

*Project – MER - Kennisgeving
Hervergunning elektriciteitscentrale Vilvoorde*



UNIPER GENERATION BELGIUM NV

JAN FRANS WILLEMSSTRAAT 200

B-1800 VILVOORDE

UITGAVE : 10/11/2016

PRINT : 10/11/2016

REF. : ESM16020026 - UNIPER -HERVERGUNNING - KGD - EV

REV. : EV 1.0

sertius

Sertius CVBA
Environmental & Safety Services
Remy-toren
Vaartdijk 3-bus 202
B-3018 Wijnmaal (Leuven)

INLEIDING

Uniper Generation Belgium beschikt te Vilvoorde over een centrale voor de productie van elektriciteit o.b.v. aardgas, 'Vilvoorde Power Plant' genoemd.

Het milieueffectenrapport wordt opgesteld in het kader van de aanvraag tot de hermachting van de milieuvergunning, en heeft dan ook tot doel om de mogelijke milieu-impact van de verderzetting van de bestaande activiteiten en de bestending van de vergunde capaciteiten in kaart te brengen.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een instrument om de doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, nl. het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Het m.e.r.-proces is een juridisch-administratieve procedure waarbij vooraleer een activiteit of ingreep (projecten, beleidsvoornemens zoals plannen en programma's) plaatsvindt, de milieugevolgen ervan op een wetenschappelijk verantwoorde wijze worden bestudeerd, besproken en geëvalueerd. Het is een belangrijk hulpmiddel voor de overheid om te beslissen of een bepaald project zal toegelaten of vergund worden en onder welke voorwaarden.

Het decreet betreffende milieueffect- en veiligheidsrapportage van 18 december 2002 voorziet in een MER-procedure opgebouwd uit verschillende stappen:

- Opstellen van een kennisgeving door een team van deskundigen.
De kennisgeving omvat naast een beschrijving van het project en de relevante randvoorwaarden, een voorstel inzake te onderzoeken disciplines en samenstelling van een team van deskundigen en per discipline een beschrijving van de methodologie die in het project-MER zal gehanteerd worden bij de inhoudelijke uitwerking van de disciplines.
De kennisgeving is een openbaar document dat ter inzage wordt gelegd aan het publiek, met de bedoeling om het publiek inspraak te geven inzake de voorgestelde reikwijdte van het effectenonderzoek en/of de voorgestelde wijze waarop milieueffecten in het MER zullen worden geëvalueerd.
- De opmaak van richtlijnen door de Dienst MER op basis van opmerkingen geformuleerd naar aanleiding van de terinzagelegging en de adviezen van de bevoegde instanties.
- Opmaak van een ontwerp project-MER, dat voorgelegd wordt voor advies aan de bevoegde instanties.
- Opmaak van een finaal project-MER, rekening houdend met de opmerkingen van de bevoegde instanties, dat dient goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid, de Dienst MER. Het finaal project-MER wordt een publiek document na goed- of afkeuring.

Het goedgekeurde milieueffectrapport maakt deel uit van de aanvraag van de milieuvergunning die zal ingediend worden bij de Deputatie van de provincie Vlaams-Brabant.

Initiatiefnemer: Uniper Generation Belgium NV (afgekort als Uniper)
Vestiging: Vilvoorde Power Plant
Maatschappelijke zetel
(= exploitatiezetel) Jan Frans Willemsstraat 200 – 1800 Vilvoorde
Tel: +32 (0)2 255 48 56
Web: <https://benelux.uniper.energy/>
KBO-nummer 0812.367.575
VE-nummer 2.180.343.630
Verantwoordelijke exploitatie: Dhr. Frans Geers - Bestuurder
Contactpersoon: Mevr. Katleen De Belder - Adjunct diensthoofd veiligheid
Uniper Generation Belgium
E-Mail: katleen.de-belder@uniper.energy

Voor de initiatiefnemer,



Dhr. Frans Geers
Bestuurder

EXTERNE DESKUNDIGEN

Het project-MER zal worden opgesteld door volgende externe deskundigen:

Discipline water (deeldomein oppervlaktewater) en MER-coördinatie

Steven Eersels

Sertius cvba
Vaartdijk 3 – bus 202
3018 Wijgmaal
e-mail: steven.eersels@sertius.be
ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/437
einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

Discipline bodem en water (deeldomein hydrogeologie)

Katrien Van Haecke

Sertius cvba
Deinsesteenweg 114
9031 Drongen
e-mail: katrien.vanhaecke@sertius.be
ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/643
einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

Discipline lucht

Anne-Marieke Cools

Sertius cvba
Deinsesteenweg 114
9031 Drongen
e-mail: anne-marieke.cools@sertius.be
ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/705
einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

Discipline geluid

Guy Putzeys

dBa-plan
Poststraat 1 b03
3590 Diepenbeek
e-mail: guy.putzeys@dba-plan.be
ref. erkenningsbesluit: MER/EDA/393
einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

Discipline mens (deeldomeinen toxicologie en psychosomatische effecten)

Ulrik Van Soom

Mensura
Italiëlei 2
2000 Antwerpen
e-mail: Ulrik.Vansoom@mensura.be
ref. erkenningsbesluit: MB/MER/EDA/351
einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

Discipline fauna en flora

Mia Janssen

Milieustudies M. Janssen
Kastanjelaan 13
3052 Oud-Heverlee
e-mail: miajanssen@skynet.be
ref. erkenningsbesluit: MB/MER/EDA/372
einddatum erkenning: nvt (onbeperkte duur)

De project-MER-coördinator en de deskundige lucht worden voor de uitvoering van hun taken (coördinatie en disciplines oppervlaktewater en lucht) bijgestaan door Tom Pashuysen, milieuconsultant bij Sertius cvba.

De deskundige geluid wordt voor de uitvoering van zijn taken bijgestaan door Sven Loridan, medewerker bij dBa-plan.

INTERNE DESKUNDIGEN

Volgende interne deskundigen zijn betrokken bij de opmaak van het project-MER:

- Mevr. Katleen De Belder Adjunct diensthoofd veiligheid Uniper Generation Belgium

INHOUD

I ALGEMENE INLICHTINGEN

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1. | VILVOORDE POWER PLANT | I.1 |
| 1.1 | Achtergrondinformatie en historiek..... | I.1 |
| 1.2 | Administratieve voorgeschiedenis | I.3 |
| 1.3 | Voorgaande rapporten/studies | I.4 |
| 2. | HET VOORLIGGEND PROJECT EN VERANTWOORDING | I.4 |
| 3. | TOETSING MER-PLICHT VAN HET PROJECT | I.5 |
| 4. | VERDERE BESLUITVORMINGSPROCES | I.5 |

II RUIMTELIJKE SITUERING VAN DE INRICHTING

| | | |
|-----------|--|-------------|
| 1. | ALGEMENE SITUERING | II.1 |
| 1.1 | Situering volgens bestemmingsplannen | II.1 |
| 1.2 | Afstand tot gewestgrenzen | II.1 |
| 2. | TOEGANGSWEGEN | II.2 |
| 3. | OMGEVING | II.2 |
| 3.1 | Bewoning..... | II.2 |
| 3.2 | Bedrijven..... | II.3 |
| 3.3 | Natura 2000 en natuurgebieden..... | II.5 |
| 3.4 | Situering t.o.v. overstromingsgebieden | II.6 |
| 3.5 | Situering t.o.v. waterwingebieden..... | II.6 |
| 3.6 | Monumenten en landschappen | II.6 |

III JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE RANDVOORWAARDEN

IV BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING

| | | |
|-----------|--|-------------|
| 1. | ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE PRODUCTIEPROCESSEN | IV.1 |
| 1.1 | Algemeen..... | IV.1 |
| 1.2 | Closed cycle (STEG) | IV.1 |
| 1.2.1 | Gasturbine..... | IV.1 |
| 1.2.2 | Recuperatieketel en stoomturbine..... | IV.2 |
| 1.2.3 | Alternatoren..... | IV.3 |
| 1.2.4 | Koelkringen en koeltoren..... | IV.3 |
| 1.3 | Open Cycle (uitsluitend gasturbine)..... | IV.4 |
| 2. | ONDERSTEUNENDE PROCESSEN | IV.5 |

V MILIEUASPECTEN EN PROJECTGEINTEGREERDE MAATREGELEN

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1. | WATERHUISHOUDING | V.1 |
| 1.1 | Water-stoomkringloop | V.1 |
| 1.1.1 | Water-stoomkringloop closed cycle (STEG) | V.1 |


| | | |
|-------------|---|----------------|
| 1.1.2 | Water-stoomkringloop open cycle | V.2 |
| 1.2 | Koelwaterkringen | V. 2 |
| 1.2.1 | Koelwaterkringen closed cycle (STEG) | V.2 |
| 1.2.2 | Koelwaterkringen open cycle | V.2 |
| 1.3 | Ondersteunende activiteiten | V. 3 |
| 1.4 | Sanitaire installaties..... | V. 4 |
| 1.5 | Hemelwaterhuishouding | V.4 |
| 1.6 | Samenvattende waterbalans..... | V.5 |
| 2. | RISICO-ACTIVITEITEN M.B.T. BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING | V. 7 |
| 3. | LUCHTEMISSIES | V. 9 |
| 4. | GELUIDSEMISSIES..... | V. 9 |
| 5. | ENERGIE | V. 10 |
| 6. | TRANSPORT | V. 11 |
| 7. | AFVALSTOFFEN..... | V. 13 |
| 8. | TWERKSTELLING, INVESTERING EN GEBRUIKTE MATERIALEN | V. 13 |
| | | |
| VI | BESCHRIJVING REFERENTIE EN GEPLANEDE SITUATIE | |
| | | |
| VII | BESCHRIJVING VAN OVERWOGEN ALTERNATIEVEN | |
| 1. | NULALTERNATIEF | VII.1 |
| 2. | LOCATIEALTERNATIEF | VII.1 |
| 3. | UITVOERINGSALTERNATIEVEN / BBT | VII.1 |
| | | |
| VIII | AFBAKENING REIKWIJDTE MER EN VOORSTELLING VAN TE HANTEREN ONDERZOEKSMETHODOLOGIËN PER MILIEUDISCIPLINE | |
| 1. | DISCIPLINE OPPERVLAKTEWATER | VIII.1 |
| 1.1 | Afbakening reikwijdte | VIII.1 |
| 1.2 | Onderzoeksmethodologie..... | VIII.1 |
| 1.2.1 | Afbakening en beschrijving studiegebied..... | VIII.1 |
| 1.2.2 | Effectvoorspelling | VIII.3 |
| 1.2.3 | Effectbeoordeling en significantiekaders..... | VIII.4 |
| 1.2.3.1 | EVALUATIE VAN DE IMPACT OP DE KWALITEIT VAN HET OPPERVLAKTEWATER | VIII.4 |
| 1.2.3.2 | BEORDELINGSKADER BIJ EVALUATIE VAN DE HYDRAULISCHE IMPACT | VIII.6 |
| 1.2.3.3 | BEORDELINGSKADER BIJ EVALUATIE VAN DE THERMISCHE IMPACT | VIII.6 |
| 1.2.4 | Milderende maatregelen | VIII.6 |
| 2. | DISCIPLINE LUCHT | VIII. 7 |
| 2.1 | Afbakening reikwijdte | VIII. 7 |
| 2.2 | Onderzoeksmethodologie..... | VIII. 7 |
| 2.2.1 | Afbakening en beschrijving studiegebied..... | VIII.7 |
| 2.2.2 | Effectvoorspelling | VIII.7 |
| 2.2.3 | Effectbeoordeling en significantiekaders..... | VIII.9 |

| | | |
|------------|---|----------------|
| 2.2.3.1 | VASTLEGGEN VAN DE TE HANTEREN LUCHTKWALITEITSDOELSTELLINGEN | VIII.9 |
| 2.2.3.2 | SIGNIFICANTIEKADERS | VIII.9 |
| 2.2.3.3 | TOETSING AAN DE NEC-REDUCTIEDOELSTELLINGEN | VIII.10 |
| 2.2.4 | Milderende maatregelen | VIII.10 |
| 3. | DISCIPLINE GELUID | VIII.11 |
| 3.1 | Afbakening reikwijdte | VIII.11 |
| 3.2 | Onderzoeksmethodologie..... | VIII.11 |
| 3.2.1 | Afbakening en beschrijving studiegebied..... | VIII.11 |
| 3.2.2 | Effectvoorspelling | VIII.11 |
| 3.2.3 | Effectbeoordeling en significantiekaders | VIII.13 |
| 3.2.4 | Milderende maatregelen | VIII.14 |
| 4. | DISCIPLINE MENS | VIII.15 |
| 4.1 | Afbakening reikwijdte | VIII.15 |
| 4.2 | Onderzoeksmethodologie..... | VIII.15 |
| 4.2.1 | Afbakening en beschrijving studiegebied..... | VIII.15 |
| 4.2.2 | Effectvoorspelling | VIII.15 |
| 4.2.3 | Effectbeoordeling en significantiekaders | VIII.17 |
| 4.2.4 | Milderende maatregelen | VIII.17 |
| 5. | FAUNA EN FLORA | VIII.18 |
| 5.1 | Afbakening reikwijdte | VIII.18 |
| 5.2 | Onderzoeksmethodologie..... | VIII.18 |
| 5.2.1 | Afbakening en beschrijving studiegebied..... | VIII.18 |
| 5.2.2 | Effectvoorspelling | VIII.18 |
| 5.2.3 | Effectbeoordeling en significantiekaders | VIII.20 |
| 5.2.4 | Milderende maatregelen | VIII.21 |
| 6. | OVERIGE DISCIPLINES | VIII.22 |
| 6.1 | Bodem en grondwater | VIII.22 |
| 6.2 | Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie | VIII.22 |
| 7. | SAMENVATTENDE INGREEP-EFFECTMATRIX | VIII.23 |
| IX | INTERDISCIPLINAIRE GEGEVENSOVERDRACHT | |
| X | LEEMTEN IN DE KENNIS | |
| XI | GRENSOverschrijdende effecten en informatie-uitwisseling | |
| XII | VOORSTEL INHOUDSTAFEL MER | |

LIJST VAN BIJLAGEN

- A1 Overzicht van bijzondere voorwaarden zoals opgenomen in de vigerende besluiten en/of aktenames m.b.t. de Vilvoorde Power Plant

LIJST VAN TABELLEN EN FIGUREN









Hierna wordt een overzicht gegeven van de tabellen en figuren die in dit document vervat zijn. Tabellen en figuren aangeduid met “” vindt men terug op het einde van dit document.

FIGUREN

Deel I

-


Deel II

- | | | |
|-------------|---|--|
| Figuur II.1 |  | Topografische kaart |
| Figuur II.2 |  | Orthofoto |
| Figuur II.3 |  | Gewestplan |
| Figuur II.4 |  | Aanduiding belangrijkste verkeerswegen |
| Figuur II.5 |  | Individuele woningen buiten woongebieden |
| Figuur II.6 |  | VEN-gebieden |
| Figuur II.7 |  | Vogel- en habitatrictlijngebieden |
| Figuur II.8 |  | Overstromingsgevoelige gebieden |


Deel III

-

Deel IV

- | | | |
|-------------|---|--|
| Figuur IV.1 |  | Overzichtsplan van Vilvoorde Power Plant |
| Figuur IV.1 | | Schematische weergave van het werkingsprincipe van een STEG-centrale |

Deel V

- | | | |
|------------|---|---|
| Figuur V.1 |  | Situering van de captatie- en lozingspunten relevant voor de waterhuishouding |
| Figuur V.2 | | Schematische weergave algemene waterbalans bij ‘closed cycle’ (STEG) |
| Figuur V.3 | | Schematische weergave algemene waterbalans bij ‘open cycle’ |

Deel VI


-

Deel VII

-

Deel VIII

Oppervlaktewater

- | | | |
|-----------------|---|--|
| Figuur VIII.1.1 |  | Potentieel relevante meetpunten oppervlaktewatermeetnetten |
|-----------------|---|--|

Lucht

-

Geluid

Figuur VIII.4.1 Indicatieve locatie van voorgestelde immissiemeetpunten geluid

Mens: toxicologische en psychosomatische effecten

-

Fauna & Flora

-

Bodem & grondwater

-

Landschap

-

Deel IX

-

Deel X

-

Deel XI

-

Deel XII

-

TABELLEN

Deel I

Tabel I.1 Administratieve voorgeschiedenis Vilvoorde Power Plant

Tabel I.2 Kerncijfers Vilvoorde Power Plant

Deel II

Tabel II.1 Gebieden met woonfunctie in de onmiddellijke omgeving (< 2 km) van Vilvoorde Power Plant

Tabel II.2 Buurbedrijven van de Vilvoorde Power Plant

Tabel II.3 Seveso-bedrijven in de omgeving van de Vilvoorde Power Plant

Tabel II.4 IMJV-bedrijven in de omgeving van de Vilvoorde Power Plant

Deel III

-

Deel IV

-

Deel V

Tabel V.1 Koelwaterkringen bij 'closed cycle' (STEG)

Tabel V.2 Koelwaterkringen bij 'open cycle'

Tabel V.3 Overzicht van de verharde en niet verharde oppervlaktes op de site van de Vilvoorde Power Plant

Tabel V.4 Overzicht van de Vlarebo-rubrieken en de bijhorende Vlarebo-categorie, o.b.v. de actueel vergunde situatie

Tabel V.5 Overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken

Tabel V.6 Overzicht van de luchtmissiebronnen

Tabel V.7 Overzicht van de geraamde verbruiken/productie in de geplande situatie bij volcontinue productie en de geplande situatie bij piekproductie

Tabel V.8 Overzicht geraamde transportbewegingen in de geplande situatie bij volcontinue productie en de geplande situatie bij piekproductie

Deel VI

-

Deel VII

-

Deel VIII

Oppervlaktewater

Tabel VIII.1.1 Potentieel relevante meetpunten oppervlaktewater

| | |
|--|---|
| Tabel VIII.1.2 | Potentieel relevante meetpunten afvoerdebieten Zenne |
| Tabel VIII.1.3 | Beoordelingskader oppervlaktewater – permanente (gemiddelde) impact op kwaliteit |
| Tabel VIII.1.4 | Beoordelingskader oppervlaktewater – thermische impact |
| <i>Lucht</i> | |
| - | |
| <i>Geluid</i> | |
| Tabel VIII.3.1 | Beoordelingskader geluid |
| <i>Mens: toxicologische en psychosomatische effecten</i> | |
| - | |
| <i>Fauna & Flora</i> | |
| Tabel VIII.5.1 | Significantiekader verzuring en vermisting t.h.v. NOx en SOx t.h.v. speciale beschermingszones in de overgangperiode. |
| <i>Bodem & grondwater</i> | |
| - | |
| Landschap | |
| - | |
| <i>Algemeen</i> | |
| Tabel VIII.7.1 | Samenvattende ingreep-effect matrix |
| Deel IX | |
| - | |
| Deel X | |
| - | |
| Deel XI | |
| - | |
| Deel XII | |
| - | |

TERMINOLOGIE – VERKLARENDE WOORDENLIJST

| | |
|--------------------|---|
| °C | graden Celsius |
| µg | microgram, één miljoenste van een gram |
| µm | micrometer, één miljoenste van een meter |
| afgas | gasvormige verontreiniging van een productieproces die geëmitteerd wordt |
| AGIV | agentschap voor geografische informatie Vlaanderen |
| AOX | adsorbeerbare gehalogeneerde koolwaterstoffen |
| AWV | administratie wegen en verkeer |
| bar | eenheid van druk (bar = 100 kPa) |
| baro | bar overdruk (zie bar) |
| BBI | Belgische biotische index - deze index geeft de biologische kwaliteit van het oppervlaktewater aan |
| BBO | beschrijvend bodemonderzoek |
| BBT | beste beschikbare technieken |
| BKG-inrichting | broeikasgas-inrichting, zijnde een vergunningsplichtige inrichting die als zodanig is aangeduid door de Vlaamse Regering |
| BPA | bijzonder plan van aanleg |
| BREF | BBT- referentiedocument |
| BS | Belgisch staatsblad |
| BSP | bodemsaneringsproject |
| BWK | biologische waarderingskaart |
| BZV | biochemisch zuurstofverbruik, maat voor biologisch afbreekbare organische verontreiniging |
| CAR | <i>calculation of air pollution from road traffic</i> |
| CAR Vlaanderen | software pakket ontwikkeld door het Vlaamse gewest om de luchtverontreiniging ingevolge verkeer te begroten |
| CH ₄ | methaan |
| Cl- | chloriden |
| CO | koolstofmonoxide |
| CO ₂ | koolstofdioxide |
| CO ₂ eq | koolstofdioxide equivalenten |
| CZV | chemisch zuurstofverbruik, maat voor organische verontreiniging |
| DABM | decreet houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid |
| dB(A) | eenheid waarin het geluidsdrukniveau van een geluid wordt uitgedrukt, met correctie voor de subjectieve gehoorgevoelingswijze bij de mens volgens de A-curve |
| depositie | hoeveelheid van een stof of een groep van stoffen die uit de atmosfeer neerkomen in een gebied, uitgedrukt als een hoeveelheid per oppervlakte-eenheid en per tijdseenheid (bv. 10 kg SO ₂ /ha.j). |

| | |
|----------------------|--|
| diffuse emissie | niet geleide emissie, andere dan fugitieve (lek-) emissies |
| DOV | databank ondergrond Vlaanderen |
| emissie | de directe of indirecte lozing, uit puntbronnen of diffuse bronnen van de installatie, van stoffen in de lucht, het water of de bodem |
| EOX | extraheerbare gehalogeneerde koolwaterstoffen |
| ER | ernstig risiconiveau – wetenschappelijk afgeleide waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige effecten op het ecosysteem. Voor 'ernstig effect' wordt als criterium gehanteerd dat theoretisch 50% van de soorten in het ecosysteem schade kan ondervinden. |
| evaluatiewaarde | waarde, die op basis van ecologische veldstudies naar voren kan worden geschoven als waarde, waarbij nog een acceptabele kwaliteit op vlak van fauna en flora wordt bekomen |
| fugitieve emissies | alle emissies die niet via een daarvoor ontworpen route in de omgevingslucht terechtkomen. Het betreft hier emissies die plaats vindt via lekken t.h.v. installaties; vooral via afdichtingen zoals flenzen, pompen, ...; deze worden ook lekemissies genoemd en maken deel uit van de niet geleide emissies |
| geleide emissie | is een emissie waarvoor welbepaalde fysische kenmerken bestaan (ligging, hoogte, diameter) en een in een principe meetbare volume stroom |
| GeRUP | gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan |
| GJ | gigajoule (10 ⁹ joule - 10 ³ megajoule) |
| GRUP | gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan |
| guideline value | grenswaarden geciteerd in WHO rapporten zijnde die concentratie van een stof waarvoor aangenomen wordt dat ze over de beschouwde tijdsperiode geen noemenswaardige negatieve effecten veroorzaakt |
| H | waterstof |
| h | uur |
| H ₂ | waterstofgas |
| H ₂ O | water |
| ha | hectare (10.000 m ²) |
| HCl | waterstofchloride (ook zoutzuur genoemd) |
| hl | hectoliter (100 l) |
| IBU | Individuele behandelingseenheid voor (sanitair) afvalwater |
| IC | indelingscriterium gevaarlijke stoffen |
| IFDM | immissie frequentie distributie model |
| immissieconcentratie | de concentratie van een bepaalde stof in de omgevingslucht op een bepaalde plaats als resultante van verschillende bronnen, incl. natuurlijke en meteorologische omstandigheden |
| inkuiping | een kuipvormige uitgevoerde vloeistofdichte constructie die in staat is om lekvloeistoffen (uit een vat of tank) op te vangen |
| IPPC | <i>integrated prevention and pollution control</i> (in Vlaanderen GPBV) |
| K.B. | Koninklijk besluit |

| | |
|---------------------------------------|--|
| km | kilometer |
| kPa | kilopascal, eenheid van druk (= 1000 Pa) |
| k-waarde | maat voor permeabiliteit van bodem voor water (m/s) |
| kW | kilowatt, eenheid van vermogen (= 1000 watt) |
| kWh | kilowatt uur, een eenheid van elektrische energie |
| KWS | koolwaterstoffen |
| l | liter |
| L _{A95 1h} | het A-gewogen geluidsdruk niveau dat gedurende 95% van een tijdsinterval van 1 uur wordt overschreden |
| m | meter |
| m.e.r. | milieueffectrapportage |
| m+mv | meter boven het maaiveld |
| m ² | vierkante meter |
| m ³ | kubieke meter |
| mbar | millibar, éénheid van druk |
| MER | milieueffectrapport |
| mg | milligram, één duizendste van een gram |
| MKN | milieukwaliteitsnorm |
| m-mv | meter onder het maaiveld |
| MSDS | <i>material safety data sheet</i> |
| MTE | milieutechnische eenheid |
| MTR | maximaal toelaatbaar risiconiveau: is de bovengrens voor een stof, die op basis van wetenschappelijke gegevens aangeeft bij welke concentratie ofwel geen al negatief te waarden effect is, ofwel - in geval van carcinogene stoffen - een kans van 10 ⁻⁶ op sterfte kan voorspeld worden |
| MWe | megawatt elektrisch, een eenheid van elektrisch vermogen |
| MWh | megawatt uur, een eenheid van energie |
| MWth | megawatt thermisch, een eenheid van warmtevermogen |
| N ₂ | stikstof |
| NaCl | natriumchloride (keukenzout) |
| NEC | <i>national emission ceilings</i> (nationale emissie plafonds) |
| NH ₃ | ammoniak |
| niet geleide emissie | elke emissie die één van de kenmerken van een geleide emissie ontbreekt |
| Nm ³ of m ³ (n) | normaal kubieke meter: dit is een hoeveelheid gas, technisch vrij van waterdamp, die bij een temperatuur van 0 °C (273,15 K) en een absolute druk van 1,01325 bar, een volume inneemt van 1 kubieke meter. |
| NOEC | <i>no observed effect concentration</i> – geeft de hoogste concentratie van een pollutant aan waarbij geen (negatieve) effecten bij een bepaalde soort van organismen wordt waargenomen |

| | |
|-----------------------|---|
| NOx | stikstofoxiden |
| nv of NV | naamloze vennootschap |
| O ₂ | zuurstof |
| OBO | oriënterend bodemonderzoek |
| OVAM | openbare afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaamse Gewest |
| OVR | omgevingsveiligheidsrapport |
| P98 | 98-percentiel, dit zijn de waarden waaronder 98% van de (meet)waarden gelegen zijn |
| Pa | pascal, eenheid van druk |
| PAE | personenauto equivalent |
| PAK's | polycyclische aromatische koolwaterstoffen zijnde organische stoffen opgebouwd uit twee of meer aromatische ringen |
| PAK's (16 van EPA) | 16 PAK's zoals opgenomen in de lijst van het Environmental Protection Agency |
| PAK's (6 van Borneff) | 6 PAK's zoals opgenomen in de lijst van Borneff |
| PCDD/PCDF | dioxines |
| PEC | <i>predicted environmental concentration</i> , berekende / voorspelde concentratie van een bepaalde component in oppervlaktewater of lucht |
| percentiel | aanduiding, bij evaluatie van meetwaarden, met welke frequentie een bepaalde waarde overschreden wordt; een specifieke 98P waarde wordt vb. op jaarbasis gedurende 2 % van de tijd overschreden |
| pH | zuurtegraad in eenheden Sørensen |
| PJ | petajoule (= 10 ¹² kilojoule) |
| plan-MER | MER met betrekking tot beleidsplannen, beleidsontwikkelingen, ... |
| PM ₁₀ | fijne stofdeeltjes met diameter kleiner dan 10 µm |
| PM _{2,5} | fijne stofdeeltjes met diameter kleiner dan 2,5 µm |
| PNEC | <i>predicted no effect concentration</i> , waarde die aangeeft bij welke concentratie in een bepaald compartiment er geen effecten optreden voor mens, plant of dier |
| PPS-regeling | regeling via publiek-private samenwerking |
| Prati-Index / PIO | een index die het mogelijk maakt om de verontreiniging van waterlopen te vergelijken en evalueren; hiervoor worden diverse fysico-chemische parameters omgerekend naar een index |
| project-MER | MER met betrekking tot projecten waarvoor een milieuvergunning of stedenbouwkundige vergunning vereist is |
| rH | redoxpotentiaal |
| rookgassen | afgassen die ontstaan bij het verbranden van fossiele brandstoffen |
| RPM | omwentelingen per minuut |
| RSV | ruimtelijk structuurplan Vlaanderen |
| RUP | ruimtelijk uitvoeringsplan, legt de stedenbouwkundige bestemming vast (cfr. de gewestplannen) |
| s | seconde |

| | |
|-----------------|---|
| SBZ-H | speciale beschermingszone voor natuurbehoud vastgelegd onder uitvoering van de habitatrichtlijn |
| SBZ-V | speciale beschermingszone voor natuurbehoud vastgelegd onder uitvoering van de vogelrichtlijn |
| SDS | <i>safety data sheet</i> |
| se | zie snuffeleenheid |
| SO ₂ | zwaveldioxide |
| STEG | Stoom en Gasturbine |
| TAW | tweede algemene waterpassing |
| tds | ton droge stof |
| TOC | <i>total organic carbon</i> (totaal organische koolstof) |
| TOX | totale gehalogeneerde koolwaterstoffen |
| TW | toetsingswaarde |
| VEN | Vlaams ecologisch netwerk |
| VEN-gebied | gebied dat opgenomen is in het Vlaams ecologisch netwerk |
| VITO | Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek |
| VI. Reg. | Vlaamse regering |
| VLAREMA | Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen |
| VLAREBO | Vlaams reglement betreffende de bodemsanering |
| VLAREM | Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning |
| VMM | Vlaamse milieumaatschappij |
| VOCI | vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen |
| VOS | vluchtige organische stoffen |
| WGO (WHO) | wereldgezondheidsorganisatie (<i>world health organisation</i>) |
| wt% | gewichtsprocent |
| WZI | waterzuiveringsinstallatie |
| ZS | zwevende stoffen |



I ALGEMENE INLICHTINGEN

1. VILVOORDE POWER PLANT

1.1 ACHTERGRONDINFORMATIE EN HISTORIEK

De historiek van elektriciteitsproductie op de site waar actueel de Vilvoorde Power Plant is gevestigd gaat terug tot het einde van de jaren '50. De zgn. 'Centrale Verbrande Brug', omvattende twee productie-eenheden voor verbranding van magere steenkool en zeer zware stookolie, werd gebouwd door Interbrabant. De productie-eenheden werden resp. in gebruik genomen in 1959 en 1961. In 1963 en 1964 werden de ketels aangepast om de verbranding van gas mogelijk te maken, meer bepaald cokesgas afkomstig van de drie cokesfabrieken die toenmalig¹ in de omgeving van de centrale gesitueerd waren. In diezelfde periode werd een derde productie-eenheid gebouwd die eind 1965 werd opgestart.

De drie productie eenheden werden in resp. 1970, 1971 en 1972 omgebouwd om het volledige vermogen te kunnen bereiken in geval uitsluitend vloeibare of gasvormige brandstoffen aangewend werden. Begin 1972 werd tevens op het grondgebied van de centrale een aardgasontspanningsstation in gebruik genomen. Het aardgas werd toenmalig gebruikt om bij te mengen in het lagedruk cokesovengasnet.

In 1976 werd de fusie tussen Interbrabant en Intercom een feit. Eveneens in 1976 werd beslist productie-eenheid 3 op vaste brandstoffen te laten draaien. Er dienden aanpassingen te gebeuren om vette steenkool met een hoog gehalte aan vluchtige bestanddelen te kunnen inzetten. In 1981 werd productie-eenheid 2 op dezelfde manier aangepast, waardoor totale polyvalentie op vlak van fossiele brandstoffen verkregen werd.

In 1982 werd tijdens een belangrijke storing in het elektriciteitsnet van het noordelijk landsgedeelte de turbo-alternator van productie-eenheid 3 vernield. Minder dan een jaar na het incident, werd de bestelling geplaatst voor een nieuwe turbine en alternator. Deze nieuwe combinatie turbine-alternator werd in gebruik genomen in 1986.

In 1990 fuseerde Intercom met de twee andere toenmalige grote spelers op de energiemarkt, Ebes en Unerg, tot Electrabel.

In 2001 werd de centrale door Electrabel omgebouwd tot een aardgasgestookte STEG eenheid (Stoom en Gasturbine). Hiertoe werd een nieuwe gasturbine met alternator en een nieuwe recuperatieketel gebouwd. De stoom die werd opgewerkt in deze recuperatieketel werd gebruikt om de hoger vermelde bestaande turbine en alternator van productie-eenheid 3 aan te drijven. Productie-eenheden 1 en 2 werden buiten gebruik gesteld en afgebroken in de periode 1999-2001. De omgebouwde groep werd niet langer 'Centrale Verbrande Brug' maar Vilvoorde Power Plant genoemd.

In 2009 werd de centrale van Electrabel overgenomen door de Duitse groep E.ON, eerst onder de naam Langerlo-Vilvoorde NV, later gewijzigd tot E.On Generation Belgium NV.

O.w.v. omstandigheden op de energiemarkt (o.a. de marktprijs van aardgas) wordt de centrale sinds 2012 niet meer volcontinu ingezet voor elektriciteitsproductie. In 2012 werd gedurende bepaalde periodes niet geproduceerd, in 2013 was de centrale overwegend niet in werking.

In 2014 is de installatie door de Federale overheid i.k.v. de zgn. 'strategische reserve' opgevorderd om mee tekorten op de Belgische energiemarkt op te vangen door piekproductie. De deelname aan de strategische reserve wordt van overheidswege opgelegd aan de elektriciteitsproducenten, zodat deze bijdragen aan de bevoorradingszekerheid in het Belgische elektriciteitsnet.

¹ Het betrof de cokesfabrieken van 'Verbrande Brug', van 'Forges de Clabecq' en van Marly. De twee eerstgenoemde zijn reeds geruime tijd gesloten, terwijl Cokeries de Marly eind januari 1993 gesloten werd.

Vermits piekproductie, hetgeen over het algemeen betrekking heeft op een periode van grootteorde een paar uren, een hoge responsiviteit van de installatie vereist en i.k.v. de strategische reserve op zeer korte termijn volgend op de vraag van de netbeheerder moet gerealiseerd worden, is een korte opstart van de installatie noodzakelijk. O.w.v. technische redenen is dit niet mogelijk bij gebruik van de volledige STEG-installatie – de zgn. ‘*closed cycle*’, maar wel indien enkel de gasturbine wordt aangesproken – de zgn. ‘*open cycle*’.

Hiertoe werd een nieuwe schouw gebouwd, voor rechtstreekse evacuatie van rookgassen van de gasturbine, waarbij de verbinding tussen de gasturbine en de recuperatieketel, die de stoomturbine aandrijft, werd afgesloten d.m.v. de constructie van een scheidingswand tussen de betrokken onderdelen. In deel IV wordt verder ingegaan op het verschil tussen *closed cycle* en *open cycle*.

Sinds de implementatie is de centrale slechts op één dag in voorjaar van 2016 gedurende enkele uren voor piekproductie ingezet. Daarnaast draait de gasturbine enkel tijdens een jaarlijkse test van de gasturbine en bijbehorende installaties, die telkens omstreeks oktober wordt uitgevoerd.

Sinds 01/01/2016 werden de activiteiten van E.ON die betrekking hebben op fossiele brandstoffen afgesplitst onder de noemer ‘Uniper’. De huidige naam van de exploitant van de centrale werd gewijzigd tot Uniper Generation Belgium NV.

1.2 ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS

Op 04/02/1999 werd de site hervergund. Deze vergunning en de navolgende aanvullingen werden afgeleverd voor een termijn die eindigt op 04/02/2019. In tabel I.1 wordt een chronologisch overzicht gegeven van de vigerende besluiten en/of aktenames.

Tabel I.1 Administratieve voorgeschiedenis Vilvoorde Power Plant

| Referentie | Datum besluit | Eind-datum | Exploitant | Voorwerp |
|-----------------------|---------------|------------|---|--|
| BD D/PMVC/98I14/23104 | 04/02/1999 | 04/02/2019 | Electrabel NV ⁽¹⁾ | Uitbaten van een thermische elektriciteitscentrale met toebehoren. |
| BD D/MLD/05H16/04354 | 15/12/2005 | 04/02/2019 | Electrabel NV ⁽¹⁾ | Uitbreiding van de verbrandingsinrichtingen met warmwaterketels, verwarming en 2 ketels gasopwarming, en bevestiging van de vergunning voor een BKG-inrichting voor wat betreft de CO ₂ -emissies afkomstig van verbrandingsinstallaties met een totaal vermogen van meer dan 700 MW. |
| BD D/PMVC/06G04/06804 | 07/12/2006 | 04/02/2019 | Electrabel NV ⁽¹⁾ | Verandering (regularisatie en actualisatie) van de basisvergunning dd. 04/02/1999. |
| BD D/OVR/09I22/13778 | 21/09/2009 | 04/02/2019 | Langerlo Vilvoorde NV ⁽²⁾ | Melding van overname van de milieuvergunning door Langerlo -Vilvoorde NV. |
| BD D/MLD/14H07/22034 | 04/09/2014 | 04/02/2019 | E.On Generation Belgium NV ⁽²⁾ | Aktename van de wijziging van de STEG-centrale door aanpassing naar een louter gebruik van de gasturbine (open-cyclus). |
| ML AMV/00013721/1011 | 05/06/2015 | 04/02/2019 | E.On Generation Belgium NV ⁽²⁾ | Besluit m.b.t. afwijking van sectorale voorwaarden, m.n. inzake de meetverplichting op de luchtmissies van de centrale, voor de parameter stof. |

BD Bestendige Deputatie van de Provincie Vlaams-Brabant.

ML Minister van leefmilieu.

(1) Deze vergunningen werden overgedragen naar Langerlo-Vilvoorde NV.

(2) Inmiddels is de naam van Langerlo-Vilvoorde NV gewijzigd, eerst naar E.On Generation Belgium NV, vervolgens naar Uniper Generation Belgium NV.

Daarnaast kan tevens nog melding worden gemaakt van de vergunning² voor het capteren van water uit het zeekanaal Brussel-Rupel te Grimbergen aan de rechteroever, en het terugstorten van water in het insteekdok (ook wel de 'Kom van Vilvoorde' genoemd) te Vilvoorde.

Een overzicht van de bijzondere voorwaarden die werden opgenomen in de vigerende besluiten en/of aktenames wordt opgenomen in bijlage A1.

² De eerste versie van betreffende vergunning werd verleend d.d. 02/03/1994 (ref. 94/003), de vergunning wordt sindsdien automatisch jaarlijks verlengd door de betaling van een voorschot op de vergoeding voor het gecapteeerde water aan de beheerder van het kanaal.

1.3 VOORGAANDE RAPPORTEN/STUDIES

In het kader van de aanvraag die aanleiding heeft gegeven tot de basisvergunning (d.d. 04/02/1999) voor de STEG-centrale werd in 1998 een project-MER³ opgesteld, dat werd goedgekeurd op 06/08/1998.

In het kader van de mededeling kleine verandering die aanleiding heeft gegeven tot de aktenaam (d.d. 04/09/2014) m.b.t. de aanpassing van de STEG-centrale om werking bij een zgn. open cyclus (cfr. supra) mogelijk te maken, werd een project-m.e.r.-screening opgesteld, omvattende een geluidsstudie en een evaluatie van de schoorsteenhoogte voor de nieuwe schouw voor de gasturbine, opgemaakt door dezelfde externe MER-deskundigen geluid en lucht die eveneens hun medewerking verlenen aan voorliggend rapport.

2. HET VOORLIGGEND PROJECT EN VERANTWOORDING

De milieuvergunning voor de inrichting is geldig tot februari 2019. Uniper Generation Belgium wenst een hervergunning van de milieuvergunning te bekomen. Het voorliggend project beoogt dan ook in essentie de hervergunning van de bestaande installaties en activiteiten.

Opm. het is niet uit te sluiten dat in de aanvraag tot hervergunning van de milieuvergunning ter actualisatie tevens kleine veranderingen t.o.v. de vergunde toestand worden opgenomen die geen betrekking hebben op de m.e.r.-categorieën of relevant zijn naar milieueffecten. Deze kleine veranderingen kunnen vb. betrekking hebben op opslagcapaciteit van onderhoudsproducten e.d.

Een aantal belangrijke kerncijfers hieromtrent worden weergegeven in tabel I.2.

Tabel I.2 Kerncijfers Vilvoorde Power Plant

| Afdeling | Eenheid | Capaciteit vergunde installaties ⁽¹⁾ (= geplande installaties) |
|---|---------|--|
| Vermogen gasturbine ⁽²⁾ | MWth | 690 ⁽³⁾ |
| Vermogen alternator bij de gasturbine | MWe | 270 |
| Vermogen alternator bij de stoomturbine | MWe | 142 |

(1) De aangegeven vermogens betreffen maximale vermogens, die rekening houden met optimale uitbatingsvoorwaarden. De werkelijke vermogens kunnen beperkt naar beneden afwijken, vb. i. f.v. de klimatologische omstandigheden; bij warmer weer liggen de werkelijke vermogens lager.

(2) Hiermee wordt het nominaal thermisch ingangsvermogen bedoeld.

(3) De aangegeven waarde waarde betreft de maximale waarde o.b.v. de huidige inzichten van Uniper Generation Belgium. Deze wijkt licht af van de waarde opgenomen in de vergunning, doch het betreft wel degelijk dezelfde (vergunde) installatie.

Vermits Uniper (cfr. §1.1) wat betreft de exploitatie van de elektriciteitscentrale sterk afhankelijk is van externe factoren, waaronder de omstandigheden op de energiemarkt en in voorkomend geval de van overheidswege opgelegde deelname aan de strategische reserve, wenst de initiatiefnemer de werking van de centrale onder verschillende werkingsregimes te laten vergunnen.

³ Ref. CAH346, goedgekeurd op 06/08/1998.

Volgens de huidige inzichten van de initiatiefnemer worden de volgende scenario's het meest waarschijnlijk geacht:

- de centrale wordt opnieuw uitgebaut in de configuratie van '*closed cycle*', dus als volwaardige STEG. In dit scenario wordt een groot aantal draaiuren verwacht.
- de centrale wordt sporadisch aangesproken voor piekproductie zoals bevoorradingszekerheid in het Belgische elektriciteitsnet (vb. i.k.v. de strategische reserve), met de centrale in de configuratie van '*open cycle*'. In dit scenario wordt een beperkt aantal draaiuren verwacht.
- de centrale is in stilstand, behoudens onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden en testdraaien van de gasturbine (éénmaal per jaar) om de centrale in een staat van paraatheid te houden in geval er beroep wordt gedaan op piekproductie, met de centrale in de configuratie van '*open cycle*'. Dit scenario betreft in feite een verderzetting van de situatie anno 2015.

Deze scenario's zullen dan ook (cfr. deel VI) het voorwerp uitmaken van de geplande situatie in het project-MER.

3. TOETSING MER-PLICHT VAN HET PROJECT

De activiteiten van het voorliggend project m.b.t. de Vilvoorde Power Plant vallen onder het toepassingsgebied van bijlage I van het MER-besluit⁴.

Bijlage I:

- 2 a) - Thermische centrales en andere verbrandingsinstallaties met een warmtevermogen van ten minste 300 megawatt.

De categorie van bijlage I betreft een categorie waarvoor cfr. artikel 4.3.2, §1 van het Decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM)⁵ een project-MER moet worden opgesteld.

4. VERDERE BESLUITVORMINGSPROCES

Het goedgekeurde project-MER zal deel uitmaken van de aanvraag die zal ingediend worden voor hernieuwing van de milieuvergunning van Vilvoorde Power Plant.

⁴ Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage

⁵ Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid

II RUIMTELIJKE SITUERING VAN DE INRICHTING

1. ALGEMENE SITUERING

De site van de Vilvoorde Power Plant bestaat uit twee delen die gescheiden worden door de Jan Frans Willemsstraat. Het westelijke gedeelte situeert zich op het grondgebied van de gemeente Grimbergen, en betreft een corridor die voorzien is voor de watervang op de rechteroever van het zeekanaal Brussel-Rupel. Het oostelijk gedeelte omvat de feitelijke centrale en aanhorigheden, en situeert zich op het grondgebied van de gemeente Vilvoorde.

In figuur II.1 (📍) is de ligging de Vilvoorde Power Plant weergegeven op de topografische kaart. Op figuur II.2 (📍) wordt de ligging gesitueerd op orthofoto.

1.1 SITUERING VOLGENS BESTEMMINGSPLANNEN

De site van de Vilvoorde Power Plant is gelegen binnen de contour van het Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) 'afbakening van het Vlaams Strategisch gebied rond Brussel (VSGB) en aansluitende open ruimtegebieden'. De site is echter niet gelegen in een deelgebied waarvoor in dit RUP voorschriften worden vastgelegd, waardoor de bestaande bestemmingsplannen onverminderd van toepassing blijven.

Gezien er bij de opmaak van voorliggend rapport geen andere provinciale of gemeentelijke RUP's, of bijzondere of algemene plannen van aanleg (BPA's/APA's) van toepassing zijn, wordt de bestemming van de site en de onmiddellijke omgeving van de site bepaald door het gewestplan. De site en de onmiddellijke omgeving zijn daar aangeduid als industriegebied.

In figuur II.3 (📍) is de ligging de Vilvoorde Power Plant weergegeven op een uittreksel van het gewestplan.

Opm. op het gewestplan is ten zuidoosten van de site een militair domein aangeduid. Dit betreft het zgn. 'Kwartier Asiat'. O.b.v. informatie van de gemeente Vilvoorde zijn hier bij de opmaak van voorliggend rapport geen militairen meer gelegerd en vinden er geen militaire activiteiten meer plaats. Er zou een procedure lopende zijn voor de verwerving van deze gronden door de provinciale ontwikkelingsmaatschappij (POM), waarna gepland wordt om de bestemming te wijzigen naar KMO-zone.

Op figuur II.3 worden eveneens de kwetsbare locaties⁶ in de omgeving van de Vilvoorde Power Plant weergegeven. Voor de dichtstbijzijnde dergelijke locaties in de verschillende richtingen zijn tevens de gegevens opgenomen in de legende.

1.2 AFSTAND TOT GEWESTGRENZEN

De site van de Vilvoorde Power Plant situeert zich ca. 3 km ten noorden van de grens tussen het Vlaams en het Brussels Hoofdstedelijk gewest. De afstand tot Nederland bedraagt ca. 42 km, de afstand tot het Waalse gewest bedraagt ca. 20,5 km.

Opm. de aangegeven afstanden betreffen de afstanden zoals gemeten tussen de rand van de site en het dichtstbijzijnde grenssegment met de vermelde gewesten/buurlanden.

⁶ I.k.v. voorliggend dossier worden scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen beschouwd.

2. TOEGANGSWEGEN

De site van de Vilvoorde Power Plant is (uitsluitend) toegankelijk via de hoofdingang aan de Jan Frans Willemsstraat.

Noordelijk van de ingang, t.h.v. de gemeentegrens tussen Vilvoorde en Grimbergen, wijzigt de naam van de Jan Frans Willemsstraat naar de Cockeriestraat. Via het rond punt aan de overzijde van het insteeddok sluit de Cockeriestraat aan op de Woluwelaan (R22). Via de Woluwelaan kan aangesloten worden op de Brusselse Ring (RO), of op de N1, die in het noorden aansluit op de E19 en in het zuiden eveneens op de Brusselse Ring.

De belangrijkste verkeerswegen in de ruime omgeving van de site zijn aangeduid op figuur II.4 (U).

3. OMGEVING

3.1 BEWONING

Onder bewoning worden woongebieden zoals aangeduid op bestemmingsplannen en individuele woningen buiten deze gebieden verstaan.

BESTEMMINGSPANNEN

De dichtstbij gelegen woonzones in de omgeving van de site (< 2 km), zoals vastgelegd in bestemmingsplannen bij de opmaak van voorliggend rapport, in de verschillende windrichtingen worden weergegeven in tabel II.1.

Opm. in de praktijk betreft het de woonzones zoals aangegeven op het gewestplan, vermits er bij de opmaak van voorliggend document o.b.v. de beschikbare informatie geen andere bestemmingsplannen van toepassing zijn in de omgeving van de site die bijkomende woonzones vastleggen die dicht bij de site gelegen zijn dan de in tabel II.1. vermelde woonzones.

Tabel II.1 dichtstbijzijnde woongebieden volgens bestemmingsplannen in de omgeving (< 2 km) van Vilvoorde Power Plant.

| Type | Benaming | Gemeente | Richting | Afstand |
|-----------------------------------|------------------|------------|----------|--------------------------|
| Woongebied | Gaston Devoswijk | Grimbergen | N | > 880 m ⁽⁴⁾ |
| Woongebied met landelijk karakter | Mot | Zemst | NO | > 1.750 m ⁽⁴⁾ |
| Woongebied | Houtem | Vilvoorde | O | > 1.700 m ⁽⁴⁾ |
| Woongebied | Far West | Vilvoorde | ZO / Z | > 250 m ⁽⁴⁾ |
| Woongebied | - ⁽¹⁾ | Grimbergen | ZW | > 1.000 m ⁽³⁾ |
| Woongebied met landelijk karakter | - ⁽²⁾ | Grimbergen | W | > 950 m ⁽³⁾ |
| Woongebied met landelijk karakter | Heienbeek | Grimbergen | NW | > 580 m ⁽³⁾ |

(1) Voor deze wijk kon geen benaming worden teruggevonden, het betreft de wijk rond de Kievitstraat.

(2) Voor deze wijk kon geen benaming worden teruggevonden, het betreft de bewoning langsheen de Humbeeksesteenweg.

(3) Afstand t.o.v. de grens van het westelijke gedeelte van de site van de Vilvoorde Power Plant (omvattende de corridor voor de watervang).

(4) Afstand t.o.v. de grens van het oostelijke gedeelte van de site van de Vilvoorde Power Plant (omvattende de centrale en aanhorigheden).

INDIVIDUELE WONINGEN BUITEN WOONGEBIED

Individuele woningen in de omgeving (< 2 km) aanwezig bij de opmaak van voorliggend rapport, niet gelegen in woongebied en dichterbij gelegen dan hoger vermelde woongebieden, worden weergegeven op figuur II.5 (U). In geval meerdere woningen in een bepaalde richting hiervoor in aanmerking komen, wordt de meest nabij gelegen woning aangeduid.

Opm. De individuele woningen werden naar best vermogen geïdentificeerd a.d.h.v. satellietfoto's (bron: maps.google.be) o.b.v. het uitzicht en de ligging van de gebouwen in kwestie. Deze informatie is echter met het nodige voorbehoud te beschouwen, vermits het niet altijd mogelijk is om vb. conciërgewoningen op industrieterreinen, buitenverblijven tussen hoge vegetatie e.d. duidelijk te onderscheiden op de satellietbeelden.

3.2 BEDRIJVEN

Gezien de centrale is ingebed in een industriezone, is de Vilvoorde Power Plant omringd door verschillende bedrijven. In tabel II.2 worden de buurbedrijven van de Vilvoorde Power Plant bij de opmaak van voorliggend rapport aangegeven.

Tabel II.2 Buurbedrijven van de Vilvoorde Power Plant

| Benaming | Activiteit | Richting | Situering |
|----------------------------------|---|----------|--|
| Tessengerlo Chemie (PB Gelatins) | Productie van gelatine en derivaten daarvan | ZW | Overzijde Jan Frans Willemsstraat |
| Yves Maes | Afvalsorteercentrum | W | Overzijde Jan Frans Willemsstraat |
| Elia | Hoogspanningsstation | Z | Aangrenzend (tussen de site van de Vilvoorde Power Plant en de Zenne) |
| Intertrans | Logistiek (goederenvervoer over de weg) | Z | Overzijde Zenne |
| Speed Nautic | Handel in pleziervaartuigen en toebehoren | ZO | Overzijde Zenne |
| Cine Qua Non | Handel in beeld-, verlichtings- en geluidstechnieken | ZO | Overzijde Zenne |
| H&V Chemicals | Productie en verdeling van organische en anorganische chemicaliën | O | Overzijde Zenne |
| Elia | Hoogspanningsstation | N | Aangrenzend (tussen de site van de Vilvoorde Power Plant en het insteekdok) |

SEVESO-BEDRIJVEN

In de omgeving (< 2 km) van de site situeren zich bij de opmaak van voorliggende rapport een beperkt aantal Seveso-bedrijven, weergegeven in tabel II.3.

Tabel II.3 Seveso-bedrijven in de omgeving van de Vilvoorde Power Plant

| Benaming | Activiteit | Richting | Afstand (*) |
|----------|--|----------|---|
| Chemogas | Handel in en diensten m.b.t. chemische gassen (hogedrempelinrichting) | O | Overzijde zeekanaal Brussel-Rupel > 90 m ⁽¹⁾ / > 300 m ⁽²⁾ |
| Fenzi | Productie van en handel in verven (lagedrempelinrichting) | Z | > 1,9 km ⁽²⁾ |

(*) Afstand gemeten tot de grens van het Seveso-bedrijf in kwestie zoals aangegeven op geopunt.be (d.d. 19/08/2016).

(1) Afstand t.o.v. de grens van het westelijke gedeelte van de site van de Vilvoorde Power Plant (omvattende de corridor voor de watervang).

(2) Afstand t.o.v. de grens van het oostelijke gedeelte van de site van de Vilvoorde Power Plant (omvattende de centrale en aanhorigheden).

IMJV-BEDRIJVEN

In de omgeving (< 2 km) van de site situeren zich, o.b.v. de gegevens van VMM⁷ bij de opmaak van voorliggende rapport, een aantal bedrijven die de IMJV-drempelwaarden inzake lucht en/of water overschreden, weergegeven in tabel II.4.

Tabel II.4 IMJV-bedrijven in de omgeving van de Vilvoorde Power Plant

| Benaming | Activiteit | Emissietype | Richting | Afstand (*) |
|-------------------------------------|---|---|----------|--------------------------------------|
| Akzo Nobel Coatings | Productie van en handel in verven | Lucht (NMVOS) | ZO | > 1,8 km |
| Fenzi Belgium | Productie van en handel in verven | Lucht (o.a. NMVOS, verbrandingsemissies en specifieke organische parameters) Water (o.a. verschillende algemene parameters, nutriënten, en specifieke organische parameters) | ZO | > 1,9 km |
| Tessenderlo Chemie (PB Gelatins) | Productie van gelatine en derivaten daarvan | Lucht (o.a. NH ₃ , nikkel, verbrandingsparameters) Water (o.a. verschillende algemene parameters, nutriënten, zouten, metalen) | ZW | Overzijde Jan Frans Willemsstraat |
| Ste Rita | Productie van vleeswaren | Water (fosfor, CZV, BZV) | O | > 240 m |
| Vleeswarenfabriek Luka | Productie van vleeswaren | Water (Fosfor, BZV) | NO | > 1,7 km |

⁷ Datarapport van rapporteringsplichtige bedrijven. Bron: <https://www.vmm.be/data/imjv-databestand>. De meest recente gegevens bij consultatie van de bron (d.d. 19/08/2016) betreffen gegevens van 2014.

| Benaming | Activiteit | Emissietype | Richting | Afstand (*) |
|-----------------|----------------|--|----------|-------------|
| RWZI Grimbergen | Waterzuivering | Water (verschillende algemene parameters, nutriënten en metalen) | N | > 580 m |

(*) Afstand gemeten tot de veronderstelde bedrijfsgrens o.b.v. luchtfoto t.o.v. de grens van het oostelijke gedeelte van de site van de Vilvoorde Power Plant (omvattende de centrale en aanhorigheden).

3.3 NATURA 2000 EN NATUURGEBIEDEN

NATUURGEBIEDEN VOLGENS BESTEMMINGSPANNEN

De dichtstbijzijnde natuurgebieden volgens de bestemmingsplannen betreffen het natuurgebied gesitueerd ten zuidwesten van de site aan de overzijde van het zeekanaal Brussel-Rupel (zgn. Domein van Borgt) en het gebied ten noorden van het industriegebied aan de overzijde van het insteekdok, dat is aangeduid als 'natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat'. Beide gebieden zijn zichtbaar op figuur II.3.

VEN-GEBIEDEN

In de ruimere omgeving (< 5 km) van de Vilvoorde Power Plant situeren zich volgende gebieden van het VEN/IVON:

- 'de Dorent', gelegen op > 900 m te noorden en noordoosten van de site;
- 'het Floordambos', gelegen op > 3,1 km ten zuidoosten van de site;
- 'het Hellebos – Snijselsbos', gelegen op > 4,7 km ten oosten van de site;
- 'het Gravenbos', gelegen op > 4,6 km ten noordwesten van de site.

Deze gebieden worden weergegeven op figuur II.6 (📍).

HABITAT- EN VOGELRICHTLIJNGEBIEDEN

In de ruimere omgeving (< 5 km) van de Vilvoorde Power Plant situeren zich volgende habitatrichtlijngebieden:

- BE2300044-19 – 'Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek', gelegen op > 900 m te noorden en noordoosten van de site (grotendeels overlappend met het hoger genoemde VEN-gebied 'de Dorent');
- BE2400010-01 – 'Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem', gelegen op > 3,1 km ten zuidoosten van de site (grotendeels overlappend met het hoger genoemde VEN-gebied 'het Floordambos');
- BE2400010-02 – 'Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem', gelegen op > 4,7 km ten oosten van de site (grotendeels overlappend met het hoger genoemde VEN-gebied 'het Hellebos – Snijselsbos');
- BE2300044-14 – 'Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek', gelegen op > 4,4 km ten noordwesten van de site (grotendeels overlappend met het hoger genoemde VEN-gebied 'het Gravenbos' en het verder gelegen VEN-gebied 'Het Bos van Aa')

Deze habitatrichtlijngebieden worden weergegeven op figuur II.7 (📍).

Opm. de habitatrichtlijngebieden in het Brussels Hoofdstedelijk gewest bevinden zich op > 5 km afstand.

Vogelrichtlijngebieden situeren zich niet in de ruimere omgeving van de site, de dichtstbijzijnde gebieden bevinden zich op een afstand > 10 km.

3.4 SITUERING T.O.V. OVERSTROMINGSGEBIEDEN

De site van de Vilvoorde Power Plant is niet gelegen in overstromingsgevoelig gebied⁸. De situering van de site t.o.v. overstromingsgevoelige gebieden in de omgeving wordt weergegeven in figuur II.8 (U).

3.5 SITUERING T.O.V. WATERWINGEBIEDEN

Ten noorden van de site van de Vilvoorde Power Plant situeert zich een grondwaterwingebied met omliggende beschermingszones. De afstand tot de contouren van de buitenste beschermingszone bedraagt > 1 km. Overige waterwingebieden met omliggende beschermingszones bevinden zich bij de opmaak van voorliggend rapport op een afstand > 10 km.

3.6 MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

In de nabije omgeving (< 0,5 km) zijn geen beschermd erfgoedelementen gesitueerd⁹. Wel zijn verschillende elementen aanwezig die als relict opgenomen zijn in de vastgestelde inventaris van bouwkundig erfgoed:

- De stedelijke begraafplaats van Vilvoorde ten oosten van de site aan de overzijde van de Zenne;
- De Sint-Annakapel ten zuidoosten van de site aan de overzijde van de Zenne;
- De reclamemuurschildering voor Minerva ten zuidoosten van de site aan de overzijde van de Zenne;
- PB Gelatins met bewaarde turbinehal van 1919 aan de overzijde van de Jan Frans Willemsstraat.

Er wordt opgemerkt dat de centrale zelf eveneens als relict is opgenomen in de vastgestelde inventaris van bouwkundig erfgoed.

Voorliggend project heeft betrekking op een industriële site die reeds geruime tijd aanwezig is in de omgeving, en ingebed is in industriegebied. In de geplande situatie worden geen bijkomende 'hoge' structuren opgericht, noch worden relevante wijzigingen aangebracht aan de bestaande installaties. Evenmin zijn graafwerkzaamheden voorzien die relevant zouden kunnen zijn i.k.v. de vigerende regelgeving m.b.t. archeologie.

Bijgevolg zijn er t.g.v. het project geen negatieve invloeden op landschappelijke, bouwkundige en archeologische erfgoedwaarden te verwachten en wordt de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie niet verder uitgewerkt.

⁸ O.b.v. de watertoets 2014 zoals beschikbaar op geopunt.be, geconsulteerd d.d. 19/08/2016.

⁹ Bron: geo.onroenderfgoed.be

III JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE RANDVOORWAARDEN

RUIMTELIJK ORDENINGSRECHT

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|---|-----------|--|
| Gewestplan (KB 28/12/1972) | De gewestplannen leggen de bestemmingen van de gronden in Vlaanderen vast. | Ja | De site bevindt zich volgens het gewestplan in industriegebied. |
| Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (en bijhorende uitvoeringsbesluiten) (BVR 15/05/2009) | Via dit decreet en bijhorende uitvoeringsbesluiten wordt ondermeer vastgelegd voor welke activiteiten een stedenbouwkundige vergunning dient aangevraagd te worden. | Nee | In kader van het project worden geen nieuwe installaties of gebouwen voorzien waarvoor een stedenbouwkundige vergunning dient te worden aangevraagd. |
| Gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen en buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater (05/07/2013) | De verordening bevat minimale voorschriften voor de lozing van niet-verontreinigd hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken. Het algemeen uitgangsprincipe hierbij is dat hemelwater in eerste instantie zoveel mogelijk gebruikt wordt. In tweede instantie moet het resterende gedeelte van het hemelwater worden geïnfiltreerd of gebufferd, zodat in laatste instantie slechts een beperkt debiet vertraagd wordt afgevoerd. Ook de plaatsing van de overloop van de hemelwaterput en de infiltratievoorziening dient aan dit principe te beantwoorden. | Nee | In kader van het project worden geen nieuwe verhardingen voorzien. |
| Provinciale stedenbouwkundige verordening met betrekking tot verhardingen van Vlaams-Brabant (24/06/2014) | De doelstellingen zijn dezelfde als van de hoger vermelde gewestelijke stedenbouwkundige verordening terzake. De voorschriften zijn op bepaalde vlakken echter strenger, gezien de provincie Vlaams-Brabant sterk bebouwd is, en de provincie van oordeel is dat deze aanscherpingen aangewezen zijn. | Nee | In kader van het project worden geen nieuwe verhardingen voorzien. |

MILIEUBEHEERRECHT

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|--|--|-----------|---|
| Decreet natuurbehoud (d.d. 21/10/1997 en latere wijzigingen) – incl. bijhorende uitvoeringsbesluiten | Het decreet vormt de basis voor de afbakening van VEN-gebieden en legt verbods- en gebodsbepalingen voor handelingen in VEN-gebied, vogelrichtlijngebied en habitatrichtlijngebied alsmede de verplichting tot het uitvoeren van een habitattoets m.b.t. speciale beschermingszones. | Ja | Algemeen van toepassing (zorgplicht en behoud bestaande natuur). Het projectgebied is niet gelegen in een VEN-gebied of een speciale beschermingszone. Het dichtstbijzijnde VEN-gebied bevindt zich op > 900 m van de site (cfr. deel II §3.3). |
| Bosdecreet (d.d. 13/06/1990 en latere wijzigingen) – incl. bijhorende uitvoeringsbesluiten | Dit decreet is gericht op het behoud, de bescherming, het beheer en het herstel van bossen en hun natuurlijk milieu, alsook op de aanleg van bossen. Het decreet erkent formeel de meervoudige functies die bossen vervullen. Het is van toepassing op alle terreinen die volgens de bepalingen van het decreet als bos moeten worden beschouwd, maar het maakt wel een onderscheid tussen privébossen en openbare bossen. | Nee | In kader van het project wordt geen ontbossing nieuwe verhardingen voorzien. |
| Vogelrichtlijn (79/409/EEG met uitbreiding 85/411/EEG) en wijzigingen | De vogelrichtlijn heeft tot doel de instandhouding te bevorderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Hiertoe worden speciale beschermingszones afgebakend en maatregelen voor deze zones opgelegd. | Nee | Het projectgebied is niet gelegen in een vogelrichtlijngebied. Ook in de wijde omgeving (< 10 km) situeren zich geen vogelrichtlijngebieden (cfr. deel II §3.3). |
| Habitatrichtlijn (92/43/EEG - 21/05/1992) en wijzigingen | De habitatrichtlijn heeft tot doel om de biologische diversiteit te waarborgen door het in stand houden van de natuurlijke habitats en van de wilde fauna en flora. Hiertoe worden speciale beschermingszones afgebakend en maatregelen voor deze zones opgelegd. | Nee | Het projectgebied is niet gelegen in een habitatrichtlijngebied. Het dichtstbijzijnde habitatrichtlijngebied situeert zich op > 900 m. |
| Onbevaarbare waterlopen (28/12/1967) | Regelt ondermeer de bepalingen betreffende de 'buitengewone werken van verbetering of wijziging' aan waterlopen. | Nee | Het project omvat geen werken of wijzigingen van een onbevaarbare waterloop. |

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|--|---|-----------|--|
| | Onroerend erfgoeddecreet (12/07/2013) en onroerend erfgoedbesluit (16/05/2014) en latere wijzigingen. | Nee | Het project heeft geen directe impact op beschermde monumenten, stads- en/of dorpsgezichten en landschappen in de omgeving. In kader van het project worden geen graafwerkzaamheden voorzien die relevant zijn i.k.v. de vigerende regelgeving m.b.t. archeologie. |
| | Bodemdecreet (27/10/06) en Vlarebo (14/12/2007) en latere wijzigingen | Ja | Op het site (gedeelte met de feitelijke centrale) zijn verschillende inrichtingen aanwezig die beschouwd worden als risico-inrichting m.b.t. bodem- en grondwaterverontreiniging. |
| | Grondwaterdecreet (24/1/1984) | Nee | Het projectgebied is niet gelegen in een waterwingebied. Het dichtstbijzijnde waterwingebied situeert zich op > 1 km. |
| | Besluit m.b.t. het afleveren van een vergunning voor watervang (3/5/1991) | Ja | Het project behelst captatie van oppervlaktewater. |
| | Besluit Milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren, waterbodems en grondwater (21/5/2010) | Ja | Er wordt (gezuiverd) afvalwater worden geloosd op de Zenne, en er wordt koelwater geloosd op het insteekdok. In de discipline oppervlaktewater wordt getoetst aan deze milieukwaliteitsnormen. |
| | Decreet integraal waterbeleid (18/7/2003) | Ja | Zie hoger. |
| | Milieuvergunningendecreet (28/6/1985) & VLAREM I (6/2/1991) en latere wijzigingen | Ja | Het project omvat diverse vergunningsplichtige activiteiten. |

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|--|-----------|---|
| VLAREM II (1/6/1995) en latere wijzigingen | Voorwaarden voor vergunningsplichtige inrichtingen. | Ja | Het project omvat diverse activiteiten die dienen te voldoen aan de voorwaarden van VLAREM II. |
| Decreet Algemene bepalingen inzake milieubeleid (5/04/1995) | Dit decreet regelt o.a. de bepalingen omtrent milieu- en veiligheidsrapportage (titel IV). | Ja | Voor het voorliggend project (cfr. deel I §3) is de opmaak van een milieueffectrapport (MER) verplicht. |
| Materialendecreet (23/12/2011) en VLAREMA (17/02/2012) | <p>Het materialendecreet vormt de wettelijke basis voor het realiseren van het afvalstoffenbeleid in Vlaanderen.</p> <p>Het VLAREMA (Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen) geeft uitvoering aan het afvalstoffenbeleid van Vlaanderen. Dit besluit regelt de indeling van afvalstoffen, de inzameling, het transport en de verwerking van afvalstoffen, de aanvaardingsplicht van bepaalde soorten afvalstoffen, ...</p> | ja | Er worden afvalstoffen geproduceerd bij de exploitatie van de centrale en toebehoren. |
| Kaderrichtlijn Lucht - richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (P.B. 11/06/2008) | <p>De kaderrichtlijn lucht legt o.a. kwaliteitsdoelstellingen op.</p> <p>Opm. Voor diverse parameters zijn de kwaliteitsdoelstellingen opgenomen in de richtlijn reeds opgenomen in VLAREM II.</p> | Ja | Het project geeft aanleiding tot emissies waarvoor in de richtlijn en VLAREM II kwaliteitsdoelstellingen zijn vastgelegd. |

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|--|-----------|--|
| Richtlijn industriële emissies (I.E.D.-richtlijn) 2010/75/EU (24/11/2010) | Tot 2011 was de Europese regelgeving voor industriële emissies vervat in de Richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, oftewel de IPPC-richtlijn (afkorting van Integrated Pollution Prevention and Control, 96/61/EG en 2008/1/EG). Deze richtlijn verplichtte de Europese lidstaten grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren met een integrale vergunning voor alle mogelijke soorten van vervuiling, op basis van BBT's. (omgezet in VLAREM I en II op 12/01/99). Deze Richtlijn Industriële Emissies (Industrial Emissions Directive (IED)) van 06/01/2011 integreert de IPPC- en zes andere richtlijnen (de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaniumdioxide-industrie). De richtlijn dient uiterlijk tegen 07/01/2013 omgezet te worden (o.a. in VLAREM). | Ja | Het project of delen van het project vallen onder categorieën van bijlage I van de I.E.D. –richtlijn (i.c. energie-industrie). |
| Besluit energieplanning (14/5/2004) | Het besluit legt specifieke voorwaarden vast voor zogenaamde energie-intensieve inrichtingen (inrichtingen met een primair energieverbruik van meer dan 0,1 PJ/jaar). Een van de voorwaarden is de verplichting tot het opstellen van een energieplan of een energiestudie. | Ja | Vilvoorde Power Plant is te beschouwen als een energie-intensieve inrichting. |
| Besluit verhandelbare emissierechten (07/12/2007) | Vaststellen van specifieke voorwaarden voor BKG-inrichtingen en het vastleggen van een regeling m.b.t. het toekennen van emissierechten. | Ja | Het project valt niet onder het toepassingsgebied van bijlage II van het besluit (i.c. met betrekking tot CO ₂). |

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|--|---|-----------|--|
| Protocol van Göteborg (2012) / NEC-richtlijn 2001/81/EG (23/10/2001) NEC-reductieprogramma (2006) | Protocol / richtlijn ter reductie van o.m. emissies VOS en NOx. Het NEC – reductieprogramma bevat maatregelen ter realisatie van de doelstellingen van de NEC-richtlijn. <u>Opm.</u> bij de opmaak van voorliggend rapport is een voorstel tot herziening van de NEC-richtlijn op Europees niveau in onderhandeling. Naar verwachting zal dit beleid zorgen voor een verdere daling van de Europese uitstoot van luchtverontreiniging in de periode tot 2020. Naast de pollutanten die reeds door de bestaande NEC-richtlijn gevat worden zal bij de herziening ook voor fijn stof (waarschijnlijk voor PM2,5) een plafond worden opgenomen (cfr. het Protocol van Göteborg). | Ja | Het project geeft aanleiding tot de emissies van o.a. NOx. Wat betreft deze parameter wordt een reductie van de totale uitstoot op Vlaams niveau beoogd. |
| Legionella besluit (9/2/2007) | Vaststellen van voorwaarden ter voorkoming van legionellabesmettingen uitgaande van zogenaamde risico-inrichtingen. | Ja | Het project geeft, gezien de aard van de activiteiten en gezien er geen stuivende stoffen in bulk worden opgeslagen, geen aanleiding tot relevante stofemissies. Er worden installaties (koelinstallaties, sanitaire installaties, ...) uitgbaat die onder het toepassingsgebied van deze wetgeving vallen. |

GEWESTELIJK BELEID

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|--|-----------|---|
| Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen (2011) | Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst. | Nee | Vilvoorde maakt deel uit van het Vlaams strategisch gebied rond Brussel (VSGB), en wordt geselecteerd als structuur ondersteunende kleinstedelijke gebied. Het RSV heeft geen directe impact op Vilvoorde Power Plant. De omgeving van de centrale maakt geen voorwerp uit van zgn. strategische projecten binnen de actueel gekende planhorizont (bij opmaak van voorliggend rapport tot 2019). |
| Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) (18/07/1993) | Afbakening VEN-gebieden. Binnen VEN-gebieden gelden er specifieke voorschriften m.b.t. handelingen die toegelaten zijn binnen dergelijke gebieden. | Nee | Het projectgebied is niet gelegen in een VEN-gebied. Het dichtstbij gelegen VEN-gebied situeert zich op > 900 m. |
| Minaplan 4 (2011-2015) | Legt de krachtlijnen vast van het Vlaamse milieubeleid naar de toekomst. | Ja | Diverse thema's uit het Mina-plan zijn relevant voor het project. |
| Protocol van Kyoto (1997) | Protocol ter reductie van emissie broeikasgassen | Ja | Vilvoorde Power Plant is te beschouwen als een energie-intensieve inrichting. |
| Vlaams Klimaatsbeleidsplan (VKP) 2 ^{de} plan 2006-2012/ 3 ^{de} plan 2013-2020 | Beleidsplan ter uitvoering van Kyoto-protocol. Het Vlaams klimaatbeleid na 2012 zal voortbouwen op het VKP 2006-2012 met een derde Vlaams Klimaatsbeleidsplan Hierin zullen twee afzonderlijke maar onderling goed afgestemde luiken aanwezig zijn: Het Vlaams mitigatieplan (VMP) en het Vlaams adaptatieplan (VAP) | Ja | Zie protocol van Kyoto |
| Vlaams stofplan (2005) | Beleidsplan ter beperking van de concentratie aan fijn stof | Nee | Het project geeft, gezien de aard van de activiteiten en gezien er geen stuivende stoffen in bulk worden opgeslagen, geen aanleiding tot relevante stofemissies. |
| Reductieprogramma gevaarlijke stoffen (23/10/2005) | Het Reductieprogramma gevaarlijke stoffen kadert de diverse elementen van het beleid inzake lozing van gevaarlijke stoffen in het oppervlaktewater. | * | Relevantie te bepalen o.b.v. analyse van effluent WZI |
| Waterbeleidsnota (8/04/2005) | De waterbeleidsnota legt de krachtlijnen vast van de visie van de Vlaamse Regering op het integraal waterbeleid in het Vlaamse Gewest. | Ja | Het project omvat het lozen van afvalwater. |

| Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|---|---|
| Visiedocument 'De weg naar een duurzaam geurbeleid' (sept 2008) | Het visiedocument beschrijft de visie van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie met betrekking tot het geurbeleid. Het is het resultaat van heel wat beleidsvoorbereidend werk en intensief overleg op diverse niveaus en met diverse stakeholders. De aanbevelingen vermeld in het document omvatten de belangrijkste maatregelen die op korte termijn (periode 2008-2010) kunnen gerealiseerd worden. Zo worden o.m. beleidsopties naar voor geschoven m.b.t. het aanpassen van VLAREM II (o.a. het vastleggen van geurkwaliteitsnormen en emissiegrenswaarden m.b.t. geurstoffen). | Nee Het project genereert geen relevante geuremissies. |

PROVINCIAAL BELEID

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|---|-----------|--|
| Provinciaal ruimtelijk structuurplan Vlaams-Brabant | Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Vlaams-Brabant en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst. | Nee | In het bindend gedeelte van het ruimtelijk structuurplan worden geen acties/maatregelen opgenomen die rechtstreeks betrekking hebben op het project. |

GEMEENTELIJK BELEID

| | Korte inhoud | Relevant? | Bespreking relevantie |
|---|--|-----------|--|
| Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Vilvoorde | Een ruimtelijk structuurplan is een beleidsdocument dat het kader aangeeft voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Het geeft een langetermijnvisie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vilvoorde. Het legt geen concrete bestemmingen vast voor bepaalde percelen. | Nee | In het bindend gedeelte van het ruimtelijk structuurplan worden geen acties/maatregelen opgenomen die rechtstreeks betrekking hebben op het project. |
| Klimaatactieplan Vilvoorde | Omvat een concreet actieplan met klimaatmaatregelen in het kader van de reductiedoelstellingen wat betreft CO ₂ uitstoot. | Nee | In het klimaatactieplan worden geen acties/maatregelen opgenomen die rechtstreeks betrekking hebben op het project. |
| Gemeentelijke mobiliteitsplan Vilvoorde | Legt de krachtlijnen vast op strategisch, structureel en operationeel niveau | Nee | In het mobiliteitsplan worden geen acties/maatregelen opgenomen die rechtstreeks betrekking hebben op het project. |

IV BESCHRIJVING VAN DE INRICHTING

1. ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE PRODUCTIEPROCESSEN

1.1 ALGEMEEN

De hoofdactiviteit van de Vilvoorde Power Plant betreft de productie van elektriciteit op basis van aardgas m.b.v. de aanwezige STEG-centrale. In eerste instantie zal het volledige principe van een STEG-centrale, omvattende een stoom- én gasturbine – de zgn. ‘closed cycle’, worden besproken in §1.2.

Zoals reeds aangehaald in deel I §1.1 werd de installatie echter in 2014 aangepast om de productie van elektriciteit mogelijk te maken waarbij uitsluitend gebruik wordt gemaakt van de gasturbine – de zgn. ‘open cycle’, dit o.w.v. de verhoogde responsiviteit van de installatie bij een dergelijke configuratie. Hiertoe werd een nieuwe schouw gebouwd, voor rechtstreekse evacuatie van rookgassen van de gasturbine, waarbij de verbinding tussen de gasturbine en de recuperatieketel (die de stoomturbine aandrijft) werd afgesloten d.m.v. de constructie van een scheidingswand tussen de betrokken onderdelen. Verschillen met de ‘closed cycle’ worden geduid in §1.3.

Merk op dat in dit deel louter de werking van de productieprocessen wordt beschreven. Zoals besproken in deel VI zal voor de geplande situatie rekening gehouden worden met verschillende werkingsregimes, die vanzelfsprekend een invloed kunnen hebben op de emissies en de intensiteit van de emissies. Verschillen op dat vlak worden verder gespecificeerd in deel V, waar de milieuaspecten van het project worden besproken.

Ter referentie wordt een overzichtsplaan van het gedeelte van de site met de feitelijke centrale en aanhorigheden weergegeven in figuur IV.1 (U).

Opm. vermits het gedeelte van de site ten westen van de Jan Frans Willemsstraat uitsluitend een corridor betreft voor de watervang, wordt geen afzonderlijk overzichtsplaan van deze zone toegevoegd.

Er wordt opgemerkt dat, in de noordwestelijke hoek van het gedeelte van de site met de feitelijke centrale en aanhorigheden, een strook langs de Jan Frans Willemsstraat verhuurd wordt aan de firma Yves Maes, waarvan zich een vestiging situeert aan de overzijde van de Jans Frans Willemsstraat. Deze zone wordt gebruikt voor stalling van lege containers. Deze zone is toegankelijk via de Jan Frans Willemsstraat, er is via deze zone geen toegang tot de rest van de site.

1.2 CLOSED CYCLE (STEG)

In figuur IV.1 wordt de werking van een STEG-centrale schematisch weergegeven.

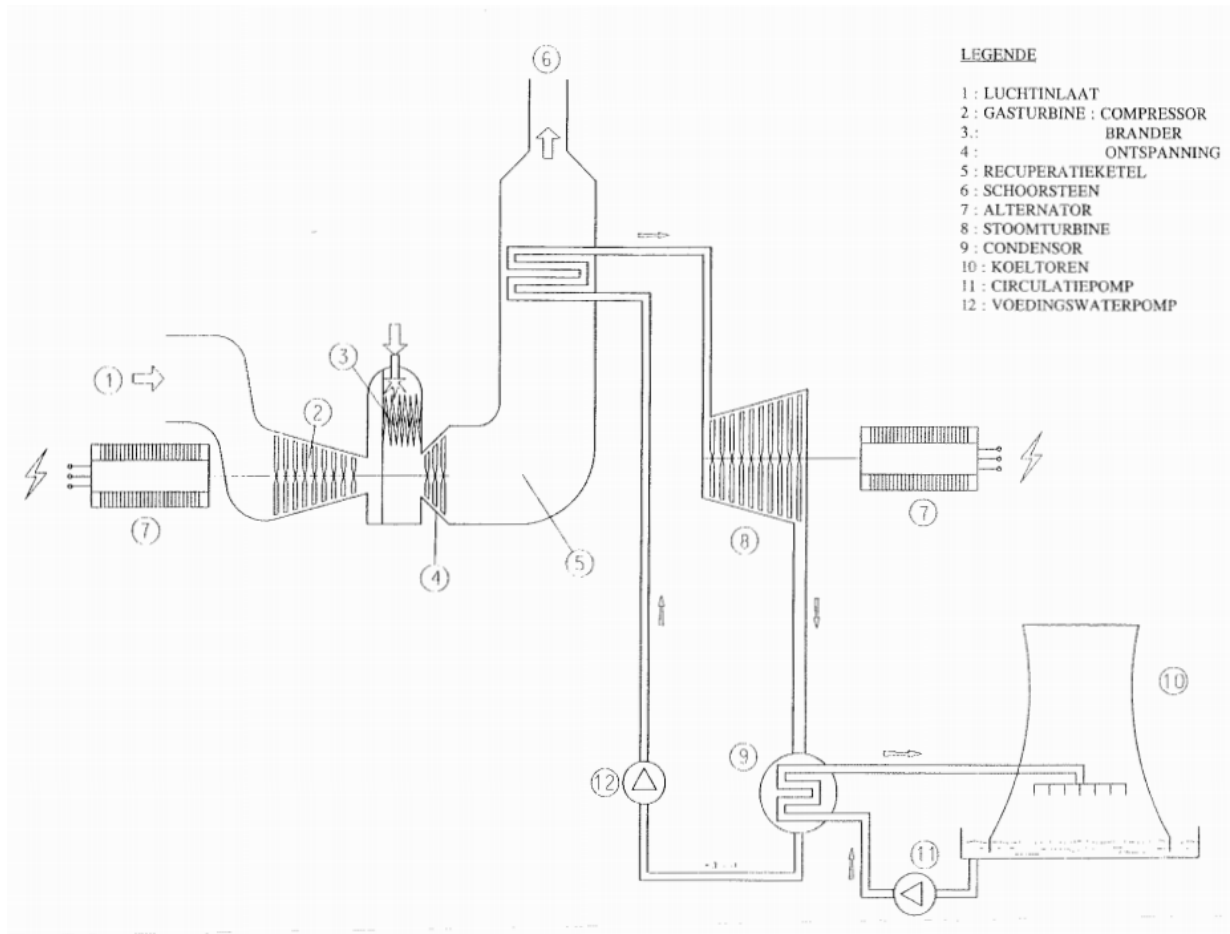
1.2.1 Gasturbine

De basis van een STEG-centrale betreft de gasturbine. In de gasturbine wordt aardgas gemengd met lucht samengedrukt d.m.v. schoepenwielen (de zgn. ‘compressor’) en een diameterversmalling, en vervolgens verbrand. Aardgas wordt aangevoerd per pijpleiding, lucht wordt aangezogen uit de omgeving. Om vervuiling en bijgevolg rendementsverlies van de gasturbine tegen te gaan wordt aan de luchtinlaat van de compressor een luchtfilter geplaatst.

De luchtinlaat van de gasturbine is bovendien voorzien van een systeem om ijsvorming te beletten bij vochtig vriesweer. Loskomende ijsdeeltjes kunnen immers door de gasturbine aangezogen worden en beschadiging veroorzaken. Dit ‘anti-icing’ systeem wordt gevoed met warme lucht van de compressor.

De rookgassen die bij deze verbranding ontstaan worden binnen de ontspanningsturbine over een aantal schoepenwielen geleid en zetten daar hun inwendige energie om in mechanische rotatie-energie van de turbine. De schoepenwielen die zorgen voor de compressie worden eveneens met deze rotatie aangedreven.

Figuur IV.1 Schematische weergave van het werkingsprincipe van een STEG-centrale



1.2.2 Recuperatieketel en stoomturbine

Bij het verlaten van de gasturbine bevatten de rookgassen nog een hoeveelheid thermische energie (de temperatuur bedraagt nog meer dan 550°C). Deze warmte wordt gerecupereerd in een recuperatieketel door stoom te produceren.

De recuperatieketel bestaat achtereenvolgens uit volgende onderdelen:

- oververhitter
- heroververhitter
- verdamper
- economiser
- voorverwarmer

De rookgassen ontmoeten de hoger vermelde onderdelen in die volgorde, terwijl het water in omgekeerde richting door deze onderdelen stroomt.

In de voorverwarmer wordt, zoals de naam al zegt, het ketelwater afkomstig van de condensor van ca. 65° C voorverwarmd m.b.v. restwarmte van de rookgassen. Het water wordt hierdoor opgewarmd tot een temperatuur van 125 à 130 °C (bij ca. 1,4 baro).

In de economiser wordt het water verder opgewarmd tot ca. 330 °C (bij 125 à 130 baro). In principe is er nog geen stoomvorming in de economiser.

De verdampers is een gesloten kookvat, waarin het water overgaat naar de stoomfase. Als voedingswater wordt gedemineraliseerd water gebruikt, daar anders de onzuiverheden bij het verdampen neerslaan op de verwarmde oppervlakken van de verdampers onder vorm van ketelsteen. De installatie voor bereiding van gedemineraliseerd water wordt verder besproken bij de ondersteunende activiteiten (cfr. §2).

In de oververhitter wordt de stoom verhit tot ca. 550° C. De recuperatieketel levert stoom op twee drukniveau's; ca. 125 bar en ca. 6 bar. De recuperatieketel heeft daartoe een hogedrukreservoir en een lagedrukreservoir. De stoom op ca. 125 bar wordt gebruikt in het hogedruklichaam en het middendruklichaam van de stoomturbine (cfr. infra), de stoom op ca. 6 bar wordt gebruikt in het lagedruklichaam van de stoomturbine.

De stoom afkomstig van de recuperatieketel wordt vervolgens over een stoomturbine geleid, en daar eveneens zijn inwendige energie omzet in rotatie-energie van de stoomturbine.

De stoomturbine bestaat uit één hogedruk-, één middendruk- en één lagedruklichaam. Na ontspanning in het hogedruklichaam van de turbine wordt de stoom opnieuw oververhit in de heroververhitter van de recuperatieketel (van ca. 370° C bij 30 à 35 bar tot ca. 550° C bij 30 à 35 bar) vooraleer deze in het middendruklichaam van de turbine wordt ontspannen.

Door de warmterecuperatie in bovenvermelde stappen daalt de temperatuur van de rookgassen van ca. 550 à 600°C aan de uitgang van de gasturbine tot ca. 115° C bij de uitgang van de schouw van de recuperatieketel. Tenslotte wordt nog via een laatste warmterecuperatiestap water opgewarmd dat gebruikt wordt bij de voorverwarming van het aardgas in het aardgasontspanningsstation (i.p.v. de stookketels die daartoe origineel voorzien waren). De temperatuur van de rookgassen daalt daardoor tot 100 à 105° C bij de uitgang van de schouw van de recuperatieketel.

1.2.3 Alternatoren

In de alternatoren die aangedreven worden door resp. de stoom- en de gasturbine wordt vervolgens de mechanische rotatie-energie omgezet in elektrische energie. De alternatoren worden gekoeld met waterstof, dit waterstof wordt op zijn beurt gekoeld met koelwater.

Deze elektrische energie wordt dan door gebruik te maken van transformatoren op de gewenste spanning gebracht om in het elektrisch net gestuurd te worden. Per alternator (resp. aangedreven door de stoom- en de gasturbine) is een transformator aanwezig.

1.2.4 Koelkringen en koeltoren

Om thermodynamische redenen wordt de stoom, na ontspanning in de stoomturbine, gekoeld. Dit gebeurt in de condensor (een warmtewisselaar), waar de stoom wordt gecondenseerd door middel van koelwater. Dit betreft de belangrijkste koelbehoefte bij de werking van de centrale als STEG.

Er wordt opgemerkt dat bij de koeling van de condensor als nevenverschijnsel een beperkte hoeveelheid koelwater (dat nog niet is opgewarmd) wordt onttrokken door de zgn. ejectors, die het vacuüm creëren voor thermodynamische optimalisatie van de koeling in de condensor. Dit onttrokken (koude) koelwater wordt geloosd op het insteekdok.

Het condensaat vloeit naar een verzameltank van waaruit het herwonnen wordt. De capaciteit van de verzameltank laat toe een stabiel geregeld peil te behouden, voor om het even welke last van de turbine, om zo alle overgangsverschijnselen die zich in de uitbating kunnen voordoen op een veilige wijze op te vangen.

Het opgewarmde koelwater wordt opnieuw afgekoeld door middel van een bestaande koeltoren met natuurlijke trek. In een koeltoren met natuurlijke trek ontstaat een luchtcirculatie t.g.v. het verschil in dichtheid tussen warme, vochtige lucht en relatief drogere, koelere omgevingslucht. Door dit effect wordt de warme vochtige lucht bovenaan de toren uitgestoten, en wordt onderaan koelere omgevingslucht aangezogen. Het warme koelwater wordt langsheen de binnenwand van de koeltoren op hoogte verneveld in de opstijgende luchtstroom, waardoor een efficiënte koeling wordt bekomen.

Er wordt opgemerkt dat t.b.v. de huidige koelkringen slechts één van de twee aanwezige koeltorens aangewend wordt, i.c. de oostelijke koeltoren. De andere koeltoren dateert nog van de tijd dat er meerdere productie-eenheden op de site van de Vilvoorde Power Plant actief waren (cfr. deel I §1.1), maar is niet meer in dienst.

De koeltoren is voorzien van een interceptiesysteem, om de emissie van waterdruppels in de atmosfeer te beperken. Hierdoor wordt de kans op rijm en ijzelvorming in de nabije omgeving van de centrale beperkt.

Het afgekoelde water dat onderaan de koeltoren wordt opgevangen in een bassin wordt teruggevoerd naar het ondergronds kanaal, waar het door de circulatiepompen van de koelwaterkringen opnieuw wordt aangezogen, en de kring gesloten wordt.

Naast deze koelkring kunnen bijkomend volgende koelwaterkringen worden onderscheiden:

- koelkring van de hulpuitrustingen van de gasturbine en recuperatieketel - deze gesloten primaire koelkring wordt op zijn beurt gekoeld door middel van een secundaire koelkring met koelwater. Het koelwater van de secundaire kring wordt eveneens afgevoerd naar de koeltoren, en opnieuw afgenomen van het opvangbassin onderaan de koeltoren. Ook de secundaire kring betreft dus een gesloten circuit.
- olienkoelkring – m.b.v. deze gesloten primaire koelkring worden bepaalde hulpinstallaties gekoeld. De primaire kring wordt gekoeld d.m.v. een secundaire koelkring met koelwater. De secundaire koelkring betreft sinds 2012¹⁰ eveneens een gesloten circuit, waarvan het koelwater wordt afgevoerd naar de koeltoren, en opnieuw wordt afgenomen van het opvangbassin onderaan de koeltoren.
- Voor koeling van de stoomturbine is eveneens een koelkring met koelwater aanwezig. Deze koelkring betreft sinds 2012¹⁰ eveneens een gesloten circuit, waarvan het koelwater wordt afgevoerd naar de koeltoren, en opnieuw wordt afgenomen van het opvangbassin onderaan de koeltoren.

Bijgevolg wordt onder gebruikelijke exploitatieomstandigheden geen opgewarmd koelwater geloosd op het insteeddok (i.t.t. vóór 2012).

Voor het geval t.g.v. uitzonderlijke omstandigheden (vb. bij hittegolven¹¹) de temperatuur in het bassin onder de koeltoren toch te hoog zou oplopen, is de mogelijkheid voorzien om via een schot in het bassin opgewarmd koelwater af te laten naar het insteeddok.

1.3 OPEN CYCLE (UITSLUITEND GASTURBINE)

Het belangrijkste verschil t.o.v. de beschrijving opgenomen in §1.2 is dat in de 'open cycle' enkel de gasturbine van de centrale wordt aangewend. I.t.t. bij gebruik van de centrale als STEG worden de rookgassen van de gasturbine via een aparte schouw rechtstreeks geëvacueerd naar de atmosfeer. Hiertoe is in de actuele situatie een wand aanwezig tussen de uitgang van de stoomturbine en de ingang van de recuperatieketel.

Vermits de warmte uit de rookgassen in dit geval niet wordt teruggewonnen in de recuperatieketel, is de temperatuur van de geëmitteerde rookgassen aanzienlijk hoger (ca. 550 à 600° C).

¹⁰ Vóór 2012 betroffen dit open circuits, waarvan het opgewarmde koelwater werd geloosd op het insteeddok.

¹¹ Een hittegolf wordt cfr. het KMI gedefinieerd als een periode waar op ten minsten vijf dagen achtereenvolgend de maximumtemperatuur 25° C of meer bedraagt, en waarbij ten minste op drie dagen de maximumtemperatuur 30° C of meer bedraagt.

Aangezien de recuperatieketel niet wordt aangewend, worden delen van de aanwezige koelkringen afgesloten met kranen. De belangrijkste koelkring in deze configuratie betreft de secundaire koelkring voor koeling van de oliekoelkring.

Vanzelfsprekend wordt in de *'open cycle'* ook enkel de alternator van de gasturbine en bijbehorende transformator gebruikt.

2. ONDERSTEUNENDE PROCESSEN

FILTRATIE KANAALWATER

Het opgepompte kanaalwater gaat, voor het naar de interne verbruiksposten verpompt wordt, over een verticale filter aan de watervang en een aantal trommelziften in het trommelziftengebouw.

RO-INSTALLATIE

Voorafgaand aan gebruik als ketelwater in de stoomketel en de stoomkringlopen wordt het water, typisch gecapteerd kanaalwater, gefiltreerd en gedemineraliseerd. In geval dat het kanaalwater niet voldoet aan de vooropgestelde kwaliteitseisen, wordt gebruik gemaakt van stadswater dat eveneens moet worden gedemineraliseerd.

Het deminwater wordt actueel aangemaakt met een omgekeerde osmose, voorafgegaan door een waterverzachter. De omgekeerde osmose wordt regelmatig onderhouden door een regeneratie met loog- en zoutzuuroplossingen. Het afvalwater afkomstig van regeneraties wordt na neutralisatie en decantatie geloosd op de Zenne.

Vermits de recuperatieketel in de *'open cycle'* niet in werking is, wordt de RO-installatie in deze configuratie niet aangewend voor productie van ketelwater. Wel worden beperkte hoeveelheden deminwater aangemaakt voor gebruik als koelwater in in de resterende actieve gedeelten van de koelwatercircuits, en voor periodieke reinigingen van de schoepen van de gasturbine.

AARDGASONTSPANNINGSSTATION

De centrale is aangesloten worden op het aardgasnet van Fluxys. De voeding van de centrale gebeurt via een ondergrondse pijpleiding. De druk in de aanvoerleiding van het aardgasnet ligt tussen 60 en 80 baro, wat te hoog is voor rechtstreekse injectie, in de verbrandingskamers van de gasturbine. De druk dient te worden teruggebracht tot ongeveer 30 baro voor de gasturbine en tot ongeveer 3 baro voor de hulpinstallaties. Dit gebeurt in een klassiek gasontspanningsstation.

Het gasontspanningsstation is uitgevoerd met een dubbele gasstraat en van een gasstraat voor de hulpinstallaties. Het ontspannen van een gas heeft steeds een afkoeling ervan als gevolg. Om deze koeling te neutraliseren zijn gasverwarmers in de gasstraten ingebouwd.

In de *'closed cycle'* kregen deze gasverwarmers in het verleden hun warmte van twee gasgestookte stookinstallaties, maar sinds 2009 kunnen zij hun warmte krijgen via een warmtewisselaar gevoed door de recuperatieketel (cfr. supra). De stookinstallaties worden in deze configuratie uitsluitend nog gebruikt bij opstart of in noodsituaties.

In de *'open cycle'* worden de stookinstallaties nog aangewend, vermits er geen warmte kan gerecupereerd worden uit de recuperatieketel.

Verder is het gebruik van het aardgasontspanningsstation niet afhankelijk van het al dan niet gebruiken van de recuperatieketel, zowel in de *'open cycle'* als in de *'closed cycle'* moet de gasturbine immers voorzien worden van brandstof.

HULPKETEL

Voor opstart van de stoomturbine is een hulpstoomketel aanwezig. Vermits deze installatie enkel wordt aangewend bij de opstart na een stilstand (vb. voor onderhoud) van de stoomturbine, is deze installatie in geval van de *'open cycle'* niet in werking.

NOODSTROOM

Voor de noodstroomvoorziening zijn drie gasolie gestookte noodgeneratoren aanwezig op de site. Het gebruik van deze installaties is het gevolg van calamiteiten, en is niet afhankelijk van de configuratie *'open cycle'* of *'closed cycle'*.

WERKPLAATSEN

Op de site zijn (cfr. figuur IV.1 – achteraan toegevoegd) een aantal werkplaatsen voorzien voor klassieke onderhoudswerkzaamheden.

V MILIEUASPECTEN EN PROJECTGEINTEGREERDE MAATREGELEN

1. WATERHUISHOUDING

In onderstaande paragrafen wordt de waterhuishouding van de site besproken.

Vermits de configuratie van de centrale ('*open cycle*' of '*closed cycle*') en het werkingsregime (cfr. deel VI) een belangrijke invloed hebben op de waterhuishouding van de site, wordt in onderstaande paragrafen waar relevant een onderscheid gemaakt. De configuratie en het werkingsregime zijn vnl. bepalend voor de waterhuishouding i.k.v. stoomproductie en de koelwaterhuishouding. Wat betreft de waterhuishouding i.k.v. ondersteunende activiteiten, sanitaire installaties en de hemelwaterhuishouding zijn er geen of slechts beperkte verschillen te noteren.

De captatie- en lozingspunten die in onderstaande paragrafen worden aangehaald, worden ruimtelijk gesitueerd in figuur V.1 (U). In de '*open cycle*' of '*closed cycle*' worden dezelfde captatie-en lozingspunten gebruikt.

1.1 WATER-STOOMKRINGLOOP

1.1.1 Water-stoomkringloop closed cycle (STEG)

Wat betreft de werking van de water-stoomkringloop in geval van de '*closed cycle*' kan een onderscheid gemaakt worden tussen de RO-installatie, waar het ketelwater wordt aangemaakt, en de feitelijke water-stoomkringloop zelf.

RO-INSTALLATIE

De water-stoomkringloop van de recuperatieketel in de '*closed cycle*' is een gesloten circuit. Dit circuit wordt typisch gevoed door spui van de recuperatieketel en kanaalwater, die via de RO-installatie worden voorbehandeld. In geval dat het kanaalwater niet voldoet aan de vooropgestelde kwaliteitseisen, wordt gebruik gemaakt van stadswater dat eveneens moet worden voorbehandeld. Typisch bedraagt de behoefte aan gedemineraliseerd water maximaal zo'n 2 à 3 m³/h, waarbij de installatie discontinu wordt aangesproken.

De RO-installatie heeft een typisch rendement van ca. 40%, waarmee bedoeld wordt dat om 0,4 m³ gedemineraliseerd water te produceren ca. 1 m³ voedingswater nodig is. De resterende 60% omvat het concentraat dat wordt afgevoerd naar de neutralisatie en decantatie, en geloosd op de Zenne via het lozingspunt 'Zenne 2'.

De omgekeerde osmose wordt regelmatig onderhouden door een regeneratie met loog- en zoutzuuroplossingen. Typisch wordt daarbij ca. 50 m³ afvalwater per regeneratie gegenereerd. Per productiecycclus van de huidige RO-installatie, waarbij ca. 6.000 m³ aan gedemineraliseerd water wordt geproduceerd, wordt éénmaal geregenereerd. Het afvalwater afkomstig van de regeneratie van de waterverzachter wordt op ca. 200 m³ per productiecycclus geraamd. Dit afvalwater wordt, na neutralisatie en decantatie, eveneens geloosd op de Zenne via het lozingspunt 'Zenne 2'.

WATER-STOOMKRINGLOOP

Om de kwaliteit van het water in het gesloten circuit van de water-stoomkringloop van de recuperatieketel te bewaken wordt periodiek gespuid en wordt nieuw deminwater toegevoegd. De hoeveelheid spui is beperkt en wordt geraamd op ca. 550 m³/maand.

Deze spui van de water-stoomkringloop wordt typisch opnieuw naar de RO-installatie geleid, waar het wordt gerecupereerd. Enkel indien de kwaliteit van de spui hergebruik niet toelaat, wordt het, na behandeling in de neutralisatie en decantatie, geloosd op de Zenne via het lozingspunt 'Zenne 2'.

Daarnaast is er eveneens sprake van gecontroleerde verdampingverliezen van het gesloten circuit van de waterstoomkringloop (o.w.v. kwaliteitsredenen m.b.t. geleidbaarheid). Deze hoeveelheid wordt eveneens op ca. 550 m³/maand geraamd, en wordt opnieuw aangevuld met deminwater.

1.1.2 Water-stoomkringloop open cycle

In de 'open cycle' is de recuperatieketel niet in werking, en is de water-stoomkringloop bijgevolg evenmin in werking. Deze installaties worden wel nog onderhouden.

De RO-installatie wordt desgevallend niet aangewend voor productie van ketelwater. Wel worden (cfr. deel IV §2) beperkte hoeveelheden deminwater aangemaakt voor aanvullen van het koelwater in de resterende actieve gedeelten van de koelwatercircuits, en voor periodieke reinigingen van de schoepen van de gasturbine. Het daaraan gekoppelde waterverbruik en het gegenereerde afvalwater worden als verwaarloosbaar beschouwd (<10 m³/j).

1.2 KOELWATERKRINGEN

1.2.1 Koelwaterkringen closed cycle (STEG)

Zoals beschreven in deel IV §1.2.4 zijn de aanwezige koelwaterkringen sinds 2012 gesloten circuits, d.w.z. dat het koelwater wordt afgevoerd naar de koeltoren en opnieuw wordt afgenomen van het opvangbassin onderaan de koeltoren.

Wanneer de centrale in volle werking is als STEG verdampt via de koeltoren naar schatting ca. 270 m³/h.

Het debiet aan (nog niet opgewarmde) koelwater dat via de ejectors onttrokken wordt i.k.v. de koeling van de condensor van de recuperatieketel, en dat geloosd wordt op het insteeddok, wordt geraamd op max. 410 m³/h, hetgeen overeenkomt met de capaciteit van de betrokken pompen.

Er wordt opgemerkt dat bij normale exploitatieomstandigheden er m.a.w. geen opgewarmd koelwater wordt geloosd, dit in tegenstelling tot de situatie vóór 2012, waar het opgewarmde koelwater van de koelkringen voor koeling van de oliekoelkring en de stoomturbine nog werden geloosd op het insteeddok.

Voor het geval t.g.v. uitzonderlijke omstandigheden (vb. bij hittegolven) de temperatuur in het bassin onder de koeltoren toch te hoog zou oplopen, is de mogelijkheid voorzien om via een schot in het bassin opgewarmd koelwater af te laten naar het insteeddok.

I.f.v. de vigerende lozingsvoorwaarden¹² wordt het schot geopend wanneer de watertemperatuur in het opvangbassin is opgelopen tot 28 °C. Het debiet wordt geregeld i.f.v. de beoogde temperatuurcorrectie, worst-case wordt dit geraamd op ca. 730 m³/h.

De hoger vermelde verliezen worden aangevuld met (gefilterd) kanaalwater, opgepompt via de watervang aan het zeekanaal Brussel-Rupel.

1.2.2 Koelwaterkringen open cycle

In de 'open cycle' configuratie is de recuperatieketel niet in werking, waardoor, zoals reeds vermeld in deel IV §1.2.4, gedeelten van de aanwezige koelkringen niet in gebruik zijn.

Doordat de condensor van de recuperatieketel in deze configuratie niet dient gekoeld te worden, valt de belangrijkste behoefte aan koelwater weg. Ook de verliezen via de ejectors vallen daardoor weg.

¹²

Cfr. de algemene voorwaarden voor lozing van koelwater mag de temperatuur van het geloosde koelwater 33°C als ogenblikkelijke waarde, 32° C als daggemiddelde en 30° C als voortschrijdend maandgemiddelde niet overschrijden (afwijkingen zijn mogelijk bij uitzonderlijke meteorologische omstandigheden mits onderbouwing door MER-deskundigen).

Verder is het werkingsregime in de 'open cycle' configuratie bepalend voor de koelwaterhuishouding. Zoals wordt besproken in deel VI is o.b.v. de huidige inzichten het verwachte aantal werkingsuren eerder beperkt, en bedraagt de verwachte duur waarin de gasturbine aan één stuk draait ordegrrootte enkele uren.

In deze configuratie wordt de koeltoren dan ook niet gebruikt, in de zin dat het opgewarmde koelwater niet op hoogte wordt verneveld in de koeltoren. Bij een beperkte aaneensluitende werkingsduur van de gasturbine (< 22h)¹³ volstaat de voorraad koud koelwater dat zich in het opvangbassin van de koeltoren en de koelwaterkringen zelf bevindt om aan de koelbehoefte te voldoen. In feite wordt het koelwater dan enkel rondgepompt zonder bijkomende koeling, en zijn er ook geen noemenswaardige waterverliezen of aanvulling van koelwater noodzakelijk.

In geval de centrale toch gedurende een langere periode aaneensluitend in werking zou zijn, of twee werkingsperiodes mekaar kort in de tijd opvolgen, en de temperatuur in de koelwatervoorraad te hoog zou worden, wordt de koeltoren in werking gesteld.

Net zoals in de 'closed cycle' is de mogelijkheid voorzien om in uitzonderlijke gevallen via een regelbaar schot water uit het opvangbassin onder de koeltoren af te laten op het insteekdok. Specifiek voor deze configuratie van 'open cycle' wordt wel opgemerkt dat wordt verwacht dat de situatie waarbij de centrale in deze configuratie gedurende een langere periode aaneensluitend in werking zou zijn, of twee werkingsperiodes mekaar kort in de tijd opvolgen, zich zelden of niet zal voordoen. Bijkomend wordt nog opgemerkt dat de werking van de centrale in deze configuratie i.k.v. opvangen van stroomtekorten zich eerder in de winter situeert (bij de opmaak van voorliggend rapport is dit zelfs contractueel vastgelegd), waar het bereiken van de voorvermelde temperatuur in het opvangbassin ook minder snel zal optreden.

1.3 ONDERSTEUNENDE ACTIVITEITEN

REINIGING GASTURBINECOMPRESSOREN

Op geregelde tijdstippen dient de gasturbine-compressor gereinigd en gespoeld te worden, vermits bij de exploitatie van de gasturbine zich geleidelijk verontreinigingen afzetten op de schoepen van de compressor. Hiervoor wordt deminwater aangewend. Het reinigingswater wordt afgevoerd voor externe verwerking.

KELDERWATER

In de kelderverdieping van vnl. het stoomturbinegebouw en de ondergrondse galerij tussen sociaal gebouw en stoomturbinegebouw (die niet waterdicht zijn uitgevoerd) sijpelt grondwater naar binnen. Om de technische installaties die aldaar zijn opgesteld te beschermen, wordt het insijpelend grondwater via opvangputten verpompt naar het neutralisatiebekken samen met het bedrijfsafvalwater. Het debiet van deze stroom wordt geraamd op ordegrrootte 2.200 m³/j.

WERKPLAATSEN

Bij onderhoudsactiviteiten in de werkplaatsen kan afvalwater ontstaan. De snij-emulsies en oliën van de werkplaats worden steeds apart opgevangen en afgevoerd voor externe verwerking.

VARIA

Andere bedrijfsafvalwaterstromen kunnen ontstaan bij reinigen van installaties, het labo en dergelijke. Voor deze activiteiten wordt leidingwater aangewend.

¹³ De aangegeven tijdsduur houdt rekening met een starttemperatuur van het koelwater van 8° C.

1.4 SANITAIRE INSTALLATIES

In de sanitaire installaties aanwezig op de site en voor reiniging van de kantoren wordt stadswater aangewend. Het sanitaire afvalwater wordt behandeld in een individuele behandelingsunit (IBU), alvorens het wordt geloosd in de Zenne via lozingspunt 'Zenne 1'.

1.5 HEMELWATERHUISHOUDING

Het hemelwater dat op de aanwezige verhardingen en daken wordt opgevangen, wordt integraal geloosd op de Zenne via twee lozingspunten, m.n. 'Zenne 1' en 'Zenne 2', i.f.v. de locatie op de site. In tabel V.3 wordt een overzicht gegeven van de aanwezige verhardingen en daken.

Hemelwater dat op onverharde delen van de site valt, kan vrij infiltreren.

Tabel V.3 Overzicht van de verharde en niet verharde oppervlaktes op de site van de Vilvoorde Power Plant

| Omschrijving | Type | Oppervlakte (m ²) |
|------------------|-----------|-------------------------------|
| Wegenis | verhard | Ca. 40.000 |
| Parking | verhard | Ca. 6.300 |
| Gebouwen | verhard | Ca. 23.300 |
| Installaties (*) | verhard | Ca. 1.400 |
| Geen exploitatie | onverhard | Ca. 52.700 |
| Totaal onverhard | | Ca. 52.700 |
| Totaal verhard | | Ca. 71.000 |
| Totaal | | Ca. 123.700 |

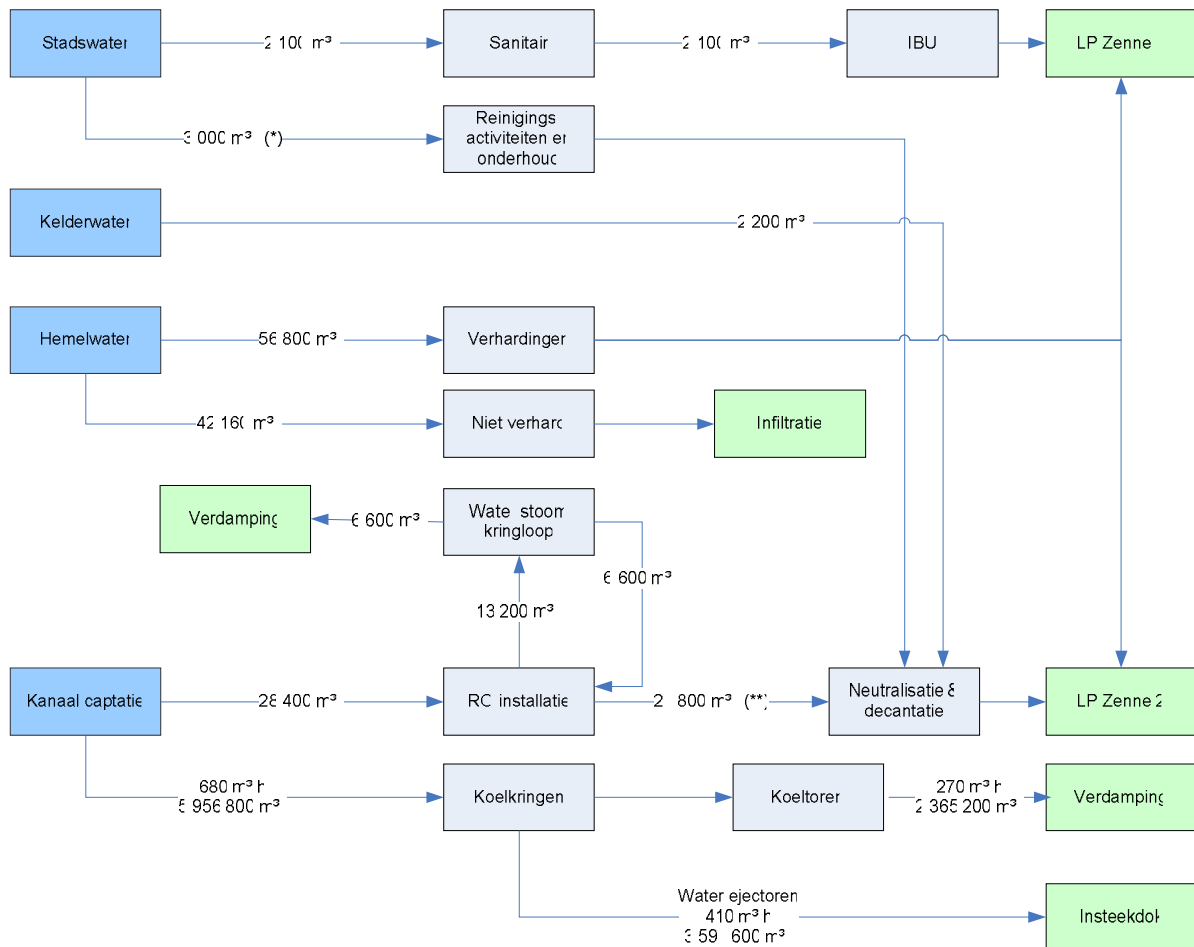
(*) hiermee worden verhardingen onder vaste installaties zoals het gasontspanningsstation bedoeld.

1.6 SAMENVATTENDE WATERBALANS

In figuren V.2 en V.3 worden de belangrijkste waterstromen gekwantificeerd en schematisch weergegeven bij gebruikelijke exploitatieomstandigheden.

Opm. Zoals hoger vermeld bestaat de mogelijkheid om opgewarmd koelwater af te laten van het bassin onder de koeltoren aan een debiet van max 730 m³/h. Deze hoeveelheid wordt desgevallend aangevuld met gefilterd kanaalwater.

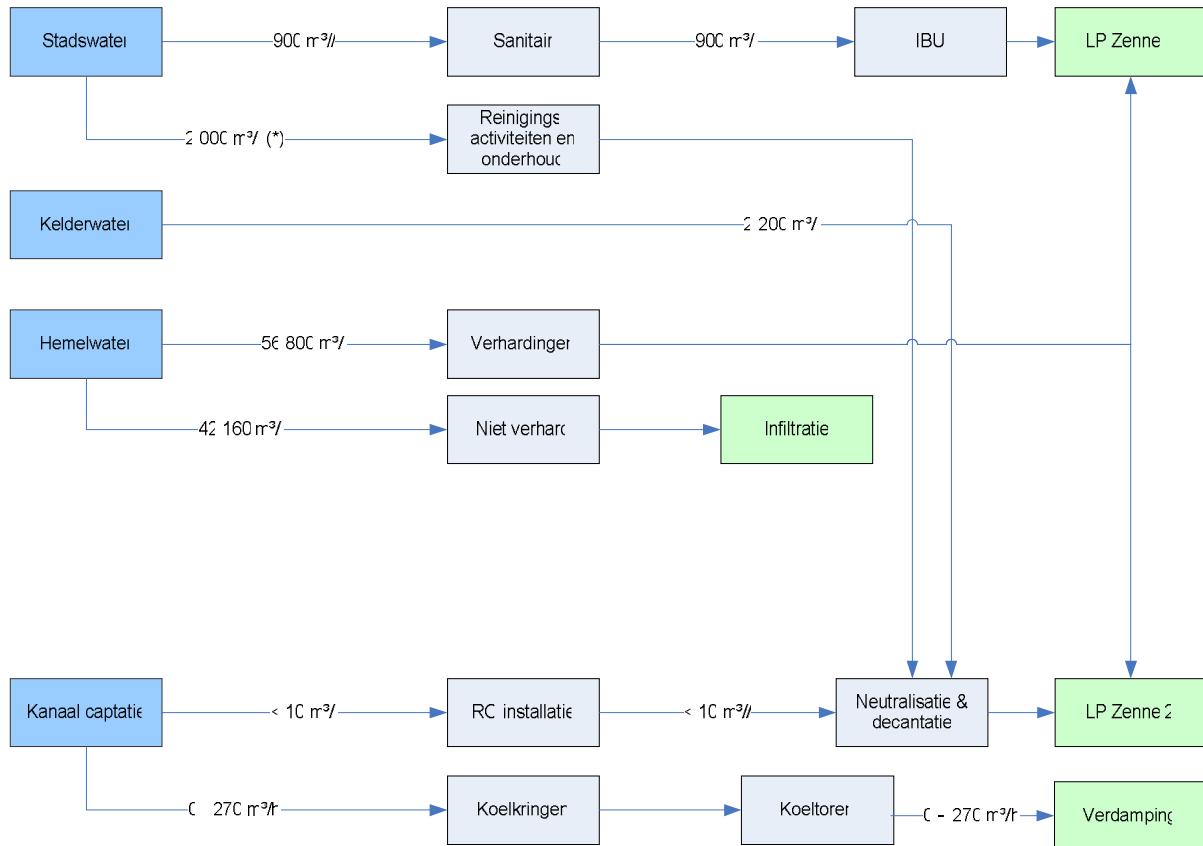
Figuur V.2 Schematische weergave algemene waterbalans bij 'closed cycle' (STEG)



(*) dit betreft een conservatieve (hoge) inschatting van de hoeveelheid benodigd voor reinigings- en onderhoudsactiviteiten.

(**) als conservatieve (hoge) inschatting wordt uitgegaan van 8 regeneraties per jaar.

Figuur V.3 Schematische weergave algemene waterbalans bij 'open cycle'



(*) dit betreft een conservatieve (hoge) inschatting van de hoeveelheid benodigd voor reinigings- en onderhoudsactiviteiten.

2. RISICO-ACTIVITEITEN M.B.T. BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING

De risico-activiteiten op de site van de Vilvoorde Power Plant m.b.t. bodem- en grondwaterverontreiniging zoals bedoeld in Vlarebo omvatten o.a. een aantal productie- en ondersteunende processen, opslag van diverse als gevaarlijk ingedeelde stoffen e.d. In tabel V.4 wordt een overzicht gegeven van de actuele Vlarebo-rubrieken en de bijhorende Vlarebo-categorie, o.b.v. de actueel vergunde situatie. In de geplande situatie worden geen nieuwe risico-activiteiten voorzien.

Tabel V.4 Overzicht van de Vlarebo-rubrieken en de bijhorende Vlarebo-categorie, o.b.v. de actueel vergunde situatie

| Vlarem-rubriek | Omschrijving | Vlarebo-categorie |
|----------------|--|-------------------|
| 3.6.3 | Lozing van bedrijfsafvalwater | A |
| 12.1. | Installaties voor elektriciteitsproductie | B |
| 17.3 | Opslag van als gevaarlijk ingedeelde producten | B |
| 29.5.2 | Installaties voor de mechanische bewerking van metalen | O |
| 29.5.7 | Installaties voor ontvetten van metalen | O |
| 41.1.3 | Stookinstallaties (excl. motoren en gasturbines) | A |
| 43.3 | Stookinstallaties (incl. motoren en gasturbines) | A, S |
| 43.4 | Verbrandingsinstallaties | A |

- A Inrichting waarvoor een oriënterend bodemonderzoek vereist is bij overdracht, sluiting en faillissement, en om de 20 j.
 B Inrichting waarvoor een oriënterend bodemonderzoek vereist is bij overdracht, sluiting en faillissement, en om de 10 j.
 O Inrichting waarvoor een oriënterend bodemonderzoek vereist is bij overdracht, sluiting en faillissement
 S Inrichting waarvoor een oriënterend bodemonderzoek vereist is bij bij een vergunningsaanvraag (voor een nieuwe inrichting) of tegen welbepaalde termijnen voor reeds vergunde inrichtingen (cfr. bijlage I van Vlarem I).

RISICOBEPERKENDE MAATREGELEN

In het algemeen kan gesteld worden dat de opslag van als gevaarlijk ingedeelde producten plaatsvindt in overeenstemming met de vigerende wettelijke voorwaarden zoals opgenomen in hoofdstuk 5.17 van Vlarem II.

De procesinstallaties zijn opgesteld boven industriële vloeren. M.u.v. de gasolie gestookte noodgeneratoren zijn de verbrandingsinstallaties gasgestookt waardoor het risico op bodemverontreiniging inherent laag is. Ook de ondersteunende activiteiten in de werkplaatsen vinden plaats boven een industriële vloer, in overeenstemming met de vigerende sectorale voorwaarden. Afvalwater wordt uitsluitend geloosd via de vergunde lozingspunten. In geval van calamiteiten wordt er adequaat gehandeld zoals vastgelegd in verscheidene procedures.

UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

In tabel V.5 wordt een overzicht gegeven van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken sinds het bekomen van de vigerende basisvergunning d.d. 04/02/1999 (cfr. deel I §1.2).

Tabel V.5 Overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken

| Datum | Titel | Auteur |
|------------|---|----------------------------------|
| 18/10/1999 | Oriënterend Bodemonderzoek - Electrabel NV - Centrale Verbrande Brug te Vilvoorde. (ref. Nrf5998082201) | AIB Vinçotte International NV |
| 30/05/2002 | Beschrijvend Bodemonderzoek - Aanvullende Onderzoeksverrichtingen - Electrabel NV, Centrale Verbrande Brug te Vilvoorde (ref. Rf000092.003) | AIB Vinçotte International NV |
| 13/09/2002 | Oriënterend Bodemonderzoek Hoogspanningspost N.V. Elia 'Verbrande Brug' Jan Frans Willemsstraat 200 te Vilvoorde en Cokeriestraat 1 te Grimbergen (ref. 113712016/Ako). | Soresma NV |
| 24/02/2004 | Electrabel - Bodemonderzoek (Nulsituatie Braakliggend Terrein): Jan Frans Willemsstraat 200 te Vilvoorde (ref. Pb7841) | ERM NV |
| 07/04/2005 | Beschrijvend Bodemonderzoek, Electrabel NV, Centrale Verbrande Brug, Vilvoorde, Zone I, Zone Vi (Aanvullingen) (ref. 5rs/59/60005496/01/Nl/004) | AIB-Vinçotte Ecosafer NV |
| 30/04/2009 | Actualisatie Oriënterend Bodemonderzoek Centrale Electrabel - Frans Willemsstraat 200 te Vilvoorde | Tauw NV |
| 30/07/2009 | Gewijzigd Bodemsaneringsproject Electrabel Centrale Vilvoorde (*) | Tauw NV |
| 18/11/2013 | Eindevalutatieonderzoek, Electrabel Jan Frans Willemsstraat 200, Vilvoorde periode + aanvulling (ref. 9574386) | Tauw België NV |
| 12/01/2015 | Oriënterend bodemonderzoek E.ON Generation Belgium, Jan Frans Willemsstraat 200, 1800 Vilvoorde | Sertius CVBA |

A Inrichting waarvoor een oriënterend bodemonderzoek vereist is bij overdracht, sluiting en faillissement, en om de 20 j.

B Inrichting waarvoor een oriënterend bodemonderzoek vereist is bij overdracht, sluiting en faillissement, en om de 10 j.

(*) De sanering had betrekking op een aanpalend terrein, dat dus geen deel uitmaakt van de site van Uniper. De betrokken sanering is ondertussen ook afgerond.

In het MER zullen de resultaten van de laatste onderzoeken samengevat worden.

3. LUCHTEMISSIES

De voornaamste luchtmissies komen uiteraard voort uit de werking van de bestaande gasturbine van de centrale. Zoals beschreven in deel IV §2 zijn nog een aantal andere bronnen aanwezig i.k.v. ondersteunende processen. Een overzicht van de emissiebronnen aanwezig op de site van de Vilvoorde Power Plant wordt weergegeven in tabel V.6.

De emissiebronnen in **VET** zijn verantwoordelijk voor ca. 99% van het thermisch vermogen. Daar echter de hulpstoomketel enkel in werking is, in geval van closed cycle, bij opstart en na stilstand (vb bij onderhoud) en in geval van open cycle helemaal niet in werking is, worden enkel de emissies van de gasturbine mee beschouwd in het MER.

Tabel V.6 Overzicht van de luchtmissiebronnen

| Bron | Parameters | Vermogen |
|--|--|--------------------------|
| Gasturbine (aardgas) | NO _x , CO, CO ₂ | 690.000 MWth (*) |
| Hulpstoomketel (aardgas) | NO _x , CO, CO ₂ | 5.233 kWth |
| 3 Noodgroepen (diesel) | NO _x , CO, CO ₂ , SO _x , stof | 3.600 kWth |
| 2 gasopwarmingsketels | NO _x , CO, CO ₂ | 2x 2.150 kWth |
| 2 warmwaterketels | NO _x , CO, CO ₂ | 2x 63 kWth |
| 1 verwarmingsketel sociaal gebouw | NO _x , CO, CO ₂ | 381 kWth |
| 1 verwarmingsketel atelier en magazijn | NO _x , CO, CO ₂ | 583 kWth |
| 5 luchtverwarmers | NO _x , CO, CO ₂ | 3x 65 kWth en 2x 42 kWth |

(*) De aangegeven waarde betreft de maximale waarde o.b.v. de huidige inzichten van Uniper Generation Belgium. Deze wijkt licht af van de waarde opgenomen in de vergunning, doch het betreft wel degelijk dezelfde (vergunde) installatie.

Er worden m.b.t. het project geen relevante bronnen van diffuse emissies geïdentificeerd, bijgevolg worden diffuse emissies in het MER niet verder behandeld.

4. GELUIDSEMISSIES

De voornaamste geluidsbronnen op de site van de Vilvoorde Power Plant betreffen o.a. de transformatoren gekoppeld aan de gasturbine en/of stoomturbine.

In het project-MER zal een beschrijving worden opgenomen van de belangrijkste geluidsbronnen in de discipline geluid. Tevens worden de emissies van de belangrijkste geluidsbronnen begroot. In de geplande situatie worden in eerste instantie geen nieuwe relevante geluidsbronnen voorzien.

5. ENERGIE

Gezien de aard van de activiteiten bij de Vilvoorde Power Plant wordt in hoofdzaak aardgas verbruikt voor de opwekking van elektriciteit, die vervolgens op het net wordt gezet. Tevens wordt elektriciteit verbruikt voor het aandrijven van de procesinstallaties en ondersteunende activiteiten. Tenslotte wordt een zeer beperkte hoeveelheid gasolie verbruikt, die wordt aangewend voor intern transport en bij het testen van de noodgeneratoren.

In tabel V.7 wordt een overzicht opgenomen van de geraamde energieverbruiken in de geplande situatie bij volcontinue productie (waarbij rekening wordt gehouden met 8.760 werkingsuren per jaar) en de geplande situatie bij piekproductie (waarbij rekening wordt gehouden met 1.000 werkingsuren per jaar). Vermits aangegeven verbruiken/productiecijfers geraamd zijn o.b.v. extrapolaties a.d.h.v. verbruiks- en productiecijfers van de afgelopen jaren, zijn deze als indicatief te beschouwen, vnl. de grootteordes zijn relevant.

Opm. gezien in de geplande situatie bij stilstand de gasturbine enkel draait voor het testen van de installatie wordt het weinig zinvol geacht om verbruiken of productie te ramen voor deze situatie. De verbruiken en productie zullen alleszins lager liggen dan deze in de geplande situatie bij piekproductie.

Opm. voor de geplande situatie bij volcontinue productie gasturbine wordt eenvoudigheidshalve abstractie gemaakt van onderhoud of andere downtime. De werkelijke verbruiken en productie zullen m.a.w. lager liggen.

Tabel V.7 Overzicht van de geraamde verbruiken/productie in de geplande situatie bij volcontinue productie en de geplande situatie bij piekproductie

| Verwachte verbruiken | | geplande situatie bij volcontinue productie | geplande situatie bij piekproductie |
|----------------------|--------|--|--|
| Aardgas | GJprim | 16.500.000 | 2.100.000 |
| Elektriciteit (*) | MWh | 1.000 | 2.500 |
| | GJprim | 9.000 | 22.500 |
| Gasolie | l/j | 4.000 | 4.000 |
| | GJprim | 144 | 144 |
| Verwachte productie | | geplande situatie bij volcontinue productie | geplande situatie bij piekproductie |
| Elektriciteit | MWh | 2.500.000 | 200.000 |

(*) Het verbruik in geval van piekproductie ligt hoger i.v.m. de volcontinue productie vermits minder elektriciteit kan afgenomen worden van de eigen installaties.

Uit tabel V.7 blijkt dat de Vilvoorde Power Plant in beide situaties een energie intensieve inrichting is (primair energieverbruik > 0,1 PJprim).

6. TRANSPORT

De kernactiviteit van Vilvoorde Power Plant omvat de opwekking van elektriciteit die via het net wordt 'afgevoerd' m.b.v. aardgas dat via pijpleiding wordt aangevoerd. Er is geen sprake van een klassiek productieproces waarbij grondstoffen worden aangevoerd en eindproducten worden afgevoerd.

Goederentransport beperkt zich dan ook tot tot aanvoer van hulpstoffen zoals reagentia voor conditionering van koelwater, reagentia voor de waterzuivering, industriële gassen en onderhouds en reinigingsproducten, en afvoer van afvalstoffen. Zoals reeds besproken in deel II §2 is verlopen deze transporten uitsluitend via de weg. Het goederentransport vindt nagenoeg uitsluitend plaats in de dagperiode (7-19u) van weekdays.

In tabel V.8 wordt een overzicht gegeven van de geraamde transportbewegingen in de geplande situatie bij volcontinue productie en de geplande situatie bij piekproductie.

Opm. bij de beschouwing van de transportgegevens worden transportbewegingen beschouwd. Eén transport dat de site aandoet geeft aanleiding tot twee transportbewegingen, namelijk het toekomen en vertrekken (of vice versa).

Opm. gezien in de geplande situatie bij stilstand de activiteiten de aanleiding geven tot transport beperkt zijn tot onderhoud van de installaties wordt het weinig zinvol geacht om transportbewegingen te ramen voor deze situatie. De transportbewegingen zullen alleszins lager liggen dan deze in de geplande situatie bij piekproductie.

Wat betreft het personenverkeer kan aangegeven worden dat het merendeel van de medewerkers (ordegrootte 75%) de site bereikt met de wagen, een beperkter deel (ordegrootte 25%) komt per fiets of via het openbaar vervoer. Bedienden verplaatsen zich typisch van en naar de site tussen 7-19u, operators verplaatsen zich volgens het ploegensysteem (6-14u, 14-22u, 22-6u). Voor het aantal medewerkers wordt verwezen naar §8.

Tabel V.8 Overzicht geraamde transportbewegingen in de geplande situatie bij volcontinue productie en de geplande situatie bij piekproductie

| AANVOER HULPSTOFFEN | | Aantal dagen transport | | | | Aantal dagen transport | | | |
|-----------------------------------|---------------------|---|---------------------|-------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| | | 250 | | | | 250 | | | |
| Aard | Wijze van transport | GEPLANDE SITUATIE – VOLCONTINUE PRODUCTIE | | | | GEPLANDE SITUATIE – PIEKPRODUCTIE | | | |
| | | Hoeveelheid | Transportbewegingen | | | Hoeveelheid (max.) | Transportbewegingen | | |
| | | Ton/jaar | Aantal/jaar | Gemidd aantal/dag | Max aantal/dag | Ton/jaar | Aantal/jaar | Gemidd aantal/dag | Max aantal/dag |
| zwavelzuur | vrachtwagen | 1.500 | 104 | < 2 | 2 | < 10 | 8 | < 2 | 2 |
| waterstofhypochloriet | vrachtwagen | 150 | 48 | < 2 | 2 | < 10 | 8 | < 2 | 2 |
| zuren en basen voor neutralisatie | vrachtwagen | < 10 | 104 | < 2 | 2 | < 10 | 104 | < 2 | 2 |
| stikstofgas | vrachtwagen | 26 | 24 | < 2 | 2 | 26 | 24 | < 2 | 2 |
| gassen | vrachtwagen | < 10 | 104 | < 2 | 2 | < 10 | 104 | < 2 | 2 |
| onderhoud- & reinigingsproducten | vrachtwagen | < 10 | 312 | < 2 | 6 | < 10 | 208 | < 2 | 2 |
| mazout | vrachtwagen | 4 | 2 | < 2 | 2 | 4 | 2 | < 2 | 2 |
| TOTAAL AANVOER | | | 698 | < 4 | 18 | | 458 | < 2 | 14 |

| AFVOER AFVALSTOFFEN | | Aantal dagen transport | | | | Aantal dagen transport | | | |
|-----------------------------|---------------------|---|---------------------|-------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| | | 250 | | | | 250 | | | |
| Aard | Wijze van transport | GEPLANDE SITUATIE - VOLCONTINUE PRODUCTIE | | | | GEPLANDE SITUATIE - PIEKPRODUCTIE | | | |
| | | Hoeveelheid | Transportbewegingen | | | Hoeveelheid | Transportbewegingen | | |
| | | ton/jaar | Aantal/jaar | Gemidd aantal/dag | Max aantal/dag | ton/jaar | Aantal/jaar | Gemidd aantal/dag | Max aantal/dag |
| industriële afvalstoffen | vrachtwagen | 140 | 100 | < 2 | 2 | 60 | 50 | < 2 | 2 |
| huishoudelijke afvalstoffen | vrachtwagen | 35 | 100 | < 2 | 2 | 15 | 42 | < 2 | 2 |
| TOTAAL AFVOER | | | 200 | < 4 | 4 | | 92 | < 2 | 4 |

7. AFVALSTOFFEN

Afvalstoffen omvatten de klassieke stromen van klasse 1-afval (industrieel afval), klasse 2-afval (huishoudelijk of gelijkgesteld met huishoudelijk afval) en KGA (klein, gevaarlijk afval).

8. TEWERKSTELLING, INVESTERING EN GEBRUIKTE MATERIALEN

Anno 2016 is de centrale feitelijk in standby (cfr. deel I §1.1). D.w.z. dat, behoudens onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden en testdraaien van de gasturbine, geen productiegerelateerde activiteiten worden uitgevoerd, tenzij de centrale op vraag van de netbeheerder wordt aangesproken voor piekproductie i.k.v. de deelname aan de zgn. 'strategische reserve'. Bij de opmaak van voorliggend rapport zijn er op de site van de Vilvoorde Power Plant een 30-tal medewerkers tewerkgesteld bij Uniper, waarvan een 10-tal betrokken zijn bij het proces, en een 20-tal andere functies vervullen (vb. sales, HR e.d.). In de geplande situatie bij piekproductie wordt grootteorde dezelfde bezetting verwacht.

In geval de centrale voor volcontinue¹⁴ productie van elektriciteit zou ingezet worden, waarbij de centrale functioneert als STEG, wordt de bezetting geraamd op een 70-tal medewerkers, waarvan een 50-tal betrokken zijn bij het proces, en een 20-tal andere functies vervullen.

In de geplande situatie zijn in eerste instantie geen investeringen voorzien.

Voor een overzicht van de verbruiken inzake aardgas, hetgeen de belangrijkste grondstof voor de werking van de centrale betreft, wordt verwezen naar §5. Voor een overzicht van de andere hulpstoffen die worden aangewend, wordt verwezen naar §6, en meer specifiek naar tabel V.8 waarin een overzicht is opgenomen van de belangrijkste aangevoerde hulpstoffen.

¹⁴ Waarbij worst-case abstractie wordtgemaakt van onderhoud of andere downtime.

VI BESCHRIJVING REFERENTIE EN GEPLANDE SITUATIE

Vermits voorliggend project de hervergunning van de Vilvoorde Power Plant betreft, wordt voor de **referentiesituatie**, in overeenstemming met het richtlijnenboek algemene methodologische en procedurele aspecten, uitgegaan van de situatie waarbij het bedrijf aanwezig is, maar niet in werking is.

Zoals reeds vermeld in deel I §2 wordt voor de geplande situatie rekening gehouden met een aantal scenario's.

In het eerste scenario betreft productie van elektriciteit waarbij de centrale functioneert als STEG, d.w.z. dat zowel de gasturbine én de stoomturbine en hun toebehoren in werking zijn (zgn. '*closed cycle*'). Voor dit scenario wordt een hoog aantal werkingsuren op jaarbasis verwacht, i.k.v. voorliggend rapport wordt rekening gehouden met volcontinue¹⁵ werking. Deze situatie wordt verder aangeduid als '**geplande situatie bij volcontinue productie**', en betreft de basisuitvoering.

Het tweede scenario betreft discontinue kortstondige piekproductie van elektriciteit zoals bevoorradingszekerheid in het Belgische elektriciteitsnet (vb. i.k.v. de strategische reserve). Bij dit scenario wordt enkel de gasturbine en toebehoren ingezet (zgn. '*open cycle*'). Deze situatie wordt verder aangeduid als '**geplande situatie bij piekproductie**', en betreft een eerste uitvoeringsalternatief. Voor dit scenario wordt een beperkter aantal werkingsuren op jaarbasis verwacht, i.k.v. voorliggend rapport wordt conservatief uitgegaan van 1.000 h/j.

Opm. ter referentie kan vermeld worden dat de (bij de opmaak van voorliggend rapport) vigerende overeenkomst tussen Uniper Generation Belgium en de Federale overheid voorziet dat de centrale max. 1.000 uren kan worden opgevorderd over een periode van 3 jaar.

Het derde scenario betreft stilstand van de centrale in haar huidige configuratie (zgn. '*open cycle*'). In deze situatie vinden geen productiegerelateerde activiteiten plaats, behoudens onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden en testdraaien van de gasturbine (éénmaal per jaar gedurende een aantal uren). Deze situatie wordt verder aangeduid als '**geplande situatie bij stilstand**', en betreft een tweede uitvoeringsalternatief. Voor dit alternatief wordt rekening gehouden met ordegrrootte 5 à 10 werkingsuren op jaarbasis, hetgeen overeenkomt met de duur van het testdraaien van de gasturbine. Gezien de deze situatie zeer gelijkaardig is aan de geplande situatie bij piekproductie zoals hierboven beschreven, zij het dan met aanzienlijk minder werkingsuren, zal dit uitvoeringsalternatief vnl. kwalitatief worden geëvalueerd.

Opm. een situatie waarbij de centrale als STEG-centrale geconfigureerd is, en - behoudens instandhoudingswerkzaamheden en testdraaien - in stilstand is, wordt niet realistisch geacht, en wordt bijgevolg niet weerhouden als een apart werkingsregime.

Er wordt opgemerkt dat Uniper voor de keuze van het werkingsregime afhankelijk is van externe factoren. De energieprijzen voor aardgas en elektriciteit bepalen enerzijds of volcontinue productie economisch verantwoord is. Anderzijds kunnen ook initiatieven van de overheid en/of netbeheerder zoals vb. de strategische reserve bepalend zijn.

¹⁵ Waarbij worst-case abstractie wordtgemaakt van onderhoud of andere downtime.

VII BESCHRIJVING VAN OVERWOGEN ALTERNATIEVEN

1. NULALTERNATIEF

Het nulalternatief is in beginsel de situatie waarbij er geen hervergunning voor de huidige installatie en activiteiten verleend wordt. Gezien er op basis van het voorgaand MER geen effecten verwacht worden die niet te milder zijn, wordt dit alternatief niet verder in overweging genomen.

2. LOCATIEALTERNATIEF

Daar het een hervergunning betreft en in extenso het locatiealternatief de integrale delocalisatie van de Vilvoorde Power Plant zou omvatten, en gezien er op basis van voorgaand MER geen effecten verwacht worden die niet te milder zijn, wordt dit alternatief niet verder in overweging genomen.

3. UITVOERINGSALTERNATIEVEN / BBT

Het project behelst in essentie de hervergunning van de bestaande installaties en activiteiten. Zoals reeds aangehaald in deel I §2 en deel VI worden voor de geplande situatie wel een aantal uitvoeringsalternatieven in overweging genomen.

De basisuitvoering betreft volcontinue¹⁶ productie waarbij de centrale functioneert als STEG ('closed cycle'). Twee uitvoeringalternatieven die mogelijk worden geacht betreffen piekproductie en stilstand, bij de huidige configuratie van de centrale, waarbij enkel de gasturbine wordt gebruikt ('open cycle'). Voor een beschrijving van de basisuitvoering en de uitvoeringsalternatieven wordt verwezen naar deel VI.

De huidige / te hervergunnen activiteiten worden in het MER getoetst aan de relevante aspecten uit

- BBT-studie 'stookinstallaties en stationaire motoren (grote)' (2002);
- BBT-studie voor 'stoom (energiebesparing in stoomnetwerken)' (2008);
- Europese BREF voor 'energy efficiency' (2009);
- Europese BREF voor 'Industrial cooling systems' (2001);
- Europese BREF voor 'Large combustion plants' (2006 / formal draft 2016)¹⁷.

Opm. de BBT-studie 'Legionellabeheersing' (2007)¹⁸ wordt i.k.v. voorliggend project niet relevant geacht, vermits deze studie zich vnl. richt op de preventie van Legionella bij sanitaire systemen in zorginstellingen, hotels, onderwijsinstellingen, inrichtingen voor jeugdtoerisme en sportinstellingen. Het legionellabesluit (cfr. deel III) is wel van toepassing op een aantal aanwezige installaties, in het bijzonder op de atmosferische koeltoren. Een toetsing aan de bepalingen van het legionellabesluit wordt opgenomen in de discipline mens (zie ook deel VIII § 4).

¹⁶ Waarbij worst-case abstractie wordtgemaakt van onderhoud of andere downtime.

¹⁷ Bij de opmaak van voorliggend document is de betreffende BREF in herziening. In het MER zal rekening worden gehouden met de recentste formele draftdocument(en), in zoverre zij verschillen van de eerdere versie van de BREF, en met dien verstande dat deze draftdocument(en) niet hetzelfde bindend karakter hebben als een vastgestelde BREF.

¹⁸ Bij de opmaak van voorliggend document is deze BBT-studie in herziening.

Opm. op de Vilvoorde Power Plant worden een aantal ondersteunende- of nevenactiviteiten geëxploiteerd die onder het toepassingsgebied van o.a. de BBT-studies voor 'laboratoria' (2011), voor 'metaalbewerking' (2004), voor 'oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen' (2008) en de Europese BREF voor 'emissions from storage (of bulk or dangerous materials)' (2006) kunnen vallen. Gezien de aard van de inrichting als geheel worden voor deze BBT's/BREF i.k.v. het MER echter geen afzonderlijke toetsingen weerhouden.



VIII. AFBAKENING REIKWIJDTE MER EN VOORSTELLING VAN TE HANTEREN
ONDERZOEKSMETHODOLOGIËN PER MILIEUDISCIPLINE

VIII AFBAKENING REIKWIJDTE MER EN VOORSTELLING VAN TE HANTEREN ONDERZOEKSMETHODOLOGIËN PER MILIEUDISCIPLINE

1. DISCIPLINE OPPERVLAKTEWATER

1.1 AFBAKENING REIKWIJDTE

Zoals in deel V §1 aangegeven wordt bij werking van de centrale in de 'closed cycle' sanitair afvalwater en bedrijfsafvalwater geloosd in de Zenne via twee lozingspunten, resp. 'Zenne 1' en 'Zenne 2'. Vanuit het zeekanaal Brussel-Rupel wordt water gecapteerd dat als koelwater wordt gebruikt. Onder normale exploitatieomstandigheden wordt er geen opgewarmd koelwater geloosd, wel wordt niet-opgewarmd koelwater geloosd afkomstig van de ejectors. In uitzonderlijke omstandigheden is de mogelijkheid voorzien om opgewarmd koelwater vanuit het opvangbassin onder de koeltoren af te laten naar het insteeddok. Niet-verontreinigd hemelwater wordt afgeleid naar de Zenne, via 'Zenne 1' en 'Zenne 2'.

De captatie- en lozingspunten werden eerder weergegeven in figuur V.1 (●). Bij de werking in de 'open cycle' is de configuratie van de captatie- en lozingspunten gelijk.

In het MER zal in de discipline oppervlaktewater de impact van de lozing van sanitair- en bedrijfsafvalwater op de kwaliteit van de Zenne worden nagegaan. Daarnaast wordt de thermische impact van de lozing van opgewarmd koelwater op het insteeddok (in uitzonderlijke omstandigheden) geëvalueerd. Tenslotte zal ook de hydraulische impact van het capteren van oppervlaktewater uit het zeekanaal Brussel-Rupel en het lozen van koelwater op het insteeddok worden nagegaan.

1.2 ONDERZOEKSMETHODOLOGIE

1.2.1 Afbakening en beschrijving studiegebied

Het studiegebied binnen de discipline oppervlaktewater omvat de oppervlaktewateren waarvan de kwaliteit of kwantiteit beïnvloed (kan) worden door de lozingen van afvalwater, captatie van kanaalwater en het lozen van (al dan niet opgewarmd) koelwater.

In eerste instantie wordt het studiegebied dan ook beperkt tot het zeekanaal Brussel-Rupel, het insteeddok en de Zenne. Indien tijdens de verdere studie zou blijken dat de invloed zich verder uitstrekt, zal het studiegebied uitgebreid worden.

Het zeekanaal Brussel-Rupel verbindt de Haven van Brussel met de zeehaven van Antwerpen via de Schelde (samenvloeiing t.h.v. Wintam), en met Willebroek via de Ruppel (samenvloeiing t.h.v. Klein-Willebroek). Het kanaal speelt een belangrijke rol voor de waterhuishouding in de Zenne valei. Stroomopwaarts van van Brussel t.h.v. Lembeek zijn er overstorten voorzien waar typisch water vanuit de Zenne wordt overgestort in het kanaal (hier Kanaal naar Charleroi genoemd). Daarnaast zijn er t.h.v. Aa en de Ninoofse Poort (Brussel) nog overstorten voorzien waarlangs overtollig water van de Zenne in het kanaal kan stromen.

T.h.v. het insteeddok te Vilvoorde, dus ten noordoosten van de Vilvoorde Power Plant, zijn eveneens overstorten voorzien, waar typisch water van het kanaal terug wordt overgestort in de Zenne. In die zin speelt het kanaal de rol van een buffer, zodat de vallei van de Zenne, en de stad Brussel in het bijzonder gevrijwaard blijft van wateroverlast. Het overstort t.h.v. het insteeddok bestaat uit 5 hevels met een totale maximale capaciteit van ca. 90 m³/s.

KWALITEIT

Voor het zeekanaal Brussel-Rupel en de Zenne wordt in het MER een beschrijving opgenomen van de fysico-chemische kwaliteit, de biologische kwaliteit en de kwaliteit van de waterbodems, in de omgeving van de lozingspunten.

Hiertoe wordt beroep gedaan op informatie die beschikbaar is via het meetnet oppervlaktewater en waterbodem van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). In tabel VIII.1.1 wordt een overzicht gegeven van potentieel relevante meetpunten. Deze meetpunten zijn eveneens aangeduid op figuur VIII.1.1 (achteraan toegevoegd).

Tabel VIII.1.1 Potentieel relevante meetpunten oppervlaktewater

| Waterloop | Situatie | Meetpunt | Lambert X-coördinaat | Lambert Y-coördinaat | Type gegevens | Meest recente meetgegevens |
|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------------|
| Zenne | O | 346200 | 153520 | 178380 | BK | 1997 |
| Zenne | O | 345800 | 153623 | 178587 | FC | 2016 |
| | | | | | WB | 2005 |
| Zenne | O | 34540 | 153795 | 180925 | FC | 2008 |
| Zenne | A | 345200 | 154880 | 181495 | FC | 2016 |
| | | | | | BK | 2015 |
| | | | | | WB | 2002 |
| Kanaal | O | 354000 | 152864 | 177304 | FC | 2016 |
| | | | | | BK | 2015 |
| | | | | | WB | 2002 |
| Kanaal | O | 353000 | 153324 | 179640 | FC | 2007 |
| | | | | | BK | 2003 |
| | | | | | WB | 2003 |
| Kanaal | A | 355760 | 154490 | 181481 | FC | 2010 |
| | | | | | BK | 2010 |
| | | | | | WB | 2005 |

| | |
|----|---|
| O | stroomopwaarts van de lozingen van de Vilvoorde Power Plant |
| A | stroomafwaarts van de lozingen van de Vilvoorde Power Plant |
| FC | fysico-chemische kwaliteit |
| BK | biologische kwaliteit |
| WB | kwaliteit van de waterbodem |

In het MER zal o.b.v. een beschouwing van de beschikbare meetgegevens aangegeven worden welke meetpunten worden weerhouden.

De meetresultaten worden vergeleken met toetsingswaarden (vigerende milieukwaliteitsdoelstellingen of bij ontstentenis hiervan, MTR-waarden of andere).

KWANTITEIT

Wat betreft de afvoerdebieten van de Zenne zal beroep gedaan worden op de meetstations van het meetnet van het Hydrologisch informatiecentrum (HIC). In tabel VIII.1.2 wordt een overzicht gegeven van potentieel relevante meetpunten. Deze meetpunten zijn eveneens aangeduid op figuur VIII.1.1 (achteraan toegevoegd).

Tabel VIII.1.2 Potentieel relevante meetpunten afvoerdebieten Zenne

| Situatie | Meetpunt | Lambert X-coördinaat | Lambert Y-coördinaat |
|----------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| O | zen04a-1066 | 153643 | 178596 |
| A | zen03a-1066 | 156105 | 183365 |

O stroomopwaarts van de lozingen van de Vilvoorde Power Plant

A stroomafwaarts van de lozingen van de Vilvoorde Power Plant

Het zeekanaal Brussel-Rupel vormt vanuit hydraulisch oogpunt een complex en specifiek gegeven, in de zin dat er zowel afvoer is via meer noordelijk gelegen segmenten van het kanaal, als via het overstort aan het insteekdok. Het debiet van het kanaal wordt ook in belangrijke mate bepaald door menselijke manipulaties. Deze bestaan er in het waterpeil te controleren teneinde vnl. in stroomopwaartse gebieden (m.n. Brussel) overstromingen te vermijden en teneinde de vereiste vaardiepte voor schepen te handhaven.

Volgens de beschikbare informatie zijn er geen limnigrafen aanwezig op het zeekanaal Brussel-Rupel binnen de wijde omgeving van de Vilvoorde Power Plant.

O.b.v. gegevens van het Waterbouwkundig Laboratorium van het departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW), dat werd gecontacteerd op referentie van de beheerder van de waterloop, i.c. Waterwegen en Zeekanaal NV, kan echter het debiet van het zeekanaal Brussel-Rupel ordegrrootte benaderd¹⁹ worden door het debiet van de hevels t.h.v. het overstort tussen het kanaal en de Zenne.

Door het Waterbouwkundig Laboratorium werd een tijdsreeks met gemiddelde dagdebieten van de hevels van januari 1984 tot december 2000 ter beschikking gesteld, dewelke zullen gehanteerd worden als een benadering van het debiet van het zeekanaal Brussel-Rupel bij de verdere uitwerking van de discipline oppervlaktewater in het MER. Gezien de complexe hydraulische situatie en de gehanteerde benaderende waarden dienen de uitgevoerde berekeningen als indicatief beschouwd te worden.

1.2.2 Effectvoorspelling

De referentiesituatie komt overeen met de situatie waarbij de Vilvoorde Power Plant niet in werking is, en er bijgevolg ook geen sprake is van captatie of lozing door Uniper. De beschrijving van de referentiesituatie zit impliciet vervat in de beschrijving van het studiegebied, en wordt niet afzonderlijk behandeld bij de effectvoorspelling (noch de daarop volgende effectbeoordeling).

De samenstelling van het geloosde bedrijfsafvalwater zal worden ingeschat a.d.h.v. de beschikbare meetgegevens van Uniper en VMM. Uitgaande van de begrote lozing van bedrijfsafvalwater door Uniper a.d.h.v. de algemene waterbalansen en de gemeten afvoerdebieten van de Zenne wordt, voor de parameters die relevant worden geacht, berekend in welke mate de lozing bijdraagt tot de kwaliteit van de Zenne voor de permanente (gemiddelde) impact en een tijdelijke (worstcase) impact (cfr. richtlijnenboek water).

Gezien het beperkte debiet aan sanitair afvalwater dat in de geplande situatie (na zuivering in een IBU) wordt geloosd op de Zenne, zal de impact ervan kwalitatief worden behandeld.

¹⁹ O.b.v. een vergelijking tussen gemodelleerde gemiddelde dagdebieten van het kanaal (i.k.v. het sigmaplan) en gemiddelde dagdebieten van de hevels voor een tijdsreeks van december 1982 tot oktober 1983.

De hydraulische impact van de captatie van oppervlaktewater en de lozing van koelwater op het zeekanaal Brussel-Rupel zal worden ingeschat a.d.h.v. de algemene waterbalans en de benaderde afvoerdebieten van het kanaal. In geval van de geplande situatie bij volcontinue productie wordt hierbij rekening gehouden met de lozing van niet-opgewarmd koelwater.

Voor de hoger vermelde lozing van opgewarmd koelwater, die zich uitzonderlijk kan voordoen in de geplande situatie (vnl. verwacht i.g.v. de geplande situatie bij volcontinue productie) wordt eveneens de thermische impact op het zeekanaal Brussel-Rupel geëvalueerd, a.d.h.v. het lozingsdebiet en de temperatuur van het geloosde opgewarmde koelwater, het benaderde afvoerdebiet van het kanaal, en de beschikbare temperatuursgegevens voor het kanaalwater.

De geplande situatie bij stilstand wordt in het algemeen kwalitatief geëvalueerd a.d.h.v. de evaluaties zoals uitgevoerd voor de geplande situatie bij piekproductie.

1.2.3 Effectbeoordeling en significantiekaders

1.2.3.1 Evaluatie van de impact op de kwaliteit van het oppervlaktewater

Hierna volgend wordt een *algemeen* en *richtinggevend* significantiekader weergegeven ter beoordeling van de significantie van impact van de lozing van het bedrijfsafvalwater.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat onderstaande significantiekaders betrekking hebben op de *'totale'* impact in de geplande situatie. Dit gegeven is belangrijk bij het vastleggen van de gradaties in significantiebeoordeling.

PERMANENTE (GEMIDDELDE) IMPACT

Het significantiekader voor de permanente (gemiddelde) impact verwijst naar de bijdrage van een gemiddelde lozing tot de gehanteerde toetsingswaarden, m.a.w. de significantie van de lozing wordt bepaald door mate waarin de lozing een impact kan hebben op de immissiekwaliteit en de resterende milieugebruiksruimte.

Als algemene regel geldt dat een bijdrage van meer dan 10% minstens als relevant beoordeeld wordt, tenzij uit beschikbare gegevens blijkt dat de huidige immissieconcentratie lager is dan de helft van de toetsingswaarde. In dat geval wordt een bijdrage van meer dan 20% als relevant beoordeeld. Een bijdrage kleiner dan 1% wordt als verwaarloosbaar beschouwd. Dit kader wordt schematisch voorgesteld in tabel VIII.1.3 verder verduidelijkt.

Tabel VIII.1.3 Beoordelingskader oppervlaktewater – permanente (gemiddelde) impact op kwaliteit

| Totale concentratieverhoging lozingen (X) vs. toetsingswaarde | 1% < X ≤ 10% | 10% < X ≤ 20% | X > 20% |
|---|--------------|---------------|---------|
| Huidige, immissiekwaliteit (Y) vs. toetsingswaarde | | | |
| Y < 50% | -1 | -1 | -2 |
| 50% ≤ Y < 75% | -1 | -2 | -3 |
| Y ≥ 75% | -2 | -3 | -3 |

-1: beperkte bijdrage / -2: relevante bijdrage / -3: belangrijke bijdrage

Y = gemiddelde immissiekwaliteit stroomopwaarts de lozing

Deze beoordelingsmethodiek laat afdoende toe om te oordelen of de totale in de toekomst geloosde vuilvrachten op zich al dan niet (mede) een overschrijding van de toetsingswaarden kunnen veroorzaken, en geldt als een eerste beoordeling om potentiële knelpunten te definiëren.

TIJDELIJKE (WORST CASE) IMPACT

Hierna volgend wordt een *algemeen* en *richtinggevend* significantiekader weergegeven ter beoordeling van de significantie van impact van de lozing van het bedrijfsafvalwater zoals opgenomen in het richtlijnenboek water.

De beoordeling van de worstcase impact is er op gericht om na te gaan of onder bepaalde / tijdelijke omstandigheden de lozing aanleiding kan geven tot een relevant / onaanvaardbaar effect.

Voor *gevaarlijke stoffen* betekent dit:

Een beoordeling of de lozing onder bepaalde omstandigheden aanleiding kan geven tot acuut ecotoxicologische effecten. Hiertoe wordt volgend beoordelingskader gehanteerd.

| | |
|---|--|
| Gemiddelde concentratieverhoging $\leq 0.5 \times TW$ | \Rightarrow beperkt tijdelijk effect |
| Gemiddelde concentratieverhoging $> 0.5 \times TW$ en $\leq TW$ | \Rightarrow relevant (aanvaardbaar) tijdelijk effect |
| Gemiddelde concentratieverhoging $> TW$ | \Rightarrow belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect potentieel risico op acuut toxische effecten |

De toetsingswaarde TW kan in dit geval bestaan uit maximale doelstellingen en/of NOEC's en/of ER's.

Tevens wordt ingeschat of deze situatie o.b.v. de frequentie waarmee ze zich voordoet een invloed kan hebben op de invulling van de jaargemiddelde kwaliteitsdoelstellingen.

Voor *niet gevaarlijke stoffen* betekent dit:

Een beoordeling of de lozing onder bepaalde omstandigheden aanleiding kan geven tot regelmatige overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstelling waardoor op jaarbasis de kwaliteitsdoelstelling meer dan 10% van de tijd overschreden wordt. Hiertoe wordt volgend beoordelingskader gebruikt.

| | |
|---|---|
| Gemiddelde concentratieverhoging $\leq 0.5 \times TW$ | \Rightarrow verwaarloosbaar tijdelijk effect |
| Gemiddelde concentratieverhoging $> 0.5 \times TW$ en $\leq TW$ | \Rightarrow beperkt tijdelijk effect |
| Gemiddelde concentratieverhoging $> TW$ en frequentie van voorkomen $< 10\%$ op jaarbasis | \Rightarrow relevant tijdelijk effect |
| Gemiddelde concentratieverhoging $> TW$ en frequentie van voorkomen $> 10\%$ op jaarbasis | \Rightarrow belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect tijdelijk effect vormt op zich aanleiding tot het niet respecteren van de kwaliteitsdoelstelling op jaarbasis |

1.2.3.2 Beoordelingskader bij evaluatie van de hydraulische impact

De beoordeling van de hydraulische impact is er op gericht om na te gaan of de captatie van oppervlaktewater en de lozing van koelwater een betekenisvolle wijziging in het afvoergedrag van het oppervlaktewater kan teweeg brengen.

Hierbij wordt zowel een gemiddelde situatie als een worst-case situatie beschouwd.

- Bij de gemiddelde situatie zal het gemiddeld netto onttrokken debiet worden vergeleken met het gemiddeld debiet van het zeekanaal Brussel-Rupel. Een indicatieve drempelwaarde van 1% wordt hierbij gehanteerd.
- Bij de worst-case situatie zal het 90P netto onttrokken debiet worden vergeleken met het 10P-debiet van het zeekanaal Brussel-Rupel. Een indicatieve drempelwaarde van 10% wordt hierbij gehanteerd.

Wanneer in de beide situaties de respectievelijke drempelwaarden gerespecteerd worden, wordt aangenomen dat er geen betekenisvolle wijziging in het afvoergedrag van het oppervlaktewater verwacht wordt.

1.2.3.3 Beoordelingskader bij evaluatie van de thermische impact

De beoordeling van de warmtelozing is er in eerste instantie op gericht om na te gaan of de warmtelozing kan leiden tot onaanvaardbare temperatuurtoenames voor aquatische fauna.

Voor de beoordeling van de geloosde thermische vracht wordt *richtinggevend* volgend beoordelingskader gehanteerd, zoals opgenomen in het RLB water.

Tabel VIII.1.4 Beoordelingskader oppervlaktewater – thermische impact

| temperatuurstijging (X) | beoordeling |
|--|--|
| $X \leq 1^{\circ}\text{C}$ | bepaalde thermische impact |
| $1^{\circ}\text{C} < X \leq 3^{\circ}\text{C}$ | relevante (aanvaardbare) thermische impact |
| $X > 3^{\circ}\text{C}$ | belangrijke thermische impact |

Vermits dit beoordelingskader echter tot doel heeft om de structurele impact van warmtelozingen te evalueren, en gezien de lozing van opgewarmd koelwater zich in het geval van de Vilvoorde Power Plant (cfr. deel V §1.2) slechts in uitzonderlijke omstandigheden voordoet en geen structureel gegeven is, zal de beoordeling worden aangevuld met een expertenoordeel door de deskundige oppervlaktewater.

1.2.4 Milderende maatregelen

Indien zou blijken dat de afvalwaterlozing een significant negatieve impact heeft op de kwaliteit van de Zenne, of de captatie en lozing van koelwater een significant negatieve thermische of hydraulische impact heeft op het zeekanaal Brussel-Rupel, zal dit worden afgetoetst aan BBT en zal worden nagegaan in welke mate nog bijkomende milderende maatregelen mogelijk zijn.

2. DISCIPLINE LUCHT

2.1 AFBAKENING REIKWIJDTE

Uitgaande van de emissies verbonden aan de exploitatie van het bedrijf, wordt binnen de discipline lucht de bijdrage van de emissies tot de lokale luchtkwaliteit in kaart gebracht en getoetst ten opzichte van het significantiekader. Indien een belangrijke bijdrage berekend wordt, worden milderende maatregelen voorgesteld.

2.2 ONDERZOEKSMETHODOLOGIE

2.2.1 Afbakening en beschrijving studiegebied

Het studiegebied wordt bepaald tot de zone rond het projectgebied waar een impact op de luchtkwaliteit te verwachten is. Op basis van ervaring met gelijkaardige projecten wordt aangenomen dat de afbakening kan beperkt blijven tot een zone van 20 km rondom het bedrijf.

Indien tijdens een latere fase van de studie zou blijken dat het impactgebied zich verder uitstrekt (op basis van impactberekeningen) zal het studiegebied uiteraard uitgebreid worden.

In het MER zal de plaatselijke luchtkwaliteit in kaart worden gebracht. Met behulp van de resultaten van VMM²⁰-meetstations:

- E008 en E009 in de buurt van de installaties van Uniper Generation Belgium (en ook geplaatst door Uniper Generation Belgium in kader van verplichting in Vlarem II, art. 5.43.4.3.)
- meetstation RO20 (meetstation binnen het telemetrisch meetnet van VMM)

en volgende gemodelleerde gegevens:

- Jaargemiddelde concentratiekaarten o.b.v. het atmosferische transport- en dispersiemodel Vlops (Vlops berekent concentraties met een resolutie van 1 km² voor parameters SO₂, NO₂ en NH₃ en voor de verzurende en vermestende depositie).
- Jaargemiddelde concentratiekaarten RIO-IFDM op basis van interpolatie van luchtkwaliteitsmetingen (RIO-interpolatiemodel) en de berekening van de luchtkwaliteit op basis van meteorologische gegevens en uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (bi-Gaussiaans dispersiemodel IFDM).

Deze gegevens zullen besproken worden en worden getoetst aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen.

2.2.2 Effectvoorspelling

In de discipline lucht zal op volgende manier omgegaan worden met de verschillende scenario's in de geplande situatie en de referentiesituatie:

- referentiesituatie – in deze situatie is er geen sprake van emissies, dus ook geen impact naar de omgeving toe. De beschrijving van de referentiesituatie zit impliciet vervat in de beschrijving van het studiegebied, en wordt niet afzonderlijk behandeld bij de effectvoorspelling (noch de daarop volgende effectbeoordeling).

²⁰ Luchtkwaliteit in het Vlaams Gewest – Jaarverslag immissiemeetnetten – kalenderjaar 2015 (vmm)

- geplande situatie bij volcontinue productie – hierbij wordt enkel de STEG als emissiebron in beschouwing genomen²¹. Doordat er een volcontinue emissie is, kan zowel een jaargemiddelde immisieberekening als een piekimmissieberekening uitgevoerd worden. De resultaten zullen getoetst worden aan het significantiekader.
- geplande situatie bij piekproductie – hierbij wordt enkel de gasturbine in beschouwing genomen. Ook in deze situatie zullen een jaargemiddelde en een piekimmissiebijdrage berekend worden. Doordat er enkel gedurende korte perioden (max. 1.000 uur per jaar) emissie zal zijn, zullen de resultaten van deze berekening ook in deze context gekaderd worden tijdens de beoordeling en toepassing van het significantiekader.
- geplande situatie bij stilstand – de geplande situatie bij stilstand wordt kwalitatief geëvalueerd a.d.h.v. de evaluaties zoals uitgevoerd voor de geplande situatie bij piekproductie.

De emissies in de geplande situatie bij volcontinue productie ('closed cycle' configuratie) en in geplande situatie bij piekproductie ('open cycle') worden begroot o.b.v. de huidige emissienormen en laatst gemeten afgasdebieten, temperatuur en fysische karakteristieken). Dit is een worst case benadering.

Deze emissiegrenswaarden²² zijn respectievelijk voor de open en closed cycle:

| Parameter | Closed cycle | Open cycle | Eenheid |
|-----------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | Vlarem 5.43.3.11 §2 | Vlarem 5.43.3.12 §2 | |
| NOx | 50 | 100 | mg/Nm ³ |
| CO | 100 | 100 | mg/Nm ³ |
| SO2 | 12 | 12 | mg/Nm ³ |

De impact van deze emissies wordt beoordeeld aan de hand van dispersieberekeningen, uitgevoerd met het IFDM dispersiemodel. Hierbij wordt een dispersieberekening uitgevoerd voor die pollutanten waarvan verwacht wordt dat de impact op de luchtkwaliteit niet verwaarloosbaar is. Deze pollutanten worden geselecteerd op basis van (cfr. richtlijnenboek lucht):

- de totale emissievracht;
- de actuele luchtkwaliteit;
- risicozinnen van de pollutent;
- manier van uitstoot;
- reeds bestaande klachten of onrust;
- aanwezigheid van gevoelige bevolkingsgroepen en fauna en flora.

Volgende parameters worden na eerste inschatting weerhouden voor verdere evaluatie in het MER:

- NOx;
- CO;
- Verzurende en vermestende depositie.

De bekomen gegevens worden gerelateerd t.o.v. aanvaardbare concentratie-/kwaliteitsdoelstellingen en de maximaal aanvaardbare overschrijdingen hiervan. Hierbij worden algemeen aanvaarde luchtkwaliteitsdoelstellingen of internationale doelstellingen als toetsingskader beschouwd (cfr. §2.2.3.1).

Op basis van hoger vermelde bevindingen worden mogelijke effecten op de luchtkwaliteit besproken.

²¹ De hulpstoomketel is enkel tijdens opstart en na stilleggen actief en andere bronnen zijn te verwaarlozen

²² Rekening houdend dat de vergunning voor de installatie (gasturbine en stoomturbine) verleend is in 1999.

De beoordeling van de verzurende en vermestende depositiewaarden zal uitgevoerd worden door de deskundige fauna en flora.

2.2.3 Effectbeoordeling en significantiekaders

Op basis van de begrote bijdragen van de emissies tot de omgevingsluchtkwaliteit wordt een effectbeoordeling voorzien. In eerste instantie wordt deze beoordeling uitgevoerd voor alle parameters waarvoor het effect kwantitatief werd berekend.

2.2.3.1 Vastleggen van de te hanteren luchtkwaliteitsdoelstellingen

Voor de verschillende te beschouwen parameters worden luchtkwaliteitsdoelstellingen vastgelegd die als toetsingswaarde doorheen de discipline zullen worden gehanteerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de voorkeur van luchtkwaliteitsdoelstelling zoals weergegeven in het richtlijnenboek lucht (2012 – opsomming hieronder is in dalende mate van voorkeur):

- Selectie van een wettelijke huidige of geplande immissie- of belastingsnorm: in dalende volgorde van voorkeur worden wettelijke normen voor Vlaanderen (Vlarem II), Europa, België, Nederland/Duitsland, USA of andere landen vooropgesteld.
- Selectie van wetenschappelijke advieswaarde (in dalende volgorde van voorkeur):
 - WHO-advieswaarden of EPA-advieswaarden voor blootstelling (waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen carcinogeen en niet-carcinogeen);
 - Toetsingswaarden, afgeleid van TLV-waarden:
 - Voor de algemene bevolking:
 - 1/10 van de TLV-waarde voor niet carcinogenen;
 - 1/x van de TLV-waarde voor carcinogenen met x die waarde die het risico terugbrengt tot het niveau 10^{-6} bij een levenslange blootstelling. Indien er onvoldoende wetenschappelijke gegevens beschikbaar zijn om x te bepalen, stelt men x gelijk aan 1000
 - Voor gedefinieerde risicogroepen:
 - 1/200 van de TLV-waarde voor niet carcinogenen;
 - 1/50.000 van de TLV-waarde voor carcinogenen.
- Eventueel aanvullende advieswaarden uit “peer reviewed” internationale wetenschappelijke literatuur.

2.2.3.2 Significantiekaders

Ten aanzien van de cijfermatige beoordeling van de impactniveaus wordt per parameter het hierna vermelde schema gehanteerd bij de evaluatie van de bijdrage van het bedrijf, overeenkomstig het toetsingskader opgenomen in het Richtlijnenboek Lucht van de Dienst Mer van LNE:

- Voor jaargemiddelde benadering:

| | |
|--|----|
| verwaarloosbare bijdrage: bijdrage minder dan 1 % van de doelstelling | 0 |
| bepaalde bijdrage: bijdrage van max. 3 % van de doelstelling | -1 |
| belangrijke bijdrage: van min. 3 maar max. 10 % v/d doelstelling | -2 |
| zeer belangrijke bijdrage: bijdrage van meer dan 10 % v/d doelstelling | -3 |

- Voor toetsing aan hogere presentiewaarden:

| | |
|--|----|
| verwaarloosbare bijdrage: bijdrage minder dan 1 % van de doelstelling | 0 |
| beperkte bijdrage: bijdrage van max. 5 % van de doelstelling | -1 |
| belangrijke bijdrage: van min. 5 maar max. 20 % v/d doelstelling | -2 |
| zeer belangrijke bijdrage: bijdrage van meer dan 20 % v/d doelstelling | -3 |

2.2.3.3 Toetsing aan de NEC-reductiedoelstellingen

Per relevante emissiebron zal een screening van de volgens de literatuur mogelijke emissiereductiemaatregelen opgenomen worden (maatregelen uit NEC-reductieprogramma, BBT, BREF, sectorstudies, gelijkaardige bedrijven, eigen studiewerk van het bedrijf ...). Een evaluatie van deze maatregelen zal uitgevoerd worden (technisch mogelijk, kostenefficiënt, ...).

2.2.4 Milderende maatregelen

Milderende maatregelen worden voorzien indien:

- emissiegrenswaarden of reeds vastgelegde toekomstige emissiegrenswaarden overschreden worden of zullen worden;
- bij een jaargemiddelde benadering is een onderzoek naar milderende maatregelen niet dwingend bij score -1, uitgezonderd indien de MKN in referentiesituatie al voor 80% is ingenomen. Bij score -2 dienen milderende maatregelen worden gezocht met zicht op implementatie ervan op korte termijn. Bij score -3 zijn het formuleren van milderende maatregelen essentieel. Het effect van de eventueel voorgestelde maatregelen wordt doorgerekend en opnieuw getoetst.
- bij een toetsing aan hogere presentiewaarden/overschrijdingen zal de noodzaak voor milderende maatregelen beoordeeld en gerapporteerd worden door de deskundige.

Aanvullend zal er ook nagegaan worden in welke mate beleidsmatige randvoorwaarden aanleiding kunnen geven tot het voorstellen van (bijkomende) milderende maatregelen.

3. DISCIPLINE GELUID

3.1 AFBAKENING REIKWIJDTE

Op basis van de aangeleverde/gekende geluidsemisatie van de geluidsbronnen van het bedrijf wordt het effect op het omgevingsgeluid geëvalueerd volgens het gebruikelijke significantiekader. Hiertoe wordt een overdrachtsberekening uitgevoerd ter bepaling van het specifiek geluid voor diverse geplande situaties. Het specifieke geluid wordt daarna enerzijds getoetst aan de bepalingen conform VLAREM II en anderzijds nagegaan wat het effect van dit specifiek geluid is op het omgevingsgeluid.

3.2 ONDERZOEKSMETHODOLOGIE

3.2.1 Afbakening en beschrijving studiegebied

Het studiegebied omvat de zone binnen de welke zich de effecten kunnen voordoen. In het bijzonder zal het effect van de geplande situatie geëvalueerd worden conform de bepalingen van VLAREM II. Wanneer er bewoonde gebouwen vreemd aan de inrichting aanwezig zijn binnen een straal van 200 m vanaf de perceelsgrenzen, wordt tevens geëvalueerd in de nabijheid van één of meerdere van deze bewoonde gebouwen. Bij ontstentenis van bewoonde gebouwen vreemd aan de inrichting binnen een straal van 200 m vanaf de perceelsgrenzen gebeurt de beoordeling op 200 m afstand van de van de perceelsgrenzen van de inrichting. Vooral het effect naar de woningen in de Cyriel Buyssestraat en omgeving, de meest nabijgelegen woonstraten, en naar de woonwijken ten noorden van de site zal onderzocht worden.

3.2.2 Effectvoorspelling

In de discipline geluid zal op volgende manier omgegaan worden met de verschillende scenario's in de geplande situatie en de referentiesituatie:

- referentiesituatie – in deze situatie is er geen sprake van emissies, dus ook geen impact naar de omgeving toe. De beschrijving van de referentiesituatie zit impliciet vervat in de beschrijving van het huidige geluidsklimaat, waarvoor immissiemetingen worden voorzien (kwantitatieve benadering).
- geplande situatie bij volcontinue productie – het effect zal bepaald worden aan de hand van een overdrachtsberekening (kwantitatieve benadering).
- geplande situatie bij piekproductie – het effect zal bepaald worden aan de hand van een overdrachtsberekening (kwantitatieve benadering).
- geplande situatie bij stilstand – de geplande situatie bij stilstand wordt kwalitatief geëvalueerd a.d.h.v. de evaluaties zoals uitgevoerd voor de geplande situatie bij piekproductie.

REFERENTIESITUATIE

Gezien de centrale bij de opmaak van voorliggend rapport slechts zeer beperkt in werking is, kan het omgevingsgeluid bij stilstand van de centrale worden opgemeten, hetgeen overeenstemt met het omgevingsgeluid in de referentiesituatie. Ter bepaling van dit oorspronkelijk omgevingsgeluid in deze situatie worden immissiemetingen uitgevoerd. Er zal op 2 vaste meetpunten (ter hoogte van woningen) continu gemeten worden. Daarnaast wordt een ambulante meetpunt voorzien in de Zennevallei (Dorent), een habitatrictlijn- en VEN-gebied. Door de kennis van het oorspronkelijk omgevingsgeluid kan enerzijds de grenswaarde voor het specifiek geluid worden bepaald, en kan anderzijds het effect op het omgevingsgeluid volgens het significantiekader worden bepaald. De ligging van de vaste meetpunten (Cyriel Buyssestraat te Vilvoorde en Gaston Devoswijk te Grimbergen) is hierna indicatief weergegeven in figuur VIII.4.1.

Opm. tijdens de opmaak van het MER zullen de exacte meetlocaties worden vastgelegd (ook i.f.v. praktische overwegingen), waarvan in het MER een weergave zal worden opgenomen.

Figuur VIII.4.1 Indicatieve locatie voor voorgestelde immissiemeetpunten geluid



Er zal minstens 96u gemeten worden ter bepaling van minstens het LAeq,1h, LA50,1h, en LA95,1h. Aan de hand van deze statistische parameters wordt het omgevingsgeluid beschreven.

GEPLANDE SITUATIE BIJ VOLCONTINUE PRODUCTIE

In de geplande situatie bij volcontinue productie zijn de transfo gekoppeld aan de gasturbine en de transfo gekoppeld aan de stoomturbine beiden in werking. De geluidsemisatie van de schouw boven de recuperatieketel is ook relevant. Alle relevante geluidsbronnen in werking worden met de gekende geluidsemisaties gebruikt voor het geluidsmodel. Als basis worden de geluidsemisaties zoals opgenomen in het MER van 1998 en de aannames uit de geluidsstudie van 2014 gehanteerd. Ter controle van deze geluidsemisatie worden bronmetingen/rastermetingen uitgevoerd tijdens de jaarlijkse test van de gasturbine en de bijhorende installaties. Aan de hand van een overdrachtsberekening conform ISO 9613 wordt de specifieke bijdrage naar de meest nabijgelegen woningen (zie vaste meetpunten) en het kwetsbare natuurgebied berekend. Daarnaast worden ook de geluidscontouren van het LAeq,1h-niveau bij vol continue werking bepaald vanaf minstens 40 dB(A).

GEPLANDE SITUATIE BIJ PIEKPRODUCTIE

In de geplande situatie bij piekproductie is enkel de gasturbine en de bijhorende installaties in werking. Het effect van de geluidsbronnen in werking tijdens de piekproductie wordt apart voor deze situatie doorgerekend naar de discrete punten en ook voorgesteld aan de hand van geluidscontouren. Dezelfde geluidsemisatie van de werkende bronnen als voor het volcontinu proces worden gehanteerd.

GEPLANDE SITUATIE BIJ STILSTAND

Deze situatie komt overeen met het effect op het omgevingsgeluid zoals beschreven in de situatie bij piekproductie in geval van het testdraaien van de gasturbine. Daarbuiten komt het effect op het omgevingsgeluid nagenoeg overeen met de referentiesituatie.

3.2.3 Effectbeoordeling en significantiekaders

De significantie van de effecten voor geluid zal besproken worden volgens het significantie kader voor nieuwe inrichtingen (zie § 3.2.1. van het richtlijnenboek geluid en trillingen). Dit omvat enerzijds een beoordeling van het effect op het oorspronkelijk omgevingsgeluid en anderzijds een toetsing aan de wettelijke bepalingen van Vlare II. Dit significantiekader is hierna weergegeven in tabel VIII.3.1.

Tabel VIII.3.1 Significantiekader discipline geluid (definitieve versie dd. 2011)

| Invloed op omgeving | | Eindscore na correctie | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|------------------|----------------------------|--------------------|
| | | Voldoet aan het Vlare II ? | | | | |
| $L_{na} - L_{voor}^*$ | tussenscore (effectscore) | Nieuw of verandering | | Bestaand | | |
| | | $L_{sp} \leq GW$ | $L_{sp} > GW$ | $L_{sp} \leq RW$ | $RW < L_{sp} \leq RW + 10$ | $L_{sp} > RW + 10$ |
| $\Delta L_{AX,T} > +6$ | -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 zal zijn uitgevoerd
 Met T = duur in seconden
 Met X:
 "N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in Vlare II wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm ofwel
 "eq" voor het equivalente geluidsdruk niveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid.
 GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van Vlare II
 RW : richtwaarde
 L_{sp} : specifiek geluid
 *bij hervergunning dient L_{voor} gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen, het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.
 ** de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie).

Voor wat betreft de lege vakjes kan gesteld worden dat de mogelijkheid om in dergelijk vakje terecht te komen zich in uitzonderlijke gevallen zal voordoen. De deskundige zal hier zelf een score aangeven die vergezeld gaat van een degelijke motivatie.

Voor niet Vlarepunten wordt enkel de tussenscore gebruikt en geen eindscore. De parameter mag door de deskundige gekozen en gemotiveerd worden.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen.

| | |
|---------------------------------|--|
| -1 (matig significant 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 (significant negatief) | Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen, eventueel te koppelen aan de langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden. |
| -3 (zeer significant 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.

3.2.4 Milderende maatregelen

Voor de geluidsbronnen die voor een significant effect zorgen, worden milderende maatregelen voorgesteld rekening houdend met de best beschikbare technieken.

4. DISCIPLINE MENS

4.1 AFBAKENING REIKWIJDTE

Voor de discipline mens wordt aandacht besteed aan mogelijke gezondheidseffecten, mogelijke hindereffecten en mobiliteitsaspecten.

In eerste instantie zullen volgende elementen in de discipline mens worden opgenomen:

- evaluatie van mogelijke gezondheidseffecten t.g.v. atmosferische emissies of emissies naar het oppervlaktewater;
- evaluatie van mogelijke hindereffecten en/of psychosomatische effecten t.g.v. geluidsemissies;
- evaluatie van mobiliteitsaspecten.

Daarnaast wordt het legionellabeheerplan van het bedrijf besproken.

4.2 ONDERZOEKSMETHODOLOGIE

4.2.1 Afbakening en beschrijving studiegebied

Aangezien deze discipline zeer sterk steunt op andere disciplines, wordt de afbakening van het studiegebied in grote mate bepaald door de afbakening van het studiegebied vanuit de andere disciplines (vnl. lucht en geluid) én de ingeschatte omvang van de effecten vanuit deze disciplines.

In het MER wordt voor de discipline mens de beschrijving opgenomen van de woon- en leefomgeving in de omgeving van de Vilvoorde Power Plant, waarbij (indien relevant) aandacht zal geschonken worden aan de volgende elementen:

- de bevolkingsdichtheid in de meest nabije woonkernen;
- de aanwezigheid van meer kwetsbare groepen (scholen, rustoorden, hospitalen, e.a.);
- de recreatieve mogelijkheden in de onmiddellijke omgeving (zo die er zijn);
- een beschrijving van de ontsluitingsinfrastructuur van het studiegebied;
- de huidige verkeersstromen op de ontsluitingswegen (voor zover hier informatie over beschikbaar is).

opm. voor een gedeelte wordt deze informatie al opgenomen in deel II (ruimtelijke situering van de inrichting), en zal desgevallend naar deze paragrafen worden verwezen.

4.2.2 Effectvoorspelling

In de discipline mens zal op volgende manier omgegaan worden met de verschillende scenario's in de geplande situatie en de referentiesituatie:

- referentiesituatie – in deze situatie is er geen sprake van emissies, dus ook geen impact naar de omgeving toe. De beschrijving van de referentiesituatie zit impliciet vervat in de beschrijving van het studiegebied, en wordt niet afzonderlijk behandeld bij de effectvoorspelling (noch de daarop volgende effectbeoordeling).
- geplande situatie bij volcontinue productie – o.b.v. de evaluatie van de effecten voor deze situatie in de basisdisciplines wordt het effect op de mens geëvalueerd.
- geplande situatie bij piekproductie – o.b.v. de evaluatie van de effecten voor deze situatie in de basisdisciplines wordt het effect op de mens geëvalueerd.

- geplande situatie bij stilstand – de geplande situatie bij stilstand wordt kwalitatief geëvalueerd a.d.h.v. de evaluaties zoals uitgevoerd voor de geplande situatie bij piekproductie.

Bij het voorspellen en beoordelen van de gevolgen van de exploitatie van het bedrijf op de mens wordt gebruik gemaakt van de methodologie van de Afdeling Preventieve en Sociale Gezondheidszorg, Vlaamse Gezondheidsinspectie – Domein Gezondheid en Milieu.

Er worden vijf fundamentele stappen doorlopen om tot een voorspelling en beoordeling te komen van de risico's:

- beschrijving van het studiegebied en van de doelpopulatie (zie hoger);
- identificatie van de relevante wijzigingen in het milieu, d.w.z. de aanwezigheid van de fysische, chemische en biologische agentia;
- identificatie en kwantificatie van blootstelling en belasting;
- identificatie van de relevante gezondheidseffecten van de hinderende componenten (chemische en fysische) in de bestudeerde populatie;
- bespreking van de te verwachten gevolgen voor de gezondheid van de populatie in kwestie.

Hierbij wordt maximaal gebruik gemaakt van de gegevens van de andere disciplines, in het bijzonder geluid en lucht, maar ook oppervlaktewater.

Er zal een onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende potentiële effecten die een afzonderlijke aanpak vergen, met name mogelijke gezondheidseffecten, mogelijke hindereffecten en mobiliteitsaspecten.

Inzake **gezondheidseffecten** wordt nagegaan of er via lucht of oppervlaktewater risico bestaat voor de menselijke gezondheid t.g.v. blootstelling aan scheikundige agentia (chemische verbindingen, stof). Als er relevante blootstellingen zijn, worden de mogelijke gezondheidseffecten bekeken bij de blootgestelde populatie.

Hierbij wordt er gekeken naar de effectieve blootstelling aan stoffen (aard stoffen + dosis) in verhouding tot de wettelijke normering of wetenschappelijke advieswaarden (vb. WHO-waarden). Vervolgens zal, voor de relevante blootstellingen, nagegaan worden welke de mogelijke effecten zijn op de gezondheid van de blootgestelde populatie (indien relevant met specifiek aandacht voor kwetsbare groepen).

Wat betreft fysische agentia wordt voor geluid nagegaan of de emissies in de omgeving van die aard zijn dat psychosomatische effecten kunnen ontstaan.

Inzake **hindereffecten** wordt t.a.v. blootstelling aan fysische agentia nagegaan in welke mate de geluidsemissies in de omgeving van die aard zijn dat ze hinder kunnen veroorzaken. Het belang zal worden ingeschat in relatie tot de omvang van de hinder (mogelijks overschrijden van richtwaarden en streefwaarden) en indien relevant de omvang van de bevolkingsgroep die aan deze hinder wordt blootgesteld. Dit gebeurt enerzijds op basis van gegevens aangereikt vanuit de discipline geluid en anderzijds op basis van de klachtenregistraties van de afgelopen jaren.

Inzake **mobiliteitseffecten** worden de relevante transportbewegingen, m.b.t. vrachtverkeer voor aanvoer (vnl. hulpstoffen) en afvoer (vnl. afvalstoffen) en het personenvervoer, in kaart gebracht. Deze zullen vergeleken worden met de huidige verkeersstromen op de ontsluitingswegen voor zover hierover gegevens beschikbaar zijn, ten einde een inschatting te kunnen maken van het aandeel van het transport gelieerd aan voorliggend project.

Gezien de aanwezigheid, en een aantal van de scenario's voor de geplande situatie ook het gebruik, van een atmosferische koeltoren wordt ook de bespreking van het legionellabeheerplan voorzien in het MER.

Gezien de aard van het project worden geen relevante effecten inzake de fysische agentia straling, trillingen en licht verwacht. Deze worden dan ook niet verder behandeld in het MER.

Zoals reeds besproken in deel II §3.6 heeft voorliggend project betrekking op een industriële site die reeds geruime tijd aanwezig is in de omgeving, en ingebed is in industriegebied. In de geplande situatie worden geen bijkomende 'hoge' structuren opgericht, noch worden relevante wijzigingen aangebracht aan de bestaande installaties. Bijgevolg wordt evenmin een relevante visuele impact verwacht, en wordt dit aspect dan ook niet verder behandeld in het MER.

4.2.3 Effectbeoordeling en significantiekaders

Bij de beoordeling van de effecten op de gezondheid van de populatie wordt er rekening gehouden met de aard, de frequentie en de ernst van het vastgestelde effect en de indien relevant de kwetsbare groepen van de doelpopulatie (kinderen, bejaarden, chronische zieken...). Waar mogelijk zal deze kwalitatieve beoordeling ondersteund worden door een kwantitatieve beoordeling aan de hand van wettelijke normen en wetenschappelijke advieswaarden die dienen gerespecteerd te worden om effecten op de gezondheid te voorkomen en/of te beperken.

Naast mogelijke effecten op de gezondheid, is het ook van belang de invloed te onderzoeken die omwonenden kunnen ondervinden van het door het bedrijf gegeneerde geluid afkomstig van de installaties.

Voor het bepalen van de significantie van mogelijke effecten, wordt in eerste instantie verwezen naar de beoordelingscriteria die gehanteerd worden binnen de basisdisciplines (i.c. geluid, lucht en oppervlaktewater). De criteria die hier gebruikt worden houden op zich al vaak rekening met een toetsing aan waarden (wettelijke normen of wetenschappelijke (richt)waarden) die tot doel hebben om de bevolking te beschermen tegen mogelijke schadelijke effecten zowel fysisch als psychosomatisch.

Aanvullend is het zo dat de significantie van een effect op de gezondheid door blootstelling aan bepaalde agentia, door een resem van randvoorwaarden wordt beïnvloed. Dergelijke randvoorwaarden zijn o.m. aard van het effect, blootgestelde populatie, blootstellingduur, blootstellingroute, cumulatieve effecten, achtergrondniveaus, ...

Op voorhand (kwantitatieve) significantiecriteria bepalen die met alle mogelijke randvoorwaarden rekening houden, leidt niet tot een duidelijk en transparant significantiekader, en is zeer moeilijk. Het is dan ook eerder aangewezen om de significantie van effecten meer algemeen te benaderen, rekening houdend met de wetenschappelijke en vaststaande bewijzen aangaande mogelijke effecten op de doelpopulatie en de verwachte blootstelling van de doelpopulatie aan fysische en chemische agentia t.g.v. het project.

4.2.4 Milderende maatregelen

Milderende maatregelen ter voorkoming of beperking van de effecten op de gezondheid van de populatie zullen voorgesteld worden indien uit de effectbeoordeling blijkt dat er afdoende bewijs is dat de gezondheid van de bestudeerde populatie zal lijden onder de uitvoering van het project.

Wat mogelijke hindereffecten betreft, zal het al dan niet voorstellen van milderende maatregelen afhankelijk zijn van de grootte van de invloed die omwonenden en/of de lokale verkeerssituatie zullen ondervinden.

5. FAUNA EN FLORA

5.1 AFBAKENING REIKWIJDTE

In de discipline Fauna en flora worden mogelijke effecten op de natuurwaarden in de omgeving onderzocht als gevolg van de werking van het bedrijf. Aandacht gaat uit naar effecten van verzuring en vermessing door atmosferische emissies, effecten op de waterkwaliteit door lozingen en effecten door rustverstoring door geluidsemissies.

5.2 ONDERZOEKSMETHODOLOGIE

5.2.1 Afbakening en beschrijving studiegebied

Het studiegebied wordt afgebakend als een zone rondom het bedrijfsterrein Vilvoorde Power Plant waarbinnen effecten door rustverstoring, verstoring van fauna en flora in de Zenne en het insteekdok en verzuring en vermessing kunnen optreden. De uiteindelijke contour wordt bepaald op basis van de resultaten en invloedszones van de disciplines Lucht, Geluid en Water.

In deze discipline wordt op basis van de projectgegevens en de resultaten van de andere abiotische disciplines een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten op fauna en flora, die kunnen optreden bij de hervergunning van Vilvoorde Power Plant.

De beschrijving van de referentietoestand omvat een situering van de site Vilvoorde Power Plant binnen een ruimere omgeving en een aanduiding van waardevolle natuurgebieden en beschermde gebieden.

Vervolgens worden de bestaande natuurwaarden, belangrijkste vegetaties, flora en fauna beschreven die in het studiegebied aanwezig zijn en die relevant zijn bij de effectbeoordeling. Deze beschrijving gebeurt op basis van bestaande gegevens aangevuld met een beperkte terreininventarisatie/-controle. Gebruikte bronnen zijn: recente BWK-kaarten, habitatkaarten, databankgegevens en andere beschikbare natuurstudies. De aanwezigheid van kwetsbare vegetaties voor verzuring en vermessing wordt onderzocht.

De aanwezige fauna in en rond het projectgebied wordt beschreven op basis van bestaande informatie (broedvogelatlas en waarnemingen). Kwetsbare soorten worden opgelijst.

De speciale beschermingszones (habitatrichtlijngebieden) en VEN-gebieden aanwezig binnen het studiegebied rond de site Vilvoorde Power Plant, met name de habitatrichtlijngebied 'Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek' en 'Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem' en de VEN-gebieden 'De Dorent', 'Het Gravenbos' en 'Het Floordambos' worden beschreven op basis van bestaande gegevens (habitatkaarten, aanwijzigingsbesluiten, ...). De beschermde habitats, soorten en instandhoudingsdoelstellingen worden beschreven.

5.2.2 Effectvoorspelling

De huidige en toekomstige impact door Vilvoorde Power Plant op de fauna en flora door lozing van water in de Zenne en lozing van koelwater in het insteekdok, atmosferische emissies en geluidsemissies wordt besproken en geëvalueerd. Dit zal gebeuren op basis van de resultaten aangereikt uit de disciplines Water, Lucht en Geluid.

De effecten worden ingeschat op basis van de aanwezigheid van kwetsbare vegetaties, beschermde habitats en storingsgevoelige soorten en rekening houdende met de bestaande toestand van de natuur in de omgeving van het bedrijf. De optredende effecten en eventuele wijzigingen in de geplande situatie worden vergeleken met de referentiesituatie (nulsituatie).

- Effecten door verzuring en vermesting als gevolg van atmosferische emissies (NO_x , SO_x) worden ingeschat op basis van de aanwezigheid van kwetsbare vegetaties en de kritische depositiewaarden van de aanwezige ecosystemen en beschermde habitats. De beoordeling houdt rekening met de bijdrage van het bedrijf (modelmatige berekeningen in een gebied cfr. de discipline Lucht) aan deze kritische depositiewaarden. De bijdragen van Vilvoorde Power Plant ter hoogte van de habitatrichtlijngebieden worden getoetst aan het PAS-kader (Pragmatische Aanpak Stikstofreductie) en de bijdragen ter hoogte van VEN-gebieden en overige natuurgebieden wordt getoetst aan het significantiekader (uit het Richtlijnenboek Landbouwdieren).
- De effecten van rustverstoring door geluidsemissies worden beschreven op basis van de geluidsmetingen en geluidscouturenkaarten. Het effect van verstoring van de avifauna is afhankelijk van de aanwezigheid van storingsgevoelige vogelsoorten. De beoordeling gebeurt kwalitatief.
- Effecten door lozing van afvalwater in de Zenne en de effecten door lozing koelwater uit het Zeekanaal in het insteekdok worden beschreven op basis van berekeningen van de waterkwaliteit in de Zenne en het insteekdok. Lozing van effluentwater, koelwater, de captatie van water en de mogelijke verstoring van gevoelige flora en fauna in en rond de Zenne en het insteekdok van het Zeekanaal worden ingeschat op basis van de huidige en berekende waterkwaliteitsgegevens en -kwantiteitsgegevens. Mogelijke effecten door eutrofiëring (wijziging van de waterkwaliteit) worden onderzocht. Er wordt nagegaan hoe de milieukwaliteitsnormen wijzigen en welke gevolgen deze wijzigingen kunnen hebben voor de aanwezige fauna en flora.

In de discipline fauna en flora zal op volgende manier omgegaan worden met de verschillende scenario's in de geplande situatie en de referentiesituatie:

- Referentiesituatie - Situatie met aanwezigheid van het bedrijf, maar het bedrijf niet in werking; In deze referentiesituatie zijn er geen effecten door verzuring en vermesting, rustverstoring of eutrofiëring van het Zennewater te verwachten. De beschrijving van de referentiesituatie komt overeen met de beschrijving van de actuele toestand. Er is geen effectbeoordeling.
- geplande situatie bij volcontinue productie – in deze situatie worden de effecten door door verzuring en vermesting, rustverstoring of eutrofiëring van het Zennewater beschreven en beoordeeld op basis van de berekeningen uitgevoerd in de de disciplines Water, Lucht en Geluid en dit op basis van een worst case bijdrage bij een volcontinue werking.
- geplande situatie bij piekproductie – in deze situatie worden de effecten door door verzuring en vermesting, rustverstoring of eutrofiëring van het Zennewater beschreven en beoordeeld op basis van de berekeningen uitgevoerd in de de disciplines Water, Lucht en Geluid en dit op basis van een worst case bijdrage bij een beperkte werking (1000 uur per jaar)
- geplande situatie bij stilstand – deze situatie wordt kwalitatief geëvalueerd a.d.h.v. de evaluaties zoals uitgevoerd voor de geplande situatie bij piekproductie.

5.2.3 Effectbeoordeling en significantiekaders

Volgend significantiekader²³ zal worden toegepast:

- -3: aanzienlijk negatief effect: volledige vernietiging/permanente verdwijning van waardevol biotoop, habitat of soort verzuring, vermesting, rustverstoring of eutrofiëring. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde is significant negatief en is groter dan 50%. Milderende maatregelen op korte termijn zijn noodzakelijk om het effect te beperken.
- -2: negatief effect: wijziging/gedeeltelijke verdwijning of aantasting van waardevol biotoop, habitat of soort door verzuring, vermesting, rustverstoring of eutrofiëring. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde is belangrijk (groter dan 10%) of relevant (tussen 5% - 10%). Milderende maatregelen op langere termijn zijn noodzakelijk om het effect te beperken.
- -1: beperkt negatief effect: tijdelijke wijziging/beperkte verdwijning of aantasting van waardevol biotoop, habitat of soort door verzuring, vermesting, rustverstoring of eutrofiëring. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde is beperkt (tussen 3% - 5%). Milderende maatregelen worden voorgesteld t.a.v. het standstill-principe.
- 0: geen of verwaarloosbaar effect. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde is verwaarloosbaar en is kleiner of gelijk aan 3%.
- +1: beperkt positief effect: tijdelijke verbetering, versterking of toename van waardevol ecotoop door tijdelijke afname eutrofiëring, rustverstoring of verbetering lucht- of waterkwaliteit. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde neemt in beperkte mate af.
- +2: positief effect: verbetering, versterking of toename van waardevol ecotoop of habitat door permanente afname eutrofiëring, rustverstoring of verbetering lucht- of waterkwaliteit. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde neemt op relevante wijze af.
- +3: aanzienlijk positief effect: permanente belangrijke verbetering of sterke toename van zeer waardevol of waardevol ecotoop of habitat door afname eutrofiëring, rustverstoring of verbetering lucht- of waterkwaliteit. De bijdrage van het bedrijf aan de kritische depositiewaarde of toetsingswaarde neemt in belangrijke mate of op significante wijze af.

Een toetsing van het project zal gebeuren aan de juridische randvoorwaarden die van toepassing zijn (Natuurdecreet). Een natuurtoets (volgens art. 16), een VEN-toets (verscherpte natuurtoets volgens art. 26 bis) en een passende beoordeling of habitattoets (art. 36 ter) zal worden uitgevoerd. Alle effecten die zich kunnen voordoen in de speciale beschermingszones - de habitatrictlijngebieden gelegen in het studiegebied, worden gedetailleerd onderzocht in de passende beoordeling. Zoals uit het reeds uitgevoerde vooronderzoek naar verzuring en vermesting zijn er significante effecten op de habitatrictlijngebieden te verwachten als gevolg van verzuring en vermesting bij een volcontinue werking van Vilvoorde Power Plant.

²³ Dit significantiekader is niet van toepassing voor effecten van vermesting en verzuring die optreden in habitatrictlijngebieden.

Een significantiekader wordt specifiek voor verzuring en vermisting t.h.v. speciale beschermingszones toegepast, voor de emissies van NO_x en SO_x voor de overgangperiode, weergegeven in tabel VIII.5.1.

Tabel VIII.5.1 Significantiekader verzuring en vermisting t.h.v. NO_x en SO_x t.h.v. speciale beschermingszones in de overgangperiode.

| Aandeel voorziene depositie t.o.v. de kritische depositiewaarde van de getroffen gevoelige habitat | Verhouding toe te laten emissie ten opzichte van huidige activiteit | Toe te passen techniek, op te nemen als voorwaarde in de vergunning |
|--|--|---|
| x<5% | Niet significant | Gangbare emissiereducerende maatregelen (BBT) |
| 5<x<50% | Niet significant, indien er een substantiële daling gerealiseerd wordt | Indien nodig met het oog op de daling worden extra emissiereducerende maatregelen (BBT+) ²⁴ opgelegd |
| x>50% | Significant | / |

5.2.4 Milderende maatregelen

Naargelang de optredende effecten zijn milderende maatregelen op korte of langere termijn noodzakelijk om significante effecten te voorkomen. Indien een significante bijdrage verzuring en vermisting berekend is in de habitatrichtlijngebieden dienen maatregelen genomen die een substantiële daling van de vergunde emissies tot gevolg hebben om vergunbaar te zijn.

²⁴ Voor BBT+ -technieken kan steun verkregen worden via de ecologiepremie. Er is standaard ondersteuning voor een beperkt aantal technieken, voor de andere technieken kan een projectspecifiek dossier ingediend worden. De Vlaamse regering beslist dat projecten die noodzakelijk zijn vanwege NO_x-deposities in Habitatrichtlijngebieden voorrang zullen krijgen bij de toegang tot de ecologiepremie.

6. OVERIGE DISCIPLINES

6.1 BODEM EN GRONDWATER

Wat betreft de mogelijke impact op bodem- en grondwaterkwaliteit t.g.v. de Vlarebo risico-activiteiten wordt geen specifiek onderzoek voorzien in het MER.

Zoals besproken in deel V §2 worden de Vlarebo risico-activiteiten geëxploiteerd in overeenstemming met de vigerende milieuvorwaarden zoals opgenomen in Vlarem II, en kan bijgevolg worden aangenomen dat de risico's op het ontstaan van bodem- en/of grondwaterverontreiniging afdoende beheerd worden.

De grond- en grondwaterkwaliteit binnen het studiegebied in de actuele situatie zal op een kwalitatieve manier besproken worden aan de hand van een samenvatting van de resultaten van de meest recente bodemonderzoeken.

Vermits in de geplande situatie geen nieuwe Vlarebo risico-activiteiten voorzien worden, wordt de hierboven voorgestelde bespreking eveneens representatief geacht voor de geplande situatie.

6.2 LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

De elektriciteitscentrale zelf is vastgesteld als bouwkundig erfgoed, doch niet beschermd. Op de site bevinden zich geen beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten en geen bouwkundige relictten. Voor een beschrijving van dergelijke elementen in de onmiddellijke omgeving van Vilvoorde Power Plant wordt verwezen naar deel II §3.6.

Daar in de geplande situatie geen relevante structuren worden opgericht of afgebroken, en daar er t.g.v. het project geen invloed op landschappelijke, bouwkundige en archeologische erfgoedwaarden verwacht wordt, wordt de op discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie niet verder uitgewerkt in het MER.



7. SAMENVATTENDE INGREEP-EFFECTMATRIX

Tabel VIII.7.1 Samenvattende ingreep-effect matrix

| Omschrijving | Oppervlaktewater | Lucht | Geluid en trillingen | Mens | Fauna en flora | Bodem en grondwater | Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie |
|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|----------------|--------------------------|--|
| PRODUCTIEPROCESSEN | | | | | | | |
| Gasturbine | (0) | Verbrandingsemissies (2) | Geluidsbronnen (2) | (*) | (*) | Risico-activiteit (1) | (0) |
| Recuperatieketel en stoomturbine | (0) | | | (*) | (*) | | (0) |
| Alternatoren | (0) | (0) | Geluidsbronnen (2) | (*) | (*) | (0) | (0) |
| Koelkringen en koeltoren (incl. oppervlaktewaterwinning) | Kwantiteit oppervlaktewater (2) | Legionella (1) | Geluidsbronnen (2) | (*) | (*) | (0) | (0) |
| ONDERSTEUNENDE PROCESSEN EN HULPEENHEDEN | | | | | | | |
| RO-installatie | Kwantiteit waterbalans (2) | (0) | Geluidsbronnen (2) | (*) | (*) | (0) | (0) |
| Aardgasontspanningsstation | (0) | Verbrandingsemissies (2) | Geluidsbronnen (2) | (*) | (*) | Risico-activiteit (1) | (0) |
| Lozing afvalwater | Kwaliteit oppervlaktewater (2) | (0) | (0) | (*) | (*) | Risico-activiteit (1) | (0) |
| Extern transport | (0) | Verbrandingsemissies (1) | Geluidsbronnen (1) | Externe mobiliteit (1) | (*) | (0) | (0) |
| Opslag brandbare vloeistoffen en/of gevaarlijke producten | (0) | (0) | (0) | (*) | (*) | Opslagomstandigheden (1) | (0) |
| Werkplaatsen onderhoud | Kwantiteit waterbalans (2) | (0) | Geluidsbronnen (1) | (*) | (*) | (0) | (0) |

(0) niet te bestuderen

(1) beknopt (kwalitatief) te bestuderen (er is mogelijk een effect)

(2) grondig (kwantitatief) te bestuderen (er is misschien een significant effect)

(*) diepgang nader te bepalen op basis van resultaten andere disciplines



IX INTERDISCIPLINAIRE GEGEVENSOVERDRACHT

In eerste instantie wordt volgende interdisciplinaire gegevensoverdracht voorzien:

| Discipline | Gegevens | Gegevensoverdracht naar |
|-------------------|--|--------------------------------|
| Lucht | Bijdrage tot lucht-immissiekwaliteit | Mens / fauna en flora |
| Oppervlaktewater | Bijdrage tot oppervlaktewaterkwaliteit | Fauna en flora |
| Geluid | Bijdrage tot omgevingsgeluid | Mens / fauna en flora |

X LEEMTEN IN DE KENNIS

Bij het opstellen van onderhavige kennisgeving werden volgende leemten in de kennis geïdentificeerd.

OPPERVLAKTEWATER

Het afvoerdebiet van het zeekanaal Brussel-Rupel vormt, gezien de complexe hydraulische situatie en het gebrek aan limnigrafiegegevens, een leemte in de kennis. Met deze leemte wordt omgegaan door het hanteren van een benaderend debiet, o.b.v. gegevens van het Waterbouwkundig Laboratorium van het departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW).

LUCHT

Er worden momenteel nog geen leemten in de kennis voor discipline lucht opgemerkt. Na uitwerking van de discipline in het MER zullen de leemten in de kennis die opduiken bij het uitwerken beschreven worden.

GELUID

Gezien de configuratie van de Vilvoorde Power Plant bij de opmaak van voorliggend rapport is het niet mogelijk om de emissiegegevens van een aantal geluidsbronnen, in hoofdzaak deze gerelateerd aan de werking van de recuperatieketel met stoomturbine en de bijbehorende transfo, te kwantificeren o.b.v. metingen. Met deze leemte wordt omgegaan door voor dergelijke installaties uit te gaan van de geluidsemissies zoals opgenomen in het MER van 1998 en de aannames uit de geluidsstudie van 2014 gehanteerd.

MENS

-

FAUNA EN FLORA

Voor de beschrijving van de referentiesituatie wordt gebruik gemaakt van bestaande gegevens over het voorkomen van fauna en flora en voor zover beschikbaar. Er zijn bij de opmaak van voorliggend document geen andere leemten in kennis vastgesteld.

XI GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN EN INFORMATIE-UITWISSELING

De Vilvoorde Power Plant ligt op ca. 3 km afstand van de grens met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (in noordelijke richting) (zie deel II §1.1.4).

Met betrekking tot grensoverschrijdende effecten kan gesteld worden dat de belangrijkste luchtmissiebronnen zich op ca. 3,3 km tot de grens met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevinden, en dat de invloed van grensoverschrijdende effecten voor de discipline lucht dan ook zullen bekeken worden (cfr. het voorstel voor geografische afbakening van het studiegebied in deel VIII §2.2.1).

Voor de andere disciplines worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht.

Samenvattend zijn, gelet op de afstand tot de grens met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en gelet op de aard van de activiteiten, significante (gewest)grensoverschrijdende effecten op mens en milieu niet bij voorbaat uit te sluiten en is het noodzakelijk informatie daaromtrent over te maken aan de bevoegde autoriteiten vermeld in art. 4.5.2, §4 van het DABM.



XII VOORSTEL INHOUDSTAFEL MER

I Algemeen

- I.1 Vilvoorde Power Plant
- I.2 Het voorgenomen project
- I.3 Toetsing MER-plicht van het project
- I.4 Verdere besluitvormingsproces

II Ruimtelijke situering van de inrichting

- III.1 Algemene situering
- III.2 Toegangswegen
- III.3 Nabije omgeving:
 - Bewoning
 - Bedrijven
 - Natura 2000 en natuurgebieden
 - Overstromingsgebieden
 - Monumenten en landschappen

III Juridische en beleidsmatige situering van het project

IV Beschrijving van de activiteiten

- IV.1 Algemene beschrijving van de productieprocessen
- IV.2 Ondersteunende processen en hulpeenheden

V Milieuaspecten en projectgeïntegreerde maatregelen

- V.1 Waterhuishouding en emissies via water
- V.2 Risico-activiteiten m.b.t. bodem en grondwater
- V.3 Luchtemissies
- V.4 Geluidsemissies
- V.5 Energie
- V.6 Transport
- V.7 Afvalstoffen
- V.8 Tewerkstelling, investering en gebruikte materialen

VI Beschrijving geplande situatie

VII Alternatieven

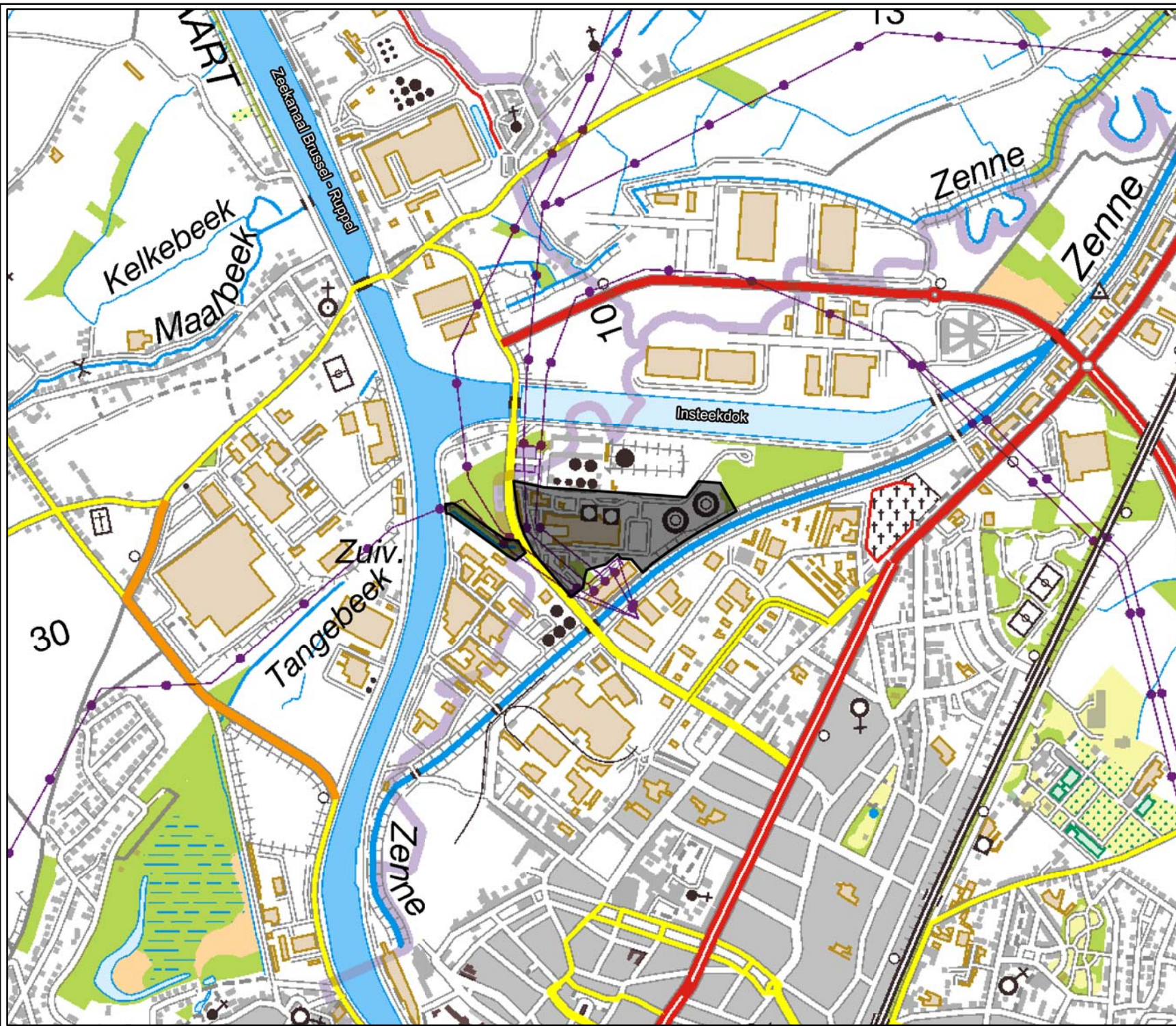
- VII.1 Nulalternatief
- VII.2 Locatiealternatief
- VII.4 Uitvoeringsalternatieven en BBT

VIII Ingreep-effectrelaties

IX Effectvoorspelling en –beoordeling

- IX.1 Discipline oppervlaktewater:
 - Afbakening en beschrijving studiegebied
 - Effectvoorspelling (geplande situatie bij volcontinue productie, geplande situatie bij piekproductie, geplande situatie bij stilstand)
 - Effectbeoordeling
 - Milderende maatregelen
- IX.2 Discipline lucht:
 - Afbakening en beschrijving studiegebied
 - Effectvoorspelling (geplande situatie bij volcontinue productie, geplande situatie bij piekproductie, geplande situatie bij stilstand)
 - Effectbeoordeling
 - Milderende maatregelen

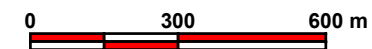
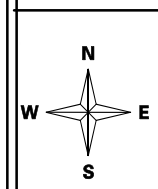
- IX.3 Discipline geluid:
 - Afbakening en beschrijving studiegebied
 - Effectvoorspelling (geplande situatie bij volcontinue productie, geplande situatie bij piekproductie, geplande situatie bij stilstand))
 - Effectbeoordeling
 - Milderende maatregelen
- IX.4 Discipline mens:
 - Afbakening en beschrijving studiegebied
 - Effectvoorspelling (geplande situatie bij volcontinue productie, geplande situatie bij piekproductie, geplande situatie bij stilstand)
 - Effectbeoordeling
 - Milderende maatregelen
- IX.5 Discipline Fauna en Flora:
 - Afbakening en beschrijving studiegebied
 - Effectvoorspelling (geplande situatie bij volcontinue productie, geplande situatie bij piekproductie, geplande situatie bij stilstand)
 - Effectbeoordeling
 - Milderende maatregelen
- IX.7 Overige disciplines
- IX Leemten in de kennis**
- X Postevaluatie en -monitoring**
- XI Grensoverschrijdende informatie-uitwisseling**
- XII Integratie en eindsynthese**



Legende



Vilvoorde Power Plant



Uniper Generation Belgium NV

Figuur II.1: Topografische kaart

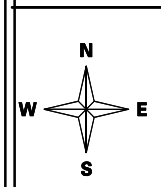


Legende



Vilvoorde Power Plant

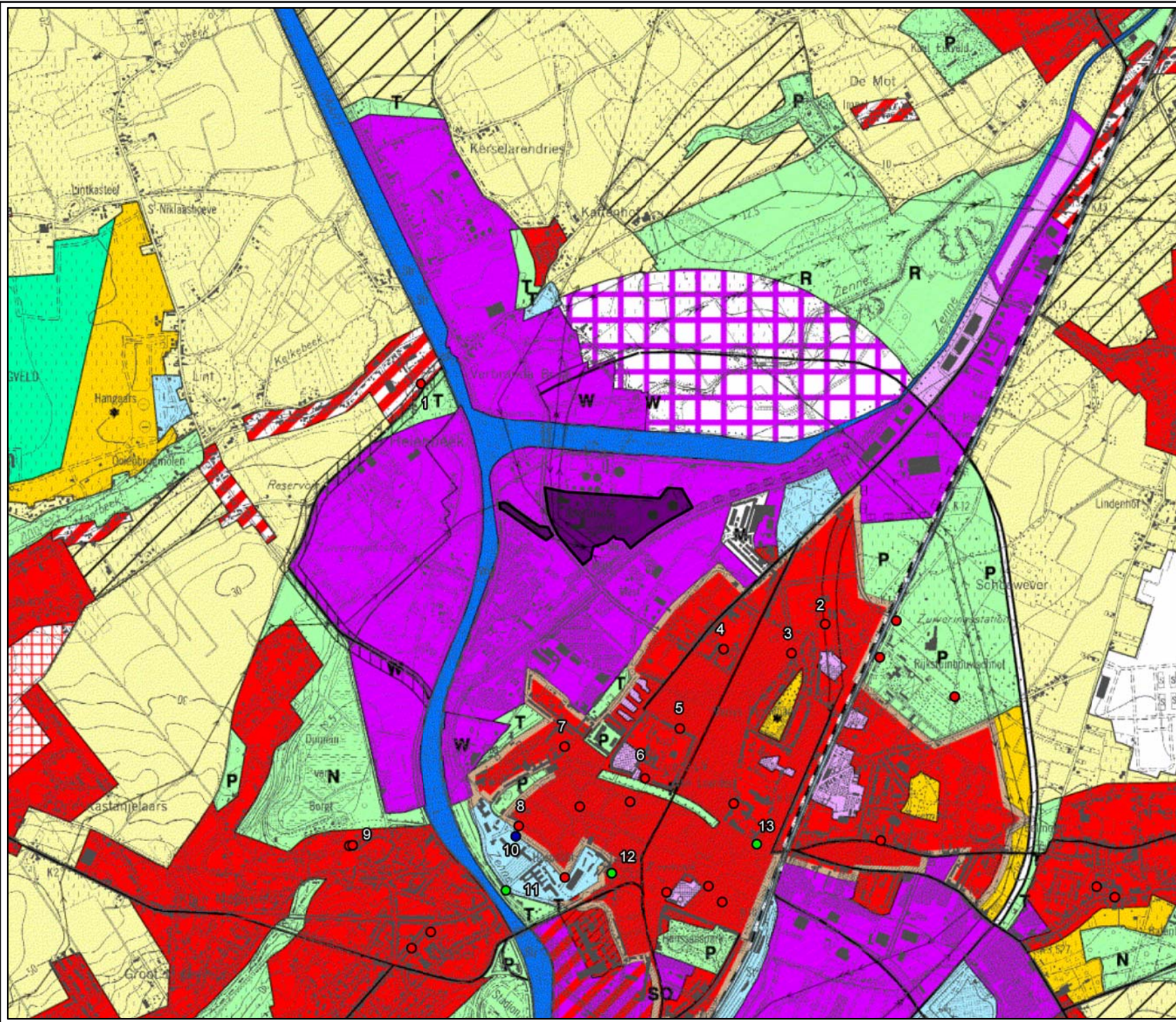
bron luchtfoto: VMM



Project

Uniper Generation Belgium NV

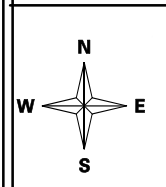
Figuur II.2: Orthofotoplan



Legende

- Vilvoorde Power Plant
- School
- Rust- en verzorgingstehuis
- Ziekenhuis


Legendes nummering en gewestplan: zie volgende pagina



Uniper Generation Belgium NV

Figuur II.3: Uittreksel uit gewestplan

| Nr. op figuur II.3 | Benaming |
|--------------------|--|
| 1 | Vrije Basisschool -De Ankering |
| 2 | GO! technisch atheneum Zavelenberg Sint-Agatha-Berchem |
| 3 | Vrije Basisschool - Sint-Jozef |
| 4 | GO! basisschool Klim-Op Vilvoorde |
| 5 | Vrije Basisschool I - De Knipoog I |
| 6 | Virgo Fidelisinstituut |
| 7 | Stedelijke School Buitengewoon Secundair Onderwijs De Vest |
| 8 | TechnOV / Virgo Fidelisinstituut |
| 9 | Gemeentelijke Basisschool |
| 10 | Algemeen ziekenhuis Vilvoorde |
| 11 | GAW DE STEENKAAI VILVOORDE / Ter Linde Vilvoorde |
| 12 | WZC DE STICHEL KLEINE MOLENSTRAAT VILVOORDE |
| 13 | WZC SENIORENRESIDENTIE RIETDIJK |

Mt.10  WOONGEBIEDEN (CODE 0100)

Mt.11  WOONUITBREIDINGSGBIEDEN (CODE 0105)

Mt.12 **AANVULLENDE AANDUIDING**

Mt.12.11  GEBIEDEN MET GROTE DICHTHEID

Mt.12.12  GEBIEDEN MET MIDDELGROTE DICHTHEID

Mt.12.13  GEBIEDEN MET GERINGE DICHTHEID

Mt.12.14  WOONPARKEN (CODE 0104)

Mt.12.2  WOONGEBIEDEN MET EEN LANDELIJK KARAKTER (CODE 0102)


Mt.12.3  WOONGEBIEDEN MET CULTURELE, HISTORISCHE EN/OF ESTHETISCHE WAARDE (CODE 0101)

 WOONGEBIEDEN MET LANDELIJK KARAKTER EN CULTURELE, HISTORISCHE EN/OF ESTHETISCHE WAARDE (CODE 0103)

Mt.10  INDUSTRIEGEBIEDEN (CODE 1000)

Mt.21  GEBIEDEN VOOR VERVULENDE INDUSTRIËN (CODE 1001)

Mt.10  GEBIEDEN VOOR MILIEUBELASTENDE INDUSTRIËN (CODE 1002)

Mt.23  GEBIEDEN VOOR AMBACHTELIJKE BEDRIJVEN OF GEBIEDEN VOOR KLEINE EN MIDDELGROTE ONDERNEMINGEN (CODE 1100)

Mt.30  DIENSTVERLENINGSGBIEDEN (CODE 0300)


Mt.21  GEBIEDEN HOOFDZAKELIJK BESTEMD VOOR DE VESTIGING VAN GROOTWINKELBEDRIJVEN (CODE 0301)

Mt.40  LANDELIJKE GEBIEDEN (CODE 1700)

Mt.41  AGRARISCHE GEBIEDEN (CODE 0900)

Mt.42  BOSGEBIEDEN (CODE 0800)

Mt.43  GROENGBIEDEN (CODE 0700)

Mt.42.1  NATUURGBIEDEN (CODE 0701)

Mt.42.2  NATUURGBIEDEN MET WETENSCHAPPELIJKE WAARDE OF NATUURRESERVATEN (CODE 0702)

Mt.44  PARKGBIEDEN (CODE 0500)

Mt.45  BUFFERZONES (CODE 0600)

Mt.46 **AANVULLENDE AANDUIDING**

Mt.46.1  LANDSCHAPPELIJKE WAARDEVOLLE GEBIEDEN (CODE 1604)

Mt.46.2  LANDELIJKE GEBIEDEN MET TOERISTISCHE WAARDE (CODE 0404)

Mt.50  RECREATIEGEBIEDEN (CODE 0400)

Mt.51  GEBIEDEN VOOR DAGRECREATIE (CODE 0401)

Mt.52  GEBIEDEN VOOR VERBLIJFSRECREATIE (CODE 0402)

Mt.60 **GEBIEDEN BESTEMD VOOR ANDER GRONDGEBRUIK**

Mt.61  MILITAIRE DOMEINEN (CODE 1400)

Mt.62  GEBIEDEN VOOR GEMEENSCHAPSVORZIENINGEN EN OPENBARE NUTSVORZIENINGEN (CODE 0200)

Mt.63  ONTGINNINGSGBIEDEN (CODE 1200)

Mt.64  ANDERE GEBIEDEN

Mt.70  AANVULLENDE AANDUIDINGEN IN OVERDRUK

Mt.71  UITBREIDINGEN VAN ONTGINNINGSGBIEDEN (CODE 1201)

Mt.72  WATERWINNINGSGBIEDEN (CODE 1600)

Mt.73  RESERVATIEGEBIEDEN (CODE 1506)

 ERFDIENSTBAARHEIDSGEBIEDEN (CODE 1507)

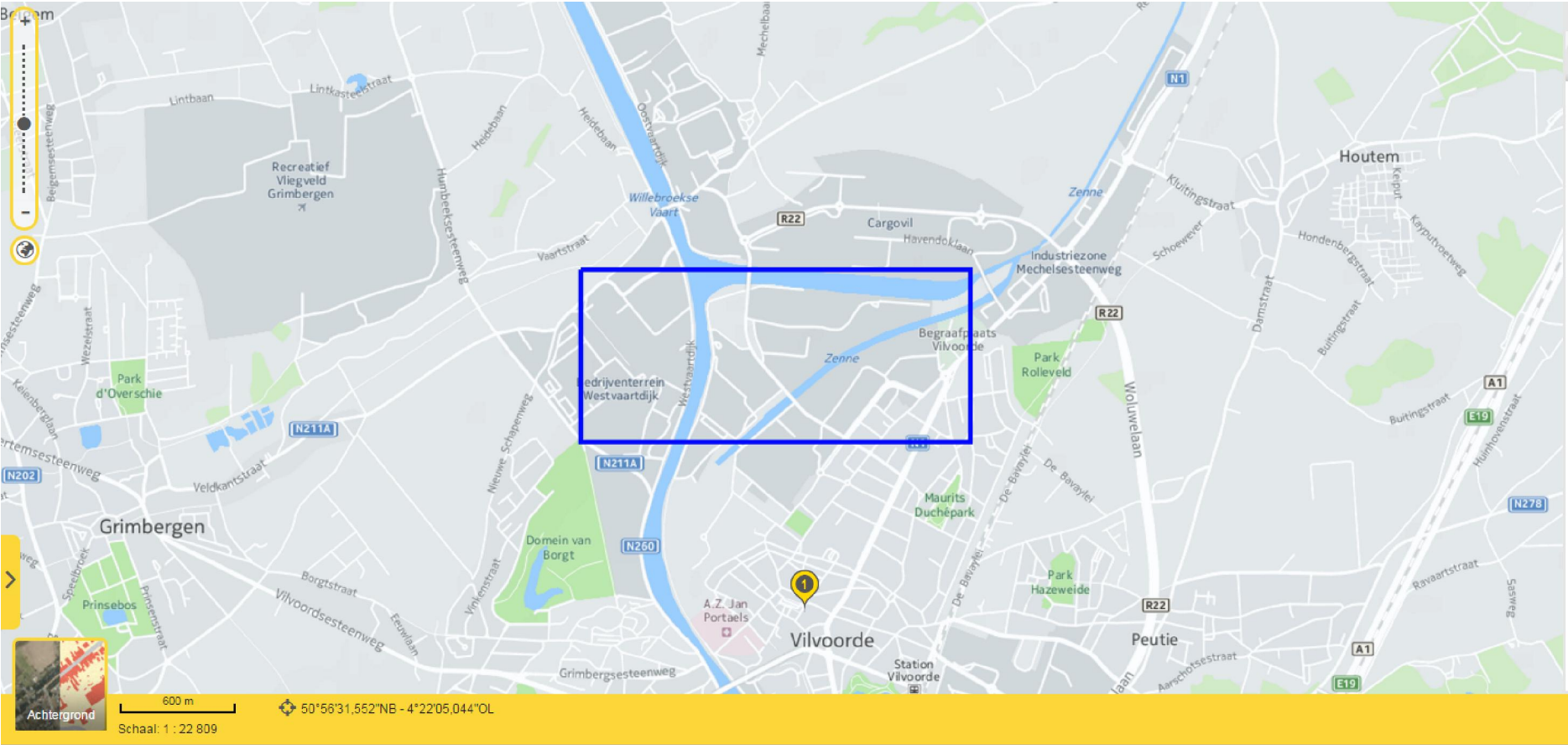
Mt.74  RENOVATIEGEBIEDEN (CODE 1603)

Mt.75  OVERSTROMINGSGBIEDEN (CODE 1601)

Mt.76  ANDERE GEBIEDEN

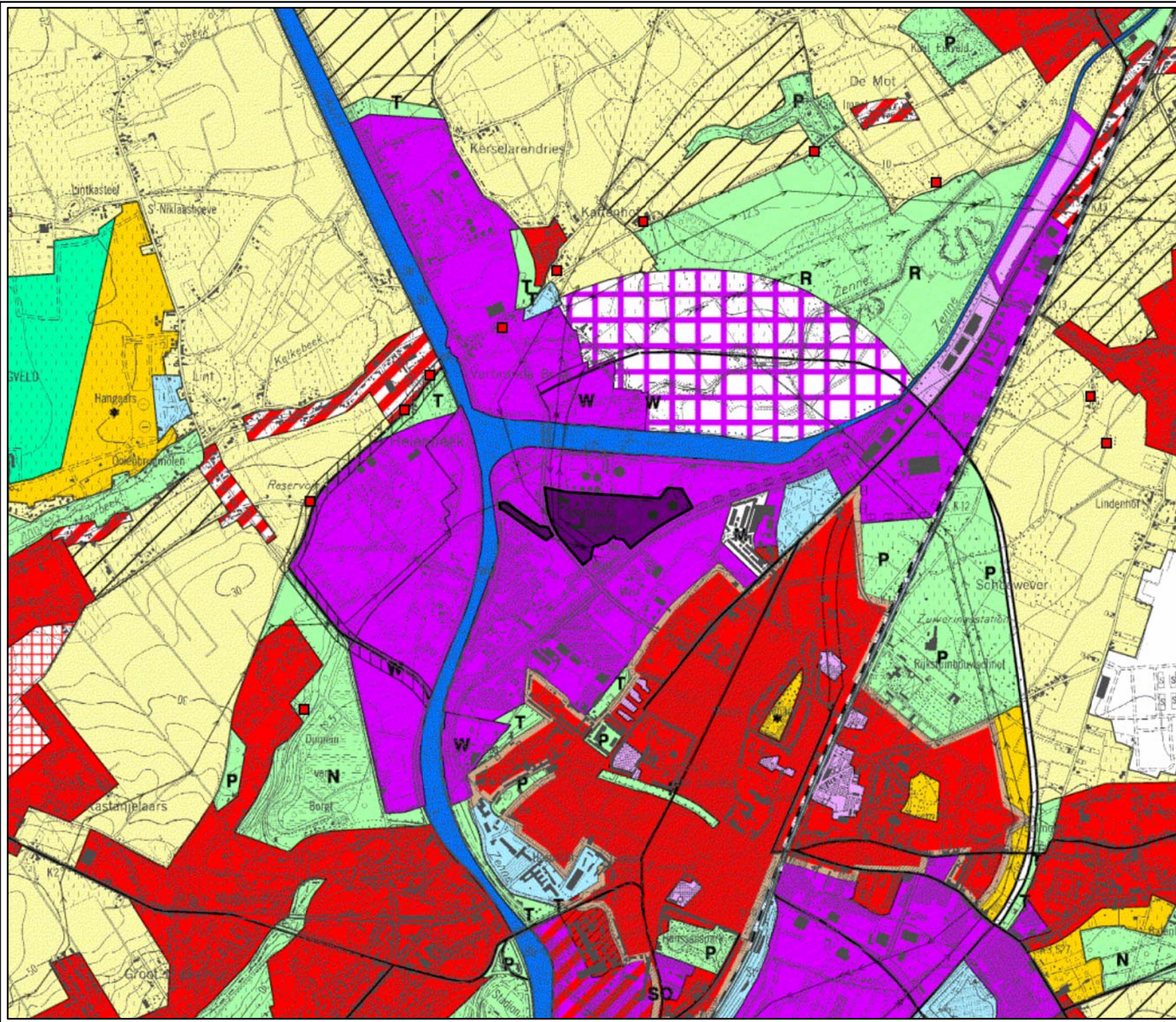
Mt.80 **DE LANDWEGEN**

Figuur II.4 – aanduiding belangrijkste verkeerswegen





Figuur II.4 – aanduiding belangrijkste verkeerswegen

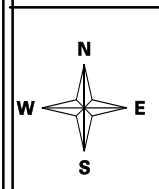




Legende

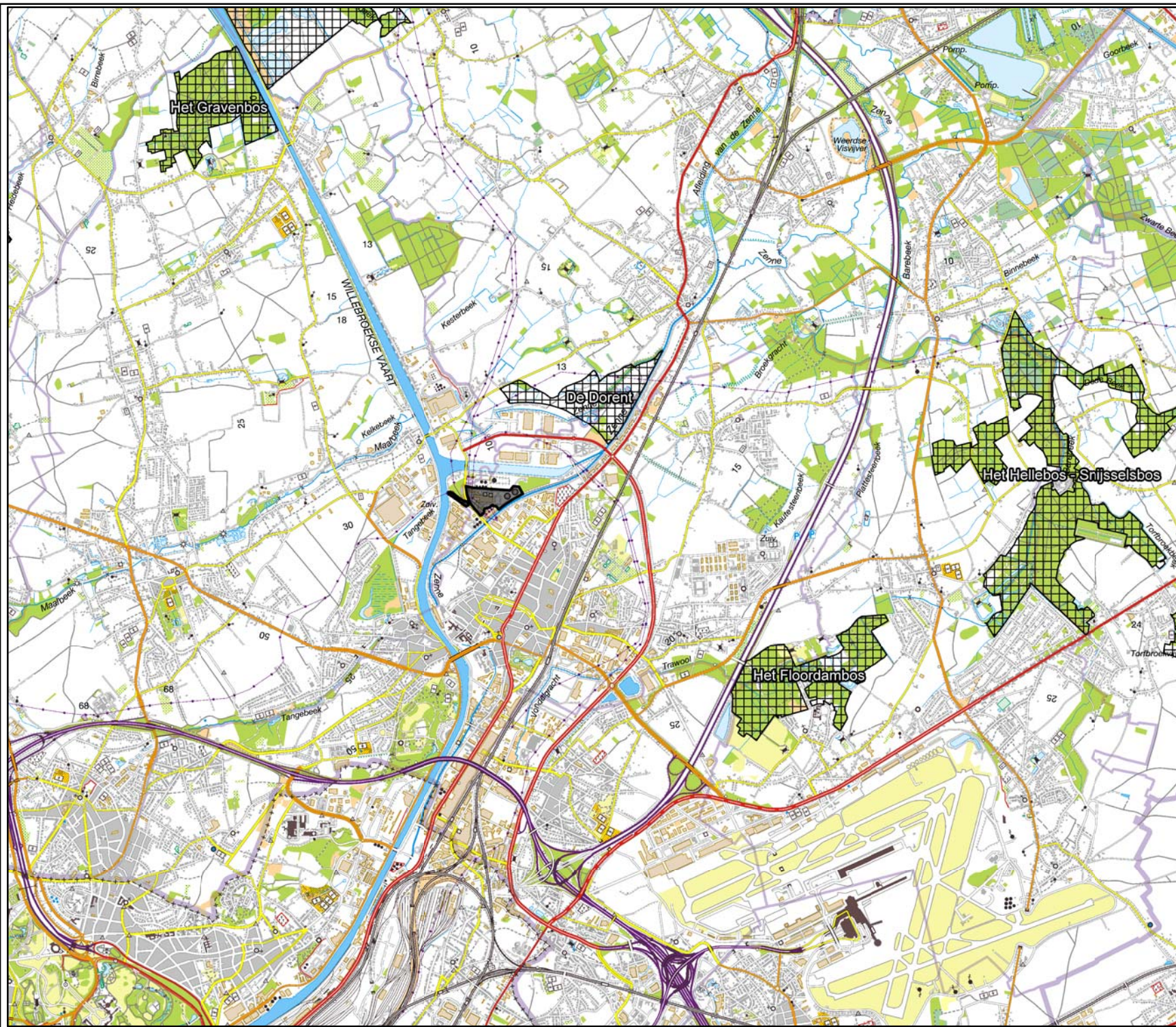
-  Vilvoorde Power Plant
-  Woningen buiten woongebied

Legende: zie volgende pagina



Uniper Generation Belgium NV

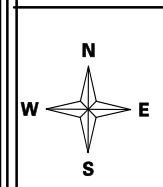
Figuur II.5: Individuele woningen buiten woongebieden



Legende

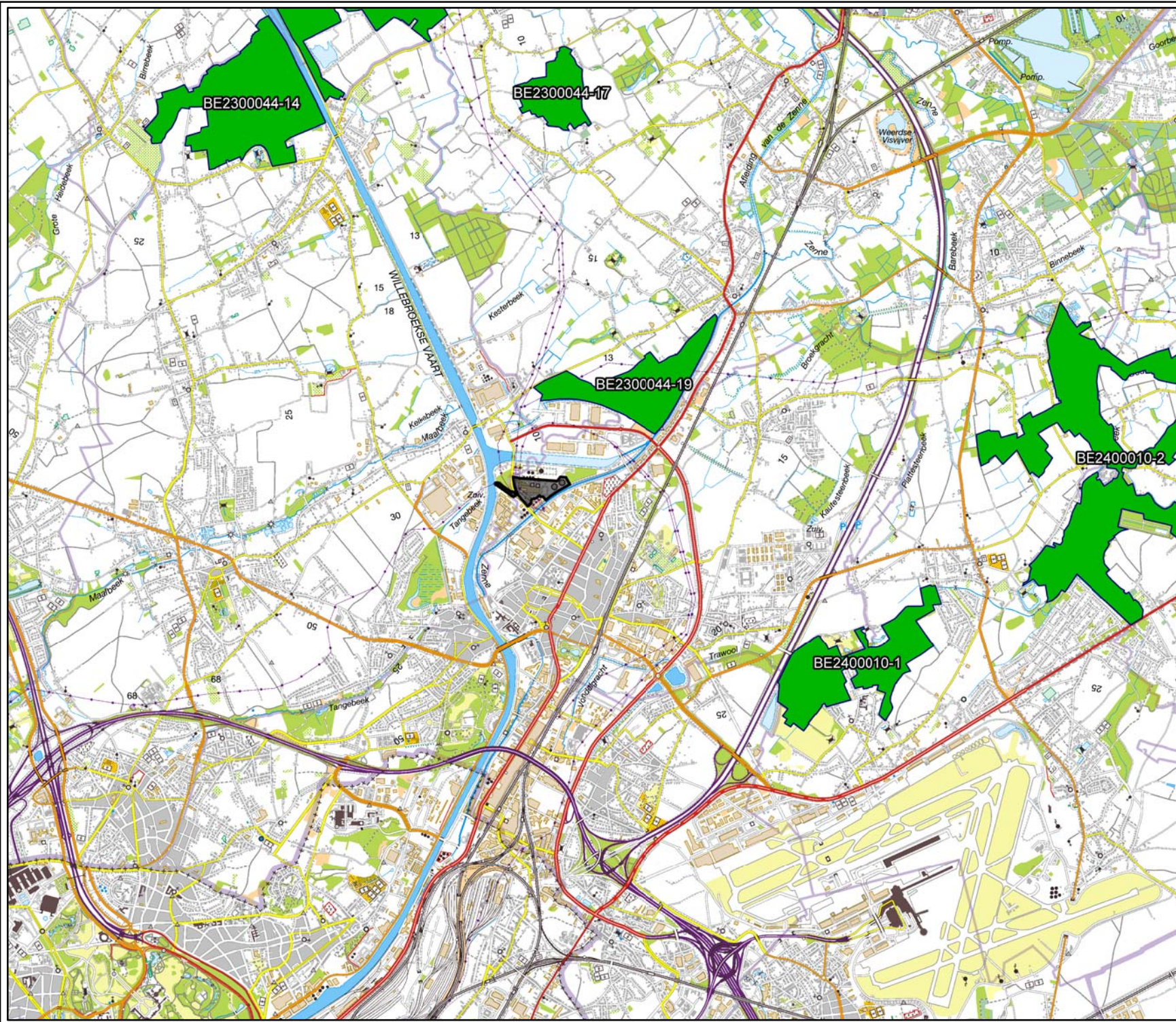


Vilvoorde Power Plant
VEN- en IVON-gebied






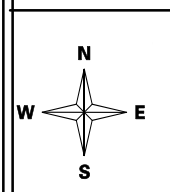
Uniper Generation Belgium NV

Figuur II.6: VEN-gebieden



Legende




-  Vilvoorde Power Plant
-  Vogelrichtlijngebied
-  habitatrictlijngebied

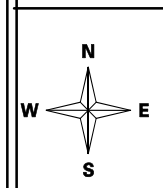


Uniper Generation Belgium NV

Figuur II.7: Vogel- en habitatrictlijngebieden

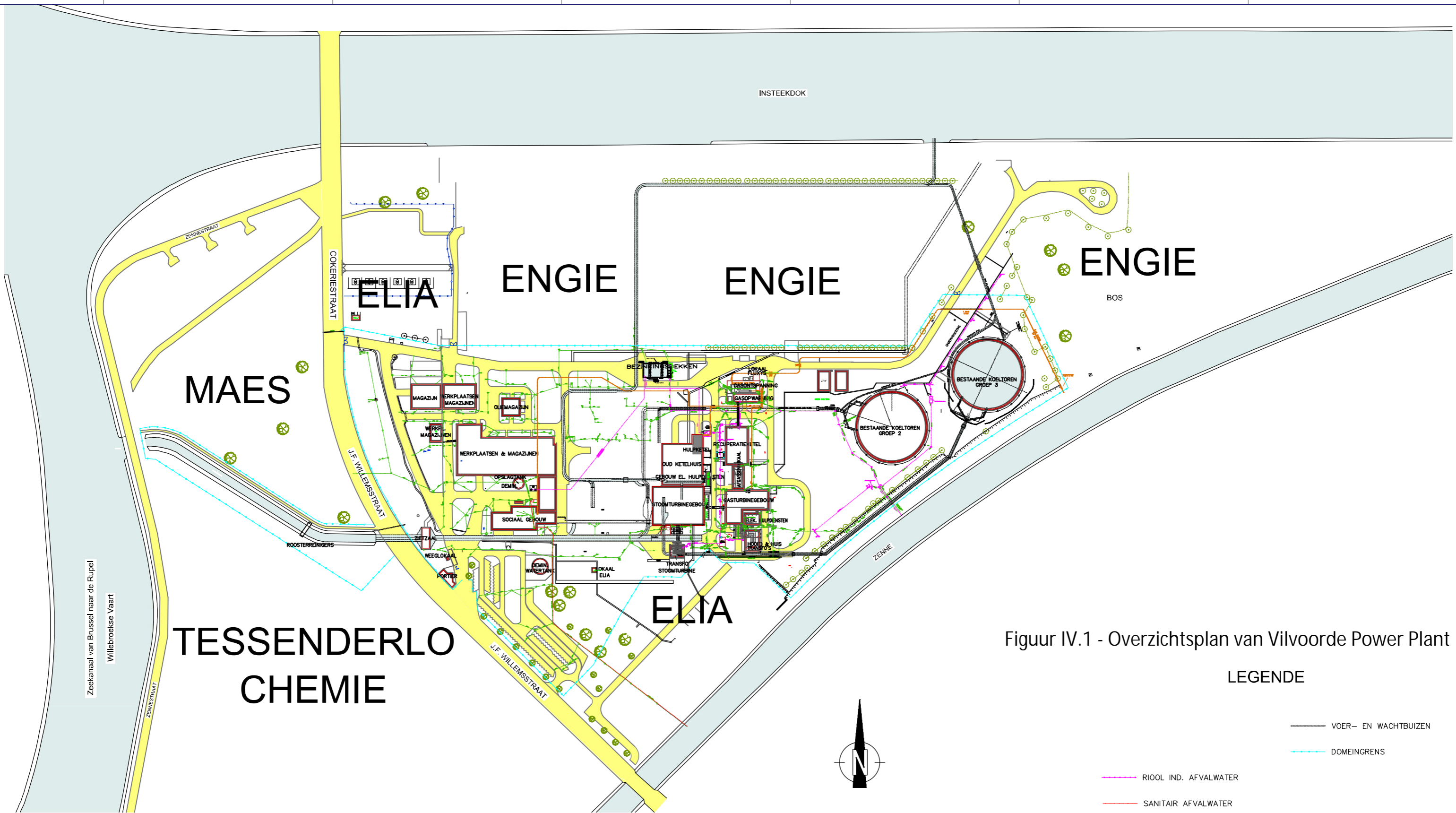


- Legende
-  Vilvoorde Power Plant
 -  Effectief overstromingsgevoelig
 -  Mogelijk overstromingsgevoelig



Uniper Generation Belgium NV

Figuur II.8: Overstromingsgevoelige gebieden



Figuur IV.1 - Overzichtsplan van Vilvoorde Power Plant

LEGENDE

- VOER- EN WACHTBUIZEN
- DOMEINGRENS
- RIOOL IND. AFVALWATER
- SANITAIR AFVALWATER
- RIOOL REGENWATER
- GAS LEIDING

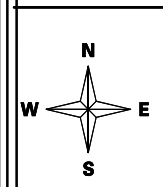
| | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------|---------|----------|
| Accessoire 150KV leiding | 05 | 05.05.2014 | | HVC | |
| Contractor nummer: 1881111113 | Rev. | Rev. Datum | Rev. ID Nummer | Ontwerp | Approved |
| Contractor naam: | ALGEMEEN LIGGINGSPLAN VILVOORDE | | | | |
| Projectnummer: PV-06 | ALGEMEEN OVERZICHT | | | | |
| Projectnaam: A.O. | Name: | | | | |
| UNIPER | Vilvoorde | Een Drawing nr.: PV00-001 | | | Rev. 06 |



Legende

- Vilvoorde Power Plant
- captatiepunt kanaal
- LP koelwater insteedok
- LP Zenne 1
- LP Zenne 2

bron luchtfoto: VMM



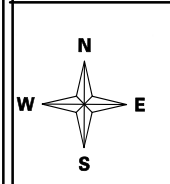
Project

Uniper Generation Belgium NV

Figuur V.1: Situering captatie- en lozingspunten



- Legende
- Power Plant Vilvoorde
 - meetpunten oppervlaktewater



Uniper Generation Belgium NV

Figuur VIII.1.1: Potentieel relevante meetpunten oppervlaktewatermeetnetten

Bijlage A1 – Overzicht van bijzondere voorwaarden zoals opgenomen in de vigerende besluiten en/of aktenames m.b.t. de Vilvoorde Power Plant

D/PMVC/98I14/23104 (d.d. 04/02/1999)

- Binnen de 6 maanden na het opstarten van de STEG-eenheid dient een volledig akoestisch onderzoek, zoals beschreven in de algemene milieuvoorwaarden geluid (Vlarem V02), worden uitgevoerd door of onder toezicht van een erkend laboratorium of persoon op de meetplaatsen beschreven in het MER.
- De milderende maatregelen voorgesteld in het ME-rapport dienen nageleefd te worden.
- Bijzondere lozingsvoorwaarden voor het bedrijfsafvalwater:
 - Chroom 0,01 mg/l
 - Zink 0,5 mg/l
 - Cadmium 0,05 mg/l
 - Kwik 0,005 mg/l
 - Lood 0,05 mg/l
 - Nikkel 0,1 mg/l
 - Arseen 0,05 mg/l
 - Zilver 0,025 mg/l
 - Koper 0,1 mg/l
 - BOD 25 mg/l
 - COD 125 mg/l
 - Chloriden 2.000 mg/l
 - Sulfaten 600 mg/l
 - Fosfaten 1 mg/l
 - Totaal stikstof 60 mg/l
- Wanneer het geloosde afvalwater afkomstig is van het gebruik van een gewoon oppervlaktewater kunnen de waarden vermeerderd worden met het gehalte in het opgenomen water.

D/MLD/05H16/04354 (d.d. 15/12/2005)

- Als startend monitoring protocol geldt het protocol gevoegd bij onderhavige aanvraag en waarover met dit besluit uitspraak wordt gedaan. Elke wijziging aan bovengenoemd monitoring protocol wordt voor advies overgezonden aan de AMINABEL-Cel Lucht en voor kennisgeving aan de bestendige deputatie, de AMV en de milieu-inspectie. Dit artikel geldt in afwachting van de opname van een gelijkwaardige bepaling in Vlarem II. Zodra dit het geval is, vervalt de onderhavige bijzondere vergunningsvoorwaarde ambtshalve.

D/PMVC/06G04/06804 (d.d. 07/12/2006)

- Het bedrijfsafvalwater wordt nog slechts via één lozingspunt geloosd in de Zenne.
- Bijzondere lozingsvoorwaarden voor het bedrijfsafvalwater:
 - Cadmium 0,01 mg/l
 - Totaal stikstof 15 mg/l

D/OVR/09I22/13778 (d.d. 21/09/2009)

Geen bijzondere voorwaarden.

D/MLD/14H07/22034 (d.d. 04/09/2014)

Geen bijzondere voorwaarden.

AMV/00013721/1011 (d.d. 05/06/2015)

- Op basis van de uren waarop de installatie in bedrijf is, en het aardgasverbruik wordt de stofemissie berekend door middel van een emissiefactor voor gasturbines gevoed met gasvormige brandstoffen voor TSP, PM10 en PM2,5 van 0,2 g/GJ overeenkomstig het EMEP-EEA *air pollutant emission inventory guidebook* (2013).