt niet in de tabel opgenomen aangezien dit niet relevant is in kader van de effectbeoordeling van de vergunde situatie in kader van voorliggend MER op de discipline oppervlakte- en afvalwater.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit (afvoergedrag) door bemaling	0	-	0	Voor de bouw en exploitatie van de advanced biodieselpant i.k.v. het Midas-project werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De plant is momenteel in opbouw. De exploitant past de milderende maatregelen beschreven in het MER toe. Dit wordt op regelmatige basis gecontroleerd door de EHS-coördinator on site. De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselpant wordt voorzien voor april 2022. Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project vindt bijgevolg geen aanlegfase meer plaats.
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit door bemaling	0/-1/-2/-3 (tijdelijk)	Zie discipline grondwater.	0	
Wijziging structuurkwaliteit oppervlaktewater door bemaling	0	-	0	
Exploitatiefase				
Rationeel watergebruik	0	Aanbeveling Het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig van de nieuwe dakoppervlaktes van de geplande projecten zou minstens opgevangen kunnen worden voor hergebruik. Er wordt daarom voorgesteld een evaluatie uit te voeren naar het mogelijk hergebruik van hemelwater voor bv. cleaning, toiletten...	0	In de bijzondere voorwaarden van de omgevingsvergunning d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443 wordt opgenomen dat het hemelwater afkomstig van de daken of een deel van de daken van de nieuwbouw dient opgevangen te worden in een of meerdere regentanks met een gezamenlijke inhoud van minstens 30 m ³ . Het opgevangen hemelwater wordt maximaal aangewend en minstens gebruikt voor de toiletspoeling en/of andere laagwaardige toepassingen (reinigen lokalen, reinigen voertuigen, ...). In het Midas-project wordt voorzien om het hemelwater op te vangen en te hergebruiken voor toiletspoeling.
Waterhuishouding – geloosde debieten				
➤ Bedrijfsafvalwater	-1	Aandachtspunt Bij aanpassing van de te vergunnen lozingsdebieten voor bedrijfsafvalwater in de omgevingsvergunning dient aandacht besteed te worden aan de vermelding van een realistisch maximaal uurdebiet, gezien de aanwezige overschrijdingen in de huidige situatie. Het lozingsdebiet voor huishoudelijk afvalwater zal ook moeten aangepast worden bij realisatie van het Midas-project, gezien hier meer werknemers tewerkgesteld zullen worden.	-1	Met dit aandachtspunt werd rekening gehouden bij de aanvraag en bijgevolg het verlenen van de omgevingsvergunning.
➤ Koelwater	+1	-	+1	-
➤ Hemelwater	0	-	0	-
Waterhuishouding – overstromingsrisico's en afvoergedrag waterlopen	0	-	0	-
Structuurkwaliteit waterlichamen	0	-	0	-
Verwijderingsrendementen en lozingsnormen	-2	Milderende maatregelen <ul style="list-style-type: none"> Bijzondere lozingsnorm voor AOX Blijvende monitoring voor totaal fosfor en totaal stikstof en mee te nemen in verder onderzoek naar aanpassing van de waterzuiveringsinstallatie. 	0	In de bijzondere voorwaarden van de omgevingsvergunning d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443 werd een bijzondere lozingsnorm van 0,12 mg/l AOX opgenomen (conform hetgeen als milderende maatregel voorgesteld). Daarnaast werd volgende bijzondere milieuvoorwaarde opgelegd: <i>3 jaar na realisatie van het MIDAS project en de uitbreiding van de waterzuiveringsinstallatie dient het bedrijf een evaluatie van de lozingsnormen en een impactberekening op</i>

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
				<p>oppervlaktewater uit te voeren. Dit rapport dient overgemaakt en besproken te worden met VMM-AELT en de overige adviesverlenende instanties.</p> <p>Ondertussen zijn reeds verdere acties ondernomen om de overschrijdingen inzake P totaal en N totaal te reduceren: betere opvolging van de afvalwaterkwaliteit, dosering van glycerine, aanpassingen aan de bestaande WZI (ook mede t.g.v. het Midas-project), verderzetten van de dagelijkse monitoring.</p>
Waterkwaliteit ontvangende waterlopen – permanente impact				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ganda (Greenfield)/Picasso ➤ Midas 	0/-1/-2	<p>Score -2 voor de parameters chloriden, totaal stikstof, totaal fosfor en sulfaat. Deze impactbeoordeling kon reeds in de vergunde situatie worden teruggevonden.</p> <p>Milderende maatregelen en postmonitoring: Gezien de overschrijdingen voor totaal stikstof en totaal fosfor in de huidige situatie, de negatieve impactbeoordeling in de vergunde en (cumulatief) geplande gemiddelde situatie en het negatief tijdelijk effect voor totaal fosfor in de cumulatieve worst-case lozingsituatie, wordt voorgesteld ook deze parameters blijvend te monitoren en mee te nemen in het verder onderzoek naar aanpassing van de waterzuiveringsinstallatie.</p> <p>Voor chloriden en sulfaten zouden de bijzondere lozingsnormen blijvend kunnen worden toegestaan in afwachting van een duidelijk beeld op de werkelijke vuilvrachten die zullen worden geloosd na uitvoering van beide projecten en na aanpassing van de bestaande waterzuivering. Het wordt aanbevolen dit onderzoek naar vermindering van de geloosde chloride- en sulfaatvrachten mee op te nemen in de lopende studie voor aanpassing van de waterzuivering als gevolg van de bijkomende te verwerken afvalwaterstromen.</p>	0/-1/-2	<p>De parameters chloriden en sulfaat zijn opgenomen in het monitoringsprogramma, waarbij emissiemetingen worden uitgevoerd volgens de meetfrequentie opgenomen in VlareM. Sulfaat zit inbegrepen in de dagelijkse monitoring. Zie ook hierboven.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumulatief 	0/-1/-2	<p>Score -2 voor chloriden, CZV, BZV, totaal stikstof, totaal fosfor en sulfaat. Dit betekent een verschuiving in de impactscore t.o.v. de vergunde situatie voor de parameters BZV en CZV.</p> <p>Milderende maatregelen en postmonitoring: zie hierboven.</p> <p>Blijvende monitoring BZV en CZV, zodat op moment dat de stroomopwaartse kwaliteit van de Moervaart beneden de MKN ligt, een aangepast normenkader kan voorgesteld en toegepast worden. Postmonitoring zal duidelijk beeld geven van de werkelijke vuilvrachten die zullen worden geloosd na aanpassing van de bestaande waterzuiveringsinstallatie.</p>	0/-1/-2	<p>De parameters CZV en BZV zijn opgenomen in het monitoringsprogramma, waarbij emissiemetingen minstens worden uitgevoerd volgens de meetfrequentie opgenomen in VlareM. CZV zit inbegrepen in de dagelijkse monitoring. Zie ook hierboven.</p>
Waterkwaliteit ontvangende waterlopen – tijdelijke impact				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ganda (Greenfield)/Picasso ➤ Midas 	0/-1/-2	<p>Score -2 voor chloriden, totaal fosfor, sulfaat en totaal zink. Dit betekent een verschuiving in de impactscore t.o.v. de vergunde situatie voor de parameters sulfaat en totaal zink.</p> <p>Milderende maatregelen en postmonitoring: zie hierboven.</p> <p>Daar de impact in de permanente gemiddelde lozingsituatie slechts beperkt negatief is op de Moervaart en verwaarloosbaar op het kanaal Gent-Terneuzen, kan de norm van 2 mg/l voor totaal zink blijvend worden toegestaan.</p>	0/-1/-2	Zie hierboven.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumulatief 	0/-1/-2	<p>Score -2 voor chloriden, totaal fosfor, sulfaat en totaal zink. Dit betekent een verschuiving in de impactscore t.o.v. de vergunde situatie voor de parameters sulfaat en totaal zink.</p> <p>Milderende maatregelen en postmonitoring: zie hierboven.</p> <p>Daar de impact in de permanente gemiddelde lozingsituatie slechts beperkt negatief is op de Moervaart en verwaarloosbaar op het kanaal Gent-</p>	0/-1/-2	Zie hierboven.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
		Terneuzen, kan de norm van 2 mg/l voor totaal zink blijvend worden toegestaan.		
Koelwater – thermische impact	0 (t.o.v. huidige situatie) +1 (t.o.v. vergunde situatie)	-	0	-

6.2.9 Leemten in de kennis

De impactberekening op het kanaal Gent-Terneuzen gebeurde via een inschatting van het debiet van de waterloop. Er zijn niet voor alle parameters (onder andere de totaalconcentratie aan metalen) meetresultaten beschikbaar in de meetpunten van de omgevende waterlopen. Deze meetresultaten zijn ook niet overal recent (geen data voor de afgelopen drie jaar).

Het is momenteel moeilijk in te schatten wat de exacte impact zal zijn van het Midas-project op de werking van de waterzuiveringsinstallatie en op de kwaliteit van het effluentwater. Er wordt daarom de nadruk gelegd op een goede opvolging en postmonitoring van de waterzuiveringsinstallatie en lozingsnormen van het afvalwater.

6.2.10 Postmonitoring en evaluatie

Het bedrijf voert reeds een meetprogramma uit overeenkomstig art. 4.2.5.3.1 van Vlarem II.

Een postmonitoring zal een duidelijk beeld geven van de werkelijke vuilvrachten die zullen worden geloosd na aanpassing van de bestaande waterzuiveringsinstallatie, teneinde een correcte permanente gemiddelde impactberekening te kunnen uitvoeren (o.b.v. gemiddelde lozingsconcentraties en gemiddeld lozingsdebiet).

6.2.11 Conclusies

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline oppervlakte- en afvalwater van het geplande project (on-site afvalverwerking):

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Rationeel watergebruik	0	-	-
Waterhuishouding – geloosde debieten	0	-	-
Waterhuishouding – overstromingsrisico's en afvoergedrag waterlopen	0	-	-
Structuurkwaliteit waterlichamen	0	-	-
Verwijderingsrendementen en lozingsnormen	0	<u>Aanbeveling:</u> Blijvende monitoring voor totaal P en totaal N.	-
Waterkwaliteit ontvangende waterlopen	0	<u>Aanbeveling:</u> Blijvende monitoring en aandacht voor de parameters totaal P, totaal N, CZV, BZV, chloriden, sulfaten. Meenemen lozingsnormen BREF WT in de evaluatie van de lozingsnormen en de impactberekening op oppervlaktewater binnen de 3 jaar na opstart exploitatie Midas-plant (opgenomen als bijzondere voorwaarden bij de omgevingsvergunning).	-

6.3 Discipline geluid en trillingen

6.3.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied omvat de site en de omgeving waar de invloed van geluidsbronnen op de site te verwachten is. Het studiegebied wordt gekozen rekening houdende met de bepalingen uit VLAREM II. Enerzijds wordt de zone binnen 200 meter van de perceelsgrens genomen en anderzijds de zone binnen 200 m van het industriegebied. Dit levert een studiegebied op van ongeveer 2,5 bij 2,5 km.

6.3.2 Juridisch en beleidsmatige context

Volgens het gewestplan Gentse en Kanaalzone is Cargill gelegen in industriegebied. Op de omliggende percelen zijn andere bedrijven gevestigd. Er zijn geen woningen in de onmiddellijke nabijheid (Moervaartkaai/Pleitstraat) en dus ook niet binnen de 200 m van de perceelsgrenzen.

De dichtste woonkernen zijn:

- de woningen in de Spanjeveerstraat in Mendonk op 750 m in noordoostelijke richting in landschappelijk waardevol agrarisch gebied,
- de woningen in de Keurstraat in Desteldonk op 800 m in zuidoostelijke richting in landschappelijk waardevol agrarisch gebied,
- de woningen in de Desteldonkstraat in Desteldonk op 1600 m in zuidwestelijke richting in woongebied met landelijk karakter,
- de woningen aan het Zuidledeplein in Doornzele op 900 m in westelijke richting in woongebied.

Al deze woningen liggen op minder dan 500 m afstand van het industriegebied.

Het wettelijk toetsingskader met betrekking tot geluid wordt geregeld in titel II van het VLAREM. Voor de geldende milieukwaliteitsnormen en aanbevelingen m.b.t. metingen wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.2 (figuur 51, tabel 180-182) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Het specifiek geluid van het bedrijf wordt op 200 m van de perceelsgrens beoordeeld. De inrichting mag 24 u op 24 u worden geëxploiteerd. Aldus is het bedrijf actief in de drie dagdelen. Omdat het een continu bedrijfsproces betreft zijn de voorwaarden voor de nacht maatgevend.

6.3.3 Methodologie

Voor de beschrijving van de geluidsimpact t.g.v. de industriële bedrijvigheid wordt een vergelijking gemaakt met de Vlarem-geluidsnormering voor ingedeelde inrichtingen en met de gemeten niveaus van het huidige omgevingsgeluid. De geluidsimpact wordt gekwantificeerd via het significantiekader zoals gegeven in onderstaande tabel.

Tabel 50 Significatiekader geluid

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
		Voldoet aan VlareM?				
Lna-Lvoor $\Delta L_{AX,T}$	tussenscore (effectscore)	Nieuw / verandering		Bestaand		
		Lsp≤GW	Lsp>GW	Lsp≤RW	Rw<Lsp≤RW+10	Lsp>RW+10
$\Delta L_{AX,T} > 6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$3 < \Delta L_{AX,T} \leq 6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$1 < \Delta L_{AX,T} \leq 3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq 1$	0	0	-1/-2	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{AX,T}$ = verschil in omgevingsgeluid (in dB(A)) voor en nadat een project is uitgevoerd.
 Met T = duur in seconden
 Met X:

- N: parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), N=95 ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm
- of
- eq voor het equivalente geluidsdrukkniveau van het omgevingsgeluid

 GW: grenswaarde volgens beslissingsschema 4.5.6.1 van de bijlage van VlareM II
 RW: richtwaarde
 Lsp: specifiek geluid
 Bij hervergunning dient Lvoor gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande en nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen gelijk aan het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen in werking.

Bij een negatieve score dienen milderende maatregelen voorgesteld te worden:

-1 (beperkt negatief)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 (negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen, te koppelen aan de langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 (aanzienlijk negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.

De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, positief, zeer positief en uitgesproken positief.

Met betrekking tot verkeer zal op een rudimentaire wijze nagegaan worden of het gegenereerde verkeer enige significante impact zal veroorzaken. Hierbij wordt de regel gehanteerd dat bij een toename van 26% van het verkeer t.g.v. het project t.o.v. het reeds aanwezige verkeer, er een toename van 1 dB wordt verwacht.

6.3.4 Beschrijving en effectbespreking referentiesituatie – bestaande situatie

Cargill is gelegen aan de Moervaart in de Gentse haven op een terrein van ongeveer 13 ha. Op dit terrein bevinden zich een productie-eenheid voor olie uit soja of koolzaad, een productie-eenheid voor biodiesel en een waterzuivering. Een deel van de installaties staat in fabriekshallen en een deel staat in open lucht.

Onderstaande luchtfoto (bron Geopunt) geeft een beeld van de inrichting en de omgeving.



Figuur 31 Situering van Cargill en het vast meetpunt

Ten oosten ligt de spoorweg, de Pleitstraat en de J.F. Kennedylaan (R4). Ten noorden ligt Alco Bio Fuel en Eurosil NV. Ten westen ligt Dynea en Oil Tanking. In het zuiden ligt de Moervaart en aan de overkant ervan Biobase Europe Pilot Plant. Iets ten zuiden, bij Biobase Europe, staat er ook een windturbine. In de onmiddellijke omgeving bevinden zich geen woningen.

In het kader van het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd de bestaande toestand bepaald aan de hand van een langdurige meting op 200 m van de perceelsgrens en op basis van een akoestisch 3D rekenmodel. Voor de details van de metingen en het opstellen van het akoestisch 3D rekenmodel wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.3 uit het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

6.3.4.a Metingen

De metingen werden uitgevoerd op het vast meetpunt, Sprendonkstraat 7, gedurende 7 dagen (van dinsdag 12 tot dinsdag 19 februari 2019). Voor de meetresultaten wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.5 (figuur 54-55, tabel 184-186) uit het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het verloop van het omgevingsgeluid vertoont nogal wat variatie. Op de weekdays is het verloop identiek met relatief hoge niveaus, zeker overdag. Op woensdag is het geluidsniveau lager dan op de andere werkdagen maar dit is vermoedelijk te wijten aan de stakingsdag. Tijdens de nacht worden er op een beperkt aantal uren na middernacht, een minimum bereikt. De geluidsniveaus in het weekeinde vertonen heel wat minder variatie. Dit wijst er op dat het verkeer een aanzienlijk aandeel heeft in het omgevingsgeluid.

Het omgevingsgeluid is bovendien niet zo stabiel. Dit kan afgeleid worden uit het verschil tussen het L_{A5} en het L_{A95} wat een maat is voor de dynamiek van het geluid of voor de niveauverhogingen boven het achtergrondgeluid. Het verschil bedraagt 7 tot 14 dB met een gemiddelde van 10 dB. Dit betekent dat de niveauverhogingen relatief uitgesproken zijn.

De milieukwaliteitsnorm wordt gedurende de drie dagdelen gerespecteerd. De resultaten liggen in dezelfde lijn als de metingen uit 2014. Enkel op de avond liggen de resultaten nu iets hoger maar dit kan te wijten zijn aan toevallige weersomstandigheden.

In het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd besloten dat de invloed van het bedrijf op het omgevingsgeluid beperkt is. Uit de metingen werd eveneens afgeleid dat het specifiek geluid van het bedrijf niet meer bedraagt dan 47-48 dB(A). Er werd dus op dit meetpunt al zeker voldaan aan de voorwaarden van een nieuwe inrichting. Het geluid van Cargill is niet tonaal.

6.3.4.b Modelling

Omdat het specifiek geluid van Cargill niet te bepalen is uitgaande van het gemeten omgevingsgeluid, werd dit in het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 berekend d.m.v. overdrachtsberekening m.b.v. het softwarepakket IMMI (versie 2018).

Van het bedrijf en de omgeving werd een 3D-model gemaakt. In dit model werden de geluidsbronnen geplaatst. Elke bron heeft een karakteristiek geluidsvermogeniveau.

Voor de details m.b.t. de modellering wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.6 uit het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Voor een beeld van het model en de controle van de nauwkeurigheid van het model wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.6.c (figuur 57, tabel 189) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

6.3.4.c Beschrijving van de geluidsbronnen

De continue geluidsbronnen van het bedrijf zijn de bronnen in open lucht zoals de droger/koeler, de biodieselinstallatie, de waterzuivering, ... en anderzijds sommige gebouwen met hoge geluidsniveaus binnen. Het vermogen van elke bron is bepaald door een meting op korte afstand van elke bron volgens de principes zoals beschreven in de norm ISO 3746. De gemeten parameters zijn L_{Aeq} en L_{feq} . Deze bronnen zijn stabiel van karakter: er zijn nauwelijks niveauverschillen meetbaar tijdens hun werking. Voor elke bron wordt ook aangegeven of ze bestaand of nieuw is, dus al dan niet vergund voor of na 1993.

Tabel 51 **Overzicht van de aanwezige geluidsvermogens in dB(A)**

Bron	Geluidsvermogen L_{WA}	Bestaand/nieuw
Pomphuis	95	bestaand
Blower bekken	100	nieuw
Blowers membraanfiltratie	95	nieuw
Afvalwaterzuivering	95	nieuw
Biodieselinstallatie	110	nieuw
Conditioner aan de perserij (niet bij soja)	112	nieuw
Desolventizer/toaster	106	nieuw
Bioscrubber	100	nieuw
Intake Elevator	115	nieuw
Ventilatie sojavermaling	114	nieuw
Meeldroger DOTA	104	bestaand
Ketelhuis (verdwijnt na installatie WKK)	105	bestaand
CMI ketel (wordt back up na installatie WKK)	101	nieuw
WKK	98	nieuw
Daikin	92	bestaand
Som (koolzaad/soja)	118/119	

Het geluidsvermogen is licht verschillend naargelang er koolzaad of soja wordt verwerkt.

Het geluid van de stoomvacuatie dient beschouwd te worden als incidenteel geluid omdat het enkel voorkomt als er druk van de stoomleiding moet afgelaten worden. Het vermogen ervan wordt overgenomen uit de MER-studie van 2006 en bedraagt 116 dB(A).

6.3.4.d Effectbespreking

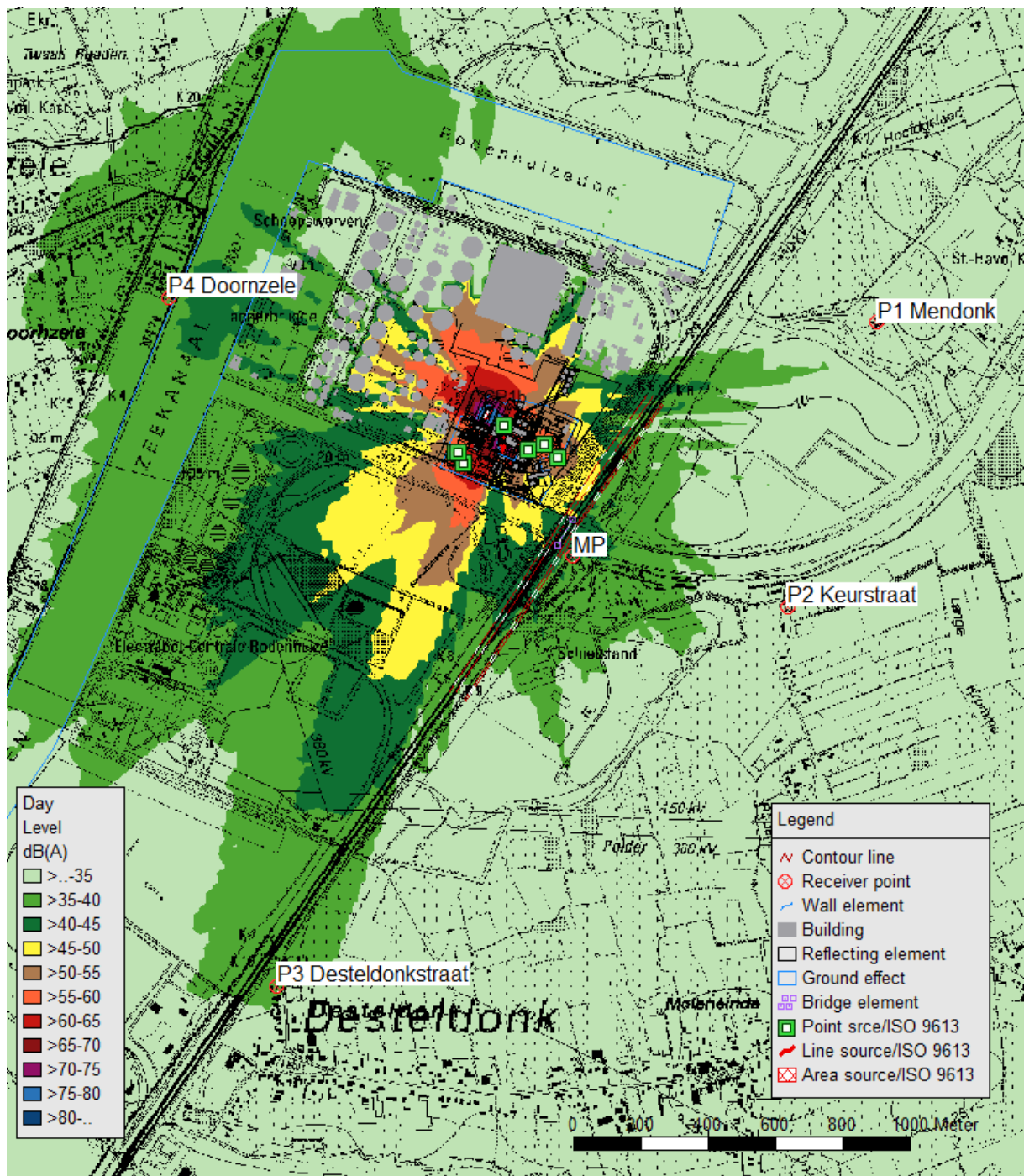
De bestaande situatie wordt gemodelleerd inclusief de WKK (die nog niet operationeel is) en zonder de CMI-ketel (die enkel als back-up zal fungeren zodra de WKK operationeel is).

Het specifiek geluid werd gemodelleerd ter hoogte van de volgende punten:

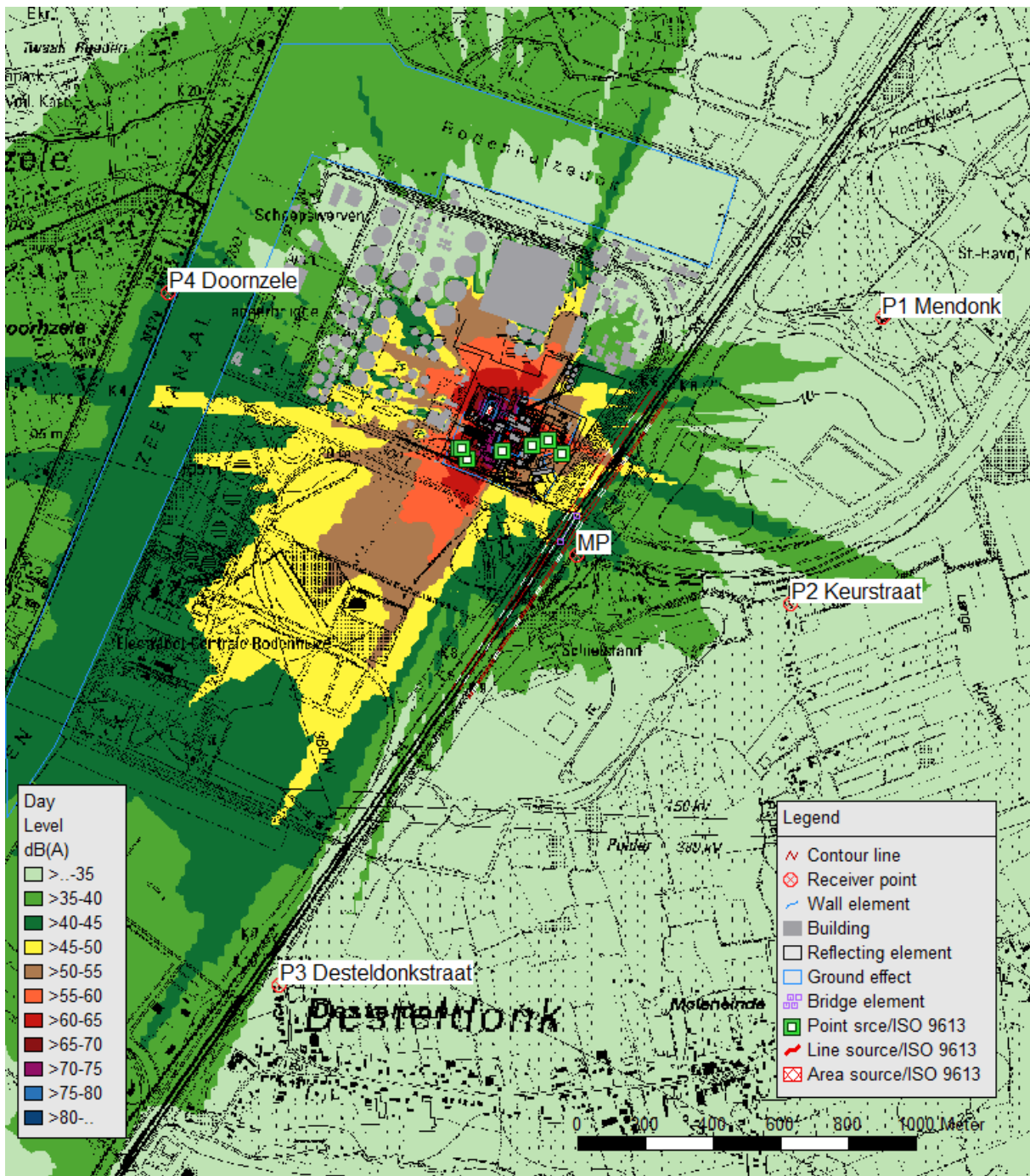
- het meetpunt MP van de langdurige meting
- P1: Spanjeveerstraat Mendonk
- P2: Keurstraat Desteldonk
- P3: Desteldonkstraat Desteldonk
- P4: Zuidledeplein Doornzele.

Voor het gemodelleerde specifieke geluid ter hoogte van de beoordelingspunten, zowel voor de exploitatie met koolzaad als met soja, wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.6.d (tabel 190) uit het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

In de huidige situatie voldoet het bedrijfsgeluid steeds aan de voorwaarden voor een bestaande inrichting en zelfs aan de strengere voorwaarden voor een nieuwe inrichting. Het verschil tussen werken met soja of met koolzaad is beperkt tot hoogstens 2 dB. De geluidskaarten van de twee situaties zijn hieronder weergegeven.



Figuur 32 Geluidskaat bestaande situatie (koolzaad als grondstof)



Figuur 33 Geluidkaart bestaande situatie (soja als grondstof)

In het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd besloten dat het bedrijfsgeluid een beperkt aandeel heeft in het totale omgevingsgeluid.

6.3.5 Beschrijving en effectbespreking referentiesituatie – vergunde situatie

Voorliggende vergunde situatie betreft de bestaande toestand inclusief het Midas-project (geplande toestand in project-MER PR3213) en het Ganda Brownfield Light-project (uitvoeringsalternatief in project-MER PR3213).

Binnen de discipline geluid in de project-MER PR3213 werd inzake Ganda Brownfield Light verondersteld dat de DC eenzelfde geluidsvermogen zullen hebben als de DOTA, evenals de vervanging van de bestaand extractor door een nieuwe.

Enkel het vergunde Midas-project zal voor een bijkomende impact zorgen t.o.v. de bestaande toestand.

In het vorige MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd het rekenmodel van de bestaande situatie gebruikt om het effect van het Midas-project te berekenen. Op basis van de aangeleverde plannen met de layout van de productie-eenheden werden de geluidsbronnen in het model gebracht.

6.3.5.a Beschrijving van de geluidsbronnen

Het vergunde Midas-project houdt een bijkomende (advanced) biodiesel olieraffinage met koeltoren in. Voor deze bronnen worden volgende geluidsvermogens genomen:

Tabel 52 Geluidsvermogen vergunde Midas-plant (in dB(A))

Bron	L_{WA}	Verantwoording
Advanced biodiesel plant	97	opgegeven door Cargill
1 koeltoren bij de advanced biodiesel plant	101	opgegeven door Cargill
Som	102	

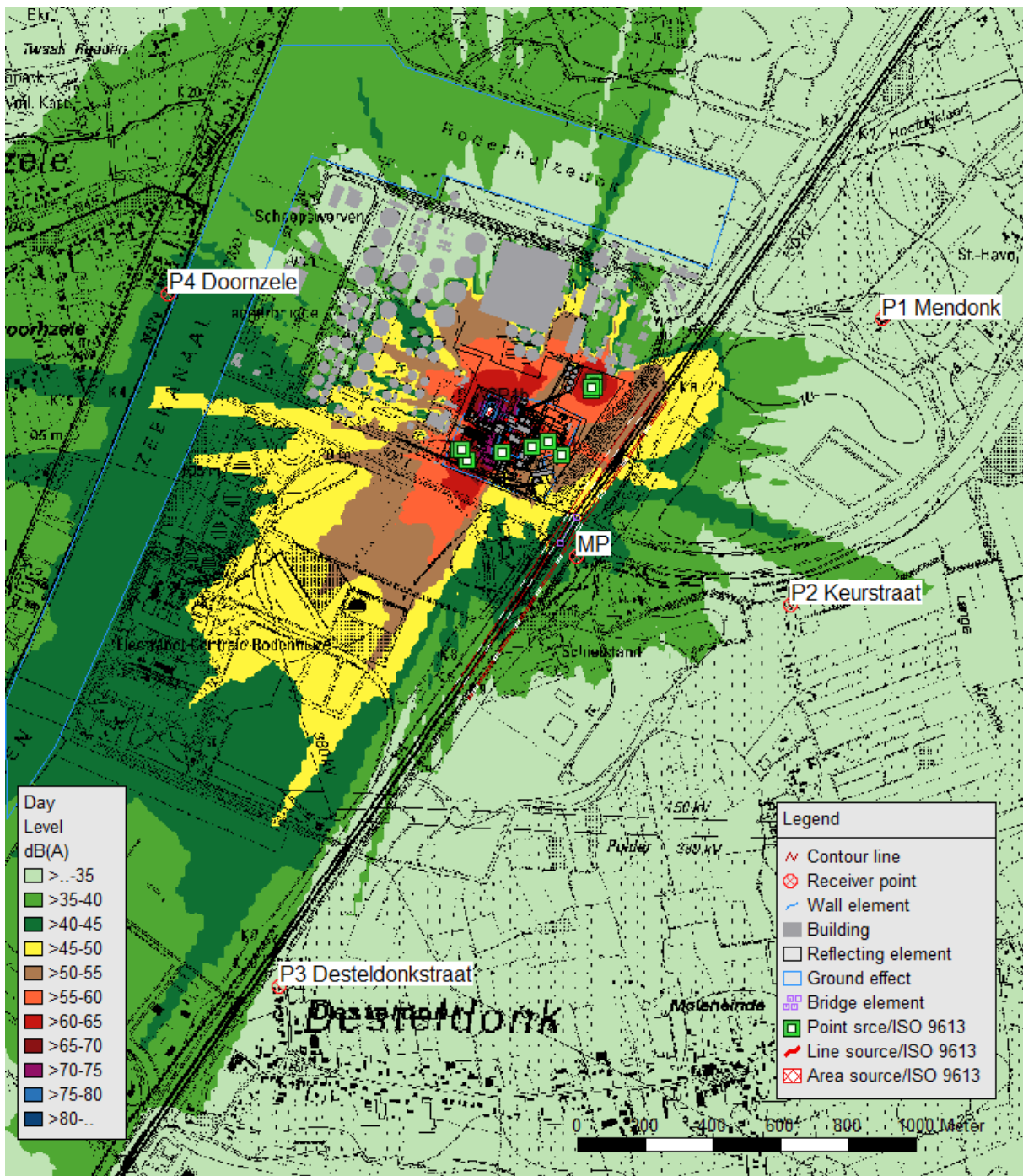
Opmerking: bij de berekening van het geluidsvermogen van de gebouwen wordt verondersteld dat er geen openingen zijn in de gebouwschil.

6.3.5.b Effectbespreking

Aangezien wordt verondersteld dat de DC en nieuwe extractor eenzelfde geluidsvermogen zullen hebben als de DOTA en bestaande scrubber, werd in het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 besloten dat het Ganda Brownfield Light project een neutraal effect zal hebben op het omgevingsgeluid.

Voor het gemodelleerde specifieke geluid van het Midas-project wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.6.e (tabel 191) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het specifiek geluid van het Midas-project is zeer beperkt. Na de uitvoering van het Midas-project blijven de geluidsgrenzen nog steeds gerespecteerd.

Onderstaande geluidskaat geeft de vergunde situatie weer bij sojaverwerking omdat dit globaal een iets grotere geluidsbelasting geeft.



Figuur 34 Geluidskaat bij uitvoering Midas-project (bij 100% sojaverwerking)

Voor de toetsing aan het significantiekader wordt verwezen naar hoofdstuk 6.3.6.h (tabel 194) uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De uitvoering van het Midas-project heeft een neutraal effect.

6.3.5.c Effect verkeer

Volgens de verkeerstellingen, beschikbaar op de website van AWV, bedraagt het aantal voertuigen per uur (uitgemiddeld over heel 2018) tussen 6 en 22 u 600 tot 2260 voertuigen per uur voor het deel tussen de Skaldenstraat en de Desteldonkstraat. Ter hoogte van Cargill zal dit ongeveer in dezelfde grootteorde liggen (zie tevens discipline mens-mobiliteit). De uitvoering van het Midas-project zal leiden tot maximaal (d.i. cumulatief) 41 extra verkeersbewegingen tijdens de avondspits (per uur). Vergeleken met de totale verkeersstroom op de R4 is dit te verwaarlozen. Uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt bijgevolg dat het effect van het Midas-project op verkeer neutraal is.

6.3.6 Beschrijving en effectbespreking geplande situatie

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is en dat er geen bijkomende geluidsbronnen dienen te worden voorzien t.o.v. de vergunde situatie.

De exploitatie van voorliggend project (on-site verwerking van afvalstoffen) zal dan ook niet leiden tot bijkomende geluidshinder. Er wijzigt niks aan het proces beschreven in § 3.4.1 en § 3.4.2. Het effect wordt dan ook als neutraal beoordeeld.

Er wordt niet verwacht dat de hoeveelheid transporten zullen wijzigen ten gevolge van het project ten opzichte van de vergunde situatie. Indien de afvalstromen eerst off site zouden voorbehandeld worden, zouden deze namelijk ook per schip van de externe voorbehandelingsunit getransporteerd worden naar Cargill Gent NV (score 0).

Er wordt aldus geen significante bijkomende impact op geluid of trillingen verwacht ten gevolge van voorliggend project.

6.3.7 Nulalternatief

Het nulalternatief betreft de vergunde toestand, dewelke de referentietoestand is. Er wordt dan ook verwezen naar de impactbeoordeling in bovenstaande hoofdstukken.

6.3.8 Ontwikkelingsscenario's

Voorliggend project zal geen significante impact hebben op de geplande ontwikkelingen in de omgeving van het projectgebied, gezien geen significant effect wordt verwacht ter hoogte van de omliggende evaluatiepunten van de exploitatie, noch van het verkeer.

6.3.9 Milderende maatregelen

Uit de evaluatie van de geplande situatie blijkt dat het project geen significante bijkomende impact heeft m.b.t. geluid of trillingen t.o.v. de vergunde situatie. Bijkomende milderende maatregelen zijn bijgevolg niet nodig.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER. In deze tabel worden enkel de conclusies en milderende maatregelen opgenomen m.b.t. het Midas-project en niet m.b.t. het Ganda/Picasso, aangezien dit niet zal worden gerealiseerd.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Geluid en trillingen	0/-1 (T)	-	-	-
Exploitatiefase				
Exploitatie plant				
• Ganda_Picasso	-1	-	-	-
• Midas	0	-	-	-
• Cumulatief	-1	-	-	-
Verkeer	0	-	-	-

6.3.10 Leemten in kennis en postevaluatie

Het geluidsvermogen van het Midas-project en de fysieke afmetingen en posities zijn nog niet exact bekend. Er wordt uitgegaan van aannames of van bestaande, opgemeten installaties. Bij de modellering van de nieuwe gebouwen werd ook steeds verondersteld dat de gebouwschil volledig gesloten is en dat er geen ventilatieopeningen of bijkomende installaties buiten aanwezig zijn.

Er wordt aanbevolen om bij het concrete ontwerp van het Midas-project het geluidsvermogen op voorhand nauwkeuriger in te schatten wanneer de aparte onderdelen beter gekend zijn.

6.3.11 Conclusie

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline geluid en trillingen van het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Exploitatie plant	0	-	-
Verkeer	0	-	-

6.4 Discipline bodem

<i>Kaart 12</i>	<i>Kaart 11</i>	<i>Bodemkaart</i>
<i>Kaart 13</i>	<i>Erosiegevoelige gebieden</i>	
<i>Kaart 14</i>	<i>Potentiële bodemerosiekaart</i>	
	<i>Infiltratiegevoelige gebieden</i>	

6.4.1 Afbakening van het studiegebied

De afbakening van het studiegebied omvat de site zelf, waar directe effecten op de bodem verwacht worden (o.m. ten gevolge van eventuele calamiteiten,...). Het studiegebied voor bodem wordt aldus beperkt tot het projectgebied en de nabije omgeving.

6.4.2 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Artikel 33bis,§1 van het Bodemdecreet legt de verplichting op om voor de aanvang van de exploitatie van welbepaalde GPBV-inrichtingen een oriënterend bodemonderzoek (situatierapport) uit te voeren. Dit bodemonderzoek moet worden uitgevoerd en het verslag ervan aan de OVAM bezorgd voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de exploitatie van de betreffende GPBV-inrichtingen. Het gaat om GPBV-inrichtingen die in kolom 8 van de VLAREM II-indelingslijst worden aangeduid met de kenletter 'S'. Er werd reeds een situatierapport opgesteld i.k.v. de realisatie van voorgaande projecten. In kader van het Midas-project (excl. Afvalverwerking) werd reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de projectzone. Bij voorliggend project zullen bij de omgevingsvergunningsaanvraag nieuwe S-rubrieken aangevraagd worden. Deze bevinden zich tevens ter hoogte van de projectzone van het Midas-project. Aangezien reeds een nulsituatie werd vastgelegd, dient geen bijkomend vooronderzoek meer uitgevoerd te worden.

6.4.3 Beschrijving referentiesituatie

Voor de inventarisatie, karakterisatie en evaluatie van de bodem worden volgende aspecten besproken:

- Topografie aan de hand van de topografische kaart
- Geologische opbouw aan de hand van de informatie uit de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) en uitgevoerde bodemonderzoeken
- Bodemtypologie aan de hand van bodemkaarten en uitgevoerde bodemonderzoeken
- Bodemkwaliteit op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken en de dossierdatabank van OVAM

TOPOGRAFIE

Het studiegebied bevindt zich in de Gentse kanaalzone dat behoort tot de Noord-Vlaamse zandstreek. Deze wordt voornamelijk bepaald door de Vlaamse Vallei. De maaiveldhoogte ter plaatse bedraagt ca. 7 mTAW. In de nabije omgeving zijn reliëfverschillen weinig uitgesproken, waardoor dus weinig erosiegevoelig. Volgens de erosiegevoeligheidskaart ligt het projectgebied niet in erosiegevoelig gebied.

GEO(HYDRO)LOGISCHE OPBOUW EN BODEMVERDICHINGSGEVOELIGHEID

Voor de geologische opbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 6.4.3 (tabel 196, figuur 63) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De quartaire deklaag is 15-20 m dik ter hoogte van het studiegebied. De bovenste 2 m bestaat uit een zandlaag afkomstig van de aanleg van het Rodenhuizedok.

Volgens de bodemkaart bevindt het projectgebied zich in het oosten op antropogene gronden (bodemtype OB, OT). Deze gronden zijn niet gevoelig voor profielverstoring en niet gevoelig voor verdichting. In het westen zijn volgende bodemtypes aanwezig:

- sEgp: uiterst natte kleibodem zonder profiel
- vEgp: uiterst natte kleibodem zonder profiel
- sEfp: zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel
- ZdP(o): matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel
- SdP(o): matig natte lemig zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel
- Sep(o): natte lemig zandbodem zonder profiel (kleine smalle strook in het noordoosten van het projectgebied)

Hierbij zijn de kleibodems uiterst gevoelig voor verdichting. De zandbodems zijn weinig tot zeer weinig gevoelig voor verdichting. Aangezien de bodemtypes geen of een onbepaald profiel hebben, zijn deze niet gevoelig voor profielverstoring.

BODEMKWALITEIT

Cargill NV te Gent exploiteert diverse inrichtingen die beschouwd worden als risico-inrichtingen m.b.t. het ontstaan van bodem- en grondwaterverontreiniging.

Cargill NV te Gent heeft een periodieke onderzoeksfrequentie van 10 jaar. Het meest recente oriënterend bodemonderzoek dateert van 2016 (OVAM-dossiernummer 3341). Voor de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken wordt verwezen naar hoofdstuk 6.4.3 (tabel 197) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

De nodige voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van bodem- en grondwaterverontreiniging, zoals bepaald in Vlarem II, worden nageleefd op de site van Cargill NV te Gent.

In de omgeving van Cargill NV te Gent werden tevens verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie **Kaart 11**). Voor een beknopte samenvatting van de uitgevoerde bodemonderzoeken in de nabije omgeving van het projectgebied wordt verwezen naar hoofdstuk 6.4.3 (OVAM dossiernummer 1902, 12848, 27889, 12786) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Sinds de opmaak van het vorig MER d.d. 2019 werden voor deze dossiers geen bijkomende bodemonderzoeken uitgevoerd.

6.4.4 Effectbeoordeling referentiesituatie (vergunde toestand)

De geplande toestand uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 komt m.b.t. discipline bodem overeen met de voorliggende vergunde toestand. In hoofdstuk 6.4.4.b.2 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd besloten dat er in de exploitatiefase van de huidige vergunde toestand geen significante effecten worden verwacht inzake bodemverdichting en profielverstoring.

Tijdens de exploitatiefase worden eveneens geen grote risico's verwacht naar bodem- en grondwaterverontreiniging, behalve eventueel bij het voordoen van een calamiteit. De veiligheidsvoorschriften zullen gevolgd worden, waardoor het risico op lekken tot een minimum wordt herleid. Verder zal de opslag van gevaarlijke producten conform de Vlarem-voorschriften voorzien worden, waardoor de bestaande regelgeving wordt gerespecteerd. Effect op de bodemkwaliteit tijdens de exploitatiefase wordt hierdoor als verwaarloosbaar tot beperkt negatief (effect 0/-1) beschouwd.

In de exploitatiefase van voorliggende vergunde toestand worden bijgevolg geen significante effecten op de bodem verwacht.

6.4.5 Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is.

Aangezien de afvalverwerkingsstap dezelfde activiteiten en daarmee gepaard gaande risico's betreft als de Midas-plant, geldt eenzelfde effectenbeoordeling als bij de vergunde toestand. Er wordt dan ook verwezen naar de effectenbeoordeling van de referentietoestand (vergunde toestand).

In de exploitatiefase worden dan ook geen bijkomende significante effecten op de bodem verwacht t.o.v. de vergunde toestand.

6.4.6 Nulalternatief

Het nulalternatief betreft de vergunde situatie, wat de referentietoestand is. Voor de impactbeoordeling ten opzichte van het nulalternatief wordt verwezen naar voorgaande hoofdstukken.

6.4.7 Ontwikkelingsscenario's

Voorliggend project zal geen impact hebben op de ontwikkelingsscenario's binnen de discipline bodem.

6.4.8 Milderende maatregelen en aanbevelingen

De nodige bodemonderzoeken zullen conform VLAREBO worden uitgevoerd. Verder dienen alle activiteiten met een mogelijke impact op bodem- en grondwater te gebeuren met de nodige preventieve maatregelen ter vermindering van verontreiniging van bodem- of grondwater.

Op basis van de verwachte effecten en gezien bovenstaande dienen – mits het respecteren van de voorzorgsmaatregelen – geen milderende maatregelen opgelegd te worden.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Bodemverdichting	0	<u>Aanbevelingen</u> <ul style="list-style-type: none"> - De tijdelijke stockage van gronden dient beperkt te blijven tot gronden die i.f.v. de grondbalans binnen het project kunnen verwerkt worden. Overschotgronden dienen onmiddellijk te worden afgevoerd, teneinde de impact van bodemverdichting zoveel mogelijk te beperken. - Inzake transporttrajecten naar de werfzones dient zoveel mogelijk gekozen te worden voor bestaande wegen en verhardingen. 	0	<p>Voor de bouw en exploitatie van de advanced biodieselplant i.k.v. het Midas-project werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De plant is momenteel in opbouw. De exploitant past de aanbevelingen beschreven in het MER m.b.t. bodem tijdens de aanlegfase toe. Dit wordt mee opgevolgd door de EHS-coördinator die regelmatig een rondgang uitvoert.</p> <p>De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen</p>
Profielvernietiging	0		0	
Wijziging stabiliteit	0	<u>Aanbevelingen</u> <ul style="list-style-type: none"> - Tijdens de werken dient mogelijke zetting van de bodem opgevolgd te worden. Aandachtspunten zijn hierbij de bemalingswerken. Van zodra zettingen worden waargenomen op een bepaalde afstand van de bouwput die een bepaalde 'risicogrens' overschrijdt, dienen maatregelen getroffen te worden (o.m. plaatsen van keerwanden of beschoeiingen). Zie tevens discipline grondwater. 	0	
Wijziging bodemhygiëne: bij normaal grondverzet	0		0	
Wijziging bodemhygiëne: bij calamiteiten of lekkage	0/-1 (tijdelijk en plaatselijk)	<u>Aanbevelingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens de aanlegfase dient men geregeld controle uit te oefenen op het gebruikte materieel om het risico op verontreiniging door lekken en calamiteiten tot een minimum te beperken. Indien er tijdens de aanlegfase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden 	0	

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
		teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan.		verwerken. In kader van voorliggend project vindt bijgevolg een aanlegfase meer plaats.
Exploitatiefase				
Bodemverdichting, profielverstoring en stabiliteit	0	-	0	
Wijziging bodemgebruik	0	-	0	
Wijziging bodemhygiëne	0/-1 (plaatselijk)	Aanbevelingen <ul style="list-style-type: none"> Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan. 	0	Deze aanbeveling wordt opgevolgd binnen Cargill Gent NV.

6.4.9 Conclusies

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline bodem van het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Bodemverdichting, profielverstoring en stabiliteit	0	-	-
Wijziging bodemgebruik	0	-	-
Wijziging bodemhygiëne	0/-1 (plaatselijk)	<u>Aanbevelingen</u> Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan.	-

6.5 Discipline mens-gezondheid

6.5.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied van de discipline mens-gezondheid wordt bepaald als de grootste van de studiegebieden van de andere disciplines die een invloed kunnen hebben op mens-gezondheid (lucht, geluid, visueel, ...), gezien discipline mens-gezondheid een ontvangende discipline is.

Het studiegebied omvat hierbij de menselijke populaties die enige invloed kunnen ondervinden van de exploitatie van het project en in die mate dat er sprake kan zijn van blootstelling.

6.5.2 Beschrijving van de referentiesituatie

6.5.2.a Ruimtegebruik

Cargill NV te Gent is gelegen op de rechteroever van het Kanaal Gent-Terneuzen ten zuiden van het Rodenhuizedok in de Gentse Kanaalzone. De site is gelegen in industriegebied (havengebied).

In de directe omgeving van het bedrijf overheerst aldus de industrie van de Gentse Kanaalzone. Quasi alle percelen zijn bebouwd met bedrijven. De dichtst gelegen bedrijven in de buurt van Cargill Gent NV zijn Dynea NV (Moervaartkaai 7, Gent), OVMB (Oudetrangel 1 en John Kennedylaan 50, Gent), Alco Biofuel (Pleitstraat 1, Gent), Euro-silo NV (Pleitstraat 3 en John Kennedylaan 19, Gent) en Oiltanking Ghent NV (Moervaartkaai 12).

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich een aantal Seveso-bedrijven. Binnen een straal van 1 km zijn volgende Seveso-bedrijven gelegen (zie figuur 64 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213):

- Dynea NV: lage drempel Seveso
- Oiltanking Ghent NV: hoge drempel Seveso

In de aanpalende straten bevinden zich geen woningen. De dichtstbijzijnde dorpskernen bevinden zich in Doornzele (ca. 800m ten noordwesten van het projectgebied), Mendonk (2 km ten noordoosten), Sint-Kruis-Winkel (2,5 km ten noordoosten) en Desteldonk (2 km ten zuiden).

De dichtste woonkernen zijn:

- de woningen in de Spanjeveerstraat in Mendonk op ca. 800 m in noordoostelijke richting in landschappelijk waardevol agrarisch gebied,
- de woningen in de Keurstraat in Desteldonk op ca. 800 m in zuidoostelijke richting in landschappelijk waardevol agrarisch gebied,
- de woningen in Terdonk op ca. 1300 m in noord-noordwestelijke richting in industriegebied,
- de woningen aan het Zuidledeplein in Doornzele op 900 m in westelijke richting in woongebied.

Landbouwpercelen bevinden zich op minimum 450 m van het projectgebied. Voor de landbouwgebruikspercelenkaart wordt verwezen naar hoofdstuk 6.5.2.a (figuur 65) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied bevinden zich geen kwetsbare functies (m.n. kinderopvang, centra voor ouderenvoorziening, ziekenhuisvoorzieningen, scholen), noch groengebieden.

In de discipline lucht werd de impact bepaald in verschillende evaluatiepunten. Deze evaluatiepunten betreffen de dichtstbij gelegen woningen/woonkernen in de omliggende gemeenten en dichtstbij gelegen kwetsbare functies (scholen, kinderdagverblijven). Deze zijn hieronder weergegeven en zullen tevens meegenomen worden in de effectenbeoordeling binnen de discipline mens-gezondheid (indien relevant).

Tabel 53 Evaluatiepunten

EP	Locatie	Situering t.o.v. projectgebied
W1	Spanjeveerstraat Mendonk	815 m ten noordoosten
W2	Keurstraat Desteldonk	775 m ten zuidoosten
W3	Zuidledeplein Doornzele	915 m ten westen
W4	Terdonk	1,3 km ten noord-noordwesten
K1	Kinderdagverblijf Wonderland	2,3 km ten noordoosten
K2	Kinderdagverblijf Dhooge Viviane	1,1 km ten westen
S1	Basisschool Sint-Laurens	2,6 km ten noordoosten
S2	Vrije basisschool Doornzele	1,8 km ten westen

6.5.2.b Bevolking/populatie

Er zijn geen bevolkingscijfers beschikbaar voor het studiegebied zelf. Wel zijn er voor stad Gent, gemeente Evergem en Lochristi bevolkingscijfers beschikbaar. Deze cijfers worden in onderstaande tabel weergegeven. Voor de cijfers van stad Gent werd hierbij gebruik gemaakt van de gegevens uit de buurtmonitor van stad Gent waarbij Cargill NV te Gent in de wijk 'Kanaaldorpen en -zone' gelegen is, voor de cijfers van Evergem en Lochristi uit de statistieken van de federale overheid.

Tabel 54 Bevolkingsaantallen ter hoogte van het studiegebied (2020)

	Stad Gent – wijk Kanaaldorpen en -zone	Evergem	Lochristi
Totale bevolking	2.493 inwoners	35.628 inwoners	22.610 inwoners
Kinderen <= 5 jaar	180 kinderen	2.112 kinderen	1.217 kinderen
Kinderen 6 – 18 jaar	379 kinderen	5.068 kinderen	3.320 kinderen
Oppervlakte	41,61 km ²	75,40 km ²	60,66 km ²
Bevolkingsdichtheid	60 inwoners/km ²	473 inwoners/km ²	373 inwoners/km ²

6.5.3 Methodologie

Voor de algemene methodologie voor het inschatten van gezondheidseffecten wordt verwezen naar hoofdstuk 6.5.3 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Volgende disciplines hebben, gezien de aard van de activiteiten bij Cargill een relevantie met de discipline mens-gezondheid.

Discipline	Relevant in het kader van de interdisciplinaire gegevensoverdracht
Geluid/Trillingen	X
Lucht	X
Mobiliteit	X
Klimaat	(-)
Water	(-)
Bodem & Grondwater	(-)
Biodiversiteit	(-)

Per stressor (inzake gezondheidseffecten) wordt de methodologie beschreven in het hoofdstuk effectvoorspelling en –beoordeling.

6.5.4 Beoordeling referentiesituatie

6.5.4.a Identificatie van potentieel relevante milieustressoren

Volgens het richtlijnenboek mens-gezondheid kan een plan een potentiële blootstelling veroorzaken aan 3 categorieën van stressoren: chemische, fysische en/of biologische.

In onderstaande tabel worden de geïdentificeerde potentiële relevante milieustressoren voor het huidige project weergegeven. De lijst met de sectorspecifieke chemische stressoren is opgesteld aan de hand van de sectorspecifieke lijst met overzicht van de te behandelen polluenten zoals bepaald in het richtlijnenboek Mens-Gezondheid, meer bepaald de relevante polluenten voor de sector voedings- en genotmiddelenindustrie (NACE 10410 – vervaardiging van oliën en vetten).

Tabel 55 Geïdentificeerde potentiële relevante milieustressoren voor de voorliggende projecten

Stressoren	Omschrijving	Toelichting / verantwoording
Chemische stressoren		
Stressoren uit de sectorspecifieke lijst	Lucht: SO _x , NO _x , ozon, fluor-verbindingen, totaal NMVOS, totaal ozonafbrekende stoffen, PM _{2,5} en PM ₁₀	SO _x , ozon, fluor-verbindingen, totaal ozonafbrekende stoffen en PM _{2,5} niet relevant bij discipline lucht – zie discipline lucht NO _x , PM ₁₀ , NMVOS worden meegenomen, input uit discipline lucht
	Water: chloorverbindingen, metalen totaal stikstof, totaal fosfor, zwevende stoffen, BZV en CZV	In het studiegebied en stroomafwaarts de lozing van bedrijfsafvalwater, zijn geen waterwingebieden of gebieden met zwemzones gelegen. De Moervaart wordt wel gebruikt voor pleziervaart en waterrecreatie. Gezien de directe blootstelling bij deze activiteiten doorgaans erg beperkt is, zijn de voornaamste risico's afkomstig van biologische oorsprong (contact met water dat micro-organismen bevat). Het risico van de toename van concentratie aan polluenten in de waterlopen zal, gezien de beperkte blootstelling, verwaarloosbaar zijn. Deze stressor is dan ook niet relevant binnen de discipline mens-gezondheid.
	Bodem: metalen	Metalen niet relevant voor bodem (zie discipline bodem)
Andere:	/	
Geur		Wordt meegenomen, input uit discipline lucht
Fysische stressoren		
Geluid en trillingen	Technische installaties en verkeer	Wordt meegenomen, input uit discipline geluid
Overige		Het project geeft geen aanleiding tot significante wijzigingen inzake wind, licht, schaduw, warmte, EM-straling
Biologische stressoren		
Infectiegevaar	Koeltorens – legionella Contaminatie dierlijke bijproducten	Wordt meegenomen

Overige		Het project is niet van die aard dat deze aanleiding kan geven tot wijzigingen/het veroorzaken van vergiftiging, toxiciteit, allergenen, ongedierte, micro-organismen, ...
Andere	Nabijheid groene ruimte	Gezien de ligging in industriegebied en de aard van het project is dit aspect niet relevant om mee te nemen.
	Veiligheid	Wordt meegenomen gezien de nabijheid van Seveso-bedrijven

6.5.4.b Inventarisatie van stressoren blootstellingsdata en beoordeling gezondheidsimpact

6.5.4.b.1 Luchtkwaliteit

Een blootstelling via lucht dient verder onderzocht te worden indien:

- De bestaande achtergrondimmissie boven 80% van de advieswaarde ligt; of
- De bijdrage van de beschouwde activiteit meer is dan 1% van de norm/advieswaarde, of t.o.v. de huidige toestand; of
- Indien er lokale bezorgdheid aanwezig is of reeds bestaande klachten zijn.

Zoals reeds gemeld, worden NO_x, PM₁₀ en NMVOS geselecteerd als relevante parameters (binnen de discipline lucht). Uit een toetsing of de blootstelling via de lucht al dan niet verder dient onderzocht te worden, blijkt dat de bestaande jaargemiddelde achtergrondimmissies boven 80% van de advieswaarde liggen en dit voor de parameters NO_x en PM₁₀. Voor NMVOS zijn geen achtergrondwaarden beschikbaar. Daarnaast bedragen de bijdragen van de beschouwde activiteiten meer dan 1% van de desbetreffende norm/advieswaarde (meer bepaald in het pluimmaximum in de vergunde toestand). Daarom worden de parameters NO_x, PM₁₀ en NMVOS verder meegenomen bij de effectenbeoordeling.

NO₂

Voor de immissie van stikstofoxiden komt de vergunde toestand uit voorliggend MER overeen met de geplande toestand uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Bijgevolg wordt voor de inschatting van de gezondheidseffecten van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.5.4.b.1 (tabel 203) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Ter hoogte van alle evaluatiepunten (nabij gelegen kwetsbare functies) geldt een beperkt negatief effect (-1). Enkel ter hoogte van het pluimmaximum geldt een aanzienlijk negatief effect (-3). Echter, het pluimmaximum en zone waar aanzienlijk negatieve effecten te verwachten zijn, bevinden zich ter hoogte van Cargill NV zelf en de omliggende industriezone. In het pluimmaximum zijn hierbij aldus geen kwetsbare functies aanwezig. Het werd i.k.v. vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 dan ook niet noodzakelijk geacht verdere maatregelen hieromtrent te treffen.

Hierbij dient tevens benadrukt te worden dat een worst case situatie werd doorgerekend. Worst case op basis van het feit dat met worst case inputparameters en aannames werd gerekend per installatie.

PM₁₀

Voor de immissie van fijn stof komt de vergunde toestand uit voorliggend MER grotendeels overeen met het uitvoeringsalternatief uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Bijgevolg wordt voor de inschatting van de gezondheidseffecten van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.5.5 (tabel 208) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het uitvoeringsalternatief verschilt van de vergunde toestand aangezien in het uitvoeringsalternatief bij de berekening van de massastromen van de DC werd uitgegaan van een capaciteitsuitbreiding i.k.v. het Ganda/Picasso-project, die uiteindelijk niet zal worden gerealiseerd en bijgevolg ook niet vergund werd. Bovendien werd in het uitvoeringsalternatief nog geen rekening gehouden met de schouwverhoging van de DC van 25m naar 30m (milderende maatregel voor geuremissies). Er kan bijgevolg gesteld worden dat het uitvoeringsalternatief een worst-case benadering betreft.

Ter hoogte van alle evaluatiepunten (nabij gelegen kwetsbare functies) geldt een beperkt negatief effect (-1). Enkel ter hoogte van het pluimmaximum geldt een negatief effect (-2). Echter, het pluimmaximum en zone waar negatieve effecten te verwachten zijn, bevinden zich ter hoogte van Cargill NV zelf en de omliggende industriezone. In het pluimmaximum zijn hierbij aldus geen kwetsbare functies aanwezig. Het werd i.k.v. vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 dan ook niet noodzakelijk geacht verdere maatregelen hieromtrent te treffen.

Hierbij dient tevens benadrukt te worden dat een worst case situatie werd doorgerekend. Worst case op basis van het feit dat met worst case inputparameters en aannames werd gerekend per installatie.

NMVOS

Voor de immissie van NMVOS komt de vergunde toestand uit voorliggend MER grotendeels overeen met het uitvoeringsalternatief uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Bijgevolg wordt voor de inschatting van de gezondheidseffecten van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.5.5 (tabel 209) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het uitvoeringsalternatief verschilt van de vergunde toestand aangezien in het uitvoeringsalternatief bij de berekening van de massastromen van de DC en extractie E700 werd uitgegaan van een capaciteitsuitbreiding i.k.v. het Ganda/Picasso-project, die uiteindelijk niet zal worden gerealiseerd en bijgevolg ook niet vergund werd. Bovendien werd in het uitvoeringsalternatief nog geen rekening gehouden met de schouwverhoging van de DC van 25m naar 30m (milderende maatregel voor geuremissies). Er kan bijgevolg gesteld worden dat het uitvoeringsalternatief een worst-case benadering betreft.

Ter hoogte van de evaluatiepunten geldt een verwaarloosbaar effect. Ter hoogte van het pluimmaximum wordt een beperkt negatief effect verwacht. Milderende maatregelen dienen dan ook niet voorgesteld te worden.

Hierbij dient tevens benadrukt te worden dat een worst case situatie werd doorgerekend. Worst case op basis van het feit dat met worst case inputparameters en aannames werd gerekend per installatie.

6.5.4.b.2 Geurhinder

Er zijn de laatste jaren geen geurklachten gekend t.a.v. Cargill NV. Er kan dan ook worden verondersteld dat de bestaande toestand leidt tot een acceptabel geurniveau voor de 'omwonenden'. De bestaande toestand wordt hierbij als referentie genomen, waarbij er geen hindereffecten worden ondervonden.

Binnen de discipline lucht is er sprake van een aanzienlijk negatief effect ter hoogte van woningen/functies (hoog geurgevoelige gebieden) als de geurconcentraties hoger zijn dan $2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. Uit de discipline lucht volgt dat er ter hoogte van de matig geurgevoelige gebieden geen aanzienlijk negatieve effecten worden verwacht. In de laag geurgevoelige gebieden geldt een aanzienlijk negatief effect vanaf een geurconcentratie van $10 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. In deze contour ($10 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ of hoger) zijn geen woningen gelegen (zowel niet in de bestaande toestand als de vergunde toestand).

Binnen de discipline mens-gezondheid worden de woningen met een aanzienlijk negatief effect (cf. discipline lucht) in beschouwing genomen om na te gaan of er wijzigingen ten opzichte van de bestaande toestand qua aantallen worden verwacht. Indien het aantal woningen/functies dezelfde bedraagt als in de bestaande toestand, kan worden verwacht dat er geen bijkomende geurhinder ter hoogte van deze kwetsbare functies zal optreden.

In onderstaande tabel wordt een overzicht weergegeven van het aantal woningen/functies die binnen woongebied gelegen zijn die een geurconcentratie van $2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ of meer ondervinden.

Situatie	Aantal woningen/functies met geurconcentratie $\geq 2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$
Bestaande toestand	51
Vergunde toestand	33
Vershil	- 18

In de vergunde toestand zal het aantal woningen met een geurconcentratie van $2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ of meer verminderen. Dit wordt als positief beoordeeld (+1).

Dit komt mede door het feit dat een schouwverhoging tot 30m op de DC werd voorzien, wat als milderende maatregel in de vorige project-MER PR3213 werd opgenomen.

6.5.4.b.3 Geluidshinder

Voor de impact t.g.v. blootstelling aan geluid van de vergunde toestand verwezen naar hoofdstuk 6.5.4.b.3 (tabel 207) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Het specifiek geluid van het Midas-project is zeer beperkt. Na de uitvoering van het Midas-project blijven de geluidsgrenzen nog steeds gerespecteerd. Daarnaast wordt verondersteld dat de geluidsproductie van de vervanging van de DOTA en extractor (worst case) dezelfde is. Gezien de afstand van kwetsbare groepen ten opzichte van het projectgebied, er in praktijk geen overschrijding van 40 dB wordt verwacht en de toename verwaarloosbaar wordt ingeschat, wordt de impact maximaal beperkt negatief ingeschat in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Overige kwetsbare functies bevinden zich verder dan deze beoordelingspunten. Ter hoogte van deze kwetsbare functies wordt maximaal een beperkt negatief effect (-1) verwacht.

6.5.4.b.4 Infectiegevaar t.g.v. koeltorens - Legionella

Legionella is een staafvormige, aerobe bacterie, die in oppervlaktewater veelvuldig voorkomt. De bacteriën leven in kolonies die zich ontwikkelen op slijmlaagjes of biofilms op oppervlakken in contact met water, in sediment en in aanwezigheid van algen. Ze bevinden zich normaal in de grond en in het water, echter in zulke kleine aantallen dat ze geen gevaar vormen. De legionellabacterie vormt pas een probleem als ze zich heeft kunnen vermenvuldigen. Biofilmvorming en accumulatie van sediment, in combinatie met de verblijftijd van het water in een systeem, zijn mede bepalend voor de mate waarin vermeerdering van Legionella optreedt. De optimale temperatuur voor de groei van Legionella bedraagt ongeveer 30-40 °C (lauw water) en deze vormt dan ook een conditio sine qua non voor de optimale groei.

De bacterie kan besmetting veroorzaken bij de mens door inademing van besmette fijne neveldruppeltjes, aerosol. Er zijn meer dan 34 Legionella-soorten beschreven waarvan 20 ziekteverwekkend voor de mens. De meeste mensen worden echter niet ziek na besmetting. Wanneer de ziekte wel optreedt, is deze te behandelen met antibiotica. Doorgaans krijgt iemand alleen griep of longontsteking. Alleen in ernstige gevallen kan de ziekte, zonder de juiste behandeling, dodelijk zijn (dit is dan de zware vorm of Veteranenziekte). Daarnaast bestaat er nog een ander ziektebeeld, namelijk Pontiac-fever (de lichte vorm of ook Legionella-griep).

Bij het vergunde Midas-project wordt 1 koeltoren voorzien. De koeltorens zullen gebouwd en geëxploiteerd worden volgens het BBT-rapport 'Legionella beheersing in nieuwe sanitaire systemen' (december 2017). Daarnaast zal een beheersplan opgesteld worden voor de eerste ingebruikname van iedere installatie. Verder zullen de nodige staalnames genomen worden, waarbij minimaal de verplichte analysefrequentie zal gerespecteerd worden.

Kortom, de koeltorens zullen voldoen aan alle voorwaarden opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Regering van 9 februari 2007 betreffende de preventie van de veteranenziekte op publiek toegankelijke plaatsen. Mits het respecteren van de vigerende wetgeving, worden hieromtrent geen significante effecten verwacht.

6.5.4.b.5 Veiligheid

De grondstoffen die Cargill NV gebruikt zijn zaden en bonen, waarbij één van de eindproducten meel is. Deze producten vallen onder de ATEX-regelgeving voor de beheersing van stofexplosies. Stofexplosies kunnen zich voordoen wanneer een brandbare vaste stof in fijn verdeelde vorm aanwezig is (dit kan onder meer graanstof, poeder of meel zijn), die met turbulente lucht (ventilatielucht) wordt opgewerfeld zodat met de lucht een stofwolk ontstaat, én deze stofwolk wordt vervolgens ontstoken (vonk). De kans dat een stofexplosie optreedt, wordt bepaald door zeer diverse parameters (soort ontstekingsbron, snelheid en profiel van de wervelluchtstroom enz.). Een ATEX-studie en beheersmaatregelen zijn van toepassing. Daarnaast valt de opslag en gebruik van hexaan en methanol eveneens onder de ATEX-regelgeving, waarvoor eveneens een ATEX-studie en beheersmaatregelen van toepassing zijn.

Cargill Gent NV beschikt over een intern noodplan. Op basis van de uitgevoerde risicoanalyses en SWIFT (Structured What If Method)-studies werden de noodsituaties gedefinieerd. Deze zijn allen opgenomen in het noodplan.

6.5.5 Beschrijving en beoordeling geplande situatie

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient hierbij niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is.

Daarnaast wijzigen de emissies naar lucht, geur en geluid niet significant ten opzichte van de vergunde toestand (zie hiervoor tevens de desbetreffende disciplines).

Verder dienen geen bijkomende installaties voorzien te worden om de afvalverwerkingsstap te faciliteren. Er komen dan ook geen koeltorens of veiligheidsrisico's bij.

Cargill Gent NV beoogt eveneens om dierlijke bijproducten te verwerken in de Midas-installatie. Hierbij zullen de vigerende wet- en regelgeving gerespecteerd worden teneinde contaminatie te voorkomen. Bij het erkenningsaanvraagdossier zal de nodige documentatie bijgevoegd worden om dit aan te tonen.

Kortom kan geconcludeerd worden dat voorliggend project niet leidt tot een significante bijkomende impact op de bovenvermelde milieustressoren.

6.5.6 Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet realiseren van voorliggend project. Dit omvat aldus de vergunde toestand. Voor de impactbeoordeling van de vergunde toestand wordt verwezen naar Hoofdstuk 6.5.4.

6.5.7 Ontwikkelingsscenario's

Uit de ontvangende disciplines lucht en geluid blijkt dat de ontwikkelingsscenario's geen significante impact hebben op de geplande ontwikkelingen in de omgeving van het projectgebied.

Ook inzake infectiegevaar en veiligheid wordt niet verwacht dat voorliggend project de geplande ontwikkelingen hypothekeert.

6.5.8 Milderende maatregelen

Uit de evaluatie van de geplande situatie blijkt dat het project geen significante impact heeft op de gezondheid van de mens t.o.v. de vergunde situatie. Bijkomende milderende maatregelen zijn bijgevolg niet nodig.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project en het Ganda/Picasso-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Geluidshinder	0 (T)	-	-	-
Luchtkwaliteit - stof	-1 (T)	<p>Tijdens de aanlegfase kunnen volgende milderende maatregelen genomen worden om de tijdelijke impact van stofemissies te beperken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algemeen toepassen van goed vakmanschap tijdens de aanlegwerkzaamheden; - Aanpassen snelheid (verlaagde snelheid) van het werfverkeer; - Optimalisatie werfzones: afscherming, bevochtiging, ...; - Frequente reiniging van wegen en werfwegen als bronmaatregel; - Gebruik wielwasinstallaties; - Natspuiten wegen en werfwegen bij droog en winderig weer; - Reiniging van wielen bij verlaten van de werven - Indien grondwerken bij droog en winderig weer dienen uitgevoerd te worden kunnen sproei-installaties verstuiving voorkomen - Bij locatiekeuze van stockageplaatsen voor verstufbare grondstoffen: rekening houden met overheersende windrichting, eventuele nabijgelegen bewoning en aanwezigheid van (evt. bestaande) groenschermen 	-1 (T)	<p>Voor de bouw en exploitatie van de advanced biodieselplant i.k.v. het Midas-project werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De plant is momenteel in opbouw. De exploitant past de milderende maatregelen beschreven in het MER ter beperking van de tijdelijke impact van stofemissies tijdens de aanlegfase toe. Dit wordt op regelmatige basis gecontroleerd door de EHS-coördinator on site.</p> <p>De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project wordt bijgevolg vindt bijgevolg een aanlegfase meer plaats.</p>
Exploitatiefase				
Luchtkwaliteit				
- NOx-jaargemiddelde	-3 in pluimmaximum (geen kwetsbare functies hierin gelegen) -1 t.h.v. kwetsbare groepen	-	-	-
- PM ₁₀ -jaargemiddelde	-2 in pluimmaximum geen kwetsbare functies hierin gelegen) -1 t.h.v. kwetsbare groepen	-	-	-
- NMVOS-jaargemiddelde	-1 in pluimmaximum geen kwetsbare functies hierin gelegen) 0 t.h.v. kwetsbare groepen	-	-	-
Geurhinder	-1/-2 (Ganda/Picasso) 0 (Midas)	<p>Milderende maatregel <u>Ganda/Picasso – geplande toestand:</u> schouwverhoging DC met 5 m <u>Ganda/Picasso – uitvoeringsalternatief:</u> schouwverhoging DC met 5 m + schouwverhoging scrubber perserij met 10 m</p>	0 / +1	<p>In voorliggend MER wordt in de vergunde situatie reeds een schouwverhoging van de DC met 5m voorzien. Dit werd tevens opgenomen als bijzondere voorwaarde bij de omgevingsvergunning. De werken staan ingepland in najaar 2021. Een schouwverhoging van de scrubber perserij met 10 m blijkt bij uitvoering van (louter) het Midas-project niet noodzakelijk.</p>

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Geluidshinder	-1	-	-	-
Infectiegevaar - Legionella	0	Aandachtspunt Het respecteren van de vigerende wetgeving (voldoen aan BBT 'Legionella beheersing in nieuwe sanitaire systemen' + voldoen aan voorwaarden opgenomen in het BVR 9/02/2007 inzake preventie van veteranenziekte op publiek toegankelijke plaatsen)	0	Hiermee wordt rekening gehouden
Veiligheid - Seveso	0	Aandachtspunt Mits voldoen aan verplichtingen voor lagedrempelinrichtingen	0	Niet van toepassing aangezien Ganda/Picasso niet zal worden gerealiseerd.

6.5.9 Conclusie

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline mensgezondheid voor het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Luchtkwaliteit – bijdrage project	0	-	-
Geurhinder – bijdrage project	0	-	-
Geluidshinder – bijdrage project	0	-	-
Infectiegevaar - Legionella	0	Aandachtspunt Het respecteren van de vigerende wetgeving (voldoen aan BBT 'Legionella beheersing in nieuwe sanitaire systemen' + voldoen aan voorwaarden opgenomen in het BVR 9/02/2007 inzake preventie van veteranenziekte op publiek toegankelijke plaatsen)	-
Veiligheid - Seveso	0	-	-

6.6 Overige aspecten

6.6.1 Mens-mobiliteit

Kaart 8 Transportroute

6.6.1.a Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied met betrekking tot mobiliteit wordt afgebakend tot de dichtstbijzijnde wegen en hoofdwegen in de onmiddellijke omgeving, waarvan met zekerheid kan gesteld worden dat ze als ontvangende wegen fungeren.

6.6.1.b Beschrijving referentiesituatie

6.6.1.b.1 Mobiliteit

INVALSWEGEN – BEREIKBAARHEID

Voor de figuren wordt verwezen naar hoofdstuk 6.6.1.b.2 (figuur 66-68) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

Gemotoriseerd verkeer

Cargill NV te Gent is gelegen aan de Moervaartkaai in de Gentse Kanaalzone. De Moervaartkaai (lokale weg) heeft onmiddellijke aansluiting op de John Kennedylaan (R4) rond Gent. De John Kennedylaan is aangeduid als hoofdverbindingsweg (primaire weg type II). Via deze weg bereikt men de Dwight Eisenhowerlaan (R4, buitenring) waarlangs men aansluiting heeft op de E17 en E40 (beide aangeduid als hoofdwegen). De buitenring R4 is aangeduid als primaire weg met grootstedelijke ringfunctie.

Het ganse projectgebied wordt ontsloten via de Moervaartkaai om zo het hoger liggend wegennet te bereiken. De transportroute doorkruist aldus geen woongebieden.

Fietsnetwerk

De Moervaartkaai en R4 maken deel uit van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk. Daarnaast vormt de Moervaartkaai langs de Moervaart ook onderdeel uit van het recreatieve fietsknooppuntennetwerk. Niet alle routes zijn echter volledig fietsvriendelijk. Ter hoogte van de R4 worden hiervoor aanpassingen doorgevoerd (zie hiervoor § 5.3.2).

Openbaar vervoer

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich 2 haltes van De Lijn:

- Halte “Rodenhuizestraat”, in de Moervaartkaai, vlakbij de ingang van het bedrijf. Halte wordt bediend door belbus 175 naar Oostakker-Dorp. Hier is aansluiting met Lijn 70-71-72 Oostakker – Gent – Zwijnaarde / Nazareth-Dorp / Merelbeke-Molenhoek en Lijn 39 Oostakker-Dorp – Gent Blaarmeersen.
- Halte “Sprendonkstraat” in de John Kennedylaan, op ca. 1 km wandelafstand. Halte wordt bediend door Lijn 73 tussen Gent-Dampoort en Zelzate. Het aanbod is beperkt tot maximaal 5 ritten per dag en is afgestemd op scholen.

De meest nabij gelegen treinstations voor personenvervoer betreffen Gent-Dampoort (op ca. 12 km rijafstand) en Wondelgem (op ca. 13 km rijafstand). Om het bedrijf te bereiken met de trein moet dit gecombineerd worden met busvervoer.

Waterwegennetwerk

Cargill NV te Gent is gelegen aan de Moervaart dat het Kanaal Gent-Terneuzen verbindt met de Durme. Het Kanaal Gent-Terneuzen verbindt op haar beurt de haven van Gent met de Westerschelde via het sluiscomplex van Terneuzen.

De Moervaart is een bevaarbare waterweg met een lengte van ca. 22 km.

Het Kanaal Gent-Terneuzen is een bevaarbare waterweg met een lengte van 32 km en is bevaarbaar voor schepen van meer dan 2.000 ton (klasse VIb). Het Kanaal van Gent naar Terneuzen is een hoofdvaarweg voor de scheepvaart en vormt een onderdeel van de hoofdtransportas Gent-Duitsland.

Cargill NV te Gent maakt hierbij gebruik van de scheepvaart via de transporten die via Eurosilo en Oil Tanking Ghent verlopen (zie hoofdstuk 3.2.7 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 voor de vrachten uit referentiejaar 2018).

BESTAANDE VERKEERSINTENSITEITEN

Ter hoogte van de John Kennedylaan (R4) zijn er verkeerstellingen beschikbaar op het segment tussen de Desteldonkstraat en Skaldenstraat ten zuiden van het projectgebied. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6.6.1.b.2 (figuur 69-70) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

VERKEERSGENERATIE

Vrachtverkeer – bestaande toestand

Transport gebeurt zowel via de weg als via de Moervaart en Rodenhuizedok (bevaarbare waterlopen). Voor de verkeersgeneratie en transportorganisatie wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2.6 (Tabel 11).

Indien rekening wordt gehouden met ca. 255 werkdagen per jaar dat er transporten georganiseerd worden (aan- of afvoer), dan komt dit neer op volgend aantal transporten per dag:

- Transport op de weg: 49 (2018), 45 (2019), 39 (2020)
- Transport per schip: 3 (2018, 2019 en 2020).

Uit Tabel 11 blijkt dat het aantal transporten per schip is toegenomen sinds 2018. Inzake wegverkeer is het jaar 2018 worst case te beschouwen.

Vrachtverkeer – vergunde toestand

In hoofdstuk 3.4.7 (Tabel 16) wordt een raming van het aantal transporten in de vergunde toestand weergegeven.

Hieruit kan het volgend aantal transporten per dag afgeleid worden:

- Transport op de weg: 65
- Transport per schip: 5

Personenverkeer – bestaande toestand

In het referentiejaar 2018 waren er 115 personeelsleden tewerk gesteld bij Cargill NV (125 in 2020). Het merendeel (90%) maakt gebruik van de wagen voor het woon-werkverkeer, gezien de beperkte mogelijkheden inzake openbaar vervoer en de situering in industriegebied gelegen op enige afstand van omliggende woonkernen.

Cargill NV doet evenwel inspanningen om de werknemers om het gebruik van alternatieve vervoersmiddelen te stimuleren. Zo beschikt het bedrijf over een overdekte fietsenstalling en douches voor de werknemers. Ook wordt een fietsvergoeding toegekend en wordt de mogelijkheid aangeboden om een bedrijfsfiets te leasen. Daarnaast is er ook een home work policy van toepassing bij Cargill NV, wat toelaat om de werknemers van thuis uit te laten werken om zo minder woon-werkverkeer te hebben. De mogelijkheid tot het inzetten van een bedrijfsbus werd overwogen, maar is moeilijk inzetbaar gezien er in ploegen wordt gewerkt en het aantal werknemers vrij beperkt is.

Daarnaast zijn er een 40-tal contractors die per dag op de plant aanwezig zijn. Verder zijn er dagelijks een 20-tal bezoekers die eveneens onder het personenverkeer dienen mee gerekend te worden.

Inzake het parkeren zijn er op de site 124 parkeerplaatsen voor wagens en 24 fietsparkeerplaatsen aanwezig. In hoofdstuk 6.6.1.b.2 (tabel 213) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werden de parkeerplaatsen afgetoetst aan het minimum aantal vereiste parkeerplaatsen voor wagens en fietsen conform de richtlijnen die gelden in het Parkeerplan 2020 van de stad Gent. Hieruit bleek dat de inrichting in principe niet voldoet aan de parkeerrichtlijnen. Dit werd echter genuanceerd. Er waren namelijk maar 115 personeelsleden tewerkgesteld bij Cargill NV in het referentiejaar 2018. Dit zou aldus betekenen dat er meer parkeerplaatsen conform de parkeerrichtlijn zouden moeten voorzien worden dan dat er werknemers aanwezig zijn. Dit is te wijten aan het feit dat er bij Cargill NV een grote oppervlakte aan gebouwen aanwezig is, noodzakelijk voor het productieproces, waarbij er minder werknemers dienen aanwezig te zijn om het proces te sturen en superviseren dan dat wordt verondersteld in de nota parkeerrichtlijnen van stad Gent.

Daarnaast wordt er gewerkt in een ploegensysteem, waardoor een deel van de parkeerplaatsen dubbel kan gebruikt worden. In werkelijkheid blijkt ook dat het huidige aantal parkeerplaatsen ruim voldoende is en dat er niet wordt geparkeerd op openbaar domein.

Gezien bovenstaande is het dan ook niet realistisch om dergelijk bedrijf af te toetsen aan de parkeerrichtlijnen van Stad Gent. In het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd geconcludeerd dat het reeds aanwezig aantal parkeerplaatsen ruim voldoende is.

Personenverkeer – vergunde toestand

De exploitatie van het Midas-project brengt een bijkomende tewerkstelling van 10 FTE's met zich mee. Er wordt daarnaast verwacht dat er 5 bijkomende contractors en 5 bijkomende bezoekers per dag op de plant zullen aanwezig zijn.

In de vergunde toestand wordt er bijgevolg van uitgegaan dat er 125 werknemers (t.a.v. referentiejaar 2018 – 135 werknemers t.a.v. jaar 2020) tewerkgesteld worden. Per dag zullen 45 contractors en 25 bezoekers op de site aanwezig zijn.

In hoofdstuk 6.6.1.b.2 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 bleek dat er nog voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn in de huidige toestand. Gezien de bijkomende werknemers, bezoekers en contractors verspreid over de dag werken of de plant bezoeken, wordt niet verwacht dat er een parkeerprobleem zal optreden indien deze bijkomende werknemers, contractors en bezoekers allen met de wagen zouden komen werken. In hoofdstuk 6.6.1.c.2 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd bijgevolg besloten dat het niet noodzakelijk is om een bijkomend aantal parkeerplaatsen te voorzien. Dit geldt eveneens t.a.v. het jaar 2020 (125 werknemers + 10 FTE's t.g.v. exploitatie Midas-project).

6.6.1.c Beoordeling milieueffecten referentiesituatie

6.6.1.c.1 Methodologie

Inzake mobiliteit zijn er niet onmiddellijk significante effecten te verwachten ten gevolge van voorliggend project, omwille van de ligging van de site in een industriële omgeving. Het aspect mens – mobiliteit en ruimtelijke aspecten zal bijgevolg slechts beperkt geëvalueerd worden.

Voor de evaluatie van de mobiliteitsaspecten worden de verkeerstromen, gerelateerd aan de activiteiten van het bedrijf, vergeleken met de beschikbare gegevens over de verkeersintensiteit op, en de draagkracht van de bestaande wegen in de onmiddellijke nabijheid van de projectlocatie.

Vervolgens wordt een antwoord verstrekt op de volgende vragen:

- is er een goede verkeersleefbaarheid in de woonstraten in het gebied (verkeersleefbaarheid);
- in welke mate heeft het bedrijf invloed op bestaande verkeerstromen, en neemt de verkeersimpact significante proporties aan (draagkracht);
- in welke mate wordt tegemoetgekomen, met name wat het vrachtvervoer en personeelsvervoer betreft, aan de beleidsdoelstellingen van de Vlaamse overheid.

Gezien de ligging van het projectgebied in industriegebied en aangezien de transportroute niet door woongebieden passeert en niet gebruik maakt van woonstraten, dient de eerste vraag niet verder in beschouwing genomen te worden.

In het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd voor de bepaling van de draagkracht voor de bestaande verkeersintensiteiten op de R4 beroep gedaan op de meest recente tellingen. Hierbij werd een verkeerscapaciteit van 1.800 pae/u/rijstrook gehanteerd (bron: Richtlijnenboek Mobiliteitseffectenstudies, Mobiliteitstoets en MOBER). De Moervaartkaai en Pleitstraat betreffen lokale wegen waar enkel lokaal transport (bestemmingsverkeer) op aanwezig is. Deze wegen hebben geen verbindingfunctie. Een verkeerscapaciteit van 1.000 pae/u/rijstrook is ver van aan de orde. Daarom werden deze wegen niet verder meegenomen bij de beoordeling van de draagkracht op deze wegen.

Voor de beoordeling van de draagkracht zal een toetsingskader worden gehanteerd waarbij de draagkracht van de gewone wegen wordt beschouwd in combinatie met de verwachte toename of afname van de verkeersstromen gekoppeld aan het project.

Een minteken stemt overeen met een negatief effect; een plusteken stemt overeen met een positief effect, een nul geeft afwezigheid van enig effect (beoordeling: neutraal) aan. Het aantal min- of plustekens duidt de sterkte van het effect aan (van --- aanzienlijk negatief tot +++ aanzienlijk positief).

Tabel 56 Significantiekader discipline mobiliteit in kader van draagkracht (I/C-verhouding)

Verzadigings- graad toekomstige situatie (incl. plan/project)	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentiesituatie (in procentpunt*)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil < 5 %-punt	Afname verzadigingsgraad			
	> 50 %-punt	20 à 50 %-punt	10 à 20 %-punt	5 à 10 %-punt		5 à 10 %-punt	10 à 20 %-punt	20 à 50 %-punt	> 50 %-punt
>100%	---	---	---	--	0	0	0	+	+
90-100%	---	---	--	-	0	0	+	++	++
80-90%	--	--	-	-	0	+	++	+++	+++
<80%	-	-	0	0	0	+	+++	+++	+++

* Procentpunt: rekeneenheid waarmee de verandering van een percentage wordt uitgedrukt. Een stijging van 40% naar 80% is een verhoging van 100% of een verhoging van 40 procentpunten

6.6.1.c.2 Effectenbeoordeling

In hoofdstuk 3.4.7 (Tabel 16) wordt een raming van het aantal transporten in de vergunde toestand weergegeven. Dit is dezelfde als hetgeen opgenomen in hoofdstuk 6.6.1.c.2 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. De geplande toestand, meer bepaald de uitbreiding met Midas-project maar zonder het Ganda/Picasso-project, uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 komt m.b.t. de verkeersgeneratie namelijk overeen met voorliggende vergunde toestand.

Uit de beschrijving van de bestaande situatie blijkt dat de verzadigingsgraad ter hoogte van de R4 het hoogst is tijdens de avondspits (16-17h) met een verkeersintensiteit van 2.640 pae en een verzadigingsgraad van 36,7%.

In hoofdstuk 6.6.1.c.2 uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd bepaald dat de voorliggende vergunde toestand een verzadigingsgraad van 36,9% inhoudt of een toename van 0,2%-punt ten opzichte van de bestaande toestand. Ten opzichte van het jaar 2020 resulteert dit in een verzadigingsgraad van 37,0% of een toename van 0,3%-punt. Conform het significantiekader betekent dit een *verwaarloosbare toename* van het verkeer gegenereerd door het Midas-project ter hoogte van de R4 (score 0).

Inzake verkeersveiligheid wordt geen bijkomende impact verwacht van voorliggende vergunde toestand t.o.v. de bestaande toestand, aangezien het verkeer geen fietspaden dienen te kruisen bij de op- en afrijden van de site en gezien de bovenvermelde (verwaarloosbare) verkeerstoename.

Het grootste aandeel van de getransporteerde tonnages producten worden getransporteerd per schip. Hierbij wordt ca. 11 % van het vervoerde tonnage via de weg getransporteerd. Dit wordt als aanzienlijk positief beoordeeld.

6.6.1.d Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient hierbij niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is.

Er wordt niet verwacht dat het aantal transporten zal wijzigen ten gevolge van het project ten opzichte van de vergunde situatie. Indien de afvalstromen eerst off site zouden voorbehandeld worden, zouden deze namelijk ook per schip van de externe voorbehandelingsunit getransporteerd worden naar Cargill Gent NV.

Ook het aantal werknemers wijzigt niet t.o.v. de vergunde toestand.

Er wordt aldus geen bijkomende significante impact op mobiliteit verwacht ten gevolge van voorliggend project t.o.v. de vergunde toestand.

6.6.1.e Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet uitvoeren van voorliggend project en omvat de huidig vergunde situatie. Deze werd reeds besproken en beoordeeld in het hoofdstuk 6.6.1.c.2. Er wordt dan ook integraal naar dit hoofdstuk verwezen voor de impactbeoordeling.

6.6.1.f Ontwikkelingsscenario's

Inzake het Gewestelijk RUP Afbakening Zeehavengebied Gent is voornamelijk het knooppunt 'Moervaart' ter hoogte van de R4 van belang voor voorliggend project. Na de aanpassingen aan dit knooppunt (bestaande lichten zullen verdwijnen en de middenberm gaat dicht), zal de verkeersafwikkeling op de R4 voor het verkeer richting Gent wijzigen, waarbij het meer noordelijk gelegen knooppunt Moervaart Noord zal moeten gebruikt worden om op de rijstroken in de richting van Gent te kunnen geraken. Voorliggende project hypothekeert dit ontwikkelingsscenario niet. Dit zal tevens een veiligere verkeerssituatie creëren, zowel voor het gemotoriseerd verkeer als de fietsers. Langs de transportroute zal namelijk minder gekruist moeten worden met fietspaden.

De nieuwe ontwikkelingen die gepaard (kunnen) gaan met de Kanaalzone (waar Cargill NV in ligt) conform het nieuw gemeentelijk structuurplan 'Structuurvisie 2030 – ruimte voor Gent' kunnen leiden tot een hogere verkeersintensiteit op de R4. Welke ontwikkelingen dit kunnen zijn, is op heden niet (concreet) gekend, waardoor een inschatting niet mogelijk is. Echter, in kader van het project R4WO wordt een project-MER opgemaakt, waarbij wordt rekening gehouden met dergelijke ontwikkelingen en waarbij er op toegezien wordt dat de aanpassingswerken op de R4 zorgen voor een goede en veilige verkeersdoorstroming. Er wordt dan ook niet verwacht dat voorliggend project een aanzienlijke impact zal hebben op de draagkracht van de R4 rekening houdend met voorliggend ontwikkelingsscenario.

6.6.1.g Milderende maatregelen

Aangezien er geen bijkomende significante effecten worden verwacht voor de discipline mens-mobiliteit t.o.v. de vergunde toestand, dienen dan ook geen milderende maatregelen voorgesteld te worden.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project en het Ganda/Picasso-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Verkeersgeneratie	0	-		-
Vervoerswijze-keuze	0	-		-
Verkeersveiligheid	0	-		-
Exploitatiefase				
Vervoerswijze-keuze	Vrachtverkeer: + 3 Personenverkeer: 0	-		-
Parkeren	0	-		-
Verkeersgeneratie	0	-		-
Verkeersveiligheid	0	-		-

6.6.1.h Conclusies

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline mens-mobiliteit van het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Vervoerswijzekeuze	0	-	-
Parkeren	0	-	-
Verkeersgeneratie	0	-	-
Verkeersveiligheid	0	-	-

6.6.2 Grondwater

Kaart 14 Infiltratiegevoelige gebieden
Kaart 15 Grondwaterwinningen
Kaart 16 Grondwaterkwetsbaarheidskaart
Kaart 17 Grondwaterstromingsgevoelige gebieden

6.6.2.a Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied wordt hierbij beperkt tot het projectgebied.

6.6.2.b Beschrijving referentiesituatie

6.6.2.b.1 Hydrogeologie

De waterhuishouding van de gronden is afhankelijk van verschillende factoren: de diepte van de grondwatertafel, de permeabiliteit van de grond, de aard van het substraat en de topografische ligging. De grondwatertafel bevindt zich op een diepte van gemiddeld 1,47 m-mv (bron: OBO 2016, Tauw).

Voor de hydrogeologische opbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 6.6.2.b.1 (tabel 226) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

6.6.2.b.2 Grondwaterkwetsbaarheid en -stromingsgevoeligheid

De aard en dikte van de deklagen, de dikte en eigenschappen van de watervoerende lagen en de dikte van de onverzadigde zone (diepte van de grondwatertafel) bepalen de grondwaterkwetsbaarheid. Volgens de kwetsbaarheidskaart is het grondwater ter hoogte van het projectgebied zeer kwetsbaar (kwetsbaarheidsschaal Ca1). Ca1 wijst ter hoogte van het projectgebied op een zandige watervoerende laag, met een zandige deklaag van minder dan 5 m en een onverzadigde zone van 10 m of minder.

Volgens de grondwaterstromingsgevoeligheidskaart is het projectgebied deels matig gevoelig en deels gevoelig inzake grondwaterstroming

6.6.2.b.3 Grondwaterwinningen

Het terrein van Cargill NV Gent is niet gelegen in een waterwingebied of beschermingszone ervan.

Cargill NV te Gent exploiteert geen grondwaterwinning, er is aldus geen grondwaterwinning in het projectgebied aanwezig (in tegenstelling tot hetgeen wordt weergegeven op de Bodemverkenner van Databank Ondergrond Vlaanderen, waar wel een grondwaterwinning nog wordt aangeduid ter hoogte van Cargill NV Gent). Voor de grondwaterwinningen binnen een straal van 500 m van het projectgebied wordt verwezen naar Kaart 15 en hoofdstuk 6.6.2.b.3 (tabel 227) uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

6.6.2.b.4 Grondwaterkwaliteit

Inzake de grondwaterkwaliteit wordt verwezen naar de beschrijving van de uitgevoerde bodemonderzoeken (hoofdstuk 6.4.3).

6.6.2.c Effectbeoordeling referentiesituatie

De geplande toestand uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 komt m.b.t. discipline grondwater overeen met voorliggende vergunde toestand.

Grondwaterkwantiteit en -huishouding

De referentiesituatie omvat geen grondwaterwinning.

De ondergrondse constructies worden uitgevoerd in waterdichte materialen. Er dient dan ook niet permanent bemaald te worden in de exploitatiefase.

In het projectgebied zullen de ondergrondse constructies het waterdoorlatende Quartair doorsnijden. Aangezien het Quartair voornamelijk zandig materiaal betreft, gezien de ondergrondse constructie zich ten diepste tot 6,5m-mv bevindt terwijl de dikte van het Quartaire pakket 15 à 20m is en gezien de

constructie met een beperkte lengte dwars op de grondwaterstromingsrichting ligt, werd in hoofdstuk 6.6.2.c.2 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 besloten dat de invloed op de grondwaterstroming verwaarloosbaar klein tot nihil is (effect: 0). In een zandbodem kan de grondwaterstroom zich namelijk gemakkelijk een weg zoeken langsheen de ondergrondse constructies. De constructies worden daarnaast niet tot op slecht doorlatende lagen gebouwd, waardoor het effect op wijziging in grondwaterstroming te verwaarlozen is. De ondergrondse constructies zijn niet van die aard dat er een aanzienlijk effect op het grondwaterstromingspatroon zal ontstaan.

De verhardingsgraad is hoger in de vergunde toestand dan in de bestaande toestand, waardoor de rechtstreekse natuurlijke infiltratie van hemelwater ter voeding van het grondwater zal verminderen. Echter zal het niet-verontreinigd hemelwater infiltreren in de bodem, conform de hemelwaterverordening. Mede gezien de omliggende waterlopen, de aanwezige bodemtypes en de vlakke reliëfstructuur, werd in hoofdstuk 6.6.2.c.2 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 niet verwacht dat de grondwaterstand significant zal dalen.

Grondwaterkwaliteit

Inzake de kwaliteit van het grondwater tijdens de exploitatiefase wordt verwezen naar de discipline bodem. Hierbij zijn geen grote risico's te verwachten inzake grondwaterverontreiniging, behalve eventueel bij het voordoen van een calamiteit.

6.6.2.d Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient hierbij niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase of bemaling voor voorliggend project van toepassing is.

Gezien er geen bijkomende ondergrondse constructies of verhardingen worden aangelegd, wordt er geen significante invloed van het project op de grondwaterkwantiteit en -huishouding verwacht.

Tijdens de exploitatiefase zijn geen grote risico's te verwachten naar bodem- en grondwaterverontreiniging, behalve eventueel bij het voordoen van een calamiteit. De veiligheidsvoorschriften zullen gevolgd worden, waardoor het risico op lekken tot een minimum wordt herleid. Verder zal de opslag van gevaarlijke producten conform de VLAREM-voorschriften voorzien worden, waardoor de bestaande regelgeving wordt gerespecteerd. Effect op de bodemkwaliteit tijdens de exploitatiefase wordt hierdoor als verwaarloosbaar tot beperkt negatief (effect 0/-1) beschouwd. Dit risico is tevens in de vergunde situatie reeds van toepassing. Volgende aandachtspunten worden blijvend aanbevolen:

- Er dient geregeld controle uitgevoerd te worden op het gebruikte materieel teneinde het risico op verontreiniging door lekken of calamiteiten tot een minimum te beperken.
- Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem en/of grondwater kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan.

In de exploitatiefase worden bijgevolg geen bijkomende significante effecten op het grondwater verwacht t.o.v. de vergunde toestand.

6.6.2.e Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet uitvoeren van voorliggend project en omvat de huidig vergunde situatie. Deze werd reeds besproken en beoordeeld in het hoofdstuk 6.6.2.c. Er wordt dan ook integraal naar dit hoofdstuk verwezen voor de impactbeoordeling.

6.6.2.f Ontwikkelingsscenario's

Voorliggend project zal geen impact hebben op de ontwikkelingsscenario's binnen de discipline grondwater.

6.6.2.g Milderende maatregelen en aanbevelingen

De nodige bodemonderzoeken zullen conform VLAREBO worden uitgevoerd. Verder dienen alle activiteiten met een mogelijke impact op bodem- en grondwater te gebeuren met de nodige preventieve maatregelen ter vermindering van verontreiniging van bodem- of grondwater.

Op basis van de verwachte effecten en gezien bovenstaande dienen – mits het respecteren van de voorzorgsmaatregelen – geen milderende maatregelen opgelegd te worden.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project en het Ganda/Picasso-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Grondwaterstandsaling door bemaling	0/-1		0/-1	-
Wijziging grondwaterkwaliteit door bemaling	-3	Milderende maatregelen <ul style="list-style-type: none"> - De aannemer dient voor de aanlegfase een bemalingsnota op te maken om na te gaan of er mogelijks t.g.v. de bemalingswerken verontreinigd grondwater naar de bouwputten/sleuven getrokken zal worden. Indien dit het geval is, dient t.b.v. reductie van de invloedzone van de bemaling damplanken of kringbeschoeiing voorzien te worden. Retourbemaling mag niet voorzien worden bij het aantrekken van verontreinigingen. Indien geen verontreinigd grondwater wordt aangetrokken, dient retourbemaling toegepast te worden, dit in combinatie met een continue monitoring zodat bij een eventuele aantrekking van verontreiniging tijdig kan ingegrepen worden. - Tijdens de bemaling dient de kwaliteit van het opgepompte grondwater gemonitord te worden en dient – indien noodzakelijk – een zuiveringsinstallatie voorzien te worden. Voor de bemaling dient evenwel een nulsituatie van de kwaliteit van het grondwater nabij de bouwwerken vastgelegd te worden. 	0	<p>Voor de bouw en exploitatie van de advanced biodieselplant i.k.v. het Midas-project werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De plant is momenteel in opbouw. De exploitant past de milderende maatregelen beschreven in het MER ter beperking van de tijdelijke impact van stofemissies tijdens de aanlegfase toe. Dit wordt op regelmatige basis gecontroleerd door de EHS-coördinator on site.</p> <p>De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project vindt bijgevolg geen aanlegfase meer plaats.</p>
Wijziging grondwaterkwaliteit door calamiteiten of lekkage	-1 (tijdelijk en plaatselijk)	Aanbevelingen <ul style="list-style-type: none"> - Er dient geregeld controle uitgevoerd te worden op het gebruikte materieel teneinde het risico op verontreiniging door lekken of calamiteiten tot een minimum te beperken. - Indien er tijdens de aanlegfase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem en / of grondwater kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan. 	0	
Exploitatiefase				
Grondwaterkwantiteit en – huishouding	0	-	0	-
Grondwaterkwaliteit (calamiteiten)	0/-1	Aanbevelingen <ul style="list-style-type: none"> - Er dient geregeld controle uitgevoerd te worden op het gebruikte materieel teneinde het risico op verontreiniging door lekken of calamiteiten tot een minimum te beperken. - Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem en / of grondwater kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan. 	0	Deze aanbeveling wordt opgevolgd binnen Cargill Gent NV. Blijvende aandacht dient hierop gevestigd te worden.

6.6.2.h Conclusies

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline grondwater van het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Grondwaterkwantiteit en –huishouding	0	-	-
Grondwaterkwaliteit (calamiteiten)	0/-1	<u>Aanbevelingen</u> <ul style="list-style-type: none"> - Er dient geregeld controle uitgevoerd te worden op het gebruikte materieel teneinde het risico op verontreiniging door lekken of calamiteiten tot een minimum te beperken. - Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem en / of grondwater kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan. 	-

6.6.3 Biodiversiteit

Kaart 18 *Biologische waarderingskaart*
Kaart 19 *Gebieden van het VEN en het IVON*
Kaart 20 *Natura 2000-gebieden*

6.6.3.a Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied omvat de site waarop het project betrekking heeft en een zone van 500 à 1000 m hierrond, waar directe of indirecte (water-, bodem- en luchtgebonden) effecten van het voorgenomen project mogelijk zijn. Het studiegebied wordt afgebakend als het volledige gebied waarbinnen zich mogelijke effecten voordoen ten gevolge van eventuele werkzaamheden en/of de aanwezigheid van de nieuwe infrastructuur.

6.6.3.b Beschrijving referentiesituatie

De bestaande natuurwaarden in het studiegebied worden bestudeerd. De belangrijkste natuurgebieden en aandachtsgebieden worden gesitueerd. Binnen deze gebieden worden de waardevolle vegetaties en bijzondere fauna- en flora-elementen kort aangegeven. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van bestaande gegevens zoals:

- Biologische waarderingskaarten (BWK, versie 2)
- De afbakening van Natura 2000 gebieden
- VEN-gebieden
- Ecotoopkwetsbaarheidskaarten INBO

6.6.3.b.1 **Beschermde gebieden**

In de buurt van het projectgebied bevindt zich geen Habitatrichtlijngebied, noch een Vogelrichtlijngebied. Het projectgebied maakt geen deel uit van VEN-gebied (**Kaart 19 en 20**). Het meest dichtbijgelegen VEN-gebied betreft de Moervaartdepressie tot Durmevallei, gelegen op ca. 5,2 km ten oosten van het projectgebied. Dit VEN-gebied valt samen met het Habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel'.

Gezien de tussenliggende afstand tot SBZ en VEN-gebied en de tussenliggende infrastructuur en functies, wordt geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een SBZ of VEN-gebied verwacht, waardoor niet dient overgegaan te worden tot de opmaak van een passende beoordeling en/of natuurtoets. Inzake impact van N-deposities wordt verder in de discipline hier verder op ingegaan.

Binnen een afstand van 5 km van het projectgebied zijn evenmin erkende reservaten gelegen.

6.6.3.b.2 **Biologische waarderingskaart**

De biologische waarderingskaart (BWK) is een cartografische inventaris van de biologische waarde van de vegetatie op elk perceel van het Vlaams gewest, opgemaakt door het Instituut voor Natuur- en Bodemonderzoek (INBO). De laatste versie dateert van 2016. In 2009 en 2014 heeft de stad Gent voor haar grondgebied een update laten uitvoeren van de BWK.

Op de vegetatiekaart van stad Gent (zie figuur 71 uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213) is het projectgebied aangeduid als urbaan gebied. Een kleine zone ten zuidoosten van het projectgebied is aangeduid als 'ku' (biologisch waardevolle ruigte (op opgehoogde terreinen, voormalig akkerland, ...)). Verder is een gazonstrook in het projectgebied aanwezig. Verder ten oosten (percelen tussen Pleitstraat en R4) zijn volgende vegetaties aanwezig:

- ku: ruigte (op opgehoogde terreinen, voormalig akkerland, ...) – biologisch waardevol
- ks: verlaten spoorwegvegetatie met interessante bermvegetatie – biologisch waardevol
- kt: talud – biologisch waardevol
- n: loofhoutaanplant – biologisch waardevol
- ku+: pioniersvegetaties allerlei en soortenrijke ruigte (op opgehoogde terreinen, ...) – biologisch zeer waardevol

Uit de biologische waarderingskaart (BWK, **Kaart 18**) blijkt dat het projectgebied een biologisch minder waardevol gebied betreft met de BWK-code 'ui' – industrie. Op ca. 65 m ten oosten van het projectgebied bevindt zich een complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen (ruigte of

pioniersvegetatie, jong loofbos en gemengd loofhout) dat de berm van de R4 vormt. De omgeving van het projectgebied wordt voornamelijk als biologisch minder waardevol gekarteerd (industrie). Het Rodenhuizedok, gelegen op ca. 390 m ten noorden van het projectgebied, wordt aangeduid als faunistisch belangrijk gebied.

Delen van het vergund Midas-project zullen geplaatst worden op onbebouwd grasland. Er worden echter geen biologisch waardevolle percelen ingenomen of aangetast.

6.6.3.b.3 Kwetsbaarheid

Volgens het geoloket ecotoopkwetsbaarheid van het INBO is het projectgebied niet gevoelig voor verdroging, eutrofiëring en verzuring. De berm ten oosten van het projectgebied is weinig gevoelig voor verdroging, eutrofiëring en verzuring. Inzake gevoeligheid voor eutrofiëring, bevindt het meest nabij gelegen perceel dat hiervoor kwetsbaar is op ca. 170 m ten zuidoosten van het projectgebied. Met betrekking tot gevoeligheid voor verzuring is dit eveneens dit perceel die als kwetsbaar wordt aangeduid. Op ca. 290 m ten noordoosten van het projectgebied is eveneens een perceel gelegen die kwetsbaar is voor verzuring.

Verder ligt het projectgebied volgens de risicoatlas Vogels (INBO) in een buffer voor pleister- en rustgebied voor watervogels en steltlopers (i.c. het Rodenhuizedok), een buffer voor slaappleatsen (i.c. het Kluizendok) en bijzondere broedvogels (i.c. de Slechtvalk in de zone 'Rodenhuize Electrabel centrale Gent'). Verder situeert het projectgebied zich in een zone voor slaaptrek.

6.6.3.c Beoordeling milieueffecten - referentiesituatie

6.6.3.c.1 Methodologie

De mogelijke effecten met betrekking tot ecotoop- en habitatverlies/creatie, versnippering, verstoring, vernatting/verdroging en verontreiniging zullen worden geanalyseerd. Per effectgroep wordt een significantiekader opgesteld.

In eerste instantie wordt de mogelijke impact op fauna en flora via een wijziging van het watersysteem (lozing van het gezuiverd afvalwater in het oppervlaktewater, calamiteiten, verdroging/vernatting t.g.v. wijziging waterhuishouding) behandeld. Eventuele afgeleide effecten op fauna en flora zullen kwalitatief besproken worden.

Voor het beoordelingskader wordt verwezen naar hoofdstuk 6.6.3.c.1 van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213.

De significantie van de effecten is afhankelijk van de aard van de effecten (tijdelijk of permanent), de ruimtelijke impact (klein of groot gebied) en de bestaande ecologische waarde en kwetsbaarheid.

Gelet op de locatie in een industriegebied en het feit dat geen waardevolle biotopen ingenomen of verstoord worden, worden geen significante effecten verwacht. Enkel via geluid (avifauna), wijziging watersysteem (discipline oppervlaktewater) of atmosferische depositie (discipline lucht) is een eventueel effect op grotere afstand van de terreinen van Cargill NV te Gent denkbaar.

Inzake de impact van N-deposities op de omliggende Speciale Beschermingszones wordt het tussentijds toetsingskader gehanteerd dat is opgenomen in de Ministeriële instructie betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot van vergunningsaanvragen betreffende projecten of activiteiten met mogelijke betekenisvolle effecten op de habitatrichtlijngebieden:

Aandeel voorziene depositie t.o.v. de KDW van de getroffen gevoelige habitat	Gevolg
Kleiner dan 1% (met een maximum van 0,3 kg/N/ha/j)	In principe geen passende beoordeling vereist
Vanaf 1%	Passende beoordeling aangewezen

In afwachting van een definitief PAS-kader wordt – in toepassing van het voorzorgsbeginsel – een *de minimis*-drempel opgenomen van maximaal 1% van de bijdrage van de KDW van het gevoeligste habitattypen in de omgeving (met een maximale absolute bijdrage van 0,3 kg N/ha.jaar).

6.6.3.c.2 Effectenbeoordeling

Voor de immissie van stikstofoxiden komt de vergunde toestand uit voorliggend MER overeen met de geplande toestand uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. In kader van het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werden er depositieberekeningen uitgevoerd m.b.v. het model IMPACT om de deposities bij exploitatie van de huidige vergunde toestand te kunnen bepalen. Voor de details van de modellering en berekende deposities wordt verwezen naar hoofdstuk 6.6.3.c.2 (tabel 229) uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt dat de maximale projectbijdrage van het vergunde Midas-project als verwaarloosbaar (score 0) kan beschouwd worden voor zowel verzuring als vermisting. Dit geldt eveneens ter hoogte van het meest nabij gelegen kwetsbaar ecotoop voor verzuring en vermisting.

Ter hoogte van het meest nabij gelegen SBZ, nl. het Habitatrictlijngebied 'Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen – oostelijk deel' (BE2300005) – deelzone E 'Vallei Moervaart – Zuidlede' geldt een maximale vermistende depositie van 0,008 kg N/ha.jaar. De meest kritische depositiewaarde (KDW) in deze deelzone betreft 20 kg N/ha.jaar, nl. deze van het habitatype 9120 'Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei'.

Indien aan deze KDW wordt getoetst betreft de maximale bijdrage inzake vermistende deposities t.g.v. de exploitatie van Cargill Gent NV 0,04%. Dit is aldus gelegen onder de drempel van 1%, waardoor geen passende beoordeling dient opgemaakt te worden. Daarnaast kan aangevuld worden dat bij Cargill NV Gent de BBT's toegepast worden inzake verbrandingsinstallaties. Er is aldus geen betekenisvolle aantasting te verwachten.

Aangezien bij stookinstallaties verzurende deposities van ondergeschikt belang zijn t.o.v. de vermistende deposities, zal er ook geen betekenisvolle aantasting inzake verzuring t.g.v. de exploitatie van Cargill Gent NV optreden.

In vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 werd in de discipline oppervlaktewater de impact van het lozen van het afvalwater op de Moervaart van de voorliggende vergunde situatie bepaald uitgaande van de lozingsnormen, aangezien er nog geen gemiddelde lozingsconcentraties gekend zijn bij uitvoering van het Midas-project. Om de impact van het lozen van het afvalwater in de voorliggende vergunde toestand te milderen, werd verwezen naar de maatregelen die worden opgelegd binnen de discipline oppervlaktewater in vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213. Hierbij zal postmonitoring uitwijzen wat de effectieve concentratietoenames in het afvalwater zullen zijn en of er verdere nodige acties dienen ondernomen worden.

De temperatuur van het lozingswater is hoger dan de temperatuur van het water van de Moervaart, gezien het afvalwater (gedeeltelijk) afkomstig is van het koelcircuit. Zoals uit de discipline oppervlaktewater blijkt, heeft de lozing van Cargill NV geen significante impact op de temperatuur van het aquatisch leven.

Het vergunde Midas-project houdt nieuwe installaties en dus bijkomende verharding in, wat een impact heeft op de infiltratie. Zoals uit de discipline bodem en grondwater uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt, is de bodem ter hoogte van de projectzone gedeeltelijk infiltratiegevoelig. Gezien de hemelwaterverordening gerespecteerd wordt, waarbij zal worden geïnfiltreerd en gezien de grote afstand tot verdrogingsgevoelige biotopen, worden geen significante effecten inzake verdroging verwacht.

Tijdens de exploitatiefase zijn er enkel potentiële effecten van rustverstoring – ten gevolge van het bijkomend verkeer en installaties – relevant. Gezien de weinig kwetsbare omgeving inzake geluid (geen speciale beschermingszones of VEN-gebieden in de nabije omgeving) en gezien het feit dat het projectgebied reeds een hoge geluidsbelasting kent, werd in vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 niet verwacht dat er significant bijkomende effecten inzake rustverstoring zullen optreden in de voorliggende vergunde situatie (score 0). Uit de discipline geluid uit vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 blijkt tevens dat het vergunde Midas-project geen bijkomende geluidsoverlast zal genereren indien de vooropgestelde geluidsnormen en de vigerende wetgeving gerespecteerd wordt.

Uit het vorig MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 volgt dat het vergunde Midas-project niet resulteert in versnippering van biotopen en leefgebieden van soorten en worden geen bestaande

migratieroutes onderbroken. Er worden bijgevolg geen significante effecten inzake versnippering en barrièrewerking verwacht door het uitvoeren van het vergunde Midas-project (score 0).

6.6.3.d Beschrijving geplande situatie en beoordeling milieueffecten

Om afvalverwerking mogelijk te maken, dient hierbij niets aan de vergunde MIDAS-plant gewijzigd te worden. De plant werd reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. Dit impliceert dan ook dat geen aanlegfase voor voorliggend project van toepassing is. Bijgevolg is er geen bijkomend risico op verdroging ten gevolge van bemalingswerken. Er worden bovendien geen bijkomende verhardingen aangelegd waardoor er geen bijkomende ecotoop- en habitatverlies, versnippering of gewijzigde infiltratie optreedt.

De exploitatie van voorliggend project (on-site verwerking van afvalstoffen) zal niet leiden tot bijkomende luchtemissies, tot een wijziging van de waterhuishouding of waterkwaliteit van de ontvangende waterlopen of tot bijkomende geluidshinder t.o.v. de vergunde toestand. Er wordt bijgevolg geen bijkomende rustverstoring, verzuring of vermesting of daling van de waterkwaliteit van de ontvangende waterlopen verwacht ten gevolge van voorliggend project ten opzichte van de vergunde toestand. Blijvende monitoring en aandacht voor de parameters totaal P, totaal N, CZV, BZV, chloriden, sulfaten wordt verder aanbevolen.

Er wordt aldus geen significante bijkomende impact op de biodiversiteit verwacht ten gevolge van voorliggend project ten opzichte van de vergunde toestand.

6.6.3.e Nulalternatief

Het nulalternatief betreft het niet uitvoeren van voorliggend project en omvat de huidig vergunde situatie. Deze werd reeds besproken en beoordeeld in het hoofdstuk 6.6.3.c. Er wordt dan ook integraal naar dit hoofdstuk verwezen voor de impactbeoordeling.

6.6.3.f Ontwikkelingsscenario's

Voorliggend project zal geen impact hebben op de ontwikkelingsscenario's binnen de discipline biodiversiteit.

6.6.3.g Milderende maatregelen en aanbevelingen

Uit bovenstaande evaluatie kan besloten worden dat er ten gevolge van voorliggend project geen significante belangrijke rechtstreekse of onrechtstreekse effecten te verwachten zijn voor de discipline biodiversiteit.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de conclusies en milderende maatregelen die werden opgenomen bij de effectenbeoordeling van het Midas-project en het Ganda/Picasso-project in het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213 en wordt de relevantie besproken i.k.v. voorliggend MER.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Aanlegfase				
Direct ecotoopverlies	0	-	0	-
Verstoring en hinder	0	-	0	-
Versnippering en barrièrewerking	0	-	0	-
Verstoring grondwaterstand	-1 (T)	-	0	-
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit door lozing bemalingswater	0/-1/-2/-3 (T)	Zie discipline grondwater: <ul style="list-style-type: none"> - Monitoring opgepompt grondwater (nulsituatie + tijdens bemalingswerken) - Nodige zuivering voorzien indien noodzakelijk 	0	Voor de bouw en exploitatie van de advanced biodieselplant i.k.v. het Midas-project werd reeds een omgevingsvergunning bekomen d.d. 26/03/2020 met referentie OMV2019148443. De plant is momenteel in opbouw. De exploitant past de aanbevelingen en milderende maatregelen beschreven in het MER m.b.t. grondwater tijdens de aanlegfase toe. Dit wordt op regelmatige basis gecontroleerd door de EHS-coördinator on site. De start van de exploitatie van de nieuwe (advanced) biodieselplant wordt voorzien voor april 2022. Om voorliggend project, meer bepaald on-site afvalverwerking, mogelijk te maken, dient niets aan het reeds vergunde ontwerp van de Midas-plant gewijzigd te worden. De plant werd namelijk reeds ontworpen om afvalstoffen te kunnen verwerken. In kader van voorliggend project vindt bijgevolg geen aanlegfase meer plaats.
Verstoring bodem- en grondwaterkwaliteit	0	-	0	-
Verstoring luchtkwaliteit	0	-	0	-
Exploitatiefase				
Verstoring luchtkwaliteit – verzuring/vermesting	0	-	0	-
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit t.g.v. lozing afvalwater	0/-2	Score -2 voor de parameters chloriden, sulfaten, BZV, CZV en totaal fosfor. Zie discipline oppervlaktewater: <ul style="list-style-type: none"> - Postmonitoring afvalwater - Meenemen in lopend onderzoek naar aanpassing waterzuiveringsinstallatie 	0	De parameters CZV, BZV, totaal fosfor, chloriden en sulfaat zijn opgenomen in het monitoringsprogramma, waarbij emissiemetingen worden uitgevoerd volgens de meetfrequentie opgenomen in Vlarem. CZV, totaal fosfor en sulfaat zijn inbegrepen in de dagelijkse monitoring. Daarnaast werd volgende bijzondere milieuvoorwaarde opgelegd: <i>3 jaar na realisatie van het MIDAS project en de uitbreiding van de waterzuiveringsinstallatie dient het bedrijf een evaluatie van de lozingsnormen en een impactberekening op oppervlaktewater uit te voeren. Dit rapport dient overgemaakt en besproken te worden met VMM-AELT en de overige adviesverlenende instanties.</i> Ondertussen zijn reeds verdere acties ondernomen om de overschrijdingen inzake P totaal en N totaal te reduceren: betere opvolging van de afvalwaterkwaliteit, dosering van glycerine, aanpassingen aan de bestaande WZI (ook mede t.g.v. het Midas-project), verderzetten van de dagelijkse monitoring.

Effectengroep	Beoordeling effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Milderende maatregel of aanbeveling uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Beoordeling resterend effect uit het MER d.d. 2019 met referentienummer PR3213	Relevantie milderende maatregel of aanbeveling i.k.v. voorliggend MER
Koelwater – thermische impact	+1 (Ganda Greenfield) 0 (Ganda Brownfield-uitvoeringsalternatief)	-	+1	-
Wijziging waterhuishouding (wijziging infiltratie) - verdroging	0	-	0	-
Verstoring en hinder	0	-	0	-
Versnippering en barrièrewerking	0	-	0	-

6.6.3.h **Conclusie**

In onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de effecten voor de discipline biodiversiteit van het geplande project (on-site afvalverwerking).

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling	Beoordeling resterend effect
Exploitatiefase			
Verstoring luchtkwaliteit – verzuring/vermesting	0	-	-
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit t.g.v. lozing afvalwater	0	<u>Aanbeveling:</u> Blijvende monitoring en aandacht voor de parameters totaal P, totaal N, CZV, BZV, chloriden, sulfaten.	-
Koelwater – thermische impact	0	-	-
Wijziging waterhuishouding (wijziging infiltratie) - verdroging	0	-	-
Verstoring en hinder	0	-	-
Versnippering en barrièrewerking	0	-	-

7 WATERTOETS

De watertoets wordt opgemaakt met het doel het ontstaan van schadelijke effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken en als dat niet kan, om de schadelijke effecten te herstellen of, in de door het decreet betreffende het Integraal Waterbeleid aangewezen gevallen, te compenseren.

De watertoets behelst een beoordeling in verschillende stappen. De 1^{ste} vraag is steeds “Kan de te vergunnen activiteit of het goed te keuren plan / programma een schadelijk effect veroorzaken?”. Indien er geen schadelijk effect valt te verwachten, kan de overheid haar beoordeling beperken tot die vaststelling. Als er wel een schadelijk effect veroorzaakt kan worden, dan volgt opnieuw een beoordeling die verloopt in 3 stappen:

- er moet op zoek gegaan worden naar voorwaarden voor het geven van de toestemming of de goedkeuring van het project die het ontstaan van dergelijke schade vermijden en als dat niet (helemaal) kan, beperken;
- is het voorkomen of beperken niet of slechts voor bepaalde schadelijke effecten mogelijk, dan moet men op zoek gaan naar voorwaarden die gericht zijn op het herstel van de schadelijke effecten in natura op de plaats waar deze zich voordoen. Enkel wat infiltratie van hemelwater of vermindering van ruimte voor het watersysteem betreft is ook compensatie mogelijk;
- blijkt ook dat laatste niet mogelijk, dan rest er de overheid niets anders dan de vergunning of de goedkeuring van het plan / programma te weigeren.

Wil men activiteiten vergunnen of plannen/programma's goedkeuren die op zich genomen of in combinatie met andere vergunde activiteiten, plannen of programma's een schadelijk effect veroorzaken op de kwantitatieve toestand van het grondwater, terwijl dat schadelijk effect niet kan worden voorkomen door het opleggen van voorwaarden, dan kan men deze enkel om dwingende redenen van groot maatschappelijk belang vergunnen of goedkeuren onder strikte voorwaarden. Enkel betekenisvolle nadelige effecten op de kwantitatieve toestand worden geïdentificeerd door de watertoets.

De watertoets zelf gebeurt door de overheid die beslist over een vergunning, plan of programma. In het MER worden louter de elementen aangereikt voor de invulling van de watertoets.

Alle elementen die voor de vergunningverlenende overheid van nut kunnen zijn om deze watertoets op te maken, worden in het MER aangereikt, meer bepaald onder de disciplines oppervlaktewater, grondwater en biodiversiteit. In de eindsynthesetabel (hoofdstuk 8) wordt telkens met de letter (W) aangegeven of de desbetreffende effectgroep relevant is voor de watertoets.

8 INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

In de verschillende disciplines worden de verschillende vastgestelde effecten en voorgestelde maatregelen tabelmatig samengevat onder het hoofdstuk 'Conclusies'. De beoordeling van de effecten en van de resterende effecten na uitvoering van de milderende maatregelen gebeurt voor elk van de aspecten aan de hand van de volgende indeling, tenzij anders bepaald in de respectievelijke discipline:

Beoordeling effect	Waardering
Aanzienlijk negatief	-3
Negatief	-2
Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbaar effect	0
Beperkt positief	+1
Positief	+2
Aanzienlijk positief	+3

De conclusies worden hieronder nog eens samengevat. In dit hoofdstuk zijn de effecten opgenomen van de toekomstige situatie ten opzichte van de vergunde situatie.

Legende bij onderstaande tabel:

- (T) Tijdelijk effect
- (W) Relevante elementen voor de watertoets

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling/Postmonitoring	Beoordeling resterend effect
Lucht en geur			
Geleide emissies – bijdrage project	0	-	-
Geuremissies – bijdrage project:	0	<u>Aanbeveling:</u> Uitvoeren geurstudie na realisatie Midas-project	-
Niet-geleide emissies – bijdrage project	0	<u>Aanbeveling:</u> Goede opvolging werking biofilter en stoffilters bij bigbag-stations Uitbreiden LDAR-programma met de Midas-plant.	-
Verkeersemissies – bijdrage project	0	-	-
Oppervlakte- en afvalwater			
Rationeel watergebruik	0	-	-
Waterhuishouding – geloosde debieten	0	-	-
Waterhuishouding – overstromingsrisico's en afvoergedrag waterlopen (W)	0	-	-
Structuurkwaliteit waterlichamen (W)	0	-	-
Verwijderingsrendementen en lozingsnormen	0	<u>Aanbeveling:</u> Blijvende monitoring voor totaal P en totaal N.	-
Waterkwaliteit ontvangende waterlopen (W)	0	<u>Aanbeveling:</u> Blijvende monitoring en aandacht voor de parameters totaal P, totaal N, CZV, BZV, chloriden, sulfaten. Meenemen lozingsnormen BREF WT in de evaluatie van de lozingsnormen en de impactberekening op oppervlaktewater binnen de 3 jaar na opstart exploitatie Midas-plant (opgenomen als bijzondere voorwaarden bij de omgevingsvergunning).	-
Geluid en trillingen			
Exploitatie plant	0	-	-
Verkeer	0	-	-

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling/Postmonitoring	Beoordeling resterend effect
Bodem			
Bodemverdichting, profielverstoring en stabiliteit	0	-	-
Wijziging bodemgebruik	0	-	-
Wijziging bodemhygiëne	0/-1 (plaatselijk)	Aanbevelingen Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan.	-
Mens-gezondheid			
Luchtkwaliteit – bijdrage project	0	-	-
Geurhinder – bijdrage project	0	-	-
Geluidshinder – bijdrage project	0	-	-
Infectiegevaar - Legionella	0	Aandachtspunt Het respecteren van de vigerende wetgeving (voldoen aan BBT 'Legionella beheersing in nieuwe sanitaire systemen' + voldoen aan voorwaarden opgenomen in het BVR 9/02/2007 inzake preventie van veteranenziekte op publiek toegankelijke plaatsen)	-
Veiligheid - Seveso	0	-	-
Mens-mobiliteit en ruimtelijke aspecten			
Vervoerswijzekeuze	0	-	-
Parkeren	0	-	-
Verkeersgeneratie	0	-	-
Verkeersveiligheid	0	-	-
Grondwater			
Grondwaterkwantiteit en – huishouding (W)	0	-	-
Grondwaterkwaliteit (calamiteiten) (W)	0/-1	Aanbevelingen - Er dient geregeld controle uitgevoerd te worden op het gebruikte materieel teneinde het risico op verontreiniging door lekken of calamiteiten tot een minimum te beperken. - Indien er tijdens de exploitatiefase zich toch een calamiteit of lekkage voordoet waardoor de bodem en / of grondwater kan verontreinigd raken, dient in de geest van het bodemsaneringsdecreet direct ingegrepen te	-

Effectengroep	Beoordeling effect	Milderende maatregel of Aanbeveling/Postmonitoring	Beoordeling resterend effect
		worden teneinde zo spoedig mogelijk verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan.	
Biodiversiteit			
Verstoring luchtkwaliteit – verzuring/vermesting	0	-	-
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit t.g.v. lozing afvalwater (W)	0	<u>Aanbeveling:</u> Blijvende monitoring en aandacht voor de parameters totaal P, totaal N, CZV, BZV, chloriden, sulfaten.	-
Koelwater – thermische impact (W)	0	-	-
Wijziging waterhuishouding (wijziging infiltratie) – verdroging (W)	0	-	-
Verstoring en hinder	0	-	-
Versnippering en barrièrewerking	0	-	-

9 NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Zie apart document.

10 GERAADPLEEGDE BRONNEN

Richtlijnenboeken dienst Mer.

LNE (8/12/2016). Handleiding Project-MER/Omgevingsvergunning.

BOVA ENVIRO+ (2014). Project-MER 'uitbreiding van de huidige milieuvergunningen'

BOVA ENVIRO+ (2019) Project-MER 'Midas-project: uitbreiding productiecapaciteit biodiesel (advanced biodiesel) + Ganda/Picasso-project: uitbreiding van de verwerkingscapaciteit crush en semi-raffinage'

Tauw (2016). Oriënterend bodemonderzoek Cargill nv

Olfascan (2019) Bepalen huidige geurimpact koolzaad en soja op basis van olfactometrie als nieuwe referentiesituatie voor Cargill Gent, ref. 2019_WO_000017_v0, 27/05/2019

BREF (2006) Emissions from Storage

BREF (2006) Food, Drink and Milk Industries + final draft 2018

BREF (2018) Waste Treatment

Draft BAT Guidance Note on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Chemicals

BREF-OFC - Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques (BREF) for the Manufacture of Organic Fine Chemicals.

BREF-Poly - Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Draft Reference Document on Best Available Techniques (BREF) on Best Available Techniques in the Production of Polymers April 2005.

BREF-LVOC - Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry

IPPC Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment

www.geopunt.be

www.vmm.be

www.lne.be

www.emis.vito.be

www.wegenenverkeer.be

<http://www.irceline.be/nl>

www.dov.vlaanderen.be

<http://luchtkwaliteit.vmm.be/index.php>

Ter beschikking gestelde gegevens door het bedrijf:

- Analyseresultaten water
- Emissiemetingen
- Milieuvergunningen
- Uitgevoerde studies en bodemonderzoeken
- Verbruiken van energie en water
- Overzicht afgevoerde afvalstoffen
- Productiecijfers
- Enz.

11 BIJLAGEN

Zie aparte bijlagenbundel