

Metallo Belgium NV
Nieuwe Dreef 33
B-2340 Beerse

Project-MER

Hervergunning grondwaterwinning

PR3068

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
Tabellen	5
Figuren	6
Bijlagen	7
Leeswijzer project-mer	8
Voorwoord en procedures	9
I. ALGEMENE INLICHTINGEN	12
I.1. Ruimtelijke situering.....	12
I.1.1. Ligging	12
I.1.2. Situering van de ligging van het projectgebied op de relevante kaarten van de omgeving	15
I.2. Toetsing MER-plicht	15
I.3. Coördinaten initiatiefnemer.....	16
I.4. Voorgestelde coördinator en deskundigen	17
I.5. Het verdere besluitvormingsproces	18
I.6. Relevante juridische en/of beleidsmatige randvoorwaarden	18
II. CONCRETE BESCHRIJVING PROJECT	36
II.1. Verantwoording.....	36
II.2. Beschrijving van de huidige bedrijfsactiviteiten	38
II.2.1. Bedrijfsbeschrijving.....	38
II.2.2. Grondstoffen	39
II.2.3. Ontvangst van grondstoffen	42
II.2.4. Voorbereiding grondstoffen	42
II.2.5. Gieterijproces.....	43
II.2.6. Pb/Sn productie	45
II.2.7. Chemische afdeling	46
II.2.8. Output	46
II.2.9. Milieuzorg	48
II.2.10. Energieconsumptie	49
II.3. Waterbeheer	49
II.3.1. Waterbalans.....	49
II.3.2. Voorbehandeling inkomende stromen.....	50
II.3.3. Watergebruik	51
II.3.4. Grondwaterwinning.....	53
II.3.5. Afvalwaterzuiveringsinstallatie.....	54
II.3.6. Sturing waterstromen	55
II.3.7. Ecologisch watermanagement	56
II.4. Toekomstige ontwikkeling	57
III. ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS	58
IV. Beschrijving van de alternatieven	60
IV.1. Nulalternatief.....	60

IV.2. Locatie- en uitvoeringsalternatieven.....	60
V. Relevante gegevens uit voorstudies en uit vorige rapportages en uit goedgekeurde rapporten die daaruit zijn voortgekomen.....	61
VI. Ingreep-effectschema en te onderzoeken milieueffecten	62
VII. Methodologie (algemeen)	63
VIII. Interdisciplinaire gegevensoverdracht	65
IX. Grensoverschrijdende aspecten.....	66
X. Discipline water	67
X.1. Aanpak discipline.....	67
X.1.1. Relevante effectgroepen en ingreep-effectrelaties.....	67
X.1.2. Afbakening studiegebied	67
X.1.3. Bronnen van informatie	67
X.1.4. Beschrijving referentiesituatie.....	68
X.1.5. Beschrijving effecten en beoordeling	68
X.2. Beschrijving huidige (referentie)situatie.....	71
X.2.1. Hydrologie: natuurlijk en antropogeen oppervlaktewater	71
X.2.2. Hydrogeologie: voorkomen en beweging van grondwater	72
X.3. Analyse en beoordeling effecten geplande situatie	77
X.3.1. Voor water relevante ingrepen met potentiële effecten.....	77
X.3.2. Wijziging grondwaterkwantiteit aangesproken aquifer	77
X.3.3. Samenvatting beoordeling.....	78
XI. Discipline biodiversiteit	79
XI.1. Afbakening van het project- en studiegebied	79
XI.2. Beschrijving van de methodiek	79
XI.2.1. Algemeen.....	79
XI.2.2. Referentiesituatie.....	80
XI.2.3. Effectgroepen: effectbeschrijving en –beoordeling	82
XI.2.4. Methodologie beoordeling effecten toekomstige situatie	83
XI.3. Referentiesituatie.....	84
XI.3.1. Projectgebied en directe omgeving	84
XI.4. Beschrijving en beoordeling milieueffecten van de toekomstige situatie	91
XI.4.1. Beschrijving toekomstige situatie	91
XI.5. Beoordeling potentiële effecten toekomstige situatie voor de effectgroep Verdroging	93
XI.6. Milderende maatregelen	93
XI.7. Leemte in de kennis.....	93
XI.8. Post-monitoring.....	93
XI.9. Besluit	93
XI.9.1. Besluit effectenbeoordeling inzake Passende Beoordeling	93
XI.9.2. Effecten op de VEN-gebieden	94
XI.9.3. Besluit overige natuurwaarden	94
XII. Andere Disciplines	95
XII.1. Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	95
XII.1.1. Mens	96

XII.1.2. Klimaat.....	97
XIII.Integratie en eindsynthese	98
XIV. Niet-technische samenvatting	100
XIV. Verklarende woordenlijst en afkortingen.....	101

TABELLEN

Tabel I-1: Kadastrale karakterisering	12
Tabel I-2: Overzicht dichtbijgelegen woonkernen	13
Tabel I-3: Bodemgebruik in de omgeving van het projectgebied	13
Tabel I-4: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden al dan niet van toepassing op het studiegebied.....	19
Tabel I-5: Relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden van toepassing op het project- en studiegebied: aandachtspunten voor de verschillende disciplines, deskundigen bij het opstellen van de methodologie voor de milieueffectbeoordeling.	35
Tabel II-1: Waterbalans Metallo Belgium 2017	49
Tabel VI-1: Overzicht van de relatie tussen ingreep/activiteit en de te verwachten effecten	62
Tabel X-1: Overzicht effectbespreking discipline Water	69
Tabel X-2: Algemeen beoordelingskader discipline Water	70
Tabel X-3: Samenvatting beschikbare meest recente analyses van de Bosloop en het Kanaal Dessel-Schoten (stroomopwaarts en stroomafwaarts van Metallo Belgium).	72
Tabel X-4: Overzicht van de verschillende watervoerende lagen (aquifers) en tussenliggende afsluitende pakketten (aquitards) volgens de Vlaamse HCOV-codering .	73
Tabel X-5: Samenvatting beschikbare meest recente (volledige) analyses van het grondwater in een peilput met filters op vergelijkbare dieptes (zelfde aquifers) als bij Metallo Belgium (Bron: DOV, Primair Meetnet VMM)	76
Tabel XI-1: Significantiekader voor verdroging (bron: Richtlijnenboek Landbouwdieren (Willems et al. 2011)).	83

FIGUREN

Figuur II-1: Koper- en gelegeerd koperschroot.....	39
Figuur II-2: Laagwaardig koperhoudend schroot	40
Figuur II-3: Koperhoudende residuen en slakken.....	40
Figuur II-4: Ijzerhoudend schroot	41
Figuur II-5: SiO ₂ houdende producten	41
Figuur II-6: Metallo Belgium and Spain algemeen proces flow sheet.....	43
Figuur II-7: Eindproducten en hun toepassingen.....	48
Figuur II-8: Waterbalans schema Metallo Belgium 2017	50
Figuur II-9: Jaarlijks opgepompte volumes grondwater via 2 pompputten (m ³ /jaar)	53
Figuur II-10: Opgepompte debieten (m ³ /d) voor de twee actieve pompputten (2013 - 2017) met op de achtergrond de maandelijkse neerslag in het meest nabije weerstation (Vosselaar, Bron: VMM) (omgekeerde schaal!).....	54
Figuur XI-1: Biologische Waarderingskaart BWK 2 (bron: Geopunt)	84
Figuur XI-2: Ligging van VEN- en Habitatrictlijng gebied nabij het projectgebied (bron: Geopunt)	85
Figuur XI-3: Habitattypes in de SBZ in het studiegebied (Bron: Geopunt).....	86
Figuur XI-4: Nabijgelegen natuurreservaten en -gebieden.....	88
Figuur XI-5: Door grondwater gevoede natuurtypes (bron: Geopunt).....	89
Figuur XI-6: Potenties voor leefgebied kamsalamander (bron: MER Nieuwe ontsluitingsweg 2009)	90
Figuur XI-7: Biologische Waarderingskaart	90
Figuur XI-8: Afstanden ten opzichte van de waterwinningen	91

FIGUREN IN BIJLAGE 1:

Figuur B.I-1	Overzichtsplan site Metallo Belgium te Beerse;
Figuur B.I-2	Luchtfoto projectgebied;
Figuur B.I-3	Luchtfoto omgeving projectgebied;
Figuur B.I-4	Situering van het projectgebied op het gewestplan;
Figuur B.I-5	Bedrijventerreinen omgeving (AGIV);
Figuur B.I-6	NATURA 2000 omgeving (AGIV);
Figuur B.I-7	VEN/IVON omgeving (AGIV);
Figuur B.I-8	Zoneringsplan omgeving (VMM);
Figuur B.I-9	Vlaamse hydrografische atlas omgeving (AGIV);
Figuur B.I-10	BPA 'Metallo-Chimique'.

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Figuren;
- Bijlage 2 Huidige omgevingsvergunningensituatie (milieu);
- Bijlage 3 Hydrogeologische nota (ACC Geology 2017/ACC/025);
- Bijlage 4 Processchema waterhuishouding;
- Bijlage 5 Watermanagementplan (versie 13 oktober 2017, vertrouwelijk);
- Bijlage 6 Gecertificeerd Milieumanagementsysteem (ISO 14001:2015) en Kwaliteitsmanagementsysteem (ISO 9001:2015);
- Bijlage 7 Verklaring Metallo Belgium "Duurzaamheidsbeleid";
- Bijlage 8 Handtekeningen initiatiefnemer en MER-deskundigen.

LEESWIJZER PROJECT-MER

Dit milieueffectenrapport (= project-MER) wordt opgesteld door **Metallo Belgium NV te Beerse voor de hervergunning van de bestaande grondwaterwinning**. De huidige omgevingsvergunning voor de grondwaterwinning d.d. 31 oktober 1991 vervalt immers op 1 januari 2019. Het MER wordt opgemaakt in toepassing van het MER-/VR-decreet van 18 december 2002.

Het voorwoord beschrijft de m.e.r.-procedure met uitgebreide aandacht voor de relatie met de nieuwe omgevingsvergunning.

Deel I geeft algemene inlichtingen i.v.m. het MER, zoals de coördinaten van de initiatiefnemer, MER-deskundigen en MER-coördinator, de ruimtelijke situering van het project en de toetsing aan de MER-plicht.

In het onderdeel juridische en beleidsmatige randvoorwaarden worden de verschillende wetgevingen die relevant zijn i.v.m. de exploitatie (grondwaterwinning) van Metallo Belgium in matrixvorm opgesomd.

Deel II beschrijft de verschillende processen die plaatsgrijpen in relatie tot de milieuaspecten. De processen worden beknopt opgesomd. In het bijzonder wordt dieper ingegaan op het waterbeheer en de plaats van de grondwaterwinning daarin.

Deel III beschrijft de administratieve voorgeschiedenis van het bedrijf.

Deel IV geeft een beschrijving van de aanpak van de studie i.v.m. alternatieven die in het MER kunnen bestudeerd worden.

Deel V geeft aan of er eventuele relevante gegevens uit voorstudies en andere rapportages beschikbaar zijn.

Deel VI bevat het ingreep-effectschema en de te onderzoeken milieueffecten (grondwater, mens en biodiversiteit).

Deel VII bespreekt de algemene methodologie.

In de **Delen IX t.e.m. XI** worden kort de extra punten aangeraakt die in het MER verder worden uitgewerkt: de interdisciplinaire gegevensoverdracht, eventuele grensoverschrijdende aspecten en de niet-technische samenvatting.

Deel XII geeft een opsomming van afkortingen en een verklarende woordenlijst.

VOORWOORD EN PROCEDURES

Deze aanmelding heeft betrekking op een project-MER van Metallo Belgium NV, Nieuwe Dreef 33 in 2400 Beerse. Dit project-MER wordt opgemaakt in het kader van de geplande omgevingsvergunning (hervergunning grondwaterwinning).

Metallo Belgium (kortweg Metallo) exploiteert in haar vestiging te Beerse een bedrijf voor recuperatie/recyclage van de non-ferrometalen koper, nikkel, lood, zink en tin vanuit verschillende metaalhoudende (afval-)stoffen en bijproducten. De bedrijfsactiviteiten zijn vergund tot 24/02/2031, behalve de grondwaterwinning die vergund is tot 01/01/2019.

Metallo Belgium zal voor de hervergunning van haar grondwaterwinning dus een omgevingsvergunningsaanvraag indienen.

Dit MER wordt in functie daarvan opgemaakt. Een exacte omschrijving van de ligging van Metallo Belgium wordt weergegeven in deel I.

In dit voorwoord wordt verder een kort overzicht gegeven van de m.e.r.-procedure. Daarbij kan ook verwezen worden naar de **Handleiding Project-MER / omgevingsvergunning, Wegwijzer voor initiatiefnemers en MER-deskundigen, Mogelijke trajecten voor project-MER voor- en tijdens de omgevingsvergunningsprocedure van de Dienst Mer (versie 8 december 2016)**.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een juridisch-administratieve procedure waarbij de milieugevolgen van een gepland project op een wetenschappelijk verantwoorde wijze bestudeerd, besproken en geëvalueerd worden. De milieueffectrapportage gaat vooraf aan de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het milieueffectrapport moet bij de vergunningsaanvraag gevoegd worden als informatief instrument. Via het milieuonderzoek wordt getracht om de voor het milieu mogelijk negatieve effecten in een vroeg stadium van de besluitvorming te kennen zodat ze kunnen worden voorkomen. Op die wijze kan het project worden bijgestuurd. M.e.r. geeft dus invulling aan één van de basiseisen uit het Europese en Vlaamse milieubeleid, namelijk toepassing van het voorzorgsbeginsel.

Het decreet betreffende milieueffect- en veiligheidsrapportage van 18 december 2002 (het zogenaamde MER-/VR-decreet, hierna "het decreet" genoemd) beschrijft de **m.e.r.-procedure** (B.S. 13/02/03).

Aanmelding project-MER (bron: Dienst Mer)

De aanmelding is altijd verplicht. Dit is de melding van de initiatiefnemer met het voornemen om een project-MER op te stellen aan de dienst Mer.

Minimale inhoud:

- o Beschrijving van het project met inbegrip van de overwogen alternatieven;
- o Bestaande vergunningstoestand + aan de te vragen vergunningen;
- o Beschrijving van de te onderzoeken aanzienlijke effecten die het project vermoedelijk zal hebben;
- o Voorstel van het team van erkende MER-deskundigen en de erkend MER-coördinator + taakverdeling;
- o Beschrijving van het procesverloop (o.a. participatietraject, ...).

Behoudens de minimale inhoud, is de inhoud van een aanmelding flexibel, m.a.w. de inhoud hangt af van de noden en de complexiteit van het project.

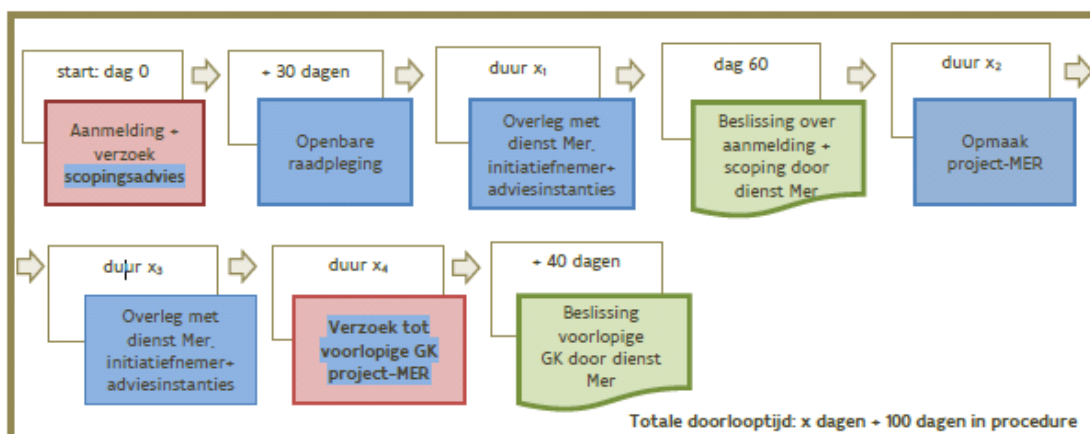
De dienst Mer neemt een beslissing over de aanmelding. Ze bezorgt haar beslissing uiterlijk binnen een termijn van 20 dagen (60 dagen in het geval van mogelijke GO-effecten) na de datum van ontvangst van de aanmelding aan de initiatiefnemer. Op vraag van de dienst Mer en in onderling overleg met de initiatiefnemer kan een langere termijn worden afgesproken.

De beslissing over de aanmelding bevat ten minste volgende informatie:

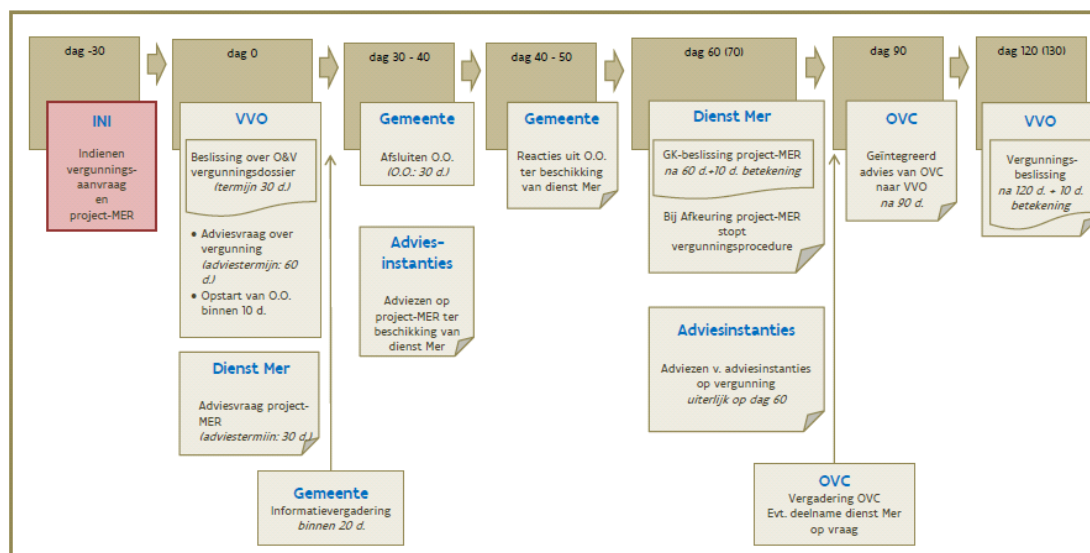
- o Een beslissing over de opstellers van het project-MER (i.e. het team van erkende MER-deskundigen).
- o Op verzoek van de initiatiefnemer een beslissing over de vraag tot onttrekking aan bekendmaking van de aanmelding of delen ervan.

De aanmelding (inclusief beslissing van de dienst Mer) wordt bekendgemaakt op de website van de dienst Mer.

Het maximale traject (bron: Dienst Mer)



Tijdslijn met officiële stappen tijdens de gewone vergunningsprocedure (bron: Dienst Mer)



Toelichting schema:

De vergunningsaanvraag wordt ingediend en is vergezeld van een nog niet goedgekeurd project-MER.

De vergunningverlenende overheid beschikt over 30 dagen om na te gaan of het dossier ontvankelijk en volledig (O&V) is.

Zodra de vergunning ontvankelijk en volledig wordt bevonden:

- o wordt er een adviesvraag over de vergunningsaanvraag en het project-MER verstuurd naar de relevante adviesinstanties. De termijn voor advies op het project-MER bedraagt 30 dagen na verzending van de adviesvraag (termijn voor advies over vergunning bedraagt daarentegen 60 dagen).

- o wordt er binnen 10 dagen een openbaar onderzoek (O.O.) georganiseerd. Het publiek beschikt over 30 dagen om opmerkingen te geven op de vergunning en op het project-MER.

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

- o Indien het project-MER wordt afgekeurd, stopt de vergunningsprocedure van rechtswege.

- o Bij een goedkeuring van het project-MER kan de procedure voortgezet worden.

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

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

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

Meer informatie is beschikbaar bij de Dienst Mer:

Dienst Mer (OMG)

Graaf de Ferrarisgebouw

Koning Albert II-laan 20 bus 8

1000 BRUSSEL

Telefoon 02 553 80 79

Fax 02 553 80 75

E-mail mer@vlaanderen.be

www.mervlaanderen.be

I. ALGEMENE INLICHTINGEN

I.1. Ruimtelijke situering

I.1.1. Ligging

De site van Metallo Belgium is gelegen op het grondgebied van de gemeente Beerse, aan de Nieuwe Dreef, ten zuiden van het kanaal Dessel-Schoten en heeft volgens het BPA Metallo-Chimique (2004) als bestemming 'Zone bestemd voor bedrijfsgebouwen en opslagplaatsen'.

De meest nabijgelegen land- of gewestgrens ten opzichte van de site van Metallo Belgium is de grens met Nederland. Het Nederlandse grondgebied situeert zich in vogelvlucht op ca. 10 km in noordelijke richting van de site.

I.1.1.1. Adresgegevens maatschappelijke zetel (= exploitatiezetel)

Metallo Belgium NV
Nieuwe Dreef 33
2340 Beerse

I.1.1.2. Kadastrale karakterisering – toestand VLAREM-vergunning

Antwerpen, gemeente Beerse, 1^{ste} afdeling

Tabel I-1: Kadastrale karakterisering

Afdeling	Sectie	Perceelnummer	Oppervlakte
Beerse 1 AFD	E	7 N	44 ha 40 a 56 ca
		10 M	1 a 20 ca
		10 N	44 a 33 ca
		7 P	0 a 36 ca
		7 R	0 a 64 ca
		7 T	0 a 36 ca
		7 S	0 a 49 ca

I.1.1.3. Lambert-coördinaten

X= 181254

Y= 223462

I.1.1.4. Omgeving projectgebied

Figuur B.I-4 (Bijlage 1) situeert het projectgebied op het gewestplan en Figuur B.I-10 geeft het projectgebied t.o.v. het BPA Metallo-Chimique (2004) weer. Het project bevindt zich volledig binnen de 'zone bestemd voor bedrijfsgebouwen en opslagplaatsen' (= paars ingekleurd gebied). Op relatief korte afstand bevinden zich enkele woonwijken. In onderstaande Tabel I-2 zijn de dichtbijgelegen woonkernen opgesomd.

Tabel I-2: Overzicht dichtbijgelegen woonkernen

Woonkern	Afstand	Ligging t.o.v. terreingrens
Den Hout	0,5 km	ten oosten van de terreingrens
Hoge bergen	2 km	ten westzuidwesten van de terreingrens
St. Jozef	2 km	ten westzuidwesten van de terreingrens
Beerse	2,3 km	ten oosten van de terreingrens
Vlimmeren	3,4 km	ten zuidwesten van de terreingrens
Merksplas	4,8 km	ten noordoosten van de terreingrens
Rijkevorsel	4,9 km	ten noordwesten van de terreingrens
Oostmalle	5,8 km	ten westzuidwesten van de terreingrens

I.1.1.5. Bodemgebruik

Het bodemgebruik rondom het projectgebied is weergegeven in Tabel I-3.

Tabel I-3: Bodemgebruik in de omgeving van het projectgebied

Windrichting	Bodemgebruik
Noorden	Gebied voor milieubelastende industrieën, natuurgebied, woongebied met landelijk karakter en gebied voor ambachtelijke bedrijven en kmo's
Oosten	Bufferzone en woongebied
Zuiden	Bosgebied, agrarische gebied en woongebied met landelijk karakter
Westen	Bosgebied en woonuitbreidingsgebied

Woongebied

De meest nabijgelegen woongebied is de woonkern 'Den Hout' grenzend ten oosten van het projectgebied. Op ca. 2,3 km ten oosten van Metallo Belgium bevindt zich de stedelijke kern van Beerse.

Bedrijfsgebied

Ten noorden van de site van Metallo Belgium zijn de bedrijven Campine (Recycling) NV (productie van lood, antimoonoxide en hoogwaardige plasticgranulaten) en Wienerberger NV (baksteenproductie) gevestigd.

Natuurgebied

Op 150 m ten westen van het projectgebied bevindt zich het VEN-gebied 'De Kempense Kleiputten' dat ook aangeduid is als Habitatrichtlijngebied (Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats – Gebiedscode: BE2100019).

Op circa 8,5 km ten noordoosten van het projectgebied bevindt zich het Vogelrichtlijngebied 'Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout' (Gebiedscode: BE2100024).

I.1.1.6. Beschrijving locatie en activiteiten

De locatie van de verschillende activiteiten in het projectgebied wordt weergegeven in Bijlage 1 (Figuur B.I-1).

De hoofdactiviteiten omvatten:

- voorbereiding van de grondstoffen;
- gieterijproces;
- lood/tin-productie;
- onzuivere anoden-elektrolyse;
- nikkelproductie;
- terugwinning van zink met de fumerinstallatie.

Als ondersteunende activiteiten kunnen vermeld worden:

- aankoop van grond- en hulpstoffen;
- aanvoer en ontvangst van grondstoffen;
- opslag van grondstoffen;
- waterzuivering;
- grondwaterwinning;
- activiteiten ten behoeve van het algemeen onderhoud;
- levering van hulpstoffen;
- planning en logistiek;
- administratie.

I.1.2. Situering van de ligging van het projectgebied op de relevante kaarten van de omgeving

Om de ligging van het projectgebied te illustreren worden in Bijlage 1 volgende figuren toegevoegd:

- Figuur B.I-1 Overzichtsplan site Metallo Belgium te Beerse;
- Figuur B.I-2 Luchtfoto projectgebied;
- Figuur B.I-3 Luchtfoto omgeving projectgebied;
- Figuur B.I-4 Situering van het projectgebied op het gewestplan;
- Figuur B.I-5 Bedrijventerreinen omgeving (AGIV);
- Figuur B.I-6 NATURA 2000 omgeving (AGIV);
- Figuur B.I-7 VEN/IVON omgeving (AGIV);
- Figuur B.I-8 Zoneringsplan omgeving (VMM);
- Figuur B.I-9 Vlaamse hydrografische atlas omgeving (AGIV);
- Figuur B.I-10 BPA 'Metallo-Chimique'.

I.2. Toetsing MER-plicht

De grondwaterwinning van Metallo Belgium is MER-plichtig volgens het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage (B.S. 17 februari 2005), kortweg het MER-besluit, zoals meermaals gewijzigd.

De activiteiten vallen onder volgende rubriek van Bijlage II (MER-plicht met mogelijkheid tot ontheffing):

10 o) Werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater:

Onttrekken van grondwater, met inbegrip van terugpompingen van onbehandeld en niet verontreinigd grondwater in dezelfde watervoerende laag, als het netto onttrokken debiet 2500 m³ per dag of meer bedraagt.

Kunstmatige aanvullingen van grondwater als het debiet 2500 m³ per dag of meer bedraagt. Onttrekken van grondwater als het debiet 1.000 m³ per dag of meer bedraagt en de activiteit gelegen is in of een aanzienlijke invloed kan hebben op een gebied zoals aangeduid in uitvoering van het decreet houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen van 14 juli 1993 of als de activiteit een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken.

Het doel van het MER is de hervergunning van de omgevingsvergunning klasse 1 voor de grondwaterwinning.

De m.e.r.-procedure is beschreven in het Decreet van 18 december 2002 (B.S. 13 februari 2003) tot aanvulling van het Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage.

I.3. Coördinaten initiatiefnemer

Bedrijfsnaam: Metallo Belgium NV
Adres: Nieuwe Dreef 33, B-2340 Beerse
Telefoon: +32 (0) 14 609 511
Fax: +32 (0) 14 611 470
E-mailadres: contact@metallo.com
Website: www.metallo.com
KBO-nummer: 0403.075.580
VE-nummer: 2.003.324.667

CEO: Dirk Vandenberghe
Telefoon: +32 (0) 14 609 685
Fax: +32 (0) 14 609 503
E-mail: dirk.vandenberghe@metallo.com

Directeur Duurzaam ondernemen: Inge Maes
Telefoon: +32 (0) 14 609 429
Fax: +32 (0) 14 609 503
E-mail: inge.maes@metallo.com

Utilities manager: Luc Seuntiens
Telefoon: +32 (0) 14 609 570
Fax: +32 (0) 14 609 503
E-mail: luc.seuntiens@metallo.com

Environmental manager: Luc Broeckhoven
Telefoon: +32 (0) 14 609 602
Fax: +32 (0) 14 609 503
E-mail: luc.broeckhoven@metallo.com

I.4. Voorgestelde coördinator en deskundigen

ERKENDE DESKUNDIGE	DISCIPLINE	EINDDATUM/ERKENNINGSNR.	BEDRIJF	CONTACTGEGEVENS
Quirin Vyvey Medewerkers: Jasmien Verhulst en Peter De Bruyne	MER-coördinator Biodiversiteit Andere disciplines	Onbepaalde duur (EDA-157)	Dovycon BVBA M-tech Juridisch Advies	Adres: Industrieweg 118 bus 4 te 9032 Gent Telefoon: 09 216 80 00 e-mail: quirin.vyvey@m-tech.be
Chris Cammaer	Water - hydrogeologie	Onbepaalde duur (EDA-658)	ACC Geology	Adres: Hovenstraat 46 te 3590 Diepenbeek Telefoon: 011 87 11 76 e-mail : chris.cammaer@accgeology.be

I.5. Het verdere besluitvormingsproces

Het milieueffectrapport dient te worden opgesteld om bij de omgevingsvergunningaanvraag klasse 1 gevoegd te worden.

I.6. Relevante juridische en/of beleidsmatige randvoorwaarden

De juridische en beleidsmatige randvoorwaarden zijn de uitgangspunten voor de selectie van alternatieven, het bepalen van de referentiesituatie en de ontwikkelingsscenario's. Er dient enerzijds getoetst te worden aan de bestaande wetgevingen (juridische randvoorwaarden) en anderzijds aan beleidsinitiatieven. Juridische randvoorwaarden kunnen eveneens per discipline criteria leveren die van belang zijn voor de effectbeoordeling. Het beschrijven van juridische randvoorwaarden is eveneens van belang voor het bepalen van juridische acties, indien de voorgenomen activiteit zou uitgevoerd worden.

In het juridisch kader worden de verschillende relevante aspecten inzake het milieubeleid voor het projectgebied toegelicht. Dit gebeurt vanuit verschillende invalshoeken.

Een eerste luik omvat de beschrijving van de wetgeving in het kader van het ruimtelijk ordeningsrecht. Het tweede deel bevat een opsomming van de wettelijke bepalingen op het vlak van de milieuhygiëne (recht dat ertoe strekt een aantal negatieve invloeden op het leefmilieu te voorkomen/beperken). In het derde deel komen de bepalingen van het milieubeschermingsrecht aan bod (recht dat het behoud/herstel van positieve elementen uit natuur en landschap beoogt). Het vierde deel geeft een overzicht van de bepalingen uit het internationaal recht die een invloed kunnen hebben op de beoordeling van de effecten van dit project. In het laatste deel worden de beleidsmatige randvoorwaarden opgesomd die in het kader van industriële projecten moeten worden nagegaan.

Tabel I-4: geeft aan welke juridische en beleidsmatige randvoorwaarden relevant zijn voor onderhavig project. Summier wordt ook gesteld wat de wetgeving inhoudelijk omschrijft.

Tabel I-5: geeft dan weer aan voor welke disciplines de verschillende juridische en beleidsmatige randvoorwaarden relevant zijn. Bij het opstellen van de methodologie voor het opstellen van het eigenlijke MER zijn de relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden gebruikt, zonder dat ze in die specifieke hoofdstukken van de aanmelding uitgebreid herhaald worden.

Tabel I-4: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden al dan niet van toepassing op het studiegebied

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
A. Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden i.v.m. ruimtelijke ordening			
Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (B.S. 20/08/2009)	De Codex bepaalt het beleid ten aanzien van activiteiten die invloed kunnen hebben op de Ruimtelijke Ordening in Vlaanderen. Beschrijft de wetgeving die van toepassing is bij het "bouwen" van infrastructuren.	JA	Algemeen relevant in Vlaanderen.
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid van de toekomst.	JA	Algemeen relevant in Vlaanderen. Het gebied Beerse (Turnhout) is opgenomen als regionaalstedelijk gebied.
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de Provincie Antwerpen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid van de toekomst.	JA	Algemeen relevant in de provincie Antwerpen. Het gebied Beerse (Turnhout) wordt in het ruimtelijk concept gezien als een regionaalstedelijk gebied.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Ruimtelijk structuurplan Beerse	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Beerse en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid van de toekomst.	JA	Algemeen relevant in Beerse. Langsheen het Kanaal Dessel-Schoten komt de bedrijvigheid verspreid voor. Twee grote ruimtelijke concentraties zijn herkenbaar: een bedrijvenconcentratie oostelijk en één westelijk. De westelijke knoop bestaat uit het regionaal bedrijventerrein 'Kanaalzone West' (Wienerberger en Campine) en het bedrijf Metallo Belgium NV (buiten het Gewestelijk RUP, zie verder). Volgens het ruimtelijk structuurplan Beerse wordt gesteld dat er behoefte is aan bijkomende lokale bedrijvigheid waarbij er nog uitbreidingsmogelijkheden zijn, o.a. volgens het BPA 'Metallo-Chimique'.
Gewestplan	Geeft de bestemming van de gronden in Vlaanderen weer.	JA	Het bedrijf bevindt zich volgens het gewestplan 'Turnhout (16)' in een gebied voor milieubelastende industrieën.
Plannen van aanleg: BPA 'Metallo-Chimique'	Geeft de bestemming van de gronden in Vlaanderen waarvan de bodembestemming veranderd is t.o.v. de gewestplannen. Geeft een meer gedetailleerde duiding van de bodembestemming.	JA	Het BPA 'Metallo-Chimique' werd goedgekeurd op 9 januari 2004 (zie Bijlage 1 – Figuur B.I-10).
Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP)	Vervangt via haar deelplannen de respectievelijke deelgebieden van de gewestplannen.	JA	Het projectgebied bevindt zich in de omgeving van het GRUP Afbakening Regionaalstedelijk Gebied Turnhout (deelplan Kanaalzone West).

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
B. Milieuhygiënerecht			
<p>Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (B.S. 31/07/1995) en latere wijzigingen = VLAREM II.</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 houdende bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden voor GPBV-installaties = VLAREM III (B.S. 22/09/2014).</p>	<p>VLAREM II bepaalt de voorwaarden waaraan de vergunde hinderlijke inrichting moet voldoen bij exploitatie ten aanzien van milieu.</p> <p>VLAREM III bevat de voorwaarden voor GPBV-installaties.</p>	JA	Voor het bestaande bedrijf werden er VLAREM-vergunningen afgeleverd. De hernieuwing van de grondwaterwinning zal gebeuren via een omgevingsvergunningsaanvraag, zie verder.
<p>Decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015 tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en haar bijlagen</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 13 februari 2015 tot aanwijzing van de Vlaamse en provinciale projecten in uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning.</p>	<p>Met de invoering van de omgevingsvergunning werd een grondige hervorming van het vergunningenlandschap voor de ondernemers in Vlaanderen gerealiseerd.</p> <p>Ondernemers die industriële of ambachtelijke activiteiten willen starten, zullen niet langer alle stappen voor het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning en een milieuvergunning moeten doorlopen, één procedure tot het verkrijgen van een omgevingsvergunning zal volstaan.</p>	JA	Sinds 23 februari 2017 is de regelgeving inzake de omgevingsvergunning in werking getreden.
<p>Besluit van de Vlaamse Regering van 27 maart 1985 houdende reglementering van de handelingen binnen de waterwingebieden en beschermingszones (B.S. 20/07/1985) en latere wijzigingen.</p>	<p>Winningen van grondwater voor drinkwaterproductie worden beschermd door specifieke voorwaarden om verontreiniging van het drinkwater preventief te vermijden (B.S. 20/07/85).</p>	JA	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
<p>Bodemdecreet en VLAREBO. Decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en bodembescherming (B.S. 22/01/2007) en latere wijzigingen.</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2007 tot vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming (B.S. 22/04/2008) en latere wijzigingen.</p>	<p>Om nieuwe verontreiniging van de bodem te verhinderen zijn specifieke voorwaarden voor bodem vastgelegd. Daarnaast bepaalt deze wetgeving ook hoe verontreiniging dient vastgesteld en gesaneerd te worden. Voor historische verontreiniging bepaalt deze bodemwetgeving specifieke voorwaarden.</p>	JA	<p>De bestaande activiteit is VLAREBO-plichtig (periodiciteit 10 jaar).</p> <p>In het projectgebied werden reeds verscheidene bodemonderzoeken uitgevoerd.</p>
<p>Materialendecreet en VLAREMA Decreet van 14 december 2011 betreffende het duurzaam beheer van materiaalcringlopen en afvalstoffen (B.S. 28/02/2012).</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalcringlopen en afvalstoffen(B.S. 23/05/2012).</p>	<p>De verplichtingen i.v.m. afval (administratieve en milieutechnische) zijn vastgelegd in deze wetgevingen.</p>	NEEN	<p>De exploitant dient als verwerkingsinrichting van afvalstoffen aan de verplichtingen uit het Materialendecreet en VLAREMA te voldoen.</p>
<p>Mestdecreet. Decreet van 22 december 2006 tot bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (B.S. 29/12/2006) en latere wijzigingen.</p>	<p>Voor de afzet naar en het gebruik van (vooral dierlijke) meststoffen op Vlaamse (landbouw)gronden bepaalt deze wetgeving de verschillende voorwaarden (administratieve en operationele).</p>	NEEN	<p>Niet van toepassing.</p>

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Wetgevingen i.v.m. waterlopen: Wet op de bescherming van oppervlaktewateren; Wet op de onbevaarbare waterlopen; Wet betreffende de wateringen en de wet betreffende de polders.	Regelt o.m. de voorwaarden bij lozing van afvalwater, hemelwater en de captatie van oppervlaktewater.	JA	Het bedrijfsafvalwater wordt verwerkt in de eigen fysico-chemische waterzuiveringsinstallatie, waarna het wordt geloosd in het Kanaal Dessel-Schoten (vergunning is verleend op 11 april 2013; lozing gestart op 4 juni 2013). Het project betreft een grondwaterwinning.
Decreet Integraal Waterbeleid (= IWB) / Decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid (B.S. 5/12/2003), gewijzigd op 19 juli 2013 (B.S. 01/10/2013)	Het decreet: <ul style="list-style-type: none"> • legt de doelstellingen en beginselen van integraal waterbeleid vast, de multifunctionaliteit van watersystemen wordt hierin sterk benadrukt • reikt een aantal instrumenten aan om het integraal waterbeleid beter in de praktijk te kunnen brengen: de watertoets, oeverzones, de instrumentenmix verwerving van onroerende goederen, aankoopplicht en vergoedingsplicht en de informatieplicht voor vastgoed in overstromingsgevoelig gebied • bepaalt hoe de watersystemen ingedeeld worden in stroomgebieden en stroomgebiedsdistricten, bekkens en deelbekkens • vertaalt de indeling in watersystemen door in de organisatiestructuur en de planning voor het integraal waterbeleid. 	JA	Het project betreft de bestaande grondwaterwinning van Metallo Belgium.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Grondwaterdecreet / Decreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake grondwater (B.S. 5/06/1984)	<p>Het Grondwaterdecreet vormt het juridisch kader voor de bescherming en het beheer van het grondwater in Vlaanderen. Het bevat bepalingen over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging, • het winnen van grondwater en de heffing op het winnen van grondwater • regelgeving inzake het voorkomen en het vergoeden van schade door het oppompen of het winnen van grondwater. 	JA	Het project betreft de bestaande grondwaterwinning van Metallo Belgium.
Besluit van de Vlaamse Regering van 21 mei 2010 (B.S. 9/07/2010), gewijzigd op 16 oktober 2015 (B.S. 1/12/2015) inzake milieukwaliteitsnormen	<p>Het besluit Milieukwaliteitsnormen legt de normen vast waaraan de verschillende types oppervlaktewater dienen te voldoen. Hiermee wordt invulling gegeven aan de eisen van de Europese kaderrichtlijn Water. De milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater zijn typespecifiek, d.w.z. dat de normen afhankelijk zijn van het type oppervlaktewater waartoe een waterlichaam behoort. Deze milieukwaliteitsnormen omvatten normen voor algemene fysisch-chemische parameters, biologische parameters en gevaarlijke stoffen. Naast normen voor oppervlaktewater bevat het besluit ook normen voor waterbodems en grondwater.</p>	JA	Het project betreft de bestaande grondwaterwinning van Metallo Belgium.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
<p>Besluit van de Vlaamse Regering van 5 juli 2013 houdende vaststelling van een gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater (B.S. 8/10/2013)</p>	<p>Deze stedenbouwkundige verordening legt elke verbouwer een aantal maatregelen op om te voorkomen dat regenwater onmiddellijk afgevoerd wordt.</p> <p>Het algemeen uitgangsprincipe hierbij is dat regenwater 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 beperkte hoeveelheid water met een vertraging wordt afgevoerd. De plaatsing van de overloop van de hemelwaterput en de infiltratievoorziening dient aan dit principe te beantwoorden.</p>	NEEN	<p>Grote verharde oppervlakten komen voor op de site. Waar het bodemoppervlak niet verhard is kan regenwater in de bodem infiltreren</p> <p>Geen wijzigingen in onderhavig project.</p>
<p>Legionellabesluit = Besluit van de Vlaamse regering van 09/02/07 i.v.m. de preventie van de veteranenziekte op publiek toegankelijke plaatsen (B.S. 4/05/07)</p>	<p>Dit besluit omschrijft de bescherming van de mens ten aanzien van de (gevaarlijke) besmetting door Legionella (in waterig milieu).</p>	JA	<p>Het bedrijf heeft open koeltorens waarop deze wetgeving van toepassing is (zie deel Mens). Het project zal gebruik maken van het bestaande koelwatersysteem.</p>
<p>Wetgeving i.v.m. CFK's en halonen: KB van 7/3/1991 houdende reglementering voor gebruik van CFK's in koelinstallaties en verordening 2037/2000 i.v.m. halonen.</p>	<p>Deze bepalingen geven de wetgeving aan ten aanzien van diverse ozonafbrekende stoffen ("gat in de ozonlaag").</p>	NEEN	<p>Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.</p>
<p>Seveso-richtlijn</p>	<p>Bedrijven die een bepaalde hoeveelheid gevaarlijke stoffen op hun terrein hebben, zijn onderworpen aan een rapportageplicht. Zij moeten aantonen dat zij de risico's verbonden aan de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen</p>	NEEN	<p>Op de site zullen stoffen volgens de Seveso-richtlijnen opgeslagen worden. De inrichting wordt beschouwd als een hoog-Seveso-bedrijf maar er is geen actualisatie nodig.</p> <p>Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.</p>

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
	kennen en beheersen, en dat zij voldoende maatregelen nemen om mens en milieu te beschermen, ook bij accidenten.		
C. Natuur en landschap			
Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (BS. 10/01/1998).	Centraal in dit decreet staat een planmatige aanpak (natuurbeleidsplan), een horizontaal beleid ('stand-still'-principe) en een gebiedsgericht beleid. Deze wetgeving heeft als doel de instandhouding van verschillende organismen en hun leefgebieden. Speciale beschermingszones werden afgebakend in Vlaanderen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn.	JA	In een straal van 3 km rond het projectgebied bevinden zich 2 habitatrictlijngebieden. De mogelijke effecten van de activiteiten zullen beschreven worden in het onderdeel biodiversiteit.
Natuurreservaten	Vlaamse en/of erkende natuur reservaten zijn terreinen die van belang zijn voor het behoud en de ontwikkeling van het natuur(lijk milieu).	JA	In een straal van 3 km rond het projectgebied bevinden zich 2 natuurreservaten. De mogelijke effecten van de activiteiten zullen beschreven worden in het onderdeel biodiversiteit.
Besluit van de Vlaamse Regering Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer (B.S. 13/08/2009)	Om sommige (bedreigde) diersoorten te beschermen werden specifieke voorwaarden opgelegd vooral met betrekking tot oogsten en verhandelen.	NEEN	Het terrein is volledig ingenomen door industriegebied (gebied voor milieubelastende industrieën).

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Het Bosdecreet van 13 juni 1990 (B.S. 28/09/1990) en haar uitvoeringsbesluiten	Het Bosdecreet en haar uitvoeringsbesluiten regelen het verstandige en duurzame gebruik en beheer van de Vlaamse bossen (o.a. ook kappingen, compensaties,...).	JA	In een straal van 3 km rond het projectgebied bevinden er zich bossen in het Habitatrictlijngebied 'Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats'. De mogelijke effecten van de activiteiten zullen beschreven worden in het onderdeel biodiversiteit.
Decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium (B.S. 15/09/1993) en latere wijzigingen	Regelt de bescherming, het behoud en de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium.	NEEN	Het decreet is van toepassing voor de zones die nog worden ontgonnen. Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
Het Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het Decreet van 4 april 2014 (B.S. 17/10/2013 en 15/04/2014). Dit Onroerenderfgoeddecreet en het bijbehorend Onroerenderfgoedbesluit van 12 juli 2013 (B.S. 17/10/2013) zijn de juridische grondslag voor monumenten, stads- of dorpsgezichten en landschappen is de juridische grondslag. Beiden zijn op 1 januari 2015 in werking getreden.	Ter bescherming van monumenten en stad- en/of dorpsgezichten en landschappen; instandhouding, herstel en beheer van beschermde landschappen. Het Onroerenderfgoeddecreet en -besluit bevatten de werkinstrumenten om te beschermen en te beheren.	NEEN	In de straal van 3 km van het projectgebied bevindt zich een beschermde site, namelijk de 'De Rijksweldadigheidskolonie Merksplas' (bron: AGIV – Onroerend erfgoed). In de straal van 3 km van het projectgebied bevindt zich een ankerplaats, namelijk het 'Gevangenis museum Merksplas Kolonie' (bron: AGIV – Landschapsatlas). Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
EU-conventie van Malta	Voorziet dat middelen voor archeologische vondsten en onderzoek moeten voorzien worden.	NEEN	Deze conventie is relevant bij alle plannen met grondwerken. Belangrijk zijn art. 5 (behoud archeologisch erfgoed) en art. 6 (financiering onderzoek en behoud). Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
D. Internationale regelgeving/verdragen Milieu			
Protocol van Kyoto bij het VN-klimaatverdrag	Het protocol van Kyoto legt internationale afspraken vast en stelt voor 28 industrielanden reductiedoelstellingen voor broeikasgassen op. Deze richtlijn is in Vlaanderen o.a. omgezet in titel II van VLAREM. Bovendien zijn specifieke wetgevingen i.v.m. energie en lucht gebaseerd op dit protocol.	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
Europese emissieplafonds NEC	Elke Europese lidstaat wordt verplicht om de emissies van SO ₂ , NO _x , VOS en NH ₃ drastisch terug te dringen. Hiermee moeten milieuproblemen als zure regen en ozonoverlast ingedijkt worden. De Europese Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 oktober 2001 inzake de nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen (NEC-richtlijn) bepaalt emissieplafonds voor verschillende polluenten. Deze richtlijn is in Vlaanderen omgezet in titel II van VLAREM en het NEC-reductieprogramma (= Vlaams Emissiereductieprogramma voor NO _x , SO ₂ , VOS en NH ₃).	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
Herziening van het Protocol van Göteborg van 4 mei 2012	In dit herziene protocol werden strengere luchtemissieplafonds vastgelegd ter bescherming van de luchtkwaliteit (grensoverschrijdend).	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Solventrichtlijn (1999/13/EG)	Richtlijn inzake de beperking van de emissie van vluchtige organische oplosmiddelen bij bepaalde werkzaamheden en in installaties. De richtlijn betreft de beperking van de emissie van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van het gebruik van organische oplosmiddelen. Deze richtlijn is omgezet in titel II van het VLAREM.	NEEN	Niet van toepassing.
WKK-richtlijn	De richtlijn 2004/8/EG van 11 februari 2004 behandelt de bevordering van WKK op basis van de vraag naar nuttige warmte binnen de interne energiemarkt. In Vlaanderen geïmplementeerd via het Besluit van de Vlaamse Regering van 7 juli 2006 ter bevordering van de elektriciteitsopwekking in kwalitatieve warmtekrachtinstallaties.	NEEN	Geen WKK in dit project.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Kaderrichtlijn luchtkwaliteit en 4 dochterrichtlijnen	<p>De Europese richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa vormt de belangrijkste wettelijke basis inzake luchtkwaliteitsnormen. Samen met de 3 dochterrichtlijnen 1999/30/EG, 2000/69/EG en 2002/3/EG behandelt ze de polluenten zwavelstofdioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO₂ en NO_x), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, koolstofmonoxide (CO), benzeen en ozon (O₃).</p> <p>De lidstaten dienen de concentraties te toetsen aan grenswaarden (SO₂, NO₂ en NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, lood, CO, benzeen) en streefwaarden (PM_{2,5} en O₃).</p> <p>Daarnaast is er een 4e dochterrichtlijn (2004/107/EG) die de polluenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen behandelt. De streefwaarden vastgelegd voor deze polluenten, zijn eind 2012 in werking getreden.</p>	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
Richtlijn Industriële Emissies	Deze recente Europese richtlijn 2010/75 kwam tot stand op basis van een herziening en een herschikking van de vroegere GPBV-richtlijn en zes sectorale richtlijnen (de 3 TiO ₂ -richtlijnen, de richtlijn VOS/oplosmiddelen, de richtlijn afvalverbranding, de GSI-richtlijn).	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Actieplan 'Lood voor de zone Beerse ("Loodplan")'	Bij overschrijding van de grenswaarde dienen de lidstaten van de EU ervoor te zorgen dat voor de betrokken gebieden luchtkwaliteitsplannen worden opgesteld om de desbetreffende grenswaarde te bereiken. Voorliggend luchtkwaliteitsplan werd opgesteld voor de overschrijding van de grenswaarde van lood te Beerse.	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
Verdrag van Espoo van 25 februari 1991	Dit verdrag voorziet dat bij projecten in een lidstaat die aanzienlijke effecten kunnen hebben op het milieu van een andere lidstaat, de lidstaat op wiens grondgebied het project wordt voorgesteld, informatie verstrekt aan de andere lidstaat. In Vlaanderen geïmplementeerd via het MER/VR-decreet.	NEEN	Er zijn geen grensoverschrijdende effecten te verwachten gezien de verwachte milieueffecten en een afstand tot de grens met Nederland van ongeveer 10 km.
BBT rapportering EU	Vlaanderen dient aan Europa (conform de bepalingen van de vierde dochterrichtlijn 2004/107/EG) de concentraties van arseen, cadmium en nikkel in de omgevingslucht te rapporteren welke in overschrijding zijn met de streefwaarden van arseen, cadmium en nikkel.	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
E. Beleidsmatige randvoorwaarden Milieu/Klimaat			
Gewestelijk milieubeleidsplan – MINA 4 voor 2011-2015	Het milieubeleidsplan bepaalt de hoofdlijnen van het milieubeleid voor de komende jaren. De doelstellingen hebben meestal betrekking op de gewenste milieu- en natuurkwaliteit of de uitstoot van vervuilende stoffen.	JA	Algemeen geldend in Vlaanderen.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Provinciaal milieubeleidsplan 2008-2012	Momenteel is in Antwerpen het provinciale milieubeleidsplan 2008-2012 van toepassing.	JA	Algemeen geldend in de provincie Antwerpen. Het provinciaal milieubeleidsplan is nog steeds van toepassing ondanks het feit dat de vermelde tijdsperiode reeds voorbij is.
Gemeentelijk milieubeleidsplan Beerse 2005-2009	Geeft aan wat het gemeentebestuur voor een bepaalde periode wil bereiken op het vlak van leefmilieu, hoe ze dat wil doen, wat daarbij belangrijk is en met welke middelen.	JA	Algemeen geldend in Beerse. Het gemeentelijk milieubeleidsplan is nog steeds van toepassing ondanks het feit dat de vermelde tijdsperiode reeds voorbij is.
Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020	Op 28 juni 2013 keurde de Vlaamse Regering het Vlaams Klimaatbeleidsplan (= VKP) 2013-2020 definitief goed. Het plan bestaat uit een overkoepelend luik en twee deelplannen: - het Vlaams mitigatieplan (VMP) om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen; het Vlaams Adaptatieplan (VAP) om de effecten van de klimaatverandering in Vlaanderen op te vangen.	JA	Er zal een uitspraak worden gedaan over een mogelijke impact van klimaat op het grondwater op langere termijn.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Reductieprogramma Gevaarlijke Stoffen 2005	Het besluit van de Vlaamse minister keurde het reductieprogramma goed op 23 oktober 2005 (B.S. 25/11/2005). Het reductieprogramma kadert de diverse elementen van het beleid gevaarlijke stoffen in het oppervlaktewater. Het geeft aan welke (bestaande) principes en instrumenten dienen uitgebouwd of ingezet te worden en op welke manier dit hoort te gebeuren.	NEEN	Metallo Belgium NV is momenteel vergund voor de lozing van bedrijfsafvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat in het kanaal Dessel-Schoten. Er is op 11 april 2013 een milieuvergunning afgeleverd voor de lozing in het Kanaal Dessel-Schoten (met een debiet van 50 m ³ /u – 1.200 m ³ /dag – 250.000 m ³ /jaar deze lozing is gestart op 4 juni 2013). Onderhavig project wijzigt niets op het vlak van de kwaliteit en kwantiteit.
Besluit inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai	Op 22 juli 2005 heeft de Vlaamse Regering de omzetting van de Europese richtlijn omgevingslawaai in Vlaanderen goedgekeurd (B.S. 31/08/05). Deze richtlijn maakt het mogelijk dat tegen midden 2007 de geluidsimpact van grote wegen, belangrijke spoorwegen en luchthavens en van grote stedelijke gebieden in kaart wordt gebracht.	NEEN	Niet van toepassing voor industriële project-MER's. De informatie uit het luik geluid uit onderhavig MER kan echter wel gebruikt worden als informatiebron voor de relevante overheid.
Visiedocument Geurbeleid	In het visiedocument 'De weg naar een duurzaam geurbeleid' (versie van september 2008) zijn een aantal beslissingsschema's opgenomen met betrekking tot het al dan niet uitvoeren van bepaalde beleidsmaatregelen door hinderlijke activiteiten.	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.

	Inhoudelijk	Relevantie voor dit MER ja/nee	Bespreking relevantie
Ontwerp-Mobiliteitsplan Vlaanderen	In het ontwerp-mobiliteitsplan Vlaanderen worden verschillende concrete doelstellingen naar voor geschoven voor het ontwikkelen van een duurzaam mobiliteitsbeleid. Momenteel is een nieuw mobiliteitsplan in opmaak. Het ontwerp zal begin 2012 worden voorgesteld aan de Vlaamse Regering. Daarna kan iedereen er zich over uitspreken via het openbaar onderzoek. Tot slot wordt het ingediend in het Vlaams Parlement.	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.
Mobiliteitsplan Beerse (2000)	Geeft het beleid van de gemeente Beerse inzake mobiliteit weer	NEEN	Het project betreft een bestaande grondwaterwinning.

Tabel I-5: Relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden van toepassing op het project- en studiegebied: aandachtspunten voor de verschillende disciplines, deskundigen bij het opstellen van de methodologie voor de milieueffectbeoordeling.

Discipline	Grondwater	Biodiversiteit	Mens
Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden i.v.m. ruimtelijke ordening			
Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening	X	X	X
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	X	X	X
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen	X	X	X
Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Beerse	X	X	X
Gewestplan	X	X	X
BPA 'Metallo-Chimique'	X	X	X
GRUP Afbakening Regionaalstedelijk gebied Turnhout	X	X	X
Milieuhygiënerecht			
Omgevingsvergunningsdecreet en – besluit, VLAREM II en III	X	X	X
Bodemdecreet en VLAREBO	X		X
Wetgevingen i.v.m. waterlopen	X	X	
Decreet Integraal waterbeleid	X	X	
Grondwaterdecreet	X	X	
Besluit inzake milieukwaliteitsnormen	X	X	X
Legionellabesluit			
Natuur en landschap			
Decreet natuurbehoud en het natuurlijk milieu		X	
Natuurreservaten		X	
Bosdecreet		X	
Beleidsmatige randvoorwaarden Milieu			
Gewestelijk milieubeleidsplan	X	X	X
Provinciaal milieubeleidsplan	X	X	X
Gemeentelijk milieubeleidsplan	X	X	X
Vlaams Klimaatbeleidsplan	X	X	

II. CONCRETE BESCHRIJVING PROJECT

Conform de Handleiding Project-MER/omgevingsvergunning van de Dienst Mer is er een mogelijkheid tot vraag tot onttrekking van informatie:

Indien de initiatiefnemer in de aanmelding een vraag stelde tot onttrekking aan bekendmaking van de aanmelding of delen ervan, maakt de dienst Mer in haar beslissing een belangenafweging (overeenkomstig artikel 15 van het decreet van 26 maart 2004 betreffende de openbaarheid van bestuur). De dienst Mer kan geheel of gedeeltelijk ingaan op deze vraag van onttrekking aan bekendmaking. Bij deze beslissing neemt ze de gegevens die aan bekendmaking worden onttrokken op in een bijlage. De bijlage wordt niet bekendgemaakt. Tegen de beslissing tot onttrekking aan bekendmaking staat beroep open overeenkomstig artikel 22 tot en met 27 van het decreet van 26 maart 2004 betreffende de openbaarheid van bestuur.

Voorafgaand aan de vergunningsprocedure kan de initiatiefnemer ook vragen om delen uit het MER aan het openbaar onderzoek te onttrekken. Nergens is bepaald op welk tijdstip deze vraag moet gesteld worden en op welke termijn de dienst Mer hierover een beslissing moet nemen. Doorgaans zal de beslissing hierover binnen de 20 dagen genomen kunnen worden. De initiatiefnemer geeft uitdrukkelijk in zijn vergunningsaanvraag aan welke delen uit het project-MER hij aan het openbaar onderzoek wil onttrekken waarvoor hij over de voorafgaande beslissing van de dienst Mer beschikt.

Bij een verzoek tot voorlopige goedkeuring kan ook de vraag gesteld worden om delen van het MER aan de openbaarheid te onttrekken. In het kader van openbaarheid van bestuur kan nl. het dossier ingediend ter voorlopige goedkeuring opgevraagd worden en is de dienst Mer verplicht op deze vraag in te gaan en het dossier te bezorgen aan de vraagsteller.

Er werd aan de Dienst Mer gevraagd om het watermanagementplan (versie 13 oktober 2017) dat is terug te vinden in de Bijlage 5 te onttrekken aan de openbaarheid omwille van de vertrouwelijke interne bedrijfsspecifieke informatie. In haar beslissing over de aanmelding d.d. 14 februari 2018 met kenmerk OMG/MER/PR3068, ging de Dienst Mer hiermee akkoord.

II.1. Verantwoording

Metallo Belgium werd opgericht in 1919 als 'La Metallo-Chimique NV'. Tegen 1923 verwerkte het al een brede waaier aan grondstoffen gaande van koperen broeksknoppen tot gieterij en fabricage draaisels. In de jaren zestig kwam een proces tot stand voor het recycleren van koper, tin en lood uit meer complexe grondstoffen. Vandaag is Metallo meester in het recycleren en raffineren van non-ferro materialen.

Metallo is een recyclagebedrijf dat complexe non-ferro materialen valoriseert door metalen terug in de waardeketen te brengen. Er wordt veel belang gehecht aan de toekomst en onze planeet. Om onze natuurlijke bronnen te beschermen en te bouwen aan een mooie toekomst, worden technologie en expertise gecombineerd om de impact van de bedrijfsactiviteiten op het milieu, het klimaat en de mensen te minimaliseren.

De 5 kernwaarden zijn: innovatie, verantwoording, integriteit, duurzaamheid en één bedrijf.

De meest complexe secundaire grondstoffen kunnen worden behandeld en geraffineerd naar nieuwe metaalproducten die kunnen gebruikt worden in een grote variatie van

applicaties. Metalen worden terug in de waardeketen gebracht en zo wordt bijgedragen aan de circulaire economie.

In het kader van de bedrijfsactiviteit is er nood aan grondwater als hulpbron voor verschillende activiteiten/processen.

De huidige omgevingsvergunning voor de grondwaterwinning uit 3 pompputten voor een gezamenlijk opgepompt debiet van 1.800 m³/dag en 300.000 m³/jaar, loopt nog tot 1 januari 2019.

Grondwaterwinning	Huidige vergunning	Toekomstige vergunning
VLAREM-rubriek(en)	53.8.3°	53.8.3° 53.11
Maximaal debiet	1.800 m ³ /dag 300.000 m ³ /jaar	1.800 m ³ /dag 300.000 m ³ /jaar

Rubriek 53.8.		Versies Extra					
rubriek	omschrijving	klasse	opmerkingen	coördinator	audit	jaarverslag	VLAREBO
53.8.	andere boringen van grondwaterwinningsputten en grondwaterwinning dan de boringen, vermeld in rubriek 53.1 tot en met 53.7 en 53.12, waarvan: 1° het totaal opgepompte debiet kleiner is dan of gelijk is aan 5000 m ³ per jaar en a) alle putten een diepte hebben die kleiner is dan of gelijk is aan het locatiespecifieke dieptecriterium, zoals weergegeven op de kaart in bijlage 2ter van dit besluit b) minimaal één put een diepte heeft die groter is dan het locatiespecifieke dieptecriterium, zoals weergegeven op de kaart in bijlage 2ter van dit besluit 2° het totaal opgepompte debiet groter is dan 5000 m ³ per jaar en kleiner is dan of gelijk is aan 30.000 m ³ per jaar 3° het totaal opgepompte debiet groter is dan 30.000 m ³ per jaar	3 2 2 1	 W W W	 N N N	 	 	

Rubriek 53.11.		Versies Extra					
rubriek	omschrijving	klasse	opmerkingen	coördinator	audit	jaarverslag	VLAREBO
53.11.	werken voor het onttrekken van grondwater: Er kan overlapping zijn met een of meer subrubrieken van rubriek 53. 1° onttrekken van grondwater, met inbegrip van terugpompingen van onbehandeld en niet-verontreinigd grondwater in dezelfde watervoerende laag, en met een netto onttrokken debiet van 2500 m ³ per dag of meer 2° onttrekken van grondwater met een debiet van 1000 m ³ per dag of meer als de activiteit gelegen is in of een aanzienlijke invloed kan hebben op een gebied, zoals aangeduid ter uitvoering van het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen, of als de activiteit een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken	1 1	W W	N N	P P	 	

In het kader van de hervergunning in 2011 heeft Metallo een verhoging van haar grondwaterwinning aangevraagd met het oog op de installatie van een project om de zink uit de metaalslakken verdergaand te recupereren (zinkfumer).

De bedoeling was om de 3 pompputten te hervergunnen voor een gezamenlijk opgepompt debiet van 2.100 m³/dag en 312.000 m³/jaar. Deze verhoging werd echter geweigerd.

Er werd in de verkregen hervergunning bijkomend in de bijzondere voorwaarden gevraagd om een ecologisch waterbeheersplan op te stellen en te implementeren tegen 2014. Er zijn

op dat vlak diverse inspanningen gebeurd en concrete maatregelen werden en worden nog geïmplementeerd.

De huidige vergunning voor de grondwaterwinning dient dus hernieuwd te worden. De vergunde debieten zullen worden aangehouden omdat voor activiteitenuitbreidingen zoals het zinkfumerproject geen extra grondwater nodig is gebleken. Dit als resultaat van het lopende watermanagementplan.

In het kader van de hernieuwing van de vergunning voor grondwaterwinning dient een project-MER (met mogelijkheid tot MER-ontheffing) te worden opgemaakt. Dit op basis van de volgende projectcategorie uit bijlage II van het MER-besluit (Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage (B.S. 17 februari 2005)), zoals gewijzigd:

10 o) Werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater :

Onttrekken van grondwater, met inbegrip van terugpompingen van onbehandeld en niet verontreinigd grondwater in dezelfde watervoerende laag, als het netto onttrokken debiet 2500 m³ per dag of meer bedraagt.

Kunstmatige aanvullingen van grondwater als het debiet 2500 m³ per dag of meer bedraagt. Onttrekken van grondwater als het debiet 1.000 m³ per dag of meer bedraagt en de activiteit gelegen is in of een aanzienlijke invloed kan hebben op een gebied zoals aangeduid in uitvoering van het decreet houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen van 14 juli 1993 of als de activiteit een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken.

METALLO beschikt over een gecertificeerd Milieumanagementsysteem (ISO 14001:2015) en een gecertificeerd Kwaliteitsmanagementsysteem (ISO 9001:2015), zie Bijlage 6.

II.2. Beschrijving van de huidige bedrijfsactiviteiten

II.2.1. Bedrijfsbeschrijving

Metallo Belgium is gelegen in Beerse, in het noorden van België, dicht bij de Nederlandse grens. Het bedrijf ontstond in 1919 en stelt momenteel 400 mensen tewerk.

Metallo Belgium is een secundaire kopersmelter, en ontwikkelde een aangepaste technologie - erkend als Best Beschikbare Technieken - gebaseerd op :

- het gebruik van de mini-smelter;
- het gebruik van TBRC's (Top Blown Rotary Converter);
- het gebruik van ijzer als reductiemiddel;
- toepassing van vacuüm en "ladle" metallurgie om nevenelementen (Sn, Pb, Zn, Ni) af te scheiden van de hoofdstroom (Cu).

Metallo Belgium is gecertificeerd volgens de ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015 normen.

Metallo Belgium heeft een dochterbedrijf in Spanje: Metallo Spain. Metallo Spain produceert "zwart koper" vanuit laagwaardige koperhoudende materialen (assen, residuen, slakken, koper/ijzer schroot, ...) op dezelfde wijze als het "smelter proces" van Metallo Belgium (zie verder). Het "zwart koper" geproduceerd in Spanje kan verkocht worden aan

derden, maar wordt gewoonlijk verder verwerkt bij Metallo Belgium. Metallo Spain verwerkt ook lood- en tinhoudende materialen in campagnes voor de productie van soldeershots die verder verwerkt worden bij Metallo Belgium.

II.2.2. Grondstoffen

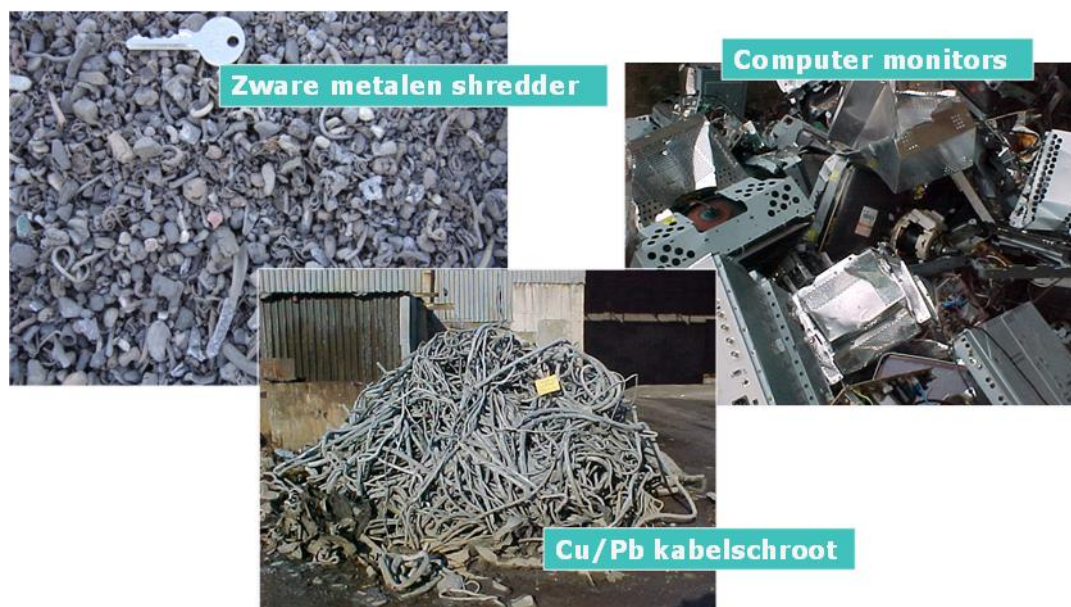
Een breed gamma van grondstoffen wordt verwerkt. Al deze materialen zijn afvalstoffen, residuen, en secundaire grondstoffen die minstens één van de elementen Cu, Sn, Pb, Zn of Ni bevatten. Andere schrootsoorten of afvalstoffen, voornamelijk op basis van ijzer, zand of kalk, worden gebruikt als hulpstoffen om bepaalde chemische processen te kunnen bewerkstelligen. Alle input materialen kunnen geklasseerd worden in de volgende verschillende categorieën :

- koperschroot (koperschroot, autoradiatoren, koper kabelschroot, ...);
- gelegeerd koperschroot (brons en messing, zwart koper, ...);
- laagwaardig koperhoudend schroot (zware metalen shredder, koper/lood schroot, elektronica schroot, ...);
- ijzerschroot (koper/ijzer schroot, verkoperd of vertind staalplaat, ...);
- koperhoudende assen, residuen, slakken;
- tin en loodhoudend schroot en residuen (tussenproducten, soldeerdross, loodschroot, ...);
- producten op basis van siliciumoxide (gieterijzand, kristalglas, beeldschermen,);
- andere hulpstoffen.

Hierna worden enkele grondstoffen weergegeven.



Figuur II-1: Koper- en gelegeerd koperschroot



Figuur II-2: Laagwaardig koperhoudend schroot



Figuur II-3: Koperhoudende residuen en slakken



Figuur II-4: Ijzerhoudend schroot



Figuur II-5: SiO₂ houdende producten

De verhoudingen tussen deze verschillende producten kan binnen ruime grenzen variëren. Materialen worden wereldwijd aangekocht.

II.2.3. Ontvangst van grondstoffen

Alle materialen worden aangeleverd per vrachtwagen. Elke vrachtwagen wordt gewogen en de begeleidende documenten worden gecontroleerd. De vrachten worden visueel geïnspecteerd op de stockeerplaats. Loten worden (tijdelijk) individueel gestockeerd.

Alle materialen passeren een kwaliteitsinspectie om relevante aspecten met betrekking tot gezondheid, veiligheid, milieu en economische of technische beperkingen vast te leggen, waaronder de chemische samenstelling. Materialen die niet conform zijn met de vastgelegde normen worden niet geaccepteerd voor verwerking, maar worden teruggestuurd naar de leverancier of overgedragen aan gespecialiseerde organisaties die in staat zijn het materiaal te behandelen in overeenstemming met goede milieuhygiënische en sociaal aanvaardbare praktijken.

Kwaliteitsevaluatie is gebaseerd op visuele inspectie, vergelijking met beschikbare informatie van vroegere ervaringen en kwantitatieve metingen met gepaste analytische instrumenten.

Kwaliteitscontrole wordt uitgevoerd door een team van ervaren mensen, intensief intern getraind en geadviseerd of bijgestaan door scheikundigen en metallurgen. Indien noodzakelijk wordt hierbij assistentie verleend door gespecialiseerde onafhankelijke en geautoriseerde organisaties.

Als de leverancier akkoord gaat met de kwaliteitsevaluatie, wordt het materiaal vrijgegeven. Gelijkaardige loten worden bij elkaar gebracht tot grotere homogene partijen, dikwijls na een aangepaste voorbehandeling. Van deze grote partijen wordt materiaal genomen voor verwerking in de verschillende productieafdelingen.

II.2.4. Voorbereiding grondstoffen

Sommige schrootsoorten worden tot pakketten geperst met behulp van hydraulische persen; andere worden door schrootcharen in hanteerbare stukken gesneden. Indien noodzakelijk worden slakken gebroken in kleinere stukken.

Zowel koper- als tinhoudende assen en residuen worden gedroogd in een drooginstallatie en gescheiden in een fijne (< 1 mm) en een grove fractie. De fijne fractie wordt opgeslagen in silo's en pneumatisch geïnjecteerd in het smeltbad van de ovens. De grove fractie wordt vermengd met andere grondstoffen om een ovenlading te bereiden.

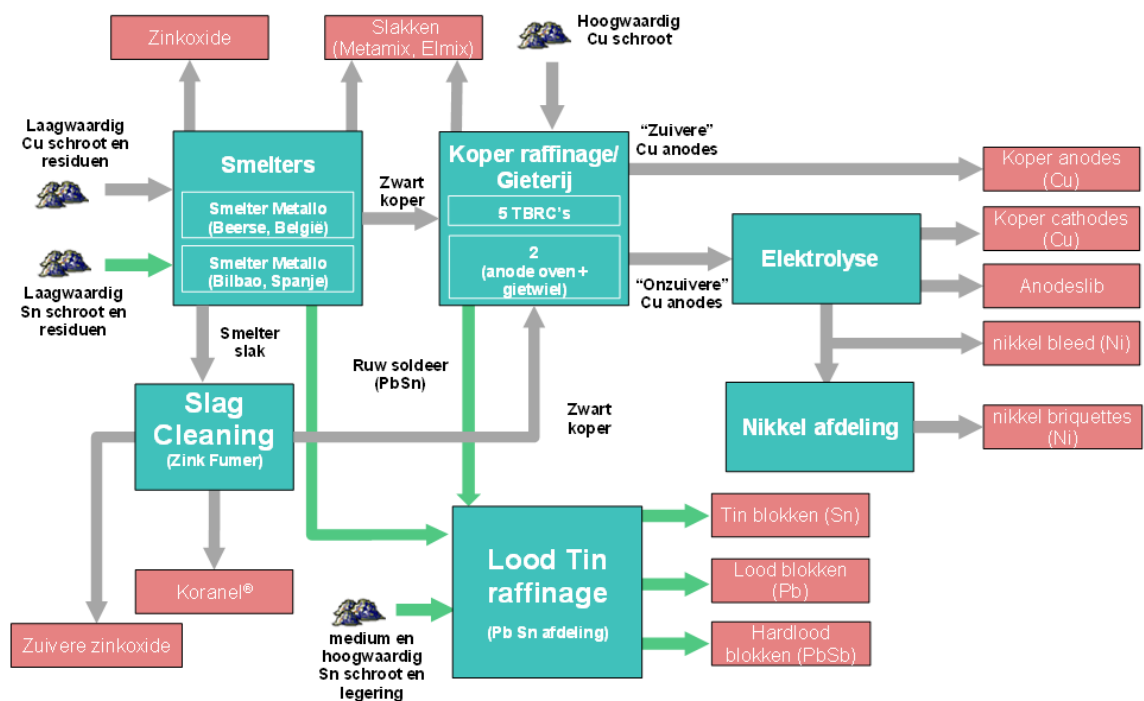
Ovenladingen worden op voorhand klaargemaakt. Elke ovenlading is een mengeling van verschillende grondstoffen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen drie soorten

ovenladingen, afhankelijk van de plaats in het stroomschema waar het materiaal wordt geïntroduceerd in het proces :

- Een “arme” lading, dit wil zeggen een ovenlading bestaande uit relatief laagwaardige en voornamelijk koperhoudende materialen, gewoonlijk onder de vorm van oxiden (koperassen en –slakken, Cu/Fe schroot, enz.)
- Een “rijke” lading, dit wil zeggen een ovenlading enkel bestaande uit rijke koperhoudende materialen, gewoonlijk in metallische vorm (koperschroot, brons, radiatoren, enz.)

Individuele loten van lood en tin houdende materialen worden samengevoegd in grotere homogene batches. Deze worden naar Metallo Spain verstuurd en daar verwerkt in de smelter.

Hierna is een stroomschema van het productieproces van Metallo Belgium en Metallo Spain opgenomen.



Figuur II-6: Metallo Belgium and Spain algemeen proces flow sheet

II.2.5. Gieterijproces

In de smelter worden alle koperhoudende grondstoffen met relatief lage koperinhoud verwerkt. De exotherme reactie tussen zuurstof en ijzer levert de noodzakelijke smeltwarmte. Bij hoge temperatuur reduceert het metallische ijzer de oxiden van koper, tin, lood en nikkel. Het daardoor ontstane ijzeroxide komt in de slakkenfase terecht. Het grootste deel van de non-ferro metalen worden verzameld in een koperbad onder de slak, en sommige non-ferro metalen worden verdampt en gerecupereerd in het stof dat

opgevangen wordt in de filterinstallaties. Het bekomen metaal is een onzuiver koper ("zwart koper", met + 80 % Cu en onzuiverheden zoals Sn, Pb, Ni, Fe, Zn, enz.).

Op het einde van dit batch proces, wordt het materiaal getransporteerd naar de raffineeroven voor verder verwerking. De ijzersilicaatslak van de smeltoven bevat Zn en kleinere hoeveelheden van Cu, Ni, Pb en Sn. Het wordt in vloeibare fase getransporteerd naar de "Zink fumer". In deze installatie worden Zn en Pb uit de slak gerookt. Cu, Ni en Sn blijven in de metaalfase. De eindslak is een zeer zuiver mineraal product en niet uitloogbaar. Het wordt op de markt gebracht onder de naam "Koranel". Het vlieggas bestaat voornamelijk uit zinkoxide, met een paar procent loodoxide. Het heeft een lage halide inhoud en wordt als zeer zuiver concentraat verder verwerkt in de zink industrie. De "bullion" bevat Cu, Ni en Sn en wordt afgetapt en terug naar de raffineer oven getransporteerd.

In de raffineeroven (TBRC convertor 70T1) wordt koperschroot gesmolten met behulp van aardgas en zuurstof. Ook het "zwart koper" van de smelter wordt in deze oven gebracht. Door injectie van zuurstof in het vloeibare metaal worden onzuiverheden die minder edel zijn dan koper (in de praktijk bijna alle andere elementen zoals tin, lood, nikkel, ijzer, aluminium, zink, enz.) omgezet in hun oxidevorm. Zand wordt toegevoegd als slakkenvormer. De bekomen slak wordt overgebracht naar één van de twee slakkenovens (TBRC convertoren 70T2 en 70T3) voor verdere behandeling. Uiteindelijk blijft enkel vloeibaar koper met een zuiverheidsgraad van ongeveer 98% over in de raffineeroven.

Dit geraffineerd koper wordt overgebracht naar de anodenoven, waar opgelost zuurstof verwijderd wordt door injectie van aardgas in het bad. Het vloeibare koper, met een kopergehalte van meer dan 99 %, wordt uiteindelijk gegoten in de anodenvormen. De gewone Cu-anodes worden verkocht aan andere raffinaderijen.

De slakken van de raffineeroven worden behandeld in de TBRC Slakkenovens. Deze slak bevat metalen zoals Cu, Sn, Pb, en Ni. In de slakkenovens worden al deze elementen stap na stap gerecupereerd. In een eerste stap wordt zoveel mogelijk Cu teruggewonnen door toevoeging van een gepaste hoeveelheid Cu/Fe schroot aan de slakkenfase. Fe zal preferentieel eerst het koperoxide in de slak reduceren, waarbij een onzuivere koperlegering ontstaat. Dit metaal wordt afgetapt en teruggevoerd naar de raffineeroven en omgevormd tot "onzuivere" koper anodes. Deze "onzuivere" koper anodes worden verwerkt in de Elektrolyse van Metallo Spain.

De overblijvende slak bevat hoofdzakelijk Sn en Pb, en kleinere hoeveelheden Cu en Ni. In deze tweede stap van het proces kunnen meer tin- en loodhoudende grondstoffen toegevoegd worden. Vervolgens worden alle aanwezige Sn en Pb oxiden gereduceerd met behulp van ijzerschroot, waarbij een complexe legering ontstaat met hoofdzakelijk Pb en Sn, maar ook Cu en Ni.

De overblijvende slak wordt gegraneerd in water.

De complexe legering met Pb, Sn, Cu, Ni en wat Fe, wordt verder behandeld in een kleine TBRC oven. Door toevoeging van silicium aan de vloeibare legering, wordt een nikkelhoudende fase en een ruwe Pb/Sn legering gevormd. De Pb/Sn legering wordt verder verwerkt in de Lood/Tin Afdeling. Ni wordt geconcentreerd in een tussenproduct.

In een kleine TBRC convertor (10T1) worden koperhoudende grondstoffen verwerkt.

Lood tin houdende partijen worden in de smelter van Metallo Spain verwerkt en omgevormd tot een ruwe lood tin legering. Deze ruwe legering gaat terug naar Metallo Spain en wordt verder verwerkt in de lood/tin afdeling.

Alle ovens zijn uitgerust met zeer efficiënte zuiveringssystemen voor de rookgassen, om stofemissies te voorkomen en om dioxines en andere vluchtige organische verbindingen te adsorberen. Afhankelijk van de samenstelling wordt het opgevangen stof ofwel opnieuw ingebracht in het productieproces (laag zinkgehalte), ofwel verkocht aan zinkproducenten (hoog zinkgehalte).

II.2.6. Pb/Sn productie

In de gieterij wordt een ruwe Pb/Sn legering geproduceerd, welke de belangrijkste grondstof is voor de Lood/Tin Afdeling. Bepaalde types Pb/Sn houdend schroot kan echter rechtstreeks naar de Lood/Tin Afdeling zonder eerst door de gieterij te passeren. In de Lood/Tin Afdeling worden Sn en Pb van elkaar gescheiden door distillatie in een aantal opeenvolgende stappen.

Voorafgaand aan het distillatieproces worden enkele chemische producten toegevoegd aan de vloeibare ruwe Pb/Sn legering, die zich preferentieel binden met de onzuiverheden (Cu, Fe, Zn). De bij deze reactie gevormde chemische verbindingen drijven aan de oppervlakte van het vloeibare metaal, en worden verwijderd en teruggevoerd naar de gieterij.

In de vacuüm distillatie installatie wordt de lood-tin legering (soldeer) bij hoge temperatuur behandeld onder vacuüm in drie stappen. De bekomen producten zijn tin, lood en een lood/antimoon legering.

Tijdens de eerste stap van dit proces wordt hoofdzakelijk Pb verdampt. De looddamp die condenseert is vrijwel zuiver lood. Het overblijvende metaal na deze eerste distillatiestap is nog steeds een legering, maar bevat hoofdzakelijk Sn. Deze legering bevat tevens kleinere hoeveelheden Ag (voornamelijk afkomstig van soldeerresiduen).

Na de eerste distillatiestap wordt de overblijvende legering behandeld in een kristallisator. De kristallisator wordt continu gevoed met de vloeibare legering. Over een temperatuurgebied lichtjes boven het stolpunt worden zuivere tinkristallen afgezet op de spiraalarmen en verwijderd als een kristallijne massa. De legering aan de “drain” kant (laagste temperatuur) is relatief hoog in zilver maar vertegenwoordigd slechts een zeer kleine fractie van het input materiaal. Deze zilverhoudende legering wordt teruggevoerd naar de gieterij of verkocht aan geïnteresseerde bedrijven. De kristallen worden terug vloeibaar gemaakt en gaan vervolgens naar de volgende distillatiestap.

Tijdens een tweede distillatiestap wordt al het Pb verdampt. Het overblijvende metaal is zuiver tin. De dampfase wordt gecondenseerd en vormt het zogenaamde “tweede condensaat”, dat Pb, Sb en wat Sn bevat. Afhankelijk van het Sb gehalte wordt dit terug gerecycleerd naar de eerste distillatiestap (laag Sb gehalte) of wordt het tijdelijk gestockeerd als een tussenproduct (Pb/Sn/Sb legering).

De Pb/Sn/Sb legering wordt batchgewijs behandeld in een derde distillatiestap, ter vorming van “hard lood” (lood-antimoon legering). Het condensatieproduct wordt gerecycleerd naar een voorgaande distillatiestap.

De eindproducten van de Lood/Tin Afdeling zijn tin, lood en een lood/antimoon legering.

II.2.7. Chemische afdeling

In de elektrolyse worden Onzuivere anoden (3-10 % Ni) geraffineerd tot koper kathoden, anode slib, en een nikkelsulfaat oplossing.

Onzuivere anoden worden opgehangen in een bad bestaande uit water, zwavelzuur, koper- en nikkelsulfaat.

Door elektrolyse zal het koper van de anode oplossen en zich vastzetten op een roestvaste staalplaat, om zo een koper kathode te produceren. Nikkel lost op in de oplossing maar zal niet afgezet worden op de kathode.

Een deel van de elektrolyt, verrijkt met nikkel, wordt regelmatig verwijderd en ontkoperd (bleeding). Een deel van deze Bleeding is de vertrekoplossing voor de productie van zuiver nikkel bij Metallo Belgium.

De rest wordt verkocht aan gespecialiseerde bedrijven om Ni te recupereren als metaal of als nikkelsulfaat.

Edele metalen (Ag, Au, Pt, Pd) worden in het gieterij proces geconcentreerd in de anoden. Tijdens de elektrorafinage lossen deze elementen niet op, maar zinken naar de bodem van de elektrolysecellen als een soort slib. Dit anodeslib wordt opgevangen en verkocht aan gespecialiseerde bedrijven voor terugwinning van de edele metalen.

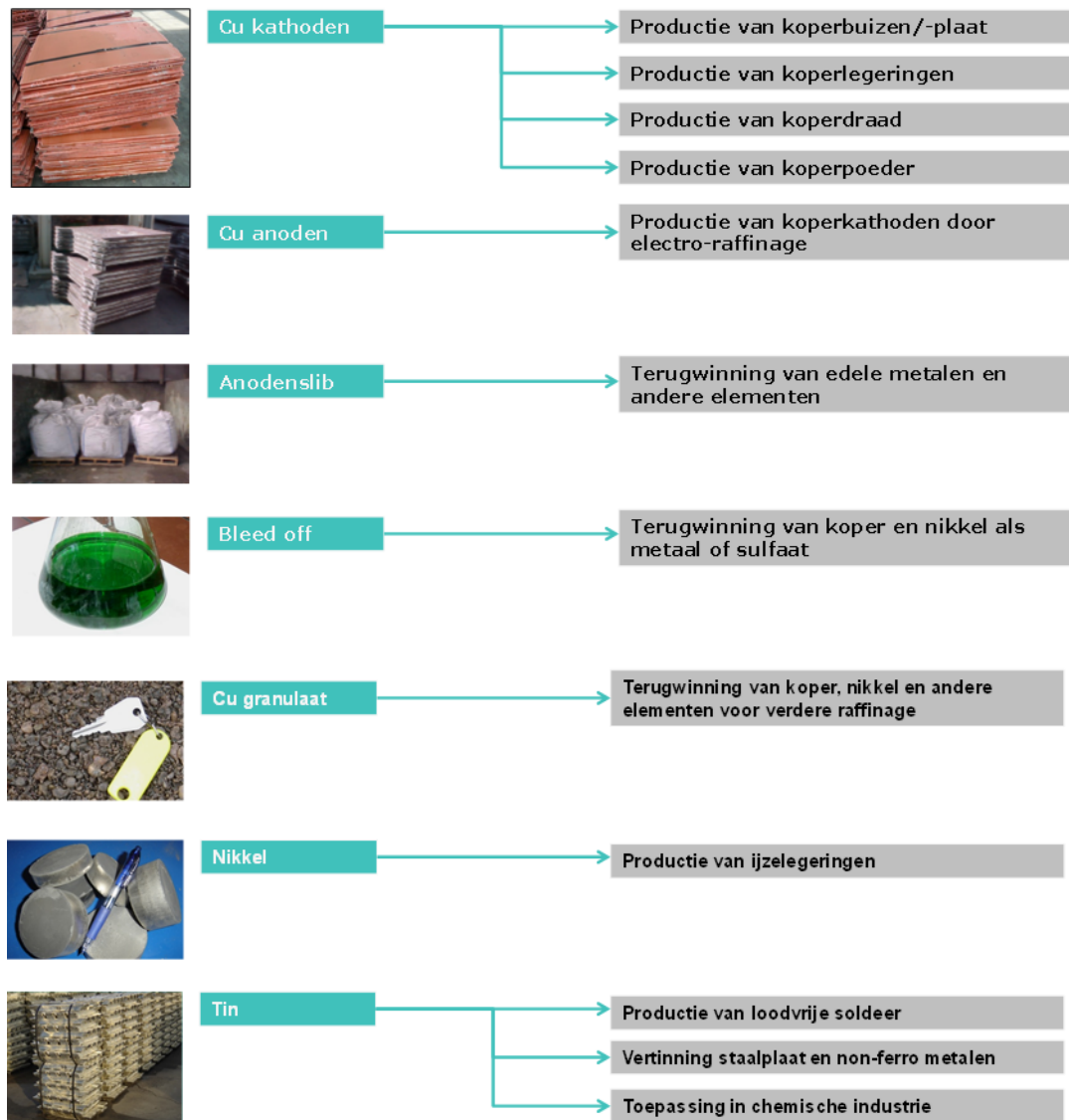
Ni wordt gerecupereerd uit de “aangereikte Ni oplossing” van de Cu/Ni elektrolyse door precipitatie. Het Ni precipitaat wordt ontbonden op hoge temperatuur ter vorming van Ni poeder. Het Ni poeder wordt geperst tot briketten.

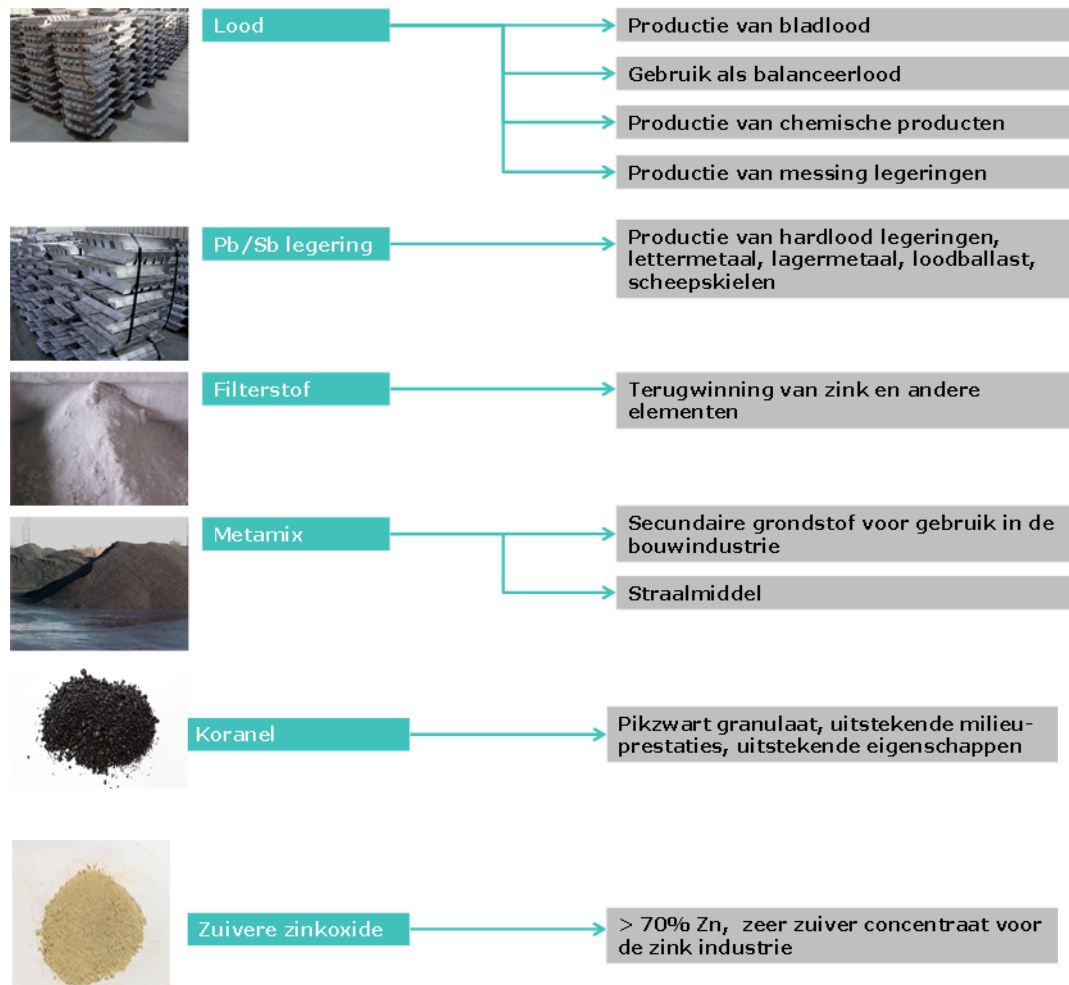
II.2.8. Output

Alle inputmaterialen worden met behulp van pyro- of hydrometallurgische processen omgezet tot een beperkt aantal eindproducten, die allen een zekere commerciële waarde hebben met specifieke toepassingen. Al deze producten zijn geregistreerd onder de Europese REACH Verordening.

Om deze politiek te kunnen handhaven moeten processen en technieken speciaal vanuit dit oogpunt ontworpen worden, en moeten alle input materialen zorgvuldig geselecteerd en gecontroleerd worden.

Hierna wordt een overzicht gegeven van alle eindproducten met hun toepassingen.





Figuur II-7: Eindproducten en hun toepassingen

II.2.9. Milieuzorg

Metallo Belgium NV respecteert bij transport, bevoorrading en verkoop van materialen de toepasselijke wetgeving van alle betrokken landen (oorsprong, bestemming en doorvoer) en internationale overeenkomsten.

Alle grondstoffen worden gestockeerd op ondoorlaatbare bodem (beton). Sproeiers bevochtigen continu het grondstoffenterrein om stofemissies naar de omgeving tot een minimum te beperken. Overdekte opslagplaatsen en behandelingsinstallaties zullen in de nabije toekomst beschikbaar worden.

Het afvalwater van het bedrijf (een mengeling van sanitair water, proceswater, en regenwater) wordt centraal verzameld. In de afvalwaterbehandeling wordt al dit water onderworpen aan een fysico-chemische zuivering voordat het hergebruikt of geloosd wordt.

In de gieterij zijn alle ovens volledig ingekapseld om stofemissies op te vangen tijdens vullen en leeggieten. Stof- en rookemissies in de werkplaats worden daardoor geminimaliseerd. In de Lood/Tin Afdeling zijn eveneens alle smeltpotten ingekapseld en uitgerust met bijhorend rookgasbehandelings-systeem.

Alle pyrometallurgische smelt- en raffineerinstallaties zijn uitgerust met zeer efficiënte rookgasbehandelingssystemen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van droge doekenfilters. Het

opgevangen stof van alle filters wordt pneumatisch getransporteerd en gestockeerd in silo's. Van daaruit, en afhankelijk van de samenstelling, wordt het stof pneumatisch geïnjecteerd in ovens voor interne recyclage (laag zink gehalte), of wordt het overgebracht in silowagens voor verzending (hoog zink gehalte). Alle stofmanipulaties vinden plaats in een volledig gesloten systeem.

Na ontstopping wordt de gasstroom behandeld in een adsorptiefilter, om dioxines en andere vluchtige organische verbindingen op te vangen.

De vacuümovens in de Lood/Tin Afdeling zijn volledig gesloten installaties, wat betekent dat ze geen aanleiding kunnen geven tot enige vorm van stof- en rookemissies.

Het bedrijf is onderworpen aan periodieke controles door de bevoegde autoriteiten voor alle emissies.

Het is de algemene politiek van Metallo Belgium NV om de impact van zijn operaties en producten op de omgeving terug te brengen tot onder de wettelijke limieten.

II.2.10. Energieconsumptie

Metallo Belgium NV heeft een engagement aangegaan met de regionale autoriteiten om de nodige energie voor zijn activiteiten op de meest efficiënte wijze aan te wenden. De prestaties van het bedrijf worden jaarlijks gerapporteerd en geverifieerd door de autoriteiten. Duurzaam gebruik van energie is vastgelegd in procedures en geïntegreerd in het kwaliteitszorgsysteem van het bedrijf.

Metallo Belgium NV neemt deel aan een broeikasgas emissiehandel vanaf 2008. Dit impliceert dat beperkingen opgelegd worden aan de broeikasgasemissie van het bedrijf door de autoriteiten. Een monitoring protocol ter registratie en rapportering van CO₂-emissies is opgezet. In het zorgsysteem van het bedrijf zijn procedures opgenomen om er voor te zorgen dat opgelegde voorwaarden nageleefd worden.

II.3. Waterbeheer

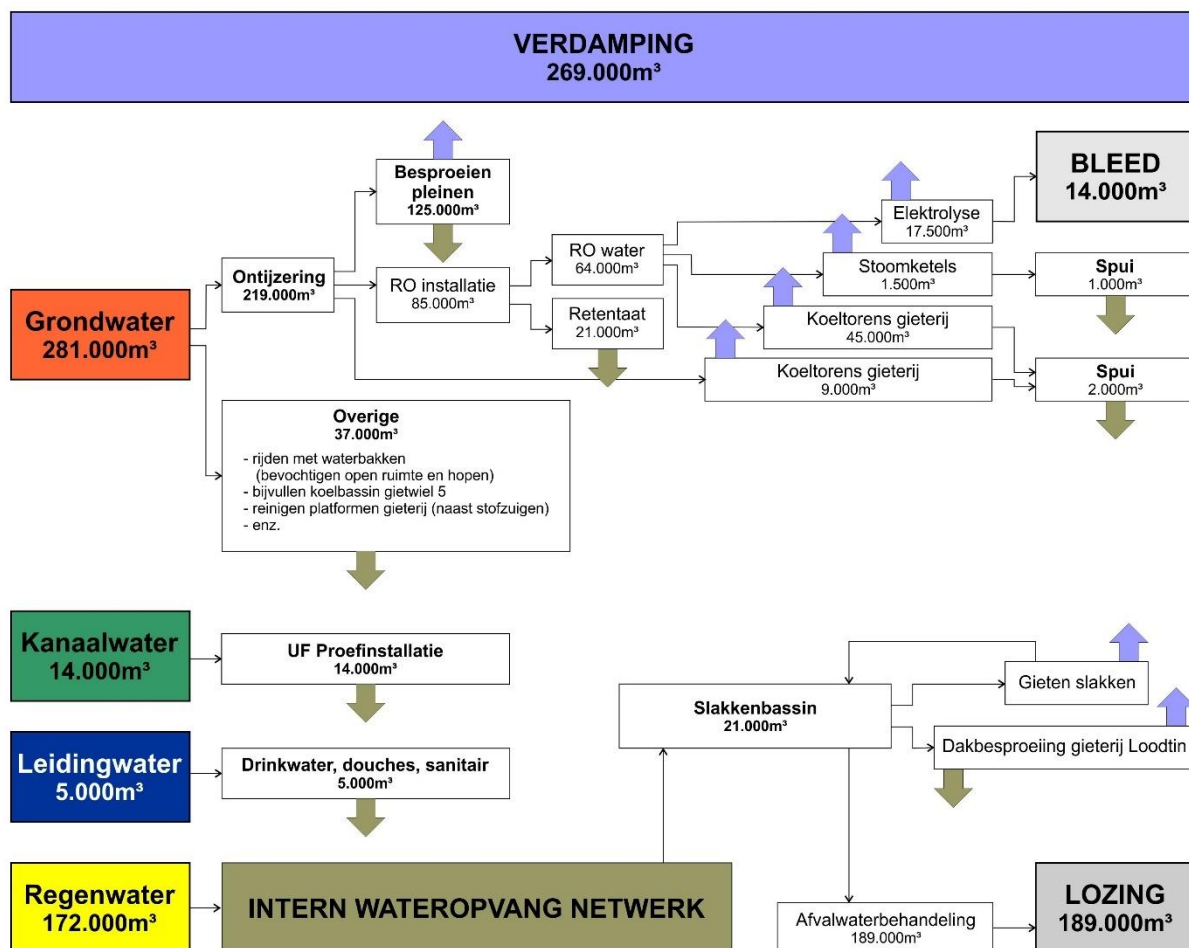
II.3.1. Waterbalans

Op de ganse site worden 4 watertypes gebruikt, namelijk grondwater, hemelwater, leidingwater en kanaalwater. Het gezuiverde water verlaat het bedrijf op 3 manieren, namelijk door verdamping (in de atmosfeer), door lozing in oppervlaktewater en via de afvoer van het bleed (afvalzuur) van de elektrolyse-afdeling voor externe verwerking.

Tabel II-1: Waterbalans Metallo Belgium 2017

IN (m ³)		OUT (m ³)	
Grondwater	281.000 (59,5 %)	Verdamping (atmosfeer)	269.000 (57 %)
Hemelwater	172.000 (36,5 %)	Lozing in oppervlaktewater	189.000 (40 %)
Leidingwater	5.000 (1 %)	Externe verwerking	14.000 (3 %)
Kanaalwater	14.000 (3 %)		
Totaal	472.000	Totaal	472.000

De behandeling van dit water en het gebruik is schematisch voorgesteld in onderstaande figuur. Het is tegelijkertijd een schematische voorstelling van de waterbalans voor 2017 (volume in = volume uit).



Figuur II-8: Waterbalans schema Metallo Belgium 2017

De aangegeven totale volumes water via de verschillende kanalen zijn deels gemeten/berekend via tellers (vb. pompen grondwaterwinning, leiding- en kanaalwater, lozing), bepaald via processen (vb. ontijzering, RO, koeling en stoomproductie, productie bleed) maar ook geraamd op basis van de beschikbare onrechtstreekse data (vb. aandeel regenwater via pluviometerdata en verharde oppervlakte, rechtstreeks gebruik ruw grondwater, aandeel verdamping).

II.3.2. Voorbehandeling inkomende stromen

Het grondwater uit de Miocene glauconietzanden is rijk aan ijzer en dient voorafgaand aan verder gebruik ontijzerd te worden.

Het ontijzerd grondwater wordt gebruikt om te sproeien en ondergaat nog een verdere zuivering via reverse osmose (RO). In de RO-installatie ontstaan twee nieuwe stromen retentaat (wordt afgevoerd naar het intern wateropvang netwerk) en het RO-water dat gebruikt wordt voor de aanmaak van stoom, wassen van kathoden, aanmaak van nieuw elektrolyt en i.f.v. koeling.

In 2017 is gedurende een 2-tal maanden een proefinstallatie opgezet om kanaalwater te filtreren via UF (ultra filtratie). Bij deze testen is in totaal ca. 14.000 m³ kanaalwater gezuiverd en geschikt bevonden om te gebruiken. Het is de bedoeling om vanaf 2019 een UF-installatie operationeel te hebben waardoor een deel van het ontijzerd grondwater, dat nu naar de RO gaat, wordt vervangen door UF-behandeld kanaalwater.

Het leidingwater wordt gebruikt als drinkwater en voor douches en sanitair (geen voorbehandeling).

Het hemelwater wordt op zich niet behandeld maar verzameld in het intern wateropvang netwerk waar ook andere (rest)waterstromen in terechtkomen.

Waterstromen die niet meer te (her)gebruiken zijn worden geleid naar de afvalwaterbehandeling waarna het geloosd wordt in het oppervlaktewater (zie verder).

Opmerking: Het gezuiverde afvalwater wordt via een koeltoren geleid naar het kanaal (lozing). Deze stap maakt deel uit van de afvalwaterbehandeling en is niet afzonderlijk meegenomen in het schema van figuur II-8.

II.3.3. Watergebruik

Het water kent verschillende toepassingsmogelijkheden.

Stofbeheersing en -isolering

Een aanzienlijke hoeveelheid water wordt binnen het bedrijf gebruikt voor de bestrijding van (metaal)stof, dit via:

- besproeien van pleinen (met ontijzerd grondwater);
- besproeien van open ruimten en hopen (met ruw grondwater dat in grote bakken wordt rondgereden voor verdeling);
- besproeien van het dak van de gieterij en van de loodtin afdeling (met afvalwater vanuit het slakkenbassin);
- reinigen van de platformen in de gieterij, aanvullend op de stofafzuiging (met ruw grondwater).

Bij het sproeien onderscheidt men vernevelen van water op mensen (sproei categorie I) van bevloeiën met water rechtstreeks op de grond of daken, waarbij naast stofbeheersing ook koeling wordt nagestreefd (sproei categorie II). Onder stofbeheersing verstaat men ingrepen als afzuigen (binnen), gebruik van zuigwagens (buiten), overkappen van ruimten, enz. Isoleren van stof gebeurt in afgesloten ruimten.

Koeling, aanmaak van stoom

Er zijn drie koelgroepen bij de gieterij die gebruik maken van een mengeling van ontijzerd grondwater en van RO-water. De samenstelling van deze mengeling gebeurt op basis van een optimale geleidbaarheid.

De stoomketel draait uitsluitend op RO-water.

In de elektrolyse afdeling wordt RO-water gebruikt voor het wassen van de kathoden en nadien voor de aanmaak van nieuw elektrolyt.

Spuiwater dat vrijkomt bij spoeling van koeltorens en stoomketel om opgestapelde onzuiverheden te verwijderen wordt afgeleid naar het interne netwerk voor opvang van water.

Granuleren slakken

In de smelter worden alle koperhoudende grondstoffen met relatief lage koperinhoud verwerkt. De exotherme reactie tussen zuurstof en ijzer levert de noodzakelijke smeltwarmte. Bij hoge temperatuur reduceert het metallische ijzer de koper-, tin-, lood- en nikkeloxyden. Het gevormde ijzeroxide komt terecht in de slakkenfase waarna de slakken in water worden gegraneerd.

Een gelijkaardig proces gebeurt bij de verdere behandeling in de raffineeroven van het zwarte koper uit de smelter en van koperschroot. Ook bij dit proces ontstaan metaalhoudende slakken. Zand wordt toegevoegd om de vorming van slakken te stimuleren. Voor de verdere behandeling gaan de slakken naar één van beide slakkenovens om stapsgewijze aanwezige metalen zoals koper, tin, lood en nikkel te recupereren. Ook op het einde van dit proces blijven slakken over die in water gegraneerd worden.

Voor het granuleren zelf gebruikt men (afval)water dat rechtstreeks wordt betrokken vanuit het interne wateropvang systeem.

Elektrolyse

In de elektrolyse afdeling worden onzuivere anoden geraffineerd tot koper-kathoden, anodeslib, en een nikkelsulfaat-oplossing. Een deel van het elektrolyt (verrijkt met nikkel) wordt op regelmatige basis verwijderd en als onzuivere nikkelsulfaat oplossing verkocht aan gespecialiseerde bedrijven voor de verdere recuperatie van nikkel. Het zuur komt terug naar Metallo Belgium voor hergebruik in de elektrolyse.

Om de kathoden te wassen gebruikt men RO-water. Bij het elektrolyseproces wordt dit waswater samen met vers RO-water gebruikt voor de aanmaak van nieuw elektrolyt.

Drinkwater, douches, sanitair

Voorlopig worden er binnen het bedrijf nog twee bronnen gebruikt voor drinkwater en water voor douches en sanitair. Het zuidelijke deel van het fabrieksterrein is voorzien van een leidingwaternet, het noordelijke deel voorlopig nog niet. Hier onttrekt men voorlopig nog grondwater vanuit Put 6 (zie verder) dat voor gebruik wordt ontijzerd en gechlloreerd.

Door het leidingwaternet door te trekken naar de volledige bedrijfsoppervlakte zal men eind 2018 enkel nog leidingwater gebruiken als bron voor drinkwater, douches en sanitair. Put 6 wordt behouden als reserve grondwaterput maar de gekoppelde ontijzering- en chlorering installaties zullen ontmanteld en verwijderd worden.

Overige/onbepaalde gebruiken

Een gedeelte van het ruwe grondwater wordt rechtstreeks afgetapt en gebruikt zonder verdere behandeling (e.g. ontijzering, RO). Het betreft moeilijk te controleren of te dimensioneren waterstromen die onder meer worden ingezet voor bijvoorbeeld:

- het bevochtigen van koer en hopen via rondrijdende voertuigen met waterreservoirs;
- het bijvullen van koelbassins;
- het reinigen van platformen in de gieterij (aanvullend op stofzuigen).

De waterhuishouding bij Metallo Belgium is schematisch voorgesteld in Bijlage 4.

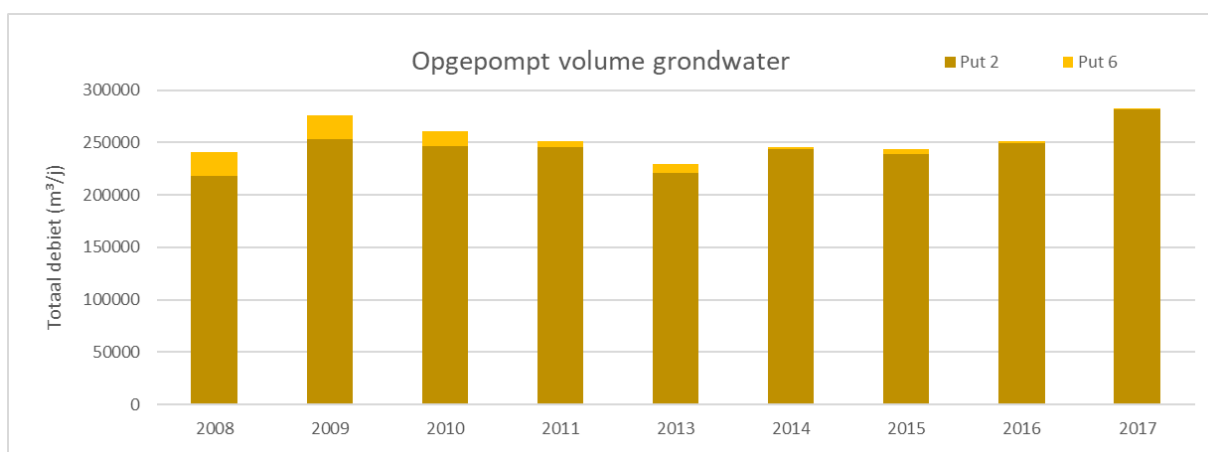
II.3.4. Grondwaterwinning

In de omgeving van het bedrijf zijn er een groot aantal vergunde grondwaterwinningen. De meeste van deze winningen onttrekken grondwater uit de Miocene zanden, net zoals Metallo Belgium. Ondiepe winningen, bijvoorbeeld in het Complex van de Kempen zijn eerder zelden in de regio.

De drinkwatermaatschappij (Pidpa) onttrekt grondwater uit dezelfde Miocene aquifer. Voor deze winningen zijn op de kaart ook de beschermingszones ingetekend. De meest nabije grens van een dergelijke zone bevindt zich op ca. 2 km ten oosten van het bedrijf.

Metallo Belgium beschikt over 3 grondwaterwinningen (put 1, 2 en 6). Deze grondwaterwinning is vergund tot 300.000 m³ (einddatum vergunning is 1/1/2019).

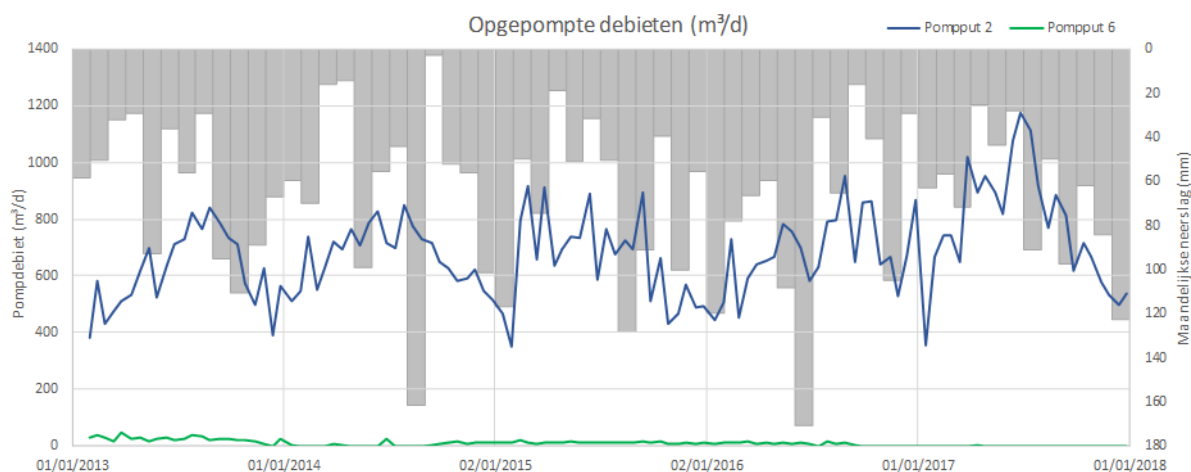
Er zijn vandaag twee pompputten die worden gebruikt voor het oppompen van grondwater (Putten 2 en 6). Het pompdebiet verschilt zeer sterk, met de grootste hoeveelheden grondwater onttrokken via Put 2 (gemiddeld 240.590 m³/j) en veel kleinere volumes via Put 6 (gemiddeld 9.181 m³/j), berekend voor de periode 2008-2017. Sedert 2013 is er een geleidelijke vermindering van de opgepompte hoeveelheden in put 6 in het voordeel van put 2 (zie figuur II-9 hieronder).



Figuur II-9: Jaarlijks opgepompte volumes grondwater via 2 pompputten (m³/jaar)

Dagdebieten tonen dat de grootste hoeveelheden grondwater globaal worden onttrokken tijdens de zomermaanden¹; beduidend lagere dagdebieten worden opgetekend tijdens de winterperiode (zie Figuur II-10). Vergelijking van deze data met de maandelijkse neerslag toont nog duidelijker dat de kleinste hoeveelheden grondwater worden opgepompt tijdens perioden met meer neerslag (zie eveneens Figuur II-10).

Los van een basisdebiet dat nodig is om aan de vraag naar ruw en ontijzerd/gezuiverd grondwater te voldoen (ca. 600 m³/d in 2017), is het duidelijk dat een veelvoud daarvan (dubbel, occasioneel 3 keer zoveel) nodig is om het tekort aan hemelwater op te vangen tijdens periodes met minder neerslag en/of hogere temperaturen (grotere verdamping en grotere nood aan koeling), o.m. in functie van stofbeheersing.



Figuur II-10: Opgepompte debieten (m³/d) voor de twee actieve pompputten (2013 - 2017) met op de achtergrond de maandelijkse neerslag in het meest nabije weerstation (Vosselaar, Bron: VMM) (omgekeerde schaal!)

Meer informatie over de peilputten en peilmetingen is opgenomen in de hydrogeologische nota in Bijlage 3.

Ondanks de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten met de zinkfumerinstallatie (vraagt 300 m³ water per dag extra) en de onverminderde aandacht voor stofvoorkoming en –beheersing, is door intensieve waterrecuperatie en recyclage ten gevolge van het watermanagementsysteem, de winning van grondwater vrij stabiel gebleven.

II.3.5. Afvalwaterzuiveringsinstallatie

Het principe van de afvalwaterzuivering is eenvoudig: afscheiden van zware metalen uit de waterige oplossing gevolgd door het opconcentreren van de neerslag en het verwijderen van nog aanwezige restdeeltjes uit het afvalwater.

¹ De opgepompte hoeveelheden water worden tweewekelijks geregistreerd via tellerstanden. Dagdebieten zijn berekend op basis van deze registraties.

In de praktijk betreft het een procedure die iets complexer is en gebeurt in een station met een opeenvolgende reeks van installaties. Kort samengevat betreft het volgende stappen:

- transport van het afvalwater vanuit bufferbassin 2 naar de ruwwatertank voor menging met een coagulatiemiddel (FeCl_3);
- verpompen van het mengsel naar de turbactor waar het wordt gemengd met kalkmelk²;
- verpompen van de suspensie naar de indikker (densadeg);
- in tegenstroom en traagdraaiend mengen van de suspensie met een vlokmiddel;
- continue controle/bijsturing van de vlokvorming en periodiek aftappen van het gevormde slib;
- verpompen van het slib naar een tank voor verder ontwatering in een filterpers³;
- verdere zuivering van de waterfractie via zandfilters die voor de goede werking ervan regelmatig worden gespoeld en gewassen met verpompen van het waswater naar de ruwwatertank voor hergebruik.
- nabehandeling van het gezuiverd afvalwater in de zuiverwatertank via injectie van CO_2 -gas (tot $\text{pH} = 7,5$), meting/registratie van temperatuur, pH en debiet.

Tenslotte wordt het gezuiverde afvalwater via een koeltoren verpompt i.f.v. lozing in het kanaal Dessel-Schoten. De passage via een koeltoren is nodig om ervoor te zorgen dat de temperatuur van het water bij lozing niet hoger is dan $25\text{ }^\circ\text{C}$. Ook het lozingsdebiet is begrensd, tot maximum $50\text{ m}^3/\text{u}$.

II.3.6. Sturing waterstromen

Elke druppel water die binnen de grenzen van het bedrijf neerkomt (regenwater) of vrijkomt (vb. bij sproeien, vernevelen, bevoeien, als reststroom) komt terecht in het interne wateropvang systeem van het bedrijf. Via het rioleringsnetwerk komt dit water dan terecht in:

- het slakkenbassin (70 %);
- de ruwwaterput (16 %);
- bufferbassins (14 %).

Het water van het slakkenbassin wordt rond gepompt naar de gieterij en dient daar voor het gieten van metaalslakken. De vloeibare slakken (ca. $1.100\text{ }^\circ\text{C}$) worden gegraneleerd in sterk stromend water, waarbij grote hoeveelheden water verdampen.

Het niveau in het slakkenbassin wordt ingesteld op een hoogte waarbij de rioleringen vrij leeg kunnen lopen in het bassin (195-200 cm). Bij hevige regen en risico op overvolle bufferbassins wordt het niveau tijdelijk verhoogd tot 220 cm (240 cm in noodgevallen) zodat tijdelijk meer water kan gebufferd worden in het slakkenbassin maar ook in een groot deel van het ondergrondse wateropvangsysteem.

Via verstelbare niveaus in de bufferbekkens kan men zo de verschillende waterstromen interactief bijsturen, bijvoorbeeld van buffertank naar ruwwatertank, via het wateropvangsysteem naar het slakkenbassin, enz.

² Bij $\text{pH} = 9,8$ slaan de metalen neer als hydroxiden en wordt afscheiding mogelijk.

³ Het filtraat loopt terug naar het interne afvalwater opvangsysteem. De filterkoeken worden na drogen in de gieterij gebruikt als secundaire grondstof)

Hetzelfde gebeurt met gezuiverd afvalwater. Daarbij wordt de waterstroom dusdanig geregeld dat de opgelegde maximum temperatuur (25 °C) en lozingsdebiet (50 m³/u) bij lozing in het kanaal niet worden overschreden. Deze regeling/bijsturing gebeurt via de koeltoren.

II.3.7. Ecologisch watermanagement

Het bedrijf gebruikt grote hoeveelheden water. Het zijn volumes die voor het grootste deel worden ingezet ter verbetering en bescherming van het milieu: stofbeheersing binnen het bedrijf, verhinderen dat metaalhoudend stof terecht komt in de omgeving.

Overeenkomstig Bijzondere Voorwaarde 17 uit de huidige milieuvergunning heeft Metallo Belgium NV een ecologisch waterbeheersplan opgesteld voor het huidig en toekomstig watermanagement (alternatieve bronnen, waterbesparende maatregelen en hergebruik).

Dit bestaat uit technische aanpassingen, maar ook organisatorische en sensibiliserende maatregelen rond de volgende thema's:

- Lozen in het kanaal Dessel-Schoten;
- Verminderen grondwatergebruik;
- Legionellabeheersplan;
- Verbetering kwaliteit afvalwater;
- Watercaptatie vanuit kanaal Dessel-Schoten.

Het watermanagementplan (versie 13 oktober 2017) is terug te vinden in de vertrouwelijke (omwille van de interne bedrijfsspecifieke informatie) Bijlage 5.

In de loop der jaren zijn zo meerdere onderzoeken uitgevoerd met als doel het watergebruik te optimaliseren. Een deel van deze onderzoeken heeft ook geleid tot het effectief toepassen van waterbesparende maatregelen, bijvoorbeeld:

- het vervangen van grondwater door afvalwater (granuleren slakken);
- de uitbreiding van het sproeinetwerk, waardoor met minder water een betere stofbeheersing wordt bereikt;
- systematische identificatie van het gebruik van ruw grondwater, waardoor het volume van dit water verder kan gereduceerd worden;
- algemeen de opvang en beheersing van meerdere waterstromen via het interne wateropvang-systeem en een reeks bufferbekkens.

Parallel met het beter in kaart brengen van de verschillende waterstromen, en dan vooral waar en wanneer welk water nodig is, wordt quasi permanent nagedacht en gezocht naar verdere optimalisatie. Bij de gebeurlijke aanpassing of vernieuwing van installaties wordt o.m. ook nagegaan of er specifiek rond watergebruik eventuele opportuniteiten zijn voor verbetering.

Een aantal andere concrete voorbeelden van alternatief watergebruik zijn hierna opgenomen:

In 2013 werd de bevoeiing van de daken gieterij en loodtin, voor het beheersen van de warmte in deze afdelingen, uitgevoerd met hergebruikt afvalwater i.p.v. met ontijzerd putwater. Tevens wordt de bandenwasinstallatie van de vrachtwagens bedreven met gerecupereerd afvalwater i.p.v. met ontijzerd putwater.

Sinds 2014 maakt de siliciummenger ook gebruik van afvalwater terwijl het manueel nat houden van pleinen en materialen ook zal gebeuren. Tevens is er toen gestart met een deel van de wegenis nat te maken met hergebruikt afvalwater.

Tevens is in 2014 gestart met de bouw van een nieuw bufferbassin om ten eerste geen overstort bij hevige dagenlange regen te hebben en ten tweede om in een later stadium dit water te gaan zuiveren voor het besproeien van de plant. Er wordt ook een pilotinstallatie ingeschakeld om testen te doen om afvalwater te hergebruiken voor het besproeien van de fabriek. Er werden afspraken gemaakt met de NV De Scheepvaart om piloottesten te doen op het gebruik van kanaalwater.

Het gedeelte koelwater dat momenteel gebruikt wordt voor de koeling van de zinkhoudende slakken, wordt na de laatste grote uitbreiding, nl. de realisatie van de Zn-fumer ook aangewend voor de koeling van de Zn-arme slakken. Het extra koelwater wordt volledig ingevuld door hergebruik van hemelwater of captatie van oppervlaktewater. Het project Zn-fumer heeft in ieder geval niet geleid tot een verhoging van de opgepompte hoeveelheid grondwater.

II.4. Toekomstige ontwikkeling

Metallo Belgium wenst de huidige vergunde hoeveelheid grondwaterwinning te behouden wegens het hiervoor geschetste belang ervan in zijn bedrijfsvoering. Tegelijkertijd wordt het ecologisch watermanagement verdergezet met onderzoek naar en implementatie van maatregelen waar mogelijk en haalbaar (BBT-context)

De vergunde hoeveelheid grondwater wijzigt dus niet ten opzichte van de huidige vergunningen. Ondanks de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten met de zinkfumerinstallatie (vraagt 300 m³ water per dag extra) en de onverminderde aandacht voor stofvoorkoming en –beheersing, is door het watermanagementsysteem de winning van grondwater dus vrij stabiel gebleven.

III. ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS

Op het einde van de 19de eeuw werd het bedrijf Antwerp Chemical Works opgericht. Na vereffening van "Antwerp Chemical Works" werd een fabriek voor de productie van kopersulfaat gebouwd door "La Compagnie des Métaux Rares", opgericht voor het produceren van lood en antimoon.

Na vereffening van de fabriek voor productie van kopersulfaat werd de "Compagnie des Métaux Rares" omgevormd tot "Métallurgie de la Campine". Na WO I verkocht Métallurgie de la Campine zijn gebouwen en terreinen aan een nieuw op te richten bedrijf: La Metallo-Chimique.

Op 10 november 1919 werd het bedrijf La Metallo-Chimique NV opgericht met het oog op het verwerken en verhandelen van concentraten, metalen en metallurgische producten voor de productie van kopersulfaat.

Tegen 1923 verwerkte Metallo-Chimique NV een brede waaier aan grondstoffen gaande van koperen broeksknoppen tot spaanders van gieterijen en fabricage. De consumptie van koperschroot en concentraten bereikte 10 à 15 ton per dag. In die tijd waren de optimale hygiënische omstandigheden in de fabriek algemeen bekend. De rijke vegetatie rond de fabriek bewees dat er geen schadelijke gassen werden uitgestoten (bron "Echo de la Bourse"). Er werd maandelijks 600 ton kopersulfaat geproduceerd met een zuiverheidsgraad die kon wedijveren met deze van Engelse en Amerikaanse producten, die toen als de beste kwaliteit ter wereld werden beschouwd. De belangrijkste klanten van het bedrijf werden gevonden in Frankrijk en zijn koloniale gebieden, Engeland en Noord- en Zuid-Amerika.

Tijdens de jaren vijftig nam het industriële potentieel toe door de ingebruikneming van een nieuwe gieterij voor het recycleren van koperschroot. De gieterij onderging een modernisering en er werd een elektrolytische raffinageafdeling opgestart. Omdat koperertsen voornamelijk sulfidische ertsen zijn, werd ook beslist een roostoven en een zwavelzuurinstallatie te bouwen.

De TBRC-oven (Top Blown Rotating Converter) werd geïntroduceerd in de jaren '60. Geleidelijk aan kwam een proces tot stand voor het recycleren van koper, tin en lood uit meer complexe grondstoffen.

In de jaren '70 werd er overgeschakeld op het behandelen van uitsluitend secundaire grondstoffen. Tot 1974 was tin een onzuiverheid voor Metallo-Chimique NV; na de installatie van de eerste Kaldo kon het nu ook tin en lood ontslakken en deze metalen recupereren in de vorm van 30/70-tin/loodsoldeer.

In 1983 werd de eerste verticale vacuümoven gebouwd om 60/40-soldeer te produceren voor de elektronica-industrie. In datzelfde jaar werd Metallo-Chimique International NV opgericht voor het verwerven en aankopen van secundaire grondstoffen, en voor het verkopen en verhandelen van non-ferroschroot en afgewerkte producten.

Er werd een systeem van magazijnen in gebruik genomen om handelaars in hun lokale markten te bereiken en hen een snelle en flexibele service te bieden. Er werden belangrijke vestigingen geopend in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, de Benelux, Ierland, Italië en Denemarken. De service in de zuidelijke landen werd beheerd via onze commerciële afdeling Botrade SLU in Spanje.

De fabriek van Metallo-Chimique NV produceerde tegen kostprijs voor Metallo-Chimique International NV. In 1986 werd de productie van zuiver tin, lood en hard lood in de fabriek

van Beerse opgestart. Metallo-Chimique NV is actief betrokken geweest bij de koperraffinageactiviteiten in Spanje, en in hetzelfde jaar nam het een bestaande koperraffinaderij in Vizcaya over. Deze bestond uit een secundaire koperraffinaderij met zetel in Asua (dichtbij Bilbao) en een elektrolysefabriek in Berango (op ongeveer 5 km van de raffinaderij). In 1988 werd de productie van koper- en nikkelsulfaat in Beerse volledig stopgezet.

In 1991 werd de oude Spaanse raffinaderij gesloten zowel om technologische als milieugerelateerde redenen. Tegelijkertijd werd een nieuw bedrijf opgericht onder de naam Elmet SLU, en in Berango werd met de bouw gestart van een nieuwe smelter, zodat de koperraffinageactiviteiten op één locatie konden worden geconcentreerd.

De smelter werd in oktober 1992 in gebruik genomen met een initiële productie van ca. 1.500 ton zwartkopergranulaat per maand. Het daaropvolgende jaar werd dezelfde smeltactiviteit in de fabriek van Beerse opgericht.

Dankzij de gezamenlijke inspanningen van het technisch en commercieel personeel van de Metallo Group, werd de smeltcapaciteit van Elmet opgedreven van 4.500 ton tot 7.500 ton secundaire grondstoffen per maand. Dit zorgde voor een productieverhoging van zwart koper van meer dan 2.000 ton per maand.

Tijdens dezelfde periode werd de nadruk gelegd op het verwerken van meer complexe en kwalitatief mindere materialen, waarbij de meest strikte milieunormen steeds werden nageleefd.

Wegens dalende metaalmarkten, toenemende transparantie van de markt en materiaalstromen naar het Aziatisch continent werd het netwerk van magazijnen drastisch ingekrompen. Enkel de magazijnen in het Verenigd Koninkrijk behielden hun activiteiten. Ook de elektrolysefabriek van Elmet werd uiteindelijk definitief gesloten.

Er werd een nieuw businessplan goedgekeurd om onze toekomstige activiteiten voor te bereiden. Dit resulteerde in de fusie van Metallo Chimique NV en Metallo-Chimique International NV tot opnieuw één enkele structuur: Metallo-Chimique NV

Het bedrijf wijzigde het aandeelhouderschap - de nieuwe Metallum Holding werd opgericht en omvat niet alleen de activiteiten van Metallo-Chimique maar ook de handelsactiviteiten van de Dietiker Group, nu Metallum Group.

In 2011 werd een hervergunning en een wijziging van de milieuvergunning bekomen. Metallo-Chimique heeft nog tot 24 februari 2031 een milieuvergunning om te exploiteren.

Begin 2017 heeft Metallo-Chimique NV zijn naam veranderd in Metallo Belgium NV.

IV. BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN

De toetsing van dit project gebeurt op basis van verschillende alternatieven.

IV.1. Nulalternatief

Het nulalternatief omschrijft de ontwikkelingen wanneer er geen enkele activiteit noch enig alternatief hiervoor wordt uitgevoerd. De algemene doelstelling kan door het nulalternatief nooit worden bereikt. De autonome ontwikkeling komt overeen met het verder bestaan van de huidige situatie waarbij er geen bijkomende installaties gebouwd of extra activiteiten uitgevoerd worden door Metallo Belgium en/of derden op de betreffende percelen. Dit alternatief wordt verder beschreven als referentiesituatie en/of bestaande situatie.

Als belangrijke industriële speler en werkgever wenst Metallo Belgium haar bedrijfsactiviteiten te behouden en verder te optimaliseren in een BBT-context.

De achtergrond van de hervegunning met wijziging/uitbreiding werd toegelicht bij de verantwoording van het project (deel II.1.). Deze motivering geldt tevens als verantwoording voor het niet doorvoeren van het nulalternatief.

Het nulalternatief is in dit project niet aan de orde op voorwaarde dat het project-MER aangeeft dat er geen significant negatieve effecten zijn die niet te milderen zijn.

IV.2. Locatie- en uitvoeringsalternatieven

Dit heeft uitsluitend betrekking op de plaats waar de bedrijfsactiviteit of delen ervan, i.c. de grondwaterwinning, uitgevoerd kan worden.

Mogelijk alternatief ingeval van significante effecten is een gedeeltelijke wijziging van de grondwaterwinning met als variabelen de locatie van de grondwaterwinningen en de laag waaruit wordt gepompt.

V. RELEVANTE GEGEVENS UIT VOORSTUDIES EN UIT VORIGE RAPPORTAGES EN UIT GOEDGEKEURDE RAPPORTEN DIE DAARUIT ZIJN VOORTGEKOMEN

Hiervoor wordt verwezen naar de bestaande rapporten die zullen worden gebruikt bij de verdere uitwerking van het project-MER, zoals:

- Project-MER 2011 en 2013;
- Uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Emissiemetingen lucht en water;
- Integraal Milieujaarverslag (IMJV);
- Energierapportering.

VI. INGREEP-EFFECTSCHEMA EN TE ONDERZOEKEN MILIEUEFFECTEN

Bij de bepaling van de te verwachten effecten worden de mogelijke ingrepen die aanleiding kunnen geven tot effecten in beschouwing genomen. Voor het beschouwde project kunnen de ingrepen/activiteiten globaal gezien, als volgt onderverdeeld worden:

Tabel VI-1: Overzicht van de relatie tussen ingreep/activiteit en de te verwachten effecten

Activiteit	Direct effect	Indirect effect 1 ^e orde	Indirect effect 2 ^e orde
Oppompen van grondwater	Grondwater: wijziging peil	Grondwater: wijziging kwel/infiltratie	Biodiversiteit: vegetatiewijziging
		Oppervlaktewater: wijziging peil	Biodiversiteit: biotoopwijziging en vegetatiewijziging
		Biodiversiteit: vegetatiewijziging (verdroging)	Biodiversiteit: biotoopwijziging Landschap: wijziging
		Bodem: zettingen	
		Mens: landbouw, bewoning, infrastructuur	
		Mens: watervangputten	
Afbakenen beschermingszones	Mens: landbouw		
Controle van de installatie			
Onderhoud van de installatie			

Dit wil zeggen dat volgende milieueffectdisciplines zijn onderzocht:

- Grondwater – hydrogeologie;
- Biodiversiteit;
- Mens.

Daarbij werden zowel de huidige situatie als toekomstige situatie geanalyseerd en geëvalueerd. Ook wordt aandacht besteed aan eventuele leemten in de kennis, milderende maatregelen en postmonitoring.

VII. METHODOLOGIE (ALGEMEEN)

Voor het MER is de huidige situatie de referentiesituatie. De autonome ontwikkeling komt overeen met het verder bestaan van deze huidige situatie. De toekomstige situatie is die na uitvoering van het project (hervergunning).

Voor elk van de disciplines wordt de bestaande toestand beschreven en is een specifieke methodologie gebruikt worden om de effecten van de toekomstige situatie te beschrijven en te evalueren/beoordelen. Per discipline wordt aangegeven welke de huidige milieutoestand is.

Uiteraard wordt er steeds naar gestreefd om zoveel mogelijk gebruik te maken van kwantitatieve beoordelingswijzen. Vooral het ontbreken van betrouwbare basisgegevens is één van de belangrijkste factoren die kwantitatieve effectvoorspelling soms bemoeilijkt.

De omvang van de effecten zal ook beoordeeld worden naar omvang, significantie en - waar mogelijk - naar omkeerbaarheid. Wanneer significante negatieve effecten worden vastgesteld, worden milderende maatregelen voorgesteld. Milderende maatregelen worden voorgesteld om de belangrijke nadelige milieueffecten van het project te vermijden, te beperken en zo mogelijk te verhelpen.

Daar waar de methodologie van effectvoorspelling en beoordeling per discipline verschillend kan zijn, wordt de uiteindelijke effectbeoordeling van alle thema's samengebracht in een gestructureerd schema volgens volgende methode. De beoordeling wordt uitgedrukt aan de hand van een waarderingschaal, waarbij de significantie, de omvang van het effect en het waardeoordeel worden uitgedrukt.

Significantie van de ingreep beoordeelt het belang van het effect van de ingreep op het desbetreffende onderdeel. Dit kan zowel op ruimtelijke schaal ("Over welke oppervlakte gaat het effect?") als op tijdsschaal ("Hoe lang duurt het effect?").

Bij de effectbeoordeling wordt bij voorkeur gewerkt met de volgende schaal met bijhorende betekenis:

Score	Beoordeling
-3	Aanzienlijk negatief
-2	Negatief
-1	Beperkt negatief
0	Verwaarloosbaar of geen effect

Door het spiegelen van de effecten in positieve zin krijgt men een zevendelige schaal met drie positieve beoordelingsniveaus, drie negatieve en een neutraal niveau. Er is strikt genomen geen dwingende reden om te werken met een zevendelige schaal; beoordelingschalen met meer of minder niveaus zijn in principe mogelijk. Belangrijk is wel dat het significantiekader steeds duidelijk geëxpliciteerd wordt en dat duidelijk gemaakt wordt welke consequenties men aan een bepaalde score koppelt op het vlak van milderende maatregelen en van aanvaardbaarheid van het project/plan vanuit milieuoogpunt. Een beoordelingskader moet immers ook een uitspraak doen met betrekking tot de noodzaak om al dan niet milderende maatregelen te onderzoeken, in functie van de mate waarin het effect als aanzienlijk wordt beschouwd. Onderstaande tabel geeft aan hoe

de effectbeoordeling (en bijhorende score) moet geïnterpreteerd worden in termen van milderende maatregelen (in geval van een zevendelige schaal).

Beoordeling van het effect	Koppeling met milderende maatregelen
Beperkt negatief (score -1)	Onderzoek naar milderende maatregel is minder dwingend; als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden
Negatief (score -2)	Er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen.
Aanzienlijk negatief (score -3)	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.

VIII. INTERDISCIPLINAIRE GEGEVENSOVERDRACHT

In het MER-onderzoek werden eerst de milieucompartimenten onderzocht te worden die directe effecten zullen genereren. Het gaat hierbij specifiek om grondwater - hydrogeologie.

De resultaten van dit milieucompartiment zijn gebruikt door de deskundigen die de indirecte effecten bestuderen voornamelijk mens en biodiversiteit.

Indien uit de analyse van de directe effecten is gebleken dat sommige aspecten die zijn opgenomen in het ingreep-effectschema geen significante en relevante milieueffecten genereren, zijn deze aspecten ook niet meer besproken bij de indirecte aspecten.

IX. GRENSOVERSCHRIJDENDE ASPECTEN

Gezien de afstand tot de gewestgrens en de landsgrenzen (meer dan 5 km) zijn er geen effecten te verwachten voorbij deze grenzen. De procedure voor grensoverschrijdende effecten diende niet opgestart te worden.

X. DISCIPLINE WATER

X.1. Aanpak discipline

X.1.1. Relevante effectgroepen en ingreep-effectrelaties

Volgende effectgroepen binnen de discipline water worden mogelijk relevant geacht voor dit MER:

- wijziging afvoergedrag oppervlaktewater;
- wijziging oppervlaktewaterkwaliteit;
- wijziging grondwaterkwantiteit;
- wijziging grondwaterkwaliteit.

X.1.2. Afbakening studiegebied

Het bedrijfsterrein (Metallo Belgium) geldt voor de discipline water als minimumzone om in detail de opbouw van de ondergrond en het voorkomen van het oppervlaktewater / grondwater te beschrijven. Een ruime zone rond het bedrijf is nodig om het projectgebied ook ruimtelijk te situeren (3D).

Qua mogelijke effecten op het milieu (grondwater, maar ook watergerelateerde effecten voor fauna en flora, mens) wordt waar/wanneer nodig het studiegebied uitgebreid naar een grotere regio, o.m. qua verzamelen van relevante en ondersteunende basisinformatie (vb. hydrogeologische rapporten of referentiewerken), maar dit kan ook nodig zijn omwille van eventuele interacties met andere aandachtsgebieden. Hierbij wordt gedacht aan oppervlaktewater (kanaal, beken), andere grondwaterwinningen, drinkwaterwingebieden en beschermingszones, gebieden met grondwaterspiegelafhankelijke of -gevoelige vegetatie, eventuele grondwaterverontreinigingen.

De verticale afbakening van het studiegebied omvat minimum de aquifer waaruit het bedrijf grondwater onttrekt.

X.1.3. Bronnen van informatie

Initiatiefnemers :

- informatie rond waterstromen (in/uit) en watergebruik;
- beschikbare metingen (opgepompte debieten, peilmetingen,...);
- resultaten eventuele eerdere onderzoeken;
- eventuele relevante visie/plannen voor de toekomst.

Basisbronnen:

- topografische kaarten, winter- en zomerluchtfoto's, orthofotoplannen (huidige en historische);
- bodemkaart;
- Quartair en Tertiair geologische kaart;
- beschikbare lokale boringen (ten controle kaartmateriaal);
- indien relevant: bodemonderzoeken en saneringsprojecten in de omgeving.

X.1.4. Beschrijving referentiesituatie

Voor grondwater is het de bedoeling om de ondergrond (freatische aquifer) zo goed mogelijk te beschrijven, met aandacht voor:

- relatie grondwater-oppervlaktewater;
- eventuele verontreinigingen bodem en grondwater + staat van onderzoek / lopende saneringen;
- kwetsbaarheid van het grondwater;
- voorkomen van het grondwater en grondwaterstroming;
- grondwatergebruik binnen en in de omgeving van het plangebied;
- potentiële interactie met aanwezige verontreinigingen en/of risico voor verplaatsing van verontreiniging;
- bestaande impact van de grondwaterwinning op het grondwaterpeil en de grondwaterstroming;
- mogelijke impact op bestaande grondwaterwinningen in de omgeving;
- eventuele gevoeligheid voor overstromingen of omgekeerd verdroging.

X.1.5. Beschrijving effecten en beoordeling

Een overzicht van de relevante effectengroepen binnen de discipline water, met overeenstemmende criteria en parameters die hiervan deel uitmaken, is te vinden in Tabel X-1.

Voor de discipline water wordt voor een beoordeling gebruik gemaakt van een algemeen beoordelingskader (zie Tabel X-2).

Tabel X-1: Overzicht effectbespreking discipline Water

Effectgroep	Criterium	Parameters
Wijziging grondwaterkwetsbaarheid	Voeding en bescherming freatische aquifer	Mate waarin de dikte van de onverzadigde zone wijzigt
Wijziging grondwaterkwantiteit	Aquifers die in verbinding staan met de aquifer waaruit grondwater wordt onttrokken	Wijziging grondwaterpeil en -stroming aangesproken en bovenliggende aquifers
Wijziging grondwaterkwaliteit	Huidige grondwaterkwaliteit Eventuele aanwezigheid van of risico op grondwaterverontreiniging	Huidige en toekomstige kwetsbaarheid van het grondwater; Mate van impact van de grondwaterwinning op de grondwaterstroming; Actieve of historische bronnen van verontreiniging; Aard en concentratie van verontreinigende stoffen; Mate van (wijziging) verspreidingsrisico; Eventuele interactie met oppervlaktewater;
Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanwezigheid oppervlaktewater dat in contact staat met freatisch grondwater	Mate waarin oppervlaktewater zich bevindt binnen impactzone waterwinning; Aard en dikte waterbodem oppervlaktewater; aard en dikte alluviale afzettingen en mate waarin deze waterloop afschermen van grondwater;
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit	Aanwezigheid en kwaliteit nabijgelegen oppervlaktewater	Betrokken stroombekkens; Categorie waterlopen in omgeving; Mate en aard van interactie tussen waterloop en grondwater; Eventuele infiltratie / kwelgebieden; Indien mogelijk : basiskwaliteit oppervlaktewater; Mate waarin wordt geloosd op oppervlaktewater

Tabel X-2: Algemeen beoordelingskader discipline Water

Effect	Beoordeling	Score
Sterke en permanente verstoring van de grondwaterstroming en grondwaterpeil, met substantiële wijzigingen in grondwaterkwaliteit, en/of oppervlaktewater afvoergedrag waterlopen	Aanzienlijk negatief effect	-3
Permanente verstoring van de grondwaterstroming en grondwaterpeil, met gevolgen op de grondwaterkwaliteit en afvoergedrag van het oppervlaktewater waterlopen	Negatief effect	-2
Beperkte verstoring van de grondwaterstroming en -peil; geen of beperkt effect op afvoergedrag van lokale waterlopen	Matig/bepert negatief effect	-1
Impact op grondwaterstroming en –peil die niet verder reikt dan de grenzen van het bedrijfsterrein	Geen/ verwaarloosbaar effect	0
Wijziging grondwaterwinning in evenwicht met grond- en oppervlaktewater	Matig/ beperkt positief effect	+1
Grondwaterwinning met als gevolg verbetering van de situatie voor grond- en oppervlaktewater.	Positief effect	+2
Idem met sterke verbetering van de situatie voor grond- en oppervlaktewater.	Aanzienlijk positief effect	+3

X.2. Beschrijving huidige (referentie)situatie

In wat volgt wordt verwezen naar een hydrogeologische nota die is opgesteld rond de grondwaterwinning van Metallo Belgium, en die te vinden is in Bijlage 3. De inhoud van deze nota wordt hieronder samengevat in zijn essentie voor het MER, maar de nota op zich vormt een consistent geheel (situering en karakterisering grondwaterwinning Metallo Belgium in de omgeving).

X.2.1. Hydrologie: natuurlijk en antropogeen oppervlaktewater

X.2.1.1. Rivieren en beken

Vlakbij het bedrijf ontspringen de Diepteloop/Bosbeek (ten noordwesten) en de Dalloop (ten noordoosten), die beide afwateren in zuidelijke richting. Ze behoren tot het Netebekken (deelbekken van de Beneden Aa) en vallen onder beheer van de Provincie Antwerpen (onbevaarbare waterloop categorie 2).

Eerdere bodemonderzoeken op en rond de terreinen van Metallo Belgium toonden aan dat beide beken in contact staan met het freatisch grondwater en dit draineren, waardoor, zeker bij hogere grondwaterstanden het grondwater in de buurt van de beken in deze richting afbuigt. Bij laag grondwater (einde zomer) verkleint de drainerende invloed van de beken.

X.2.1.2. Kanaal

Het bedrijf grenst aan het Kanaal Dessel-Schoten. Het is een van de zeven Kempische kanalen tussen Maas en Schelde en verbindt het Kanaal Bocholt-Herentals in Dessel met het Albertkanaal in Schoten. Het kanaal is ter hoogte van het bedrijf in gebruik genomen in 1846 en is aanvankelijk vooral gebruikt voor de vele steenbakkerijen in de regio (kleigroeves).

Het is bekend dat de Kempense kanalen over het algemeen water verliezen en daarom lokaal het freatisch grondwater beïnvloeden: fysisch via hogere grondwaterstanden, grondwaterstroming van het kanaal weg ('stuw') en afwijkende grondwatertemperatuur (over het algemeen hoger), en chemisch via verrijking met zonevreemde an- of kationen (vb. calcium, bicarbonaat, hogere pH). Deze invloed is ruimtelijk beperkt en het belang ervan is afhankelijk van het verschil in waterpeil tussen kanaal en freatisch grondwater.

X.2.1.3. Waterkwaliteit

De Bosloop en het kanaal zijn tot 2012 regelmatig bemonsterd voor analyse en opvolging van de waterkwaliteit (bron: VMM). Het staalname punt op de Bosbeek is ook in 2017 nog bemonsterd, maar de waarnemingen blijken beperkt tot de veldmetingen (geen labo-analyses). Een overzicht van deze resultaten (meest recente = december 2012) is te vinden in Tabel X-3.

Algemeen zijn de verschillen tussen het water van de Bosbeek en het kanaalwater niet erg groot. Het valt wel op dat de beek een hoger chemisch zuurstofverbruik toont, samen met hogere concentraties stikstof, ammoniak en nitrieten. De temperatuur en de geleidbaarheid zijn anderzijds lager. Tussen de kwaliteit van het kanaalwater stroomop- en stroomafwaarts van het bedrijf zijn er ook geen grote verschillen. Enkel een licht hogere temperatuur (december) is genoteerd en is mogelijk te relateren aan lozing vanuit het bedrijf via de koeltoren.

Tabel X-3: Samenvatting beschikbare meest recente analyses van de Bosloop en het Kanaal Dessel-Schoten (stroomopwaarts en stroomafwaarts van Metallo Belgium).

Waterloop	Datum	T	pH	O ₂	O ₂ verz	EC 20	Cl-	BZV5	CZV
		°C	-	mg/L	%	µS/cm	mg/L	mgO ₂ /L	mgO ₂ /L
Bosloop	06/12/2012	3,7	7,5	10,6	80	299	44	<3	24
Kanaal stroomopwaarts	11/12/2012	4,4	7,4	11,1	83	417	51	<3	<7
Kanaal stroomafwaarts	11/12/2012	5,6	7,4	11,1	85	390	44	<3	9

Waterloop	Datum	KjN	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	P t	oPO ₄	SO ₄ ⁼	ZS
		mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mg/L	mg/L
Bosloop	06/12/2012	2,1	0,91	1,3	0,029	0,1	0,053	50	23
Kanaal stroomopwaarts	11/12/2012	<1,5	0,13	2,6	<0,01	0,13	0,068	44	<7
Kanaal stroomafwaarts	11/12/2012	<1,5	<0,1	2,1	<0,01	0,14	0,06	43	9,6

Naast opvolging van de basiswaterkwaliteit waren de resultaten van bodemonderzoeken in het verleden aanleiding tot controle van waterbodemonderzoek en waterkwaliteit van de twee meest nabije waterlopen (Diepteloop/Bosloop ten westen, Dalloop ten oosten).

Metallo-Chimique N.V. is in 1919 gestart met de verwerking van o.m. concentraten en metallurgische producten voor de productie van kopersulfaat. In de jaren zeventig is overgeschakeld naar het behandelen van uitsluitend (secundaire) grondstoffen. Deze historische activiteiten hebben een effect gehad op de bodem- en grondwaterkwaliteit (zie verder) van het fabrieksterrein en in de onmiddellijke omgeving ervan. Het bedrijf valt onder de periodieke onderzoeksplicht (Bodemdecreet). Indien verontreiniging worden vastgesteld is nader onderzoek nodig om o.m. de risico's na te gaan voor mens en milieu en op verdere verspreiding.

In het kader van dit laatste is in het verleden ook onderzocht in welke mate de nabij stromende beken ook (historisch) zijn beïnvloed. Op vraag van de OVAM is met een aanvullend beschrijvend bodemonderzoek (Tauw, 2007) nagegaan of de historische verontreiniging ter hoogte van de Diepteloop de waterbodemonderzoek van de Diepteloop beïnvloedt of verontreinigt. Slibstalen uit de Diepteloop toonden verhoogde metaalconcentraties (boven bodemsaneringsnorm). Grondwaterstalen tussen de Diepteloop en de terreinen van Metallo Belgium bleken licht verhoogde concentraties zware metalen te bevatten. De bodemsaneringsdeskundige zag hierin een argument om te concluderen dat de verontreiniging van de onderwaterbodemonderzoek in de Diepteloop niet het gevolg was van kwellend grondwater.

Een gelijkaardig onderzoek is uitgevoerd rond de Dalloop. Peilbuizen langs de Dalloop toonden algemeen hogere concentraties zware metalen dan de grondwaterstalen in peilbuizen tussen het fabrieksterrein en de Dalloop. Ook hier kwam men daardoor tot de conclusie dat de verhoogde concentraties in de waterbodemonderzoek van de Dalloop niet het effect konden zijn van verspreiding van verontreinigd grondwater vanuit de fabrieksterreinen.

X.2.2. Hydrogeologie: voorkomen en beweging van grondwater

X.2.2.1. Voorkomen van het grondwater

Het freatisch grondwater bevindt zich in de bovenste dekzanden en in de onderliggende zanden van het Complex van de Kempen, waar deze aanwezig zijn. Het freatisch grondwaterpeil bevindt zich maximum enkele meters onder maaiveld.

Op grotere diepte bevindt het grondwater zich in andere watervoerende lagen, met eerder fijne en minder watervoerende lagen van Pliocene ouderdom, en de dieperliggende eerder grove glauconietzanden uit het Mioceen. Het bedrijf onttrekt grondwater uit deze laatste (Zand van Diest) met als gevolg ijzerrijk water. De grondwatertafel in deze lagen situeert zich 5 à 8 m-MV.

Nota: Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de geologische lagen zelf wordt verwezen naar de afzonderlijke hydrogeologische nota in Bijlage 3.

Tabel X-4: Overzicht van de verschillende watervoerende lagen (aquifers) en tussenliggende afsluitende pakketten (aquitards) volgens de Vlaamse HCOV-codering

HCOV-eenheid	Benaming	Kh gemiddeld (m/d)	Kh speiding (m/d)
0150	Deklagen		
0151	Zandige deklagen	NVT	NVT
0220	Klei-zand complex van de Kempen	9	5 tot 15
0221	Klei van Turnhout	0,2	-
0222	Zand van Beerse	15	-
0223	Klei van Rijkevorsel	0,2	-
0230	Pleistoceen en Pliocene aquifersysteem	14	0,5 tot 46
0231	Zanden van Brasschaat en Merksplas	21	6 tot 46
0233	Zandige top van Lillo	10	5 tot 18
0250	Mioceen aquifersysteem	9	0,033 tot 35
0251	Zand van Kattendijk	10	4 tot 20
0252	Zand van Diest	12	0,2 tot 35
0254	Zand van Berchem	6	0,03 tot 18

¹VMM, 2008

X.2.2.2. Hydraulische karakterisatie

Zie ook bovenstaande Tabel X-4.

De waterwinning van Metallo Belgium onttrekt grondwater uit de Zanden van Diest (HCOV 0252). Hydrogeologisch sluit deze aquifer aan bij het bovenliggende Pleistoceen en Pliocene aquifersysteem met meerdere zandlagen en eveneens goed watervoerend. Met gemiddelde doorlatendheden van 10 tot 20 m/d zijn de meeste van deze zandlagen geschikt voor de winning van grondwater.

Het Klei Zand Complex van de Kempen omvat een ontginbare zandlaag (gemiddelde Kh = 15 m/d) maar evengoed grootschalige lenzen met slecht tot niet doorlatende klei. Dit zorgt voor lokaal grote verschillen: waar de klei intact is maakt ze de onderliggende aquifers (semi)artesisch (onder spanning), waar de klei is ontgonnen blijven deze freatisch (vrij, in evenwicht met de atmosfeer).

Nota: de doorlatendheden in tabel AAA zijn gemiddelde en min.-max. op basis van beschikbare data in een veel ruimere omgeving en dus louter indicatief. Bepaling van lokale hydraulische karakteristieken kan met behulp van voldoende lange pompproeven.

X.2.2.3. Kwetsbaarheid grondwater

Het freatische grondwater ter hoogte van Metallo Belgium staat aangeduid als een afwisseling tussen zeer kwetsbaar (Ca1) en weinig kwetsbaar (Cc), wat overeenkomt met het Complex van de Kempen: waar de klei nog aanwezig is, is het grondwater weinig

kwetsbaar (semi-artesisch) en ter hoogte van de zanden is het niet beschermd door klei en dus zeer kwetsbaar (zie ook geologische karakterisatie in de afzonderlijke nota in Bijlage 3).

X.2.2.4. Grondwaterpeil en peilschommelingen

- Jaarlijkse variaties

Het grondwaterpeil in de verschillende waterlagen (Complex van de Kempen, Zanden van Merksplas, Zand van Diest) toont jaarlijks een vergelijkbaar en natuurlijk verloop, met de hoogste grondwaterstanden tijdens de maanden februari-april, gevolgd door een langzame daling en de laagste peilen tijdens de maanden september-november. De jaarlijkse schommelingen zijn normaal en dus asymmetrisch, met een langzame daling en een snelle stijging naar de winter toe.

Dit natuurlijke patroon is goed te herkennen in de peilreeksen voor de putten bij Metallo Belgium en komt ook goed overeen met beschikbare peilreeksen in een VMM-peilput van het Primaire Meetnet in de omgeving, met filters op vergelijkbare dieptes. Er wordt verwezen naar de hydrogeologische nota in Bijlage 3 met een reeks grafieken ter illustratie van deze goede overeenkomsten.

- Effect grondwaterwinning

Voor de aangesproken aquifer tonen peilmetingen in de pompputten dat ten gevolge van de huidige opgepompte debieten er ca. 8 m verschil is tussen het grondwaterpeil in rust en het dynamisch peil (tijdens pompen). Herstel na stopzetten van de pomp is snel en volledig: de peilmetingen in rust tonen een verloop dat perfect te vergelijken is met de normale schommelingen zoals geregistreerd in putten van het Primaire Meetnet met filter in dezelfde aquifer.

Het grondwaterpeil dat wordt opgevolgd in het minder diepe Complex van de Kempen verloopt quasi perfect parallel hiermee. Het freatisch grondwaterpeil toont dezelfde jaarlijkse variaties, maar deze zijn iets groter en de grafiek loopt niet volledig parallel met deze van de diepere grondwaters. Verder is er een duidelijk drukverschil tussen het freatisch en diepere spanningswater. Dit alles toont aan dat de grondwaterwinning van Metallo Belgium geen effect heeft op het freatisch grondwater.

Samengevat kunnen we stellen dat de peilmetingen binnen het bedrijf en voor de drie betrokken waterlagen goed overeenkomen met de reeksen die beschikbaar zijn buiten het bedrijf. Dit toont aan dat de invloed van de waterwinning op het grondwaterpeil, ook binnen het bedrijf zelf, verwaarloosbaar klein is. Er zijn geen indicaties van overbemaling of van een waterlaag die de jaarlijks opgepompte hoeveelheden grondwater niet aankan.

X.2.2.5. Grondwaterstroming

- Freatisch grondwater

In overeenstemming met de globale afhelling van het reliëf, en met het lokaal voorkomen van een topografisch hoog in het dagzoomgebied van het Complex van de Kempen (zie eerder) kan verondersteld worden dat het freatisch grondwater zich globaal ook beweegt naar het zuiden.

Een grondwaterstroming naar het zuiden wordt bevestigd op basis van beschikbare peilmetingen in de ruime omgeving. Tijdens de periode april-juni 2016 zijn er voor de meeste putten van de VMM-meetnetten grondwaterpeilen ter beschikking. Op basis hiervan is het effect van het lokaal hoog duidelijk, en blijkt ter hoogte van het bedrijf inderdaad een

grondwaterstroming naar het zuiden (zie piëzometrische kaart op basis van peilmetingen in de hydrogeologische nota, cf. Bijlage 3).

Lokale bodemonderzoeken bevestigen een zuidelijke tot zuidwestelijke freatische grondwaterstroming met infiltratie vanuit het kanaal. De grondwaterstroming wijkt af ter hoogte van de Diepteloop (50 tot 300 m ten westen van het fabrieksterrein) en de Dalloop (ca. 300 m ten oosten). Op grotere afstand van het kanaal is de invloed vanuit het kanaal niet meer meetbaar. Het beschrijvend bodemonderzoek vond geen aanwijzingen dat het grondwater onder de Diepteloop heen stroomt: de Diepteloop draineert het wegstromende freatische grondwater dat daar onderaan begrensd is door de nog aanwezige klei van het Complex van de Kempen.

- **Spanningswater**

Voor het diepere grondwater, e.g. de aquifer waar ook Metallo Belgium grondwater uit onttrekt (Mioceen zanden), zijn er regionaal te weinig peilputten om een piëzometrische kaart op te stellen. Volgens een grootschalige studie van de verschillende watervoerende lagen in de streek, zou ook voor dit grondwater een grondwaterstroming verwacht worden naar het zuiden tot zuidwesten, richting Netebekken (VMM, 2008). De semi-freatische aquifer wordt op een diepte van ca. 168 m afgesloten door de Boomse Klei.

X.2.2.6. Interactie grondwater-oppervlaktewater

Zie ook eerder.

De nabijgelegen beken, de Diepteloop/Bosloop ten westen en de Dalloop ten oosten, draineren beide het freatisch grondwater. Omdat het freatisch grondwater zich bevindt in de zandige deklagen boven - waar aanwezig - klei van het Complex van de Kempen, toonde eerder onderzoek (Tauw, 2007) ook dat deze drainage volledig zou zijn, d.w.z. dat de beken kunnen beschouwd worden als een hydraulische barrière.

Het kanaal daarentegen verliest water en infiltreert dus in het freatische grondwater. Ter hoogte van Metallo Belgium, waar het freatische grondwater globaal beweegt naar het zuiden, betekent deze infiltratie lokaal een versterking (stuw) van deze stroming. Ook dit zou Tauw bij eerder onderzoek hebben vastgesteld. Op publiek beschikbare kaarten met overstromingsgevoelige gebieden staat een zone langsheen het kanaal als dusdanig ingekleurd. Er wordt verondersteld dat men hiermee ook lekkage vanuit het kanaal tracht aan te duiden, en niet een overlopen van het kanaal naar de omgeving.

X.2.2.7. Grondwaterkwaliteit

De kwaliteit van het lokale grondwater verschilt volgens de aquifer waarin het zich bevindt. Ter illustratie zijn hieronder (tabel X-5) de resultaten samengevat van freatisch grondwater, op 20 m en op 70 m diepte. De resultaten horen bij een monsternamen in juli 2012, de meest recente volledige reeks analyses.

Het freatische grondwater wordt gekarakteriseerd door een zuurdere pH, een hogere conductiviteit en temperatuur, en verder hogere concentraties voor de meeste onderzochte kationen, anionen en metalen. Uitzondering: pH, ijzer, bicarbonaat en arseen die (van nature) hoger zijn in het diepere grondwater en kunnen gerelateerd worden aan het aanwezige glauconiet in deze zandige aquifers.

Tabel X-5: Samenvatting beschikbare meest recente (volledige) analyses van het grondwater in een peilput met filters op vergelijkbare dieptes (zelfde aquifers) als bij Metallo Belgium (Bron: DOV, Primair Meetnet VMM)

1-1114b 11/07/2012	pH Sørensen	Ec µS/cm	T °C	O ₂ mg/l	Eh° mV	Ec (Lab) µS/cm(20°C)	pH (Lab) Sørensen	TOC mg/l	TDS mg/l
F1 (5m)	5,35	1093	13,3	0,3	335	1370	8,37	5,1	730
F2 (27m)	6,37	459	12,6	<0,2	102	607	6,26	4,5	380
F3 (70m)	7,30	463	12,1	<0,2	18	624	7,51	6,9	478

1-1114b 11/07/2012	Na ⁺ mg/l	K ⁺ mg/l	Mg ²⁺ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Ca ²⁺ mg/l	Fe ^{2+/3+} mg/l	Mn ²⁺ mg/l	SomKAT meq/l
F1 (5m)	101	7,6	40	0,19	73	1.260	0,61	11.564
F2 (27m)	23,9	2,6	7,6	0,23	54	21.100	0,49	5.206
F3 (70m)	13,0	3,3	12,8	0,82	80	5.600	0,035	5.944

1-1114b 11/07/2012	Cl ⁻ mg/l	SO ₄ ⁻² mg/l	HCO ₃ ⁻ mg/l	CO ₃ ⁻² mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	NO ₂ ⁻ mg/l	F mg/l	PO ₄ (Tot) mg/l	SomAN meq/l
F1 (5m)	289	128	56,7	<0,6	4.270	0,154	0,2	<0,100	12.290
F2 (27m)	71	73	123	<0,6	1.280	<0,030	0,137	<0,100	5.606
F3 (70m)	17,2	<1,0	344	<0,6	<0,200	<0,030	0,126	<0,100	6.146

1-1114b 11/07/2012	Cd µg/l	Co µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	As µg/l	Hg µg/l	B µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l
F1 (5m)	<0,500	43,5	<2,000	<5,00	<2,000	<0,200	50	8,9	82	144
F2 (27m)	0,511	<2,0	<2,000	<5,00	5.800	<0,200	34	<2,000	<2,0	<10,0
F3 (70m)	<0,500	<2,0	<2,000	<5,00	14.700	<0,200	45	<2,000	3,4	<10,0

Een reeks van (periodieke) bodemonderzoeken op en rond de terreinen van Metallo Belgium toonden aan dat de lokale bodem en grondwater is verontreinigd met vooral zware metalen. Deze verontreiniging is grotendeels historisch en kan gekoppeld worden aan bijna een eeuw non-ferro activiteiten op deze locatie. Daarnaast zijn er ook nog spots met andere verontreinigingen: minerale olie, VOCl, benzeen, ...

De vaststelling, nadere beschrijving en afperking, sanering vallen onder het Bodemdecreet en worden als dusdanig ook opgevolgd en gecontroleerd behandeld.

X.2.2.8. Vergunde grondwaterwinningen in de omgeving

In de omgeving van het bedrijf zijn er een groot aantal vergunde grondwaterwinningen. De meeste van deze winningen onttrekken grondwater uit de Miocene zanden, net zoals Metallo Belgium. Ondiepe winningen, bijvoorbeeld in het Complex van de Kempen zijn in de regio eerder zelden.

Concreet zijn er binnen een straal van 2 km vanaf de rand van het bedrijf 16 vergunde grondwaterwinningen waarvan 2 in het ondiepe freatische grondwater en de rest in de diepere miocene zanden.

X.3. Analyse en beoordeling effecten geplande situatie

X.3.1. Voor water relevante ingrepen met potentiële effecten

Volgende wijzigingen zijn voorzien bij de geplande situatie:

- Stopzetten pompput 6 (blijft bewaard als reserveput);
- Voortzetting zoektocht naar verdere optimalisatie waterverbruik en gebruik van alternatieve bronnen voor water.

Concreet komt dit neer op een naar verwachting verdere daling van de opgepompte hoeveelheden grondwater uit de Miocene zanden.

De huidige impact van de afpompingskegel is op de aangesproken aquifer niet groter dan 350 m, d.w.z. grotendeels binnen de begrenzing van het bedrijfsterrein. Er is verder aangetoond dat de grondwaterwinning geen effect heeft op het freatisch grondwater.

Er zijn m.a.w. als gevolg van de grondwaterwinning geen effecten te verwachten op:

- grondwaterkwetsbaarheid;
- peil en stroming freatisch grondwater (kwantiteit);
- kwaliteit freatisch grondwater (vb. via wijziging verspreidingsrisico);
- afvoer gedrag oppervlaktewater;
- kwaliteit oppervlaktewater.

Het effect op deze effectgroepen wordt beschouwd als verwaarloosbaar klein (0).

Er is wel een effect te verwachten ter hoogte van de aangesproken aquifer:

- wijziging afpompingskegel;
- effect op vergunde grondwaterwinningen in de omgeving.

In wat volgt wordt enkel ingegaan op deze laatste punten.

X.3.2. Wijziging grondwaterkwantiteit aangesproken aquifer

Metallo Belgium doet reeds geruime tijd inspanningen om het waterverbruik binnen het bedrijf te optimaliseren, waarbij onder meer wordt ingezet op het gebruik van alternatieve bronnen van water (o.m. opvang van regenwater) en op een maximaal hergebruik van water. Als gevolg van deze inspanningen zijn er vandaag nog een aantal werken in voorbereiding en/of in uitvoering.

Vandaag zijn op basis van de jaarlijks opgepompte hoeveelheden grondwater nog niet veel effecten merkbaar van deze inspanningen: de grondwaterwinning is vergund voor een volume van 300.000 m³/j en hoewel dit maximum niet wordt overschreden, blijft men hier ook niet veel onder (cijfers laatste 10 jaar).

Toch hebben deze inspanningen o.v.v. intern en extern onderzoek ondertussen ook geleid tot ingrepen die in voorbereiding zijn of reeds worden uitgevoerd. Er wordt verwacht dat de eerste effecten daarvan ook op een daling van het benodigde grondwater zal zichtbaar worden in de cijfers van 2019-2020. Men kan veronderstellen dat als gevolg daarvan ook de afpompingskegel zal verkleinen.

Waar vandaag de afpompingskegel als gevolg van de grondwaterwinning uit Put 2 niet verder reikt dan ca. 350 m, wordt verwacht dat deze nog zal verkleinen naar de toekomst toe. De enige vergunde grondwaterwinning op korte afstand van het bedrijf (onmiddellijk

ten westen, op een afstand van 760 m van Put 2⁴), valt buiten de huidige invloed en zal ook in de toekomst niet beïnvloed worden.

Het verwachte effect van de inspanningen van het bedrijf wordt daarom beoordeeld als beperkt positief (+1).

X.3.3. Samenvatting beoordeling

Effectgroep	Beoordeling	Score
Wijziging grondwaterkwetsbaarheid	Geen/verwaarloosbaar effect	0
Wijziging grondwaterkwantiteit (freatisch grondwater)	Geen/verwaarloosbaar effect	0
Wijziging grondwaterkwantiteit (aangesproken aquifer)	Beperkt positief effect	+1
Wijziging grondwaterkwaliteit	Geen/verwaarloosbaar effect	0
Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Geen/verwaarloosbaar effect	0
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit	Geen/verwaarloosbaar effect	0

⁴ Vergund voor 496 m³/j, max. 2 m³/d, zelfde aquifer (Zanden van Diest) en in eigendom van ANB.

XI. DISCIPLINE BIODIVERSITEIT

XI.1. Afbakening van het project- en studiegebied

De firma Metallo Belgium wenst de bestaande grondwaterwinning terug te vergunnen met enkele kleine aanpassingen.

Exploitatie van een grondwaterwinning kan voor, positieve of negatieve, effecten zorgen op de Biodiversiteit in de (nabije) omgeving. In het kader van de conclusies van de directe disciplines wordt enkel de discipline grondwater relevant bevonden voor de discipline Biodiversiteit.

Het projectgebied omvat het gebied dat rechtstreeks beïnvloed wordt door het project, m.a.w. het industrieterrein van Metallo Belgium. Het projectgebied bevindt zich op een industrieterrein dat, conform het BPA, in het zuiden en het westen aansluit op bosgebied. De noordgrens van het projectgebied wordt gevormd door het kanaal Dessel-Schoten. Ten oosten zijn buurbedrijven gelegen. Het terrein waarop de inrichting is gelegen, bevat geen waardevolle vegetatietypes.

De begrenzing van het studiegebied wordt bepaald door:

- de mogelijke, rechtstreekse invloedssfeer van het ruimtebeslag;
- de grootste 'gemene' deler van de invloedssferen van de abiotische disciplines.

Het studiegebied omvat het projectgebied dat uitgebreid werd met een zone van 3 kilometer op basis van het studiegebied van de discipline grondwater.

Binnen het studiegebied zijn enkele aandachtsgebieden gesitueerd. Aandachtsgebieden zijn gebieden die hoog gewaardeerd worden – of dit potentieel kunnen worden – ten aanzien van het natuurbehoud, en vallend binnen de perimeter van het studiegebied. De toetsing of een studiegebiedsonderdeel als aandachtsgebied dient te worden beschouwd, gebeurt op basis van de volgende drie criteria:

- aanwezigheid van kwetsbare gebieden;
- aanwezigheid van zeldzame organismen;
- aanwezigheid van bijzondere beschermingen.

De zones waarop één of meerdere van deze drie criteria betrekking hebben, worden tot het aandachtsgebied gerekend.

XI.2. Beschrijving van de methodiek

XI.2.1. Algemeen

De discipline Biodiversiteit onderzoekt de effecten van het voorgenomen project op het natuurlijke biologische milieu. Om de effecten te kunnen beoordelen, wordt in een eerste stap de huidige actuele situatie beschreven (= referentiesituatie). Bij de bespreking van de effecten wordt geen onderscheid gemaakt tussen effecten die tijdens de bouwfase zullen optreden en effecten die tijdens de exploitatiefase zullen optreden, aangezien het reeds bestaande grondwaterwinningen betreft.

De impact van de (deel)ingrepen van het project op het biologische milieu worden daarna beschreven en beoordeeld in functie van de referentiesituatie.

Op basis van de relevante milieueffecten in de directe disciplines (lucht, geluid, bodem en grondwater, water) wordt in de discipline Biodiversiteit enkel het volgende milieueffect bestudeerd:

- effecten via grondwaterdaling door de grondwaterwinning.

Andere effectgroepen worden niet als relevant beschouwd en worden bijgevolg niet of slechts zijdelings in de discipline besproken.

XI.2.2. Referentiesituatie

Voor de opmaak van de referentiesituatie wordt maximaal gebruik gemaakt van de recente informatie opgenomen in het MER 2010 voor de hervergunning van het bedrijf en het MER 2013 voor de uitbreiding met de Zinkfumer. De gegevens gebruikt in beide MER's worden, waar nodig, aangepast aan de huidige situatie.

De biologische kwaliteit van het studiegebied wordt in de desbetreffende onderdelen van de discipline Biodiversiteit bepaald via literatuur en beschikbare gegevens van verschillende onderzoeksinstituten (bijv. het INBO). De beoordeling van de biologische kwaliteit van de biotopen is gebeurd via een studie van de BWK en werd geactualiseerd met behulp van de bekomen informatie. In het kader van dit MER werden geen bijkomende inventarisaties uitgevoerd.

De toestand van de Biodiversiteit is getoetst t.o.v. de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden. Vooral de aanwezigheid van prioritaire soorten en habitats uit de bepalingen i.v.m. de vogel- en habitatrichtlijngebieden uit de omgeving, wordt verder in deze discipline uitgebreid beschreven.

In de referentiesituatie wordt op basis van bestaande informatie een overzicht opgesteld van de aanwezige natuurgebieden (SBZ (= Natura 2000), VEN, erkende natuurreserveaten) in het studiegebied. In functie van de verwachte effectgroepen wordt nagegaan of in de geselecteerde gebieden kwetsbare ecotopen voorkomen. De onmiddellijke omgeving van het projectgebied wordt beschreven aan de hand van de Biologische Waarderingskaart (BWK), versie 2.1 (INBO,2004).

De bronnen die gebruikt werden voor de opmaak van de discipline Biodiversiteit:

- gegevens ter beschikking gesteld in het deel grondwater: de discipline Biodiversiteit is immers een integrerende discipline;
- topografische kaarten;
- grondplan van het project;
- luchtfoto's;
- ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. het projectgebied (bron: Geopunt.be) en bepalingen zoals ze opgenomen zijn in de juridische bepalingen bij de afbakening;
- Biologische Waarderingskaart (= BWK) (Verschillende versies: te raadplegen bij Instituut voor Natuurbehoud en Geopunt.be);
- instandhoudingsdoelstellingen voor het SBZ-H 'Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (BE2300019)' van 24 februari 2011 en het SBZ-H 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (BE2100017)';

- Managementplan Natura 2000 1.0 voor het SBZ-H 'Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (BE2300019)' van 19 december 2014;
- verspreidingsgegevens;
- broedvogelatlas Vlaanderen;
- databank van de verschillende natuurwerkgroepen (bv. de Vleermuizenwerkgroep (Natuurpunt), via waarnemingen.be en wetenschappelijke literatuur);
- rode lijsten voor verschillende soorten (Instituut voor Natuurbehoud);
- literatuurgegevens (vooral in verband met de natuurgebieden inclusief natuurreservaten en bosreservaten) in de omgeving van het projectgebied;
- diverse Natuurrapporten (NARA);
- richtlijnenboek Deel 5: Algemene methodologie discipline Biodiversiteit (versie 2006).

Het studiegebied omvat delen van een Speciale beschermingszone, zoals onder meer het SBZ-H 'Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (BE2300019)' en het SBZ-H 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (BE2100017)'. Deze Habitatrichtlijngebieden zijn (deels) erkend als natuurreservaat en/of zijn opgenomen in het netwerk van de VEN-gebieden. Deze gebieden zijn de aandachtsgebieden voor onderhavig MER.

Voor de aandachtsgebieden dient onderzocht te worden of de verdere exploitatie van de grondwaterwinning mogelijke effecten kan hebben. Er zal een toetsing van Artikel 26bis en Artikel 36ter van het Natuurdecreet plaatsvinden in het MER, onder de vorm van een Passende Beoordeling met betrekking tot de Habitatrichtlijngebieden en anderzijds een Verscherpte Natuurtoets met betrekking tot de VEN-gebieden.

Conform het richtlijnenboek voor de discipline Biodiversiteit, wordt deze passende beoordeling een duidelijk herkenbaar onderdeel van het MER. In het MER moeten volgende onderdelen terug te vinden zijn:

- een bespreking over de referentiesituatie van de Speciale Beschermingszones;
- een effectbeschrijving en effectbeoordeling van de SBZ-zones.

Een passende beoordeling houdt in dat op basis van de best wetenschappelijke kennis ter zake, alle aspecten van de vergunningsplichtige activiteit, het plan of programma die een mogelijke aantasting impliceren voor de instandhoudingsdoelstellingen van de speciale beschermingszone, moeten worden onderzocht en beoordeeld. De passende beoordeling moet alle nodige gegevens bevatten om de overheden die over de vergunningsplichtige activiteit, het plan of programma moeten adviseren en beslissen, toe te laten dit met volle kennis van zaken te doen.

Via deze besprekingen zal het mogelijk zijn een antwoord te bieden op onderstaande vragen:

1. Heeft het project een impact op de habitats (natuurlijke habitats en habitats van een soort) qua oppervlakte, ruimtelijke spreiding, structuur en kwaliteit?
2. Heeft het project een impact op het evenwicht tussen de verspreiding en dichtheid van de soorten en de populaties in zijn geheel?
3. Heeft het project een potentiële impact op de vitale factoren hoe de SBZ functioneert als ecosysteem?

4. Heeft het project een impact op de abiotische relaties die de structuur en functie van de SBZ bepalen?
5. Heeft het project een impact op het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor de betreffende SBZ?

Opm.: wanneer onderhavige winning in de voortoetsmodule (www.voortoets.be) wordt ingevoerd, blijkt dat een betekenisvolle aantasting niet kan uitgesloten worden. Het cruciale criterium is louter het grote opgepompte grondwaterdebiet en de ligging nabij een SBZ.

XI.2.3. Effectgroepen: effectbeschrijving en –beoordeling

XI.2.3.1. Verdroging

Verdroging treedt op wanneer de grondwaterkwantiteit daalt. Dit kan zowel leiden tot de achteruitgang van grondwaterafhankelijke vegetaties, maar kan ook zorgen voor de beïnvloeding van naburige grondwaterwinningen die uit dezelfde laag pompen.

Verdrogingseffecten kunnen optreden door het onttrekken van grondwater en dit zowel door bronbemaling in een aanlegfase als door grondwateronttrekking in een exploitatiefase van de grondwaterwinning.

Indien de eigen grondwaterwinning water pompt uit een diepere gespannen grondwaterlaag, dan zullen de aanwezige vegetatietypes afgeschermd zijn, waardoor verdrogingseffecten te verwaarlozen zijn.

De invloedsstraal van de afpompingskegel (zowel voor de bronbemaling als de grondwaterwinning) wordt berekend in de discipline Water - grondwater.

In de discipline water wordt de invloedsstraal berekend van de bestaande grondwateronttrekkingen en de gewenste onttrekkingsgebieden. Het inschatten of een grondwateronttrekking zorgt voor een verdrogingseffect is sterk afhankelijk van de kwetsbaarheid van de voorkomende vegetatie voor verdroging.

Om dit in te schatten kan beroep gedaan worden op de verdrogingskwetsbaarheidskaart.

Er bestaat een verdrogingskwetsbaarheidskaart voor Vlaanderen die werd opgesteld op basis van de gevoeligheid en de waardering van een ecotoop. Deze werd afgeleid van de BWK. Beter is om deze kaart opnieuw samen te stellen op basis van de meest recente BWK-versie. De indicatiewaarden voor verdrogingsgevoeligheid voor de verschillende karteringseenheden van de BWK die aan de basis lag van de verdrogingskwetsbaarheidskaart zijn deze opgesteld door De Baere (OC-GIS Vlaanderen). In het Richtlijnenboek "Landbouwdieren" (Willems et al. 2011) wordt aanbevolen om dezelfde indicatiewaarden te gebruiken.

Volgende klassen zijn te onderscheiden op de kwetsbaarheidskaart:

- Niet kwetsbaar;
- Niet kwetsbaar of weinig kwetsbaar;
- Weinig kwetsbaar;
- Weinig kwetsbaar tot kwetsbaar;
- Kwetsbaar;
- Kwetsbaar tot zeer kwetsbaar;

- Zeer kwetsbaar.

Voor de verschillende relevante vegetaties is er door het INBO begin 2018 een belangrijk document opgemaakt: “Advies over droogte-indicatoren voor grondwaterafhankelijke vegetaties en stilstaande wateren met belangrijke natuurwaarden.” (Wouters et al. 16/01/2018 - INBO.A.3630). In dit document is aangegeven welke vegetaties grondwaterafhankelijk zijn. Dit advies is als basis gebruikt voor het bepalen van welke vegetaties er in de onmiddellijke omgeving van Metallo potentieel kunnen beïnvloed worden door de grondwaterwinning van Metallo.

In het kader van dit MER is er een hydrogeologische studie opgemaakt door de erkende MER-deskundige water (zie bijlages MER). Deze studie is ook de basis voor de discipline water van onderhavig MER.

Verdroging kan vervolgens beoordeeld worden op volgende wijze:

Tabel XI-1: Significantiekader voor verdroging (bron: Richtlijnenboek Landbouwdieren (Willems et al. 2011)).

Omschrijving	Beoordeling
Voor ecotopen binnen de invloedsstraal behorende tot de klassen “kwetsbaar tot zeer kwetsbaar” en “zeer kwetsbaar” en gelegen binnen een speciale beschermingszone (SBZ-H, SBZ-V)	Negatief
Voor ecotopen binnen de invloedsstraal behorende tot de klassen “kwetsbaar tot zeer kwetsbaar” en “zeer kwetsbaar”	Matig negatief
Voor ecotopen binnen de invloedsstraal behorende tot de klassen “weinig kwetsbaar tot kwetsbaar” en “kwetsbaar”	Gering negatief
Voor ecotopen binnen de invloedsstraal behorende tot de klassen “niet kwetsbaar”, “niet kwetsbaar tot weinig kwetsbaar” en “weinig kwetsbaar”	Verwaarloosbaar

XI.2.4. Methodologie beoordeling effecten toekomstige situatie

Met betrekking tot de effecten tijdens de aanlegfase is de beoordeling gebeurd op basis van de directe effecten die begroot werden in de disciplines lucht, bodem, water en geluid.

Potentiële effecten van de grondwaterwinning zullen bepaald worden op basis van de conclusies, opgenomen in de discipline Water met als basis de recente hydrogeologische studie. De effecten op Biodiversiteit zullen vooral op een kwalitatieve wijze uitgedrukt worden (zie ook Richtlijnenboek Deel 5: Algemene methodologie Biodiversiteit (Soresma, versie 2006)).

XI.3. Referentiesituatie

De ecologische situering van de nabije omgeving van Metallo Belgium is grotendeels gebaseerd op het MER voor de hervergunning van Metallo Belgium in het jaar 2010 (SGS 2010) en het MER 2013 (M-tech 2013). Ook het plan-MER Nieuwe omsluitingsweg (Arcadis 2009) en het MER Campine en Campine Recycling (Arcadis 2011), die nagenoeg hetzelfde studiegebied hebben, werden geraadpleegd.

XI.3.1. Projectgebied en directe omgeving

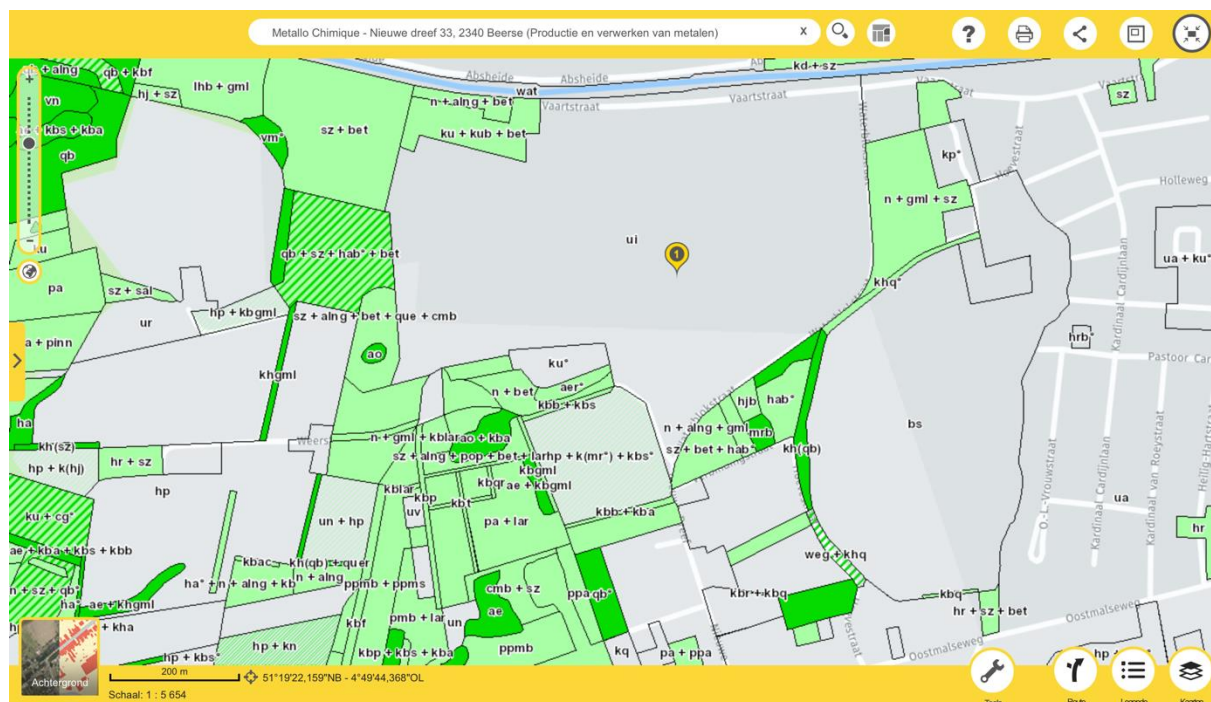
Ten zuiden van het industrieterrein van Metallo Belgium is een bosperceel gelegen met een (jonge) naaldhoutaanplant (BWK: pi) die als biologische waardevol gekarteerd is. In dit gebied bevinden zich eveneens enkele vochtige depressies (biologisch zeer waardevol) en een gedegradeerde heide met dominantie van pijpenstrootje en struik- of boomopslag (cmb-).

Ten westen van Metallo Belgium bevindt zich een door pijpenstrootje gedomineerde heide met struik- of boomopslag (cmb) met o.a. berken en zomereiken.

Ten noordwesten is een populierenaanplant aanwezig op vochtige grond met ondergroei van Zwarte els, wilg en Robinia.

Ten noordwesten aan de overkant van het kanaal is een loofhoutaanplant gelegen (n) met Amerikaanse eik en Beuk, en ook een door Pijpenstrootje gedomineerde heide met struik- of boomopslag (cmb-).

Ten noorden op een afstand van 350 m van het kanaal is een eikenberkenbosje (qb) en een gedegradeerde heide met dominantie van het Pijpenstrootje (cmb-) waar te nemen. Op iets verdere afstand bevinden zich eveneens een aantal eutrofe plassen (ae) en rietvelden (mr).



Figuur XI-1: Biologische Waarderingskaart BWK 2 (bron: Geopunt)

XI.3.1.1. Aandachtsgebieden

XI.3.1.1.1. Beschermd natuurgebieden

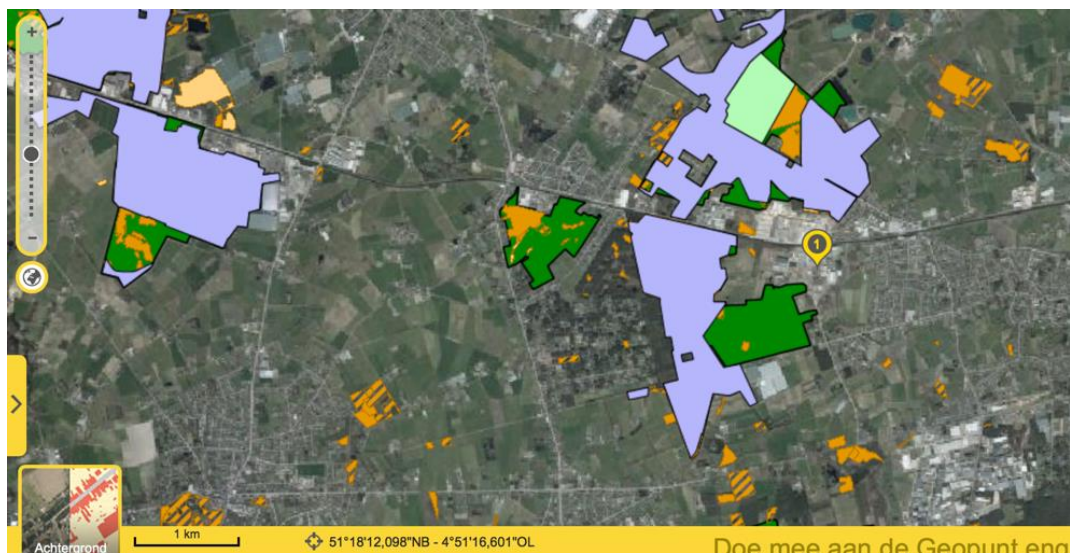
In het studiegebied (= 3 km) zijn volgende beschermde natuurgebieden gelegen:

Speciale beschermingszones (zie figuur B.I-6):

- SBZ-H BE2100019: “Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats” grenst aan het industriegebied van Metallo Belgium;
- SBZ-H BE2100017: “Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen” op ca. 2,5 km ten zuiden.

VEN-gebieden (zie figuur B.I-7 en onderstaande figuur):

- 307: De Kempense kleiputten (GEN) – afstand ca. 0,15 km ten oosten;
- 318: De Kindernouw – Visbeekvallei (GEN) – afstand ca. 2,5 km ten zuiden.



Figuur XI-2: Ligging van VEN- en Habitatrichtlijngebied nabij het projectgebied (bron: Geopunt)

Erkende en Vlaamse natuurreservaten:

- Blak en omgeving;
- Vallei van Diepteloop en Laak;
- Vogelzang;
- Duivelskuil;
- Ekstergoor - Hoge Bergen.

XI.3.1.1.2. Beschrijving van de SBZ in de aandachtsgebieden

Habitatrichtlijngebied BE2100019: Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats

Dit habitatrictlijngebied strekt zich uit zowel ten noorden, ten westen en ten zuiden van het projectgebied. Dit habitatrictlijngebied bevindt zich in het westen van het industrieterrein van Metallo Belgium op minstens 150 meter afstand en grenst er ten zuiden aan (zie figuur B.I-6).



Figuur XI-3: Habitattypes in de SBZ in het studiegebied (Bron: Geopunt)

Informatie m.b.t. de instandhoudingsdoelstellingen is opgenomen in:

- Managementplan Natura 2000 1.0 - BE2100019 - Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats. ANB 19/12/2014;
- Informatief document bij het besluit van 23 maart 2014 van de Vlaamse Regering tot aanwijzing van de speciale beschermingszone 'BE 2100019 het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats' en tot definitieve vaststelling van de bijbehorende instandhoudings-doelstellingen en prioriteiten.

Het habitatrictlijngebied werd aangemeld voor een oppervlakte van 697 ha, en volgende habitats en soorten:

- 2330: Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen;
- 4010: Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix;
- 4030: Droge heide (alle subtypen);
- 1166: Kamsalamander (*Triturus cristatus*).

Naast de aangemelde habitattypes komen ook volgende habitattypes in de omgeving van het projectgebied voor en/of hebben grote potenties op voorkomen (Arcadis 2011).

Niet-aangemelde habitats:

- 2330: Open grasland met Corynephorus- en Agrostissoorten op landduinen;
- 3130: Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorende tot de Littorelleta uniflora en/of de Isoëtes-Nanojuncea;
- 3140: Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp. Vegetaties;

- 3150: Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition;
- 4010: Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix;
- 4030: Droge heide (alle subtypen);
- 7150: Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rynchosporion;
- 9190: Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten;
- 91E0: Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior.

Naast de soort die specifiek is aangemeld voor dit Habitatrictlijngebied, Kamsalamander (*Triturus cristatus*) en opgenomen in Bijlage II van de Habitatrictlijn, kan rekening gehouden worden met de niet aangemelde, Bijlage IV-soorten van de Habitatrictlijn. De leefgebieden van deze soorten zijn beschermd over het volledige grondgebied Vlaanderen.

Opmerking: in het kader van het plan-MER voor de omleidingsweg Beerse zijn er in de onmiddellijke omgeving enkele vegetaties aangegeven die potenties hebben als leefgebied van de Kamsalamander (plan-MER Beerse 2009 – Omleidingsweg met nieuwe oeververbinding Kanaal West in Beerse). Deze vegetaties zijn aangegeven op Figuur XI-6. Deze vegetaties zijn gelegen in een zoekzone.

Voor wat betreft de Bijlage II en Bijlage IV soorten komen volgende soorten voor: Kamsalamander, Heikikker, Poelkikker, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone of Grijszandvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Baard- of Brandts vleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis en Meervleermuis.

Tevens is het gebied belangrijk voor de broedvogels van Bijlage I van de Vogelrichtlijn die zich binnen het SBZ-H en het VEN-gebied bevinden of waar hoge potenties voor zijn. Deze zijn: Blauwborst, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw, IJsvogel en Zwarte specht.

Habitatrictlijngebied BE2100017: Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen

Dit habitatrictlijngebied ligt ten zuiden het bedrijfsterrein van Metallo Belgium op een afstand van 2,5 km.

De totale oppervlakte van deze SBZ-H bedraagt 5.240 ha en werd aangemeld voor volgende habitats en soorten:

- 2330: Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen;
- 3110: Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten met amfibische vegetatie: Lobelia, Littorellia en Isoëtes;
- 3130: Oligotrofe wateren van het Midden-Europese en peri-alpiene gebied met Littorella of Isoëtes vegetatie of met eenjarige vegetatie op drooggevallen oevers (Nanocyperetalia);
- 4010: Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix;
- 4030: Droge heide;
- 6410: Grasland met Molinia op kalkhoudende bodem en kleibodem (Eu-Molinion);
- 9120: Beukenbossen van het type met Ilex- en Taxussoorten, rijk aan epifyten (Ilici-Fagatum);
- 9190: Oude zuurminnende bossen met Quercus robur op zandvlakten;

- 91E0: Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior*;
- 1149: Kleine modderkruiper;
- 1163: Rivierdonderpad;
- 1096: Beekprik;
- 1393: Geel schorpioenmos;
- 1831: Drijvende waterweegbree.

XI.3.1.1.3. Beschrijving van de erkende en Vlaamse natuurreservaten en natuurgebieden in de aandachtsgebieden

In Figuur XI-4 wordt een overzicht gegeven van de nabijgelegen natuurreservaten en -gebieden. Op de relevante gebieden wordt wat dieper ingegaan.



Figuur XI-4: Nabijgelegen natuurreservaten en -gebieden

De Blak en omgeving (= nrs. 1, 2 en 3): De Blak en omgeving maakt deel uit van het habitatrictlijngebied. ANB is eigenaar en beheerder van de deelgebieden “Pomp-Poelberg” en “Absheide”. ANB staat eveneens in voor het technische beheer van de gemeentelijke bossen t.h.v. de “Blakheide”.

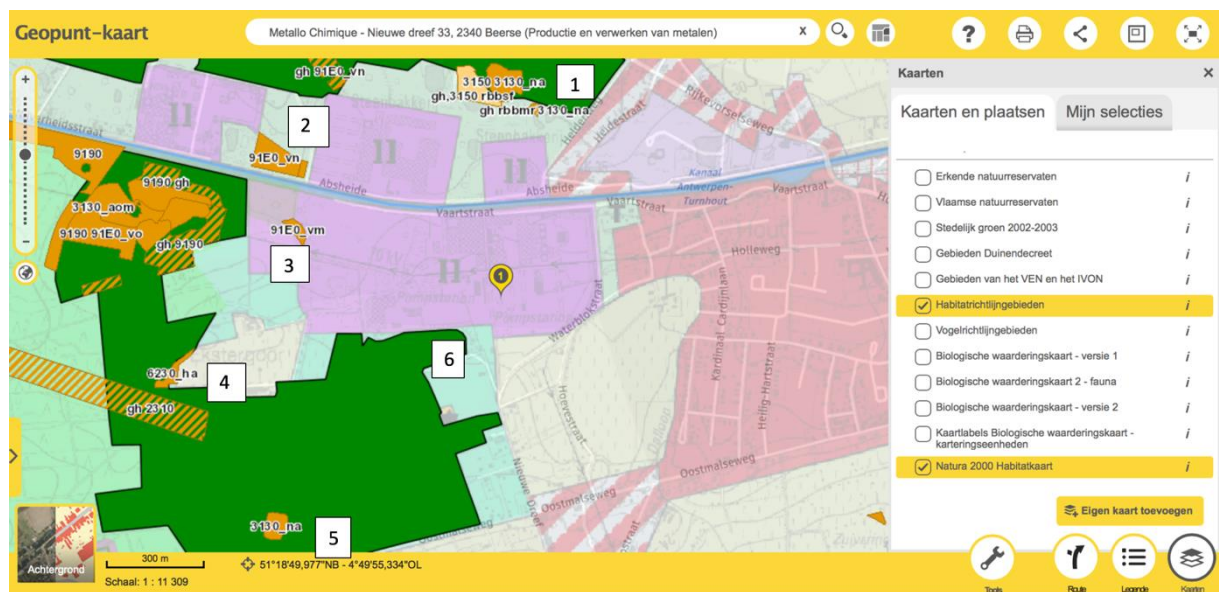
Ekstergoor (= nr. 12): Het Ekstergoor is op korte afstand ten westen van Metallo Belgium gelegen en behoort tot het habitatrictlijngebied. Het Ekstergoor maakt deel uit van het natuurreservaat Ekstergoor-Hoge Bergen dat ongeveer 170 ha groot is en dat beheerd wordt door ANB. Het gebied bestaat vooral uit naaldbossen (op landduinen), droge grasvegetaties en heidegebieden. In het noorden tegen de Vaart is een belangrijk ven (Ekstergoorven) gelegen.

Duivelskuil (= nr. 13): Het Vlaamse natuurreservaat 'Duivelskuil' is gelegen op circa 2 km ten zuidwesten van het projectgebied (= rode ster op bovenstaande figuur). Duivelskuil behoort tot het Habitatgebied "Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats". Het reservaat is gelegen in de gemeente Beerse en omvat 25 ha waarvan 16,3717 ha erkend gebied.

De biologisch zeer waardevolle gebieden van de Duivelskuil zijn ten zuiden van het habitatgebied gelegen en omvatten volgens BWK (versie 2) de volgende eenheden: eikenberkenbos (qb), gagelstruweel (sm), struisgrasvegetatie op zure bodem met struik- of boomopslag (ha), droge struikheidevegetatie (cg) en struweelopslag van allerlei aard (sz).

XI.3.1.1.4. Relevante grondwaterafhankelijke vegetaties nabij de winning

Door grondwater gevoede natuurtypen dichtst gelegen bij Metallo Belgium zijn:



Figuur XI-5: Door grondwater gevoede natuurtypen (bron: Geopunt)

Legende:

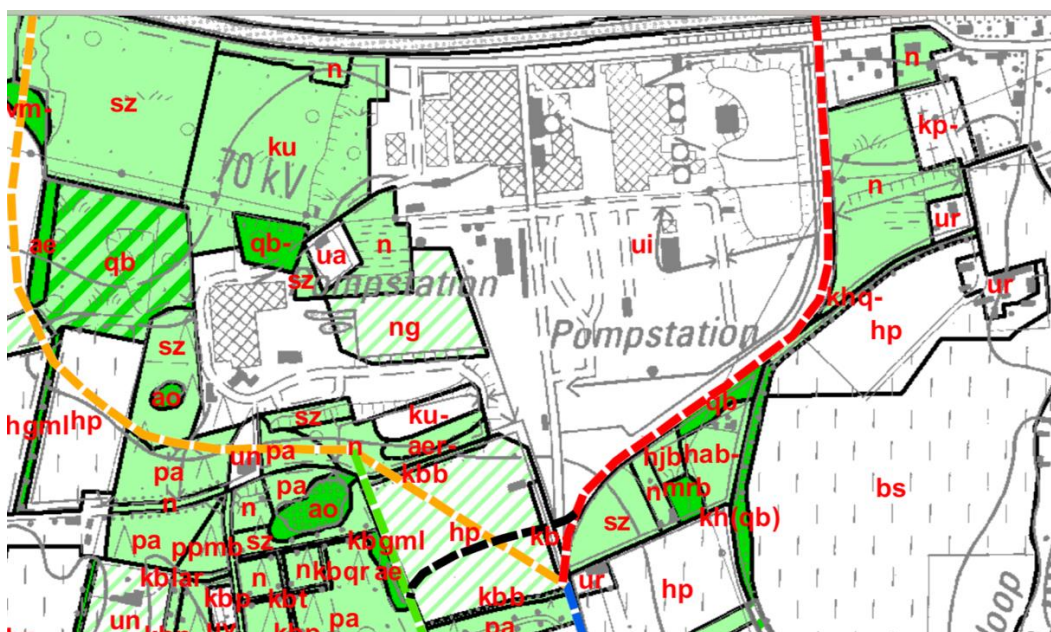
- | | | |
|---|---|---|
| 1: 3130_na | = | dwergbiezenvegetatie |
| 3150 | = | meer met fonteinkruiden |
| 2: 91E0_vn | = | ruigt-elzenbos |
| 3: 91E0_vm | = | mesotroof broekbos (opm.: dit perceel ligt niet in Habitatrichtlijngebied) |
| 4: 6230_ha | = | NVT want geen grondwaterafhankelijke vegetatie |
| 5: 3130_na | = | dwergbiezenvegetatie |
| 6: volgens het MER 2009 van de nieuwe ontsluitingsweg | | zijn er op deze plek potenties voor leefgebied Kamsalamander: 1, 2 en 3 in het rood aangeduid op onderstaande figuur: |



Figuur XI-6: Potenties voor leefgebied kamsalamander (bron: MER Nieuwe ontsluitingsweg 2009)

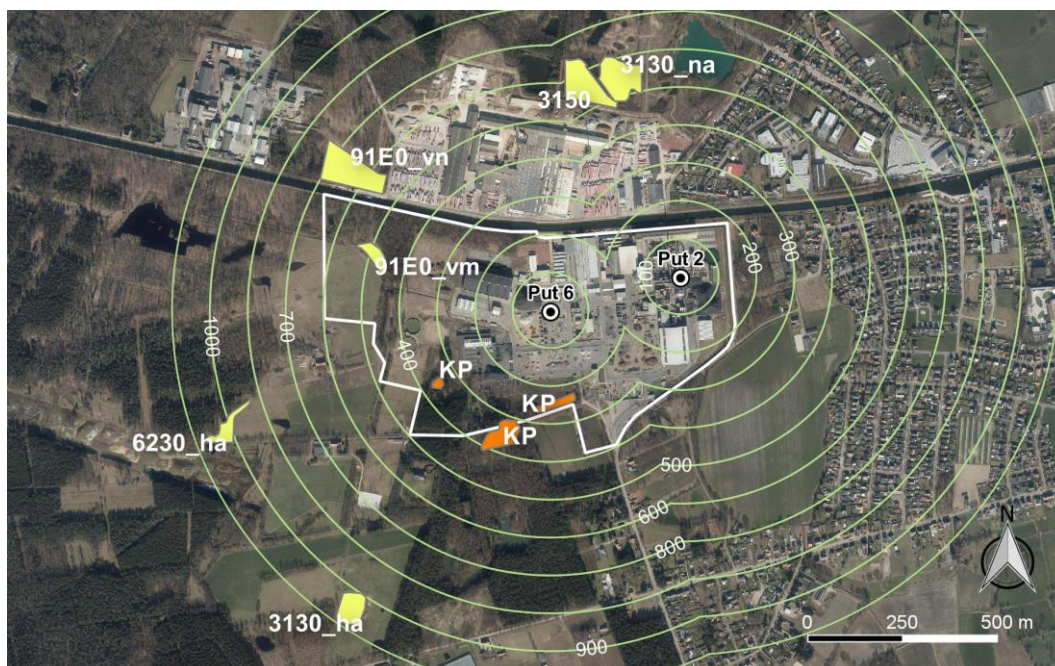
Volgens de BWK (onderstaande figuur) zijn de rode cijfers:

- 1 en 3 = volgens de BWK a0: biologisch zeer waardevol
- 2 = volgens de BWK aer-: biologisch waardevol



Figuur XI-7: Biologische Waarderingskaart

De afstand ten opzichte van de winning is aangeduid op volgende figuur:



Figuur XI-8: Afstanden ten opzichte van de waterwinningen

Opm.: dit is louter een kaart met afstanden en GEEN figuur van de beïnvloedingscontouren rond de grondwaterwinning.

XI.3.2. Effecten in de referentiesituatie en situatie bij autonome ontwikkeling

Gezien het om een hervergunning van een bestaande grondwaterwinning gaat en de gewenste debieten vergelijkbaar zijn met de opgepompte debieten uit de laatste vijf jaar, wordt voor de referentiesituatie verwezen naar de toekomstige situatie. De effecten naar Biodiversiteit van de bestaande grondwaterwinning zullen immers dezelfde zijn als bij de toekomstige situatie.

XI.4. Beschrijving en beoordeling milieueffecten van de toekomstige situatie

XI.4.1. Beschrijving toekomstige situatie

De conclusie van de discipline Water – grondwater is:

De toekomstige situatie komt nagenoeg overeen met de huidige situatie.

Volgende wijzigingen zijn voorzien bij de geplande situatie:

- stopzetten grondwaterwinning pompput 6 (blijft bewaard als reserveput);
- voortzetting zoektocht naar verdere optimalisatie waterverbruik en gebruik van alternatieve bronnen voor water.

Concreet komt dit neer op een naar verwachting verdere daling van de opgepompte hoeveelheden grondwater uit de Miocene zanden (filter tussen 45 m-mv en 145 m-mv).

In de hydrogeologische studie is op basis van de studie van de peilmetingen duidelijk aangetoond dat er geen relatie is tussen de waterstanden in de freatische aquifer en de waterstanden in de dieper gelegen aquifer waaruit het grondwater gewonnen wordt. Dit betekent dus dat het freatisch grondwater in dynamische toestand (bij winning) geen daling ondergaat t.g.v. de winning in de dieper gelegen aquifer. Dit wordt verklaard door de aanwezigheid van een kleilaag tussen de beide aquifers. Ten zuiden van het kanaal zijn er geen kleiwinningen gebeurd waardoor de klei nog aanwezig is en het grondwater dus weinig kwetsbaar is.

De huidige impact van de afpompingskegel op de aangesproken aquifer is niet groter dan 350 m, d.w.z. grotendeels binnen de begrenzing van het bedrijfsterrein. Er is dus duidelijk aangetoond dat de grondwaterwinning geen effect heeft op het freatisch grondwater dat de kwetsbare grondwaterafhankelijke vegetaties voedt.

Opm.: de schommelingen in de meetpunten in de freatische aquifer zijn louter veroorzaakt door seizoensale schommelingen zonder enige impact van de grondwaterwinning van Metallo.

Er zijn m.a.w. als gevolg van de grondwaterwinning geen effecten te verwachten op:

- grondwaterkwetsbaarheid;
- peil en stroming freatisch grondwater (kwantiteit);
- kwaliteit freatisch grondwater (vb. via wijziging verspreidingsrisico);
- afvoer gedrag oppervlaktewater;
- kwaliteit oppervlaktewater.

Het effect op deze effectgroepen wordt beschouwd als verwaarloosbaar klein (0).

Er is wel een effect te verwachten ter hoogte van de aangesproken aquifer:

- wijziging afpompingskegel;
- effect op vergunde grondwaterwinningen in de omgeving. Waar vandaag de afpompingskegel (in de diepe aquifer) als gevolg van de grondwaterwinning uit Put 2 niet verder reikt dan ca. 350 m, wordt verwacht dat deze nog zal verkleinen naar de toekomst toe. De enige vergunde grondwaterwinning op korte afstand van het bedrijf (onmiddellijk ten westen, op een afstand van 760 m van Put 2⁵), valt buiten de huidige invloed en zal ook in de toekomst niet beïnvloed worden.

Uit de discipline bodem en grondwater (en de hydrogeologische studie) kan afgeleid worden dat de invloedssfeer voor de bemaling niet buiten de bedrijfsterreinen zal reiken. Effecten op grondwatergevoelige vegetaties/biotopen in de (onmiddellijke) omgeving zijn dus niet te verwachten.

⁵ Vergund voor 496 m³/j, max. 2 m³/d, zelfde aquifer (Zanden van Diest) en in eigendom van ANB.

XI.5. Beoordeling potentiële effecten toekomstige situatie voor de effectgroep Verdroging

Mogelijke effecten op de grondwaterafhankelijke vegetaties in het studiegebied zijn enkel mogelijk als er effecten zijn op het freatisch grondwater. Effecten op diepere grondwaterlagen kunnen bij de betrokken habitats uit het studiegebied geen enkele invloed op deze habitats hebben. In de hydrogeologische studie voor onderhavige grondwaterwinning is duidelijk aangetoond dat het freatische grondwater in de omgeving van het bedrijfsterrein van Metallo niet beïnvloed wordt door deze winning. Dus ook de potentiële habitats voor Kamsalamander ten zuiden van Metallo, gelegen in zoekzone Habitatkaart, zullen door deze winning niet beïnvloed worden.

Passende beoordeling en Verscherpte natuurtoets: de grondwaterstanden in de aanpalende speciale beschermingszone worden dus niet beïnvloed door onderhavige winning en de verderzetting van de winning kan dus geen hypotheek leggen op de beoogde natuurdoelen in de speciale beschermingszone. Er zijn geen effecten van de grondwaterwinning op het freatisch grondwater mogelijk, waardoor er geen effecten te noteren zijn op de omliggende VEN-gebieden of SBZ-gebieden (effectbeoordeling = 0). Een betekenisvolle aantasting kan dus uitgesloten worden.

XI.6. Milderende maatregelen

In het kader van de huidige hervergunning van de grondwaterwinning dienen geen milderende maatregelen te worden genomen.

XI.7. Leemte in de kennis

Er zijn geen leemtes in kennis.

XI.8. Post-monitoring

In het kader van dit project is er geen post-monitoring noodzakelijk.

XI.9. Besluit

XI.9.1. Besluit effectenbeoordeling inzake Passende Beoordeling

Het project- en het studiegebied zijn gelegen nabij de habitatrictlijngebieden 'Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen kamsalamandergebieden' en het 'Bos- en heidengebieden ten oosten van Antwerpen'. Onafhankelijk van de bestaande invloeden, kunnen voor dit project met betrekking tot de Speciale Beschermingszones volgende conclusies worden getrokken:

1. Heeft het project een impact op de habitats (natuurlijke habitats en habitats van een soort) qua oppervlakte, ruimtelijke spreiding, structuur en kwaliteit?

De hervergunning van de grondwaterwinning heeft geen significante effecten.

2. Heeft het project een impact op het evenwicht tussen de verspreiding en densiteit van de soorten en de populaties in zijn geheel?

Neen.

3. Heeft het project een potentiële impact op de vitale factoren hoe de SBZ functioneert als ecosysteem?

Het project heeft geen impact op de vitale factoren. Er zijn geen effecten te noteren op vlak van effecten naar freatisch grondwater en het ecosysteem.

4. Heeft het project een impact op de abiotische relaties die de structuur en functie van de SBZ bepalen?

Het project heeft geen impact op de abiotische relaties die relevant zijn voor een SBZ.

5. Heeft het project een impact op het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor de betreffende SBZ?

Het project heeft geen impact op het bereiken van een gunstige staat van instandhouding.

XI.9.2. Effecten op de VEN-gebieden

Onafhankelijk van de bestaande invloeden, kan voor dit project met betrekking tot de VEN-gebieden volgende conclusie worden getrokken:

- De afpompingskegel bij de grondwaterwinning treedt niet buiten de grenzen van de projectsite. Er is geen effect op het freatisch grondwater dat relevant is voor een SBZ. Er zijn geen effecten te noteren op vlak van verdroging.

XI.9.3. Besluit overige natuurwaarden

Met betrekking tot de overige natuurwaarden in de omgeving van het projectgebied die deel uitmaken van het studiegebied kan dezelfde conclusie met betrekking tot de VEN-gebieden worden overgenomen:

- De afpompingskegel bij de grondwaterwinning treedt niet buiten de grenzen van de projectsite. Er is geen effect op het freatisch grondwater dat relevant is voor een SBZ. Er zijn geen effecten te noteren op vlak van verdroging. Grondwaterafhankelijke vegetaties/soorten zullen geen negatief effect ondervinden van de gewenste grondwaterwinning. Ook de potentiële habitats voor Kamsalamander ten zuiden van Metallo zullen niet beïnvloed worden.

XII. ANDERE DISCIPLINES

XII.1. Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Inleiding

Om de effecten van de ingrepen op het landschap te kunnen beoordelen, wordt in principe de geplande situatie op macro-, meso- en microschaal beoordeeld. Effecten op macroschaal hebben een hoger gewicht dan effecten op mesoschaal, die op zich zwaarder doorwegen dan effecten op microschaal. De beoordeling gebeurt aan de hand van de volgende zes effectgroepen:

- landschapsstructuur;
- landschapstypologie;
- landschapsbeeld;
- landschapsbeleving;
- landgebruik;
- cultuurhistorische en archeologische waarde.

Voor landschap zijn er enkel secundaire effecten. De secundaire effecten op het landschap volgen uit de veranderingen in de vegetatie bij daling/stijging van het oppervlakkige grondwater. Deze veranderingen worden voorspeld in de discipline biodiversiteit. De discipline landschap beschouwt de secundaire effecten slechts als één of meer van de volgende tendensen te voorzien zijn:

- vergrassing;
- verbossing;
- ontstaan van kale oppervlakten.

Effectbespreking en/of -beoordeling

Landschapsstructuur en – typologie

De landschapsstructuur en –typologie zijn geen van beide aan wijzigingen onderhevig. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Landschapsbeeld en –beleving

De winning heeft geen invloed op het landschapsbeeld en dus ook niet op de landschapsbeleving. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Landgebruik

Het landgebruik is gelijk gebleven. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Cultuurhistorische en archeologische waarde

De winning heeft geen rechtstreekse noch onrechtstreekse effect op elementen met een cultuurhistorische en/of archeologische waarde.

XII.1.1. Mens

Inleiding

Volgende effectgroepen kunnen relevant zijn:

- Grondwaterwinningen;
- Landbouw;
- Recreatie.

Effectbespreking en/of -beoordeling

Grondwaterwinningen

Voor de winningen is nagegaan of er een waterstandsverlagend effect is, waardoor een capaciteitsvermindering kan ontstaan. Dit gebeurt aan de hand van de effecten die bepaald zijn binnen de discipline Water (grondwater).

Er is daar aangetoond dat de grondwaterwinning, hoewel nog substantiële hoeveelheden grondwater worden opgepompt, quasi geen effect heeft op het grondwaterpeil binnen het bedrijf en de facto dus ook in de omgeving. Verder is er geen enkele indicatie dat de aangesproken waterlaag de opgepompte debieten van Metallo Belgium en de vele gebruikers in de omgeving niet aankan of dat er tekenen zijn van overbemaling.

Het effect op de andere grondwaterwinningen in de omgeving van Metallo Belgium wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Landbouw

De waarde van de landbouwgronden wordt voornamelijk bepaald door de verhouding tussen de productiekosten en de productiebaten.

Productiekosten zijn ondermeer:

- Afschrijvingskosten van grond- en machinekapitaal;
- Werkingskosten (brandstof, zaai- en/of plantgoed, meststoffen,...);
- Arbeidskost.

Productiebaten worden voornamelijk bepaald door de hoeveelheid geproduceerde droge stof en de marktprijs per eenheid geproduceerde droge stof.

De effecten van een verlaging van de grondwaterstand hebben voornamelijk betrekking op de droge stofproductie. Een verlaging van de grondwaterstand (vooral dan tijdens het voorjaar wanneer regelmatig wateroverlast vastgesteld wordt) zal de betreedbaarheid en de bewerkbaarheid van de gronden verbeteren en dus het begin van het groeiseizoen vervroegen. Dit heeft een positief effect op de droge stof productie.

Tijdens de drogere periodes (zomer en vroeg najaar) kan door een verlaging van de grondwaterstand droogtestress veroorzaakt worden. Dit effect is negatief op de productie van droge stof.

Er is in de discipline Water (grondwater) aangetoond dat de grondwaterwinning, hoewel nog substantiële hoeveelheden grondwater worden opgepompt, quasi geen effect heeft op het grondwaterpeil binnen het bedrijf en de facto dus ook in de omgeving. Verder is er geen enkele indicatie dat de aangesproken waterlaag de opgepompte debieten van Metallo

Belgium en de vele gebruikers in de omgeving niet aankan of dat er tekenen zijn van overbemaling.

Het effect op de landbouw in de omgeving van Metallo Belgium wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Recreatie

Er is nagegaan of er door werkzaamheden of wijzigingen bij andere disciplines (Biodiversiteit, Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie) wijzigingen van de recreatie optreden.

Dit is niet het geval zodat het effect op de recreatie in de omgeving van Metallo Belgium als neutraal (0) wordt beoordeeld.

XII.1.2. Klimaat

In het Klimaatsplan voor Vlaanderen, en meer bepaald het adaptatieplan worden meerdere klimaatscenario's doorgerekend voor Vlaanderen. Volgens elk van deze scenario's stijgt de kans op droge periodes en worden deze periodes extremer. Men gaat ervan uit dat een te verwachten evolutie naar drogere en warmere zomers en naar een groter aantal zomeronweders algemeen een negatieve invloed zal hebben op de kwaliteit en beschikbaarheid van grond- en oppervlaktewater. Dit brengt o.m. ook de beschikbaarheid van drinkwater onder druk. Met meer zomeronweders stijgt het risico op overstromingen.

Voor Metallo Belgium in Beerse, waar geen gebruik wordt gemaakt van ondiep grondwater, waar de metingen aantonen dat de diepere waterwinning geen effect heeft op het freatisch grondwater en waar een zandondergrond geen risico inhoudt voor overstromingen, wordt verondersteld dat de verwachte impact van klimaatsverschuivingen in Vlaanderen, in combinatie met de activiteiten van Metallo Belgium, eerder beperkt zullen zijn.

Meer nog: de waterwinning van Metallo Belgium heeft geen invloed op het freatische grondwater. Verder is het bedrijf op meerdere vlakken tegelijk bezig met te streven naar een duurzaam watergebruik, o.m. via een maximum hergebruik, waardoor het perfect in lijn zit met het Vlaamse Adaptatieplan.

Gebruik van kanaalwater zou in de toekomst tijdens de droge zomermaanden wel problematisch kunnen worden qua beschikbaarheid. Aangezien de Kempense Kanalen uitsluitend gevoed worden door de Maas, een regenrivier, gaat de Vlaamse Waterweg ervan uit dat de klimaatswijziging in de toekomst kan leiden tot toenemende watertekorten tijdens de zomer. Hierdoor kunnen de noodzakelijke vaardiepte en werking van de sluisen niet meer continu gegarandeerd worden. In eerste instantie wordt daarom gerekend op de watergebruikers (o.m. dus Metallo Belgium) om zelf de nodige watervoorraden aan te leggen voor de periodes dat geen kanaalwater zal ter beschikking zijn.

XIII. INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

In het project is de hervergunning voorzien van de grondwaterwinning van Metallo Belgium te Beerse.

In voorliggend MER werden de volgende disciplines door erkende MER-deskundigen behandeld:

- Discipline water;
- Discipline biodiversiteit;

Daarnaast werden ook andere disciplines kort behandeld (landschap, mens en klimaat).

De **discipline Water** wijst uit dat de huidige impact van de afpompingskegel op de aangesproken aquifer niet groter is dan 350 m, d.w.z. grotendeels binnen de begrenzing van het bedrijfsterrain. Er is verder aangetoond dat de grondwaterwinning geen effect heeft op het freatisch grondwater. Er zijn m.a.w. als gevolg van de grondwaterwinning geen effecten te verwachten op grondwaterkwetsbaarheid, peil en stroming freatisch grondwater (kwantiteit), kwaliteit freatisch grondwater (bijv. via wijziging verspreidingsrisico), afvoer gedrag oppervlaktewater en kwaliteit oppervlaktewater. Het effect op deze effectgroepen wordt beschouwd als verwaarloosbaar klein (0).

Er is wel een effect te verwachten ter hoogte van de aangesproken aquifer: wijziging afpompingskegel en effect op vergunde grondwaterwinningen in de omgeving. Metallo Belgium doet reeds geruime tijd inspanningen om het waterverbruik binnen het bedrijf te optimaliseren, waarbij onder meer wordt ingezet op het gebruik van alternatieve bronnen van water (o.m. opvang van regenwater) en op een maximaal hergebruik van water. Als gevolg van deze inspanningen zijn er vandaag nog een aantal werken in voorbereiding en/of in uitvoering.

Vandaag zijn op basis van de jaarlijks opgepompte hoeveelheden grondwater nog niet veel effecten merkbaar van deze inspanningen: de grondwaterwinning is vergund voor een volume van 300.000 m³/j en hoewel dit maximum niet wordt overschreden, blijft men hier ook niet veel onder (cijfers laatste 10 jaar). Toch hebben deze inspanningen o.v.v. intern en extern onderzoek ondertussen ook geleid tot ingrepen die in voorbereiding zijn of reeds worden uitgevoerd. Er wordt verwacht dat de eerste effecten daarvan ook op een daling van het benodigde grondwater zal zichtbaar worden in de cijfers van 2019-2020. Men kan veronderstellen dat als gevolg daarvan ook de afpompingskegel zal verkleinen.

Waar vandaag de afpompingskegel als gevolg van de grondwaterwinning uit Put 2 niet verder reikt dan ca. 350 m, wordt verwacht dat deze nog zal verkleinen naar de toekomst toe. De enige vergunde grondwaterwinning op korte afstand van het bedrijf (onmiddellijk ten westen, op een afstand van 760 m van Put 2), valt buiten de huidige invloed en zal ook in de toekomst niet beïnvloed worden.

Het verwachte effect van de inspanningen van het bedrijf wordt daarom beoordeeld als beperkt positief (+1).

Het project- en het studiegebied zijn zoals aangegeven in de **discipline Biodiversiteit** gelegen nabij de habitatrictlijngebieden 'Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen kamsalamandergebieden' en het 'Bos- en heidengebieden ten oosten van Antwerpen'. Onafhankelijk van de bestaande invloeden, kunnen voor dit project met betrekking tot de Speciale Beschermingszones volgende conclusies (effectenbeoordeling

Passende beoordeling) worden getrokken: het project heeft geen significante impact op de habitats (natuurlijke habitats en habitats van een soort) qua oppervlakte, ruimtelijke spreiding, structuur en kwaliteit; het project heeft geen impact op het evenwicht tussen de verspreiding en densiteit van de soorten en de populaties in zijn geheel; het project heeft geen impact op de vitale factoren, er zijn geen effecten te noteren op vlak van effecten naar freatisch grondwater en het ecosysteem; het project heeft geen impact op de abiotische relaties die relevant zijn voor een SBZ en het project heeft geen impact op het bereiken van een gunstige staat van instandhouding.

De afpompingskegel bij de grondwaterwinning treedt niet buiten de grenzen van de projectsite. Er is geen effect op het freatisch grondwater dat relevant is voor een VEN-gebied. Er zijn geen effecten te noteren op vlak van verdroging.

Met betrekking tot de overige natuurwaarden in de omgeving van het projectgebied die deel uitmaken van het studiegebied kan dezelfde conclusie met betrekking tot de VEN-gebieden worden overgenomen: de afpompingskegel bij de grondwaterwinning treedt niet buiten de grenzen van de projectsite. Er is geen effect op het freatisch grondwater dat relevant is. Er zijn geen effecten te noteren op vlak van verdroging. Grondwaterafhankelijke vegetaties/soorten zullen geen negatief effect ondervinden van de gewenste grondwaterwinning. Ook de potentiële habitats voor Kamsalamander ten zuiden van Metallo zullen niet beïnvloed worden.

Er zijn geen effecten op het vlak van **landschap**, bouwkundig erfgoed en archeologie te verwachten. Ook inzake de **menselijke** activiteiten (grondwaterwinning in de omgeving, landbouw en recreatie) wordt het effect als neutraal beoordeeld.

Voor Metallo Belgium, waar geen gebruik wordt gemaakt van ondiep grondwater, waar de metingen aantonen dat de diepere waterwinning geen effect heeft op het freatisch grondwater en waar een zandondergrond geen risico inhoudt voor overstromingen, wordt verondersteld dat de verwachte impact van **klimaats**verschuivingen in Vlaanderen, in combinatie met de activiteiten van Metallo Belgium, eerder beperkt zullen zijn. Meer nog: de waterwinning van Metallo Belgium heeft geen invloed op het freatische grondwater. Verder is het bedrijf op meerdere vlakken tegelijk bezig met te streven naar een duurzaam watergebruik, o.m. via een maximum hergebruik, waardoor het perfect in lijn zit met het Vlaamse Adaptatieplan.

XIV. NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Zie afzonderlijk document.

XIV. VERKLARENDE WOORDENLIJST EN AFKORTINGEN

De in voorliggend rapport gebruikte terminologie en afkortingen met hun betekenis worden hieronder in alfabetische volgorde opgesomd.

98 P	98 percentiel; een waarde die slechts gedurende 2 % van de tijd, op jaarbasis, overschreden wordt
AGW	Achtergrondwaarde
Alternatief	een andere keuzemogelijkheid
AMINAL	Administratie Milieu, Natuur en Landinrichting; nu LNE
Ankerplaats	Een gebied dat behoort tot de meest waardevolle landschappelijke plaatsen, dat een complex van gevarieerde erfgoedelementen is die een geheel of ensemble vormen, dat ideaaltypische kenmerken vertoont vanwege de gaafheid of representativiteit, of ruimtelijk een plaats inneemt die belangrijk is voor de zorg of het herstel van de landschappelijke omgeving. Ankerplaatsen werden ontwikkeld als een belangrijk instrument voor de landschapszorg.
APA	Algemeen Plan van Aanleg, zoals omschreven in de wet op de stedenbouw (decreet betreffende de ruimtelijke ordening)
APSG	Administratie Preventieve en Sociale Gezondheidszorg
AROHM	Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen
Art.	Artikel
Basiskwaliteit	kwaliteit van het oppervlaktewater waarbij de normale evenwichtige ontwikkeling van het biologisch leven hersteld wordt, waar aanwezig, gehandhaafd blijft
BAW	bedrijfsafvalwater = industrieel afvalwater
BBI	Belgische Biotische Index = een systeem om via de bepaling van een aantal groepen macro-invertebraten in een waterloop de biologische waterkwaliteit van deze waterloop te beoordelen
BBT	Beste Beschikbare Technieken
BPA	Bijzonder plan van aanleg, beslaat een gedeelte van het grondgebied van één gemeente. Het is een zeer gedetailleerd plan dat verder gaat dan het aanduiden van een bestemming van de bodem, en uitgebreide voorschriften bevat
Bpi	Basis Prati-index
Bodem	het vaste gedeelte van de aarde met inbegrip van het grondwater en de organismen die zich erin bevinden
Bodemprofiel	verticale bodemdoorsnede waarin de opbouw en de ontwikkeling van de bodem waarneembaar is

Bodemsanering	het wegnemen, behandelen, afschermen, neutraliseren, immobiliseren of isoleren van verontreiniging
BS	Belgisch Staatsblad
B.VI.Reg.	Besluit Vlaamse Regering
BOD	zie BZV
BWK	Biologische Waarderingskaart. De voorkomende vegetatie wordt aan de hand van een uniforme lijst van karteringseenheden geïventariseerd en in kaart gebracht. Aan ieder ecotoop wordt een waarde toegekend
BZV	biologisch zuurstofverbruik
Ca.	Circa
Calamiteiten	Ongelukken of accidentele situaties
°C	graden Celsius
CO ₂	Koolstofdioxide
CO	Koolstofmonoxide
COD	zie CZV
CRT	Cathode Ray Tube
CZV	chemisch zuurstofverbruik
d.d.	de dato
debiet	het aantal m ³ water dat per tijdseenheid op een bepaald punt passeert
depositie	verwijst naar de hoeveelheid van een stof of een groep van stoffen die uit de atmosfeer neerkomen in een gebied
d.i.	dit is
diffuse emissiebron	emissiebron van in plaats en/of tijd niet-localiseerbare emissies
direct effect	een rechtstreeks milieueffect als gevolg van een ingreep
discipline	milieuaspect dat in het kader van milieueffectrapportage onderzocht wordt, door de regelgeving vastgelegd
d.m.v.	door middel van
ds of DS	droge stof
DOV	databank ondergrond Vlaanderen
d.w.z.	dit wil zeggen
EEG	Europese Economische gemeenschap (nu: EU)
Effectbeoordeling	waardeoordeel van de effecten die optreden ten gevolge van een geplande situatie, kwalitatief uitgedrukt
Effecten	veranderingen in het milieu ten gevolge van (vooral) antropogene activiteiten
EG	Europese Gemeenschap (nu: EU)
Enz.	Enzovoort
Emissie	uitstoot van stoffen in de omgevingslucht

EU	Europese Unie
Exploitatie	Uitbating
Fauna	de gezamenlijke diersoorten die in een bepaald land, streek, terrein voorkomen
Flora	de gezamenlijke plantensoorten die in een bepaald land, streek, terrein voorkomen
geleide emissie	atmosferische emissie via een kanaal waaraan representatieve meting van temperatuur en snelheid, en representatieve staalname van het afvalgas mogelijk is
geplande situatie	toestand van het studiegebied tijdens en na de uitvoering van het project
Gis-vlaanderen	Vlaamse gis-databank met informatie i.v.m. ruimtelijke ordening, grondgebruik, milieu, natuur, landschappen,...
GNOP	Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan
GW	Grondwater
GWW	Grondwaterwinning
Grondwaterkwetsbaarheid	een code die het risico op verontreiniging van het grondwater in de bovenste watervoerende laag aangeeft
GRUP	Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan
Ha	Hectare
HRG	Habitatrichtlijngebied
Huidige situatie	de toestand van het studiegebied, waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectvoorspelling
IBW	Instituut voor Bos- en Wildbeheer
Impact	de effecten die een bepaalde ingreep in het milieu teweegbrengt
IN	Instituut voor Natuurbehoud
Indirect effect	onrechtstreeks milieueffect ten gevolge van een direct effect of in hogere orde ten gevolge van een ander indirect effect
Ingreep-effectschema	schema of netwerk dat de relatie tussen de ingrepen van de activiteit en milieucompartimenten aangeeft
Initiatiefnemer	de natuurlijke of rechtspersoon die een vergunning voor het project wenst te bekomen
Invertebraat	ongewerveld dier (bv. vlinders, wormen, kevers, spinnen, slakken)
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (Geïntegreerde Pollutie Preventie en Controle)
i.v.m.	in verband met
IVON	Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk
KB	Koninklijk Besluit
Km ²	vierkante kilometer
KVE/l	kolonievormende eenheden per liter

KWS	Koolwaterstof
L	Liter
LNE	Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (Vlaamse Overheid)
Lozingspunt	plaats waar het (afval)water in het oppervlaktewater terecht komt
LPT	Lozingspunt
M	Meter
MAP	Mestactieplan
MB	Ministerieel Besluit
m.b.t.	met betrekking tot
MER	Een milieueffectrapport over een project of plan (kortweg project-MER of plan-MER) is een openbaar document waarin, van voorgenomen projecten of plannen en van de redelijkerwijze in beschouwing te nemen alternatieven, de te verwachten gevolgen voor mens en milieu in hun onderlinge samenhang op een systematische en wetenschappelijk verantwoorde wijze worden geanalyseerd en geëvalueerd, en aangegeven wordt op welke wijze de aanzienlijke milieueffecten vermeden, beperkt, verholpen of gecompenseerd kunnen worden.
M.e.r.	Milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage is de procedure die al dan niet leidt tot het opstellen en goedkeuring van een milieueffectrapport over een voorgenomen actie en in voorkomend geval tot het gebruik ervan als hulpmiddel bij de besluitvorming omtrent deze actie.
MER-deskundige	natuurlijke of rechtspersoon erkend door de Vlaamse minister bevoegd voor het leefmilieu als deskundige voor het opstellen van een milieueffectrapport voor één of meerdere disciplines
Milderende maatregel	maatregel die voorgesteld wordt om nadelige milieueffecten van het geplande project te vermijden, te beperken en zoveel mogelijk te verhelpen.
Milieu	de fysieke, niet-levende en levende omgeving van de mens waarmee deze in een dynamische en wederkerige relatie staat
MINA	Vlaams milieubeleidsplan
MV	Maaiveld
N	Stikstof
Natura 2000-gebied	natuurgebied dat Europese bescherming geniet wegens vogelrijkdom en/of aanwezigheid van prioritaire habitats en soorten.
NGI	Nationaal Geografisch Instituut
NO ³⁻	nitraat-ion

NO ²⁻	nitriet-ion
NO _x	Stikstofoxiden
Nutriënten	plantenvoedingsstoffen, de voornaamst zijn fosfor, stikstof en kalium
NV	Naamloze Vennootschap
Opm.	Opmerking
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
P	Fosfor
p.a.e.	personen-auto-equivalent
PAK's	polycyclische aromatische koolwaterstoffen
P-tot	totaal fosfor
pH	Zuurtegraad
PM ₁₀ / PM _{2,5}	fijn stof met aërodynamische diameter kleiner dan 10 / 2,5 µm (fractie die tot in de longblaasjes doordringt)
Ppm	parts per million
PRUP	Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan
PW	Personenwagen
REACH	Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals (Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën)
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RVS	Roest Vast Staal
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
Rode lijst	overzicht voor een bepaald gebied (bv. Vlaanderen) van bedreigde planten- of diersoorten, opgesteld volgens een aantal internationaal aanvaarde criteria en ingedeeld in meerdere categorieën
RUP	ruimtelijk uitvoeringsplan
RW	Regenwater
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
Significantie	het kenmerk van een effect dat de graad van invloed op de besluitvorming bepaald, uitdrukking van de ernst van een effect door het invoeren van een uniforme waarderingsschaal
SO ₂	Zwefeldioxide
STOWA	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Studiegebied	het gebied dat bestudeerd wordt in functie van het vaststellen van de milieueffecten en afhankelijk is van de invloedssfeer van de milieueffecten
SWA	Samenwerkingsakkoord
TAW	Tweede algemene waterpassing (referentieschaal voor hoogteligging)
TBRC	Top Blown Rotary Converter
Teq	Toxische equivalent

t.h.v.	ter hoogte van
TOC	totaal organische koolstof
Tonkm	ton-kilometer
t.o.v.	ten opzichte van
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLAREA	Vlaams Reglement inzake afvalvoorkoming en –beheer
VLAREBO	Vlaams Reglement inzake bodemsanering
VLAREMA	Vlaams Reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen
VLAREM I	Vlaams Reglement inzake milieuvergunningen
VLAREM II	Vlaams Reglement inzake milieuvorwaarden
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieu Maatschappij
VOS	vluchtige organische stoffen
VRG	Vogelrichtlijangebied
VW	Vrachtwagen
Watertoets	met de "watertoets" wordt nagegaan of een ingreep schade kan veroorzaken aan het watersysteem. Het watersysteem is het geheel van alle oppervlaktewater, het grondwater en de natuur die daarbij hoort. De watertoets wordt in het MER in de delen water, bodem en (eventueel) biodiversiteit uitgevoerd.
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie (zie ook WHO)
WHO	World Health Organisation (zie ook WGO)
WZI	Waterzuiveringsinstallatie
Zeq	Zuurequivalent
ZW	zwakke weggebruiker

Specifieke afkortingen:

Metallo	Metallo Belgium
SB	slakkenbassin
BB	bufferbassin
PO	pomp