

Passende Beoordeling vermesting en verzuring

Green primary: Het pad naar CO₂ neutraliteit

ArcelorMittal Belgium, site Gent



ARCELORMITTAL BELGIUM, SITE GENT

JOHN KENNEDYLAAN 51

B-9042 GENT

UITGAVE : AUGUSTUS 2024

REF. : ESM23000634

OPMAAK: JAIME BYTEBIER

REVISIE: JELLE QUARTIER, MER DESKUNDIGE BIODIVERSITEIT

sertius

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

Lidstaat: België - Vlaams gewest	Datum: 06/12/2024
INFORMATIE AAN DE EUROPESE COMMISSIE INZAKE PLAN/PROJECT IN NATURA 2000 VOGELRICHTLIJNGEBIEDEN (SBZ-V) EN HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN (SBZ-H) IN NAVOLGING VAN ARTIKEL 6 VAN DE HABITATRICHTLIJN (RICHTLIJN 92/43/EEG)	
Naam en code betrokken Natura 2000-gebied: <i>Over te nemen uit wetenschappelijk rapport van de aanwijzing van de gebieden</i>	<input checked="" type="checkbox"/> een SBZ-V aangeduid onder de Vogelrichtlijn: BE2301134 "Krekengebied" BE2301235 "Durme en de middenloop van de Schelde" <input checked="" type="checkbox"/> een SBZ-H aangemeld onder de Habitatrichtlijn: BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" BE2300006 "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" BE2300044 "Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek" BE2500002 "Polders" <input type="checkbox"/> een gebied waar een prioritair habitat voorkomt
Titel en locatie betreffend plan <input type="checkbox"/> / project <input checked="" type="checkbox"/> :	Passende beoordeling opgemaakt in kader van het Green Primary project. Voorliggend project beoogt de vergroening van het staalproces door elektrificatie in het smeltproces en de mogelijkheid om geleidelijk koolstof te vervangen door aardgas. De gewijzigde (afnemende) vermestende en verzurende emissies worden geëvalueerd.
Documentatie overgemaakt:	<input type="checkbox"/> ter informatie (Habitatrichtlijn, art. 6, lid 4, 1 ^e alinea) <i>Informerende van genomen compenserende maatregelen als waarborg voor samenhang van Natura2000-netwerk in geval van negatieve impact van een project/plan dat om dwingende redenen van groot openbaar belang toch wordt uitgevoerd</i> <input type="checkbox"/> voor advies door de Europese Commissie (Habitatrichtlijn, art. 6, lid 4, 2 ^e alinea) <i>indien negatieve impact op prioritair habitatype en plan/project niet van publiek belang is inzake veiligheid, volksgezondheid, milieumaatregelen</i>
Bevoegde nationale instantie:	Agentschap voor Natuur en Bos
Adres:	Koning Albert II laan 20, bus 8 1000 - Brussel



Contactpersoon - algemeen:

Dries Gorissen

Afdelingshoofd AVES (tijdelijke invulling)

Telefoon:

*32 (0)2 553 76 84

e-mail

dries.gorissen@vlaanderen.be

Indien dit document vertrouwelijke informatie bevat, geef dan aan welke en verantwoord.

INHOUD

ARCELORMITTAL BELGIUM, SITE GENT	1
UITGAVE : AUGUSTUS 2024	1
1. INLEIDING EN SITUERING VAN ARCELORMITTAL GENT	1
2. FASERING GREEN PRIMARY PROJECT	3
2.1 Referentiefase	3
2.2 Fase 1: aanleg en exploitatie EAF	3
2.3 Fase 2: aanleg en exploitatie DRI.....	4
2.4 Atmosferische emissies in de verschillende fasen	5
3. RUIMTELIJKE SITUERING SPECIALE BESCHERMINGSZONES	7
4. BESCHRIJVING NATUURWAARDEN IN SPECIALE BESCHERMINGSZONES	9
4.1 SBZ-H BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" 9	
4.2 SBZ-H BE2300006 "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" en SBZ-V BE2301235 "Durme en de middenloop van de Schelde"	10
4.3 SBZ-H BE2300044 "Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek"	12
4.4 SBZ-H BE2500002 "Polders" & SBZ-V BE2301134 "Krekengebied".....	13
5. METHODOLOGIE – BEOORDELINGSKADER	17
6. EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN ATMOSFERISCHE EMISSIES TEN GEVOLGE VAN TRANSPORTBEWEGINGEN	19
6.1 Aanlegfase: personenwagens, vrachtwagens	19
6.2 Exploitatiefase: personenwagens, vrachtwagens, scheepstransport en spoortransport.....	20
7. IMPACT-MODELLERING GELEIDE BRONNEN	28
7.1 Totale vermestende en verzurende depositiepluim	28
7.2 Depositiepluim door ammoniak (deNOx)	36
8. EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN ATMOSFERISCHE EMISSIES TEN GEVOLGE VAN GELEIDE BRONNEN	39
8.1 Beoordeling SBZ-H BE2300005	40
8.2 Beoordeling SBZ-H BE2300006	67
8.3 Beoordeling SBZ-H BE2300044	78
8.4 Beoordeling SBZ-H BE2500002	86
8.5 Beoordeling SBZ-V BE2301134	94
8.6 Beoordeling SBZ-V BE2301235	97
9. CUMULATIEVE BEOORDELING GELEIDE BRONNEN EN TRANSPORTBEWEGINGEN	100
9.1 Aanlegfase.....	100
9.2 Exploitatiefase.....	100
10. EVALUATIE DENOX-INSTALLATIE	105
10.1 NOx en NH ₃	105
10.2 Evaluatie NH ₃ aan de hand van ammoniakkader	105
11. GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN	109
11.1 Inleiding	109
11.2 Beschrijving natuurwaarden in Speciale beschermingszones in Nederland	110

11.3	Effectenbeschrijving en beoordeling van atmosferische emissies ten gevolge van transportbewegingen	114
11.4	Effectenbeschrijving en beoordeling van atmosferische emissies ten gevolge van geleide bronnen	115
11.5	Cumulatieve beoordeling geleide bronnen en transportbewegingen	121
12.	SAMENVATTENDE BEOORDELING	122
12.1	Habitatrichtlijngebieden	123
12.2	Vogelrichtlijngebieden	123
12.3	Nederland	124

LIJST VAN FIGUREN

Hierna wordt een overzicht gegeven van de figuren die in dit document vervat zijn.

Figuur 1: Ruimtelijke situering Green Primary project (doorschijnend rood ingekleurd)	2
Figuur 2: Situering van de nabijgelegen SBZ-H en SBZ-V in Vlaanderen.....	7
Figuur 3: Meest gebruikte wegtransportroutes (vrachtwagens).....	23
Figuur 4: Totale vermestende depositiepluim in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.	29
Figuur 5: Totale verzurende depositiepluim in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.	29
Figuur 6: Totale vermestende depositiepluim in fase 1A bij modellering van de volledige site.	30
Figuur 7: Totale verzurende depositiepluim in fase 1A bij modellering van de volledige site.	30
Figuur 8: Totale vermestende depositiepluim in fase 1B scenario 1 bij modellering van de volledige site.	31
Figuur 9: Totale verzurende depositiepluim in fase 1B scenario 1 bij modellering van de volledige site.	31
Figuur 10: Totale vermestende depositiepluim in fase 1B scenario 2 bij modellering van de volledige site.	32
Figuur 11: Totale verzurende depositiepluim in fase 1B scenario 2 bij modellering van de volledige site.	32
Figuur 12: Totale vermestende depositiepluim in fase 2A bij modellering van de volledige site.	33
Figuur 13: Totale verzurende depositiepluim in fase 2A bij modellering van de volledige site.	33
Figuur 14: Totale vermestende depositiepluim in fase 2B scenario 1 bij modellering van de volledige site.	34
Figuur 15: Totale verzurende depositiepluim in fase 2B scenario 1 bij modellering van de volledige site.	34
Figuur 16: Totale vermestende depositiepluim in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.	35
Figuur 17: Totale verzurende depositiepluim in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.	35
Figuur 18: Vermestende depositiepluim door ammoniakemissies in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.	37
Figuur 19: Verzurende depositiepluim door ammoniakemissies in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.	37
Figuur 20: Vermestende depositiepluim door ammoniakemissies in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.	38
Figuur 21: Verzurende depositiepluim door ammoniakemissies in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.	38
Figuur 22: Actuele habitats in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied.....	41
Figuur 23: Zoekzones in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied	44
Figuur 24: Natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied	46
Figuur 25: Actuele habitats in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied.....	68
Figuur 26: Zoekzones in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied	71
Figuur 27: Natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied	73
Figuur 28: Actuele habitats in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied.....	78
Figuur 29: Zoekzones in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied	80
Figuur 30: Natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied	82

Figuur 31: Actuele habitats in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied.....	87
Figuur 32: Zoekzones in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied	89
Figuur 33: Natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied	91
Figuur 34: Actuele habitats in SBZ-V BE2301134 gelegen binnen het studiegebied	95
Figuur 35: Actuele habitats in SBZ-V BE2301235 gelegen binnen het studiegebied	97
Figuur 36: Situering van “Canisvliet”, “Westerschelde & Saeftinghe” en “Vogelkreek”	109

Lijst van tabellen

Hierna wordt een overzicht gegeven van de tabellen die in dit document vervat zijn.

Tabel 1: Subscenario's in de exploitatie van de EAF.....	4
Tabel 2: Subscenario's in de exploitatie van de DRI.	4
Tabel 3: Weergave van de cumulatieve emissies in de verschillende fasen van het Green Primary project die aanleiding geven tot vermessing en verzuring op de volledige site van ArcelorMittal Gent.	5
Tabel 4: Vergelijking van de totale stikstof-uitstoot op de volledige site van ArcelorMittal Gent. Emissiehoeveelheden worden uitgedrukt in ton “stikstof” per jaar.	6
Tabel 5: Bijdrage van de transportbewegingen via personenwagens tijdens de aanlegfase van Green Primary ter hoogte van de habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in het Heidebos.	20
Tabel 6: Bijdrage van de transportbewegingen via vrachtwagens tijdens de aanlegfase van Green Primary ter hoogte van de habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in het Heidebos.	20
Tabel 7: Transportbewegingen via vrachtwagens, schepen en spoor.....	21
Tabel 8: Bijdrage van de bijkomende vrachtwagenbewegingen ter hoogte van de habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in het Heidebos.....	24
Tabel 9: Bijdrage van de bijkomende vrachtwagenbewegingen ter hoogte van de habitats 6230, 9120 en 91 E0 in het Stropersbos.	25
Tabel 10: Bijdrage van de bijkomende vrachtwagenbewegingen ter hoogte van habitat 6230 in de Damvallei 26	
Tabel 11: Reikwijdte van atmosferische deposities ten gevolge van spoortransporten in dossiers met een vergelijkbaar aantal bewegingen via het spoor.....	27
Tabel 12: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	42
Tabel 13: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	42
Tabel 14: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	44
Tabel 15: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	44
Tabel 16: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	46
Tabel 17: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	46

Tabel 18: Maximale vermestende (kg N/ha.j) depositiebijdrages voor de verschillende fasen ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005).	49
Tabel 19: Maximale verzurende (Zeq/ha.j) depositiebijdrages voor de verschillende fasen ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005).	49
Tabel 20: Verandering van vermestende (kg N/ha.j) depositiebijdrages ten opzichte van de referentiesituatie, ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005). Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.	49
Tabel 21: Verandering van verzurende (Zeq/ha.j) depositiebijdrages ten opzichte van de referentiesituatie, ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005). Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.	49
Tabel 22: Vermestende VLOPS-achtergronddepositie, de 2030-doelstelling en de voorspelde VLOPS-depositie in 2030 (BAU & G8-scenario) ter hoogte van habitat 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos.....	51
Tabel 23: Vermestende VLOPS-achtergronddepositie, de 2030-doelstelling en de voorspelde VLOPS-depositie in 2030 (BAU & G8-scenario) ter hoogte van habitat 9190 in de Moervaart-Zuidlede.....	62
Tabel 24: Vermestende VLOPS-achtergronddepositie, de 2030-doelstelling en de voorspelde VLOPS-depositie in 2030 (BAU & G8-scenario) ter hoogte van habitat 6230 in het Stropersbos.	65
Tabel 25: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	69
Tabel 26: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	69
Tabel 27: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	72
Tabel 28: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	72
Tabel 29: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	74
Tabel 30: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	74
Tabel 31: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	79
Tabel 32: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	79
Tabel 33: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	81
Tabel 34: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	81
Tabel 35: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	83
Tabel 36: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	83
Tabel 37: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	87

Tabel 38: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	87
Tabel 39: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	89
Tabel 40: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	89
Tabel 41: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	91
Tabel 42: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	91
Tabel 43: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301134, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	95
Tabel 44: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301134, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	95
Tabel 45: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301235, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	98
Tabel 46: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301235, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.	98
Tabel 47: Cumulatieve beoordeling Heidebos. Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een positieve waarde duidt op een toename van de deposities ten opzichte van de referentiesituatie.	101
Tabel 48: Cumulatieve beoordeling Stropersbos. Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een positieve waarde duidt op een toename van de deposities ten opzichte van de referentiesituatie.....	102
Tabel 49: Cumulatieve beoordeling Damvallei. Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een positieve waarde duidt op een toename van de deposities ten opzichte van de referentiesituatie.	103
Tabel 50: Vergelijking tussen fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2) met en zonder de installatie van een deNOx-unit (toets B).	105
Tabel 51: Vermestende deposities door ammoniakemissies ten gevolge van de deNOx-installatie in habitatrichtlijngebied	106
Tabel 52: Evaluatie van de bijkomende ammoniakdeposities op de neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) in habitatrichtlijngebied.....	108
Tabel 53: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Canisvliet, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	116
Tabel 54: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Canisvliet, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	116
Tabel 55: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ Westerschelde en Saeftinge, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	117
Tabel 56: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ Westerschelde en Saeftinge, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.....	117



Tabel 57: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Vogelkreek, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2..... 119

Tabel 58: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Vogelkreek, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2..... 119

1. INLEIDING EN SITUERING VAN ARCELORMITTAL GENT

ArcelorMittal Gent, gelegen aan de John Kennedylaan te Gent, vervaardigt vlak koolstofstaal met hoge toegevoegde waarde. Er wordt uitsluitend vlak-koolstofstaal geproduceerd, veelal aangewend in de automobielsector. Andere industriële toepassingen zijn zeer uiteenlopend: huishoudapparaten, sanitair, machinebouw, verpakkingsmateriaal, ...

Voorliggende passende beoordeling maakt deel uit van de aanvraag inzake het Green Primary project. Dit project omvat inzake staalproductie een gedeeltelijke vervanging van de route sinterfabriek-hoogoven naar route DRI-EAF (direct reduced iron - elektrische vlamboogoven). Het betreft enerzijds een elektrificatie van het smeltproces van ruwijzer en anderzijds de mogelijkheid tot een omschakeling van het reductieproces van koolstof naar aardgas en in de toekomst eventueel naar waterstof. Waterstofgebruik maakt geen deel uit van voorliggend rapport gezien de beschikbaarheid en prijs van waterstof internationale externe factoren zijn die buiten de controle of invloedssfeer van het project vallen.

Een DRI-installatie gebruikt aardgas, in plaats van steenkool, om ijzererts te reduceren, wat leidt tot een grote vermindering van de CO₂-uitstoot in vergelijking met de productie van staal via de hoogovenroute. De twee elektrische vlamboogovens (EAF¹) zullen het 'direct reduced iron' (DRI) en het staalschroot smelten, die vervolgens in de staalfabriek zullen omgevormd en verwerkt worden tot eindproducten.

De bouw van de DRI-installatie en de elektrische vlamboogovens kan in de tijd worden gespreid. De reden daarvoor is tweëerlei, namelijk om de complexiteit van het project te reduceren en reeds groen staal op de markt brengen welke geproduceerd wordt met elektrische vlamboogovens.

In een eerste fase zullen de elektrische vlamboogovens en aanhorigheden gebouwd en geëxploiteerd worden. Voor de productie van staal via de EAF-route zal tijdens deze fase gebruik gemaakt worden van een externe DRI. In een tweede fase zal de DRI-installatie en aanhorigheden gebouwd en geëxploiteerd worden. Geleidelijk aan zal de productie van hoogoven A naar de DRI-installatie en elektrische vlamboogovens verschuiven, waarna hoogoven A (inclusief sinterfabriek 1), in 2030 zal stilgelegd worden omdat hoogoven A het einde van de levensduur zal bereikt hebben. Dit zal leiden tot een vermindering van ongeveer 3 miljoen ton CO₂-emissies per jaar. Ten gevolge van voorliggend project zal het staal dus uiteindelijk gedeeltelijk via sinterfabriek-hoogovenroute geproduceerd worden (sinterfabriek 2 en hoogoven B) en gedeeltelijk via nieuwe DRI-EAF-route.

Het voorliggend project beoogt in eerste instantie de vergroening van het staalproces door elektrificatie in het smeltproces en de mogelijkheid om geleidelijk koolstof te vervangen door aardgas. Door de elektrificatie van het smeltproces en de mogelijkheid om meer schroot in te zetten, wordt de huidige bottleneck in de staalproductie, namelijk de aanvoer van ruwijzer via de hoogovenroute, opgeheven. Dit leidt ertoe dat de productiecapaciteit van ruwijzer en staal toeneemt. De gewenste uitbreiding van de productiecapaciteit van de staalfabriek bedraagt 1 miljoen ton staal per jaar zodat 6,5 miljoen ton staal per jaar verwerkt kan worden.

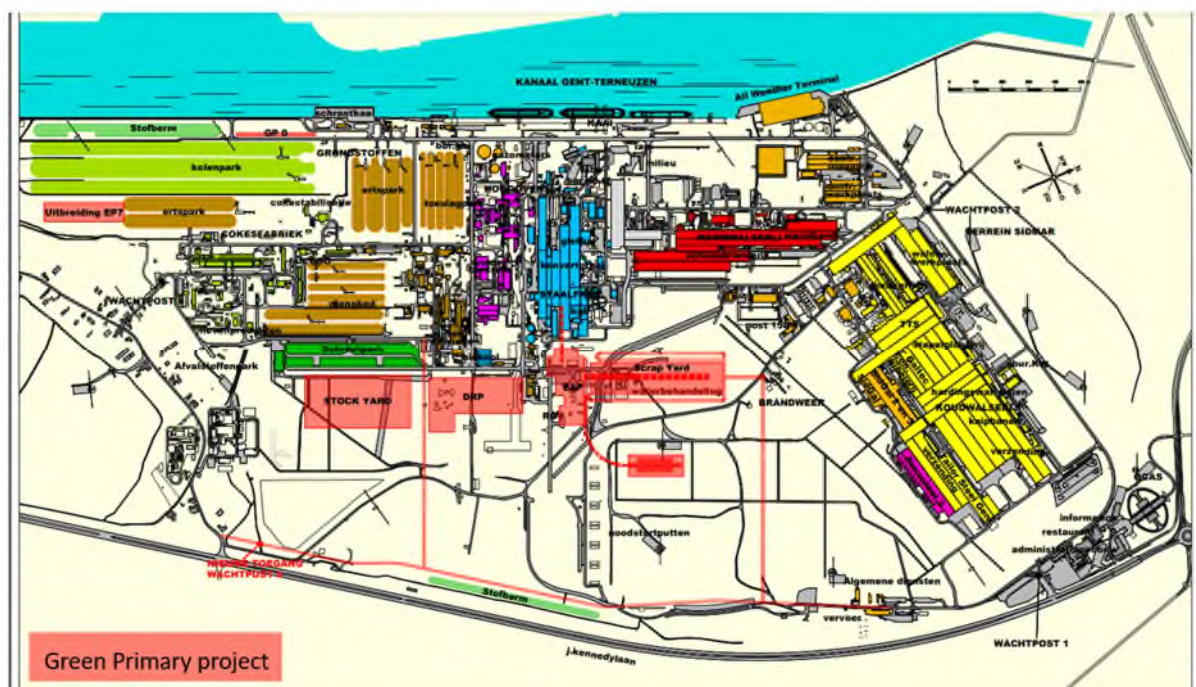
Er zal in de eerste fase max. 5,5 miljoen ton via de klassieke route (hoogoven-converter) geproduceerd worden en max. 4,25 miljoen ton via EAF. In de tweede fase zal max. 3,1 miljoen ton staal via de klassieke route (hoogoven-converter) geproduceerd worden en max. 4,25 miljoen ton door de nieuwe DRI route (DRI-EAF). De som zal voor fase 1 en fase 2 steeds maximaal 6,5 miljoen ton staal bedragen.

¹ EAF staat voor Electric Arc Furnace

Door het gebruik van de elektrische vlamboogovens zal er veel meer schroot verwerkt kunnen worden. ArcelorMittal Gent wenst bijgevolg de opslagcapaciteit van schroot met ca. 160.000 ton uit te breiden (momenteel vergund voor een opslag van 76.650 ton). De opslagcapaciteit van de grondstoffen pellets en DRI wordt eveneens uitgebreid. Hiervoor wordt extra ruimte voorzien en kan in totaal 912.000 ton ijzerhoudende pellets of een combinatie van ca. 605.000 ton ijzerhoudende pellets en 166.000 ton DRI gestockeerd worden.

Tot slot wenst ArcelorMittal Gent een uitbreiding aan te vragen voor Torrero. ArcelorMittal Gent is momenteel vergund voor een installatie welke klasse B-afvalhout door een thermische behandeling omzet tot 'biokool' die als alternatief voor fossiele poederkool kan ingezet worden in de hoogovens met een capaciteitsbeperking van 100 ton per dag ('Torrero project'). ArcelorMittal Gent wenst deze capaciteit te verhogen tot maximaal 260 ton/dag. (Niet) verontreinigd behandeld houtafval is een afvalstroom die momenteel (voornamelijk) zijn toepassing vindt in de energetische valorisatie. Het omzetten van deze stromen tot biokool die dan als reductans kunnen ingezet worden past hiermee volledig binnen het afvalstoffen- en materialenbeleid.

Voorliggend project is bijgevolg geen hervergunning. Het betreft een vergroening van het productieproces dat gepaard gaat met een uitbreiding van de productie - en opslagcapaciteit. De ruimtelijke situering van het project op de site van ArcelorMittal Gent, wordt weergegeven op Figuur 1.



Figuur 1: Ruimtelijke situering Green Primary project (doorschijnend rood ingekleurd)

Voorliggende passende beoordeling is opgesteld in kader van een verandering op vlak van NO_x-, SO_x- en NH₃-emissies en de daaraan gekoppelde wijzigingen op vlak van vermestende en verzurende deposities.

2. FASERING GREEN PRIMARY PROJECT

In onderstaande figuur wordt een tijdslijn van het Green Primary project weergegeven. Dit betreft een inschatting die gelet op de complexiteit van het project nog eventueel kan wijzigen. In de beoordeling werd hiermee reeds rekening gehouden door, onder meer wat verkeer betreft, steeds een worstcase situatie te beoordelen.

	2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Aanlegfase EAF en optimalisatie bestaande installaties																												
A * Afbraak en verplaatsing van gebouwen en installaties (vb. brandwerf)																												
B * Bouwrijp maken van terrein (opruim, nivellering & ontbossing)																												
C * Aanleg nutsvoorzieningen, sporen en wegen																												
D * Bouw EAF-installaties en aanhorigheden																												
Ombouw beits 3																												
Uitbreiding Torrero (capaciteit en afvalstromen)																												
Exploitatiefase EAF																												
Exploitatie EAF																												
Aanlegfase DM																												
A * Bouwrijp maken van terrein (opruim, nivellering)																												
B * Verplaatsing installaties (vb. MPP)																												
C * Aanleg nutsvoorzieningen																												
D * Bouw DM en verduurzaming (AWZ, koeltoeren, ...)																												
Exploitatiefase DM																												
Exploitatie DM																												

Volgende fasen zullen beoordeeld worden in voorliggende passende beoordeling.

2.1 REFERENTIEFASE

De referentiesituatie in voorliggende beoordeling omvat de actueel vergunde emissies inclusief reeds vastgelegde (vergunde) wijzigingen. De referentiesituatie wordt beschouwd als de 'huidige' maximale (vergunde) emissies vooraleer voorliggend project wordt uitgevoerd.

2.2 FASE 1: AANLEG EN EXPLOITATIE EAF

Fase 1 omvat de aanleg en exploitatie van elektrische vlamboogovens incl. aanhorigheden.

De aanlegfase omvat (fase 1A):

- Aanleg nutsvoorzieningen/ sporen/ wegen
- Afbraak en verplaatsing van gebouwen/ installaties (vb. brandwerf)
- Bouwrijp maken van terrein (opruim, nivellering)
- Bouw EAF en aanhorigheden (sociale gebouwen, ...)
- Aanleg opslagzone EAF slak

Tijdens de aanlegfase wordt ook de optimalisatie van bestaande installaties (uitbreiding Torrero, vermindering capaciteit SIFA2, ombouw beits 3) voorzien. De totaal geschatte duur van de aanlegfase voor de bouw van de elektrische vlamboogovens wordt geraamd op ongeveer 56 maanden, wat overeenkomt met iets meer dan 4,5 jaar. Tijdens deze periode zullen de bovengenoemde deelfasen waarschijnlijk gelijktijdig plaatsvinden om de efficiëntie te maximaliseren en de totale bouwtijd te verkorten. De aanlegfase van de EAF zal in hoofdzaak plaatsvinden in 2025-2027.

Voor wat betreft de exploitatie van de EAF (fase 1B) worden volgende scenario's beschouwd (Tabel 1):

Tabel 1: Subscenario's in de exploitatie van de EAF.

	Klassieke route (hoogoven-converter) (Mio ton/j)	EAF (Mio ton/j)	Totaal (Mio ton/j)
Fase 1B scenario 1 (EAF scenario 1)	5,5	1	6,5
Fase 1B scenario 2 (EAF scenario 2)	2,25	4,25	6,5

Er zal in de eerste fase max. 5,5 miljoen ton via de klassieke route (hoogoven-converter) geproduceerd worden en max. 4,25 miljoen ton via EAF. De som zal steeds maximaal 6,5 miljoen ton staal bedragen. Vanaf 2028 kan groen staal geproduceerd worden via de EAF-route (met behulp van een externe DRI).

2.3 FASE 2: AANLEG EN EXPLOITATIE DRI

Fase 2 omvat de aanleg en de exploitatie van de DRI-installatie.

De aanlegfase van de DRI omvat (fase 2A):

- Bouwrijp maken van terrein (opruim, nivellering)
- Verplaatsing installaties
- Aanleg nutsvoorzieningen
- Bouw DRI en randinstallaties

De totaal geschatte duur van de aanlegfase voor de bouw van de DRI-installatie wordt geraamd op ongeveer 36 maanden, wat overeenkomt met 3 jaar. Tijdens deze periode zullen de bovengenoemde deelfasen waarschijnlijk gelijktijdig plaatsvinden om de efficiëntie te maximaliseren en de totale bouwtijd te verkorten. De aanlegfase van de DRI zal in hoofdzaak plaatsvinden in 2028-2029.

Voor wat betreft de exploitatie van de DRI (fase 2B) worden volgende scenario's beschouwd (Tabel 2):

Tabel 2: Subscenario's in de exploitatie van de DRI.

	Klassieke route (hoogoven-converter) (Mio ton/j)	EAF (Mio ton/j)	Totaal (Mio ton/j)
Fase 2B scenario 1 (DRI scenario 1)	3,1	2,5	5,6
Fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2)	2,25	4,25	6,5

Het balanceren tussen productiewijzen moet altijd de beoogde CO2-daling van 3 miljoen ton per jaar respecteren. Bij maximale klassieke staalbereiding (3,1 miljoen ton, zie DRI scenario 1) zal de totale output van de staalfabriek worden beperkt tot 5,6 miljoen ton in plaats van 6,5 miljoen ton.

Er zal in fase 2 max. 3,1 miljoen ton staal via de klassieke route (hoogoven-converter) geproduceerd worden en max. 4,25 miljoen ton door de nieuwe DRI route (DRI-EAF). De totale productiecapaciteit blijft beperkt tot max. 6,5 miljoen ton staal.

De DRI-installatie zal in exploitatie zijn vanaf 2030 en zal vanaf dan ingezet kunnen worden in het productieproces.

2.4 ATMOSFERISCHE EMISSIES IN DE VERSCHILLENDE FASEN

In Tabel 3 wordt een vergelijking gemaakt van de atmosferische emissies bij ArcelorMittal Gent die aanleiding geven tot vermisting en verzuring in de referentiesituatie, fase 1 en fase 2. In deze passende beoordeling zijn steeds de emissies over de volledige site gemodelleerd en beoordeeld, om zo het cumulatief effect van meerdere deposities (cumulatieve milieudruk) ten aanzien van Speciale beschermingszones te bepalen. Uit Tabel 3 kan afgeleid worden dat de emissies van NO_x en SO_x significant afnemen in fase 1 en fase 2 ten opzichte van de referentiesituatie.

De SO_x-emissies nemen af met ca. 1.800 ton SO_x per jaar (-26 %) in fase 2B scenario 1 ten opzichte van de referentiesituatie. De SO_x-emissies nemen af met ca. 1.600 ton SO_x per jaar (-23 %) in fase 2B scenario 2 ten opzichte van de referentiesituatie.

De NO_x-emissies nemen af met ca. 1.200 ton per jaar (-18 %) in fase 2B scenario 1 ten opzichte van de referentiesituatie. De NO_x-emissies nemen af met ca. 950 ton NO_x per jaar (-14 %) in fase 2B scenario 2 ten opzichte van de referentiesituatie. De NH₃-emissies nemen in fase 2B toe met max. 6 en 11 ton per jaar (respectievelijk scenario 1 en scenario 2) ten gevolge van de werking van een nieuwe deNO_x-installatie² op de DRI-installatie.

Uit Tabel 4 kan afgeleid worden dat de totale stikstofemissies afnemen en dat het aandeel van de NH₃-emissies in de totale stikstofemissies zeer beperkt is. De installatie van de deNO_x-unit draagt, ondanks de NH₃-emissies, bij aan een duidelijke afname van de NO_x-emissies en de totale stikstofemissies.

Tabel 3: Weergave van de cumulatieve emissies in de verschillende fasen van het Green Primary project die aanleiding geven tot vermisting en verzuring op de volledige site van ArcelorMittal Gent.

	SO _x (ton/jaar)	NO _x (ton/jaar)	NH ₃ (ton/jaar)
Totaal referentiesituatie	6.938	6.743	23
Fase 1A	6.859	6.709	23
Fase 1B scenario 1 (EAF scenario 1)	6.625	6.567	22
Fase 1B scenario 2 (EAF scenario 2)	5.283	5.663	16
Fase 2A			
Fase 2B scenario 1 (DRI scenario 1)	5.127	5.547	29
Fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2)	5.333	5.791	34

² In een deNO_x-installatie – een rookgaszuiveringsinstallatie voor NO_x – worden de NO_x-emissies sterk beperkt door toevoeging van een katalysator en ammoniakwater. De reactie tussen NO_x en NH₃ is nooit perfect waardoor er altijd een residuele emissie is van NH₃ (NH₃-slip).

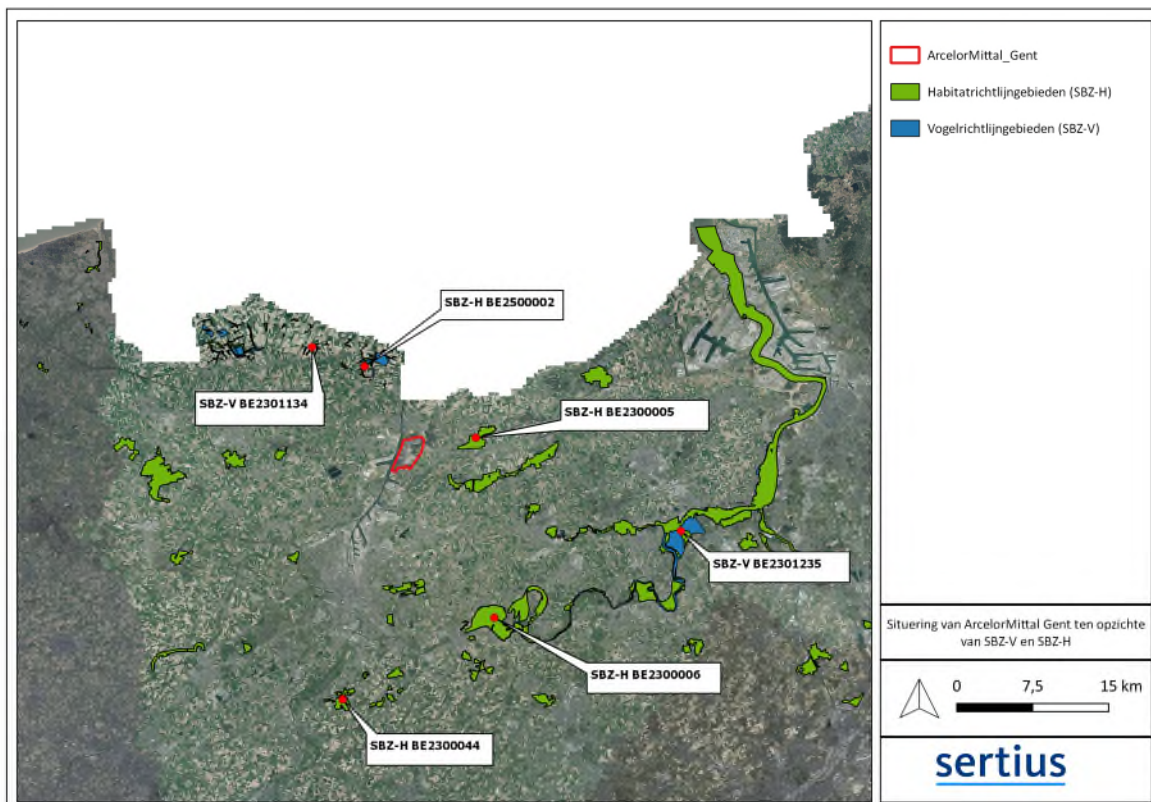
Tabel 4: Vergelijking van de totale stikstof-uitstoot op de volledige site van ArcelorMittal Gent. Emissiehoeveelheden worden uitgedrukt in ton "stikstof" per jaar.

	NO_x (ton N/jaar)	NH₃ (ton N/jaar)	Totaal "stikstof" (ton N/jaar)
Totaal referentiesituatie	2.052	19	2.071
Fase 1A	2.042	19	2.061
Fase 1B scenario 1 (EAF scenario 1)	1.999	18	2.017
Fase 1B scenario 2 (EAF scenario 2)	1.724	13	1.737
Fase 2A			
Fase 2B scenario 1 (DRI scenario 1)	1.688	24	1.712
Fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2)	1.762	28	1.790

3. RUIMTELIJKE SITUERING SPECIALE BESCHERMINGSZONES

In de (ruime) omgeving (40 x 40 km) van de site van ArcelorMittal Gent zijn habitatrictlijngebieden (SBZ-H) en vogelrichtlijngebieden (SBZ-V) gelegen in Vlaanderen (zie Figuur 2):

- SBZ-H BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel"
- SBZ-H BE2300006 "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent"
- SBZ-H BE2300044 "Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek"
- SBZ-H BE2500002 "Polders"
- SBZ-V BE2301134 "Krekengebied"
- SBZ-V BE2301235 "Durme en de middenloop van de Schelde"



Figuur 2: Situering van de nabijgelegen SBZ-H en SBZ-V in Vlaanderen

In functie van het Green Primary project dienen de potentiële effecten op de habitats gelegen in de Speciale beschermingszones ten gevolge van gewijzigde (afnemende) atmosferische emissies beoordeeld te worden. In het kader van voorliggende passende beoordeling worden de relevante habitats voor beoordeling van de luchtemissies in habitatrichtlijngebieden bepaald op basis van de Natura2000 habitatkaart (actuele habitats³), voorlopige IHD zoekzonekaart (zoekzone⁴) en de natuurstreefbeelden (opgenomen in natuurbeheerplannen⁵). In vogelrichtlijngebieden worden de relevante habitats bepaald op basis van de Natura2000 habitatkaart³.

In deze passende beoordeling zal nagegaan worden of er ten gevolge van vermestende en/of verzurende deposities al dan niet een betekenisvolle impact op de instandhoudingsdoelstellingen van SBZ-H BE2300005, SBZ-H BE2300006, SBZ-H BE2300044 en SBZ-H BE2500002, en de aangemelde vogelsoorten onder SBZ-V BE2301134 en SBZ-V BE2301235 kan optreden.

Door de ligging van ArcelorMittal Gent nabij de Nederlandse grens, wordt ook een grensoverschrijdende beoordeling uitgevoerd en wordt getoetst of de vermestende en verzurende emissies een betekenisvolle invloed kunnen hebben op Speciale beschermingszones in Nederland (zie hoofdstuk 11).

³ Conform Natura2000 habitatkaart, raadpleegbaar via www.geopunt.be

⁴ Zoekzones zijn delen van een Speciale beschermingszone (SBZ) waarin een openstaand saldo aan Europese natuurdoelen moet gerealiseerd worden. Ze geven met andere woorden per habitat de perimeter aan waarbinnen de Europese natuurdoelen geplaatst kunnen worden in die Speciale beschermingszone.

⁵ Voor de omschrijving van ecologische doelen in natuurbeheerplannen worden 'natuurstreefbeelden' gebruikt. Een natuurstreefbeeld is een habitat, een ecosysteem of een landschapstype dat als ecologisch einddoel in een natuurbeheerplan wordt vooropgesteld.

4. BESCHRIJVING NATUURWAARDEN IN SPECIALE BESCHERMINGSZONES

4.1 SBZ-H BE2300005 "BOSSEN EN HEIDEN VAN ZANDIG VLAANDEREN: OOSTELIJK DEEL"⁶

Het gebied SBZ-H BE2300005 "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel" situeert zich in de noordelijke helft van Oost-Vlaanderen. Het wordt enerzijds gekenmerkt door een aantal grotere bossen waarin het heidelandschap zich langzaam herstelt. Anderzijds zijn ook een aantal valleilandschappen, zoals de grotere Moervaart- en kleinere Zeverenbeekvallei, heel typisch. Het gebied SBZ-H BE2300005 werd als Speciale beschermingszone aangewezen voor volgende habitats:

- Blauwgraslanden (6410)
- Droge heide (4030)
- Eiken-Beukenbossen op zure bodems (9120)
- Essen-Eikenbossen zonder Wilde hyacint (9160)
- Glanshaver- en Grote vossenstaartgraslanden (6510)
- Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems (6230)
- Open graslanden op landduinen (2330)
- Oude Eiken-Berkenbossen op zeer voedselarm zand (9190)
- Valleibosses, Elzenbroekbosses en zachthoutooibosses (91E0)
- Vochtige tot natte heide (4010)
- Voedselarme tot matig voedselarme wateren met droogvallende oevers (3130)
- Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplantvegetatie (3150)
- Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430)

Daarnaast worden er 9 soorten aangemeld in gebied SBZ-H BE2300005:

- Drijvende waterweegbree
- Kamsalamander
- Brandts vleermuis
- Gewone grootoorvleermuis
- Grijze grootoorvleermuis
- Laatvlieger
- Mopsvleermuis
- Rosse vleermuis
- Watervleermuis

De achtergronddepositie in SBZ-H BE2300005, gemodelleerd op het, ten opzichte van ArcelorMittal Gent, meest nabije punt, daalde van ca. 24,5 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) tot ca. 22,5 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019). Voor verzuring daalde de achtergrond van ca. 2.500 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) naar ca. 2.120 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019).

⁶ <https://natura2000.vlaanderen.be/gebied/zandig-vlaanderen-oost>

4.2 SBZ-H BE2300006 "SCHELDE- EN DURME-ESTUARIUM VAN DE NEDERLANDSE GRENS TOT GENT"⁷⁸ EN SBZ-V BE2301235 "DURME EN DE MIDDENLOOP VAN DE SCHELDE"⁹¹⁰¹¹

Het Schelde- en Durme-estuarium strekt zich uit van Gent tot de Nederlandse grens ten noorden van Antwerpen op grondgebied van de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen. Meer dan de helft van het gebied bestaat uit slikken, schorren en diepe tot ondiepe watergebieden. Het habitatrictlijngebied overlapt (grotendeels) met het vogelrichtlijngebied "Durme en de middenloop van de Schelde".

Het gebied BE2300006 "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" werd als Speciale beschermingszone aangewezen voor volgende habitats:

- Blauwgraslanden (6410)
- Droge heide op jonge zandafzettingen (2310)
- Dynamische rivieren met voedselrijk slikoevers met eenjarige planten (3270)
- Eiken-Beukenbossen op zure bodems (9120)
- Essen-Eikenbossen zonder Wilde hyacint (9160)
- Estuaria (1130)
- Glanshaver- en Grote vossenstaartgraslanden (6510)
- Open graslanden op landduinen (2330)
- Schorren (1330)
- Schorren met Slijkgras (1320)
- Slikken met Zeekraal (1310)
- Valleibossen, Elzenbroekbossen en zachthoutoobossen (91E0)
- Voedselarme tot matig voedselarme verlandingsvegetaties (7140)
- Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplantvegetatie (3150)
- Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430)
- Wateren met kranswiervegetaties (3140)

Daarnaast worden volgende soorten aangemeld onder de SBZ-H "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent", met name:

- Bittervoorn
- Fint
- Kleine modderkruiper
- Rivierprik
- Gevlekte witsnuitlibel
- Kamsalamander
- Poelkikker
- Bever
- Franjestaart
- Ingekorven vleermuis
- Laatvlieger

⁷ Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0: 'BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent'. Documentnummer. Natura2000_0000336.

⁸ <https://natuura2000.vlaanderen.be/gebied/zeeschelde-sigma>

⁹ Besluit van de Vlaamse Regering d.d. 23 april 2014 tot aanwijzing met toepassing van de Habitatrictlijn van de Speciale beschermingszone 'BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en tot definitieve vaststelling voor die zone en voor de met toepassing van de Vogelrichtlijn aangewezen Speciale beschermingszone 'BE2301235 Durme en Middenloop van de Schelde', BE2301336 Schorren en polders van de Beneden-Schelde' en het onderdeel Blokkersdijk van de Speciale beschermingszone 'BE2300222 De Kuifeend en Blokkersdijk' van de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten.

¹⁰ <https://eunis.eea.europa.eu/sites/BE2301235>

¹¹ <https://natuura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=BE2301235>

- Meervleermuis
- Rosse vleermuis

De aangemelde habitattypes bezitten allen actueel een gedeeltelijke aangetaste staat van instandhouding. In het algemeen dient een kwaliteitsverbetering van de voorkomende habitattypes nagestreefd te worden door een verbetering van de habitatstructuur na te streven.

Voor de boshabitats kan dat door het verbeteren van structuurkwaliteit met voldoende dikke en dode bomen, een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag, een gevarieerde leeftijdsopbouw, bosranden en open plekken. Door het toepassen van natuurgericht beheer in natuureservaten, bosreservaten en domeinbossen wordt hieraan tegemoetgekomen. Het zijn maatregelen die reeds in veel beheerplannen voorzien zijn voor domeinen in eigendom van het ANB of de erkende terrein beherende verenigingen. Bij andere openbare besturen en privébossen kan door het toepassen van de Criteria Duurzaam Bosbeheer de kwaliteit eveneens verbeterd worden. Het niet behalen van een minimale aaneengesloten oppervlakte van het habitattype is voor vele habitattypes een blijvend knelpunt.

Bij de grasland-, moeras- en heidevegetaties kan dat vaak door een combinatie van éénmalige inrichtingsmaatregelen, of tijdelijk omvormingsbeheer, gevolgd door een regulier beheer (ook op vlak van waterhuishouding) dat optimaal afgestemd is op het beoogde habitattype. Daarnaast zijn ook inspanningen nodig voor kwaliteitsverbetering in eutrofe plassen en voor zeldzame habitattypes zoals drijftillen.

De achtergronddepositie in SBZ-H BE230006, gemodelleerd op het meest nabije punt ten opzichte van ArcelorMittal Gent, daalde van ca. 22,3 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) tot ca. 20,6 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019). Voor verzuring daalde de achtergrond van ca. 2.180 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) naar ca. 1.840 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019).

Het vogelrichtlijngebied “Durme en de middenloop van de Schelde” bestaat uit stromende en stilstaande waters, oevervegetatie en slikplaten, in het zoetwatergetijdengebied. Daarnaast zijn in het vogelrichtlijngebied rietvelden, zeggevelden en moerashabitats aan te treffen. Het gebied is voornamelijk van belang voor blauwborst (populatie-doelstelling: 60-70 broedparen). Internationaal is het gebied van belang voor watervogels door slobeend¹².

Voor de vogelsoorten die aangemeld zijn in het vogelrichtlijngebied SBZ-V BE2301235 worden hieronder de nodige habitattypes vermeld die van belang zijn voor de instandhouding van deze soorten:

- Bergeend broedt vooral aan zeekusten, nabij grote waterplassen en langs rivieren, bij voorkeur in open, onbegroeide gebieden. De soort nestelt meestal in holen (vaak konijnenholen). Buiten de broedtijd foerageert de soort ook op slikken en schorren, in ondiep water en op akkers. Deze soort rust voornamelijk op stranden, slikplaten, opspuitterreinen en grote waterpartijen.
- Blauwborst is een soort die vooral aan te treffen is in de geleidelijke overgang van water naar rietvegetatie en struwelen.
- Het leefgebied van Bruine kiekendief bestaat uit moerasgebieden en deze soort broedt het liefst in uitgestrekt rietland. In de lente, zomer en herfst maakt deze roofvogel gebruik van rietkragen om erboven te jagen.
- De Ijsvogel is strikt gebonden aan zuiver, traag stromend water. Steile, zandige natuurlijke oeverwanden of wortelgestellen van omgevallen bomen langs beken, rivieren en in mindere mate langs vijvers vormen de favoriete broedhabitat. Overhangende takken zijn essentieel als uitvalsbasis bij het foerageren. Ijsvogels duiken in het water om prooien (bij voorkeur vissen) te pakken.

¹² Decler, K. en Goethals, V. (2008) Overzicht van de soorten in de Speciale beschermingszones in Vlaanderen in uitvoering van de Europese Richtlijn 79/409/EEG. INBO.A.2008.188.

- Kokmeeuwen zijn echte koloniebroeders die voorkomen in allerlei water- en moerasgebieden zoals heideterreinen, grote meren en overstromingsvlaktes, maar ook langs de kust. Vaak komen ze tevens tot broeden in meer kunstmatige biotopen zoals bezinkingsbekkens van suikerfabrieken, havengebieden, in de omgeving van rijstvelden en op opspuitterreinen in industriegebieden. Ze foerageren het meest op pas bemeste of geploegde weilanden en akkers.
- Tijdens de trek en in de winter komt de Pijlstaart voor op allerhande waterpartijen zoals kanalen, dokken, plassen, overstroomde meersen of broeken en getijdengebieden (voorkeur voor open water). In het broedseizoen verkiest de Pijlstaart weilandcomplexen.
- De Porseleinhoen leeft in riet- en zeggenmoerassen met een gevarieerd reliëf en een vrij stabiele waterstand. In Vlaanderen komt de soort vooral voor in moerassen, turfputten, ondergelopen weiden, sterk begroeide vijverranden of verlande waters.
- Roerdomp is een soort die broedt in rietland en foerageert in ondiep water in brede waterrietvelden en in randen van waterrietzones aan de waterzijde.
- Slobeend is een broedvogel van vochtige weilandcomplexen, moerassen en ondiepe plassen met modderzones en een weelderige oevervegetatie. In de winter zitten grote aantallen in overstroomde meersen maar ook op open water zoals dokken, spaarbekkens en grote vijvers.

4.3 SBZ-H BE2300044 "BOSSEN VAN HET ZUIDOOSTEN VAN DE ZANDLEEMSTREEK"¹³

De bossen ten zuiden van de zandleemstreek werden als Speciale beschermingszone aangewezen voor volgende habitats:

- Blauwgraslanden (6410)
- Droge heide (4030)
- Eiken-Beukenbossen met Wilde hyacint en Parelgras-Beukenbossen (9130)
- Eiken-Beukenbossen op zure bodems (9120)
- Essen-Eikenbossen zonder Wilde hyacint (9160)
- Glanshaver- en Grote vossenstaartgraslanden (6510)
- Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems (6230)
- Open graslanden op landduinen (2330)
- Oude Eiken-Berkenbossen op zeer voedselarm zand (9190)
- Valleibossen, Elzenbroekbossen en zachthoutoibossen (91E0)
- Vochtige tot natte heide (4010)
- Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplantvegetatie (3150)
- Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430)

Daarnaast worden volgende soorten aangemeld onder de SBZ-H BE2300044 met name:

- Bittervoorn
- Kamsalamander
- Kruipend moerasscherm
- Brandts vleermuis
- Franjestaart
- Gewone Grootoorvleermuis
- Grijze Grootoorvleermuis
- Laatvlieger
- Meervleermuis
- Rosse vleermuis

¹³ <https://natura2000.vlaanderen.be/gebied/zandleemstreek>

Dit gebied is zeer belangrijk voor de kamsalamander. De verspreide bossen dienen eveneens als broed-, rust- en foerageergebied voor vogels en als rust- en foerageergebied van vleermuizen.

De achtergronddepositie in SBZ-H BE2300044, gemodelleerd op het meest nabije punt ten opzichte van ArcelorMittal Gent, daalde van ca. 21,3 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) tot ca. 19,5 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019). Voor verzuring daalde de achtergrond van ca. 2.090 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) naar ca. 1.680 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019).

4.4 SBZ-H BE2500002 "POLDERS" & SBZ-V BE2301134 "KREKENGEBIED" ¹⁴

De Polders liggen in het noorden van de provincies West-Vlaanderen en Oost-Vlaanderen. Het habitatrichtlijngebied overlapt met het vogelrichtlijngebied Krekengebied (alsook met de vogelrichtlijngebieden Poldercomplex en Het Zwin).

Het gebied SBZ-H BE2500002 "Polders" werd als Speciale beschermingszone aangewezen voor volgende habitats:

- Glanshaver- en Grote vossenstaartgraslanden (6510)
- Schorren (1330)
- Slikken met Zeekraal (1310)
- Valleibossen, Elzenbroekbossen en zachthoutooibossen (91E0)
- Voedselarme tot matig voedselarme verlandingsvegetaties (7140)
- Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplantvegetatie (3150)
- Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430)

Daarnaast worden volgende soorten aangemeld in de Polders:

- Kruipend moerasscherm
- Zeggenkorfslak
- Blauwborst
- Blauwe kiekendief
- Bruine kiekendief
- Goudplevier
- Grauwe gans
- Grote zilverreiger
- IJsvogel
- Kamsalamander
- Kempfaan
- Kleine rietgans
- Kleine zwaan
- Kluit
- Kokmeeuw
- Kolgans
- Pijlstaart
- Porseleinhoen
- Rietgans
- Roerdomp
- Slobeend

¹⁴ <https://natura2000.vlaanderen.be/gebied/polders>

- Smient
- Steltkluit
- Stormmeeuw
- Visdief
- Wulp
- Laatvlieger
- Meervleermuis
- Rosse vleermuis

Het gebied is erg belangrijk voor de kluit. Typische broedvogels van rietvegetaties zijn de blauwborst en de bruine kiekendief. In de winter overwinteren kleine rietgans, kolgans, grauwe gans, kemphaan, goudplevier en smient in dit gebied. De Polders zijn ook belangrijk als foerageergebied voor onder andere de bruine kiekendief (broedvogel), de blauwe kiekendief (overwinteraar) en de velduil (overwinteraar).

Voor de vogelsoorten die aangemeld zijn in de Speciale beschermingszone worden hieronder de nodige habitattypes vermeld die van algemeen belang zijn voor de instandhouding van deze soorten:

- Blauwborst is een soort die vooral aan te treffen is in de geleidelijke overgang van water naar rietvegetatie en struwelen.
- De Blauwe kiekendief is een roofvogel van open landschappen zoals weilanden, akkers, kapvlaktes, aanplantingen, moerasgebieden, heidevelden en venen. Slaapplaatsen in de winter zijn vaak gelegen in rietvelden of schorren, maar ook in open ruigtes en tussen groenbedekkers.
- Het leefgebied van Bruine kiekendief bestaat uit moerasgebieden en deze soort broedt het liefst in uitgestrekt rietland. In de lente, zomer en herfst maakt deze roofvogel gebruik van rietkragen om erboven te jagen.
- De Goudplevier is in de winter en op doortrek vooral te vinden op korte graslanden en (kale) akkers. Ook slikken en schorren in estuaria herbergen soms grote groepen.
- Grauwe gans broedt in moerassen, meren of rivieren met graslanden in de omgeving. In de winter worden grote open gebieden als graslanden, schorren en akkers opgezocht. Het voedsel bestaat voornamelijk uit grassen, water- en oevervegetaties en andere plantendelen. Deze soort foerageert het meest op pas bemeste of geploegde weilanden en akkers.
- Grote zilverreiger: De geliefkoosde broed- en foerageerbiotopen van deze kolonievogel zijn rietmoerassen, oobossen en oeverzones van grote ondiepe meren en plassen, bij voorkeur met rietvelden en enkele struiken of bomen. Het voedsel bestaat uit vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en waterinsecten. Het foerageren gebeurt vooral in sloten, langs oevers en op ondergelopen graslanden. De Driedoornige stekelbaars staat bovenaan het menu. Het nest wordt gebouwd op overjarig riet, soms ook in wilgen.
- Ijsvogels komen voor ter hoogte van eutrofe plassen, rietland en ruigtevegetatie. Ijsvogels duiken in het water om prooi (bij voorkeur vissen) te pakken.
- De Kemphaan broedt op hoogvenen, moerassen, poelen en drassige graslanden met reliëf. Kemphanen waren vroeger een typische broedvogel van uitgestrekte en vochtige heidelandschappen en van extensief beweidde graslanden en slikranden in poldergebieden. In de winter en op doortrek foerageren kemphanen op allerlei drassige of overstroomde weilanden, slikken, opspuitreinen en akkerland.
- De Kleine rietgans heeft in de overwinteringsgebieden behoefte aan uitgestrekte, historisch permanente graslanden met microreliëf en akkers met oogstresten voor aanvullend voedselaanbod. De aanwezigheid van poelen en depressies met water op de foerageerplaatsen is noodzakelijk. De overwinteringsgebieden zijn grote weilandcomplexen met microreliëf. De Kleine rietgans heeft een uitgesproken voorkeur voor graslanden, waar zij de bovenste delen van malse grassen en kruiden afgraast. De soort wordt echter meer en meer op akkers vastgesteld waar gevoerageerd wordt op oogstresten en wintertarwe.

- De Kleine zwaan is een broedvogel van de toendra. Het behoud van de openheid en rust in de wintergebieden is cruciaal voor de Kleine zwaan. In de winter foerageert deze soort zowel op graslanden en van oogstresten op akkers.
- De Kluut is gebonden aan waterrijke gebieden met brede slikranden. Deze soort foerageert in ondiep water door de snavel heen en weer te bewegen. Het voedsel van deze soort bestaat uit kleine kreeftachtigen, insecten en wormen. Natuurlijke en halfnatuurlijke biotopen zijn hoge zeeschorren en strandvlakten, brakwaterkreeken en lage, zilte weilanden. Het grootste deel van de Vlaamse broedpopulatie verkiest echter allerlei opspuitterreinen, vooral de terreinen die kunstmatig verhoogd werden met zand en klei voor de inplanting van nieuwe industriegebieden.
- Kokmeeuwen zijn echte koloniebroeders die voorkomen in allerlei water- en moerasgebieden zoals heideterreinen, grote meren en overstromingsvlaktes, maar ook langs de kust. Vaak komen ze tevens tot broeden in meer kunstmatige biotopen zoals bezinkingsbekkens van suikerfabrieken, havengebieden, in de omgeving van rijstvelden en op opspuitterreinen in industriegebieden. Ze foerageren het meest op pas bemeste of geploegde weilanden en akkers.
- De Kolgans broedt in de Siberische laaglandtoendra, vaak dicht bij meren of rivieren. De soort heeft in de overwinteringsgebieden behoefte aan open landschappen met voldoende poldergraslanden en, in mindere mate, akkers met oogstresten (vb. resten van aardappel- en bietenteelt).
- Tijdens de trek en in de winter komt de Pijlstaart voor op allerhande waterpartijen zoals kanalen, dokken, plassen, overstroomde meersen of broeken en getijdengebieden (voorkeur voor open water). In het broedseizoen verkiest de pijlstaart weilandcomplexen.
- De Porseleinhoen leeft in riet- en zeggenmoerassen met een gevarieerd reliëf en een vrij stabiele waterstand. In Vlaanderen komt de soort vooral voor in moerassen, turfputten, ondergelopen weiden, sterk begroeide vijverranden of verlande waters.
- Rietgans heeft behoefte aan open landschappen met voldoende poldergraslanden, akkers met oogstresten (bv. resten van aardappel- en bietenteelt) en weilanden. Deze ganzensoort broedt in venen, moerassen en poelen in afgelegen taiga of op vochtige toendra. Ze overwintert op rustige akkers en graslanden met voldoende voedselaanbod.
- Roerdomp is een soort die broedt in rietland en foerageert in ondiep water in brede waterrietvelden en in randen van waterrietzones aan de waterzijde.
- Slobeend is een broedvogel van vochtige weilandcomplexen, moerassen en ondiepe plassen met modderzones en een weelderige oevervegetatie. In de winter zitten grote aantallen in overstroomde meersen maar ook op open water zoals dokken, spaarbekkens en grote vijvers.
- Buiten het broedseizoen komt de Smient hoofdzakelijk voor in open gebieden. Overdag zitten ze vaak geconcentreerd op grote waterplassen. Vooral 's nachts wordt er gefoerageerd op graslanden in de (ruime) omgeving van de rustplaatsen. Smienten zijn uitgesproken grazers met een voorkeur voor vochtige, voedselrijke weilanden met een relatief korte vegetatie.
- De Steltkluut komt in Vlaanderen voor in gelijkaardige open biotopen als de nauw verwante kluut. De soort is gebonden aan waterrijke gebieden met brede slikranden, zonder of met korte begroeiing. Dankzij de zeer lange poten foerageert deze soort in dieper water dan andere steltlopers. Het voedsel bestaat vooral uit waterinsecten.
- Stormmeeuw: De soort broedt in kolonies of in losse paren aan de kust op rotsen, rotsige hellingen, zandduinen en eilandjes. In het binnenland geeft de soort de voorkeur aan moerassen, oevers van meren en zelfs akkers in de onmiddellijke omgeving van water. In sommige landen (zoals Nederland) maakt ze haar bekleed nest ook op gebouwen met platte daken. Buiten het broedseizoen komt de soort in allerlei biotopen voor. Aan de kust foerageert ze op zee en stranden, in polders en in havengebieden. In het binnenland komt de Stormmeeuw verspreid voor in weilanden, (vers geploegde) akkers, rivieren, meren en plassen. Ook vuilnisbelten worden bezocht, maar daar wordt de soort gedomineerd door grotere meeuwen. Slapen gebeurt in groep op grote waterplassen, zoals spaarbekkens.

- De Visdief broedt in kolonies op zandige of braakliggende terreinen nabij het water. Dit kunnen terreinen zijn aan de kust met schaarse en lage vegetatie, maar ook oevers van grote rivieren of opspuitterreinen in het binnenland. Veel kolonies van deze soort zijn gevestigd op eilanden en schiereilanden waar ze veilig zijn voor landpredatoren. Vanuit het broedgebied worden foerageervluchten gemaakt naar open water, soms tot op enkele kilometers van het nest.

De achtergronddepositie in SBZ-H BE250002, gemodelleerd op het meest nabije punt ten opzichte van ArcelorMittal Gent, daalde van ca. 22,6 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) tot ca. 21,2 kg N/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019). Voor verzuring daalde de achtergrond van ca. 2.140 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2010, meteo 2010) naar ca. 1.870 Zeq/ha.j (VLOPS model 22, emissies 2019, meteo 2019).

De evaluatie van vermestende en verzurende emissies ten opzichte van de beschreven natuurwaarden wordt verderop in de passende beoordeling uitgevoerd.

5. METHODOLOGIE – BEOORDELINGSKADER

Het Stikstofdecreet, dat in werking trad op 23 februari 2024, geeft uitvoering aan de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) die op 10 maart 2023 werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering. De doelstelling van de PAS is door middel van onder meer brongerichte reductiemaatregelen de atmosferische deposities te verminderen in functie van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Het Stikstofdecreet verankert de onderdelen van de PAS in bindende regelgeving.

Het Stikstofdecreet bevat een pakket generieke emissiereducerende maatregelen. ‘Generiek’ houdt in dat een maatregel van toepassing is over het hele Vlaamse Gewest, waarbij niet wordt gedifferentieerd op maat van specifieke SBZ-H. In totaliteit geeft het pakket bronmaatregelen invulling en uitvoering aan het G8-emissiereductiescenario uit de PAS.

Het emissiereductiescenario “G8” bevat generieke emissiereducties die nog verder gaan dan de maatregelen uit het Luchtbeleidsplan om zo de achtergronddepositie nog sneller te laten afnemen. Het G8-emissiereductiescenario omvat geen extra maatregelen voor industriële activiteiten bovenop het Luchtbeleidsplan. Daarnaast omvat dit scenario een versnelde afname van NOx-emissies in de transportsector en een reeks specifieke maatregelen voor de landbouw.

Scenario G8 is het meest doeltreffende generieke scenario dat in het kader van de opmaak van de PAS ontwikkeld werd en omvat volgende beleidsinstrumenten:

- De realisatie van het beleidsscenario van het Luchtbeleidsplan 2030;
- Generieke reductiemaatregelen voor veehouderijen (pluimvee, varkens, rundvee);
- Mestverwerkingsinstallaties;
- Piekbelasters;
- Nulbemesting;
- Nutriëntenemissierechten.

Het G8 scenario reduceert de totale emissie van (reactief) stikstof in Vlaanderen over de periode 2015–2030 met 42,8%. De emissie van NOx neemt hierbij af met 45,0%, die van NH3 met 40,3%. De depositie van NOx en NH3 afkomstig van Vlaamse bronnen neemt als gevolg van de G8-emissiereducties gemiddeld over Vlaanderen met 43,7% af in de periode 2015–2030.

In het Stikstofdecreet wordt vastgelegd dat voor ieder project met een atmosferische depositiebijdrage (impactscore) van meer dan 1% van de kritische depositiewaarde (KDW) voor NOx-emissies, een passende beoordeling dient te worden opgesteld om na te gaan of de activiteit leidt tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale beschermingszone. In het kader van een bijdrage tot de achtergronddepositie voor vermisting en verzuring dient nagegaan te worden of die bijdrage van een project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Een project mag de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend niet hypothekeren. Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarop de instandhoudingsdoelen binnen habitatrichtlijngebieden gerealiseerd moeten zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat voor elk habitatype, de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde met minstens 50% moet gereduceerd zijn ten opzichte van de toestand in het PAS-referentiejaar 2015.

In het kader van het Green Primary project wordt een passende beoordeling opgemaakt waarin project-specifiek nagegaan wordt of de veroorzaakte atmosferische deposities aanleiding kunnen geven tot meetbare effecten op de instandhoudingsdoelstellingen en er bijgevolg sprake kan zijn van een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken in SBZ.

In de effectenbeoordeling van het Green Primary project wordt een onderscheid gemaakt tussen de emissies ten gevolge van transportbewegingen (zie hoofdstuk 6) en van geleide bronnen (zie hoofdstuk 7 en 8). In hoofdstuk 9 wordt een cumulatieve beoordeling uitgevoerd van de geleide emissies en transportbewegingen. Een afzonderlijke evaluatie van de ammoniakemissies ten gevolge van de deNOx-unit wordt uitgevoerd in hoofdstuk 10.

Door de ligging van ArcelorMittal Gent nabij de Nederlandse grens, wordt ook een grensoverschrijdende beoordeling uitgevoerd en wordt getoetst of de vermestende en verzurende emissies een betekenisvolle invloed kunnen hebben op Speciale beschermingszones in Nederland (zie hoofdstuk 11).

6. EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN ATMOSFERISCHE EMISSIES TEN GEVOLGE VAN TRANSPORTBEWEGINGEN

Voorliggend project veroorzaakt vermestende en verzurende emissies, zowel transportemissies als emissies van geleide bronnen. In voorliggend deel worden de effecten ten gevolge van transportemissies onderzocht. In de effectenbeoordeling wordt een onderscheid gemaakt tussen de transportbewegingen in de aanlegfase en exploitatiefase.

6.1 AANLEGFASE: PERSONENWAGENS, VRACHTWAGENS

6.1.1 Overzicht transportbewegingen

Het transport in de aanlegfase omvat twee soorten transport:

- Transport materiaal en werkmaterieel (staalbouw, beton- en grondwerken,...): het aantal transportbewegingen wordt geraamd op 72.000 per jaar via vrachtwagens voor een periode van 3 jaar. Het gemiddeld aantal transportbewegingen per dag is 300;
- Transport werfpersoneel: het aantal wordt geraamd op 2.000 personen (gedurende 36 maanden). Rekening houdend met een aantal van 5 personen per voertuig (camionet) zijn er per jaar 192.000 bewegingen. Dit komt gemiddeld neer op 800 transportbewegingen per dag.

6.1.2 Effectenbeoordeling

In de ruime omgeving van ArcelorMittal Gent zijn habitatrictlijngebieden gelegen (Figuur 2). De meest gevoelige habitattypes waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in de nabijheid van de projectsite, zijn gelegen in het Heidebos. Het Heidebos is opgenomen als deelgebied 7 in SBZ-H BE2300005 en bevindt zich op ca. 3,4 km ten NO van ArcelorMittal Gent. Dit bos bevindt zich in de nabijheid van de autosnelweg E34 tussen Zelzate en Antwerpen, die het meest gebruikt wordt als wegtransportroute bij ArcelorMittal Gent (zie deel 6.2.2.2). In het kader van voorliggende beoordeling wordt er worst-case van uitgegaan dat alle transportbewegingen in de (tijdelijke) aanlegfase gebeuren via de E34 langsheen het Heidebos.

Om de impact van de verkeersstromen van voorliggend project in de aanlegfase te toetsen aan het stikstofdecreet wordt er beroep gedaan op de VITO studie 'Voertuigemissies en *de minimis-normen*: een analytische benadering voor wegverkeer' (VITO-rapport 2024/EI/R/3195). Op basis van de tabellen uit deze VITO-studie kan nagegaan worden of de maximale emissies of de jaarlijkse verkeersbewegingen gegenereerd door een project de *1%-de minimisdrempel* zullen overschrijden. De tabellen zijn opgemaakt op basis van worst-case aannames.

De aangemelde habitats in het Heidebos waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden zijn:

- Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen (2330)
- Droge Europese heide (4030)
- Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)
- Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (9120)
- Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur (9190)

In onderstaande tabellen worden de resultaten van de VITO-studie, toegepast op de personen- en vrachtwagentransporten in de aanlegfase van Green Primary, weergegeven.

Tabel 5: Bijdrage van de transportbewegingen via personenwagens tijdens de aanlegfase van Green Primary ter hoogte van de habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in het Heidebos.

	KDW	minimale afstand tot E34 (m)	personenwagens aanlegfase (#/jaar)	max. aantal bewegingen zonder overschrijding 1%	%bijkomende bewegingen project t.o.v. max. bewegingen zonder overschrijding 1%	%KDW	Depositie (kg N/ha.j)
2330	10	1150	192000	6854000	2,801	0,028	0,003
4030	15	520	192000	4781000	4,016	0,040	0,006
6230	12	400	192000	2355000	8,153	0,082	0,010
9190	15	765	192000	4781000	4,016	0,040	0,006
9120	20	50	192000	1015000	18,916	0,189	0,038

Tabel 6: Bijdrage van de transportbewegingen via vrachtwagens tijdens de aanlegfase van Green Primary ter hoogte van de habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in het Heidebos.

	KDW	minimale afstand tot E34 (m)	vrachtwagens aanlegfase (#/jaar)	max. aantal bewegingen zonder overschrijding 1%	%bijkomende bewegingen project t.o.v. max. bewegingen zonder overschrijding 1%	%KDW	Depositie (kg N/ha.j)
2330	10	1150	72000	932000	7,725	0,077	0,008
4030	15	520	72000	650000	11,077	0,111	0,017
6230	12	400	72000	320000	22,500	0,225	0,027
9190	15	765	72000	650000	11,077	0,111	0,017
9120	20	50	72000	138000	52,174	0,522	0,104

Op basis van de VITO-studie kan afgeleid worden dat de (tijdelijke) transportbewegingen in de aanlegfase van voorliggend project verwaarloosbaar klein zijn (Tabel 5, Tabel 6). De absolute en procentuele bijdrages tot de kritische depositiewaarde zijn dermate beperkt dat de emissies ten gevolge van personen- en vrachtwagenverkeer geen betekenisvolle effecten zullen veroorzaken. De som van beide fracties bedraagt maximaal 71% (< 100%) in de absolute worst-case situatie dat alle verkeersbewegingen plaatsvinden op de E34 langhseen het Heidebos. Er kan bijgevolg met zekerheid gesteld worden dat de impactscore van verkeeremissies in de aanlegfase minder dan 1% bedraagt.

De tijdelijke emissies door verkeer in de aanlegfase zullen geen hypotheek leggen op de neerwaartse depositietrend en de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos.

6.2 EXPLOITATIEFASE: PERSONENWAGENS, VRACHTWAGENS, SCHEEPSTRANSPORT EN SPOORTRANSPORT

6.2.1 Overzicht transportbewegingen

In Bijlage A1 van het MER (PR3566) wordt een overzicht gegeven van de aangevoerde grond- en hulpstoffen en bijhorende transportbewegingen voor de referentie- en de geplande situatie voor fase 1 en fase 2. In Bijlage A2 (zie PR3566) wordt een overzicht gegeven van de afgevoerde bijproducten, reststoffen en afvalstoffen en bijhorende transportbewegingen voor fase 1 en fase 2.

Onderstaande Tabel 7 geeft een overzicht van de transportbewegingen voor de verschillende fasen, gerelateerd aan wegtransport (vrachtwagens), slooptransport en spoortransport. In het kader van voorliggend project worden geen extra werknemers voorzien. Het personenvervoer blijft bijgevolg ongewijzigd in fase 1 en fase 2 t.o.v. de referentiesituatie. In Bijlage A3 (zie PR3566) wordt een overzicht van het personenvervoer en de bijhorende transportbewegingen gegeven.

Tabel 7: Transportbewegingen via vrachtwagens, schepen en spoor.

		Referentiesituatie			Fase 1B exploitatie EAF			fase 2B exploitatie DRI		
		#/jaar	gem #/dag	max #/dag	#/jaar	gem #/dag	max #/dag	#/jaar	gem #/dag	max #/dag
Aanvoer	wegtransport	109639	380	458	137684	459	552	137684	459	552
	scheeptransport	4446	12	16	4338	12	16	4242	11	14
	spoortransport	802	2,2	4	885	2,4	4	885	2,6	4
Afvoer	wegtransport	248073	733	880	259148	725	870	259148	725	870
	scheeptransport	1710	5,3	8	1735	4,9	6	1735	4,9	6
	spoortransport	2715	7,4	10	3668	10	14	3668	10	14
Totaal (som)	wegtransport	357712	1113	1338	396832	1184	1422	396832	1184	1422
	scheeptransport	6156	17,3	24	6073	16,9	22	5977	15,9	20
	spoortransport	3517	9,6	14	4553	12,4	18	4553	12,6	18

6.2.1.1 Aangevoerde grond- en hulpstoffen

Het aantal bijkomende vrachtwagenbewegingen (aanvoer) in het kader van het project resulteert in een stijging van ca. 25 % van het totale vrachtwagenvervoer op jaarbasis voor de site ten opzichte van de referentiesituatie. Ongeveer de helft van het vrachtwagentransport bestaat uit de aanvoer van schroot. Door het gebruik van de elektrische vlamboogovens zal er veel meer schroot verwerkt kunnen worden en dient er bijgevolg meer schroot aangevoerd te worden. De hoeveelheid zal op jaarbasis ongeveer verdubbelen. In de actuele situatie wordt echter 82% van het schroot aangevoerd via vrachtwagens. In het kader van voorliggend project zal dit dalen tot 50% door een verhoogde toevoer via schip. Ondanks de toename van het aantal scheepstransporten door de verhoogde aanvoer van schroot zal het totaal aantal scheepstransporten afnemen door een afname van de aanvoer van cokes, kolen en smeltmiddelen. Het scheepstransport daalt in de geplande situatie voor fase 1 en fase 2: met resp. ca. 2,4% van 4.446 naar 4.338 scheepsbewegingen/jaar na beëindigen van fase 1 en met ca. 4,5% van 4.446 naar 4.242 scheepsbewegingen/jaar na beëindigen van fase 2 (inclusief fase 1). Het spoortransport neemt toe met ca. 10% van 802 naar 885 spoorbewegingen/jaar (Tabel 7).

6.2.1.2 Afgevoerde bijproducten, reststoffen en afvalstoffen

Het aantal bijkomende vrachtwagenbewegingen (afvoer) in het kader van het project resulteert in een stijging van ca. 4,5% van het totale vrachtwagenvervoer voor de site op jaarbasis ten opzichte van de referentiesituatie. De transporten gerelateerd aan de bijproducten en reststoffen afkomstig van de hoogovens zullen afnemen ten gevolge van het uit dienst nemen van hoogoven A. De transporten gelinkt aan de afvoer van afgewerkt product stijgen t.o.v. de referentiesituatie. Dit is enerzijds te wijten aan de stijging van de productiecapaciteit van de staalfabriek in de geplande situatie. Anderzijds dient opgemerkt te worden dat de transportbewegingen in de referentiesituatie gerelateerd zijn aan de actuele productiecapaciteiten (in 2021), welke lager liggen dan de huidig vergunde capaciteiten. Bijgevolg is de stijging aan vrachtwagentransporten in geplande situatie (waarbij rekening wordt gehouden met de vergunde of te vergunnen productiecapaciteiten) niet enkel te wijten aan het project. Het scheepstransport stijgt in de geplande situatie met ca. 1% van 1.710 naar 1.735 scheepsbewegingen/jaar en het spoortransport neemt toe met ca. 35% van 2.715 naar 3.668 spoorbewegingen/jaar (Tabel 7).

6.2.1.3 Totale transportbewegingen (som van aanvoer en afvoer)

Uit Tabel 7 kan afgeleid worden dat de totale transportbewegingen (som van aanvoer en afvoer) gerelateerd aan wegtransport (vrachtwagens) toenemen met 39.120 bewegingen per jaar. De totale transportbewegingen (som van aanvoer en afvoer) gerelateerd aan scheepstransport nemen af met respectievelijk 83 en 179 bewegingen per jaar voor fase 1B en fase 2B t.o.v. de referentiesituatie. De totale transportbewegingen gerelateerd aan spoortransport neemt toe met 1.036 bewegingen per jaar (Tabel 7).

6.2.2 Effectenbeoordeling

6.2.2.1 Personentransport

Het personentransport bij ArcelorMittal Gent bestaat uit woon-werkverkeer door eigen werknemers via bus, personenauto's (individueel of carpooling) of fiets. Daarnaast bestaan de personentransporten uit externe werknemers (contractanten), beroepsmatige bezoekers (personenauto) en bedrijfsbezoeken (bus of minibus).

Voorliggend project heeft geen invloed op personentransport, bijgevolg zijn er geen wijzigingen door het Green Primary project via emissies van personenverkeer (zie ook Bijlage A3 van PR3566):

		Aantal dagen transport			365
Aard	wijze transport	Aantal transporten	REFERENTIE EN GEPLANDE SITUATIE		
			Transportbewegingen		
		# /jaar	Gem. #/dag	Max. #/dag	
Eigen werknemers (woon-werk)	bus (AM Gent)	7.665	15.330	42	52
Eigen werknemers (woon-werk)	personenauto (invid.)	681.000	1.362.000	3.732	4478
Eigen werknemers (woon-werk)	personenauto (carpooling)	55.000	110.000	301	362
Eigen werknemers (woon-werk)	Fiets	131.570	263.140	721	866
externe werknemers (contractanten) ⁽¹⁾	pers.wagen/bestelwagen/minib	40.000	80.000	320	384
Beroepsmatige bezoekers ⁽¹⁾	personenauto	25.000	50.000	200	240
Bedrijfsbezoeken (informatief/educatief) ⁽¹⁾	bus	115	230	0,92	2
Bedrijfsbezoeken (informatief/educatief) ⁽¹⁾	minibus	115	230	0,92	2
Totaal personenverkeer			1.880.930	5.318	6382

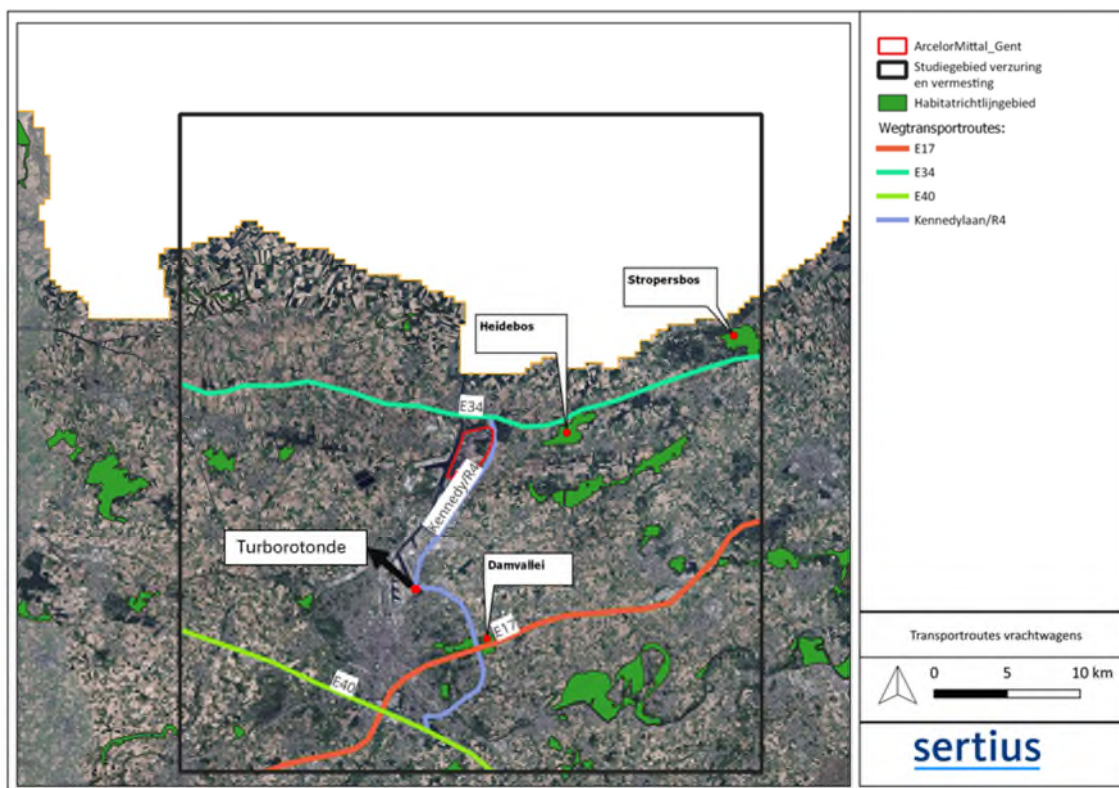
(1) gemiddelde berekend a.d.h.v. 240 transportdagen

De huidige emissies ten gevolge van personenbewegingen zijn reeds opgenomen in de (dalende) achtergronddepositie. Het personenverkeer wijzigt niet door voorliggend project en zal dus geen deposities toevoegen aan de achtergronddepositie. De neerwaartse depositietrend in Speciale beschermingszones wordt niet gehypothekeerd.

6.2.2.2 Wegtransport (vrachtwagens)

Het wegtransport door vrachtwagens bestaat uit de aanvoer van grond- en hulpstoffen en de afvoer van eindproducten, bijproducten, reststoffen en afvalstoffen. De meest gebruikte wegtransport-routes zijn (Figuur 3):

- E34 (Zelzate-Antwerpen) (ca. 25% van totale aanvoerbewegingen en ca. 46% van totale afvoerbewegingen)
- John Kennedylaan (R4) en aansluiting op E17 (ca. 28% van totale aanvoerbewegingen en ca. 32% van totale afvoerbewegingen)
- John Kennedylaan (R4) en aansluiting op E40 (ca. 47% van totale aanvoerbewegingen en ca. 21% van totale afvoerbewegingen)



Figuur 3: Meest gebruikte wegtransportroutes (vrachtwagens)

Om de afstand te bepalen tot waar een wegsegment dient beschouwd te worden, moet gekeken worden naar de wegategorisering. Per project dienen de verkeersemisseries beschouwd te worden tot het eerstvolgende kruispunt van een hogere verkeersintensiteit. Vanaf een hogere verkeersintensiteit is het conform de Praktische wegwijzer stikstofdepositie (eutrofiering en verzuring via lucht, versie 20/06/2024)¹⁵ namelijk niet meer mogelijk om het verkeer afkomstig van het project te onderscheiden van het overige verkeer.

In het kader van voorliggend project vinden de transporten van ArcelorMittal Gent in eerste instantie plaats op de John Kennedylaan (R4). In noordelijke richting gaan de wegtransporten over op de autosnelweg E34, een wegtype van een hogere categorie. In zuidelijke richting gaan de wegtransporten via de R4 richting de E17/E40. Vanaf de turborotonde in Oostakker gaat de R4 over in autosnelweg. Bijgevolg kan conform de Praktische wegwijzer enkel in het deel van de John Kennedylaan (R4), tussen de turborotonde in Oostakker en de aansluiting op de E34, het verkeer van ArcelorMittal Gent onderscheiden worden van het overige verkeer. Op een grotere afstand gaat het verkeer op in de ‘achtergrond’.

In voorliggende passende beoordeling wordt er vanuit het voorzorgsprincipe geoordeeld dat zelf op een grotere afstand potentiële effecten ten gevolge van verkeersemisseries kunnen optreden. De eventuele effecten in het Heidebos, Stropersbos en de Damvallei, 3 habitatrictlijn-deelgebieden die grenzen aan autosnelwegen die gebruikt worden door voorliggend project, worden onderzocht (zie 6.2.2.2.1 en 6.2.2.2.2).

6.2.2.2.1 WEGTRANSPORTEN VIA DE E34

De meest gebruikte transportroute door ArcelorMittal Gent is de E34. Dit is vanuit praktisch oogpunt de meest logische invulling gezien de ligging van de bedrijfssite nabij de E34.

¹⁵ https://pww.natuurenbos.be/sites/default/files/2024-06/EG3.1_PW_EutrofieringLucht_versiejuni2024.klein_.pdf

In de ruime omgeving van ArcelorMittal Gent zijn habitatrictlijngebieden gelegen (Figuur 3). De meest gevoelige habitattypes waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in de nabijheid van de projectsite, zijn gelegen in het Heidebos. Het Heidebos is opgenomen als deelgebied 7 in SBZ-H BE2300005 en bevindt zich op ca. 3,4 km ten NO van ArcelorMittal Gent. Dit bos bevindt zich in de nabijheid van de autosnelweg E34 tussen Zelzate en Antwerpen. Op een grotere afstand ten opzichte van de bedrijfssite (meer richting Antwerpen) is langs de E34 het Stropersbos gelegen. Dit natuurgebied is opgenomen als deelgebied 6 in SBZ-H BE2300005 en is gelegen op ca. 17 km ten NO van ArcelorMittal Gent (Figuur 3).

In het kader van voorliggende beoordeling is het van belang om na te gaan of de bijkomende wegtransporten aanleiding kunnen geven tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken in het Heidebos en Stropersbos.

Het Green Primary project veroorzaakt in totaal een toename aan vrachtwagenbewegingen van 28.045 (aanvoer) en 11.075 (afvoer) per jaar (Tabel 7). Hiervan zullen 7.011 (aanvoer) en 5.095 (afvoer) bewegingen op jaarbasis plaatsvinden op de E34 langs het Heidebos en Stropersbos. Dit komt overeen met een toename van minder dan 20 vrachtwagens (per rijrichting) op dagbasis op de E34. Op de E34 in de richting van Antwerpen, ter hoogte van het Heidebos en Stropersbos, passeren dagelijks ca. 6.000 vrachtwagens. Eenzelfde aantal vrachtwagens wordt vastgesteld op de E34 in de richting van Zelzate ter hoogte van beide natuurgebieden¹⁶. Het aantal bijkomende vrachtwagenbewegingen in het kader van voorliggend project is verwaarloosbaar klein (<< 1%) ten opzichte van de totale transportbewegingen op de E34¹⁷.

Om de impact van de bijkomende verkeersgeneratie van voorliggend project te toetsen aan het stikstofdecreet wordt er beroep gedaan op de VITO studie 'Voertuigemissies en de *minimis-normen*: een analytische benadering voor wegverkeer' (VITO-rapport 2024/EI/R/3195).

De aangemelde habitats in het Heidebos waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden zijn habitat 2330, 4030, 6230, 9120 en 9190. In onderstaande tabel worden de resultaten van de VITO-studie, toegepast op de vrachtwagentransporten van Green Primary ter hoogte van het Heidebos, weergegeven.

Tabel 8: Bijdrage van de bijkomende vrachtwagenbewegingen ter hoogte van de habitats waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in het Heidebos.

	KDW	minimale afstand tot E34 (m)	Bijkomend wegtransport (#/jaar)	max. aantal bewegingen zonder overschrijding 1%	%bijkomende bewegingen project t.o.v. max. bewegingen zonder overschrijding 1%	%KDW	Bijkomende depositie (kg N/ha.j)
2330	10	1150	12106	932000	1,299	0,013	0,001
4030	15	520	12106	650000	1,862	0,019	0,003
6230	12	400	12106	320000	3,783	0,038	0,005
9190	15	765	12106	650000	1,862	0,019	0,003
9120	20	50	12106	138000	8,772	0,088	0,018

Op basis van de VITO-studie kan afgeleid worden dat de bijkomende transportbewegingen in functie van voorliggend project ter hoogte van het Heidebos verwaarloosbaar klein zijn. De absolute en procentuele bijdrages tot de kritische depositiewaarde zijn dermate beperkt dat de bijkomende emissies ten gevolge van wegverkeer geen hypothese kunnen leggen op de neerwaartse depositietrend en de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos (Tabel 8).

In het Stropersbos zijn er instandhoudingsdoelstellingen actief voor de habitats 4010/7150, 4030, 6230, 6430, 6510, 9120, 9190 en 91 E0. De aangemelde habitat in het Stropersbos, die het meest gevoelig is voor atmosferische deposities (laagste KDW, A-habitat¹⁸) en nog de langste weg af te leggen heeft voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde, is habitat 6230.

¹⁶ Vlaams Verkeerscentrum (2022). Verkeersindicatoren snelwegen Vlaanderen 2022.

¹⁷ Dit bevestigt het beeld van de Praktische wegwijzer dat de transporten van voorliggend project niet meer kunnen onderscheiden worden van het overige verkeer.

¹⁸ A-habitattypes zijn habitats waar over het algemeen stikstofdepositie de bepalende milieudruk is.

In de nabijheid van de E34 bestaan de natuurwaarden in het Stropersbos uit de actuele habitats 9120 en 91 E0. Er zijn nabij de E34 zoekzones en natuurstreefbeelden aanwezig van habitat 9120 en 91 E0. Het beheer in deze zone nabij de E34 is eveneens afgestemd op de realisatie van een eutrofe waterplas, ruigtevegetatie en hooilanden (zeggenvegetaties en dotterbloemgraslanden). Voor deze laatstgenoemde habitats zijn er geen instandhoudingsdoelstellingen actief. De meest gevoelige habitat 6230 bevindt zich in het noordelijk deel van het Stropersbos (actuele habitats en zoekzones onder passend beheer/opgenomen natuurstreefbeeld 6230 bevinden zich op ca. 1,35 km van de E34). In onderstaande tabel worden de resultaten van de VITO-studie, toegepast op de vrachtwagentransporten van Green Primary ter hoogte van het Stropersbos, weergegeven.

Tabel 9: Bijdrage van de bijkomende vrachtwagenbewegingen ter hoogte van de habitats 6230, 9120 en 91 E0 in het Stropersbos.

	KDW	minimale afstand tot E34 (m)	Bijkomend wegtransport (#/jaar)	max. aantal bewegingen zonder overschrijding 1%	%bijkomende bewegingen project t.o.v. max. bewegingen zonder overschrijding 1%	%KDW	Bijkomende depositie (kg N/ha.j)
6230	12	1350	12106	1118000	1,083	0,011	0,001
9120	20	25	12106	82000	14,763	0,148	0,030
91 E0	26	150	12106	387000	3,128	0,031	0,008

Op basis van de VITO-studie kan afgeleid worden dat de bijkomende transportbewegingen in functie van voorliggend project ter hoogte van het Stropersbos verwaarloosbaar klein zijn. De absolute en procentuele bijdrages tot de kritische depositiewaarde zijn dermate beperkt dat de bijkomende emissies ten gevolge van wegverkeer geen hypothese kunnen leggen op de neerwaartse depositietrend en de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het Stropersbos (Tabel 9).

6.2.2.2.2 WEGTRANSPORTEN VIA DE E17 EN E40

De bijkomende transportbewegingen op de andere wegtransportroutes (E17 en E40) zijn beperkter doordat de meeste wegtransporten verlopen via de E34. De afstand van de bedrijfssite tot de E17 en E40 is eveneens veel groter in vergelijking met de E34 (Figuur 3). Voorliggend project veroorzaakt een toename van minder dan 15 vrachtwagens per dag op de E17 en E40 (per rijrichting), op een totaal aantal vrachtwagens van 10.000 – 15.000 per dag¹⁹. Dit is een procentuele toename van 0,1 – 0,15% (<< 1%)²⁰.

De transporten via de E17 en E40 verlopen vanaf de bedrijfssite in zuidelijke richting via de R4/John Kennedylaan. Ter hoogte van Destelbergen is er een verkeerswisselaar met aansluiting op de E17. Het verkeer dat de wisselaar niet gebruikt volgt de R4 richting Merelbeke, waar aansluiting op de E40 gemaakt wordt (Figuur 3).

Ter hoogte van de verkeerswisselaar van de R4 met de E17 is de Damvallei gelegen. Dit natuurgebied is opgenomen als deelgebied 43-46 van SBZ-H BE2300006. De wegtransporten die verlopen via de E17 of E40 passeren in de nabijheid van dit natuurgebied. In het kader van voorliggende beoordeling is het van belang om na te gaan of de bijkomende wegtransporten aanleiding kunnen geven tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken in de Damvallei.

De Damvallei is een natuurgebied gevormd ter hoogte van enkele verlandende meanders van de Schelde. De natuurwaarden in het gebied bestaan uit eutrofe meren en diverse graslandtypes (vb. heischrale graslanden, blauwgraslanden en glanshavergraslanden). Daarnaast zijn er in het natuurgebied voedselrijke struwelen en vochtige bostypes aanwezig. In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen actief voor habitat 3150, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140 en 91 E0. De natuurwaarden in de Damvallei zijn relatief voedselrijk en gebonden aan vochtige omstandigheden. De overschrijdingskaarten voor atmosferische deposities^{21,22} geven aan dat in een groot deel van het gebied de achtergronddepositie reeds kleiner is dan de kritische depositiewaarde.

¹⁹ Vlaams Verkeerscentrum (2022). Verkeersindicatoren snelwegen Vlaanderen 2022.

²⁰ Dit bevestigt het beeld van de Praktische wegwijzer dat de transporten van voorliggend project niet meer kunnen onderscheiden worden van het overige verkeer.

²¹ <https://metadata.omgeving.vlaanderen.be/srv/dut/catalog.search#/metadata/4f63ec06-8a5e-50be-ab4f-e34bb5dc1d2d>

²² <https://metadata.omgeving.vlaanderen.be/srv/dut/catalog.search#/metadata/0c6df4a1-a0b7-5880-a9fd-79f82a72677c>

De aangemelde habitat in de Damvallei, die het meest gevoelig is voor atmosferische deposities (laagste KDW, A-habitat) en waar de achtergrondwaarde de hoogste overschrijding vertoont, is habitat 6230. Actueel komt ca. 1,4 ha van habitat 6230 voor (in nauwe samenhang met habitat 6410). Het doel is het behoud van deze oppervlakte in de Damvallei (er zijn geen specifieke kwaliteitsdoelstellingen)²³.

Het Green Primary project veroorzaakt in totaal een toename aan vrachtwagenbewegingen van 28.045 (aanvoer) en 11.075 (afvoer) per jaar (Tabel 7). Hiervan zullen 21.034 (aanvoer) en 5.981 (afvoer) bewegingen op jaarbasis plaatsvinden langs de Damvallei. Er wordt hierbij aangenomen dat alle transporten die niet via de E34 plaatsvinden, passeren ter hoogte van de Damvallei (conservatieve aanname).

In onderstaande tabel worden de resultaten van de VITO-studie, toegepast op de vrachtwagentransporten van Green Primary, ter hoogte van gevoeligste aangemelde habitattypen in de Damvallei, weergegeven. Er wordt worst-case gewerkt met een afstand van 170 m ten opzichte van de meest nabije rijstrook op de wisselaar (dit impliceert aflezen bij 150 m in de VITO-tabellen).

Tabel 10: Bijdrage van de bijkomende vrachtwagenbewegingen ter hoogte van habitat 6230 in de Damvallei

	KDW	minimale afstand tot R4/E17/E40 (m)	Bijkomend wegtransport (#/jaar)	max. aantal bewegingen zonder overschrijding 1%	%bijkomende bewegingen project t.o.v. max. bewegingen zonder overschrijding 1%	%KDW	Bijkomende depositie (kg N/ha.j)
6230	12	170	27014	178000	15,177	0,152	0,018

Op basis van de VITO-studie kan afgeleid worden dat de bijkomende transportbewegingen in functie van voorliggend project ter hoogte van de Damvallei verwaarloosbaar klein zijn. De absolute en procentuele bijdrages tot de kritische depositiewaarde zijn dermate beperkt dat de bijkomende emissies ten gevolge van wegverkeer geen hypotheek kunnen leggen op de neerwaartse depositietrend en de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in de Damvallei (Tabel 10).

6.2.2.3 Scheepstransport

Depositiemodelleringen tonen aan dat de deposities ten gevolge van scheepstransporten relatief lokaal neerslaan. Voor het Schelde-Seine project²⁴ zijn in opdracht van de Vlaamse Waterweg de emissies en deposities berekend van het totale scheepvaartverkeer. De atmosferische deposities ten gevolge van de totale scheepstransporten in dat project hebben een reikwijdte van maximaal 1,5 km ten opzichte van de waterlopen (rivieren en kanalen).

De scheepstransporten bij ArcelorMittal Gent vinden plaats via het kanaal Gent-Terneuzen. Via dit zeekanaal verplaatsen de schepen zich via de binnenvaart of via de Westerschelde (zowel aanvoer en afvoer). Er zijn geen Speciale beschermingszones gelegen binnen een afstand van 1,5 km ten opzichte van het kanaal Gent-Terneuzen. Bijgevolg zijn er geen betekenisvolle effecten mogelijk ten gevolge van scheepsemissies door ArcelorMittal Gent.

Door voorliggend project nemen bovendien de scheepstransporten in totaliteit af, in hoofdzaak doordat de aanvoer van cokes, kolen en smeltmiddelen afneemt. De afnemende scheepsemissies zullen geen hypotheek leggen op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in Speciale beschermingszones.

6.2.2.4 Spoortransport

²³ https://natura2000.vlaanderen.be/sites/default/files/36_zeeschelde_sigma_mp-1.0.pdf

²⁴ Seine Schelde Vlaanderen is een grootscheeps binnenvaartproject van De Vlaamse Waterweg nv, met steun van de Europese Unie. Het project wil van de binnenvaart een volwaardig alternatief voor goederenvervoer op de weg maken (zie <https://www.seineschelde.be/>).

De spoortransporten bij ArcelorMittal Gent vinden plaats op spoorlijnen parallel met de John Kennedylaan (R4). Via het spoor wordt extern aangekocht schroot aangevoerd en wordt afgewerkt staalproduct afgevoerd. Het Green Primary project veroorzaakt in totaal een toename van 1.036 transportbewegingen per jaar via het spoor (toename met respectievelijk 83 en 953 bewegingen in de aanvoer en afvoer). Op dagbasis zullen er gemiddeld 3 en maximaal 4 bijkomende spoortransporten plaatsvinden (Tabel 7).

Om de impact van de bijkomende spoortransporten van voorliggend project te toetsen wordt er beroep gedaan op dossiers met vergelijkbaar aandeel spoortransporten (dossier Taminco Gent²⁵ en Combinant²⁶). Op deze manier kan de aard en de reikwijdte van de atmosferische deposities ten gevolge van spoortransporten in het kader van Green Primary ingeschat worden. De emissies in beide dossiers werden berekend op basis van emissiefactoren uit het Richtlijnsysteem Lucht²⁷.

In beide dossiers neemt het aantal treinen toe met 3 of meer per dag, wat minstens zo veel is als in het kader van voorliggend project. Uit de depositiemodellering in beide dossiers kan afgeleid worden dat de deposities ten gevolge van spoortransporten relatief lokaal neerslaan. In onderstaande Tabel 11 wordt een overzicht gegeven van de maximale reikwijdte van de depositiebijdrages, gebaseerd op de IMPACT-modellering die werd uitgevoerd in beide dossiers. De afstand wordt steeds berekend loodrecht op de spoorwegen.

De reikwijdte van de 1% depositiepluim voor het gevoeligste habitatype in Vlaanderen (depositiebijdrage van 0,06 kg N/ha.j²⁸) reikt tot een afstand van maximaal 800 meter van het spoor. Wanneer er bijgevolg geen Speciale beschermingszone gelegen is binnen een afstand van 800 m ten opzichte van het spoor, is de bijdrage tot de kritische depositiewaarde steeds kleiner dan 1%.

Tabel 11: Reikwijdte van atmosferische deposities ten gevolge van spoortransporten in dossiers met een vergelijkbaar aantal bewegingen via het spoor.

Depositie (kg N/ha.j)	Max. reikwijdte loodrecht op spoor (m)
0,001	7.500
0,006	3.500
0,01	2.600
0,06	800
0,08	600
0,10	500

De meest nabije Speciale beschermingszones ten opzichte van de spoorverbinding (evenwijdige met de R4) is SBZ-H BE2300005, meer specifiek deelgebied 7 Heidebos. De afstand ten opzichte van de spoorweg bedraagt minstens 3,4 km. Er kan dus bepaald worden dat de bijkomende deposities in habitatrichtlijngebied zeer beperkt zijn (max. 0,006 kg N/ha.j).

Op basis van modelleringsgegevens uit vergelijkbare dossiers (zie Tabel 11) kan geconcludeerd worden dat de deposities ten gevolge van de bijkomende spoortransporten in kader van het Green Primary project geen aanleiding zullen geven tot betekenisvolle effecten.

²⁵ Sertius (2024). Hervergunning en wijziging Eastman, site Gent Noord.

²⁶ Sertius (2022). Uitbreiding terminalfaciliteiten Combinant NV.

²⁷ <https://www.milieuinfo.be/confluence/display/MRMG/Emissiefactoren>

²⁸ De 1%-drempelwaarde van de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitat in Vlaanderen (habitat 3110 met een KDW vermisting van 6 kg N/ha.j) bedraagt 0,06 kg N/ha.j. Merk op dat dit habitatype niet voorkomt binnen het studiegebied.

7. IMPACT-MODELLERING GELEIDE BRONNEN

Omwille van de specifieke projecteigenschappen en de complexiteit verbonden met het Green Primary project, wordt het IMPACT²⁹-model gebruikt om de reikwijdte van de vermestende en verzurende (geleide) emissies te kwantificeren. Het gebruikte IMPACT-model en de uitgevoerde modellering voldoet aan alle bepalingen uit artikel 3 van het Stikstofdecreet.

Aan de hand van de eigenschappen van de atmosferische (geleide) emissies in de referentiesituatie, fase 1 en fase 2 werd via IMPACT een depositiepluim modellering uitgevoerd voor vermesting en verzuring. In deze passende beoordeling zijn steeds de geleide emissies over de volledige site van ArcelorMittal Gent gemodelleerd en beoordeeld.

De modellering in IMPACT werd uitgevoerd door in een zone van 40 x 40 km³⁰, met de projectsite als centrum in deze zone, de vermestende en verzurende depositiebijdrages te modelleren. Het IMPACT-model laat niet toe om deposities te modelleren bij een grotere afstand ten opzichte van de bron. Een dergelijke ruime afbakening van het studiegebied (40 x 40 km) wordt als voldoende groot aanzien om alle relevante effecten te kunnen beoordelen. Bij de modellering werd steeds gebruik gemaakt van de depositiesnelheden-kaart in Vlaanderen, wat impliceert dat de ruwheid van het terrein werd meegenomen in de beoordeling, aangezien dit de meest betrouwbare en realistische resultaten oplevert in Vlaanderen.

7.1 TOTALE VERMESTENDE EN VERZURENDE DEPOSITIEPLUIM

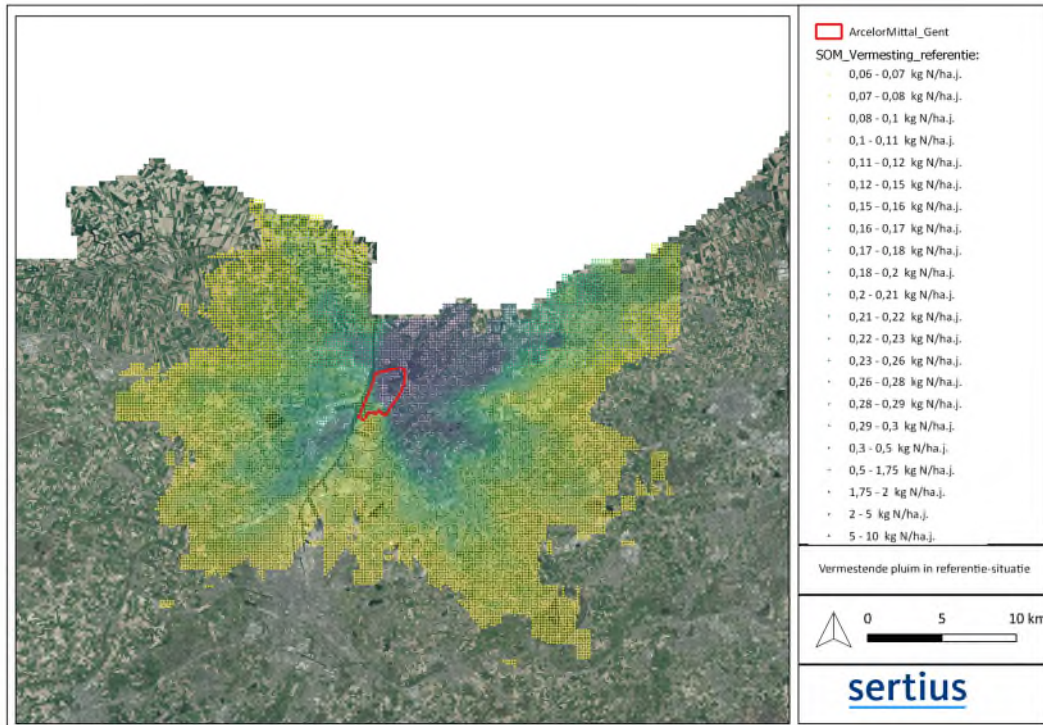
De totale vermestende depositiepluim wordt bepaald op basis van de vermestende componenten, in deze passende beoordeling zijn dit de NO_x en NH₃-emissies. De totale verzurende depositiepluim wordt bepaald op basis van de verzurende emissies, in deze passende beoordeling zijn dit de NO_x, NH₃ en de SO_x-emissies.

De totale vermestende en verzurende depositiepluim in de referentiesituatie wordt weergegeven in Figuur 4 en Figuur 5. De totale vermestende en verzurende depositiepluim in fase 1 en fase 2 wordt weergegeven in Figuur 6 t.e.m. Figuur 17. Hierbij wordt de schaalverdeling in de legende steeds weergegeven conform de 1% KDW-waardes van de habitattypes in Speciale beschermingszones.

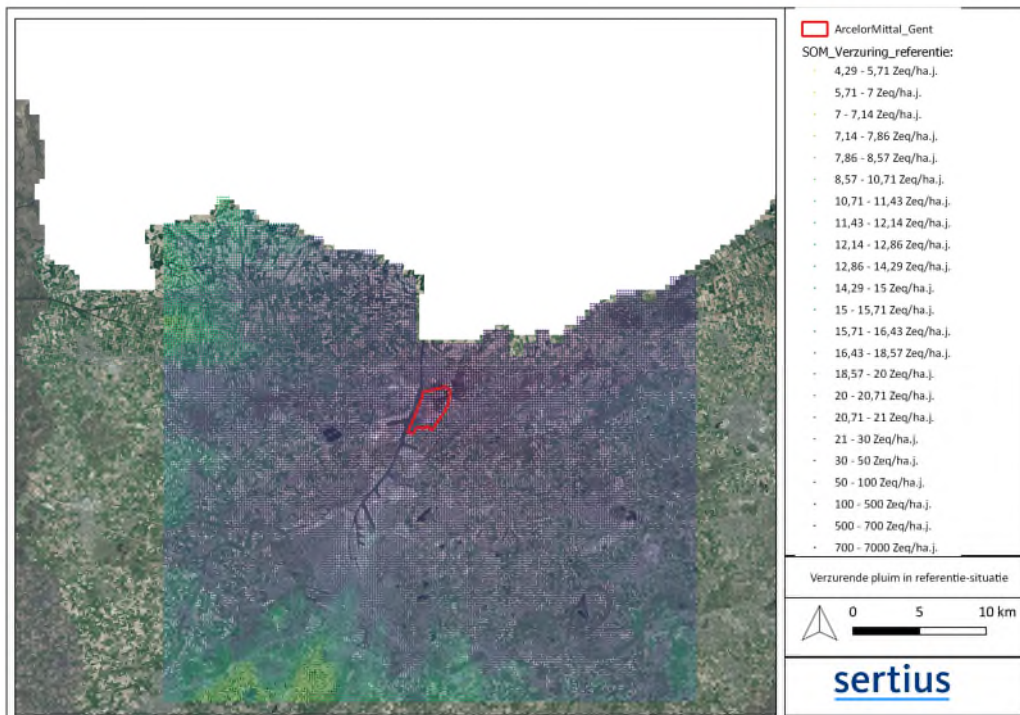
De evaluatie van de totale vermestende en verzurende effecten door geleide bronnen wordt uitgevoerd in hoofdstuk 8 "Effectenbeschrijving en beoordeling van atmosferische emissies ten gevolge van geleide bronnen

²⁹ Deze pluim wordt berekend met het IMPACT-model aan de hand van de NO_x-, SO_x- en NH₃-emissieconcentraties. IMPACT staat voor 'Immission Prognosis Air Concentration Tool'. De tool laat toe om concentraties en deposities van pollutanten die zich via de lucht verspreiden in de nabijheid van een (agro-)industriële bron te berekenen en op een gebruiksvriendelijke manier te visualiseren.

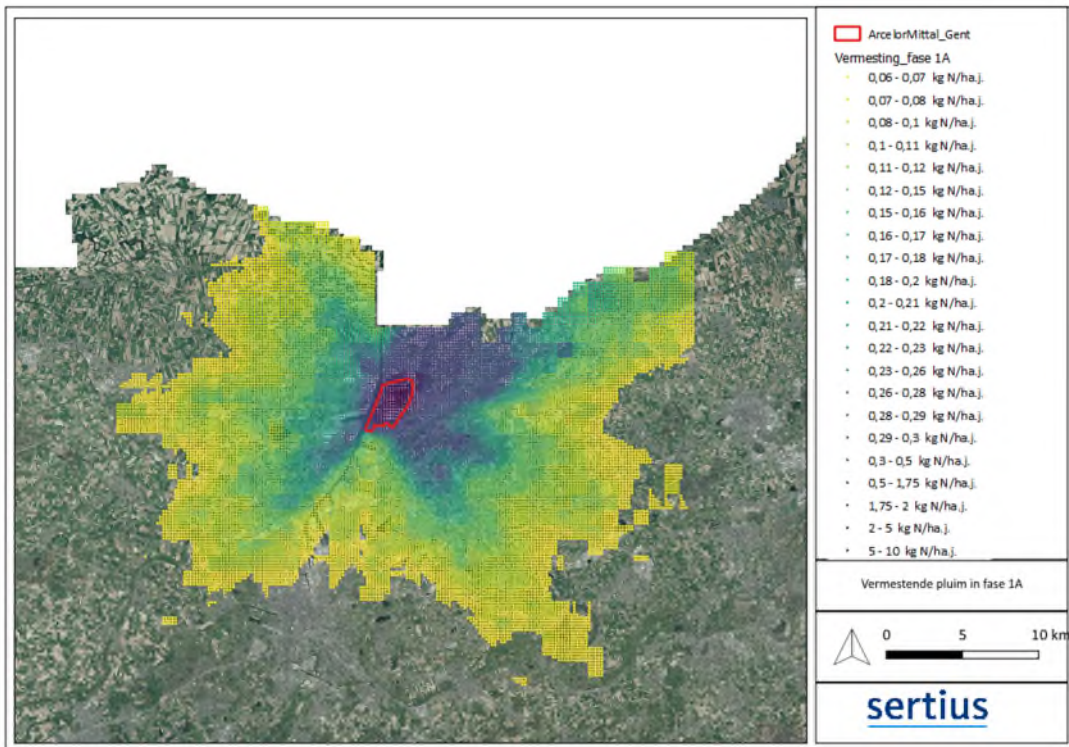
³⁰ De IMPACT-modellering werd uitgevoerd door erkend MER-deskundige Lucht Johan Versieren.



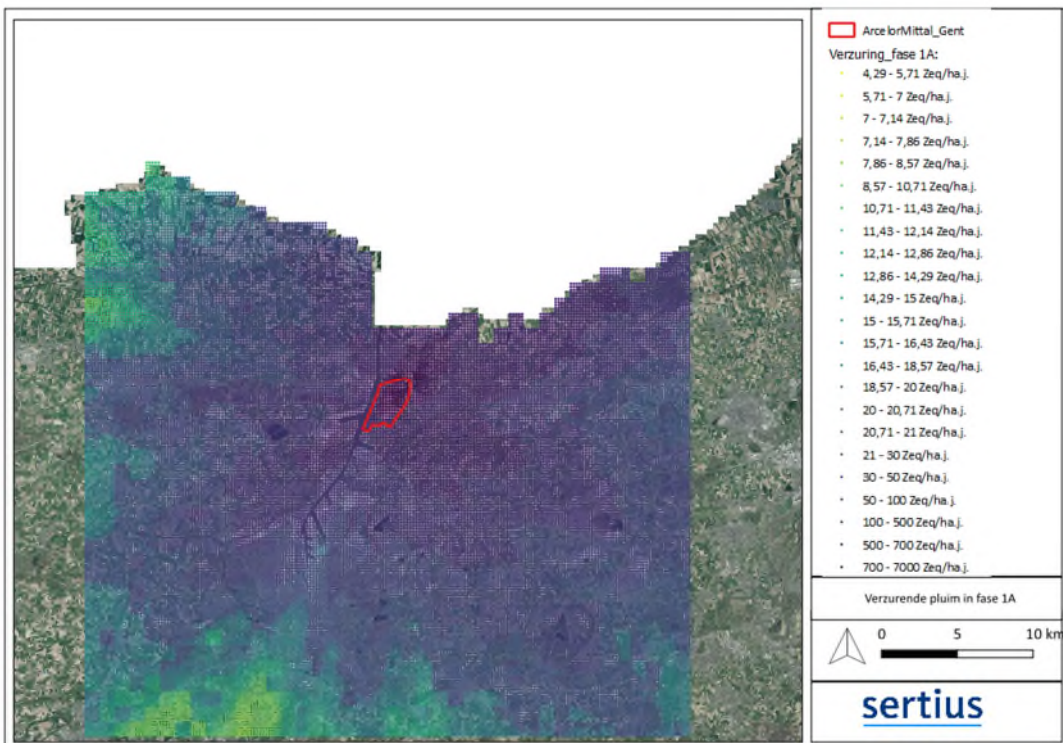
Figuur 4: Totale vermestende depositiepluim in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.



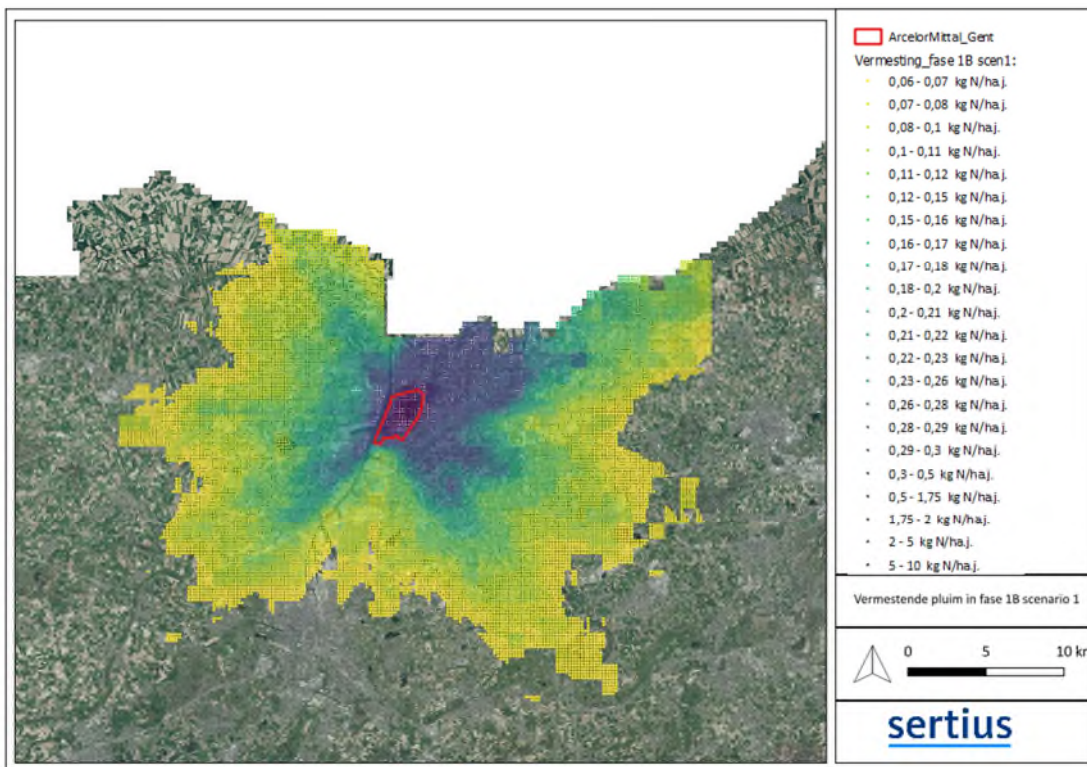
Figuur 5: Totale verzurende depositiepluim in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.



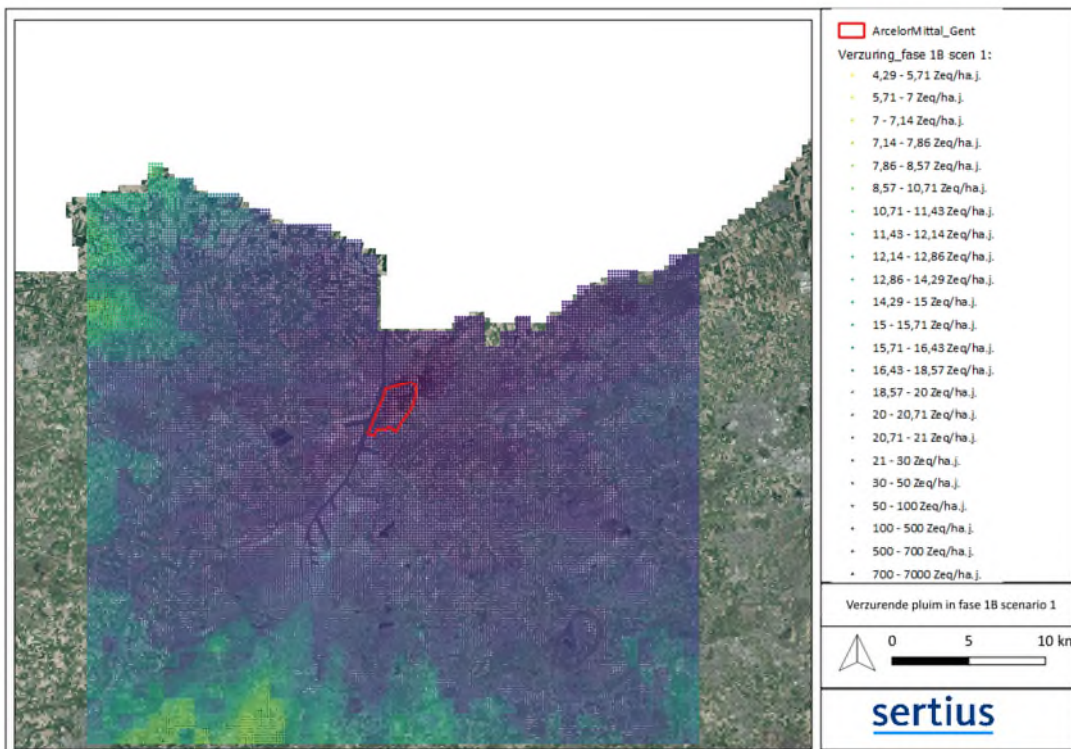
Figuur 6: Totale vermestende depositiepluim in fase 1A bij modellering van de volledige site.



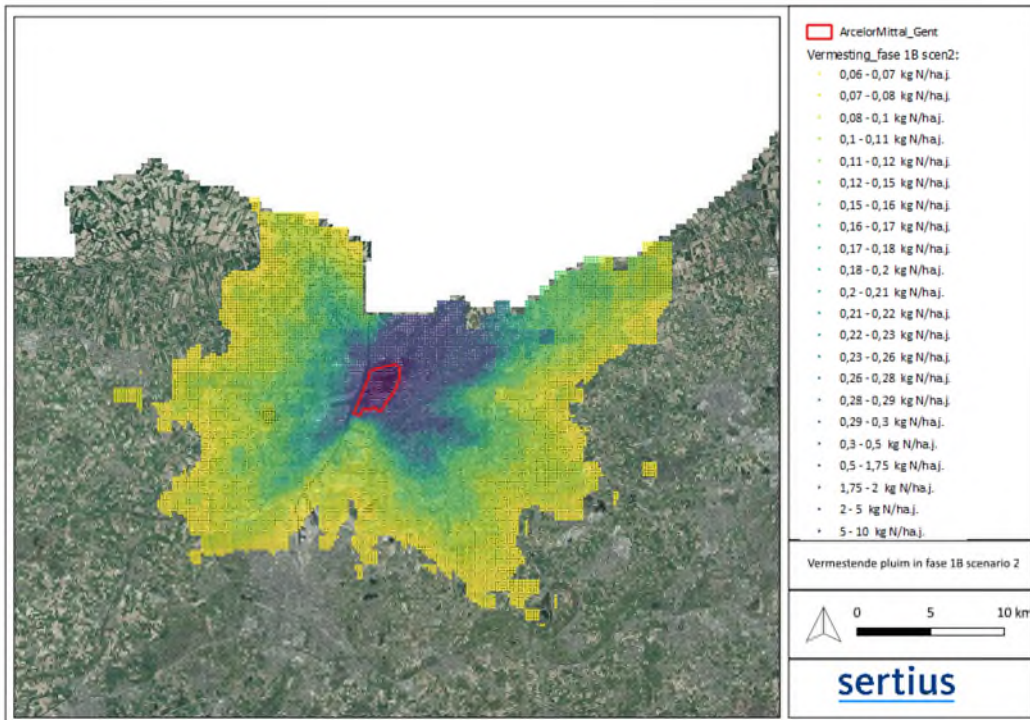
Figuur 7: Totale verzurende depositiepluim in fase 1A bij modellering van de volledige site.



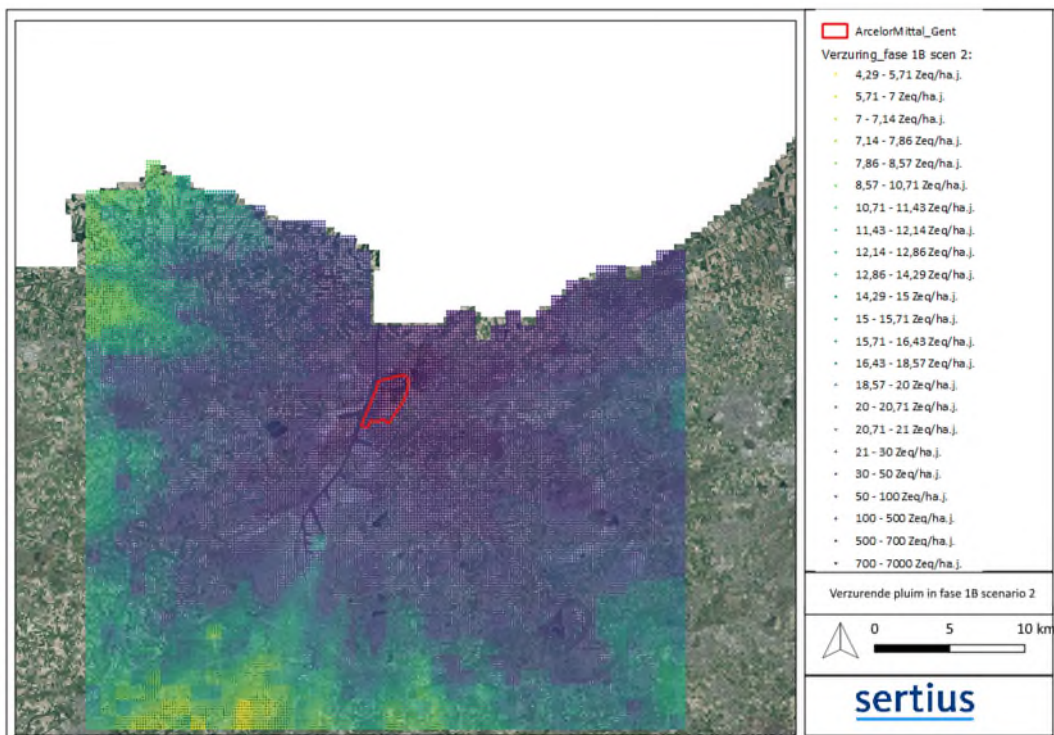
Figuur 8: Totale vermestende depositiepluim in fase 1B scenario 1 bij modellering van de volledige site.



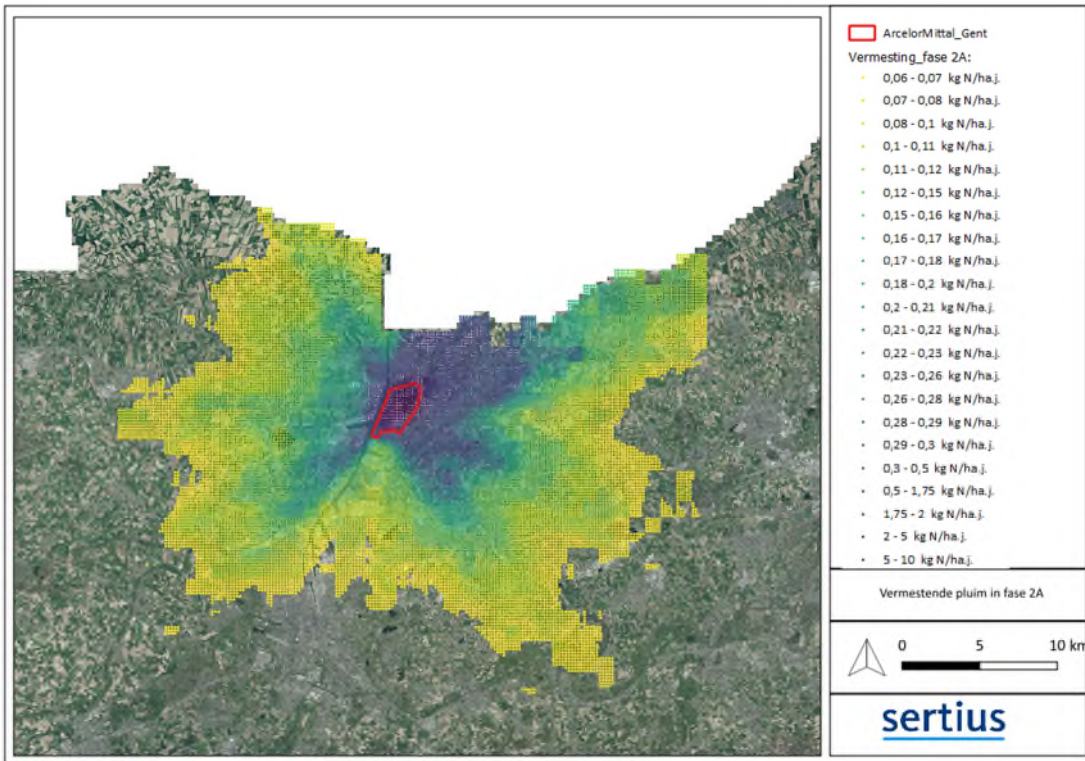
Figuur 9: Totale verzurende depositiepluim in fase 1B scenario 1 bij modellering van de volledige site.



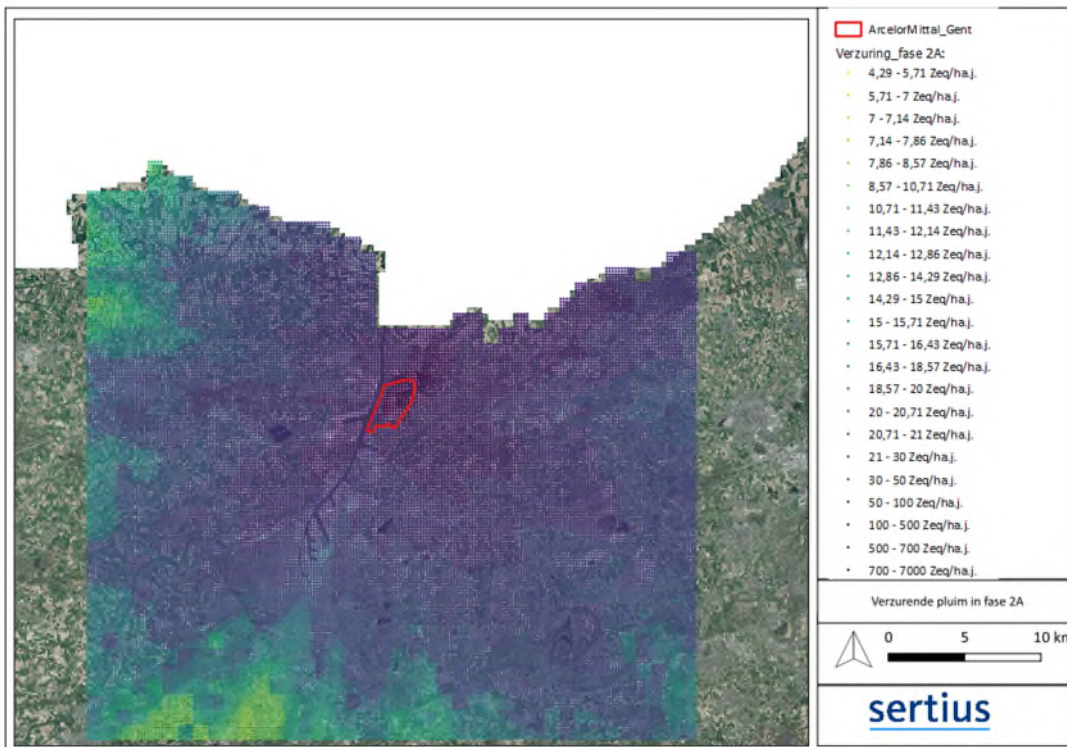
Figuur 10: Totale vermestende depositiepluim in fase 1B scenario 2 bij modellering van de volledige site.



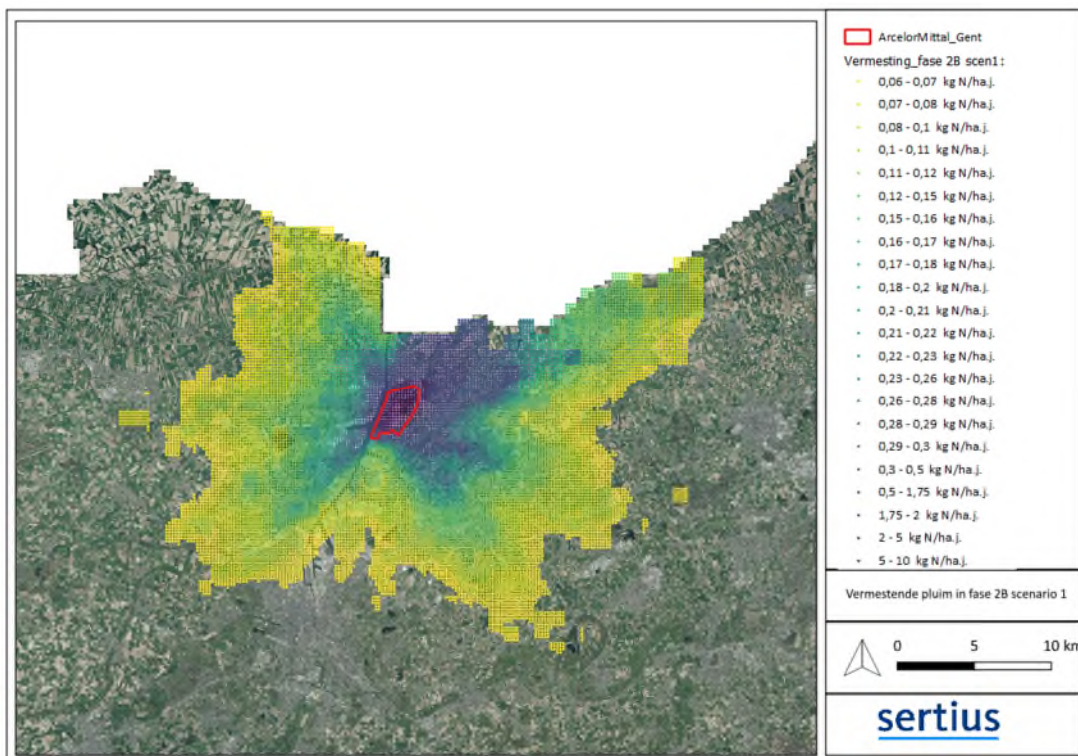
Figuur 11: Totale verzurende depositiepluim in fase 1B scenario 2 bij modellering van de volledige site.



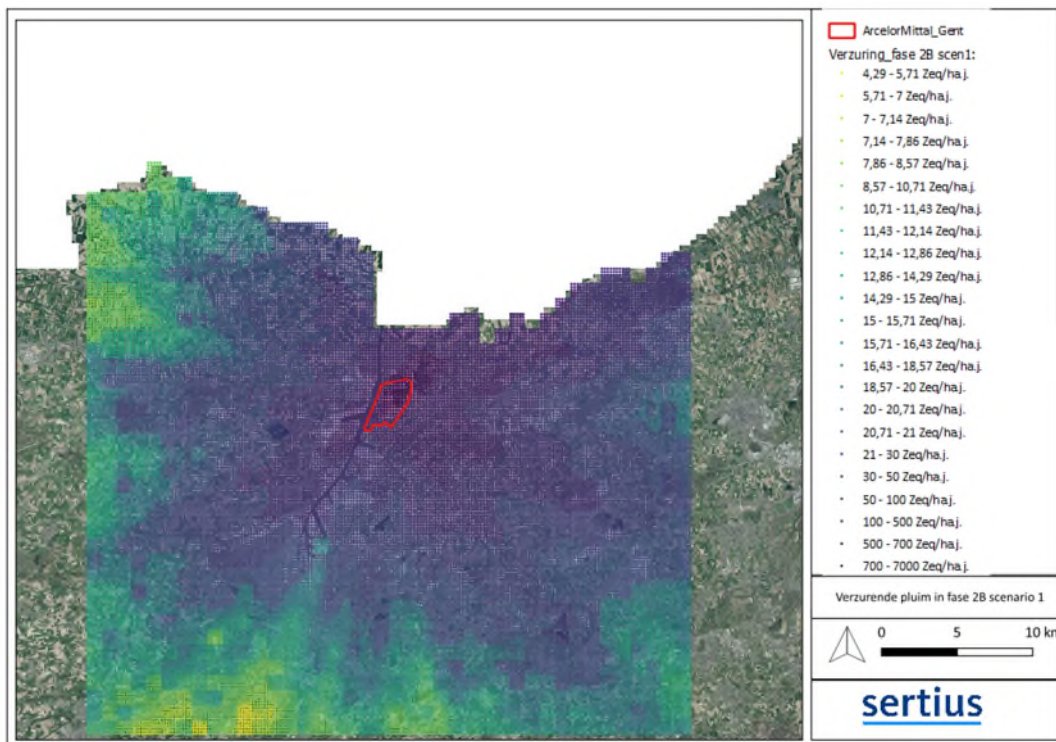
Figuur 12: Totale vermestende depositiepluim in fase 2A bij modellering van de volledige site.



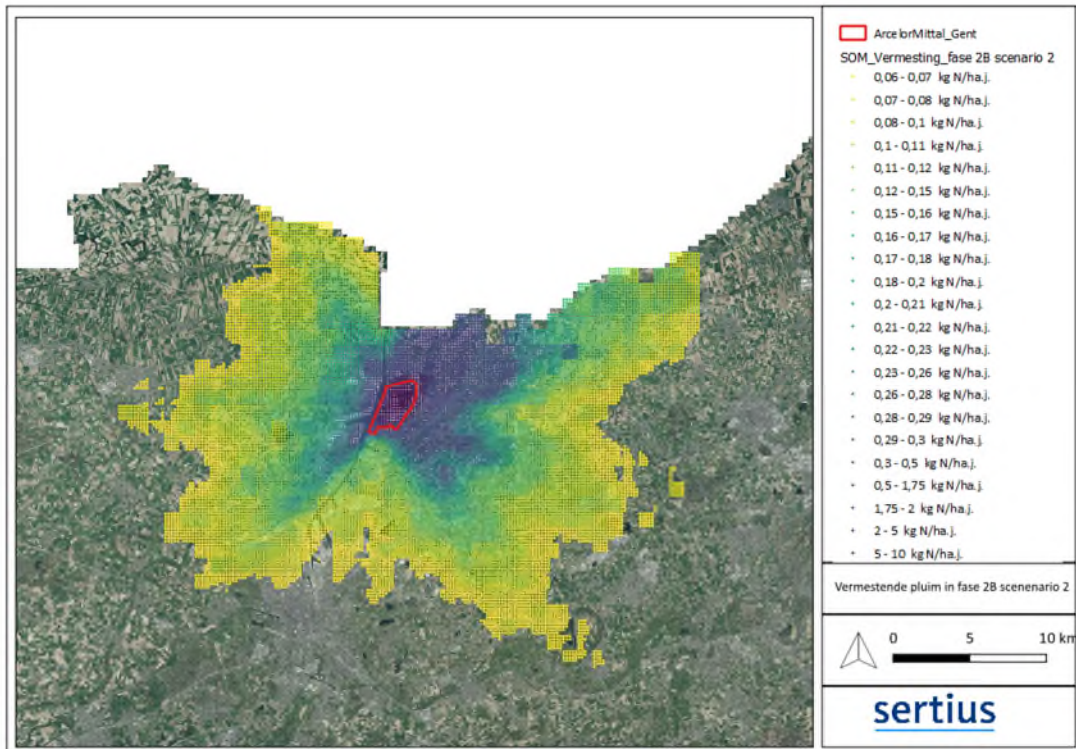
Figuur 13: Totale verzurende depositiepluim in fase 2A bij modellering van de volledige site.



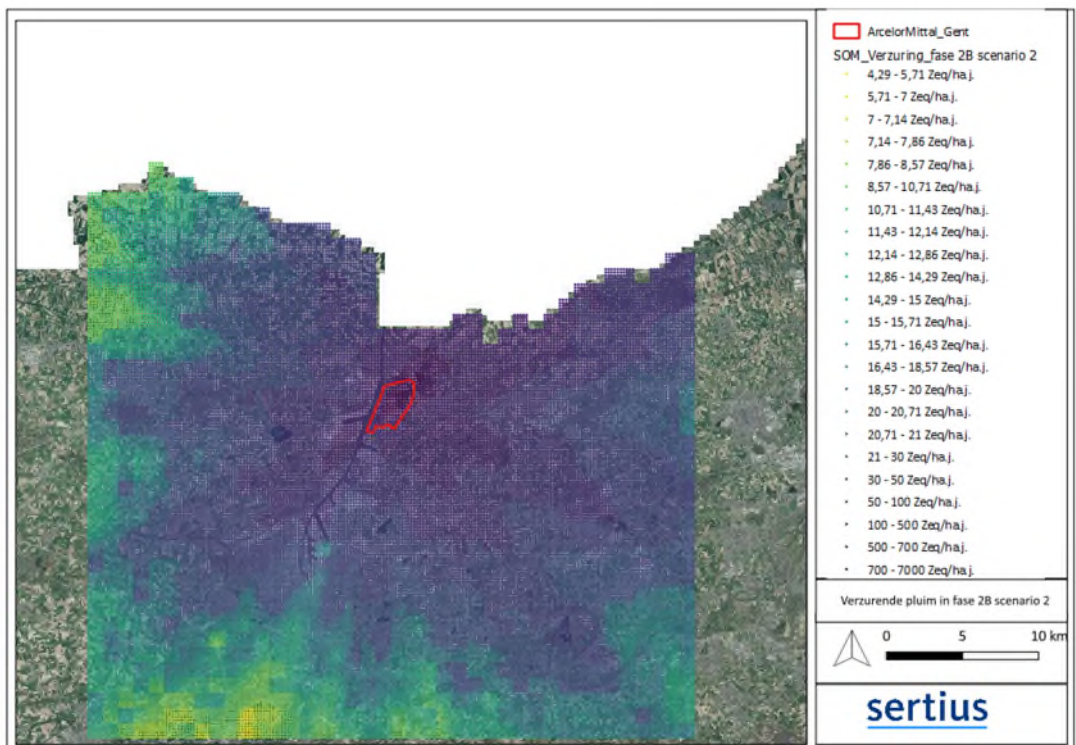
Figuur 14: Totale vermestende depositiepluim in fase 2B scenario 1 bij modellering van de volledige site.



Figuur 15: Totale verzurende depositiepluim in fase 2B scenario 1 bij modellering van de volledige site.



Figuur 16: Totale vermestende depositiepluim in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.



Figuur 17: Totale verzurende depositiepluim in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.

7.2 DEPOSITIEPLUIM DOOR AMMONIAK (DENOX)

De nieuwe DRI-installatie wordt voorzien van een SCR³¹ deNOx³²-systeem, welke vereist is om de geldende emissiegrenswaarden voor NOx te bereiken. In het MER van het Green Primary project (PR3566 Hoofdstuk VII deel 4.3) werden uitvoeringsalternatieven onderzocht om de stikstofemissies te reduceren:

- Gezien de lage NOx reductie en de hogere NH₃ slip in vergelijking met een SCR wordt SNCR³³ niet toegepast in process gas heater DRI en niet aanzien als redelijk alternatief.
- De Zero-Slip™-technologie bestaat uit een tweede katalysator-bed (oxidatieve laag) die geïnstalleerd wordt na de SCR-katalysator voor oxidatie van CO en vluchtige organische stoffen (VOS), waarbij ook NH₃ oxideert tot NOx. Ondanks dat deze technologie reeds ontwikkeld werd in 2003, is de werking enkel gedemonstreerd op een 7,5 MW gasturbine. Bovendien wordt deze technologie niet meer aangeboden in de markt. Aangezien deze technologie geen referenties heeft op grotere installaties, wordt deze beschouwd als experimenteel en bijgevolg niet weerhouden als redelijke alternatief.
- De technieken uit de landbouw halen geen NOx uit de rookgassen en een SCR deNOx systeem is dus steeds vereist zodat de uitlatemissie conform de emissiegrenswaarde is. Een gaswasser ("scrubber") systeem na een 'process heater' zou eventueel dus enkel kunnen helpen om de NH₃-emissie, na de deNOx, nog verder te verminderen. Een gaswasser betekent recirculatie van grote volumes water (al dan niet aangezuurd), waarvoor een aanzienlijke hoeveelheid energie nodig is, en een bijkomende waterzuiveringsinstallatie om de afgevangen stikstof uit de rookgassen te behandelen. Een gaswasser zal leiden tot extra drukverlies. Een bijkomende gas-gas verwarmers is nodig om een pluim aan de schoorsteen te vermijden, wat op zich alweer meer druk- en bijkomend rendementsverlies betekent. Dergelijke gaswassers zullen dus het rendement van de process gas heater verlagen en zullen bijgevolg leiden tot hogere specifieke CO₂-emissies. Bovendien zijn er geen gekende commerciële referenties van gaswasser-systemen in combinatie met process gas heater bekend. Een gaswasser wordt bijgevolg niet als een redelijk alternatief aanzien.

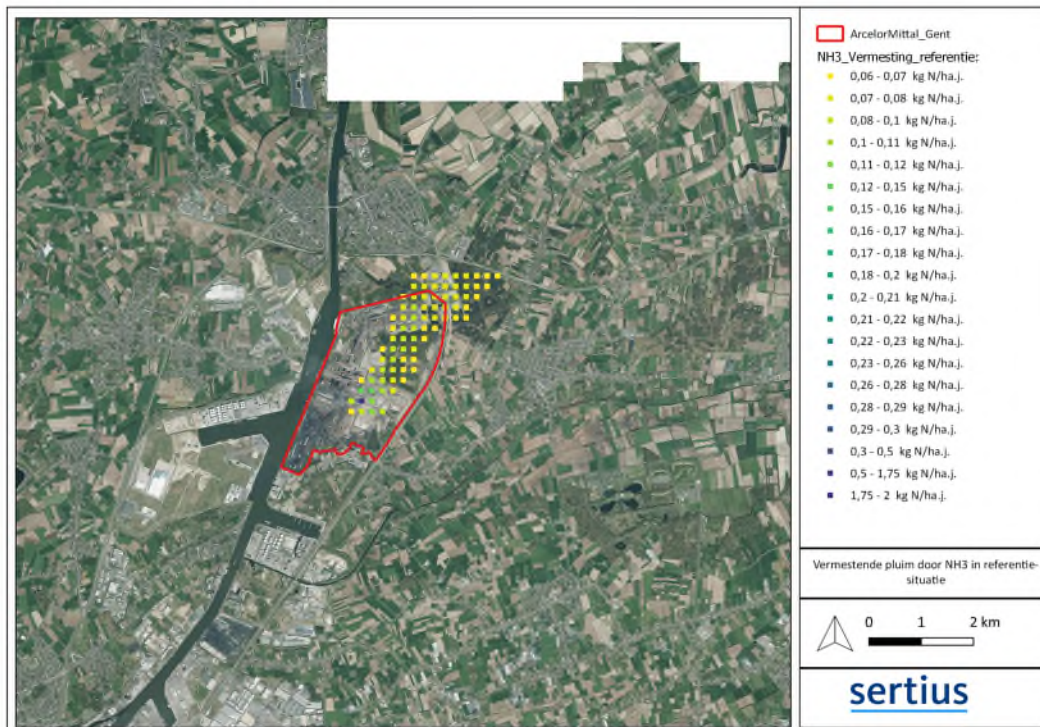
Aangezien de NH₃-emissies in fase 2B toenemen ten opzichte van de referentiesituatie door de nieuwe deNOx-installatie (zie Tabel 3), werden de NH₃-emissies ook afzonderlijk gemodelleerd via het IMPACT-model. De vermestende en verzurende depositiepluim in de referentiesituatie, enkel veroorzaakt door NH₃-emissies (over de volledige site), wordt weergegeven in Figuur 18 en Figuur 19. De vermestende en verzurende depositiepluim in fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2), enkel veroorzaakt door NH₃-emissies (over de volledige site), wordt weergegeven in Figuur 20 en Figuur 21.

Een (afzonderlijke) evaluatie van de ammoniakemissies door de deNOx-installatie wordt uitgevoerd in hoofdstuk 10.

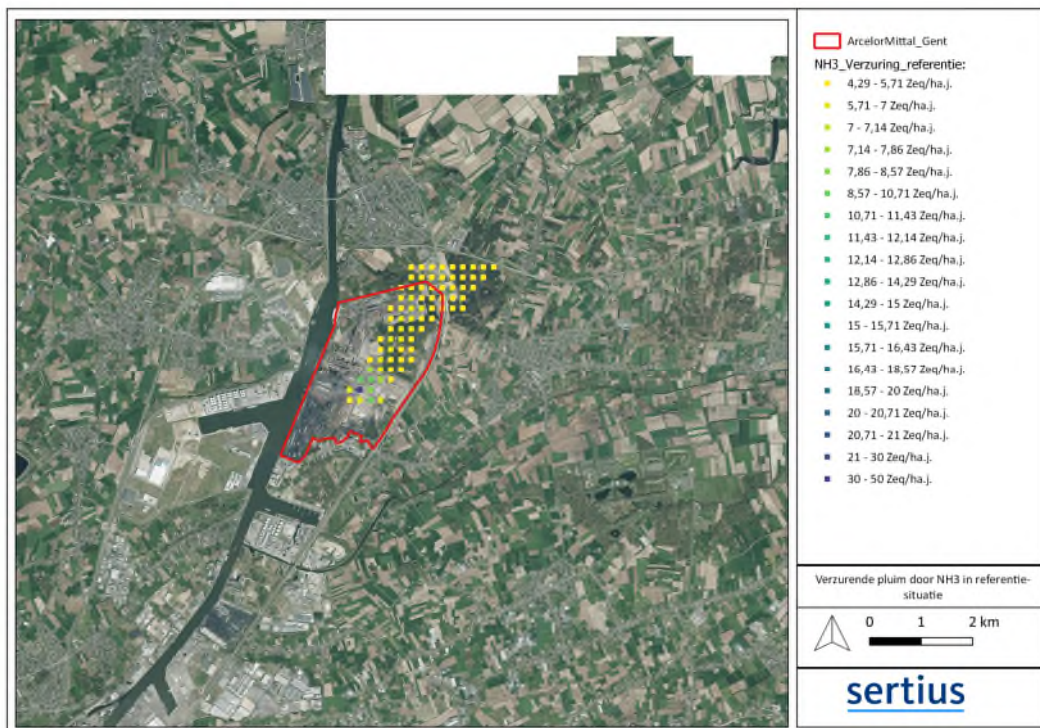
³¹ Bij het SCR-proces (Selective Catalytic Reduction) wordt NO_x onder toevoeging van NH₃ of ureum gereduceerd tot N₂ en H₂O in aanwezigheid van een katalysator.

³² In een deNOx-installatie – een rookgaszuiveringsinstallatie voor NOx – worden de NOx-emissies sterk beperkt door toevoeging van een katalysator en ammoniakwater. De reactie tussen NOx en NH₃ is nooit perfect waardoor er altijd een residuele emissie is van NH₃ (NH₃-slip).

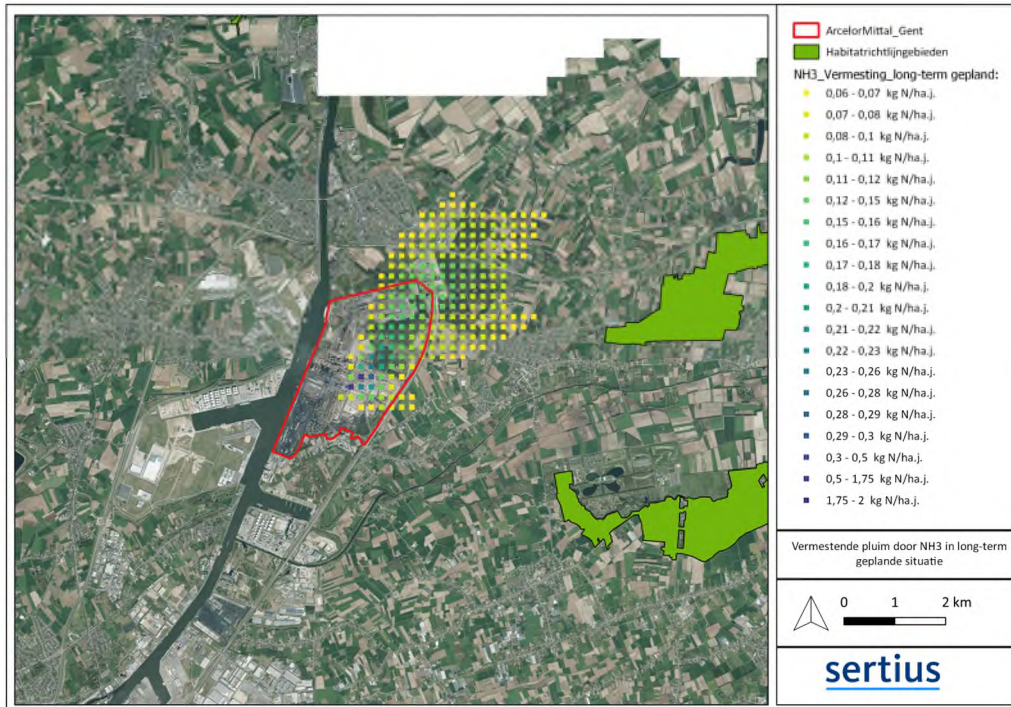
³³ Selective Non catalytic Reduction (SNCR) is een naverbrandingstechnologie voor NOx-controle op basis van de reactie van ureum [CO(NH₂)₂] of ammonia, dat wordt geïnjecteerd in de uitlaatgassen waarbij NH₃ reageert met NOx tot stikstof en water. Er is geen katalysator nodig.



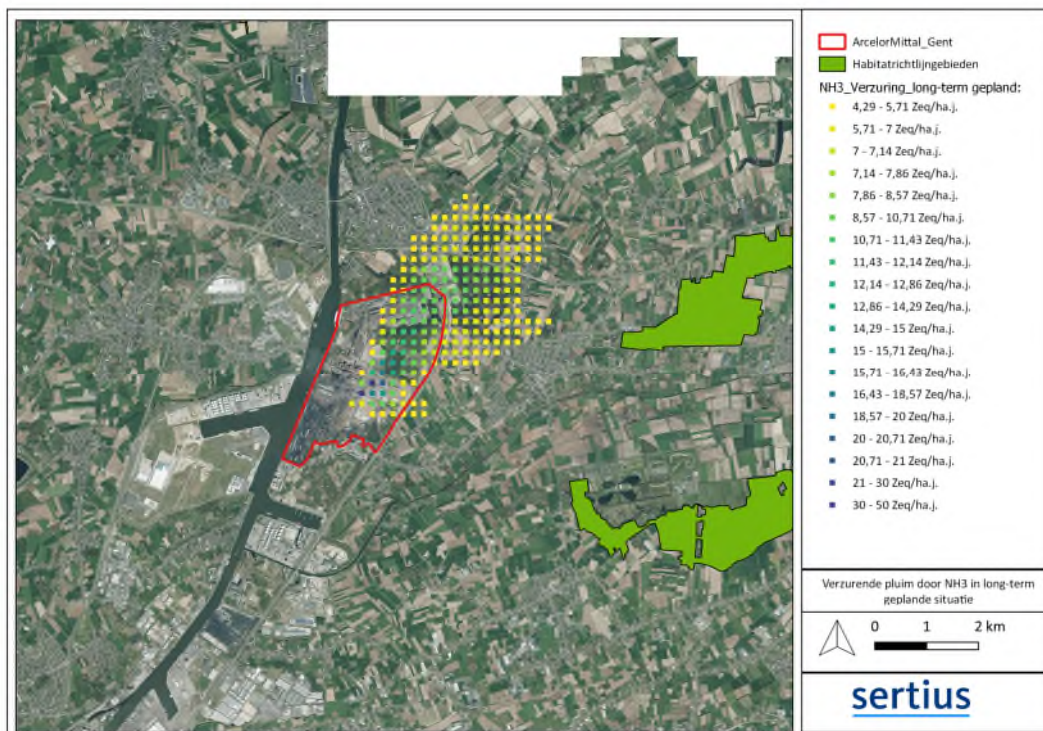
Figuur 18: Vermestende depositiepluim door ammoniakemissies in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.



Figuur 19: Verzurende depositiepluim door ammoniakemissies in de referentiesituatie bij modellering van de volledige site.



Figuur 20: Vermestende depositiepluim door ammoniakemissies in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.



Figuur 21: Verzurende depositiepluim door ammoniakemissies in fase 2B scenario 2 bij modellering van de volledige site.

8. EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN ATMOSFERISCHE EMISSIES TEN GEVOLGE VAN GELEIDE BRONNEN

Bij de beoordeling van de totale vermestende en verzurende depositiebijdrages door ArcelorMittal Gent worden de effecten besproken per Speciale beschermingszone en wordt per habitatype (actueel of tot doel gesteld) de totale vermestende en verzurende impactscores berekend, zowel voor de referentiesituatie als voor fase 1 en fase 2.

Om een gebiedsspecifieke evaluatie te kunnen uitvoeren werden de (natuur-) beheerplannen opgevraagd van de natuurgebieden in habitatrictlijngebied waar (gezien de ligging) de hoogste vermestende en verzurende deposities worden vastgesteld. Meer specifiek gaat het om volgende deelgebieden van SBZ-H BE2300005: deelgebied 6 (Stroperbos), deelgebied 7 (Heidebos) en deelgebieden 8 en 9 (Vallei Moervaart-Zuidlede).

8.1 Beoordeling SBZ-H BE2300005

8.1.1 Actuele habitats

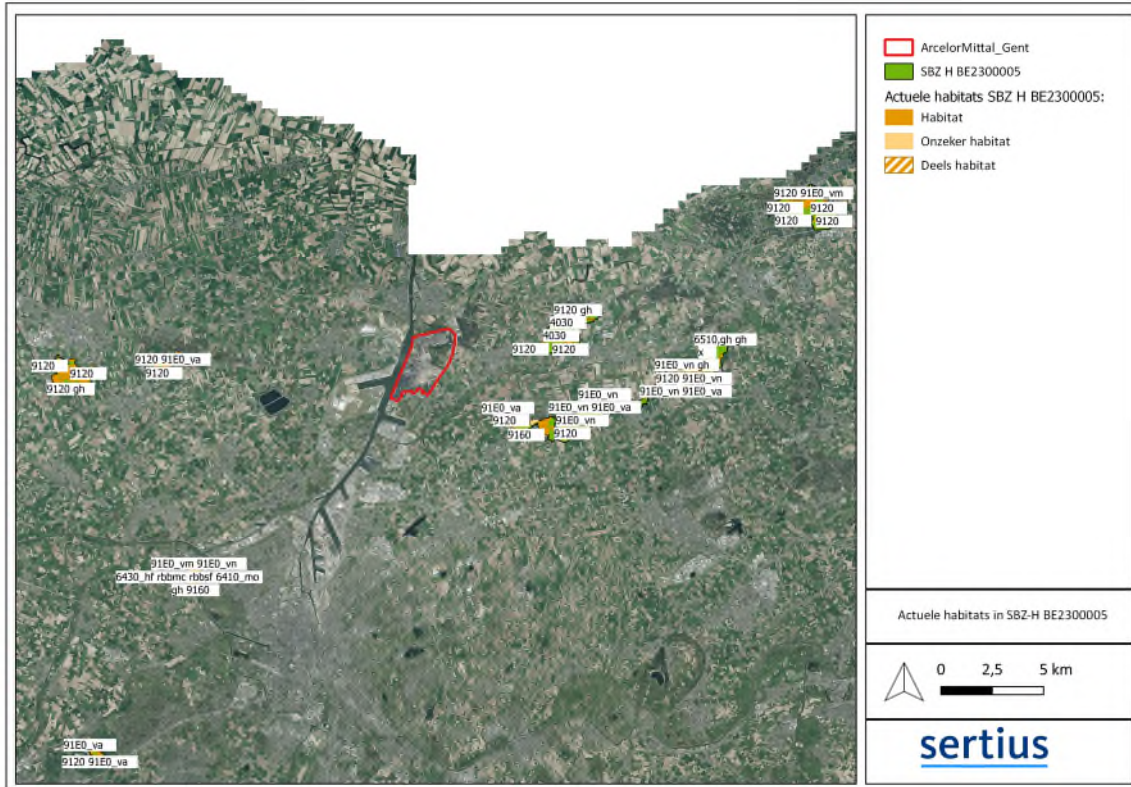
Aan de hand van een GIS³⁴-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante actuele habitats bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De actuele habitats in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 22.

Onderstaande Tabel 12 en Tabel 13 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300005 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,240 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,213 - 0,231 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 165,116 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 125,655 – 135,306 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de actuele habitats van SBZ-H BE2300005.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,008 kg N/ha.j en 2,249 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2300005 niet hypothekeren³⁵. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

³⁴ Geografisch informatie systeem

³⁵ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 28,3 kg N/ha.j naar 25,7 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.770 Zeq/ha.j naar 2.330 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 22: Actuele habitats in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 12: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
3130_aom	8	0,120	1,498	0,121	1,510	0,119	1,485	0,104	1,295	0,119	1,485	0,105	1,309	0,111	1,391
3140	8	0,276	3,450	0,278	3,475	0,279	3,488	0,245	3,063	0,280	3,500	0,237	2,963	0,263	3,288
3150	30	0,118	0,392	0,118	0,393	0,116	0,387	0,102	0,338	0,116	0,387	0,103	0,342	0,109	0,363
3260	34	0,166	0,488	0,167	0,491	0,168	0,494	0,149	0,438	0,169	0,497	0,148	0,435	0,160	0,470
4010	17	0,113	0,665	0,114	0,671	0,112	0,659	0,098	0,576	0,112	0,659	0,099	0,582	0,105	0,618
4030	15	0,399	2,660	0,401	2,673	0,403	2,683	0,357	2,377	0,404	2,690	0,355	2,363	0,382	2,543
4030_gh	15	0,124	0,823	0,125	0,830	0,123	0,817	0,107	0,710	0,123	0,817	0,108	0,720	0,115	0,763
6230_ha	12	0,350	2,913	0,353	2,938	0,356	2,969	0,318	2,646	0,358	2,983	0,311	2,590	0,339	2,822
6230_hmo	10	0,113	1,133	0,114	1,143	0,112	1,123	0,098	0,983	0,112	1,123	0,099	0,993	0,105	1,053
6230_hn	12	0,335	2,792	0,337	2,808	0,338	2,817	0,297	2,475	0,339	2,825	0,294	2,450	0,319	2,658
6430_hf	34	0,192	0,565	0,193	0,568	0,195	0,574	0,173	0,509	0,196	0,576	0,172	0,506	0,187	0,550
6510_hu	20	0,123	0,615	0,122	0,612	0,123	0,615	0,108	0,540	0,123	0,615	0,107	0,535	0,114	0,570
9120	20	0,426	2,130	0,429	2,145	0,432	2,160	0,383	1,915	0,434	2,170	0,379	1,895	0,412	2,060
9120_gh	20	0,192	0,959	0,194	0,968	0,195	0,974	0,173	0,865	0,196	0,979	0,171	0,856	0,187	0,934
9120_qb	20	0,426	2,128	0,427	2,135	0,429	2,145	0,380	1,900	0,430	2,150	0,379	1,895	0,408	2,040
9160	20	0,285	1,426	0,288	1,440	0,289	1,446	0,256	1,279	0,290	1,451	0,246	1,232	0,273	1,365
9190	15	0,408	2,717	0,411	2,737	0,412	2,747	0,365	2,430	0,414	2,760	0,363	2,417	0,392	2,613
91E0	26	0,261	1,002	0,262	1,008	0,266	1,021	0,238	0,913	0,267	1,025	0,234	0,898	0,258	0,990
91E0_va	28	0,368	1,314	0,372	1,329	0,379	1,354	0,344	1,229	0,381	1,361	0,332	1,186	0,372	1,329
91E0_vm	26	0,122	0,469	0,122	0,469	0,120	0,462	0,105	0,404	0,120	0,462	0,106	0,408	0,113	0,435
91E0_vn	26	0,264	1,015	0,266	1,023	0,269	1,035	0,239	0,919	0,270	1,038	0,235	0,904	0,260	1,000
91E0_vo	26	0,111	0,427	0,111	0,427	0,109	0,419	0,096	0,369	0,109	0,419	0,097	0,373	0,103	0,396

Tabel 13: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
3130_aom	571	83,962	14,704	83,209	14,573	81,585	14,288	66,256	11,604	81,601	14,291	63,775	11,169	67,293	11,785
3140	571	185,603	32,505	184,317	32,280	183,746	32,180	145,404	25,465	183,827	32,194	136,022	23,822	147,832	25,890
3150	2143	82,132	3,833	81,395	3,798	79,844	3,726	64,903	3,029	79,860	3,727	62,466	2,915	65,938	3,077
3260	2400	121,133	5,047	120,166	5,007	119,841	4,993	97,441	4,060	119,876	4,995	92,364	3,849	99,156	4,131
4010	1214	79,674	6,563	78,956	6,504	77,377	6,374	62,831	5,176	77,392	6,375	60,462	4,980	63,791	5,255
4030	1071	258,588	24,145	256,689	23,967	256,204	23,922	209,390	19,551	256,297	23,931	199,523	18,630	213,190	19,906
4030_gh	1071	84,708	7,909	83,950	7,838	82,290	7,683	66,816	6,239	82,306	7,685	64,345	6,008	67,877	6,338
6230_ha	857	210,843	24,602	209,522	24,448	211,634	24,695	170,923	19,944	211,753	24,709	160,623	18,743	173,897	20,291
6230_hmo	714	80,361	11,255	79,639	11,154	78,079	10,935	63,438	8,885	78,094	10,938	61,022	8,547	64,414	9,022
6230_hn	857	222,070	25,912	220,493	25,728	221,303	25,823	178,756	20,858	221,400	25,834	168,587	19,672	182,017	21,239
6430_hf	2400	139,578	5,816	138,510	5,771	138,567	5,774	113,067	4,711	138,613	5,776	106,987	4,458	115,130	4,797
6510_hu	1429	71,776	5,023	71,126	4,977	69,658	4,875	56,556	3,958	69,671	4,876	54,455	3,811	57,437	4,019
9120	1429	286,015	20,015	284,054	19,878	285,433	19,974	232,899	16,298	285,557	19,983	220,235	15,412	237,221	16,600
9120_gh	1429	140,875	9,858	139,778	9,782	139,760	9,780	113,825	7,965	139,805	9,783	107,191	7,501	115,858	8,108
9120_qb	1429	281,416	19,693	279,324	19,547	278,639	19,499	228,446	15,986	278,731	19,505	217,479	15,219	232,530	16,272
9160	1429	186,386	13,043	185,167	12,958	184,831	12,934	146,427	10,247	184,920	12,941	136,844	9,576	148,773	10,411
9190	1071	275,994	25,770	274,021	25,586	274,392	25,620	223,961	20,911	274,500	25,630	212,671	19,857	228,082	21,296
91E0	1857	202,265	10,892	200,806	10,813	202,146	10,886	165,037	8,887	202,221	10,890	154,156	8,301	167,993	9,046
91E0_va	2000	275,779	13,789	274,067	13,703	277,880	13,894	227,322	11,366	278,028	13,901	209,382	10,469	231,490	11,574
91E0_vm	1857	84,154	4,532	83,401	4,491	81,804	4,405	66,472	3,580	81,820	4,406	63,968	3,445	67,526	3,636
91E0_vn	1857	204,963	11,037	203,483	10,958	204,658	11,021	166,608	8,972	204,735	11,025	155,303	8,363	169,609	9,133
91E0_vo	1857	74,270	3,999	73,603	3,964	72,161	3,886	58,715	3,162	72,176	3,887	56,544	3,045	59,675	3,214

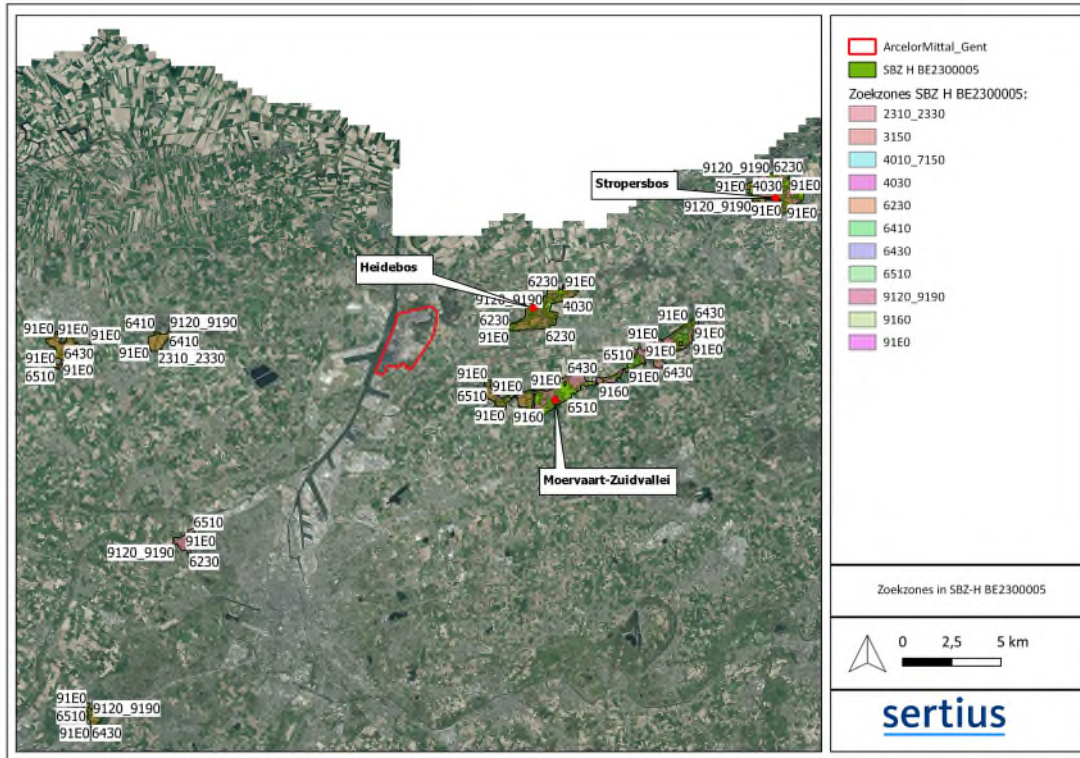
8.1.2 Zoekzones

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante zoekzones bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De zoekzones in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 23.

Onderstaande Tabel 14 en Tabel 15 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300005 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,344 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,304 - 0,332 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 237,430 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 179,924 – 195,033 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de zoekzones van SBZ-H BE2300005.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,010 kg N/ha.j en 0,326 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2300005 niet hypothekeren³⁶. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

³⁶ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 23,1 kg N/ha.j naar 21,1 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.380 Zeq/ha.j naar 1.970 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 23: Zoekzones in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 14: Maximale vermistende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
2310_2330	10	0,328	3,280	0,330	3,300	0,332	3,315	0,292	2,920	0,333	3,325	0,288	2,880	0,313	3,130
3150	30	0,281	0,937	0,283	0,943	0,285	0,948	0,250	0,832	0,286	0,952	0,242	0,805	0,268	0,893
4010_7150	17	0,113	0,665	0,114	0,671	0,112	0,659	0,098	0,576	0,112	0,659	0,099	0,582	0,105	0,618
4030	15	0,407	2,713	0,410	2,733	0,411	2,740	0,364	2,427	0,412	2,747	0,362	2,413	0,392	2,613
6230	12	0,458	3,813	0,461	3,842	0,464	3,867	0,412	3,429	0,466	3,883	0,409	3,408	0,443	3,692
6410	15	0,196	1,307	0,198	1,319	0,200	1,332	0,178	1,185	0,201	1,338	0,176	1,174	0,193	1,285
6430	34	0,355	1,045	0,359	1,055	0,363	1,068	0,323	0,949	0,365	1,074	0,311	0,914	0,348	1,024
6510	20	0,365	1,825	0,369	1,845	0,373	1,865	0,332	1,660	0,375	1,875	0,319	1,595	0,358	1,790
9120_9190	15	0,468	3,120	0,472	3,147	0,475	3,167	0,421	2,807	0,477	3,180	0,419	2,793	0,454	3,027
9160	20	0,384	1,920	0,386	1,930	0,386	1,930	0,342	1,710	0,387	1,935	0,341	1,705	0,366	1,830
91E0	26	0,425	1,635	0,429	1,650	0,431	1,658	0,382	1,469	0,433	1,665	0,378	1,454	0,411	1,581

Tabel 15: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
2310_2330	714	211,897	29,677	210,392	29,467	211,015	29,554	170,729	23,912	211,108	29,567	161,065	22,558	173,858	24,350
3150	2143	192,457	8,981	191,131	8,919	190,682	8,898	150,963	7,044	190,768	8,902	141,062	6,582	153,507	7,163
4010_7150	1214	78,814	6,492	78,105	6,434	76,599	6,310	62,289	5,131	76,614	6,311	59,973	4,940	63,295	5,214
4030	1071	276,460	25,813	274,464	25,627	274,562	25,636	224,145	20,929	274,666	25,646	213,174	19,904	228,263	21,313
6230	857	312,161	36,425	309,988	36,171	310,963	36,285	254,332	29,677	311,088	36,300	241,305	28,157	259,079	30,231
6410	1071	143,550	13,403	142,456	13,301	142,605	13,315	116,392	10,868	142,653	13,320	110,043	10,275	118,518	11,066
6430	2400	259,439	10,810	257,771	10,740	259,517	10,813	208,257	8,677	259,648	10,819	192,362	8,015	211,965	8,832
6510	1429	266,749	18,667	265,059	18,549	266,936	18,680	214,006	14,976	267,075	18,690	197,478	13,819	217,809	15,242
9120_9190	1071	320,394	29,915	318,169	29,708	319,227	29,806	261,265	24,394	319,356	29,818	247,843	23,141	266,154	24,851
9160	1429	266,749	18,667	265,059	18,549	266,936	18,680	214,006	14,976	267,075	18,690	197,478	13,819	217,809	15,242
91E0	1857	283,056	15,243	281,156	15,140	283,090	15,244	230,795	12,428	283,222	15,252	217,381	11,706	235,111	12,661

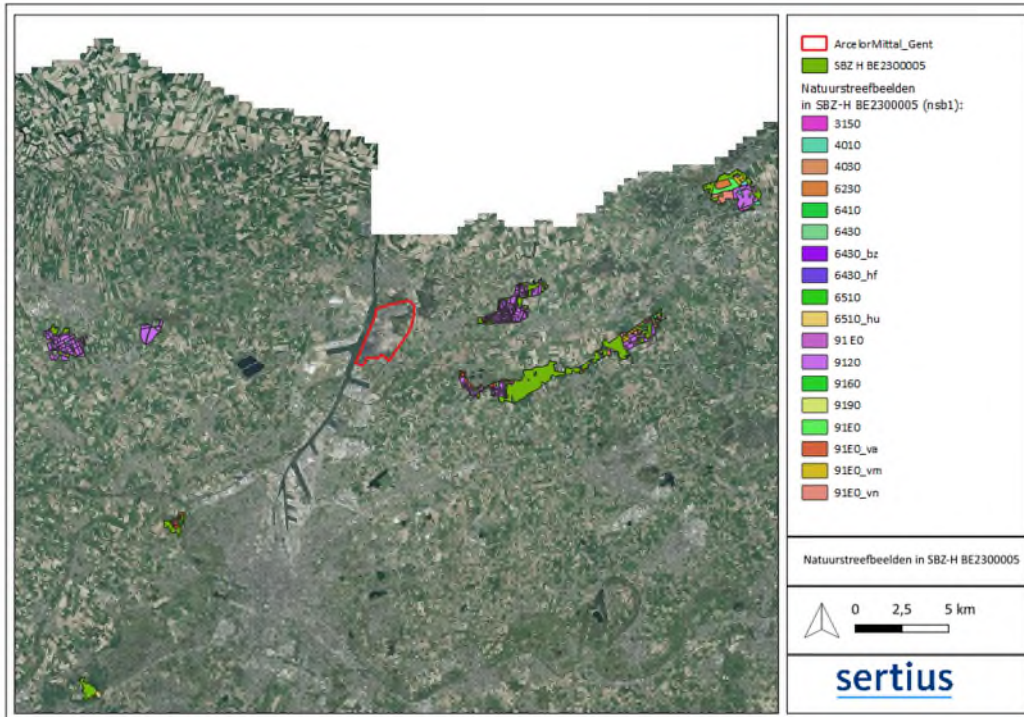
8.1.3 Natuurstreefbeelden

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de natuurstreefbeelden bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 24.

Onderstaande Tabel 16 en Tabel 17 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300005 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,191 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,168 - 0,183 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 127,450 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 97,479 – 105,050 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300005.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,013 kg N/ha.j en 2,850 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2300005 niet hypothekeren³⁷. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

³⁷ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 23,1 kg N/ha.j naar 21,1 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.380 Zeq/ha.j naar 1.970 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 24: Natuurstreefbeeld in SBZ-H BE2300005 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 16: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
3150	30	0,110	0,367	0,110	0,367	0,108	0,360	0,095	0,317	0,108	0,360	0,095	0,317	0,102	0,340
4010	17	0,113	0,665	0,113	0,665	0,112	0,659	0,097	0,571	0,112	0,659	0,099	0,582	0,105	0,618
4030	15	0,109	0,727	0,110	0,733	0,108	0,720	0,094	0,627	0,108	0,720	0,095	0,633	0,101	0,673
6230	12	0,383	3,192	0,386	3,217	0,391	3,258	0,347	2,892	0,393	3,275	0,340	2,833	0,372	3,100
6410	15	0,093	0,620	0,093	0,620	0,093	0,620	0,081	0,540	0,093	0,620	0,081	0,540	0,086	0,573
6430	34	0,090	0,265	0,090	0,265	0,090	0,265	0,077	0,226	0,090	0,265	0,077	0,226	0,082	0,241
6510_hu	20	0,081	0,405	0,081	0,405	0,081	0,405	0,070	0,350	0,081	0,405	0,070	0,350	0,075	0,375
9120	20	0,468	2,340	0,472	2,360	0,475	2,375	0,421	2,105	0,477	2,385	0,419	2,095	0,454	2,270
9160	20	0,096	0,480	0,096	0,480	0,097	0,485	0,084	0,420	0,097	0,485	0,084	0,420	0,089	0,445
91E0	26	0,260	1,000	0,258	0,992	0,261	1,004	0,233	0,896	0,262	1,008	0,230	0,885	0,253	0,973
91E0_va	28	0,368	1,314	0,372	1,329	0,379	1,354	0,342	1,221	0,381	1,361	0,329	1,175	0,369	1,318
91E0_vm	26	0,121	0,465	0,121	0,465	0,119	0,458	0,104	0,400	0,119	0,458	0,105	0,404	0,112	0,431
91E0_vn	26	0,186	0,715	0,187	0,719	0,188	0,723	0,167	0,642	0,189	0,727	0,166	0,638	0,181	0,696

Tabel 17: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300005, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
3150	2143	68,886	3,214	68,274	3,186	66,906	3,122	55,447	2,587	66,922	3,123	52,593	2,454	55,407	2,585
4010	1214	78,814	6,492	78,105	6,434	76,599	6,310	62,289	5,131	76,614	6,311	59,973	4,940	63,295	5,214
4030	1071	73,450	6,858	72,789	6,796	71,359	6,663	58,029	5,418	71,373	6,664	55,864	5,216	58,960	5,505
6230	857	236,704	27,620	235,193	27,444	237,484	27,711	192,558	22,469	237,619	27,727	180,786	21,095	196,185	22,892
6410	1071	48,196	4,500	47,813	4,464	47,685	4,452	38,495	3,594	47,695	4,453	37,009	3,456	39,131	3,654
6430	2400	45,650	1,902	45,282	1,887	44,788	1,866	35,862	1,494	44,795	1,866	34,286	1,429	36,359	1,515
6510_hu	1429	48,152	3,370	47,754	3,342	47,565	3,329	38,167	2,671	47,577	3,329	36,428	2,549	38,741	2,711
9120	1429	320,394	22,421	318,169	22,265	319,227	22,339	261,265	18,283	319,356	22,348	247,843	17,344	266,154	18,625
9160	1429	50,043	3,502	49,650	3,474	49,520	3,465	39,940	2,795	49,531	3,466	38,299	2,680	40,584	2,840
91E0	1857	198,707	10,700	197,261	10,623	198,398	10,684	161,796	8,713	198,471	10,688	151,109	8,137	164,697	8,869
91E0_va	2000	276,993	13,850	275,286	13,764	279,693	13,985	230,222	11,511	279,843	13,992	212,133	10,607	234,447	11,722
91E0_vm	1857	81,109	4,368	80,383	4,329	78,769	4,242	63,962	3,444	78,785	4,243	61,623	3,318	64,994	3,500
91E0_vn	1857	129,753	6,987	128,753	6,933	128,584	6,924	104,778	5,642	128,625	6,926	99,279	5,346	106,700	5,746

8.1.4 Beoordeling vermisting en verzuring

Door de daling van de vermistende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat dit project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in SBZ-H BE2300005. ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermistende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie.

In deze passende beoordeling wordt specifiek verder ingegaan op het Heidebos, Moervaart-Zuidlede en het Stropersbos³⁸, aangezien er door de ligging de grootste atmosferische deposities worden vastgesteld in het studiegebied. Het Stropersbos, Heidebos en Moervaart-Zuidlede maken een onderdeel uit van SBZ-H BE2300005, respectievelijk als deelgebied 6, 7 en 8/9.

8.1.4.1 Heidebos – deelgebied 7

In SBZ-H BE2300005 en bij uitbreiding in het volledige studiegebied worden de hoogste vermistende en verzurende depositiebijdrages aangetroffen in deelgebied 7 van SBZ-H BE2300005 (Heidebos). In dit gedeelte wordt specifiek verder ingegaan op het Heidebos. Er wordt aangenomen dat wanneer kwetsbare vegetaties in het Heidebos in gunstige staat kunnen gehouden of gebracht worden, door een neerwaartse depositietrend (conform de 2030-doelstelling³⁹) en het nemen van gepaste herstelmaatregelen en/of beheeringrepen, dit eveneens geldt voor andere actuele of tot doel gestelde habitattypes in habitatrictlijngebieden.

Het Heidebos is opgenomen als deelgebied 7 in SBZ-H BE2300005 en bevindt zich op ca. 3,4 km ten NO van ArcelorMittal Gent. De zandbodems in het Heidebos zijn overwegend droog tot zeer droog, ten gevolge van het snel wegspoelen van infiltrerend neerslagwater, in combinatie met een actieve waterwinning in de dieper gelegen zandlagen. Halverwege de 20ste eeuw bestond het gebied vooral uit naaldbos en akkerland en was centraal in het gebied een belangrijke zone met halfopen vegetatie aanwezig, die sindsdien verder is uitgebreid en ontwikkeld tot een mozaïek van droge heide met eikenberkenbos.

In de gebiedsanalyse voor SBZ-H BE2300005 (zie Decler & Vandekerkhove, 2018)⁴⁰ wordt voor het Heidebos aangegeven dat bij habitatype “4030” (droge heide) vergrassing een knelpunt is en in heischrale graslanden (“6230”) is verzuuring door atmosferische deposities een probleem. Zuur eiken-beukenbos (“9120”) is het dominante bostype op de vochtige tot droge zandgronden. Op de zeer droge zandgronden van het Heidebos is zuurminnend eiken-berkenbos (“9190”) aanwezig in mozaïek met droge heide, droog heischraal grasland en dennenbos. Het belangrijkste knelpunt voor behoud en ontwikkeling van deze bostypes zijn de atmosferische stikstofdeposities. Voor de andere habitats worden geen problemen aangegeven die direct gerelateerd zijn aan atmosferische deposities.

38 De ligging van het Heidebos, Moervaart-Zuidlede en het Stropersbos ten NO/O van Arcelor Mittal Gent wordt getoond op Figuur 23.

³⁹ Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarop de instandhoudingsdoelen binnen habitatrictlijngebieden gerealiseerd moeten zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat voor elk habitatype, de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde met minstens 50% moet gereduceerd zijn ten opzichte van de toestand in het PAS-referentiejaar 2015.

⁴⁰ Decler K., Vandekerkhove, K. (2018). PAS-gebiedsanalyse in kader van herstelmaatregelen voor BE2300005 Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen - oostelijk deel. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (56). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.14587376

Globaal wordt gesteld dat het herstel van de natuurlijke hydrologie (maatregelen op landschapsschaal in functie van de globale grondwatertafel), aangevuld met specifieke maatregelen, prioritair zijn. In de zuurminnende beuken- en eiken-berkenbossen kan een verminderde houtoogst mitigerend werken tegen verzuring omdat hierdoor nutriëntenonevenwichten worden voorkomen. Verder is het aanleggen van een voldoende breed bosserm rond habitatwaardig bos nodig om de verhoogde randdepositie en rechtstreekse inwaai van stikstofverbindingen te capteren vooraleer ze de boshabitats kunnen bereiken. Waar lokaal Amerikaanse vogelkers domineert, is ingrijpen in de boomsoortensamenstelling ook een belangrijke maatregel die ook stikstofmitigerend werkt. Specifieke maatregelen voor droge heide en heischrale graslanden zijn begrazen of het toepassen van een correct maai-beheer.

In de heischrale graslanden zijn de belangrijkste terugkerende beheermaatregelen hooilandbeheer en extensieve begrazing. Woekerende adelaarsvaren wordt aangepakt via 'kneuzen'. In de voorkomende bostypes ("9120", "9190") is het bestrijden van Amerikaanse vogelkers een belangrijke maatregel. Het kneuzen van adelaarsvaren in de bossen van het Heidebos wordt eveneens uitgevoerd. In de heide worden terugkerende maatregelen genomen om het dichtgroeien van de heide door onder andere adelaarsvaren tegen te gaan⁴¹.

De aangemelde habitats in het Heidebos die het meest gevoelig zijn voor atmosferische deposities en nog de langste weg af te leggen hebben voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde zijn:

- Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen (2330)
- Droge Europese heide (4030)
- Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)
- Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur (9190)

Deze habitats worden ingedeeld zijn als A-habitat. A-habitattypes zijn habitats waar over het algemeen stikstofdepositie de bepalende milieudruk is. Er wordt aangenomen dat wanneer ArcelorMittal Gent, ter hoogte van deze habitats, niet verhindert om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, dit redelijkerwijs ook geldt voor de andere aangemelde habitats in habitatrichtlijngebied, die minder gevoelig zijn voor atmosferische deposities en waar de vermestende en verzurende depositiebijdrage kleiner is.

In Tabel 18 en Tabel 19 worden de vermestende en verzurende depositiebijdrages van voorliggend project weergegeven ter hoogte van habitat 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos. In Tabel 20 en Tabel 21 wordt de verandering op vlak van depositiebijdrage van iedere fase ten opzichte van de referentiesituatie weergegeven.

⁴¹ Informatie uit beheerplan Heidebos, opgevraagd bij Natuurpunt en een uittreksel ontvangen op d.d. 3 maart 2023.

Tabel 18: Maximale vermestende (kg N/ha.j) depositiebijdrages voor de verschillende fasen ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005).

	referentie vermesting	fase 1A vermesting	fase 1B scen 1 vermesting	fase 1B scen 2 vermesting	fase 2A vermesting	fase 2B scen 1 vermesting	fase 2B scen 2 vermesting
	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j
2330	0,328	0,330	0,332	0,292	0,333	0,288	0,313
4030	0,407	0,410	0,411	0,364	0,412	0,362	0,392
6230	0,458	0,461	0,464	0,412	0,466	0,409	0,443
9190	0,468	0,472	0,475	0,421	0,477	0,419	0,454

Tabel 19: Maximale verzurende (Zeq/ha.j) depositiebijdrages voor de verschillende fasen ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005).

	referentie verzuring	fase 1A verzuring	fase 1B scen 1 verzuring	fase 1B scen 2 verzuring	fase 2A verzuring	fase 2B scen 1 verzuring	fase 2B scen 2 verzuring
	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j
2330	211,897	210,392	211,015	170,729	211,108	161,065	173,858
4030	276,460	274,464	274,562	224,145	274,666	213,174	228,263
6230	312,161	309,988	310,963	254,332	311,088	241,305	259,079
9190	320,394	318,169	319,227	261,265	319,356	247,843	266,154

Tabel 20: Verandering van vermestende (kg N/ha.j) depositiebijdrages ten opzichte van de referentiesituatie, ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005). Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.

	referentie vermesting	fase 1A vermesting	fase 1B scen 1 vermesting	fase 1B scen 2 vermesting	fase 2A vermesting	fase 2B scen 1 vermesting	fase 2B scen 2 vermesting
	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j
2330	0,000	0,002	0,004	-0,036	0,005	-0,040	-0,015
4030	0,000	0,003	0,004	-0,043	0,005	-0,045	-0,015
6230	0,000	0,004	0,007	-0,046	0,009	-0,049	-0,015
9190	0,000	0,004	0,007	-0,047	0,009	-0,049	-0,014

Tabel 21: Verandering van verzurende (Zeq/ha.j) depositiebijdrages ten opzichte van de referentiesituatie, ter hoogte van de habitats 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005). Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.

	referentie verzuring	fase 1A verzuring	fase 1B scen 1 verzuring	fase 1B scen 2 verzuring	fase 2A verzuring	fase 2B scen 1 verzuring	fase 2B scen 2 verzuring
	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j	Zeq/ha./j
2330	0,000	-1,505	-0,882	-41,168	-0,788	-50,832	-38,039
4030	0,000	-1,996	-1,898	-52,315	-1,794	-63,286	-48,197
6230	0,000	-2,174	-1,199	-57,829	-1,073	-70,857	-53,082
9190	0,000	-2,225	-1,167	-59,129	-1,038	-72,551	-54,240

In volgende secties wordt verder ingegaan op deze vier vermelde habitats.

8.1.4.1.1 HABITAT 2330⁴²⁴³

Het heidelandschap bevat in SBZ-H BE2300005 de habitattypes 2330, 4010, 4030 en 6230. Binnen het huidige versnipperde heidelandschap wordt voor de habitattypes 2330, 4010, 4030 en 6230 naar een voldoende staat van instandhouding gestreefd. Kwaliteit in deze complexen betekent voldoende grote oppervlakten zodat ook het voorkomen van eraan gebonden fauna zoals vb. nachtzwaluw en boomleeuwerik, wordt verzekerd.

Gesommeerd over de verschillende heidehabitats (2330, 4010, 4030, 6230) is het doel een extra oppervlakte van 144 ha. De doelstellingen voor herstel van heidevegetaties situeren zich vooral in deelgebied 1 (Drongengoed-Maldegemveld), deelgebied 6 (Stroppersbos) en deelgebied 7 (Heidebos). Binnen deze deelgebieden worden kernen nagestreefd van 5 à 15 ha grootte, binnen de gestelde ecologische potenties.

Actueel komt habitat 2330 voor als een relictvegetatie in SBZ-H BE2300005. In het managementplan wordt vastgelegd om de oppervlakte uit te breiden tot 1 ha in het Heidebos. Als kwaliteitsdoelstelling wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding vooropgesteld, waarbij vergrassing tot maximum 30% beperkt wordt. Een afwisseling van open zand, buntgras- en korstmosvegetaties en mostapijtjes is vereist.

Voor de ontwikkeling en behoud van habitat 2330 is een gepast ecologisch beheer essentieel. Het gaat hierbij om een combinatie van inleidende inrichtingsmaatregelen en optimale beheervormen, afgestemd op het habitatype. Een groot deel van de potentiële standplaatsen in het Heidebos is momenteel bebost of spontaan verbost. Herstel van stuifduinen is mogelijk door het kappen van bomen en het (deels of volledig) verwijderen van de humuslaag (chopperen/plaggen). De potenties zijn afhankelijk van de oppervlakte van gemakkelijk verstuifbare zandbodems en in mindere mate van de hoeveelheid atmosferische deposities.

De locatie in het Heidebos, waar de maximale depositiebijdrage wordt vastgesteld voor habitat (zoekzone) 2330⁴⁴, wordt conform de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek in juni 2017 door karteerder) ingedeeld als een biologisch zeer waardevolle struisgrasvegetatie (met beperkte opslag van bomen en struiken). De regionale kartering in functie van de Biologische waarderingskaart in het begin van de 21^e eeuw gaf aan dat deze zone toentertijd bebost was met eiken. Tussen de eerste en tweede regionale kartering in functie van de Biologische waarderingskaart werden (eiken-) bomen gekapt en werd het terrein meer open. Hierdoor konden heide- en heischrale vegetaties ontwikkelen. De struisgrasvegetatie, die werd geobserveerd in 2017, heeft zeer gelijkaardige ecologische vereisten als habitat 2330. Struisgrasvegetaties kunnen ontstaan door natuurlijke successie van habitat 2330. Een voldoende mate van verstoring door natuurlijke windwerking in combinatie met begrazing is vereist om deze natuurlijke successie tegen te houden. Om verbossing tegen te gaan dient de opslag van bomen en struiken verwijderd te worden via beheer. Op basis van de beschikbare luchtfoto's op Geopunt is het aandeel bomen en struiken toegenomen (door natuurlijke processen) de laatste 5 jaar ter hoogte van de struisgrasvegetatie.

Op verboste/beboste locaties in het Heidebos, dienen voor de ontwikkeling van habitat 2330 specifieke beheermaatregelen genomen te worden. De atmosferische emissies van voorliggend project hebben geen invloed op beheermaatregelen zoals begrazen, het kappen van bomen of chopperen/plaggen. Voor het duurzaam behoud van stuifzanden zijn grote open oppervlakten noodzakelijk (richtwaarde minimaal 500 ha) voor een natuurlijke winddynamiek. Op basis van de informatie uit het beheerplan van het Heidebos, zijn er geen natuurstreefbeelden vastgelegd voor habitat 2330⁴⁵⁴⁶.

42 Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 BE2300005 - Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

43 Decler, K. (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen, dier- en plantensoorten. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. 1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

44 Lambert-coördinaten 17 950,00 m - 208 150,00 m

45 Informatie uit beheerplan Heidebos, opgevraagd bij Natuurpunt en een uittreksel ontvangen op d.d. 3 maart 2023.

46 <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/catalogus/natuurstreefbeelden>

Habitat 2330 wordt ingedeeld als A-habitat, wat impliceert dat de cumulatieve milieudruk door stikstofdeposities sturend is voor de realisatie van de kwaliteitsdoelstellingen. In het kader van de bijdrage van voorliggend project tot de achtergronddepositie, ter hoogte van habitat 2330, dient nagegaan te worden of die depositiebijdrage van voorliggend project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Meer concreet mag voorliggend project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) niet hypothekeren. In Tabel 22 wordt de VLOPS achtergronddepositie weergegeven, de 2030-doelstelling en de voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU⁴⁷ of G8-scenario⁴⁸ ter hoogte van habitat 2330.

Tabel 22: Vermestende VLOPS-achtergronddepositie, de 2030-doelstelling en de voorspelde VLOPS-depositie in 2030 (BAU & G8-scenario) ter hoogte van habitat 2330, 4030, 6230 en 9190 in het Heidebos.

	KDW	VLOPS22M10M10	VLOPS22M15M15	VLOPS22M19M19	VLOPS 2030 BAU	VLOPS 2030 G8	2030 doelstelling
	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j
2330	10	23,608	24,107	23,516	17,657	15,890	17,054
4030	15	23,608	24,107	23,516	17,657	15,890	19,554
6230	12	23,608	24,107	23,516	17,657	15,890	18,054
9190	15	23,608	24,107	23,516	17,657	15,890	19,554

Er kan berekend worden dat voor habitat 2330, om de overschrijding van de KDW te halveren in 2030 ten opzichte van 2015, er een achtergrondwaarde dient bereikt te worden in 2030 van maximaal 17,054 kg N/ha.j. Om bijgevolg de 2030-doelstelling te realiseren mag de achtergronddepositie voor vermisting maximaal 17,054 kg N/ha.j bedragen in 2030 ter hoogte habitat 2330. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario⁴⁹ ter hoogte van habitat 2330 bedraagt respectievelijk 17,657 kg N/ha.j en 15,890 kg N/ha.j. In het geval van het G8-scenario wordt de 2030-doelstelling voor vermisting ruimschoots gehaald.

In het BAU-scenario is de vermistende achtergronddepositie in 0,604 kg N/ha.j te groot ten opzichte van de 2030-doelstelling. Er is met andere woorden een 'achterstand' op de vooropgestelde doelstelling doordat de huidige neerwaartse depositietrend te weinig depositiereductie oplevert. Wanneer de vermistende depositiebijdrage van ArcelorMittal Gent op 0,000 kg N/ha.j wordt gezet, dan wordt de 2030-doelstelling eveneens niet gehaald. Echter is het onrealistisch om aan te nemen dat de neerwaartse depositietrend blijvend zal evolueren volgens de huidige afnemende trend. Er wordt daarbij verwezen naar wetgevende initiatieven evenals de impact van het Luchtbeleidsplan 2030⁵⁰ en het Stikstofdecreet⁵¹ dat doorwerkt in de huidige vergunningverlening maar nog niet is doorgerekend in het BAU-scenario.

47 Het BAU-scenario (Business as usual) gaat uit van (beslist) beleid zonder extra emissiereducerende maatregelen.

48 Het voorgestelde emissiereductiescenario "G8" bevat generieke emissiereducties die nog verder gaan dan de maatregelen uit het Luchtbeleidsplan om zo de achtergronddepositie nog sneller te laten afnemen. Het G8-emissiereductiescenario omvat geen extra maatregelen voor industriële activiteiten bovenop het Luchtbeleidsplan.

49 Deze gegevens werden ter beschikking gesteld in januari 2024 op de praktische wegwijzers van ANB.

50 Het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 werd in oktober 2019 goedgekeurd, waarin maatregelen genomen worden om NOx-emissies te reduceren (- 43% in 2030 t.o.v. 2015). Het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 is raadpleegbaar via volgende link: <https://www.vmm.be/lucht/evolutie-luchtkwaliteit/beleidsplannen/luchtbeleidsplan-2030/1-vr-2019-2510-med-0359-2-luchtbeleidsplan.pdf>

51 Het Stikstofdecreet geeft uitvoering aan de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) die op 10 maart 2023 werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Het Stikstofdecreet is in werking getreden op 23/02/2024. De doelstelling van de PAS is door middel van onder meer brongerichte reductiemaatregelen de vermistende en verzurende deposities te verminderen in functie van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermestende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie. De huidige depositiebijdrage van de activiteiten door ArcelorMittal Gent is reeds meegenomen in de bepaling van de achtergronddepositie. De depositiebijdrage is bijgevolg reeds opgenomen in de VLOPS-achtergronddepositie. Vanaf 2028 zal er groen staal kunnen geproduceerd worden. De uitvoering van voorliggend project zorgt voor een depositie afname van 0,015 – 0,040 kg N/ha.j ter hoogte van habitat 2330 in het Heidebos (Tabel 20). De reductie die met dit project gerealiseerd wordt voor 2030, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt.

Om de afwisseling in vegetatiestructuur, met lokaal open zand met pioniervegetaties, in stand te houden, is het behoud van een natuurlijke vorm van verstoring door wind of extensieve begrazing aangewezen. Voor instandhouding van stuifzanden door een natuurlijke winddynamiek zijn grote open oppervlakten noodzakelijk (minimaal 500 ha). Wanneer natuurlijke winddynamiek en extensieve begrazing niet mogelijk zijn, zal een cyclisch kapbeheer noodzakelijk zijn, eventueel aangevuld met het (eenmalig) plaggen of chopperen van verruigde zones. Beheer is dus sowieso nodig voor het behoud en de ontwikkeling van habitat 2330 en daarbij wordt stikstof afgevoerd. Studies tonen aan dat volgende hoeveelheden stikstof uit het systeem kunnen afgevoerd worden via beheermaatregelen⁵²:

- begrazen 2 – 17 kg N/ha
- kappen van bomen en struiken 31 - 210 kg N/ha
- chopperen 196 - 2.366 kg N/ha
- plaggen 1.134 - 5.334 kg N/ha⁵³

De oppervlakte van de struisgrasvegetatie (op de locatie met de maximale depositiebijdrage) bedraagt 0,57 ha en bijgevolg kan er via de noodzakelijke kap van bomen/struiken 17,7 – 119,7 kg N afgevoerd worden. Andere maatregelen zoals begrazen (eventueel aangevuld met plaggen/chopperen) zijn eveneens vereist voor de instandhouding van habitat 2330 en zullen ook stikstof afvoeren. De achterstand op het 2030-schema in het BAU-scenario bedraagt 0,604 kg N/ha.j en is dus verwaarloosbaar klein ten opzichte van de stikstofafvoer via beheermaatregelen.

Het surplus aan stikstof in het BAU-scenario kan bijgevolg afgevoerd worden via noodzakelijke beheermaatregelen. De (afnemende) deposities door voorliggend project zullen geen invloed hebben op de stikstofverwijdering door de beheermaatregelen en de frequentie daarvan zal dus niet dienen aangepast te worden in functie van voorliggend project. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor de ontwikkeling en behoud van habitat 2330 in het Heidebos. Beheermaatregelen zullen voor het terugzetten van natuurlijke successie altijd nodig zijn in het Heidebos onafhankelijk van de stikstofdepositie. De ecologische condities ter hoogte van de maximale depositiebijdrage komen overeen met de vereisten van habitat 2330.

Waarschijnlijk kan op lange termijn echter niet voorkomen worden dat habitattype 2330 zich geleidelijk ontwikkelt in de richting van droge heide of heischrale graslanden (natuurlijke successie), onafhankelijk van een overschrijding van de kritische depositiewaarde. Dit impliceert dus een langdurige nood aan beheermaatregelen. Voorliggend project heeft geen invloed op het treffen van beheermaatregelen en de effectiviteit ervan. In het natuurbeheerplan van het Heidebos, natuurstreefbeelden en PAS-gebiedsanalyse worden er echter geen maatregelen getroffen specifiek in functie van habitat 2330 in het Heidebos.

52 Van den Berg, L., Loeb, R. and Bobbink, R. (2014). Mitigatie N-depositie Zeetogang IJmond: inschatting stikstofafvoer door PAS-herstelmaatregelen. 2014.08. RWS West-Nederland Noord .

53 Gemiddeld 3234 kg N/ha verwijderd door plaggen ter hoogte van habitat 2330 (PAS Gebiedsanalyse Brabantse Wal, 2017).

In de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) worden voor SOx geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SOx rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC⁵⁴-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SOx voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM⁵⁵ blijkt dat de uitstoot van SOx reeds met 86% daalde sinds het jaar 2000. Verder blijkt uit deze data dat de SOx-uitstoot daalde met 84% tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald.

De reductiedoelstellingen inzake SOx uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SOx-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Integendeel, bij de volledige doorwerking van het vooropgestelde project (EAF-DRI) wordt er tegen 2028 een bijkomende reductie van 1,603 kton per jaar bekomen wat meer dan de helft van het jaarlijkse doel voor Vlaanderen is (3 kton per jaar). Wanneer enkel de EAF wordt gebouwd en gewerkt wordt met externe DRI zal de afname nog hoger zijn, namelijk 1,655 kton. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van het Luchtbeleidsplan 2030 niet verhinderen. Het project op zich draagt alleen maar bij tot een versnelde afname van de achtergronddepositie voor verzuring. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos, niet verhinderen

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om een uitbreiding qua oppervlakte te realiseren, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlaktedoelstellingen, zullen optreden van habitat 2330 in het Heidebos. Voor het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen is het van belang om windwerking toe te laten en externe invloeden zoals atmosferische deposities te beperken. Hiervoor is een structureel dalende trend van vermestende en verzurende deposities vereist. Een groot deel van de potentiële standplaatsen is momenteel bebost of spontaan verbost in het Heidebos. De maximale depositiebijdrage wordt geobserveerd ter hoogte van een biologisch zeer waardevolle struisgrasvegetatie (met beperkte opslag van bomen en struiken), die zeer gelijkaardige ecologische vereisten stelt als habitat 2330. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor de ontwikkeling en behoud van habitat 2330 in het Heidebos, zo niet treedt natuurlijke successie op onafhankelijk van stikstofdepositie. Voorliggend project heeft geen invloed op (de effectiviteit van) beheermaatregelen. De neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) wordt niet verhinderd en het surplus aan stikstof in het BAU-scenario kan verwijderd worden via beheermaatregelen, die essentieel zijn in de ontwikkeling en behoud van het habitattypen. De afnemende deposities door voorliggend project leggen geen hypotheek op het beperken van vergrassing (tot maximum 30%) en het realiseren van een afwisseling tussen open zand, buntgras- en korstmosvegetaties.

8.1.4.1.2 HABITAT 4030⁵⁶⁵⁷

Binnen het huidige versnipperde heidelandschap in SBZ-H BE2300005 wordt voor de habitattypen 2330, 4010, 4030 en 6230 naar een voldoende staat van instandhouding gestreefd. Kwaliteit in deze complexen betekent voldoende grote oppervlakten zodat ook het voorkomen van eraan gebonden fauna zoals vb. nachtzwaluw en boomleeuwerik, wordt verzekerd.

54 National Emission Ceilings

55 Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

56 Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 BE2300005 - Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

57 Decler, K. (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen, dier- en plantensoorten. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. 1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

De doelstellingen voor herstel van heidevegetaties situeren zich vooral in deelgebied 1 (Drongengoed-Maldegemveld), deelgebied 6 (Stropersbos) en deelgebied 7 (Heidebos). Binnen deze deelgebieden zullen naaldbossen omgevormd worden naar heidehabitats (4010, 4030 en 6230), zodat kernen gecreëerd worden van zo'n 5 à 15 ha. Deze heidekernen worden via een intern netwerk met kleinere stapstenen en corridors verbonden, zodat steeds uitwisseling tussen kern- en satellietpopulaties mogelijk is.

In het managementplan wordt vastgelegd om de actuele oppervlakte van habitat 4030 uit te breiden van 40 ha naar 94 ha in SBZ-H BE2300005. In het Heidebos wordt in totaal 50 ha droge heide nagestreefd. Het doel is een versterking van bestaande kernen van droge heide en/of kernen van andere habitats in de heidesfeer. Als kwaliteitsdoelstelling wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding vooropgesteld. De vergassing en verruiging (met soorten als pijpenstrootje, struisgras, adelaarsvaren) mag maximum 50% bedragen en de verbossing maximum 30%.

Droge heidevegetaties worden gedomineerd door de altijdgroene dwergstruiken van struikhei. De vegetatie is vaak niet hoger dan 1 m. Plaatselijk kan boom- of struikopslag aanwezig zijn. Voor een hoge biodiversiteit is een hoge structuurrijkdom van de heide, met een afwisseling van jonge en oude heide en lokale opslag van struweel of bomen na te streven. Een actief, cyclisch beheer is noodzakelijk om spontane verbossing (natuurlijke successie) tegen te gaan. De plaatselijke omstandigheden en de flora- en faunadoelstellingen bepalen de keuze voor maaien, begrazen, branden of plaggen. In elk geval dienen maatregelen als plaggen en branden enkel op kleine schaal en gefaseerd in de tijd te worden toegepast. Een kleinschalig heidebeheer bevordert doorgaans het behoud of herstel van een grote soortenrijkdom. Bij het beheer van grote heidegebieden kan de vegetatieontwikkeling gestuurd worden door de begrazingsdruk te variëren.

In het Heidebos is actueel ca. 20-25 ha droge heide aanwezig⁵⁸. Vooral in het Heidebos is recent geïnvesteerd in een uitbreiding van het habitatype (oppervlakte doelstelling is 50 ha). Vergassing ten gevolge van atmosferische depositie is een knelpunt. Specifieke maatregelen in het Heidebos voor droge heide zijn begrazen of het toepassen van een correct maaibeheer (Decler & Vandekerckhove, 2018). Er worden terugkerende maatregelen genomen ("kneuzen") om het dichtgroeien van de heide door onder andere adelaarsvaren tegen te gaan^{59,60}.

In het Heidebos is het meest voorkomende natuurstreefbeeld habitat 9120 "Eiken-Beukenbossen op zure bodems" (nsb1⁶¹), gevolgd door habitat 6230 "Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems" (nsb1 & nsb2) en habitat 4030 (nsb3) in het Heidebos. De totale oppervlakte van het Heidebos bedraagt ca. 345 ha waarin er ca. 40 ha wordt nagestreefd voor habitat 4030, ca. 65 ha voor habitat 6230 en ca. 240 ha voor habitat 9120. Habitat 4030 komt in het Heidebos voor in een nauwe samenhang met de habitats 6230 en 9120.

De locatie in het Heidebos, waar de maximale depositiebijdrage wordt vastgesteld voor habitat (zoekzone) 4030⁶², wordt door de regionale kartering in functie van de Biologische waarderingskaart in het begin van de 21^e eeuw ingedeeld als gedegradeerde heide met dominantie van adelaarsvaren. Conform de tweede regionale kartering in functie van de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek in oktober 2014 door karteerder) wordt deze zone deels ingedeeld als een biologisch zeer waardevolle struisgrasvegetatie/droge struikheivegetatie (met beperkte opslag van bomen en struiken) en deels als een gedegradeerde heide met dominantie van pijpenstrootje en opslag van bomen en struiken. Op basis van een recente luchtfoto blijkt dat er een duidelijk aandeel bomen en struiken door natuurlijke successie in de heide aanwezig is.

58 Inschatting op basis van Natura2000 habitatkaart & informatie uit PAS-gebiedsanalyse (Decler & Vandekerckhove, 2018).

59 Informatie uit beheerplan Heidebos, opgevraagd bij Natuurpunt en een uittreksel ontvangen op d.d. 3 maart 2023.

60 Wetenschappelijke studies tonen aan dat via een terugkerend maaibeheer er 14 – 140 kg N/ha en door begrazing 2 – 17 kg N/ha kan afgevoerd worden. Door voorliggend project neemt de maximale vermistende depositie ter hoogte van habitat 4030 in het Heidebos af van 0,407 kg N/ha.j (referentie) naar 0,362 - 0,392 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2)..

61 Natuurstreefbeeld vegetatie 1 (nsb1) = meest voorkomende natuurstreefbeeld; Natuurstreefbeeld vegetatie 2 (nsb2) = tweede meest voorkomende natuurstreefbeeld; Natuurstreefbeeld vegetatie 3 (nsb3) = derde meest voorkomende natuurstreefbeeld.

62 Lambert-coördinaten 17 977,00 m - 208 940,00 m

Begrazen of het toepassen van een correct maaibeheer zijn conform de PAS-gebiedsanalyse de meest geschikte maatregelen (Decler & Vandekerckhove, 2018). Via deze terugkerende maatregelen wordt de successie naar bos tegengehouden en worden nutriënten (stikstof) uit het ecosysteem verwijderd. In combinatie met een neerwaartse depositietrend kan zo het aandeel vergrassing teruggebracht worden. De beste maatregel om adelaarsvaren aan te pakken is het aandeel bos aan de rand van de heide te beperken. Dit aangezien adelaarsvaren vooral de heide koloniseert via vegetatieve verspreiding vanuit omliggende bossen. Adelaarsvaren die reeds voorkomt in de heide wordt beheerd in het Heidebos via “kneuzen”.

Habitat 4030 wordt ingedeeld als A-habitat, wat impliceert dat de cumulatieve milieudruk door stikstofdeposities sturend is voor de realisatie van de kwaliteitsdoelstellingen. In het kader van de bijdrage van voorliggend project tot de achtergronddepositie, ter hoogte van habitat 4030, dient nagegaan te worden of die depositiebijdrage van voorliggend project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Meer concreet mag voorliggend project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) niet hypothekeren. In Tabel 22 wordt de VLOPS achtergronddepositie weergegeven, de 2030-doelstelling en de voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 4030.

Er kan berekend worden dat voor habitat 4030, om de overschrijding van de KDW te halveren in 2030 ten opzichte van 2015, er een achtergrondwaarde dient bereikt te worden in 2030 van maximaal 19,554 kg N/ha.j ter hoogte habitat 4030 (Tabel 22). De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 4030 bedraagt respectievelijk 17,657 kg N/ha.j en 15,890 kg N/ha.j voor vermisting. In beide scenario's wordt de 2030-doelstelling voor vermisting ruimschoots gehaald (Tabel 22).

ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermistende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie. De huidige bijdrage van de activiteiten door Arcelor Mittal Gent is reeds meegenomen in de bepaling van de achtergronddepositie. De depositiebijdrage is bijgevolg reeds opgenomen in de VLOPS-achtergronddepositie. Vanaf 2028 zal er groen staal kunnen geproduceerd worden. De uitvoering van voorliggend project zorgt voor een depositie afname van 0,015 – 0,045 kg N/ha.j ter hoogte van habitat 4030 in het Heidebos (Tabel 20). De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030 doelstelling zeker zal gehaald worden. De afname in deposities zullen resulteren in verminderde vergrassing en verzuuring en minder snelle successie.

In de Programmatische Aanpak Stikstof worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM⁶³ blijkt dat de uitstoot van SO_x met 84% daalde tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos, niet verhinderen.

63 Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om een uitbreiding qua oppervlakte te realiseren, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte-doelstellingen, zullen optreden van habitat 4030 in het Heidebos. Voor een toename van de oppervlakte zal naaldbos moeten omgevormd worden om zo een verbonden netwerk van heidekernen te bekomen. Voorliggend project heeft geen invloed op de omvorming van naaldbossen en de connectiviteit tussen heidekernen. Voor het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen is het van belang om externe invloeden zoals atmosferische effecten te beperken. Hiervoor is een structureel dalende trend van vermestende en verzurende deposities vereist. De neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) wordt niet gehypothekeerd en de voorspelde afname in deposities tegen 2030 zullen resulteren in verminderde vergrassing en verzuuring en minder snelle successie. De afnemende deposities door voorliggend project leggen geen hypotheek op het beperken van vergrassing en verzuuring (tot maximum 50%) en verbossing tot maximum 30%.

8.1.4.1.3 HABITAT 6230⁶⁴⁶⁵

Habitat 6230 omvat soortenrijke gesloten graslanden van voedselarme bodems. Dit zijn graslanden met een lage productie en vooral meerjarige soorten. In het Heidebos gaat het om droge subvarianten. Binnen het huidige versnipperde heidelandschap in SBZ-H BE2300005 wordt voor de habitattypes 2330, 4010, 4030 en 6230 naar een voldoende staat van instandhouding gestreefd. Kwaliteit in deze complexen betekent voldoende grote oppervlakten zodat ook het voorkomen van eraan gebonden fauna zoals nachtzaluw en boomleeuwier verzekerd wordt.

De doelstellingen voor herstel van heidevegetaties situeren zich vooral in deelgebied 1 (Drongengoed-Maldegemveld), deelgebied 6 (Stropersbos) en deelgebied 7 (Heidebos). Binnen deze deelgebieden zullen naaldbossen omgevormd worden naar heidehabitats (4010, 4030 en 6230), zodat kernen gecreëerd worden van zo'n 5 à 15 ha. Deze heidekernen worden via een intern netwerk met kleinere stapstenen en corridors verbonden, zodat steeds uitwisseling tussen kern- en satellietpopulaties mogelijk is.

In het managementplan wordt vastgelegd om de actuele oppervlakte van habitat 6230 te laten toenemen tot 78 ha in SBZ-H BE2300005. In het Heidebos bedraagt de oppervlakte-doelstelling voor de droge variant van heischrale graslanden 20 ha (KDW van 12 kg N/ha.j), te realiseren door versterking van bestaande kernen van heischrale graslanden en/of kernen van andere habitats in de heidesfeer. In het beheerplan van het Heidebos is vastgelegd om ca. 65 ha van habitat 6230 na te streven. Als kwaliteitsdoelstelling wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding nagestreefd en daarbij mag de verzuuring/verbossing/verstruweling maximaal 10% bedragen.

In de gebiedsanalyse voor SBZ-H BE2300005 (Decler & Vandekerckhove, 2018) wordt voor het Heidebos aangegeven dat in heischrale graslanden (6230) verzuuring door atmosferische deposities een probleem is. Specifieke maatregelen voor droge heide en heischrale graslanden zijn begrazen of het toepassen van een correct maaibeheer. In de heischrale graslanden zijn de belangrijkste terugkerende beheermaatregelen hooilandbeheer en extensieve begrazing. Woekerende adelaarsvaren wordt aangepakt via 'kneuzen'.

64 Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 BE2300005 - Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

65 Decler, K. (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen, dier- en plantensoorten. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. 1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie ter hoogte van habitat (zoekzone) 6230 in het Heidebos af van 0,458 kg N/ha.j (referentie) naar 0,409 - 0,443 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2)⁶⁶. De zone ter hoogte van de maximale depositiebijdrage wordt conform de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek in juni 2017 door karteerder) ingedeeld als een bremstruweel met beperkte opslag van bomen en struiken. De ecologische condities ter hoogte van de maximale depositiebijdrage komen overeen met de vereisten van habitat 6230. Brem is namelijk een soort van lichtrijke plaatsen met een eerder droge en vrij voedselarme bodem. De ontwikkeling van een bremstruweel wijst typisch op een gebrek aan beheer of bij extensieve begrazing van heischrale graslanden. Een actief gericht beheer is noodzakelijk om verstruweling en verbossing tegen te gaan en om een goede habitatkwaliteit te bekomen⁶⁷.

Habitat 6230 wordt ingedeeld als A-habitat, wat impliceert dat de cumulatieve milieudruk door stikstofdeposities sturend is voor de realisatie van de kwaliteitsdoelstellingen. In het kader van de bijdrage van voorliggend project tot de achtergronddepositie, ter hoogte van habitat 6230, dient nagegaan te worden of die depositiebijdrage van voorliggend project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Meer concreet mag voorliggend project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) niet hypothekeren. In Tabel 22 wordt de VLOPS achtergronddepositie weergegeven, de 2030-doelstelling en de voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 6230.

Er kan berekend worden dat voor habitat 6230, om de overschrijding van de KDW te halveren in 2030 ten opzichte van 2015, er een achtergrondwaarde dient bereikt te worden in 2030 van maximaal 18,054 kg N/ha.j. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 6230 bedraagt respectievelijk 17,657 kg N/ha.j en 15,890 kg N/ha.j voor vermisting (Tabel 22). In beide scenario's wordt de 2030-doelstelling voor vermisting ruimschoots gehaald.

ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermestende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie. De huidige bijdrage van de activiteiten door Arcelor Mittal Gent is reeds meegenomen in de bepaling van de achtergronddepositie. De depositiebijdrage is bijgevolg reeds opgenomen in de VLOPS-achtergronddepositie. Vanaf 2028 zal er groen staal kunnen geproduceerd worden. De uitvoering van voorliggend project zorgt voor een depositie afname van 0,015 – 0,049 kg N/ha.j ter hoogte van habitat 6230 in het Heidebos (Tabel 20) . De reductie die met dit project gerealiseerd wordt voor 2030, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt.

In de Programmatische Aanpak Stikstof worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM⁶⁸ blijkt dat de uitstoot van SO_x met 84% daalde tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos, niet verhinderen.

66 De locatie van de maximale depositiebijdrage is 17 288,00 m - 208 645,00 m

67 Wetenschappelijke studies tonen aan dat via een terugkerend maaibeheer er 14 – 140 kg N/ha en door begrazing 2 – 17 kg N/ha kan afgevoerd worden.

68 Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

De instandhoudingsdoelstellingen van habitat 6230 omvatten een uitbreiding qua oppervlakte in het Heidebos. Als kwaliteitsdoelstelling wordt vooropgesteld om een voldoende tot goede staat van instandhouding na te streven. Hiervoor is verzuivering door atmosferische deposities een probleem. Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om uitbreiding qua oppervlakte te realiseren, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte-doelstellingen, zullen optreden van habitat 6230. Voor een toename van de oppervlakte zal naaldbos moeten omgevormd worden om zo een verbonden netwerk van heidekernen te bekomen. Voorliggend project heeft geen invloed op de omvorming van naaldbossen en de connectiviteit tussen heidekernen. Voor het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen is het van belang om externe invloeden zoals atmosferische effecten te beperken. Hiervoor is een structureel dalende trend van vermistende en verzurende deposities vereist. De ecologische condities ter hoogte van de maximale depositiebijdrage komen overeen met de vereisten van habitat 6230. De ontwikkeling van een bremstruweel wijst typisch op een gebrek aan beheer of bij extensieve begrazing van heischrale graslanden. Een actief gericht beheer is noodzakelijk om verstruweling en verbossing tegen te gaan en om een goede habitatkwaliteit te bekomen. De neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) wordt niet gehypothekeerd en de voorspelde afname in deposities tegen 2030 zullen resulteren in verminderde verzuivering. De afnemende deposities door voorliggend project leggen geen hypotheek op het beperken van verzuivering tot max. 10%. Om de natuurlijke successie naar struweel/bos te verhinderen is een begrazing- of maaibeheer noodzakelijk.

8.1.4.1.4 HABITAT 9190⁶⁹⁷⁰

Het boslandschap in SBZ-H BE2300005 wordt beschouwd als een complex bestaande uit de habitattypes 9120, 9160, 9190 en 91E0. Deze komen voor in samenhangende complexen met diverse overgangen tussen diverse types, waarbij in enkele gebieden de droge types domineren (9120 en 9190) zoals in het Heidebos en in andere bossen de natte types (91E0) zoals vb. in de Moervaart-Zuidlede. Er wordt gestreefd naar de realisatie van een robuust netwerk van enkele grote boskernen die op lange termijn garanties bieden voor de instandhouding van leefbare populaties van de typische soorten van deze kernen en hun boshabitats. Hierdoor kunnen knelpunten als sterke versnippering, slecht gebufferde bossen die onderhevig zijn aan eutrofiëring/nutriëntenaanrijking gemilderd worden.

De instandhoudingsdoelstellingen van habitat 9190 (deze worden samen vastgelegd met habitat 9120) omvatten:

- Een uitbreiding van de actuele oppervlakte door bosvorming en uitbreiding. In het Heidebos wordt de actuele oppervlakte uitgebreid tot 247 ha (doelstelling voor 9120 en 9190 samen).
- Een kwaliteitsverbetering op vlak van structuur (meer dood hout, meer dikke bomen, gevarieerde bosranden, open plekken, ...). Op de droge zandgronden in het Heidebos is het van belang om gevarieerde randen met overgangen naar heide en heischrale vegetaties (4030 en 6230) te voorzien om kleine populaties van de soorten zoals boomleeuwrik en nachtzwaluw te voorzien.
- De realisatie van grote boshabitatkernen (habitattypes 9120 en 9190 in het Heidebos) met verhoogde connectiviteit. De aanwezige naaldbossen zullen door een gericht beheer worden omgevormd naar de nagestreefde zuurminnende eikenbossen (habitattypes 9120 en 9190).
- Een verhoogde buffering van kleinere boskernen.

69 Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 BE2300005 - Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

70 Decler, K. (2007). Europees beschermd natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen, dier- en plantensoorten. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. 1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Op de zeer droge zandgronden van het Heidebos is zuurminnend eikenberkenbos (9190) aanwezig in mozaïek met droge heide, droog heischraal grasland en dennenbos. Het belangrijkste knelpunt voor behoud en ontwikkeling van dit bostype zijn de atmosferische stikstofdeposities. In de zuurminnende beuken- en eikenberkenbossen (habitat types 9120 en 9190) kan een verminderde houtoogst mitigerend werken tegen verzuring omdat hierdoor nutriëntenonevenwichten worden voorkomen. Verder is het aanleggen van een voldoende breed bosscherm rond habitatwaardig bos nodig om de verhoogde randdepositie en rechtstreekse inwaai van stikstofverbindingen te capteren vooraleer ze de boshabitats kunnen bereiken. Waar lokaal Amerikaanse vogelkers domineert, is ingrijpen in de boomsoortensamenstelling ook een belangrijke maatregel die ook stikstofmitigerend werkt. Door reeds uitgevoerde beheeringrepen hebben de bossen over het algemeen een vrij goede structuur en opbouw.

De instandhoudingsdoelstellingen van habitat 9120 en 9190 worden samen gedefinieerd. Habitat 9120 wordt als zeer belangrijk beschouwd in SBZ-H BE2300005. Habitat 9190 sluit nagenoeg steeds aan op habitat 9120, waardoor deze meelift in de aanpak van habitat 9120. In het Heidebos is het meest voorkomende natuurstreefbeeld habitat 9120. Er zijn geen natuurstreefbeelden vastgelegd voor habitat 9190.

Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie ter hoogte van habitat (zoekzone) 9190 in het Heidebos af van 0,468 kg N/ha.j (referentie) naar 0,419 - 0,454 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2)⁷¹. De zone ter hoogte van de maximale depositiebijdrage wordt conform de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek in oktober 2014 door karteerder) ingedeeld als een grove dennenbestand zonder duidelijke ondergroei. De ecologische condities ter hoogte van de maximale depositiebijdrage komen overeen met de vereisten van habitat 9190. Door natuurlijke successie of bosvorming zal het dennenbos evolueren naar een eiken-berkenbos.

Habitat 9190 wordt ingedeeld als A-habitat, wat impliceert dat de cumulatieve milieudruk door stikstofdeposities sturend is voor de realisatie van de kwaliteitsdoelstellingen. In het kader van de bijdrage van voorliggend project tot de achtergronddepositie, ter hoogte van habitat 9190, dient nagegaan te worden of die depositiebijdrage van voorliggend project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Meer concreet mag voorliggend project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) niet hypothekeren. In Tabel 22 wordt de VLOPS achtergronddepositie weergegeven, de 2030-doelstelling en de voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 9190.

Er kan berekend worden dat voor habitat 9190, om de overschrijding van de KDW te halveren in 2030 ten opzichte van 2015, er een achtergrondwaarde dient bereikt te worden in 2030 van maximaal 19,554 kg N/ha.j. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 9190 bedraagt respectievelijk 17,657 kg N/ha.j en 15,890 kg N/ha.j voor vermisting. In beide scenario's wordt de 2030-doelstelling voor vermisting ruimschoots gehaald (Tabel 22).

ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermestende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie. De huidige bijdrage van de activiteiten door Arcelor Mittal Gent is reeds meegenomen in de bepaling van de achtergronddepositie. De depositiebijdrage is bijgevolg reeds opgenomen in de VLOPS-achtergronddepositie. Vanaf 2028 zal er groen staal kunnen geproduceerd worden. De uitvoering van voorliggend project zorgt voor een depositie afname van 0,014 – 0,049 kg N/ha.j ter hoogte van habitat 9190 in het Heidebos (Tabel 20). De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030 doelstelling zeker zal gehaald worden.

⁷¹ De locatie van de maximale depositiebijdrage is 17 288,00 m - 208 645,00 m

In de Programmatische Aanpak Stikstof worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM⁷² blijkt dat de uitstoot van SO_x met 84% daalde tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos, niet verhinderen.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de oppervlakte uit te breiden, voor omvorming van naaldbossen, voor een verhoogde connectiviteit tussen de bosfragmenten en om de bossen beter te bufferen tegen externe invloeden, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op deze oppervlakte- als kwaliteitsdoelstellingen van habitat 9190, zullen optreden. Het instellen van bufferzones is noodzakelijk als maatregel tegen het inwaaien en inspoelen van nutriënten. Bestrijding van Amerikaanse vogelkers en andere invasieve exoten is een basisvereiste om een succesvolle omvorming te realiseren. De afnemende atmosferische emissies van voorliggend project hebben geen invloed op de aanleg van bosschermen als buffer en op exotenbestrijding. Voor een kwaliteitsverbetering op vlak van structuur dient via een gepast natuurgericht bosbeheer het aandeel dood hout en oude bomen verhoogd te worden, meer open plekken gecreëerd te worden, de creatie van gevarieerde bosranden, ... Door reeds uitgevoerde beheeringrepen hebben de bossen over het algemeen een vrij goede structuur en opbouw. Voorliggend project legt geen hypotheek op het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van habitat 9190.

Globaal kan geconcludeerd worden dat de afnemende vermestende en verzurende emissies van voorliggend project geen hypotheek leggen op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het Heidebos (deelgebied 7 SBZ-H BE2300005).

8.1.4.2 Moervaart-Zuidlede – deelgebied 8 en 9

De Moervaart-Zuidlede is opgenomen als deelgebied 8 & 9 in SBZ-H BE2300005 en bevindt zich op ca. 3,4 km ten ZO van ArcelorMittal Gent. De Moervaartdepressie is belangrijk door de aanwezigheid van historische moeraskalkafzettingen en veenbodems die unieke kalkmoerassen herbergden, maar die vandaag verdwenen zijn door verdroging en intensieve landbouw. Op de natste percelen, die door de landbouw verlaten werden, ontwikkelden zich de voorbije 100-200 jaar vochtige bossen die voornamelijk een nitrofiel karakter hebben.

In de gebiedsanalyse (Decler & Vandekerhove, 2018)⁷³ wordt voor de Moervaart-Zuidlede aangegeven dat bij habitatype “3150” (eutrofe wateren) verdroging, aanrijking van nutriënten en atmosferische deposities knelpunten zijn. Het belangrijkste knelpunt voor behoud en ontwikkeling van eiken-beukenbossen (“9120”) zijn atmosferische stikstofdeposities. In een groot deel van de voedselrijke moerasbossen en alluviale bossen (“91E0”) is de achtergronddepositie voor vermisting en verzuring reeds kleiner dan de KDW.

72 Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

73 Decler K., Vandekerhove, K. (2018). PAS-gebiedsanalyse in kader van herstelmaatregelen voor BE2300005 Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen - oostelijk deel. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (56). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.14587376

Uit het beheerplan van de Moervaart-Zuidlede⁷⁴ kan afgeleid worden dat de natuurstreefbeelden grofweg kunnen worden ingedeeld in moerassen, graslanden op matig voedselrijke bodem en droge en vochtige bostypes. De reguliere maatregelen in het beheerplan voor (soortenrijke) graslanden zijn tweemaal maaien per jaar. In de moerassen wordt verlanding tegengegaan door cyclische ruiming. In de eiken-beukenbossen ("9120") wordt vooral beheer gevoerd om exoten (Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers) te bestrijden. In de vochtige bostypes is het beheer afgestemd om de aanwezige voorjaarsflora te behouden of extra ruimte te geven. In de Moervaart-Zuidlede zijn er instandhoudingsdoelstellingen actief voor de habitats 3150, 6410, 6430, 6510, 9120, 9160, 9190 en 91E0.

De aangemelde habitat in de Moervaart-Zuidlede, die het meest gevoelig is voor atmosferische deposities (laagste KDW, A-habitat) en nog de langste weg af te leggen heeft voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde, is habitat 9190. Er wordt aangenomen dat wanneer deze habitat in gunstige staat kan gehouden of gebracht worden, door een neerwaartse depositietrend (conform de 2030-doelstelling) en het nemen van gepaste herstelmaatregelen en/of beheeringrepen, dit eveneens geldt voor andere actuele of tot doel gestelde habitattypes in de Moervaart-Zuidlede, die minder gevoelig zijn voor stikstofdeposities. In volgend deel wordt verder ingegaan op habitat 9190 in de Moervaart-Zuidlede.

8.1.4.2.1 HABITAT 9190⁷⁵⁷⁶

Het boslandschap in SBZ-H BE2300005 wordt beschouwd als een complex bestaande uit de habitattypes 9120, 9160, 9190 en 91E0. Deze komen voor in samenhangende complexen met diverse overgangen tussen diverse types, waarbij in enkele gebieden de droge types domineren (9120 en 9190) en in andere bossen de natte types (91E0). In de Moervaart-Zuidlede is habitat 91E0 de meest voorkomende boshabitat. Er wordt gestreefd naar de realisatie van een robuust netwerk van enkele grote boskernen die op lange termijn garanties bieden voor de instandhouding van leefbare populaties van de typische soorten van deze kernen en hun boshabitats. Hierdoor kunnen knelpunten als sterke versnippering, slecht gebufferde bossen die onderhevig zijn aan eutrofiëring/nutriëntenaanrijking gemilderd worden. Door reeds uitgevoerde beheeringrepen hebben de bossen over het algemeen een vrij goede structuur, soortensamenstelling en opbouw.

De instandhoudingsdoelstellingen van habitat 9190 (deze worden samen vastgelegd met habitat 9120) omvatten:

- Een uitbreiding van de actuele oppervlakte door bosvorming en uitbreiding. In deelgebied 8 en 9 wordt de actuele oppervlakte uitgebreid tot respectievelijk 45 ha en 25 ha (doelstelling voor 9120 en 9190 samen).
- Een kwaliteitsverbetering op vlak van structuur (meer dood hout, meer dikke bomen, gevarieerde bosranden, open plekken, ...).
- De realisatie van grote boshabitatkernen (habitattypes 9120, 9160, 9190 en 91E0) met verhoogde connectiviteit. Het gaat hierbij vooral over de realisatie van één grote alluviale boskern (91E0) in de Moervaart-Zuidlede.
- Een verhoogde buffering van kleinere boskernen.

Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie ter hoogte van habitat 9190 in de Moervaart-Zuidlede af van 0,365 kg N/ha.j (referentie) naar 0,319 - 0,358 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2).

⁷⁴ Opgevraagd bij Natuurpunt en een uittreksel ontvangen op d.d. 3 maart 2023.

⁷⁵ Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 BE2300005 - Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

⁷⁶ Decler, K. (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen, dier- en plantensoorten. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. 1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Habitat 9190 wordt ingedeeld als A-habitat, wat impliceert dat de cumulatieve milieudruk door stikstofdeposities sturend is voor de realisatie van de kwaliteitsdoelstellingen. In het kader van de bijdrage van voorliggend project tot de achtergronddepositie, ter hoogte van habitat 9190, dient nagegaan te worden of die depositiebijdrage van voorliggend project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Meer concreet mag voorliggend project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) niet hypothekeren. In Tabel 23 wordt de VLOPS achtergronddepositie weergegeven, de 2030-doelstelling en de voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 9190 in de Moervaart-Zuidlede.

Tabel 23: Vermestende VLOPS-achtergronddepositie, de 2030-doelstelling en de voorspelde VLOPS-depositie in 2030 (BAU & G8-scenario) ter hoogte van habitat 9190 in de Moervaart-Zuidlede.

	KDW	VLOPS22M10M10	VLOPS22M15M15	VLOPS22M19M19	VLOPS 2030 BAU	VLOPS 2030 G8	2030 doelstelling
	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j
9190	15	23,135	21,296	21,115	15,605	14,135	18,148

Er kan berekend worden dat voor habitat 9190, om de overschrijding van de KDW te halveren in 2030 ten opzichte van 2015, er een achtergrondwaarde dient bereikt te worden in 2030 van maximaal 18,148 kg N/ha.j. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 9190 bedraagt respectievelijk 15,605 kg N/ha.j en 14,135 kg N/ha.j voor vermisting. In beide scenario's wordt de 2030-doelstelling voor vermisting ruimschoots gehaald. In geval van het G8-scenario is de achtergronddepositie in 2030 reeds kleiner dan de KDW (Tabel 23).

ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermistende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie. De huidige bijdrage van de activiteiten door Arcelor Mittal Gent is reeds meegenomen in de bepaling van de achtergronddepositie. De depositiebijdrage is bijgevolg reeds opgenomen in de VLOPS-achtergronddepositie. Vanaf 2028 zal er groen staal kunnen geproduceerd worden. De uitvoering van voorliggend project zorgt voor een depositie afname van 0,007 – 0,046 kg N/ha.j ter hoogte van habitat 9190 in de Moervaart-Zuidlede ten opzichte van de referentiesituatie. De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030-doelstelling zeker zal gehaald worden.

In de Programmatische Aanpak Stikstof worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM⁷⁷ blijkt dat de uitstoot van SO_x met 84% daalde tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in de Moervaart-Zuidlede, niet verhinderen.

77 Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de oppervlakte uit te breiden, voor een verhoogde connectiviteit tussen de bosfragmenten en om de bossen beter te bufferen tegen externe invloeden, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op deze oppervlakte- als kwaliteitsdoelstellingen van habitat 9190, zullen optreden. Bestrijding van Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik via beheermaatregelen is een basisvereiste voor een duurzame instandhouding. De afnemende atmosferische emissies van voorliggend project hebben geen invloed op exotenbestrijding. Voor een kwaliteitsverbetering op vlak van structuur dient via een gepast natuurgericht bosbeheer het aandeel dood hout en oude bomen verhoogd te worden, meer open plekken gecreëerd te worden, de creatie van gevarieerde bosranden, ... Door reeds uitgevoerde beheeringrepen hebben de bossen over het algemeen een vrij goede structuur, soortensamenstelling en opbouw. Voorliggend project legt geen hypotheek op het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van habitat 9190.

Globaal kan geconcludeerd worden dat de afnemende vermestende en verzurende emissies van voorliggend project geen hypotheek leggen op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in de Moervaart-Zuidlede (deelgebied 8/9 SBZ-H BE2300005).

8.1.4.3 Stropersbos – deelgebied 6

Het Stropersbos is opgenomen als deelgebied 6 in SBZ-H BE2300005 en bevindt zich op ca. 17 km ten NO van ArcelorMittal Gent. In de gebiedsanalyse (Decler & Vandekerckhove, 2018)⁷⁸ wordt voor het Stropersbos aangegeven dat in de droge heide (“4030”) vergrassing een knelpunt is en in heischrale graslanden (“6230”) in het Stropersbos is verzuuring door atmosferische deposities een probleem. Voor de andere habitats worden geen problemen aangegeven die direct gerelateerd zijn aan atmosferische deposities. Globaal wordt gesteld dat het herstel van de natuurlijke hydrologie (maatregelen op landschapsschaal in functie van de globale grondwatertafel), aangevuld met specifieke maatregelen, prioritair zijn. Specifieke maatregelen voor droge heide zijn ondermeer begrazen en voor heischraal grasland wordt begrazen en maaien naar voor geschoven als meest effectieve maatregel.

In het geïntegreerd bos – en natuurbeheerplan van het Stropersbos⁷⁹ is rekening gehouden met de internationale bescherming in kader van de habitatrictlijn. In het beheerplan wordt gesteld dat de instandhouding van de aangemelde habitats en soorten zoveel mogelijk wordt ondersteund door middel van beheermaatregelen en extra maatregelen die kunnen getroffen worden op voorwaarde dat dit niet in strijd is met de andere bepalingen van doelstellingen en beheermaatregelen binnen dit beheerplan.

De biodiversiteit van droge heide in het Stropersbos is laag op voormalige bemeste landbouwgronden. Deze wordt sneller hoger indien wordt uitgegaan van omvorming van een relatief recent bos (50 – 150 jaar). Droge heide kan zich uitsluitend handhaven door beheermaatregelen als maaien, begrazen en plaggen. De doelstelling is een gradiënt van vochtige struikheidevegetatie naar dopheivegetatie. De ontwikkeling van droge graslanden wordt mogelijk geacht, echter is de ontwikkeling moeilijker op voormalige intensieve landbouwgronden. In de bosgemeenschappen op droge tot vochtige arme zandgrond is het doel om de structuurrijkdom en de natuurwaarde te verhogen. Algemeen gesproken is het bevorderen van structuurvariatie (tegengaan van grote oppervlakten gelijkjarige bestanden, behoud en doen ontstaan van open plaatsen, bevorderen van horizontale gelaagdheid, tegengaan van woekerende adelaarsvaren) wenselijk. Voor de ecologische vereisten van elzenbroekbossen in het Stropersbos is de waterhuishouding optimaliseren belangrijk. In het Stropersbos zijn er instandhoudingsdoelstellingen actief voor de habitats 4010/7150, 4030, 6230, 6430, 6510, 9120, 9190 en 91 E0.

78 Decler K., Vandekerckhove, K. (2018). PAS-gebiedsanalyse in kader van herstelmaatregelen voor BE2300005 Bossen en heiden van Zandig Vlaanderen - oostelijk deel. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (56). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.14587376

79 https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/beheerplan_stropersbos.pdf

De aangemelde habitat in het Stropersbos, die het meest gevoelig is voor atmosferische deposities (laagste KDW, A-habitat) en nog de langste weg af te leggen heeft voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde, is habitat 6230. Er wordt aangenomen dat wanneer deze habitat in gunstige staat kan gehouden of gebracht worden, door een neerwaartse depositietrend (conform de 2030-doelstelling) en het nemen van gepaste herstelmaatregelen en/of beheeringrepen, dit eveneens geldt voor andere actuele of tot doel gestelde habitattypes in het Stropersbos, die minder gevoelig zijn voor stikstofdeposities. In volgend deel wordt verder ingegaan op habitat 6230 in het Stropersbos.

8.1.4.3.1 **HABITAT 6230**⁸⁰⁸¹

Habitat 6230 omvat soortenrijke gesloten graslanden van voedselarme bodems. Dit zijn graslanden met een lage productie en vooral meerjarige soorten. Binnen het huidige versnipperde heidelandschap in SBZ-H BE2300005 wordt voor de habitattypes 2330, 4010, 4030 en 6230 naar een voldoende staat van instandhouding gestreefd. Kwaliteit in deze complexen betekent voldoende grote oppervlakten zodat ook het voorkomen van eraan gebonden fauna zoals nachtzaluw en boomleeuwerik verzekerd wordt.

De doelstellingen voor herstel van heidevegetaties situeren zich vooral in deelgebied 1 (Drongengoed-Maldegemveld), deelgebied 6 (Stropersbos) en deelgebied 7 (Heidebos). Binnen deze deelgebieden zullen naaldbossen omgevormd worden naar heidehabitats (4010, 4030 en 6230), zodat kernen gecreëerd worden van zo'n 5 à 15 ha. Deze heidekernen worden via een intern netwerk met kleinere stapstenen en corridors verbonden, zodat steeds uitwisseling tussen kern- en satellietpopulaties mogelijk is.

In het managementplan wordt vastgelegd om de actuele oppervlakte van habitat 6230 te laten toenemen tot 78 ha in SBZ-H BE2300005. In het Stropersbos bedraagt de oppervlakte-doelstelling voor heischrale graslanden 27 ha, voornamelijk van de droge subvariant, te realiseren door versterking van bestaande kernen van heischrale graslanden en/of kernen van andere habitats in de heidesfeer. De natte subvariant van habitat 6230 wordt in hoofdzaak gerealiseerd in deelgebied 1, door versterking van bestaande kernen in het Drongengoed-Maldegemveld in de overgang naar natte heide. Als kwaliteitsdoelstelling bij habitat 6230 wordt een voldoende tot goede staat van instandhouding nagestreefd en daarbij mag de verruiging/verbossing/verstruweling maximaal 10% bedragen.

Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie ter hoogte van habitat 6230 in het Stropersbos af van 0,128 kg N/ha.j (referentie) naar 0,111 - 0,118 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). In de heischrale graslanden zijn de belangrijkste terugkerende PAS-beheermaatregelen hooilandbeheer en extensieve begrazing. Deze beheermaatregelen zijn nodig voor het behoud en de ontwikkeling van habitat 6230 en daarbij wordt stikstof afgevoerd⁸².

De zone ter hoogte van de maximale depositiebijdrage bij habitat 6230 in het Stropersbos wordt conform de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek in november 2015 door karteerder) ingedeeld als een (aangeplant) grove dennenbestand met ondergroei van bomen en struiken. Dit bostype is kenmerkend voor droge en arme zandgronden. Door natuurlijke successie zullen deze bossen evolueren richting een eiken-berkenbos. Door omvorming van naaldbossen op deze droge, relatief voedselarme bodems kunnen heidevegetaties zoals habitat 4030 en 6230 gevormd worden.

Habitat 6230 wordt ingedeeld als A-habitat, wat impliceert dat de cumulatieve milieudruk door stikstofdeposities sturend is voor de realisatie van de kwaliteitsdoelstellingen. In het kader van de bijdrage van voorliggend project tot de achtergronddepositie, ter hoogte van habitat 6230, dient nagegaan te worden of die

80 Agentschap voor Natuur en Bos (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 BE2300005 - Bossen en heiden van zandig Vlaanderen oostelijk deel.

81 Decler, K. (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee: habitattypen, dier- en plantensoorten. (Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek; Nr. 1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

82 Van den Berg, L., Loeb, R. and Bobbink, R. (2014). Mitigatie N-depositie Zeetoegang IJmond: inschatting stikstofafvoer door PAS-herstelmaatregelen. 2014.08. RWS West-Nederland Noord .

depositiebijdrage van voorliggend project een belemmering vormt op het proces tot het bekomen van een gunstige staat van instandhouding. Meer concreet mag voorliggend project de gebiedsspecifieke neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) niet hypothekeren. In Tabel 24 wordt de VLOPS achtergronddepositie weergegeven, de 2030-doelstelling en de voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 6230 in het Stropersbos.

Tabel 24: Vermestende VLOPS-achtergronddepositie, de 2030-doelstelling en de voorspelde VLOPS-depositie in 2030 (BAU & G8-scenario) ter hoogte van habitat 6230 in het Stropersbos.

	KDW	VLOPS22M10M10	VLOPS22M15M15	VLOPS22M19M19	VLOPS 2030 BAU	VLOPS 2030 G8	2030 doelstelling
	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j
6230	12	27,361	26,969	26,214	18,759	16,877	19,485

Er kan berekend worden dat voor habitat 6230, om de overschrijding van de KDW te halveren in 2030 ten opzichte van 2015, er een achtergrondwaarde dient bereikt te worden in 2030 van maximaal 19,485 kg N/ha.j. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU of G8-scenario ter hoogte van habitat 6230 bedraagt respectievelijk 18,759 kg N/ha.j en 16,877 kg N/ha.j voor vermisting. In beide scenario's wordt de 2030-doelstelling voor vermisting ruimschoots gehaald (Tabel 24).

ArcelorMittal Gent is momenteel vergund tot 2035. Met voorliggend project wordt een daling van de vermistende en verzurende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn, en zo wordt bijgedragen aan een verdere afname van de achtergronddepositie. De huidige bijdrage van de activiteiten door Arcelor Mittal Gent is reeds meegenomen in de bepaling van de achtergronddepositie. De depositiebijdrage is bijgevolg reeds opgenomen in de VLOPS-achtergronddepositie. Vanaf 2028 zal er groen staal kunnen geproduceerd worden. De uitvoering van voorliggend project zorgt voor een depositie afname van 0,010 – 0,017 kg N/ha.j ter hoogte van habitat 6230 in het Stropersbos ten opzichte van de referentiesituatie. De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030-doelstelling zeker zal gehaald worden.

In de Programmatische Aanpak Stikstof worden voor SOx geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SOx rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SOx voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM⁸³ blijkt dat de uitstoot van SOx met 84% daalde tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SOx uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SOx-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in het Stropersbos, niet verhinderen.

83 Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

De instandhoudingsdoelstellingen van habitat 6230 omvatten een uitbreiding qua oppervlakte in het Stropersbos. Als kwaliteitsdoelstelling wordt vooropgesteld om een voldoende tot goede staat van instandhouding na te streven. Hiervoor is verzuiging door atmosferische deposities een probleem. Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om uitbreiding qua oppervlakte te realiseren, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlaktedoelstellingen, zullen optreden van habitat 6230. Voor een toename van de oppervlakte zal naaldbos moeten omgevormd worden om zo een verbonden netwerk van heidekernen te bekomen. Voorliggend project heeft geen invloed op de omvorming van naaldbossen en de connectiviteit tussen heidekernen. Een actief gericht beheer is noodzakelijk om verstruweling en verbossing van heischrale graslanden tegen te gaan en om een goede habitatkwaliteit te bekomen. Voor het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen is het van belang om externe invloeden zoals atmosferische effecten te beperken. Hiervoor is een structureel dalende trend van vermestende en verzurende deposities vereist. De neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) wordt niet gehypothekeerd en de voorspelde afname in deposities tegen 2030 zullen resulteren in verminderde verzuiging. De afnemende deposities door voorliggend project leggen geen hypotheek op het beperken van verzuiging tot max. 10%.

Globaal kan geconcludeerd worden dat de afnemende vermestende en verzurende emissies van voorliggend project geen hypotheek leggen op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het Stropersbos (deelgebied 6 SBZ-H BE2300005).

8.2 BEOORDELING SBZ-H BE2300006

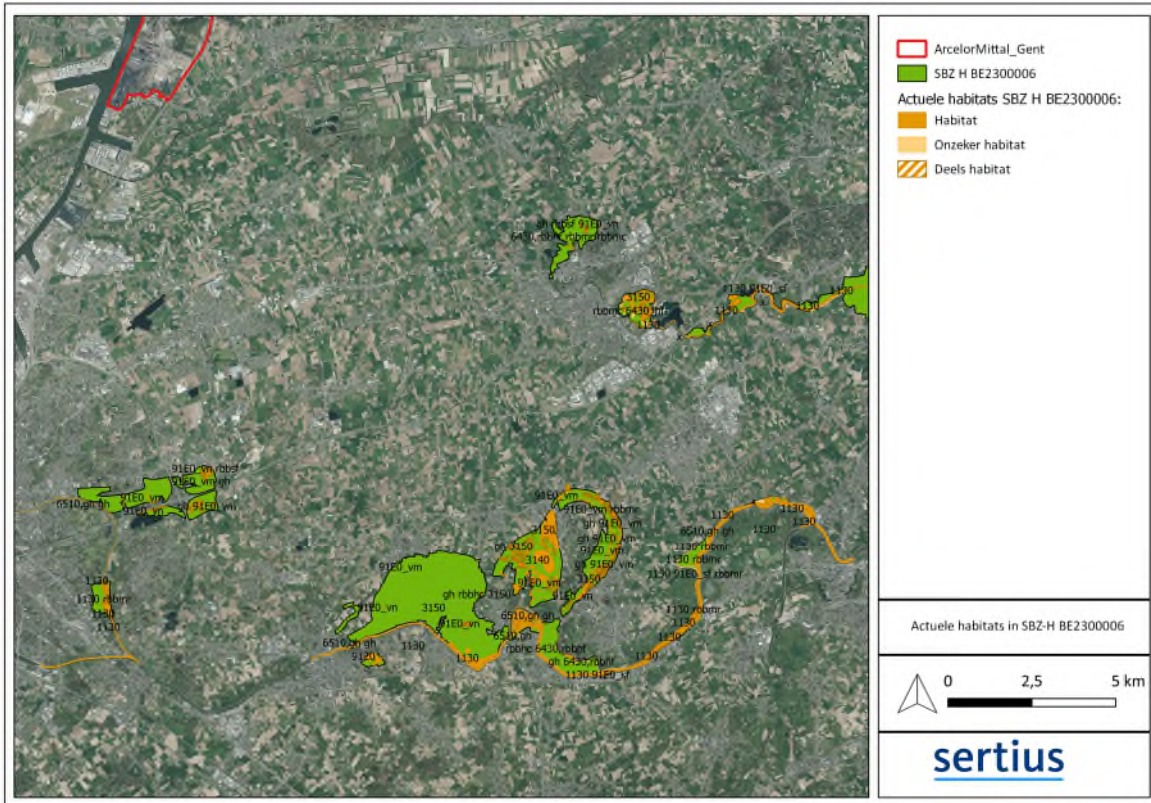
8.2.1 Actuele habitats

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante actuele habitats bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De actuele habitats in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 25.

Onderstaande Tabel 25 en Tabel 26 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300006 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,070 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,060 - 0,065 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 49,893 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 37,260 – 39,885 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de actuele habitats van SBZ-H BE2300006.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde vermestende depositiebijdrages (enkel) ter hoogte van habitat 3150. De gemodelleerde vermestende depositietoename is echter louter theoretisch (0,001 kg N/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. De theoretische toename ter hoogte van habitat 3150 is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in niet hypothekeren⁸⁴. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

⁸⁴ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 23,3 kg N/ha.j naar 21,1 kg N/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren. Bovendien is habitat 3150 niet meer in overschrijding.



Figuur 25: Actuele habitats in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 25: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
HAB1	1130	34	0,081	0,238	0,080	0,236	0,080	0,235	0,068	0,201	0,080	0,235	0,068	0,201	0,075	0,221
HAB1	2330_gh	10	0,066	0,660	0,065	0,650	0,065	0,650	0,056	0,560	0,065	0,650	0,057	0,570	0,061	0,610
HAB1	2330_bu	10	0,045	0,450	0,045	0,450	0,045	0,450	0,038	0,380	0,045	0,450	0,038	0,380	0,041	0,410
HAB1	2330_dw	10	0,050	0,500	0,050	0,500	0,050	0,500	0,043	0,430	0,050	0,500	0,042	0,420	0,046	0,460
HAB1	3140	8	0,067	0,838	0,067	0,831	0,067	0,831	0,058	0,719	0,067	0,831	0,057	0,706	0,061	0,763
HAB1	3150	30	0,099	0,332	0,100	0,335	0,099	0,331	0,087	0,291	0,099	0,331	0,088	0,294	0,094	0,315
HAB1	3150_gh	30	0,079	0,263	0,079	0,263	0,078	0,260	0,067	0,223	0,078	0,260	0,067	0,223	0,073	0,243
HAB1	6230_ha	12	0,067	0,558	0,067	0,558	0,066	0,550	0,057	0,475	0,066	0,550	0,058	0,483	0,062	0,517
HAB1	6410	15	0,049	0,324	0,049	0,323	0,049	0,323	0,041	0,274	0,049	0,323	0,041	0,270	0,044	0,290
HAB1	6430_hf	34	0,110	0,325	0,111	0,325	0,110	0,322	0,096	0,282	0,110	0,322	0,097	0,285	0,105	0,309
HAB1	6430_hw	34	0,055	0,160	0,055	0,160	0,055	0,160	0,048	0,140	0,055	0,160	0,048	0,140	0,052	0,151
HAB1	6510_gh	20	0,062	0,310	0,061	0,305	0,061	0,305	0,053	0,265	0,061	0,305	0,052	0,260	0,057	0,285
HAB1	6510_hu	20	0,054	0,268	0,054	0,268	0,053	0,263	0,046	0,228	0,053	0,263	0,046	0,228	0,049	0,245
HAB1	7140_meso	17	0,074	0,433	0,074	0,433	0,073	0,428	0,064	0,374	0,073	0,428	0,063	0,368	0,068	0,397
HAB1	9120	20	0,065	0,325	0,065	0,325	0,064	0,320	0,057	0,285	0,064	0,320	0,057	0,285	0,061	0,305
HAB1	9120_qb	20	0,045	0,225	0,045	0,225	0,045	0,225	0,038	0,190	0,045	0,225	0,038	0,190	0,041	0,205
HAB1	91E0	26	0,094	0,361	0,094	0,362	0,094	0,361	0,082	0,314	0,094	0,361	0,082	0,317	0,089	0,341
HAB1	91E0_va	28	0,070	0,250	0,070	0,250	0,069	0,246	0,060	0,214	0,069	0,246	0,060	0,214	0,064	0,229
HAB1	91E0_vm	26	0,095	0,367	0,096	0,368	0,095	0,364	0,084	0,322	0,095	0,364	0,084	0,322	0,091	0,349
HAB1	91E0_vn	26	0,079	0,305	0,079	0,304	0,079	0,303	0,068	0,261	0,079	0,303	0,068	0,261	0,074	0,284

Tabel 26: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
HAB1	1130	2400	57,252	2,385	56,731	2,364	55,724	2,322	44,441	1,852	55,735	2,322	42,066	1,753	45,205	1,884
HAB1	2330_gh	714	63,696	8,921	63,111	8,839	62,165	8,707	49,811	6,976	62,176	8,708	47,126	6,600	50,615	7,089
HAB1	2330_bu	714	22,182	3,107	21,993	3,080	21,577	3,022	17,176	2,406	21,581	3,023	16,613	2,327	17,432	2,441
HAB1	2330_dw	714	26,459	3,706	26,232	3,674	26,076	3,652	20,842	2,919	26,081	3,653	19,847	2,780	21,207	2,970
HAB1	3140	571	45,434	7,957	45,033	7,887	44,292	7,757	35,731	6,258	44,300	7,758	34,008	5,956	36,251	6,349
HAB1	3150	2143	76,331	3,562	75,665	3,531	74,890	3,495	60,695	2,832	74,909	3,496	57,449	2,681	61,770	2,882
HAB1	3150_gh	2143	61,229	2,857	60,681	2,832	59,631	2,783	47,559	2,219	59,644	2,783	45,000	2,100	48,371	2,257
HAB1	6230_ha	857	64,727	7,553	64,135	7,484	63,119	7,365	50,425	5,884	63,130	7,366	47,675	5,563	51,230	5,978
HAB1	6410	1071	24,560	2,293	24,361	2,275	24,219	2,261	19,286	1,801	24,225	2,262	18,404	1,718	19,589	1,829
HAB1	6430_hf	2400	79,688	3,320	78,999	3,292	78,160	3,257	63,257	2,636	78,182	3,258	59,933	2,497	64,461	2,686
HAB1	6430_hw	2400	41,573	1,732	41,192	1,716	40,550	1,690	32,723	1,363	40,559	1,690	31,032	1,293	33,277	1,387
HAB1	6510_gh	1429	32,140	2,249	31,865	2,230	31,478	2,203	25,253	1,767	31,485	2,203	24,128	1,688	25,650	1,795
HAB1	6510_hu	1429	31,511	2,205	31,235	2,186	30,782	2,154	24,705	1,729	30,788	2,155	23,610	1,652	25,097	1,756
HAB1	7140_meso	1214	48,235	3,973	47,806	3,938	47,014	3,873	37,866	3,119	47,022	3,873	36,032	2,968	38,421	3,165
HAB1	9120	1429	45,368	3,175	44,956	3,146	44,358	3,104	35,915	2,513	44,367	3,105	34,181	2,392	36,507	2,555
HAB1	9120_qb	1429	22,209	1,554	22,020	1,541	21,603	1,512	17,196	1,203	21,607	1,512	16,632	1,164	17,452	1,221
HAB1	91E0	1857	71,862	3,870	71,236	3,836	70,537	3,798	57,128	3,076	70,554	3,799	54,306	2,924	58,113	3,129
HAB1	91E0_va	2000	43,174	2,159	42,793	2,140	42,100	2,105	33,984	1,699	42,107	2,105	32,365	1,618	34,476	1,724
HAB1	91E0_vm	1857	73,203	3,942	72,564	3,908	71,845	3,869	58,310	3,140	71,862	3,870	55,238	2,975	59,329	3,195
HAB1	91E0_vn	1857	67,039	3,610	66,427	3,577	65,444	3,524	52,401	2,822	65,456	3,525	49,557	2,669	53,245	2,867

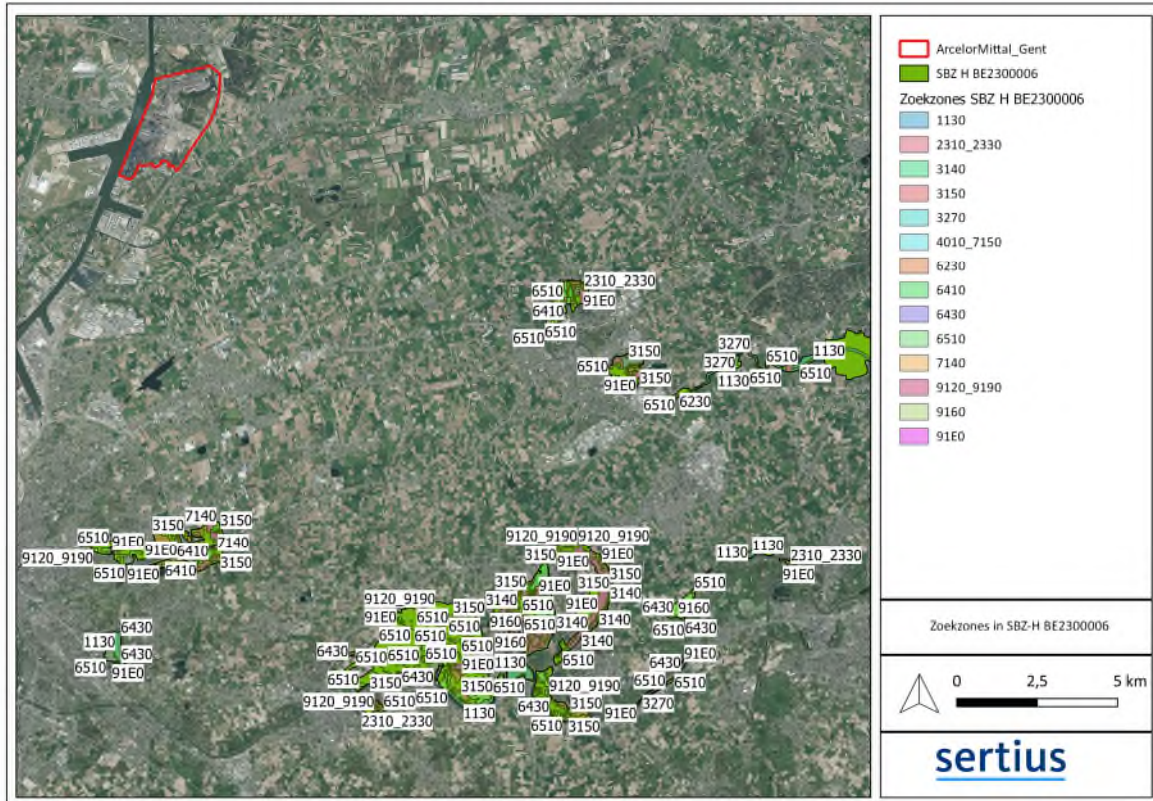
8.2.2 Zoekzones

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante zoekzones bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De zoekzones in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 26.

Onderstaande Tabel 27 en Tabel 28 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300006 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,089 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,077 - 0,083 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 66,735 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 50,078 – 53,683 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de zoekzones van SBZ-H BE2300006.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde vermestende depositiebijdrages ter hoogte van de zoekzones 2310_2330, 3150 en 91 E0. De gemodelleerde vermestende depositietoename ter hoogte van deze zoekzones is echter louter theoretisch (max. 0,001 kg N/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2300006 niet hypothekeren⁸⁵. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

⁸⁵ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 21,5 kg N/ha.j naar 20,1 kg N/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren. Bovendien zijn de habitats 3150 en 91 E0 niet meer in overschrijding.



Figuur 26: Zoekzones in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 27: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
habtype	1130	34	0,066	0,193	0,065	0,190	0,065	0,190	0,057	0,166	0,065	0,190	0,057	0,168	0,062	0,181
habtype	2310_2330	10	0,094	0,940	0,095	0,945	0,094	0,940	0,082	0,820	0,094	0,940	0,083	0,825	0,089	0,885
habtype	3140	8	0,074	0,925	0,074	0,925	0,074	0,925	0,064	0,800	0,074	0,925	0,063	0,788	0,068	0,850
habtype	3150	30	0,099	0,329	0,100	0,332	0,099	0,329	0,087	0,289	0,099	0,329	0,088	0,292	0,094	0,312
habtype	3270	34	0,056	0,165	0,056	0,163	0,056	0,163	0,048	0,141	0,056	0,163	0,048	0,141	0,052	0,153
habtype	4010_7150	17	0,066	0,388	0,066	0,388	0,065	0,382	0,056	0,329	0,065	0,382	0,056	0,329	0,061	0,359
habtype	6230	12	0,098	0,817	0,098	0,817	0,098	0,817	0,086	0,717	0,098	0,817	0,086	0,717	0,093	0,775
habtype	6410	15	0,098	0,653	0,098	0,653	0,097	0,647	0,086	0,573	0,097	0,647	0,086	0,573	0,093	0,620
habtype	6430	34	0,106	0,310	0,106	0,310	0,105	0,307	0,091	0,268	0,105	0,307	0,092	0,269	0,100	0,293
habtype	6510	20	0,114	0,570	0,114	0,571	0,113	0,566	0,098	0,491	0,113	0,566	0,099	0,496	0,108	0,540
habtype	7140	17	0,098	0,576	0,098	0,576	0,097	0,571	0,086	0,506	0,097	0,571	0,086	0,506	0,093	0,547
habtype	9120_9190	15	0,095	0,633	0,095	0,633	0,095	0,633	0,083	0,553	0,095	0,633	0,083	0,553	0,089	0,593
habtype	9160	20	0,073	0,365	0,073	0,365	0,072	0,360	0,063	0,315	0,072	0,360	0,062	0,310	0,067	0,335
habtype	91 E0	26	0,106	0,406	0,106	0,408	0,105	0,404	0,092	0,354	0,105	0,404	0,093	0,358	0,101	0,387

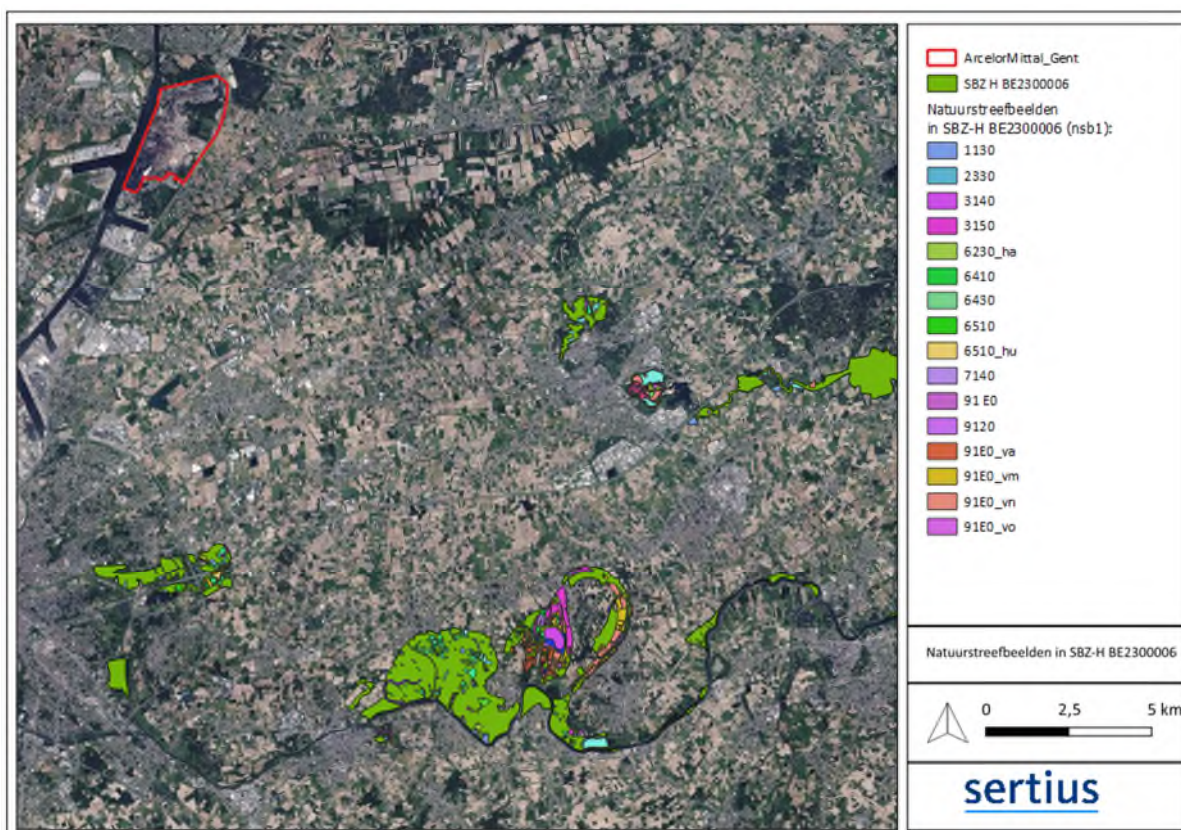
Tabel 28: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
habtype	1130	2400	48,689	2,029	48,243	2,010	47,341	1,973	37,773	1,574	47,350	1,973	35,759	1,490	38,386	1,599
habtype	2310_2330	714	72,093	10,097	71,465	10,009	70,726	9,906	57,128	8,001	70,743	9,908	54,508	7,634	58,107	8,138
habtype	3140	571	51,061	8,942	50,598	8,861	49,703	8,704	40,155	7,032	49,711	8,706	38,282	6,704	40,772	7,140
habtype	3150	2143	76,084	3,550	75,419	3,519	74,649	3,483	60,506	2,823	74,667	3,484	57,265	2,672	61,571	2,873
habtype	3270	2400	43,739	1,822	43,341	1,806	42,756	1,782	34,635	1,443	42,765	1,782	32,951	1,373	35,207	1,467
habtype	4010_7150	1214	62,938	5,184	62,362	5,137	61,310	5,050	48,881	4,026	61,321	5,051	46,200	3,806	49,656	4,090
habtype	6230	857	75,214	8,776	74,562	8,700	73,871	8,620	59,868	6,986	73,889	8,622	56,865	6,635	60,905	7,107
habtype	6410	1071	75,094	7,012	74,442	6,951	73,738	6,885	59,868	5,590	73,756	6,887	56,721	5,296	60,915	5,688
habtype	6430	2400	79,034	3,293	78,344	3,264	77,402	3,225	62,318	2,597	77,421	3,226	58,972	2,457	63,457	2,644
habtype	6510	1429	80,898	5,661	80,198	5,612	79,234	5,545	63,808	4,465	79,255	5,546	60,433	4,229	65,033	4,551
habtype	7140	1214	75,094	6,186	74,442	6,132	73,738	6,074	59,868	4,931	73,756	6,075	56,721	4,672	60,915	5,018
habtype	9120_9190	1071	72,802	6,798	72,169	6,738	71,423	6,669	57,686	5,386	71,440	6,670	55,069	5,142	58,676	5,479
habtype	9160	1429	43,509	3,045	43,126	3,018	42,426	2,969	34,253	2,397	42,434	2,969	32,616	2,282	34,797	2,435
habtype	91 E0	1857	78,042	4,203	77,365	4,166	76,560	4,123	62,014	3,339	76,580	4,124	58,736	3,163	63,162	3,401

8.2.3 Natuurstreefbeelden

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de natuurstreefbeelden bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 27.

Onderstaande Tabel 29 en Tabel 30 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300006 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,070 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,060 - 0,065 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 49,545 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 37,045 – 39,569 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300006.**



Figuur 27: Natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300006 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 29: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
nsb1	1130	34	0,057	0,166	0,056	0,164	0,056	0,164	0,049	0,143	0,056	0,164	0,048	0,140	0,052	0,153
nsb1	2330	10	0,045	0,453	0,045	0,453	0,045	0,450	0,038	0,383	0,045	0,450	0,038	0,383	0,041	0,410
nsb1	3140	8	0,068	0,844	0,068	0,844	0,067	0,842	0,058	0,730	0,067	0,842	0,057	0,717	0,062	0,772
nsb1	3150	30	0,081	0,269	0,080	0,267	0,080	0,265	0,069	0,229	0,080	0,265	0,069	0,229	0,075	0,249
nsb1	6230_ha	12	0,068	0,569	0,068	0,566	0,067	0,560	0,058	0,482	0,067	0,560	0,058	0,485	0,063	0,527
nsb1	6410	15	0,073	0,487	0,073	0,487	0,072	0,480	0,063	0,418	0,072	0,480	0,062	0,413	0,067	0,447
nsb1	6430	34	0,073	0,215	0,073	0,215	0,072	0,212	0,063	0,185	0,072	0,212	0,062	0,182	0,067	0,197
nsb1	6510	20	0,068	0,339	0,068	0,339	0,067	0,334	0,058	0,292	0,067	0,334	0,058	0,288	0,062	0,309
nsb1	6510_hu	20	0,057	0,284	0,056	0,281	0,056	0,281	0,049	0,244	0,056	0,281	0,048	0,239	0,052	0,261
nsb1	7140	17	0,074	0,434	0,074	0,434	0,073	0,430	0,064	0,375	0,073	0,430	0,063	0,369	0,068	0,398
nsb1	9120	20	0,097	0,485	0,097	0,485	0,097	0,485	0,085	0,423	0,097	0,485	0,085	0,425	0,092	0,460
nsb1	91 E0	26	0,053	0,204	0,052	0,201	0,052	0,201	0,045	0,174	0,052	0,201	0,045	0,172	0,048	0,186
nsb1	91E0_va	28	0,071	0,252	0,071	0,252	0,070	0,250	0,061	0,216	0,070	0,250	0,060	0,215	0,065	0,230
nsb1	91E0_vm	26	0,095	0,365	0,095	0,365	0,095	0,365	0,083	0,319	0,095	0,365	0,083	0,319	0,090	0,346
nsb1	91E0_vn	26	0,097	0,374	0,097	0,374	0,097	0,374	0,085	0,328	0,097	0,374	0,085	0,328	0,092	0,355
nsb1	91F0	29	0,049	0,168	0,049	0,168	0,049	0,168	0,042	0,144	0,049	0,168	0,042	0,144	0,045	0,154

Tabel 30: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300006, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
nsb1	1130	2400	43,501	1,813	43,105	1,796	42,504	1,771	34,364	1,432	42,513	1,771	32,754	1,365	34,927	1,455
nsb1	2330	714	22,263	3,118	22,073	3,091	21,654	3,033	17,228	2,413	21,658	3,033	16,661	2,334	17,484	2,449
nsb1	3140	571	45,739	8,010	45,336	7,940	44,586	7,808	35,958	6,297	44,594	7,810	34,223	5,994	36,482	6,389
nsb1	3150	2143	64,071	2,990	63,485	2,962	62,429	2,913	49,823	2,325	62,440	2,914	47,126	2,199	50,623	2,362
nsb1	6230_ha	857	64,503	7,527	63,913	7,458	62,893	7,339	50,232	5,861	62,904	7,340	47,491	5,541	51,033	5,955
nsb1	6410	1071	48,134	4,494	47,706	4,454	46,908	4,380	37,776	3,527	46,916	4,381	35,964	3,358	38,335	3,579
nsb1	6430	2400	63,341	2,639	62,762	2,615	61,694	2,571	49,165	2,049	61,705	2,571	46,464	1,936	49,943	2,081
nsb1	6510	1429	37,312	2,611	36,993	2,589	36,434	2,550	29,428	2,059	36,442	2,550	28,103	1,967	29,894	2,092
nsb1	6510_hu	1429	29,125	2,038	28,876	2,021	28,646	2,005	22,894	1,602	28,653	2,005	21,800	1,526	23,321	1,632
nsb1	7140	1214	49,723	4,096	49,280	4,059	48,449	3,991	39,001	3,213	48,457	3,992	37,123	3,058	39,575	3,260
nsb1	9120	1429	74,442	5,209	73,795	5,164	73,077	5,114	59,090	4,135	73,094	5,115	56,285	3,939	60,106	4,206
nsb1	91 E0	1857	31,046	1,672	30,773	1,657	30,289	1,631	24,334	1,310	30,295	1,631	23,260	1,253	24,714	1,331
nsb1	91E0_va	2000	43,773	2,189	43,384	2,169	42,633	2,132	34,378	1,719	42,640	2,132	32,739	1,637	34,879	1,744
nsb1	91E0_vm	1857	72,896	3,925	72,262	3,891	71,546	3,853	57,860	3,116	71,563	3,854	55,098	2,967	58,854	3,169
nsb1	91E0_vn	1857	74,609	4,018	73,962	3,983	73,266	3,945	59,365	3,197	73,284	3,946	56,404	3,037	60,395	3,252
nsb1	91F0	2071	28,247	1,364	27,998	1,352	27,515	1,329	22,201	1,072	27,521	1,329	21,232	1,025	22,543	1,089

8.2.4 Beoordeling vermisting en verzuring

De maximale vermestende depositiebijdrage in de referentiefase in SBZ-H BE2300006 bedraagt 0,94%. Door de daling van de vermestende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat voorliggend project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in SBZ-H BE2300006 (Tabel 25, Tabel 27, Tabel 29).

De aangemelde habitats in SBZ-H BE2300006 zijn over het algemeen voedselrijk en hebben bijgevolg een relatief hoge kritische depositiewaarde. De overschrijdingskaart vermisting⁸⁶ geeft aan dat voor de aangemelde habitattypes 1130, 3150, 6430 en 91 E0 de achtergronddepositie reeds is afgenomen tot onder de kritische depositiewaarde. De habitattypes 6510, 7140, 9120, 9190 in SBZ-H BE2300006 kunnen momenteel nog in overschrijding zijn, echter is de overschrijding beperkt (0 – 5 kg N/ha.j).

⁸⁶ <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/catalogus/overschrijdingskaart-vermestende-stikstofdepositie-2024>

De neerwaartse depositietrend in het habitatrictlijngebied zit op schema om de overschrijdingen weg te werken. Op basis van modelleringen met het Luchtbeleidsplan⁵⁰ blijkt dat de 2030-doelstelling wordt gehaald voor alle actuele en tot doel gestelde habitattypes in SBZ-H BE2300006⁸⁷. Er wordt bijgevolg geconcludeerd dat de huidige emissies op de site van ArcelorMittal Gent, het halen van de 2030-doelstelling niet hypothekeert. Met voorliggend project wordt bovendien een daling van de vermistende emissies en deposities gerealiseerd binnen de vergunde termijn. De reductie die met dit project gerealiseerd wordt voor 2030, zal bovenop de reductie komen die vastligt in het beslist beleid van het Luchtbeleidsplan. Voorliggend project zal een versnelde daling van de vermistende achtergronddepositie bevorderen en er zo aan bijdragen om alle overschrijdingen in SBZ-H BE2300006 weg te werken tegen 2045.

In de PAS worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM blijkt dat de SO_x-uitstoot daalde met 84% tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeken. Integendeel, bij de volledige doorwerking van het vooropgestelde project (EAF-DRI) wordt er tegen 2028 een bijkomende reductie van 1,603 kton per jaar bekomen wat meer dan de helft van het jaarlijkse doel voor Vlaanderen is (3 kton per jaar). Wanneer enkel de EAF wordt gebouwd en gewerkt wordt met externe DRI zal de afname nog hoger zijn, namelijk 1,655 kton. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van het Luchtbeleidsplan 2030 niet verhinderen. Het project op zich draagt alleen maar bij tot een versnelde afname van de achtergronddepositie voor verzuring. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in SBZ-H BE2300006, niet verhinderen.

De meest gevoelige habitattypes in SBZ-H BE2300006, waar de kritische depositiewaarde momenteel overschreden wordt en waar voorliggend project een atmosferische depositiebijdrage heeft, zijn volgende habitattypes:

- Droge heide op jonge zandafzettingen (2310)
- Open graslanden op landduinen (2330)
- Wateren met kranswiervegetaties (3140)
- Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)

Er wordt aangenomen dat wanneer ArcelorMittal Gent, ter hoogte van deze habitats, niet verhindert om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, dit redelijkerwijs ook geldt voor de andere aangemelde habitats in SBZ-H BE2300006, die minder gevoelig zijn voor atmosferische deposities en waar de vermistende en verzurende depositiebijdrage kleiner is.

8.2.4.1 Habitat 2310 en 2330⁸⁸⁸⁹

De habitattypes 2310 en 2330 komen weinig voor in SBZ-H BE2300006 door een uitgesproken niet-alluviaal karakter. Enkele relicten en een beperkte oppervlakte aan potentievolle gebieden zijn te vinden op enkele fossiele rivierduinen en in het boslandschap. De instandhoudingsdoelstellingen omvatten een duurzaam behoud van de actuele oppervlakte en kwaliteit in deelgebied 42. In de Kalkense Meersen (deelgebied 1) is het doel om via omvorming en uitbreiding, 26 ha extra oppervlakte van habitat 2310_2330 te realiseren. De kwaliteitsdoelstellingen omvatten de aanwezigheid van kale bodem, afname van stikstofdepositie en maximaal 10% verbossing en 30% vergrassing.

⁸⁷ Bijlage bij het Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van een programmatische aanpak stikstof (VR 2023 1003 DOC.0250/4)

⁸⁸ Beide habitats worden samen besproken gezien de instandhoudingsdoelstellingen worden besproken voor beide habitattypes tezamen.

⁸⁹ https://natura2000.vlaanderen.be/sites/default/files/36_zeeschelde_sigma_mp-1.0.pdf

Zowel in deelgebied 1 als deelgebied 42 is de achtergronddepositie actueel respectievelijk 3 - 8 kg N/ha.j groter dan de kritische depositiewaarde voor habitat 2310 en 5 - 10 kg N/ha.j groter dan de kritische depositiewaarde voor habitat 2330. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU-scenario ter hoogte van beide deelgebieden bedraagt respectievelijk 14,217 kg N/ha.j. en 13,299 kg N/ha.j. In beide deelgebieden is de huidige afname van de achtergronddepositie voldoende effectief om de overschrijdingen tegen 2045 volledig weg te werken en om in 2030 de overschrijding minstens te halveren ten opzichte van PAS-referentiejaar 2015. De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030-doelstelling zeker zal gehaald worden. De afname in deposities zullen resulteren in verminderde vergrassing en verzuuring en minder snelle successie. Via beheermaatregelen dient kale bodem gecreeërd te worden en dient boomopslag gekapt te worden om de natuurlijke successie naar bos tegen te houden. Beheer is dus sowieso nodig voor het behoud en de ontwikkeling van habitat 2310/2330 en daarbij wordt stikstof aangevoerd⁹⁰.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de actuele oppervlakte te behouden en een uitbreiding qua oppervlakte te realiseren, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte-doelstellingen, zullen optreden van habitat 2310 en 2330 in SBZ-H BE2300006. Voor het behalen van de kwaliteitsdoelstellingen is het van belang om een structureel dalende trend van vermestende en verzurende deposities te hebben. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor de ontwikkeling en behoud van habitat 2310 en 2330, zo niet treedt natuurlijke successie op onafhankelijk van stikstofdepositie. Voorliggend project heeft geen invloed op (de effectiviteit van) beheermaatregelen. De neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) wordt niet verhinderd en de afnemende deposities door voorliggend project leggen geen hypotheek op de aanwezigheid van kale bodem, afname van stikstofdepositie en maximaal 10% verbossing en 30% vergrassing.

8.2.4.2 Habitat 3140⁹¹

Habitat 3140 bevat actueel een goede staat van instandhouding in SBZ-H BE2300006. De instandhoudingsdoelstellingen omvatten een behoud van de actuele oppervlakte (91 ha) en het behoud van de goede staat van instandhouding. Binnen het studiegebied komt habitat 3140 voor in recreatiedomein Nieuwdonk.

Habitat 3140 wordt ingedeeld als B-habitat, wat impliceert dat ook bij habitats in overschrijding (stikstofdepositie > KDW) een duurzame kwaliteitsverbetering of behoud kan plaatsvinden door toepassing van gerichte beheer- of herstelmaatregelen. B-habitattypes zijn habitats waar de stikstofdepositie niet de enige belangrijke milieudruk is. Het bereiken van een gunstige staat van habitat 3140 is afhankelijk van een goede kwaliteit, kwantiteit en dynamiek van het grondwater. Door hydrologisch herstel kunnen grondwaterkenmerken in een gunstig bereik worden gebracht, zodat de beschikbaarheid van stikstof beperkt wordt en het bufferende vermogen van de bodem tegen verzuuring verhoogt. De afnemende emissies en deposities door voorliggend project hebben geen invloed op hydrologische beheermaatregelen en zullen bijdragen aan een versnelde afname van de achtergronddepositie ter hoogte van habitat 3140.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de actuele oppervlakte te behouden, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte-doelstellingen, zullen optreden van habitat 3140 in SBZ-H BE2300006. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor het behouden van de goede staat van habitat 3140 in SBZ-H BE2300006. Voorliggend project heeft geen invloed op (de effectiviteit van) beheermaatregelen. De afnemende emissies en deposities door voorliggend project hebben geen invloed op hydrologische beheermaatregelen en zullen bijdragen aan een versnelde afname van de achtergronddepositie ter hoogte van habitat 3140 om zo de gunstige staat te behouden.

90 Van den Berg, L., Loeb, R. and Bobbink, R. (2014). Mitigatie N-depositie Zeetoeegang IJmond: inschatting stikstofafvoer door PAS-herstelmaatregelen. 2014.08. RWS West-Nederland Noord .

⁹¹ https://natura2000.vlaanderen.be/sites/default/files/36_zeeschelde_sigma_mp-1.0.pdf

8.2.4.3 Habitat 6230⁹²

Het grasland-en moeraslandschap in SBZ-H BE2300006 wordt beschouwd als een samenhangend complex van bloemrijke hooilanden (6510), schralere graslandtypes (6410, 6230) en natte ruigtes (6430). Van habitat 6230 is er actueel ca. 1,4 ha aanwezig in de Damvallei (deelgebied 43-46 SBZ-H BE2300006). De aanwezige habitats van het type 6230 in de Damvallei worden als biologisch zeer waardevol gekarteerd conform de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek door de karteerder in 2017).

De natuurwaarden in de Damvallei zijn relatief voedselrijk en gebonden aan vochtige omstandigheden. De overschrijdingskaarten voor atmosferische deposities^{93,94} geven aan dat in een groot deel van het gebied de achtergronddepositie reeds kleiner is dan de kritische depositiewaarde. Voor habitat 6230 is het doel het behoud van de oppervlakte in de Damvallei. Er zijn geen specifieke kwaliteitsdoelstellingen actief. Een actief gericht beheer (maaïen is de meest aangewezen beheervorm) is noodzakelijk om verstruweling en verbossing tegen te gaan en om een goede habitatkwaliteit 6230 te bekomen. De huidige biologische waarde is zeer waardevol.

Om de 2030-doelstelling te behalen voor habitat 6230 dient de achtergronddepositie in 2030 afgenomen te zijn tot ca. 20 kg N/ha.j. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU-scenario ter hoogte van habitat 6230 in de Damvallei bedraagt 16,774 kg N/ha.j. De huidige afname van de achtergronddepositie is voldoende effectief om de volledige overschrijding weg te werken tegen 2045 en om in 2030 de overschrijding minstens te halveren ten opzichte van PAS-referentiejaar 2015. De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030-doelstelling zeker zal gehaald worden ter hoogte van habitat 6230.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de actuele oppervlakte te behouden, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte-doelstellingen, zullen optreden van habitat 6230 in SBZ-H BE2300006. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor het behoud (van de biologische waarde) van habitat 6230, zo niet treedt natuurlijke successie op onafhankelijk van stikstofdepositie. De afnemende emissies en deposities door voorliggend project zullen bijdragen aan een versnelde afname van de achtergronddepositie en zullen geen hypotheek leggen op het duurzaam behoud van habitat 6230 in de Damvallei.

⁹² https://natura2000.vlaanderen.be/sites/default/files/36_zeeschelde_sigma_mp-1.0.pdf

⁹³ <https://metadata.omgeving.vlaanderen.be/srv/dut/catalog.search#/metadata/4f63ec06-8a5e-50be-ab4f-e34bb5dc1d2d>

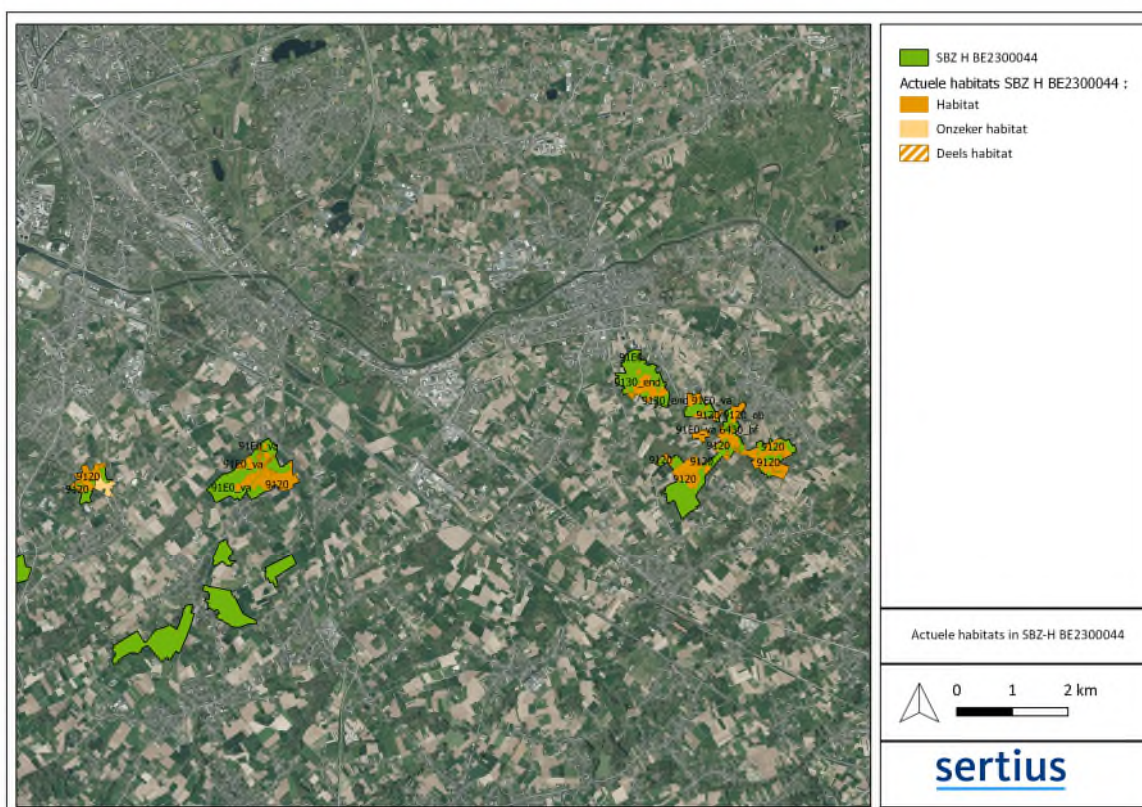
⁹⁴ <https://metadata.omgeving.vlaanderen.be/srv/dut/catalog.search#/metadata/0c6df4a1-a0b7-5880-a9fd-79f82a72677c>

8.3 BEOORDELING SBZ-H BE2300044

8.3.1 Actuele habitats

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante actuele habitats bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De actuele habitats in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 28.

Onderstaande Tabel 31 en Tabel 32 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300044 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,039 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,033 - 0,035 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 19,394 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 14,517 – 15,265 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de actuele habitats van SBZ-H BE2300044.**



Figuur 28: Actuele habitats in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied



Tabel 31: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
HAB1	3130_aom	8	0,040	0,500	0,040	0,500	0,039	0,487	0,034	0,425	0,039	0,487	0,034	0,425	0,036	0,450
HAB1	3150	30	0,036	0,120	0,036	0,120	0,036	0,120	0,031	0,103	0,036	0,120	0,031	0,103	0,033	0,110
HAB1	6230; 6410	12	0,040	0,334	0,040	0,334	0,039	0,325	0,034	0,284	0,039	0,325	0,034	0,284	0,036	0,300
HAB1	6230_hmo	10	0,037	0,370	0,037	0,370	0,037	0,365	0,032	0,315	0,037	0,365	0,032	0,315	0,033	0,330
HAB1	9120	20	0,042	0,210	0,042	0,210	0,041	0,205	0,036	0,180	0,041	0,205	0,036	0,180	0,038	0,190
HAB1	9130_end	20	0,037	0,186	0,037	0,185	0,037	0,185	0,032	0,160	0,037	0,185	0,032	0,160	0,034	0,168
HAB1	91E0	26	0,037	0,142	0,037	0,142	0,037	0,142	0,032	0,121	0,037	0,142	0,032	0,121	0,034	0,130
HAB1	91E0_va	28	0,039	0,139	0,039	0,139	0,039	0,139	0,033	0,118	0,039	0,139	0,033	0,118	0,036	0,129
HAB1	91E0_vn	26	0,041	0,156	0,041	0,156	0,041	0,156	0,035	0,133	0,041	0,156	0,035	0,133	0,037	0,142

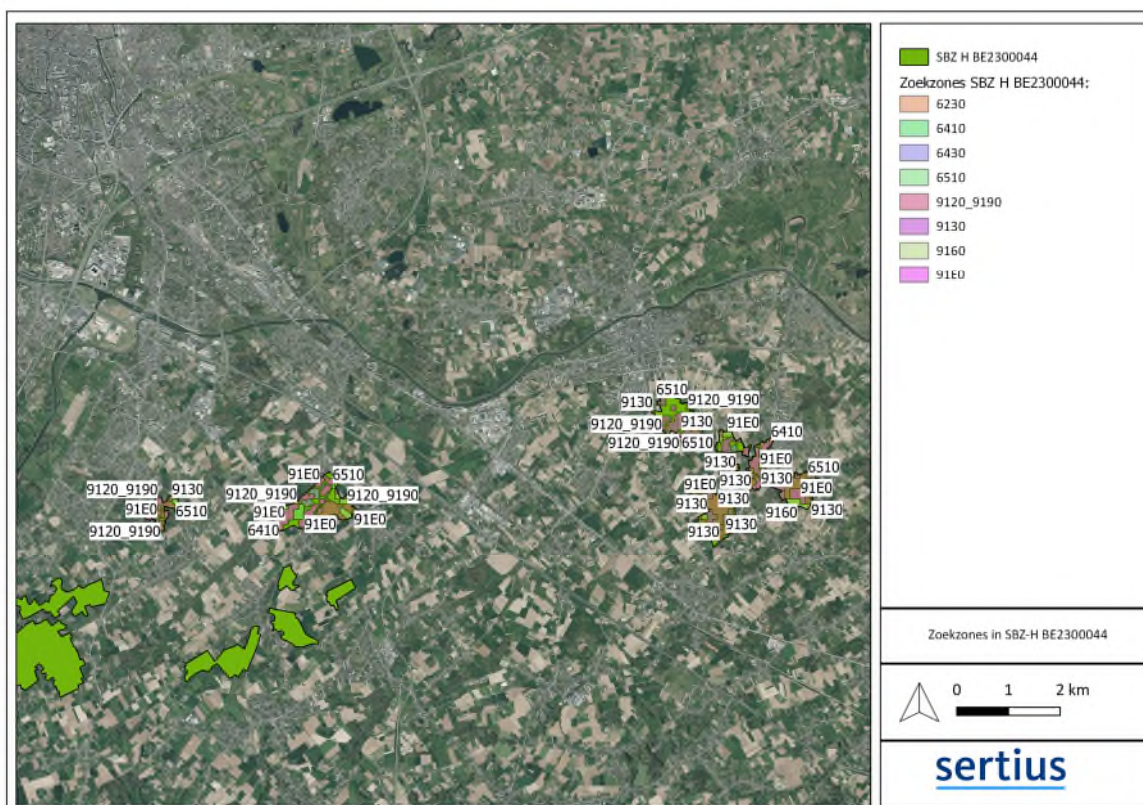
Tabel 32: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
HAB1	3130_aom	571	19,466	3,409	19,298	3,380	18,873	3,305	14,981	2,624	18,877	3,306	14,470	2,534	15,208	2,663
HAB1	3150	2400	18,096	0,754	17,939	0,747	17,572	0,732	14,018	0,584	17,575	0,732	13,574	0,566	14,235	0,593
HAB1	6230; 6410	857	19,477	2,273	19,308	2,253	18,884	2,203	14,990	1,749	18,888	2,204	14,478	1,689	15,216	1,776
HAB1	6230_hmo	714	18,093	2,534	17,935	2,512	17,563	2,460	14,001	1,961	17,566	2,460	13,562	1,899	14,218	1,991
HAB1	9120	1429	20,462	1,432	20,284	1,419	19,861	1,390	15,773	1,104	19,865	1,390	15,268	1,068	16,022	1,121
HAB1	9130_end	1429	18,624	1,303	18,461	1,292	18,098	1,266	14,599	1,022	18,101	1,267	14,062	0,984	14,851	1,039
HAB1	91E0	1857	19,399	1,045	19,228	1,035	18,861	1,016	15,283	0,823	18,864	1,016	14,672	0,790	15,556	0,838
HAB1	91E0_va	2000	20,083	1,004	19,909	0,995	19,503	0,975	15,520	0,776	19,507	0,975	15,036	0,752	15,769	0,788
HAB1	91E0_vn	1857	20,851	1,123	20,671	1,113	20,236	1,090	16,059	0,865	20,240	1,090	15,534	0,836	16,311	0,878

8.3.2 Zoekzones

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante zoekzones bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De zoekzones in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 29.

Onderstaande Tabel 33 en Tabel 34 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300044 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,040 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,034 - 0,037 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 20,491 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 15,270 – 16,040 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de zoekzones van SBZ-H BE2300044.**



Figuur 29: Zoekzones in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied



Tabel 33: Maximale vermistende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2		
		KDW verm	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
habtype	6230	12	0,031	0,258	0,031	0,254	0,031	0,254	0,026	0,217	0,031	0,254	0,026	0,217	0,028	0,233
habtype	6410	15	0,041	0,272	0,041	0,272	0,041	0,272	0,035	0,232	0,041	0,272	0,035	0,232	0,037	0,247
habtype	6430	34	0,041	0,119	0,040	0,119	0,040	0,119	0,034	0,101	0,040	0,119	0,035	0,102	0,037	0,109
habtype	6510	20	0,042	0,210	0,042	0,210	0,041	0,205	0,036	0,180	0,041	0,205	0,036	0,180	0,038	0,190
habtype	9120_9190	15	0,043	0,283	0,043	0,283	0,042	0,280	0,037	0,243	0,042	0,280	0,036	0,240	0,039	0,257
habtype	9130	20	0,042	0,212	0,042	0,212	0,042	0,209	0,036	0,182	0,042	0,209	0,036	0,180	0,038	0,192
habtype	9160	20	0,041	0,203	0,040	0,202	0,040	0,202	0,034	0,172	0,040	0,202	0,035	0,173	0,037	0,185
habtype	91 E0	26	0,043	0,163	0,043	0,163	0,042	0,162	0,037	0,140	0,042	0,162	0,036	0,138	0,039	0,148

Tabel 34: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2		
		KDW verz	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
habtype	6230	857	17,868	2,085	17,708	2,066	17,437	2,035	13,893	1,621	17,439	2,035	13,421	1,566	14,075	1,642
habtype	6410	1071	20,994	1,960	20,813	1,943	20,373	1,902	16,165	1,509	20,377	1,903	15,632	1,460	16,418	1,533
habtype	6430	2400	20,854	0,869	20,673	0,861	20,240	0,843	16,063	0,669	20,244	0,843	15,539	0,647	16,315	0,680
habtype	6510	1429	20,854	1,459	20,673	1,447	20,240	1,416	16,063	1,124	20,244	1,417	15,539	1,087	16,315	1,142
habtype	9120_9190	1071	20,854	1,947	20,673	1,930	20,240	1,890	16,063	1,500	20,244	1,890	15,539	1,451	16,315	1,523
habtype	9130	1429	20,652	1,445	20,474	1,433	20,020	1,401	15,899	1,113	20,024	1,401	15,315	1,072	16,146	1,130
habtype	9160	1429	20,854	1,459	20,673	1,447	20,240	1,416	16,063	1,124	20,244	1,417	15,539	1,087	16,315	1,142
habtype	91 E0	1857	20,994	1,131	20,813	1,121	20,373	1,097	16,165	0,871	20,377	1,097	15,632	0,842	16,418	0,884

8.3.3 Natuurstreefbeelden

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermistende en verzurende depositiebijdrage op de natuurstreefbeelden bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 30.

Onderstaande Tabel 35 en Tabel 36 geven de maximale vermistende en verzurende deposities ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300044 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermistende depositie gemiddeld genomen af van 0,037 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,031 - 0,033 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 18,941 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 14,232 – 15,008 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermistende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300044.**



Figuur 30: Natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2300044 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 35: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
nsb1	4010	17	0,040	0,235	0,040	0,235	0,039	0,230	0,034	0,200	0,039	0,230	0,034	0,200	0,036	0,212
nsb1	6230_hmo	10	0,037	0,371	0,037	0,371	0,037	0,370	0,032	0,320	0,037	0,370	0,032	0,320	0,033	0,334
nsb1	6430	34	0,037	0,109	0,037	0,109	0,037	0,109	0,031	0,092	0,037	0,109	0,031	0,092	0,034	0,100
nsb1	6430_bz	26	0,030	0,117	0,030	0,117	0,030	0,117	0,025	0,095	0,030	0,117	0,026	0,101	0,027	0,105
nsb1	6510	20	0,037	0,185	0,037	0,185	0,037	0,185	0,032	0,159	0,037	0,185	0,032	0,159	0,034	0,170
nsb1	6510_hu	20	0,030	0,152	0,030	0,152	0,030	0,152	0,026	0,129	0,030	0,152	0,026	0,131	0,027	0,137
nsb1	9120	20	0,042	0,208	0,042	0,208	0,041	0,205	0,036	0,178	0,041	0,205	0,036	0,178	0,038	0,188
nsb1	9130	20	0,037	0,185	0,037	0,185	0,037	0,184	0,032	0,159	0,037	0,184	0,032	0,159	0,033	0,165
nsb1	91E0	26	0,039	0,150	0,039	0,150	0,038	0,146	0,033	0,127	0,038	0,146	0,033	0,127	0,035	0,135
nsb1	91E0_va	28	0,038	0,136	0,038	0,135	0,037	0,133	0,032	0,115	0,037	0,133	0,032	0,115	0,034	0,122

Tabel 36: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2300044, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
nsb1	4010	1214	19,477	1,604	19,309	1,591	18,884	1,556	14,990	1,235	18,888	1,556	14,478	1,193	15,217	1,253
nsb1	6230_hmo	714	18,240	2,555	18,081	2,532	17,706	2,480	14,104	1,975	17,709	2,480	13,663	1,914	14,321	2,006
nsb1	6430	2400	19,615	0,817	19,442	0,810	19,073	0,795	15,471	0,645	19,076	0,795	14,837	0,618	15,749	0,656
nsb1	6430_bz	1857	17,586	0,947	17,429	0,939	17,129	0,922	13,644	0,735	17,131	0,922	13,193	0,710	13,822	0,744
nsb1	6510	1429	19,521	1,366	19,350	1,354	18,982	1,328	15,383	1,077	18,985	1,329	14,765	1,033	15,658	1,096
nsb1	6510_hu	1429	17,685	1,238	17,527	1,227	17,236	1,206	13,734	0,961	17,238	1,206	13,275	0,929	13,913	0,974
nsb1	9120	1429	21,094	1,476	20,911	1,463	20,472	1,433	16,245	1,137	20,476	1,433	15,711	1,099	16,499	1,155
nsb1	9130	1429	18,592	1,301	18,427	1,289	18,066	1,264	14,685	1,028	18,069	1,264	14,052	0,983	14,945	1,046
nsb1	91E0	1857	19,095	1,028	18,926	1,019	18,562	1,000	15,061	0,811	18,565	1,000	14,443	0,778	15,329	0,825
nsb1	91E0_va	2000	18,502	0,925	18,342	0,917	18,031	0,902	14,427	0,721	18,033	0,902	13,907	0,695	14,633	0,732

8.3.4 Beoordeling vermisting en verzuring

De maximale vermestende depositiebijdrage in de referentiefase in SBZ-H BE2300044 bedraagt 0,500%. Door de daling van de vermestende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat voorliggend project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in SBZ-H BE2300044 (Tabel 31, Tabel 33, Tabel 35).

In het studiegebied zijn deelgebieden 3, 8, 9, 10, 11 en 22 van SBZ-H BE2300044 gelegen. In de 'Bossen van het zuidoosten van de zandleemstreek' wordt het boslandschap binnen het studiegebied beschouwd als bestaande uit de habitattypes 9120, 9130, 9160, 91E0 en 6430(_boszomen). Aansluitend op de bossen worden lokaal glanshavergraslanden (6510) tot doel gesteld⁹⁵. De achtergronddepositie binnen het studiegebied schommelt actueel rond de 20 kg N/ha.j en bijgevolg zijn een deel van de habitats 6510, 9120, 9130 en 9160 niet meer in overschrijding. Indien er een overschrijding is, is deze zeer beperkt (max. 1,5 kg N/ha.j). De habitats 6430 en 91E0 zijn nergens meer in overschrijding binnen het studiegebied⁹⁶.

⁹⁵ Er zijn lokaal in de bossen ook zoekzones aanwezig voor de habitats 6230 en 6410 binnen het studiegebied. Echter zijn er cf. managementplan geen instandhoudingsdoelstellingen verbonden met deze zoekzones. De natuurstreefbeelden bevestigen dat er ter hoogte van deze zoekzones geen beheermaatregelen zijn in functie van de realisatie van deze habitattypes.

⁹⁶ <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/catalogus/overschrijdingskaart-vermestende-stikstofdepositie-2024>

De neerwaartse depositietrend in het habitatrictlijngebied zit op schema om alle overschrijdingen weg te werken. Op basis van modelleringen met het Luchtbeleidsplan⁵⁰ blijkt dat de 2030-doelstelling wordt gehaald voor alle actuele en tot doel gestelde habitattypes in SBZ-H BE2300044⁹⁷. Er wordt bijgevolg geconcludeerd dat de huidige emissies op de site van ArcelorMittal Gent, het halen van de 2030-doelstelling niet hypothekeert. Met voorliggend project wordt bovendien een daling van de vermestende emissies en deposities gerealiseerd binnen de vergunde termijn. De reductie die met dit project gerealiseerd wordt voor 2030, zal bovenop de reductie komen die vastligt in het beslist beleid van het Luchtbeleidsplan. Voorliggend project zal een versnelde daling van de vermestende achtergronddepositie bevorderen en er zo aan bijdragen om alle overschrijdingen in SBZ-H BE2300044 weg te werken tegen 2045.

In de PAS worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM blijkt dat de SO_x-uitstoot daalde met 84% tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeken. Integendeel, bij de volledige doorwerking van het vooropgestelde project (EAF-DRI) wordt er tegen 2028 een bijkomende reductie van 1,603 kton per jaar bekomen wat meer dan de helft van het jaarlijkse doel voor Vlaanderen is (3 kton per jaar). Wanneer enkel de EAF wordt gebouwd en gewerkt wordt met externe DRI zal de afname nog hoger zijn, namelijk 1,655 kton. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van het Luchtbeleidsplan 2030 niet verhinderen. Het project op zich draagt alleen maar bij tot een versnelde afname van de achtergronddepositie voor verzuring. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in SBZ-H BE2300044, niet verhinderen.

De aangemelde habitattypes in het studiegebied bezitten allen een actueel gedeeltelijk aangetaste staat van instandhouding. Er dient een kwaliteitsverbetering van de voorkomende habitattypes gerealiseerd te worden door een goede habitatstructuur na te streven en de verstoringen te verminderen. Voor de boshabitats wordt een betere structuurkwaliteit nagestreefd met voldoende dikke en dode bomen, een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag, een gevarieerde leeftijdsopbouw, bosranden en open plekken. Door het toepassen van natuurgericht beheer in natuureservaten, bosreservaten en domeinbossen wordt hieraan tegemoet gekomen. Dit zijn maatregelen die reeds in veel beheerplannen opgenomen zijn voor domeinen in eigendom van het ANB of de erkende terreinbeherende verenigingen. Een herstel van een meer natuurlijke waterhuishouding via beheer is noodzakelijk voor de uitbreiding en herstel van (grond)waterafhankelijke habitattypes (6430, 6510, 91E0).

Het niet behalen van een minimale aaneengesloten oppervlakte van het habitatype (minimum structuur areaal) is voor vele (bos-)habitattypes een blijvend knelpunt. Voor de realisatie van een gunstige staat van instandhouding, zowel op gewestelijk niveau als voor de SBZ-H BE2300044 zijn bijkomende bosuitbreidingen noodzakelijk met een richtwaarde van 212 ha. De mogelijkheden tot omvormingen zijn onvoldoende om de aanwezige boshabitats in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Het combineren van de eerder genoemde inspanningen (kwaliteitsverbetering van de aanwezige habitats en de omvormingsmaatregelen) met bosuitbreiding moet uiteindelijk resulteren in 5 kwaliteitsvolle robuuste boskernen.

⁹⁷ Bijlage bij het Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van een programmatie aanpak stikstof (VR 2023 1003 DOC.0250/4)

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de actuele oppervlakte uit te breiden en om 5 grote robuuste boskernen te realiseren, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte doelstellingen, zullen optreden in SBZ-H BE2300044. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor een goede structuurkwaliteit met voldoende dikke en dode bomen, een goed ontwikkelde struik- en kruidlaag, een gevarieerde leeftijdsopbouw, bosranden en open plekken. Een herstel van een meer natuurlijke waterhuishouding via beheer is noodzakelijk voor de duurzame realisatie van (grond)waterafhankelijke habitattypes. Voorliggend project heeft geen invloed op het nemen van beheermaatregelen. De afnemende emissies en deposities door voorliggend project zullen bijdragen aan een versnelde afname van de achtergronddepositie en zullen geen hypotheek leggen op de instandhoudingsdoelstellingen in SBZ-H BE2300044.

8.4 BEOORDELING SBZ-H BE2500002

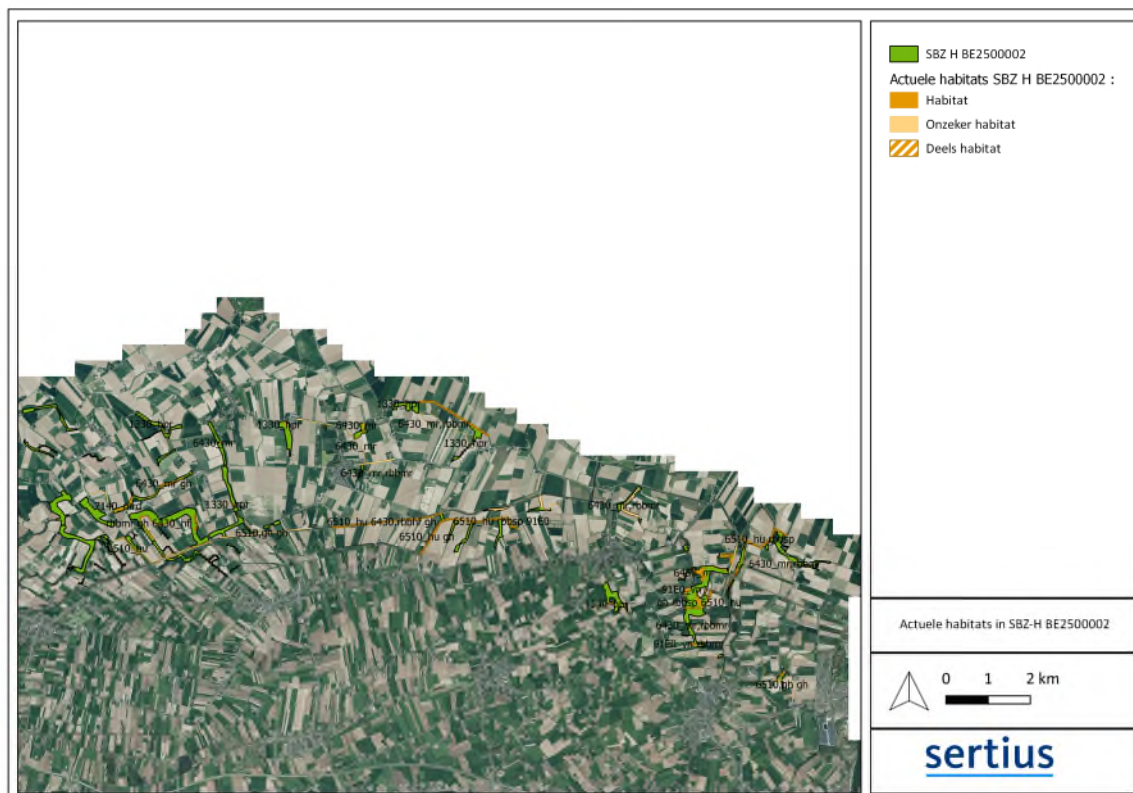
8.4.1 Actuele habitats

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante actuele habitats bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De actuele habitats in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 31.

Onderstaande Tabel 37 en Tabel 38 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2500002 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,120 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,107 - 0,113 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 62,731 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 49,237 – 51,308 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de actuele habitats van SBZ-H BE2500002.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,004 kg N/ha.j en 0,991 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2500002 niet hypothekeren⁹⁸. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

⁹⁸ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 22,6 kg N/ha.j naar 21,2 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.140 Zeq/ha.j naar 1.870 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 31: Actuele habitats in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 37: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
HAB1	1330_hpr	22	0,133	0,607	0,134	0,609	0,137	0,624	0,124	0,565	0,137	0,624	0,125	0,567	0,131	0,597
HAB1	6430_hf	34	0,132	0,388	0,132	0,388	0,134	0,394	0,117	0,345	0,134	0,394	0,117	0,344	0,123	0,361
HAB1	6430_hw	34	0,119	0,349	0,119	0,349	0,120	0,351	0,107	0,313	0,120	0,351	0,107	0,313	0,113	0,331
HAB1	6430_mr	34	0,113	0,331	0,112	0,328	0,113	0,331	0,101	0,296	0,113	0,331	0,101	0,296	0,106	0,310
HAB1	6510_mr_rbr	34	0,102	0,300	0,102	0,300	0,102	0,300	0,089	0,262	0,102	0,300	0,089	0,262	0,094	0,276
HAB1	6510_hu	20	0,103	0,515	0,102	0,510	0,104	0,520	0,092	0,460	0,104	0,520	0,092	0,460	0,097	0,485
HAB1	7140_mrd	17	0,127	0,747	0,126	0,742	0,128	0,753	0,113	0,665	0,128	0,753	0,113	0,665	0,119	0,700
HAB1	91E0_vm	26	0,128	0,492	0,127	0,488	0,129	0,496	0,114	0,438	0,129	0,496	0,114	0,438	0,120	0,462
HAB1	91E0_vn	26	0,125	0,481	0,125	0,479	0,126	0,485	0,111	0,425	0,126	0,485	0,111	0,425	0,117	0,448

Tabel 38: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
HAB1	1330_hpr	1571	68,706	4,373	68,256	4,345	69,679	4,435	57,433	3,656	69,697	4,436	55,579	3,538	58,354	3,714
HAB1	6430_hf	2400	70,094	2,921	69,607	2,900	70,175	2,924	56,324	2,347	70,189	2,925	54,829	2,285	56,934	2,372
HAB1	6430_hw	2400	60,542	2,523	60,106	2,504	60,076	2,503	48,691	2,029	60,089	2,504	47,358	1,973	49,344	2,056
HAB1	6430_mr	2400	57,969	2,415	57,543	2,398	57,408	2,392	46,464	1,936	57,419	2,392	45,206	1,884	47,061	1,961
HAB1	6510_mr_rbr	2400	47,231	1,968	46,869	1,953	46,919	1,955	38,041	1,585	46,928	1,955	36,616	1,526	38,537	1,606
HAB1	6510_hu	1429	56,073	3,924	55,653	3,895	55,858	3,909	45,261	3,167	55,868	3,910	44,019	3,080	45,914	3,213
HAB1	7140_mrd	1214	68,222	5,620	67,742	5,580	68,267	5,623	54,751	4,510	68,280	5,624	53,318	4,392	55,343	4,559
HAB1	91E0_vm	1857	68,789	3,704	68,307	3,678	68,851	3,708	55,231	2,974	68,864	3,708	53,780	2,896	55,829	3,006
HAB1	91E0_vn	1857	66,956	3,606	66,479	3,580	66,834	3,599	53,863	2,901	66,847	3,600	52,425	2,823	54,458	2,933

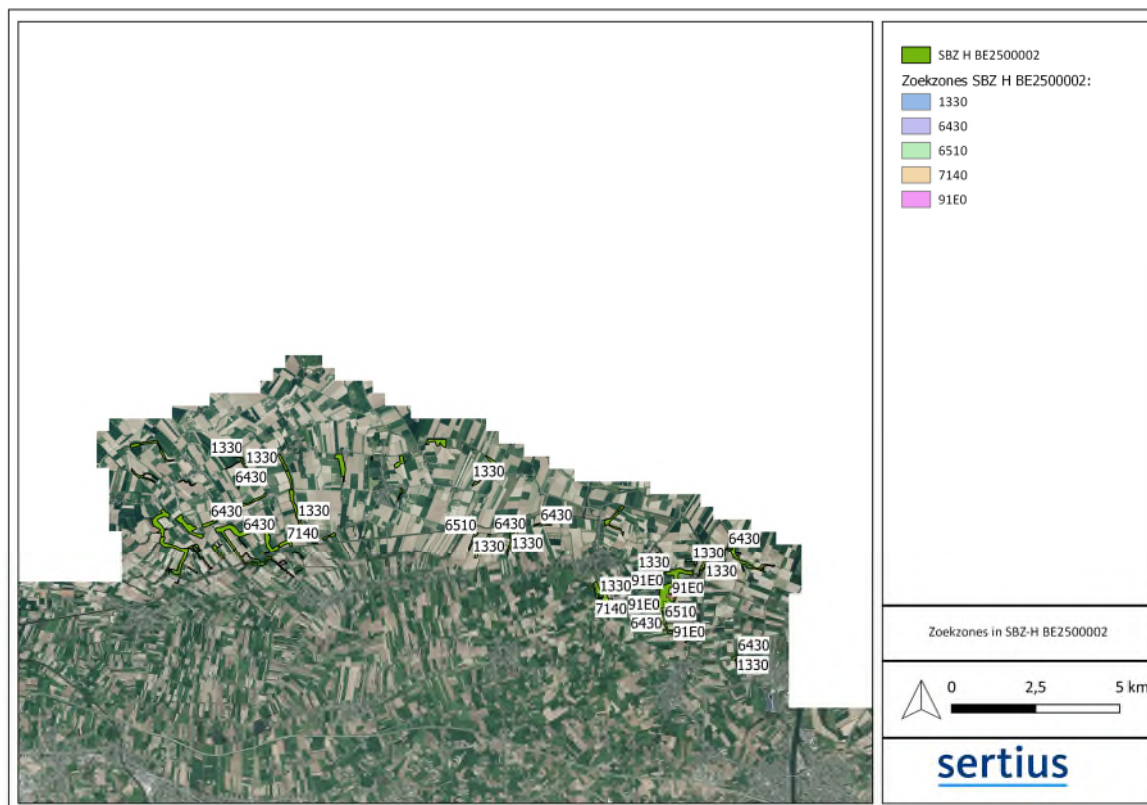
8.4.2 Zoekzones

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante zoekzones bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De zoekzones in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 32.

Onderstaande Tabel 39 en Tabel 40 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2500002 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,133 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,120 - 0,126 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 68,713 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 54,034 – 56,227 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de zoekzones van SBZ-H BE2500002.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,004 kg N/ha.j en 1,034 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2500002 niet hypothekeren⁹⁹. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

⁹⁹ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 22,6 kg N/ha.j naar 21,2 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.140 Zeq/ha.j naar 1.870 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 32: Zoekzones in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 39: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
habtype 1330	22	0,133	0,605	0,134	0,607	0,137	0,623	0,124	0,564	0,137	0,623	0,125	0,566	0,131	0,595
habtype 6430	34	0,134	0,393	0,133	0,392	0,136	0,399	0,122	0,360	0,136	0,399	0,123	0,362	0,129	0,380
habtype 6510	20	0,130	0,648	0,129	0,645	0,131	0,655	0,115	0,575	0,131	0,655	0,115	0,575	0,121	0,605
habtype 7140	17	0,134	0,786	0,133	0,784	0,136	0,798	0,119	0,701	0,136	0,798	0,119	0,698	0,125	0,733
habtype 91 E0	26	0,134	0,514	0,133	0,512	0,136	0,522	0,119	0,458	0,136	0,522	0,119	0,456	0,125	0,479

Tabel 40: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de zoekzones in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
habtype 1330	1571	68,437	4,356	67,989	4,328	69,454	4,421	57,273	3,646	69,472	4,422	55,418	3,528	58,194	3,704
habtype 6430	2400	71,005	2,959	70,516	2,938	71,221	2,968	56,930	2,372	71,235	2,968	55,426	2,309	57,542	2,398
habtype 6510	1429	69,315	4,851	68,833	4,817	69,474	4,862	55,533	3,886	69,488	4,863	54,081	3,785	56,131	3,928
habtype 7140	1214	65,865	5,425	65,431	5,390	66,181	5,451	52,702	4,341	66,195	5,453	51,286	4,225	53,237	4,385
habtype 91 E0	1857	68,943	3,713	68,459	3,687	68,906	3,711	55,430	2,985	68,919	3,711	53,958	2,906	56,034	3,017

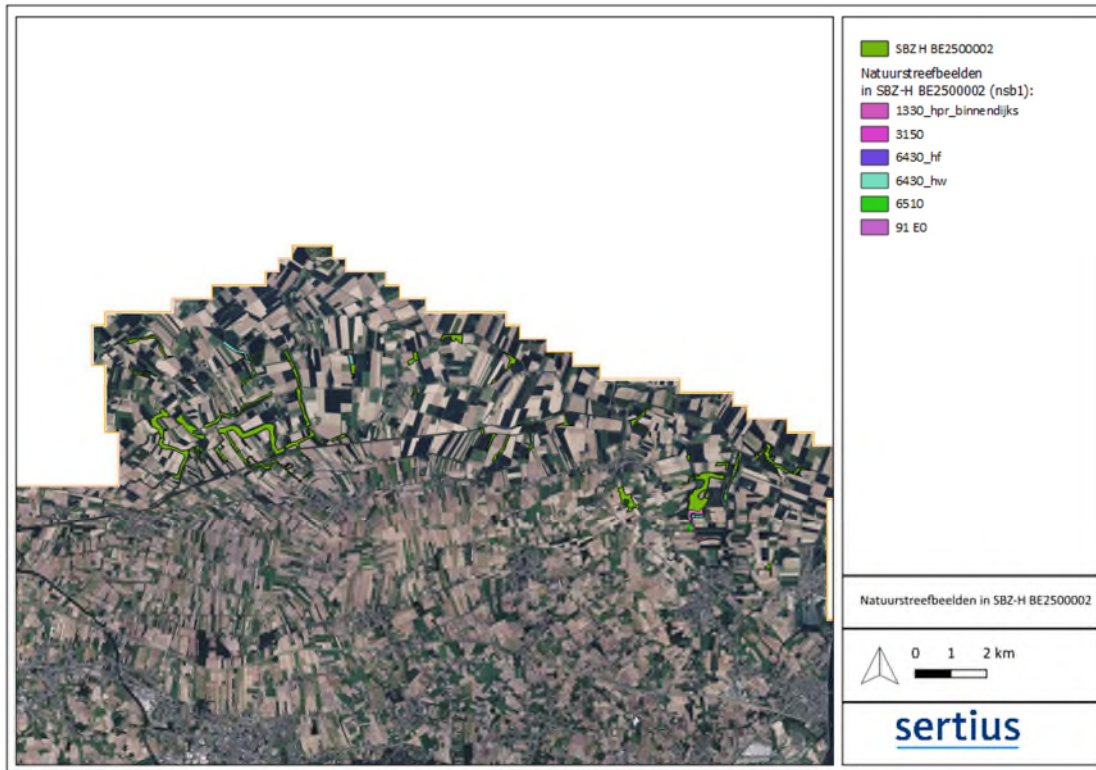
8.4.3 Natuurstreefbeelden

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de natuurstreefbeelden bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 33.

Onderstaande Tabel 41 en Tabel 42 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2500002 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,102 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,091 - 0,096 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 50,634 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 39,514 – 41,102 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de natuurstreefbeelden in SBZ-H BE2500002.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,002 kg N/ha.j en 0,191 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-H BE2500002 niet hypothekeren¹⁰⁰. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

¹⁰⁰ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 23,9 kg N/ha.j naar 22,1 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.210 Zeq/ha.j naar 1.920 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 33: Natuurstreefbeeld in SBZ-H BE2500002 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 41: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
nsb1	_hpr_binner	22	0,039	0,177	0,039	0,176	0,039	0,176	0,034	0,154	0,039	0,176	0,034	0,154	0,036	0,163
nsb1	3150	30	0,095	0,317	0,094	0,314	0,096	0,321	0,085	0,284	0,096	0,321	0,086	0,285	0,090	0,301
nsb1	6430_hf	34	0,102	0,299	0,102	0,299	0,102	0,300	0,089	0,261	0,102	0,300	0,089	0,261	0,094	0,276
nsb1	6430_hw	34	0,124	0,366	0,124	0,364	0,125	0,369	0,111	0,328	0,125	0,369	0,112	0,329	0,118	0,346
nsb1	6510	20	0,129	0,643	0,129	0,643	0,131	0,653	0,114	0,568	0,131	0,653	0,114	0,568	0,120	0,598
nsb1	91 E0	26	0,124	0,475	0,123	0,473	0,125	0,479	0,111	0,425	0,125	0,479	0,111	0,427	0,117	0,450

Tabel 42: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de natuurstreefbeelden (nsb1) in SBZ-H BE2500002, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
nsb1	_hpr_binner	1571	16,048	1,021	15,923	1,014	15,762	1,003	12,696	0,808	15,766	1,004	12,328	0,785	12,884	0,820
nsb1	3150	2143	52,321	2,441	51,925	2,423	52,502	2,450	42,734	1,994	52,512	2,450	41,541	1,938	43,388	2,025
nsb1	6430_hf	2400	46,911	1,955	46,563	1,940	46,605	1,942	37,111	1,546	46,613	1,942	36,281	1,512	37,533	1,564
nsb1	6430_hw	2400	62,467	2,603	62,024	2,584	61,962	2,582	50,255	2,094	61,975	2,582	48,875	2,036	50,902	2,121
nsb1	6510	1429	63,522	4,445	63,095	4,415	63,582	4,449	50,438	3,530	63,595	4,450	49,121	3,437	50,916	3,563
nsb1	91 E0	1857	62,534	3,367	62,089	3,343	62,063	3,342	50,324	2,710	62,077	3,343	48,936	2,635	50,988	2,746

8.4.4 Beoordeling vermisting en verzuring

De maximale vermestende depositiebijdrage in de referentiefase in SBZ-H BE2500002 bedraagt 0,786%. Door de daling van de vermestende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat voorliggend project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in SBZ-H BE2500002 (Tabel 37, Tabel 39, Tabel 41).

In het studiegebied is deelgebied 33 (Meetjeslands krekengebied) van SBZ-H BE2500002 gelegen. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen actief voor de habitattypes 1330, 6430, 6510, 7140 en 91E0. De habitats 1330, 6510 en 7140 vertonen lokaal een overschrijding binnen het studiegebied. De habitats 6430 en 91E0 zijn nergens meer in overschrijding¹⁰¹.

De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU-scenario ter hoogte van SBZ-H BE2500002 bedraagt tussen 15,229 kg N/ha.j en 22,843 kg N/ha.j. De huidige afname van de achtergronddepositie is voldoende effectief om de volledige overschrijding weg te werken voor de habitattypes 1330 en 6510 tegen 2030. Voor habitatype 7140 is er in het BAU-scenario nog een lokale en beperkte overschrijding mogelijk in 2030. De overschrijding van de KDW in 2030 is echter beperkt (max. 0,748 kg N/ha.j) en is reeds met meer dan de helft afgenomen ten opzichte van PAS-referentiejaar 2015. De 2030-doelstelling wordt dus met zekerheid gehaald voor habitat 7140. De reductie die met dit project beoogd wordt, zal bovenop de reductie komen die uit het BAU-scenario blijkt. Dat betekent dat de 2030-doelstelling zeker zal gehaald worden in SBZ-H BE2500002.

In de PAS worden voor SO_x geen bijkomende reductiemaatregelen voorzien ten opzichte van de inspanningen voorzien in het Luchtbeleidsplan 2030. Voor het gehele Vlaamse Gewest moet voor SO_x rekening worden gehouden met de doorwerking van de Europese NEC-richtlijn naar Vlaamse doelstellingen. Voor 2030 voorziet men voor SO_x voor alle bronnen in het Vlaams Gewest een plafond van 32,5 kiloton, dit is een reductie van 66% voor het Vlaamse Gewest t.o.v. de emissie in het basisjaar 2005. Uit gegevens beschikbaar via de VMM blijkt dat de SO_x-uitstoot daalde met 84% tussen 2005 en 2021. De doelstelling voor 2030 is hiermee in feite nu reeds behaald. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn dus reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Integendeel, bij de volledige doorwerking van het vooropgestelde project (EAF-DRI) wordt er tegen 2028 een bijkomende reductie van 1,603 kton per jaar bekomen wat meer dan de helft van het jaarlijkse doel voor Vlaanderen is (3 kton per jaar). Wanneer enkel de EAF wordt gebouwd en gewerkt wordt met externe DRI zal de afname nog hoger zijn, namelijk 1,655 kton. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van het Luchtbeleidsplan 2030 niet verhinderen. Het project op zich draagt alleen maar bij tot een versnelde afname van de achtergronddepositie voor verzuring. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de doelstellingen van de PAS, en dus de instandhoudingsdoelstellingen in SBZ-H BE2500002, niet verhinderen.

8.4.4.1 Habitat 7140¹⁰²¹⁰³

De meest gevoelige habitat in SBZ-H BE2500002, waar de kritische depositiewaarde momenteel overschreden wordt en waar voorliggend project een atmosferische depositiebijdrage heeft, is habitat 7140. Er wordt aangenomen dat wanneer ArcelorMittal Gent, ter hoogte van deze habitat, niet verhindert om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, dit redelijkerwijs ook geldt voor de andere aangemelde habitats in SBZ-H BE2500002, die minder gevoelig zijn voor atmosferische deposities en waar de vermestende en verzurende depositiebijdrage kleiner is.

¹⁰¹ <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/catalogus/overschrijdingskaart-vermestende-stikstofdepositie-2024>

¹⁰² https://natuura2000.vlaanderen.be/sites/default/files/31_polders_mp-1.0.pdf

¹⁰³ Vriens L., De Becker P., Vandevoorde B. (2018). PAS-Gebiedsanalyse in het kader van herstelmaatregelen voor BE2500002 Polders. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (32). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.14319077.

Habitattype 7140 komt voor in de Roeselarekreek en de Rode Geul binnen het studiegebied. Het habitattype bevindt zich in een gedeeltelijk aangetaste actuele staat van instandhouding. Enkel in de Roeselarekreek is de oppervlakte van het drijfzand groot genoeg voor een goede score (> 0,1 ha). De moslaag is zeer beperkt in alle habitatvlekken. De habitat wordt vaak gedomineerd door riet en is sterk onderhevig aan verzuuring en verbossing. Naast de hydrologische maatregelen (verbeteren waterkwaliteit, instellen van aangepast waterpeil) is jaarlijks maaien tijdens de zomer of nazomer een prioritaire maatregel voor het herstel van habitattype 7140. Dit is nodig om de dominantie van riet te doorbreken. Waar riet domineert is er immers een minder open vegetatie en meer strooisel. Hierdoor kan minder licht doordringen tot op de bodem, waardoor er geen mossen en fijnere plantensoorten kunnen ontwikkelen.

Als oppervlakte doelstelling wordt bij habitat 7140 het behoud van de actuele oppervlakte van 1,5 ha vastgesteld. Als kwaliteitsdoelstelling wordt een goede staat van instandhouding van de actuele habitatvlekken vooropgesteld, waarbij voldaan wordt aan geschikte grondwaterstanden, beperkte atmosferische stikstofdepositie en een goede staat van de indicatoren habitatstructuur, verstoring en vegetatie. Voorliggend project heeft geen invloed op het behoud van de actuele oppervlakte, op grondwaterstanden en op maai-beheer. De afnemende emissies en deposities dragen bij aan een versnelde afname van de achtergronddepositie ter hoogte van habitat 7140. De afname in deposities zullen resulteren in verminderde verzuuring en minder snelle successie.

Gezien de atmosferische invloed niet de sturende factor is om de actuele oppervlakte te behouden, zijn er geen indicaties dat er effecten, laat staan betekenisvolle effecten, van de deposities ten gevolge van voorliggend project, op de oppervlakte doelstellingen, zullen optreden in SBZ-H BE2500002. Het treffen van beheermaatregelen is essentieel voor een goede structuurkwaliteit met voldoende open vegetatie. Een herstel van een meer natuurlijke waterhuishouding via beheer is noodzakelijk voor de duurzame realisatie van habitat 7140. Voorliggend project heeft geen invloed op het nemen van beheermaatregelen. De afnemende emissies en deposities door voorliggend project zullen bijdragen aan een versnelde afname van de achtergronddepositie en zullen geen hypotheek leggen op de instandhoudingsdoelstellingen in SBZ-H BE2500002.

8.5 BEOORDELING SBZ-V BE2301134

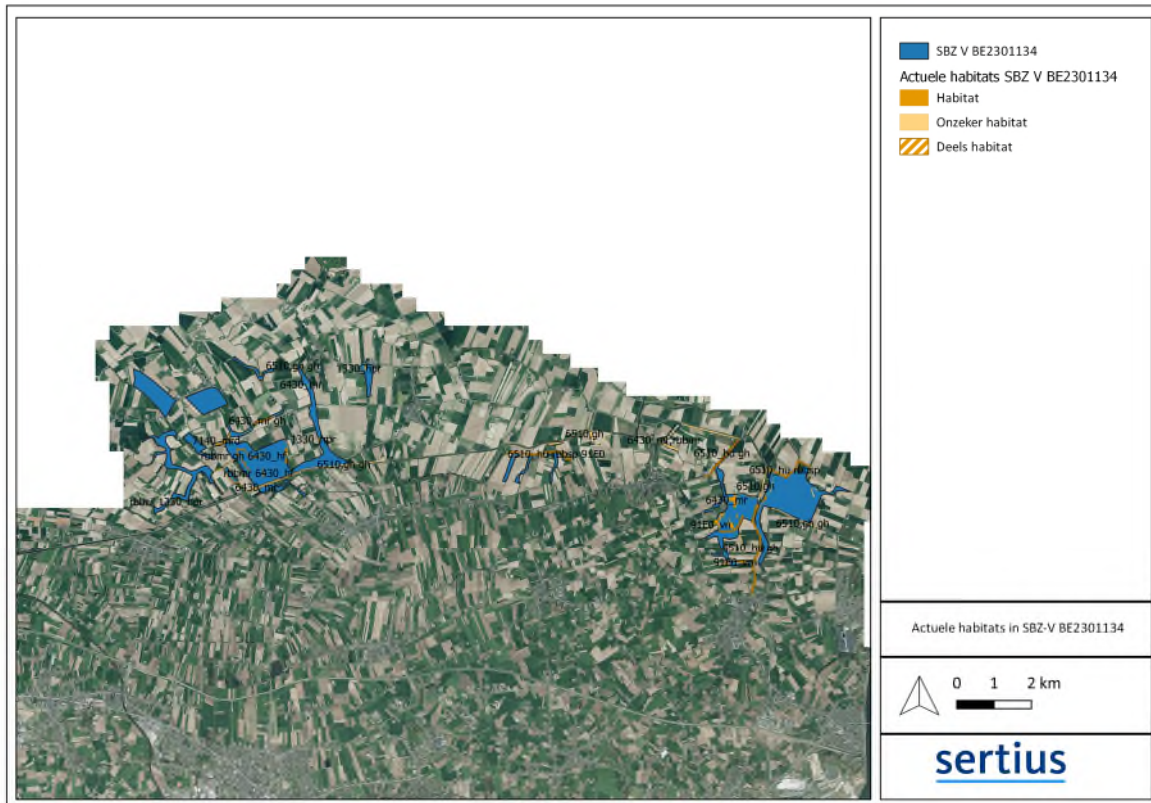
8.5.1 Actuele habitats

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante actuele habitats bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De actuele habitats in SBZ-V BE2301134 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 34.

Onderstaande Tabel 43 en Tabel 44 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301134 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,127 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,113 - 0,119 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 64,937 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 50,725 – 52,798 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de actuele habitats van SBZ-V BE2301134.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde depositiebijdrages. De gemodelleerde depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,003 kg N/ha.j en 0,837 Zeq/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze theoretische toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in SBZ-V BE2301134 niet hypothekeren¹⁰⁴. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

¹⁰⁴ De vermestende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 22,6 kg N/ha.j naar 21,5 kg N/ha.j (VLOPS22). De verzurende achtergronddepositie nam tussen 2010 en 2019 af van 2.130 Zeq/ha.j naar 1.880 Zeq/ha.j (VLOPS22). De maximale (tijdelijke) toename van de deposities in de aanlegfase is bijgevolg verwaarloosbaar klein en zal de neerwaartse depositietrend niet hypothekeren.



Figuur 34: Actuele habitats in SBZ-V BE2301134 gelegen binnen het studiegebied

Tabel 43: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301134, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
HAB1	1330_hpr	22	0,113	0,514	0,113	0,511	0,114	0,516	0,102	0,461	0,114	0,516	0,102	0,461	0,107	0,484
HAB1	6430_hf	34	0,132	0,388	0,132	0,388	0,134	0,394	0,117	0,345	0,134	0,394	0,117	0,344	0,123	0,361
HAB1	6430_hw	34	0,119	0,349	0,119	0,349	0,120	0,351	0,107	0,313	0,120	0,351	0,107	0,313	0,113	0,331
HAB1	6430_mr	34	0,113	0,331	0,112	0,328	0,113	0,331	0,101	0,296	0,113	0,331	0,101	0,296	0,106	0,310
HAB1	30_mr_rbb	34	0,102	0,300	0,102	0,300	0,102	0,300	0,089	0,262	0,102	0,300	0,089	0,262	0,094	0,276
HAB1	6510_hu	20	0,169	0,845	0,169	0,845	0,172	0,860	0,152	0,760	0,172	0,860	0,152	0,760	0,161	0,805
HAB1	7140_mrd	17	0,127	0,747	0,126	0,742	0,128	0,753	0,113	0,665	0,128	0,753	0,113	0,665	0,119	0,700
HAB1	91E0_vm	26	0,143	0,550	0,144	0,554	0,146	0,562	0,128	0,492	0,146	0,562	0,129	0,496	0,135	0,519
HAB1	91E0_vn	26	0,127	0,487	0,126	0,486	0,128	0,494	0,112	0,430	0,128	0,494	0,112	0,432	0,118	0,453

Tabel 44: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301134, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
			Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
HAB1	1330_hpr	1571	57,333	3,649	56,919	3,623	56,903	3,622	46,125	2,936	56,914	3,623	44,846	2,855	46,796	2,979
HAB1	6430_hf	2400	70,094	2,921	69,607	2,900	70,175	2,924	56,324	2,347	70,189	2,925	54,829	2,285	56,934	2,372
HAB1	6430_hw	2400	60,542	2,523	60,106	2,504	60,076	2,503	48,691	2,029	60,089	2,504	47,358	1,973	49,344	2,056
HAB1	6430_mr	2400	57,969	2,415	57,543	2,398	57,408	2,392	46,464	1,936	57,419	2,392	45,206	1,884	47,061	1,961
HAB1	30_mr_rbb	2400	47,231	1,968	46,869	1,953	46,919	1,955	38,041	1,585	46,928	1,955	36,616	1,526	38,537	1,606
HAB1	6510_hu	1429	86,690	6,066	86,146	6,028	87,507	6,124	70,045	4,902	87,527	6,125	68,065	4,763	70,864	4,959
HAB1	7140_mrd	1214	68,222	5,620	67,742	5,580	68,267	5,623	54,751	4,510	68,280	5,624	53,318	4,392	55,343	4,559
HAB1	91E0_vm	1857	68,789	3,704	68,307	3,678	68,851	3,708	55,231	2,974	68,864	3,708	53,780	2,896	55,829	3,006
HAB1	91E0_vn	1857	67,566	3,638	67,094	3,613	67,666	3,644	53,904	2,903	67,678	3,644	52,511	2,828	54,474	2,933

8.5.2 Beoordeling vermisting en verzuring

Voor de beoordeling in SBZ-V wordt ervan uitgegaan dat, wanneer er geen effecten optreden op de voorkomende habitats, er eveneens geen effecten optreden op de soorten aanwezig in deze habitats. De soortensamenstelling in de habitats gaat en staat immers met het goed functioneren van het habitat. Wanneer er geen negatieve verandering is van de milieudruk ter hoogte van de habitats, zullen er bijgevolg ook geen betekenisvolle effecten optreden op de aanwezige (vogel-)soorten in de habitats.

De maximale vermestende depositiebijdrage in de referentiefase in SBZ-V BE2301134 bedraagt 0,845% (Tabel 43). Door de daling van de vermestende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat voorliggend project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling van atmosferische emissies zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in SBZ-V BE2301134.

In het kader van de instandhouding van de aangemelde vogelsoorten in SBZ-V BE2301134 zijn volgende habitattypes van groot belang: rietvelden, moerasgebieden, natuurlijke oevervegetatie, open (landbouw en polder) landschappen, vochtige graslanden, ondiepe plassen en broekbossen.

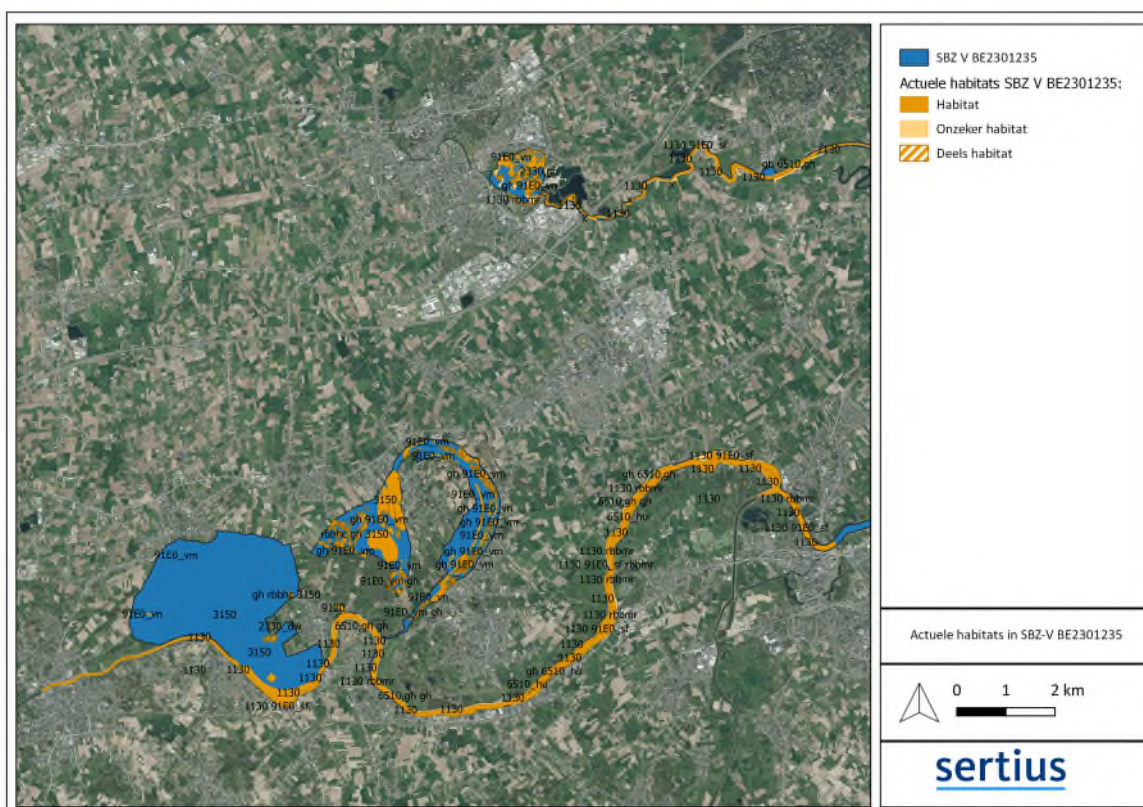
Door de daling van de emissies kan geconcludeerd worden dat dit project een afname van de deposities inzake vermisting en verzuring veroorzaakt. Gelet op de dalende achtergrondwaardes van vermisting en verzuring zijn er bijgevolg geen indicaties op potentiële wijzigingen van vegetatietypes (rietvelden, moerasgebieden, natuurlijke oevervegetatie, open landschappen, vochtige graslanden, ondiepe plassen en broekbossen) die aanleiding kunnen geven tot een nadelig effect op een tot doel gestelde vogelsoort. Er wordt geen betekenisvolle aantasting verwacht ten gevolge van voorliggend project op de aangemelde vogelsoorten onder in SBZ-V BE2301134.

8.6 BEOORDELING SBZ-V BE2301235

8.6.1 Actuele habitats

Aan de hand van een GIS-analyse werd de maximale totale vermestende en verzurende depositiebijdrage op de relevante actuele habitats bepaald, alsook de procentuele bijdrage tot de kritische depositiewaarde. De actuele habitats in SBZ-V BE2301235 gelegen binnen het studiegebied worden weergegeven in Figuur 35.

Onderstaande Tabel 45 en Tabel 46 geven de maximale vermestende en verzurende deposities ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301235 weer, voor de verschillende fasen. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,069 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,059 - 0,064 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 51,623 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 38,808 – 41,033 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de actuele habitats van SBZ-V BE2301235.**



Figuur 35: Actuele habitats in SBZ-V BE2301235 gelegen binnen het studiegebied



Tabel 45: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301235, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2		
		KDW verm	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
HAB1	1130	34	0,081	0,239	0,080	0,237	0,080	0,236	0,069	0,202	0,080	0,236	0,069	0,202	0,075	0,222
HAB1	2330_gh	10	0,066	0,660	0,065	0,650	0,065	0,650	0,056	0,560	0,065	0,650	0,057	0,570	0,061	0,610
HAB1	2330_dw	10	0,053	0,526	0,053	0,526	0,053	0,526	0,046	0,456	0,053	0,526	0,045	0,450	0,049	0,486
HAB1	3140	8	0,067	0,838	0,067	0,831	0,067	0,831	0,058	0,719	0,067	0,831	0,057	0,706	0,061	0,763
HAB1	3150	30	0,078	0,259	0,077	0,257	0,077	0,255	0,066	0,218	0,077	0,255	0,066	0,218	0,072	0,239
HAB1	3150_gh	30	0,079	0,263	0,079	0,263	0,078	0,260	0,067	0,223	0,078	0,260	0,067	0,223	0,073	0,243
HAB1	6230_ha	12	0,067	0,558	0,067	0,558	0,066	0,550	0,057	0,475	0,066	0,550	0,058	0,483	0,062	0,517
HAB1	6430_hf	34	0,072	0,213	0,072	0,213	0,072	0,213	0,062	0,183	0,072	0,213	0,062	0,183	0,068	0,199
HAB1	6510_gh	20	0,062	0,310	0,061	0,305	0,061	0,305	0,053	0,265	0,061	0,305	0,052	0,260	0,057	0,285
HAB1	6510_hu	20	0,054	0,268	0,054	0,268	0,053	0,263	0,046	0,228	0,053	0,263	0,046	0,228	0,049	0,245
HAB1	7140_mesd	17	0,074	0,433	0,074	0,433	0,073	0,428	0,064	0,374	0,073	0,428	0,063	0,368	0,068	0,397
HAB1	9120	20	0,061	0,303	0,060	0,300	0,060	0,298	0,052	0,258	0,060	0,298	0,052	0,258	0,056	0,278
HAB1	91E0_va	28	0,068	0,243	0,068	0,241	0,067	0,239	0,058	0,207	0,067	0,239	0,058	0,205	0,062	0,221
HAB1	91E0_vm	26	0,081	0,310	0,080	0,308	0,080	0,306	0,069	0,263	0,080	0,306	0,069	0,263	0,075	0,287
HAB1	91E0_vn	26	0,079	0,305	0,079	0,304	0,079	0,303	0,068	0,261	0,079	0,303	0,068	0,261	0,074	0,284

Tabel 46: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de actuele habitats in SBZ-V BE2301235, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

		referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2		
		KDW verz	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
HAB1	1130	2400	57,252	2,385	56,731	2,364	55,724	2,322	44,441	1,852	55,735	2,322	42,066	1,753	45,205	1,884
HAB1	2330_gh	714	63,696	8,921	63,111	8,839	62,165	8,707	49,811	6,976	62,176	8,708	47,126	6,600	50,615	7,089
HAB1	2330_dw	714	28,944	4,054	28,698	4,019	28,544	3,998	22,876	3,204	28,550	3,999	21,813	3,055	23,253	3,257
HAB1	3140	571	45,434	7,957	45,033	7,887	44,292	7,757	35,731	6,258	44,300	7,758	34,008	5,956	36,251	6,349
HAB1	3150	2143	67,428	3,146	66,812	3,118	65,839	3,072	52,816	2,465	65,851	3,073	49,981	2,332	53,678	2,505
HAB1	3150_gh	2143	61,229	2,857	60,681	2,832	59,631	2,783	47,559	2,219	59,644	2,783	45,000	2,100	48,371	2,257
HAB1	6230_ha	857	64,727	7,553	64,135	7,484	63,119	7,365	50,425	5,884	63,130	7,366	47,675	5,563	51,230	5,978
HAB1	6430_hf	2400	66,964	2,790	66,353	2,765	65,379	2,724	52,371	2,182	65,391	2,725	49,533	2,064	53,216	2,217
HAB1	6510_gh	1429	32,140	2,249	31,865	2,230	31,478	2,203	25,253	1,767	31,485	2,203	24,128	1,688	25,650	1,795
HAB1	6510_hu	1429	31,511	2,205	31,235	2,186	30,782	2,154	24,705	1,729	30,788	2,155	23,610	1,652	25,097	1,756
HAB1	7140_mesd	1214	48,235	3,973	47,806	3,938	47,014	3,873	37,866	3,119	47,022	3,873	36,032	2,968	38,421	3,165
HAB1	9120	1429	33,544	2,347	33,256	2,327	32,810	2,296	26,334	1,843	32,817	2,297	25,160	1,761	26,744	1,871
HAB1	91E0_va	2000	41,391	2,070	41,030	2,052	40,377	2,019	32,612	1,631	40,385	2,019	31,093	1,555	33,109	1,655
HAB1	91E0_vm	1857	64,810	3,490	64,223	3,458	63,228	3,405	50,575	2,723	63,241	3,406	47,847	2,577	51,416	2,769
HAB1	91E0_vn	1857	67,039	3,610	66,427	3,577	65,444	3,524	52,401	2,822	65,456	3,525	49,557	2,669	53,245	2,867

8.6.2 Beoordeling vermesting en verzuring

De maximale vermestende depositiebijdrage in de referentiefase in SBZ-V BE2301235 bedraagt 0,838% (Tabel 45). Door de daling van de vermestende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat voorliggend project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de activiteiten op de volledige site. De daling van atmosferische emissies zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in SBZ-V BE2301235.

In het kader van de instandhouding van de aangemelde vogelsoorten in SBZ-V BE2301235 zijn volgende habitattypes van groot belang: estuariene habitats, moeras- en rietvegetatie, waterplassen, moerasbossen en vochtige graslanden.

Door de daling van de emissies kan geconcludeerd worden dat dit project een afname van de deposities inzake vermesting en verzuring veroorzaakt. Gelet op de dalende achtergrondwaardes van vermesting en verzuring zijn er bijgevolg geen indicaties op potentiële wijzigingen van vegetatietypes (estuariene habitats, moeras- en rietvegetatie, waterplassen, moerasbossen en vochtige graslanden) die aanleiding kunnen geven tot een nadelig effect op een tot doel gestelde vogelsoort. Er wordt geen betekenisvolle aantasting verwacht ten gevolge van voorliggend project op de aangemelde vogelsoorten onder in SBZ-V BE2301235.

9. CUMULATIEVE BEOORDELING GELEIDE BRONNEN EN TRANSPORTBEWEGINGEN

In deze effectenbeoordeling werd een onderscheid gemaakt tussen de emissies ten gevolge van transportbewegingen (zie hoofdstuk 6) en van geleide bronnen (zie hoofdstuk 7 en 8). In dit hoofdstuk wordt een cumulatieve beoordeling uitgevoerd (som van de geleide emissies en transportbewegingen).

Merk op dat er in het cumulatief gedeelte niet verder wordt ingegaan op fase 1B scenario 1 (EAF scenario 1). De reden hiervoor is dat dit scenario een uitbreiding van de productie impliceert door de maximale productie van de klassieke hoogovenroute (5,5 miljoen ton) te combineren met de nieuwe EAF-route (1 miljoen ton). Op basis van de depositiemodellering met het IMPACT-model blijkt dat dit scenario gepaard gaat met een toename van de gemodelleerde (geleide) vermestende deposities (zie hoofdstuk 8). Gelet op de toename van het wegtransport (vrachtwagens), zal dit scenario ook cumulatief gezien leiden tot een toename van de gemodelleerde vermestende depositiebijdrages. Alhoewel deze gemodelleerde toename zeer beperkt is en er geen indicaties zijn dat dit de neerwaartse depositietrend zal hypothekeren, wordt vanuit de passende beoordeling aanbevolen om bij de productie van staal maximaal gebruik te maken van de EAF-route (groen staal). Dit komt erop neer om meer dan 1 miljoen ton via de EAF-route te produceren. Op deze manier wordt de productie van groen staal via de EAF-route gebruikt als alternatief voor de klassieke hoogovenroute (niet als uitbreiding) en alzo worden de NO_x, SO_x en de totale stikstofemissies maximaal gereduceerd. Fase 1B scenario 2 (EAF scenario 2), waarin in totaal 6,5 miljoen ton wordt geproduceerd door sterk in te zetten op de EAF-route (4,25 miljoen ton), heeft bijgevolg de voorkeur in fase 1B, doordat er maximaal wordt ingezet op de productie van groen staal.

9.1 AANLEGFASE

Gedurende de aanlegfase wordt er een tijdelijke toename van transporten (materiaal, werkmateriaal, werfpersoneel) verwacht. Indien er worst-case vanuit gegaan wordt dat alle transporten verlopen via het meest nabije habitatrictlijngebied (Heidebos - deelgebied 7 SBZ-H BE2300005), blijkt dat dit geen aanleiding kan geven tot betekenisvolle effecten. Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI (geleide bronnen) is er in SBZ-H BE2300005, SBZ-H BE2300006, SBZ-H BE2500002 en SBZ-V BE2301134 een toename van (geleide) deposities. De maximale toename is in SBZ-H BE2300005 en bedraagt 0,013 kg N/ha.j en 2,850 Zeq/ha.j. Er kon aangetoond worden dat deze tijdelijke toename van (geleide) deposities verwaarloosbaar klein is ten opzichte van de achtergronddepositie. Bovendien is de huidige geobserveerde en verwachte daling van de achtergronddepositie groter dan de tijdelijke toename in de aanlegfase. De neerwaartse depositietrend zal bijgevolg niet gehypothekeerd worden in het studiegebied. Dit geldt eveneens voor de cumulatieve deposities van de transporten en geleide bronnen in de aanlegfase.

De aanlegfase zal reeds volledig doorlopen zijn in 2030. Dit betekent dat de tijdelijke deposities door de aanlegfase geen onderdeel zullen uitmaken van de achtergronddepositie in 2030. Dit impliceert dat de neerwaartse depositietrend, om de resterende overschrijdingen in habitatrictlijngebied weg te werken, niet verhinderd wordt door de emissies in de aanlegfase.

De tijdelijke emissies en deposities in de aanlegfase zullen geen betekenisvolle effecten veroorzaken op de natuurlijke kenmerken van Speciale beschermingszones.

9.2 EXPLOITATIEFASE

In de exploitatiefase vindt geen wijziging plaats van het personentransport en neemt het scheepstransport af ten opzichte van de referentiesituatie. De huidige deposities van personentransport en scheepstransport zijn reeds opgenomen in de achtergronddepositie. Beiden zullen dus geen deposities toevoegen aan de achtergronddepositie. Sterker nog, de afnemende scheepsemissies zullen in de nabijheid van waterwegen bijdragen aan een versnelde daling van de achtergronddepositie.

De spoortransporten bij ArcelorMittal Gent vinden plaats op spoorlijnen parallel met de John Kennedylaan (R4). Het Green Primary project veroorzaakt in totaal een toename van 1.036 transportbewegingen per jaar via het spoor. Op dagbasis zullen er gemiddeld 3 en maximaal 4 bijkomende spoortransporten plaatsvinden. Op basis van dossiers met een vergelijkbaar aantal spoortransporten kon bepaald worden dat de bijkomende deposities in habitatrichtlijngebied ten opzichte van de referentiesituatie zeer beperkt zijn (max. 0,006 kg N/ha.j) en dit ter hoogte van het Heidebos (deelgebied 7 van SBZ-H BE2300005).

De totale transportbewegingen gerelateerd aan wegtransport (vrachtwagens) nemen toe met 39.120 bewegingen per jaar. Gelet op de gebruikte transportroutes (zie Figuur 3), wordt een toename van de deposities door wegtransport (ten opzichte van de referentiesituatie) verwacht ter hoogte van het Stropersbos en Heidebos (respectievelijk deelgebied 6 en 7 van SBZ-H BE2300005) en de Damvallei (deelgebied 43-46 van SBZ-H BE2300006).

Op basis van de IMPACT-modellering van de geleide bronnen blijkt dat de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen in fase 1B scenario 2, fase 2B scenario 1 en fase 2B scenario 2 ten opzichte van de referentiesituatie.

In onderstaande delen zal nagegaan worden of de (toename van de) deposities door transport (spoor, vrachtwagens) in cumulatie met de (afnemende) deposities door de geleide bronnen, aanleiding kunnen geven tot betekenisvolle effecten. De focus ligt hierbij op de gebieden waar cumulatieve effecten potentieel kunnen optreden: Heidebos, Stropersbos en Damvallei.

9.2.1 Heidebos - deelgebied 7 SBZ-H BE2300005

De aangemelde habitats in het Heidebos die het meest gevoelig zijn voor atmosferische deposities en nog de langste weg af te leggen hebben voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde zijn habitat 2330, 4030, 6230 en 9190¹⁰⁵. In onderstaande Tabel 47 wordt een vergelijking gemaakt tussen de wijzigende deposities door de geleide bronnen, spoortransport en wegtransport.

Tabel 47: Cumulatieve beoordeling Heidebos. Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een positieve waarde duidt op een toename van de deposities ten opzichte van de referentiesituatie.

	KDW	Bijkomende depositie wegtransport (kg N/ha/j)	Bijkomende depositie spoortransport (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 1B scen 2 (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 2B scen 1 (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 2B scen 2 (kg N/ha.j)
2330	10	0,001	0,006	-0,036	-0,040	-0,015
4030	15	0,003	0,006	-0,043	-0,045	-0,015
6230	12	0,005	0,006	-0,046	-0,049	-0,015
9190	15	0,003	0,006	-0,047	-0,049	-0,014

¹⁰⁵ In het Heidebos gelden ook instandhoudingsdoelstellingen voor habitat 9120. Zoals eerder reeds vermeld, wordt aangenomen dat wanneer ArcelorMittal Gent, ter hoogte van deze 4 meest gevoelige habitats, niet verhindert om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, dit redelijkerwijs ook geldt voor de andere aangemelde habitats in habitatrichtlijngebied, die minder gevoelig zijn voor atmosferische deposities en waar de vermestende en verzurende depositiebijdrage kleiner is. Dit wordt bevestigd doordat de voorspelde achtergronddepositie in 2030 (BAU-scenario) in het Heidebos ter hoogte van habitat 9120 beduidend kleiner is (2 – 3 kg N/ha.j) dan de kritische depositiewaarde. De neerwaartse depositietrend zit dus met zekerheid op schema om de overschrijding weg te werken tegen 2045, sterker nog de overschrijding is reeds weggewerkt in 2030 voor habitat 9120.

Uit Tabel 47 kan afgeleid worden dat de bijkomende depositie door de som van wegtransport en spoortransport maximaal 0,011 kg N/ha.j. bedraagt en plaatsvindt ter hoogte van habitat 6230. Deze toename is kleiner dan de afnemende deposities door de geleide bronnen (0,015 – 0,046 kg N/ha.j). Voor de andere habitats is de afname van de deposities door de geleide bronnen ook steeds groter dan de toename van de deposities door transport. Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat het Green Primary project ook cumulatief gezien zorgt voor een afname van de vermestende deposities ter hoogte van de 4 meest gevoelige aangemelde habitats in het Heidebos.

De verzurende deposities ten gevolge van de geleide bronnen nemen door voorliggend project meer af in vergelijking met de vermestende deposities. De reden hiervoor is de uitgesproken reductie van de geleide SO_x-emissies. Doordat de bijkomende transportemissies in hoofdzaak NO_x-emissies bedragen, die een even groot vermestend als verzurend effect hebben, kan geconcludeerd worden dat ook de verzurende deposities, cumulatief gezien zullen afnemen in het Heidebos.

9.2.2 Stropersbos - deelgebied 6 SBZ-H BE2300005

De aangemelde habitat in het Stropersbos, die het meest gevoelig is voor atmosferische deposities (laagste KDW, A-habitat) en nog de langste weg af te leggen heeft voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde, is habitat 6230¹⁰⁶. In onderstaande Tabel 48 wordt een vergelijking gemaakt tussen de wijzigende deposities door de geleide bronnen, spoortransport en wegtransport.

Tabel 48: Cumulatieve beoordeling Stropersbos. Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een positieve waarde duidt op een toename van de deposities ten opzichte van de referentiesituatie.

	KDW	Bijkomende depositie wegtransport (kg N/ha/j)	Bijkomende depositie spoortransport (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 1B scen 2 (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 2B scen 1 (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 2B scen 2 (kg N/ha.j)
6230	12	0,001	0,000	-0,018	-0,017	-0,010

Uit Tabel 48 kan afgeleid worden dat de bijkomende depositie door de som van wegtransport en spoortransport maximaal 0,001 kg N/ha.j. bedraagt. Deze toename is veel kleiner dan de afnemende deposities door de geleide bronnen (0,010 – 0,018 kg N/ha.j). Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat het Green Primary project ook cumulatief gezien zorgt voor een afname van de vermestende deposities ter hoogte van de meest gevoelige aangemelde habitat in het Stropersbos.

De verzurende deposities ten gevolge van de geleide bronnen nemen door voorliggend project meer af in vergelijking met de vermestende deposities. De reden hiervoor is de uitgesproken reductie van de geleide SO_x-emissies. Doordat de bijkomende transportemissies in hoofdzaak NO_x-emissies bedragen, die een even groot vermestend als verzurend effect hebben, kan geconcludeerd worden dat ook de verzurende deposities, cumulatief gezien zullen afnemen in het Stropersbos.

¹⁰⁶ In het Stropersbos zijn de hoogste depositiebijdrages door wegverkeer ter hoogte van habitats 9120 en 91 E0 (de hoogste procentuele bijdrage door de cumulatieve deposities is echter wel ter hoogte van de meest gevoelige habitat 6230). Zoals reeds eerder vermeld, wordt aangenomen dat wanneer ArcelorMittal Gent, ter hoogte van de meest gevoelige habitat, niet verhindert om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, dit redelijkerwijs ook geldt voor de andere aangemelde habitats in habitatrichtlijngebied, die minder gevoelig zijn voor atmosferische deposities en waar de totale vermestende en verzurende depositiebijdrage kleiner is. Dit wordt bevestigd doordat de voorspelde achtergronddepositie in 2030 (BAU-scenario) in het Stropersbos ter hoogte van habitat 9120 en 91 E0 beduidend kleiner is (0,5 – 2,5 kg N/ha.j) dan de kritische depositiewaarde. De neerwaartse depositietrend zit dus met zekerheid op schema om de overschrijding weg te werken tegen 2045, sterker nog de overschrijding is reeds weggewerkt in 2030 voor habitat 9120 en 91 E0.

9.2.3 Damvallei - deelgebied 43-46 SBZ-H BE2300006

De meest gevoelige habitattypes in SBZ-H BE2300006, waar de kritische depositiewaarde momenteel overschreden wordt en waar voorliggend project een atmosferische depositiebijdrage heeft, zijn volgende habitattypes:

- Droge heide op jonge zandafzettingen (2310)
- Open graslanden op landduinen (2330)
- Wateren met kranswiervegetaties (3140)
- Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)

Van bovenstaande habitats is enkel habitat 6230 aangemeld in de Damvallei. De andere habitats komen voor in andere deelgebieden van SBZ-H BE2300006, waar er geen risico is op cumulatieve effecten. In de Damvallei is er een mogelijk cumulatief effect door de nabijheid van de R4/John Kennedylaan en de E17.

Van habitat 6230 is er actueel ca. 1,4 ha aanwezig in de Damvallei. Voor habitat 6230 is het doel het behoud van de oppervlakte in de Damvallei. Er zijn geen specifieke kwaliteitsdoelstellingen actief. Een actief gericht beheer (maaien is de meest aangewezen beheervorm) is noodzakelijk om verstruweling en verbossing tegen te gaan en om een goede habitatkwaliteit 6230 te bekomen. De aanwezige habitats van het type 6230 in de Damvallei worden als biologisch zeer waardevol gekarteerd conform de Biologische waarderingskaart (op basis van een terreinbezoek door de karteerder in 2017).

Voorliggend project veroorzaakt een toename van minder dan 15 vrachtwagens per dag op de E17 en E40 (per rijrichting), op een totaal aantal vrachtwagens van 10.000 – 15.000 per dag. Dit is een procentuele toename van 0,1 – 0,15%. In onderstaande tabel wordt een vergelijking gemaakt tussen de wijzigende deposities door de geleide bronnen, spoortransport en wegtransport.

Tabel 49: Cumulatieve beoordeling Damvallei. Een negatieve waarde wijst op een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Een positieve waarde duidt op een toename van de deposities ten opzichte van de referentiesituatie.

	KDW	Bijkomende depositie wegtransport (kg N/ha/j)	Bijkomende depositie spoortransport (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 1B scen 2 (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 2B scen 1 (kg N/ha.j)	Afnemende deposities geleide bronnen fase 2B scen 2 (kg N/ha.j)
6230	12	0,018	0,000	-0,008	-0,008	-0,008

Op basis van Tabel 49 wordt afgeleid dat de toename van de deposities door transport, in totaliteit 0,010 kg N/ha.j groter is dan de afname van de geleide deposities. Er dient hierbij wel opgemerkt te worden dat bij de bepaling van de bijkomende deposities door wegtransport (op basis van VITO-rapport 2024/EI/R/3195) een aantal worst-case aannames beschouwd worden:

- Er werd aangenomen dat alle transporten die niet via de E34 plaatsvinden, passeren ter hoogte van de Damvallei (conservatieve aanname).
- Er werd worst-case gewerkt met een afstand van 170 m ten opzichte van de meest nabije rijstrook op de wisselaar (dit impliceert aflezen bij 150 m in de VITO-tabellen). In werkelijkheid is de afstand tot de R4/Kennedylaan en de E17/E40 groter.
- De tabellen in het VITO-rapport zijn opgemaakt op basis van worst-case aannames (meest nadelig effect windrichting, worst-case inschatting van de depositiesnelheid, ...).

Gelet op de grote afstand tussen de bedrijfssite en de Damvallei, de zeer beperkte procentuele toename van transport en de worst-case aannames met betrekking tot de beoordeling, wordt geconcludeerd dat de toename van de verkeersdeposities met 0,018 kg N/ha.j een zeer conservatieve inschatting is die vermoedelijk een overschatting betreft. Er wordt vanuit gegaan dat indien deze worst-case beoordeling geen hypotheek legt op de neerwaartse depositietrend en het halen van de 2030-doelstelling, er in realiteit met zekerheid geen aanleiding is tot betekenisvolle effecten in de cumulatieve situatie.

De maximale cumulatieve depositiebijdrage door voorliggend project ter hoogte van habitat 6230 in de Damvallei bedraagt 0,056 kg N/ha.j (0,468%) en komt voor in fase 2B scenario 2. De voorspelde achtergronddepositie in 2030 in het BAU-scenario ter hoogte van habitat 6230 in de Damvallei bedraagt 16,774 kg N/ha.j. Om de 2030-doelstelling te behalen voor habitat 6230 dient de achtergronddepositie in de Damvallei in 2030 afgenomen te zijn tot ca. 20 kg N/ha.j. De voorsprong op het 2030-traject is bijgevolg meer dan 3 kg N/ha.j. De worst-case toename van verkeersdeposities bedraagt 0,018 kg N/ha.j en zal geen hypotheek leggen op de reductie van de achtergronddepositie. De grote biologische waarde van habitat 6230 in de Damvallei zal zo behouden kunnen blijven.

De verzurende deposities ten gevolge van de geleide bronnen nemen door voorliggend project meer af in vergelijking met de vermestende deposities. De reden hiervoor is de uitgesproken reductie van de geleide SO_x-emissies. Doordat de bijkomende transportemissies in hoofdzaak NO_x-emissies bedragen, die een even groot vermestend als verzurend effect hebben, kan geconcludeerd worden dat ook de verzurende deposities, cumulatief gezien geen hypotheek leggen op de reductie van de achtergronddepositie en de realisatie van de doelstellingen van de PAS.

9.2.4 Conclusie

Inzake de cumulatieve beoordeling kan gesteld worden dat de gesommeerde effecten van transport en geleide bronnen geen aanleiding zullen geven tot betekenisvolle effecten. De conclusies uit de (individuele) beoordeling van transport en geleide bronnen, gelden eveneens voor de cumulatieve situatie.

10. EVALUATIE DENOX-INSTALLATIE

Door de plaatsing van een deNOx-unit op de nieuwe DRI-installatie nemen de NH₃-emissies over de volledige site toe (Tabel 3). In Tabel 4 wordt de totale stikstofuitstoot over de volledige site weergegeven en daaruit blijkt dat de totale stikstofemissies afnemen door voorliggend project (afname van minstens 13 %) en dat het aandeel van de NH₃-emissies in de totale stikstofemissies zeer beperkt is (maximaal 1,6 %). De installatie van de deNOx draagt, ondanks de NH₃-emissies, bij aan een duidelijke afname van de NOx-emissies en de totale stikstofemissies.

10.1 NO_x EN NH₃

Gegeven het verschillend depositiegedrag van NH₃ en NO_x, kan het gebruik van deNOx-technieken er toe leiden dat de atmosferische deposities als gevolg van het gebruik van deNOx-technieken toenemen. Om dit te vermijden, wordt vooropgesteld dat er een reductie van minstens 50% van NO_x-N dient te zijn (toets A). Bovendien mag de deNOx-unit niet leiden tot een verhoging van de impactscore. deNOx-installaties moeten dusdanig ontworpen en uitgebaat worden zodat ze een dusdanige reductie van de NOx-emissies bewerkstelligen en de emissie van NH₃ beperken, dat de totale impactscore van het project niet toeneemt in vergelijking met een situatie waarbij er geen deNOx-unit geïnstalleerd zou worden (toets B). Wanneer voldaan wordt aan toets A en toets B kan de (bijkomende) NH₃-emissie, die het gevolg is van het gebruik van de deNOx- installatie, worden geschouwd als een equivalente NOx-emissie (cf. artikel 23 Stikstofdecreet).

Uit Tabel 4 blijkt dat de totale stikstofemissies afnemen door voorliggend project, echter met minder dan 50% NO_x-N. In Tabel 50 wordt een vergelijking gemaakt van fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2¹⁰⁷) met en zonder deNOx-installatie¹⁰⁸. Er kan afgeleid worden dat er een zeer beperkte toename is van gemodelleerde impactscore ("Δ %KDW") tussen een situatie met en zonder deNOx. Er wordt bijgevolg niet voldaan aan toets A en B.

Tabel 50: Vergelijking tussen fase 2B scenario 2 (DRI scenario 2) met en zonder de installatie van een deNOx-unit (toets B).

	KDW	fase 2B scen 2 vermisting (met denox)		fase 2B scen 2 vermisting (zonder denox)		Δ %KDW
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	
2330	10	0,313	3,130	0,316	3,160	0,030
4030	15	0,392	2,613	0,393	2,620	0,007
6230	12	0,443	3,692	0,445	3,708	0,017
9190	15	0,454	3,027	0,456	3,040	0,013

10.2 EVALUATIE NH₃ AAN DE HAND VAN AMMONIAKKADER

Desondanks dat de geplande depositiepluim veroorzaakt door NH₃-emissies niet reikt tot Speciale beschermingszones (Figuur 20, Figuur 21), de totale stikstofemissies afnemen, het aandeel van de NH₃-emissies in de totale stikstofemissies zeer beperkt is, dient de ammoniakdepositie veroorzaakt door de deNOx-techniek (afzonderlijk) te worden afgetoetst aan het ammoniak kader¹⁰⁹.

¹⁰⁷ Dit is het DRI-scenario met de grootste NH₃ emissies (34 ton NH₃/jaar).

¹⁰⁸ Merk op dat het scenario zonder deNOx-unit op de nieuwe DRI-installatie een hypothetisch scenario is die geen deel uitmaakt van het Green Primary project..

¹⁰⁹ Voor de toetsing van de (afnemende) NOx-emissies aan het NOx beoordelingskader (industrie) wordt verwezen naar Hoofdstuk 8 en 9.

10.2.1 Impactscore en verandering deposities ten gevolge van ammoniakemissies

De NH₃-emissies in de referentiesituatie en fase 2B scenario 2 werden afzonderlijk gemodelleerd via het IMPACT-model (Figuur 18 en Figuur 20). Op basis van beide modelleringen blijkt dat de hoogste vermestende depositiebijdrages ten gevolge van ammoniakemissies voorkomen in het Heidebos, Moervaart-Zuidlede en het Stropersbos (respectievelijk deelgebied 7, 8/9 en 6 van SBZ-H BE2300005). Daarnaast veroorzaken de ammoniakemissies zeer beperkte deposities in SBZ-H BE2300006 (Schelde en Durme-estuarium) en SBZ-H BE2500002 (Polders).

In Tabel 51 worden de depositiebijdrages door de (afzonderlijke) ammoniakemissies weergegeven, zowel in de referentiesituatie en fase 2B scenario 2. De hoogste depositiebijdrages worden per habitatrichtlijngebied (of deelgebied) vastgesteld bij de habitats die het meest gevoelig zijn voor atmosferische deposities en nog de langste weg af te leggen hebben voor het bereiken van een achtergronddepositie die kleiner of gelijk is aan de kritische depositiewaarde. Er wordt aangenomen dat wanneer ArcelorMittal Gent, ter hoogte van deze habitats, niet verhindert om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, dit redelijkerwijs ook geldt voor de andere aangemelde habitats in habitatrichtlijngebied, die minder gevoelig zijn voor atmosferische deposities en waar de depositiebijdrage door ammoniakemissies kleiner is.

Op basis van Tabel 51 valt af te leiden dat de vermestende depositie door ammoniakemissies maximaal 0,3% bedraagt en toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie door de installatie van de deNO_x-unit op de DRI-installatie.

Tabel 51: Vermestende deposities door ammoniakemissies ten gevolge van de deNO_x-installatie in habitatrichtlijngebied

Locatie	Habitat	KDW	Referentie		Fase 2B scen 2	
SBZ-H	Code	kg N/ha.j	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
Heidebos	2330	10	0,017	0,170	0,026	0,260
	4030	15	0,021	0,140	0,032	0,213
	6230	12	0,023	0,192	0,036	0,300
	9190	15	0,020	0,133	0,031	0,207
Moervaart Zuidlede	9190	15	0,019	0,127	0,031	0,207
Stropersbos	6230	12	0,007	0,058	0,011	0,092
Schelde en Durme-estuarium	2330	10	0,002	0,020	0,003	0,030
	3140	8	0,003	0,038	0,004	0,050
	6230	12	0,002	0,017	0,003	0,025
Polders	7140	17	0,005	0,029	0,007	0,041

10.2.2 Invloed bijkomende ammoniakdeposities op neerwaartse depositietrend

In voorliggend deel wordt onderzocht of de bijkomende ammoniakdeposities door de plaatsing van een deNO_x-installatie een hypotheek leggen op de neerwaartse depositietrend in habitatrictlijngebied. Vertrekkend van de tijdshorizon 2050 waarop de instandhoudingsdoelen binnen habitatrictlijngebieden gerealiseerd moeten zijn, wordt voor 2030 vooropgesteld dat voor elk habitatype, de gemiddelde overschrijding van de kritische depositiewaarde met minstens 50% moet gereduceerd zijn ten opzichte van de toestand in het PAS-referentiejaar 2015 (2030-doelstelling).

In Tabel 52 wordt de 2030-doelstelling, de voorspelde achtergronddepositie in 2030 bij het G8-scenario¹¹⁰, de 'voorsprong' op het 2030-traject via het G8-scenario en de bijkomende ammoniakdeposities door de deNO_x-installatie weergegeven. Er valt af te leiden dat de installatie van de deNO_x-unit op de DRI-installatie geen hypotheek legt op het halen van de 2030-doelstelling. De bijkomende depositie in habitatrictlijngebied door ammoniak (ten opzichte van de referentiesituatie) bedraagt maximaal 0,013 kg N/ha.j en de voorsprong op het 2030-traject bedraagt minimaal 0,690 kg N/ha.j. Het wegwerken van de overschrijdingen tegen uiterlijk 2045 wordt bijgevolg met zekerheid niet gehypothekeerd.

Bovendien dient opgemerkt te worden dat er geen installaties of specifieke (aanvullende) technieken beschikbaar zijn die een significante emissiereductie kunnen opleveren. De gehanteerde concentraties van atmosferische emissies zijn reeds dermate laag dat deze niet significant kunnen gereduceerd worden met alternatieve technieken. De installatie van de deNO_x-installatie is vereist om de geldende emissiegrenswaarden voor NO_x te bereiken en om de reductiedoelstellingen voor CO₂ te behalen. In totaliteit veroorzaakt het Green Primary project (inclusief vereiste deNO_x-installatie) een afname van de NO_x, SO_x en totale stikstofemissies en wordt een vermindering van ongeveer 3 miljoen ton CO₂-emissies per jaar gerealiseerd.

¹¹⁰ Het voorgestelde emissiereductiescenario "G8" bevat generieke emissiereducties die nog verder gaan dan de maatregelen uit het Luchtbeleidsplan om zo de achtergronddepositie nog sneller te laten afnemen. Het G8-emissiereductiescenario omvat geen extra maatregelen voor industriële activiteiten bovenop het Luchtbeleidsplan.

Tabel 52: Evaluatie van de bijkomende ammoniakdeposities op de neerwaartse depositietrend (2030-doelstelling) in habitatrichtlijngebied.

Locatie	Habitat	VLOPS 2030 G8	2030-doelstelling	Voorsprong op 2030-traject	Bijkomende depositie door ammoniak
SBZ-H	Code	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j	kg N/ha.j
Heidebos	2330	15,890	17,054	1,164	0,009
	4030	15,890	19,554	3,664	0,011
	6230	15,890	18,054	2,164	0,013
	9190	15,890	19,554	3,664	0,011
Moervaart Zuidlede	9190	14,135	18,148	4,013	0,012
Stropersbos	6230	16,877	19,485	2,608	0,004
Schelde en Durme-estuarium	2330	12,953	14,520	1,567	0,001
	3140	11,805	12,495	0,690	0,001
	6230	15,019	20,775	5,756	0,001
Polders	7140	14,851	19,605	4,754	0,002

11. GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

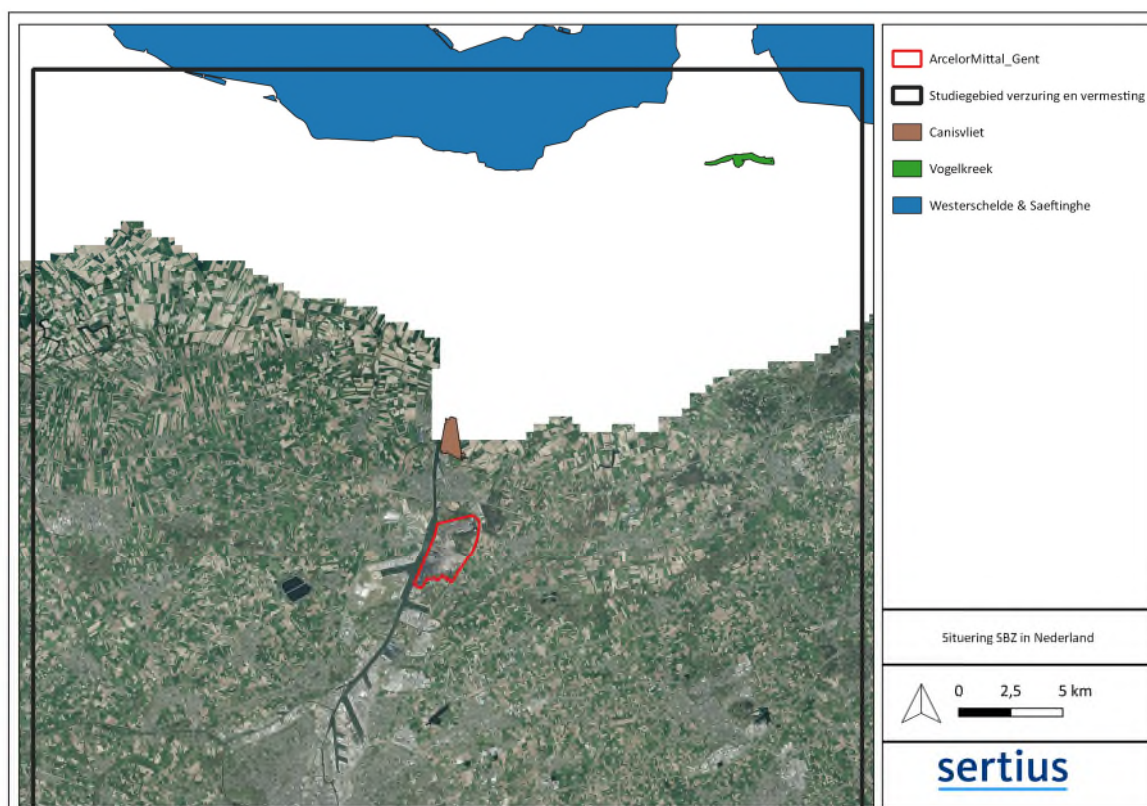
11.1 INLEIDING

In Nederland bevinden zich (delen van) volgende Speciale beschermingszones in het studiegebied (Figuur 36):

- Habitatrictlijngebied “Canisvliet (NL2003013)”, gelegen op ca. 2,8 km ten noorden van ArcelorMittal Gent
- Habitatrictlijn- en vogelrichtlijngebied “Westerschelde & Saeftinghe (NL9803061)”, gelegen op ca. 16,5 km ten noorden van ArcelorMittal Gent
- Habitatrictlijngebied “Vogelkreek (NL2003049)”, gelegen op ca. 20,5 km ten noordoosten van ArcelorMittal Gent

Deze begrenzing steunt eveneens op het feit dat op meer dan 25 km van de bron, de modelleringsprogramma’s geen betrouwbare depositiewaarde meer kunnen toekennen aan de emissies. Binnen de grens van 25 kilometer kunnen wetenschappelijk betrouwbare stikstofberekeningen uitgevoerd worden.

In de grensoverschrijdende beoordeling van het Green Primary project wordt, analoog zoals bij de beoordeling in Vlaanderen, een onderscheid gemaakt tussen de emissies ten gevolge van transportbewegingen (beoordeling zie sectie 11.3) en van geleide bronnen (beoordeling zie sectie 11.4). In sectie 11.5 wordt een cumulatieve beoordeling uitgevoerd van de geleide emissies en transportbewegingen.



Figuur 36: Situering van “Canisvliet”, “Westerschelde & Saeftinghe” en “Vogelkreek”

11.2 BESCHRIJVING NATUURWAARDEN IN SPECIALE BESCHERMINGSZONES IN NEDERLAND

11.2.1 SBZ NL2003013 - Canisvliet (Canisvlietse Kreek)

Canisvliet is een poldergebied met een voormalige getijdenkreek langs het kanaal Gent-Terneuzen. Het gebied was ooit een zijarm van de Honte, een zeearm die was ontstaan door de grote springvloeden in de Middeleeuwen. Het bestond in die tijd uit slikken en schorren, met overgangen tussen zand en klei, zout en zoet, droog en nat. De zeegeul, het Sasse Gat, drong diep vanuit de zeearm de Braakman het land binnen tot de dekzandruggen ter hoogte van de huidige Belgisch-Nederlandse grens. Na de sluiting van de Graaf Jansdijk (1790) en de Sasdijk kon de Canisvlietse polder deels worden drooggelegd. Tot de eeuwwisseling van de twintigste eeuw bleef het nog onbewoond landbouwgebied, met brak water. Begin jaren zestig vond een ruilverkaveling plaats, waarbij een groot deel van het gebied werd opgespoten met grond die vrijkwam bij de verbreding van het Kanaal Gent-Terneuzen. Het natuurreservaat Canisvlietse Kreek dat gespaard werd, is een kreek met vlakke oevers met vochtige graslanden en rietlanden. De Canisvlietse kreek maakt samen met de Vogelkreek en het Groote Gat deel uit van het landschap van de grote zeekeleipolders van West Zeeuws-Vlaanderen. Karakteristiek voor dit landschap zijn de vele oude binnendijken en de oude krekken. Deze krekken worden gekenmerkt door een bijzondere plantengroei langs de relatief ondiepe krekken met geleidelijk oplopende oevers. Typisch voor de krekken in Zeeuws-Vlaanderen zijn de forse rietkragen en uitgestrekte rietvelden. Daarmee vormen ze belangrijke broedgebieden voor moerasvogels¹¹¹.

Algemene soorten zoals fuut en meerkoet kunnen steeds aangetroffen worden. Het habitatrictlijngebied vormt ook een belangrijke pleisterplaats voor doortrekkende steltlopers en overwinterende ganzen en eenden. Grauwe gans, Canadese gans, smient, krakeend, wilde eend, slobbeend en kuifeend kunnen er in grote aantallen voorkomen. Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 140 ha.

11.2.1.1 Kruidmoerasscherm

Canisvliet omvat geen aangemelde habitats volgens de habitatrictlijn, maar is aangewezen omwille van het voorkomen van kruidmoerasscherm, een beschermd soort volgens de bijlage II van de habitatrictlijn¹¹². Kruidmoerasscherm is een 5 tot 25 cm hoge, overblijvende plant van de Schermbloemigenfamilie. Kruidmoerasscherm is een pionierplant van open of lage vegetaties op (periodiek) natte, matig voedselrijke gronden, zoals opgenomen in het Zilvereschoonverbond¹¹³ (*Lolio- Potentillion anserinae*). De plant wordt vaak aangetroffen met onder andere moeraszoutgras (*Triglochin palustris*), slanke waterbies (*Eleocharis uniglumis*), platte bies (*Blysmus compressus*), blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sardous*) en algemenere soorten als zompgras (*Juncus articulatus*), fioringras (*Agrostis stolonifera*), ruw beemdgras (*Poa trivialis*), valse voszegge (*Carex otrubae*), moerasvergeet - mijnetje (*Myosotis scorpioides*), penningkruid (*Lysimachia nummularia*) en rietzwenkgras (*Festuca arundinacea*).

Kruidmoerasscherm wordt in hoofdzaak aangetroffen op open plekken die kunnen ontstaan door regelmatige overstrooming van graslanden of door begrazing en vertrapping van de vegetatie door grazend vee. Het gebied Canisvliet is één van de weinige plekken in Nederland waar het kruidmoerasscherm duurzaam voorkomt. Op de oostelijke oever van de kreek bevindt zich een uitgestrekte groeiplaats van deze soort. Hoewel het voorkomen van kruidmoerasscherm van jaar tot jaar sterk kan wisselen, wordt de soort hier sinds 1983 vrijwel elk jaar waargenomen.

Door natuurontwikkeling is het biotoop van de soort fors uitgebreid. Uitbreiding van de populatie kruidmoerasscherm is noodzakelijk om de soort duurzaam in het gebied te kunnen behouden. De instandhoudingsdoelstellingen van dit habitatrictlijngebied hebben tot doel een uitbreiding van de omvang en

¹¹¹ Bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Nederland, Programmadirectie Natura 2000, PDN/2010, 125 Canisvliet

¹¹² <https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/canisvliet>

¹¹³ www.ecopedia.be

een verbetering van de kwaliteit van het biotoop (leefgebied) te realiseren, zodat uitbreiding van de populatie mogelijk wordt.

11.2.2 SBZ NL9803061 - Westerschelde & Saeftinghe¹¹⁴

De Westerschelde & Saeftinghe is een Nederlands Natura 2000-gebied dat bestaat uit de Westerschelde en het Verdrongen Land van Saeftinghe. De totale oppervlakte van het gebied bedraagt 44.052 ha. De Westerschelde is de naam van het Nederlandse deel van het estuarium van de Schelde. Door de getijdendynamiek en de overgang van zoet naar zout water komt hier een breed scala aan ecosystemen voor met een rijke afwisseling aan planten en dieren. Het estuarium is van belang als rust-, foerageer- en broedgebied van diverse vogels. In het gebied ligt eveneens het Verdrongen Land van Saeftinghe, de grootste schor van Nederland. Door het grote getijverschil bevat het Verdrongen Land van Saeftinghe hoge oeverwallen en brede geulen.

11.2.2.1 Aangemelde soorten

Het gebied SBZ NL9803061 werd als Speciale beschermingszone aangewezen voor volgende habitats:

- Duindoornstruwelen (2160)
- Embryonale duinen (2110)
- Estuaria (1130)
- Grijze duinen kalkrijk (2130)
- Permanent overstroomde zandbanken (1110)
- Slijkgrasvelden (1320)
- Slik- en zandplaten (1140)
- Schorren en zilte graslanden buitendijks (1330)
- Schorren en zilte graslanden binnendijks (1330)
- Vochtige duinvaleien (2190)
- Witte duinen (2120)
- Zilte pionierbegroeiingen (1310)
- Zilte pionierbegroeiingen zeevetmuur (1310)

De aangemelde habitatrictlijnsoorten zijn:

- Nauwe korfslak
- Zeeprik
- Rivierprik
- Fint
- Bruinvis
- Grijze zeehond
- Gewone zeehond
- Groenknolorchis

De Speciale beschermingszone is ook opgenomen als vogelrichtlijngebied en is aangewezen voor volgende vogelsoorten:

- Bruine kiekendief
- Kluut
- Bontbekplevier
- Strandplevier
- Zwartkopmeeuw

¹¹⁴ <https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/westerschelde-saeftinghe>

- Grote stern
- Visdief
- Dwergstern
- Blauwborst
- Fuut
- Kleine zilverreiger
- Lepelaar
- Kolgans
- Grauwe gans
- Bergeend
- Smient
- Krakeend
- Wintertaling
- Wilde eend
- Pijlstaart
- Slobeend
- Middelste zaagbek
- Zeearend
- Slechtvalk
- Scholekster
- Kluut
- Bontbekplevier
- Strandplevier
- Goudplevier
- Zilverplevier
- Kievit
- Kanoetstrandloper
- Drieteenstrandloper
- Bonte strandloper
- Rosse grutto
- Wulp
- Zwarte ruiter
- Tureluur
- Groenpootruiter
- Steenloper

11.2.3 SBZ NL2003049 - Vogelkreek

Het Natura 2000-gebied Vogelkreek ligt in de provincie Zeeland en behoort tot het grondgebied van de gemeente Hulst. De Vogelkreek is een voormalige, licht brakke kreek met omliggende vochtige en zoute graslanden en aansluitend enkele stukken bos. De Vogelkreek heeft een lage oeverzone met veel rietvegetatie. De kreek maakte ooit onderdeel uit van een zeearm die in verbinding stond met de Westerschelde.

11.2.3.1 Kruipend moerasscherm

De Vogelkreek omvat geen aangemelde habitats volgens de habitatrichtlijn, maar is aangewezen omwille van het voorkomen van kruipend moerasscherm, een beschermde soort volgens de bijlage II van de habitatrichtlijn. In het habitatrichtlijngebied zijn broedgevallen gekend van grutto, tureluur, kluut, patrijs, scholekster, veldleeuwerik, rietzanger, blauwborst en grote karekiet.

Een doelstelling voor kruipend moerasschermbescherming omvat een uitbreiding van de populatie en het behoud van de kwaliteit van het biotoop voor de uitbreiding van de populatie. De Vogelkreek is één van de locaties in Nederland waar een grote populatie van kruipend moerasschermbescherming voorkomt. De kwaliteit van de biotoop is in dit gebied reeds goed voor de soort. In het gebied is er geen overbelasting ten gevolge van atmosferische deposities¹¹⁵.

¹¹⁵ <https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/vogelkreek>

11.3 EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN ATMOSFERISCHE EMISSIES TEN GEVOLGE VAN TRANSPORTBEWEGINGEN

11.3.1 Aanlegfase

GEDurende de aanlegfase wordt er een tijdelijke toename van transporten (materiaal, werkmateriaal, werfpersoneel) verwacht (voor meer detail wordt verwezen naar sectie zie 6.1). De gebruikte transportroutes bevinden zich op Vlaams grondgebied en zullen steeds op grote afstand plaatsvinden ten opzichte van Speciale beschermingszones in Nederland. Er wordt geen depositiewijziging verwacht in Nederlandse Speciale beschermingszones door de tijdelijke toename van transporten in de aanlegfase. Bijgevolg zijn er geen betekenisvolle effecten te verwachten op de natuurlijke kenmerken van Speciale beschermingszones in Nederland door transporten in de aanlegfase.

11.3.2 Exploitatiefase

In de exploitatiefase vindt geen wijziging plaats van het personentransport en neemt het scheepstransport af ten opzichte van de referentiesituatie (voor meer detail wordt verwezen naar sectie zie 6.2). De afnemende scheepsemissies zullen in de nabijheid van waterwegen, zoals het kanaal Gent-Terneuzen en de Westerschelde, bijdragen aan een versnelde daling van de achtergronddepositie. Voorliggend project zal zo bijdragen aan afname van de milieudruk door atmosferische deposities in SBZ NL2003013 – Canisvliet en SBZ NL9803061 - Westerschelde & Saeftinghe (beide SBZ-NL zijn gelegen in of nabij waterwegen).

De spoortransporten bij ArcelorMittal Gent vinden plaats op spoorlijnen parallel met de John Kennedylaan (R4). Het Green Primary project veroorzaakt in totaal op dagbasis een toename van gemiddeld 3 en maximaal 4 spoortransporten. De spoortransporten vinden plaats in zuidelijke richting ten opzichte van de bedrijfssite (in de richting van Gent). Er vinden geen spoortransporten plaats in de richting van Nederland en bijgevolg zijn er ook geen deposities ten gevolge van spoorverkeer door voorliggend project te verwachten in Speciale beschermingszones in Nederland.

De totale transportbewegingen gerelateerd aan wegtransport (vrachtwagens) nemen toe met 39.120 bewegingen per jaar. Gelet op de gebruikte transportroutes (zie Figuur 3), wordt een toename van de deposities door wegtransport (ten opzichte van de referentiesituatie) verwacht in Speciale beschermingszones Vlaanderen ter hoogte van het Stropersbos, Heidebos en de Damvallei. De afstand tussen de gebruikte wegtransportroutes en Speciale beschermingszones in Nederland is zo groot, dat er geen effecten mogelijk zijn op de natuurlijke kenmerken van SBZ-NL.

11.4 EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN ATMOSFERISCHE EMISSIES TEN GEVOLGE VAN GELEIDE BRONNEN

11.4.1 Beoordeling SBZ NL2003013 - Canisvliet

De Speciale beschermingszone Canisvliet bevat geen specifieke aangemelde habitats. Om een beoordeling te kunnen maken van de eventuele effecten ten gevolge van de (geleide) deposities, worden de overeenkomstige habitattypes¹¹⁶ in de verdere beoordeling gebruikt, met name:

- Vochtige graslanden => habitatype 6510

- Rietkragen => habitatype 6430

- Oude getijdenreken => kenmerken 'van nature eutrofe meren, poelen en meren (habitatype 3160)' en 'submontane en laagland rivieren (habitatype 3260)'. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van de laagste drempelwaarde.

Volgens het rapport van Peter Maas en Wim van Wijngaarden (2019)¹¹⁷ blijkt dat er ter hoogte van Canisvliet de laatste jaren een sterke terugval van de populatie wordt vastgesteld, behalve tijdens de jaren waar de geschikte oevers in het najaar een gerichte maaibeurt hebben ondergaan. De globale beoordeling van de populatie over de jaren heen (1975-2018) geeft aan dat de populatie van kruipend moerasscherm vooral te lijden heeft onder een slechte waterregulering en te lage begrazingsdruk (of te hoog ten gevolge van ganzenvraat). Uit de beoordeling van de populatiegrootte en de aard van de beperkende verstoring blijkt dat er geen rechtstreeks noch onrechtstreeks verband bestaat tussen de omvang van de populatie en atmosferische deposities. De huidige begrazing en atmosferische depositie van stikstof worden niet als bedreigingen gezien, zolang het graslandbeheer en de waterhuishouding op orde zijn¹¹⁸.

Met voorliggend project zorgt ArcelorMittal Gent voor een daling van de vermestende en verzurende emissies (Tabel 3, Tabel 4). De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van habitats in SBZ NL2003013 - Canisvliet. In het gebied is er geen overbelasting van stikstof¹¹⁹. Door de daling van de totale stikstofemissies zal voorliggend project hiertoe eveneens geen aanleiding geven.

Voor de beoordeling ter hoogte van Canisvliet werden de maximale vermestende en verzurende depositiebijdrages bepaald ter hoogte van het habitatrichtlijngebied op basis van de IMPACT-modellering (Tabel 53, Tabel 54). Aangezien er geen specifieke habitats vastgelegd zijn, wordt worst-case gewerkt met de hoogste depositiewaarde in het volledige gebied (i.e. ter hoogte van de Belgisch-Nederlandse grens). Uit Tabel 53 en Tabel 54 kan afgeleid worden dat er een daling van vermestende en verzurende depositiebijdrages wordt vastgesteld.

¹¹⁶ <https://natura2000.vlaanderen.be/habitattypes>

¹¹⁷ Maas, P. & van Wijngaarden, W. (2019) Kruipend Moerasscherm 20 jaar aan de monitor. Provincie Zeeland, Staatsbosbeheer en Floron.

¹¹⁸ Janssen, J.A.M., R.J. Bijlsma & B. van Delft (2021). Kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens*) in Zeeland; Ecologie en beheer van een Europees beschermde plantensoort. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3064.

¹¹⁹ <https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/canisvliet>

Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,327 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,296 - 0,312 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 239,201 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 179,965 – 187,999 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van Canisvliet.**

Gedurende de aanlegfase van de EAF en DRI-installatie (respectievelijk fase 1A en fase 2A) is er een tijdelijke toename van de gemodelleerde vermestende depositiebijdrages. De gemodelleerde vermestende depositietoename is echter louter theoretisch (max. 0,005 kg N/ha.j = 0,357 mol N/ha.j) en is op basis van wetenschappelijke inzichten niet waarneembaar in de praktijk. Deze gemodelleerde toename is tijdelijk en zal de neerwaartse depositietrend in niet hypothekeren. Vanaf de exploitatiefase van de EAF, kan groen staal geproduceerd worden met de elektrische vlamboogovens, wat resulteert in een blijvende afname van de CO₂-uitstoot en de emissies van NO_x en SO_x.

Er zijn geen habitats aangemeld in Canisvliet en doordat er geen rechtstreeks noch onrechtstreeks verband bestaat tussen de omvang van de populatie kruipend moerasscherm en atmosferische deposities, wordt geconcludeerd dat de dalende NO_x en SO_x-emissies door voorliggend project geen betekenisvolle effecten zullen veroorzaken op de natuurwaarden van Canisvliet. Een geschikt graslandbeheer en een gunstige waterhuishouding zijn primordiaal voor het behoud en uitbreiding van de populatie.

Tabel 53: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Canisvliet, voor de referentiesituatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
3160/3260	10	0,327	3,270	0,329	3,290	0,331	3,310	0,296	2,960	0,332	3,320	0,296	2,960	0,312	3,120
6430	34	0,327	0,962	0,329	0,968	0,331	0,974	0,296	0,871	0,332	0,976	0,296	0,871	0,312	0,918
6510	20	0,327	1,635	0,329	1,645	0,331	1,655	0,296	1,480	0,332	1,660	0,296	1,480	0,312	1,560

Tabel 54: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Canisvliet, voor de referentiesituatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
3160/3260	714	239,201	33,502	237,918	33,322	239,146	33,494	186,802	26,163	239,201	33,502	179,965	25,205	187,999	26,330
6430	2400	239,201	9,967	237,918	9,913	239,146	9,964	186,802	7,783	239,201	9,967	179,965	7,499	187,999	7,833
6510	1429	239,201	16,739	237,918	16,649	239,146	16,735	186,802	13,072	239,201	16,739	179,965	12,594	187,999	13,156

11.4.2 Beoordeling SBZ NL9803061 - Westerschelde & Saeftinghe

In de Speciale beschermingszone zijn 13 habitats aangemeld. Op basis van de AERIUS-habitatkartering¹²⁰ kan afgeleid worden dat volgende habitattypes gelegen zijn binnen het studiegebied:

- Embryonale duinen (2110)
- Slijkgrasvelden (1320)
- Schorren en zilte graslanden buitendijks (1330)
- Schorren en zilte graslanden binnendijks (1330)
- Vochtige duinvalleien (2190)
- Witte duinen (2120)
- Zilte pionierbegroeiingen (1310)
- Zilte pionierbegroeiingen zeevetmuur (1310)

Om een beoordeling te kunnen maken van de eventuele effecten ten gevolge van de deposities, worden de vermestende en verzurende depositiebijdrages bepaald ter hoogte van bovenstaande habitattypes op basis van de IMPACT-modellering (Tabel 55, Tabel 56).

Tabel 55: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ Westerschelde en Saeftinghe, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
1310	23	0,132	0,574	0,132	0,574	0,131	0,570	0,114	0,496	0,131	0,570	0,115	0,500	0,121	0,526
1320	23	0,133	0,578	0,133	0,578	0,131	0,570	0,114	0,496	0,131	0,570	0,115	0,500	0,121	0,526
1330	22	0,134	0,609	0,134	0,609	0,132	0,600	0,115	0,523	0,132	0,600	0,116	0,527	0,122	0,555
2110	20	0,054	0,270	0,053	0,265	0,054	0,270	0,047	0,235	0,054	0,270	0,047	0,235	0,049	0,245
2120	20	0,057	0,285	0,057	0,285	0,056	0,280	0,049	0,245	0,056	0,280	0,050	0,250	0,052	0,260
2190	20	0,059	0,295	0,059	0,295	0,059	0,295	0,051	0,255	0,059	0,295	0,051	0,255	0,053	0,265

Tabel 56: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ Westerschelde en Saeftinghe, voor de referentie-situatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
1310	1643	72,418	4,408	71,781	4,369	70,492	4,290	57,278	3,486	70,508	4,291	55,677	3,389	58,167	3,540
1320	1643	72,807	4,431	72,169	4,393	70,843	4,312	57,563	3,504	70,859	4,313	55,879	3,401	58,448	3,557
1330	1571	73,193	4,659	72,549	4,618	71,269	4,537	57,902	3,686	71,285	4,538	56,315	3,585	58,805	3,743
2110	1429	29,138	2,039	28,885	2,021	28,893	2,022	23,320	1,632	28,897	2,022	22,746	1,592	23,659	1,656
2120	1429	28,426	1,989	28,180	1,972	27,671	1,936	22,371	1,566	27,675	1,937	21,917	1,534	22,640	1,584
2190	1429	28,618	2,003	28,370	1,985	27,970	1,957	22,492	1,574	27,974	1,958	22,065	1,544	22,752	1,592

Doordat er in Nederland geen depositiesnelheden beschikbaar zijn in het IMPACT-model, werd voor de berekening van vermestende en verzurende deposities op Nederlands grondgebied, gebruik gemaakt van een vaste depositiesnelheid (niet in functie van landgebruik en vegetatie). De gemodelleerde bijdrages in Tabel 55 en Tabel 56 zijn bijgevolg bepaald o.b.v. een IMPACT-modellering waarbij de depositiesnelheid als een constante werd beschouwd¹²¹.

Met voorliggend project zorgt ArcelorMittal Gent voor een daling van de vermestende en verzurende emissies (Tabel 3, Tabel 4). De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van habitats in SBZ NL9803061. Door de daling van de totale stikstofemissies zal voorliggend project bijdragen aan een afname van de stikstofdeposities.

¹²⁰ <https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/4e214ddf-4384-42a3-89d9-4074541b640d?tab=relations>

¹²¹ Merk op dat voor de bepaling van de vermestende en verzurende bijdrages in Vlaanderen (zie hoofdstuk 7 en 8) de ruwheid van het terrein wel steeds werd meegenomen in de beoordeling.

Uit Tabel 55 en Tabel 56 kan afgeleid worden dat er een daling van vermestende en verzurende depositiebijdrages wordt vastgesteld. Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,095 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,082 - 0,086 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 50,767 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 39,100 – 40,745 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van SBZ NL9803061.**

De meest gevoelige aangemelde habitats (binnen het studiegebied) die in overschrijding waren in 2014, zijn de habitats 1330, 2120 en 2190. Uit de PAS-gebiedsanalyse¹²² blijkt dat bij habitat 2120 en 2190 de overschrijdingen zullen weggewerkt zijn tegen 2030. De afnemende deposities van voorliggend project zullen bijdragen aan een versnelde afname van de achtergronddepositie.

Voor habitat 2120 en 2190 worden als instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd om de huidige oppervlakte en kwaliteit te behouden. Beide habitats komen in geringe oppervlakte voor. Van belang is dat in het mondingsgebied de abiotische en ruimtelijke randvoorwaarden aanwezig blijven om beide dynamische habitats in samenhang met elkaar te laten bestaan. Voor habitat 1330 worden voor de buitendijkse habitats vooropgesteld om de oppervlakte en kwaliteit te laten toenemen. Om de oppervlakte te doen uitbreiden worden het aanleggen van schorrandverdediging, of het ontpolderen als mogelijke maatregel genoemd in de PAS-gebiedsanalyse. De instandhoudingsdoelstellingen van de binnendijkse habitats van het type 1330 omvatten een behoud van de oppervlakte en kwaliteit.

Voor habitat 1330 in de Westerschelde wordt in de PAS-gebiedsanalyse gesteld dat de historische vrachten van nutriënten, de toename in hydrodynamische belasting en de veranderende morfodynamiek in het algemeen een groter probleem vormen dan de stikstofdepositie. Mede door de enorme nutriëntenvrachten uit het verleden is het schor opgebouwd met zeer nutriëntenrijk sediment. Met deze historie van tientallen jaren is er dus sprake van een min of meer natuurlijk ontwikkelde situatie die past bij dit watersysteem. Tegen deze achtergrond moet het effect van stikstofdepositie beoordeeld worden. Gelet op de historie van de Westerschelde met zeer hoge nutriëntenbelastingen, is het zeer aannemelijk dat de historische vegetatieontwikkeling verklaard kan worden door een structureel hoge mineralisatieflux, waarbij de atmosferische depositie nauwelijks een rol speelt in de totale assimilatie van het systeem. De atmosferische depositie heeft daarom, ook met de door AERIUS berekende worst-case depositiesnelheden in 2020 en 2030 waarbij de KDW licht wordt overschreden, geen invloed op de ontwikkeling van de kwaliteit en omvang van de habitattypen in het gebied. Er hoeven daarom geen maatregelen getroffen te worden. De conclusie in de PAS-gebiedsanalyse is dat atmosferische stikstofdepositie een succesvolle ontpoldering ten gunste van estuariene habitattypen niet in de weg kan staan.

Dankzij het gevoerde beheer is de ontwikkeling van habitattype 2190 positief. Dit beheer dat bestaat uit begrazen, maaien en het verwijderen van houtige opslag is conform de PAS-strategie. Voor habitat 2120 is de overschrijding die er was in 2014, reeds weggewerkt in 2020. De kwaliteit van dit habitattype wordt als goed beoordeeld in de PAS-gebiedsanalyse.

Er zijn habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten aangewezen die mogelijk gebruik maken van een stikstofgevoelig leefgebied binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied "Westerschelde & Saeftinghe". In de PAS-gebiedsanalyse wordt vermeld dat er met zekerheid vastgesteld is dat stikstofgevoelige leefgebieden niet relevant zijn voor de aangewezen soorten. Significante negatieve effecten op de aangemelde soorten door stikstofdepositie zijn dan ook uitgesloten omdat het effect van stikstof op het leefgebied niet van invloed is op de instandhouding van de soort.

¹²² PAS-gebiedsanalyse Westerschelde en het Verdrongen Land van Saeftinghe (2017), raadpleegbaar via https://www.natura2000.nl/sites/default/files/PAS/Gebiedsanalyses_vigerend/122_Westerschelde-Saeftinghe_gebiedsanalyse_15-12-2017_IW.pdf

Er wordt geconcludeerd dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen in het Natura2000 gebied Westerschelde & Saeftinghe niet wordt gehypothekeerd.

11.4.3 Beoordeling SBZ NL2003049 - Vogelkreek

De Speciale beschermingszone Vogelkreek bevat geen specifieke aangemelde habitats. Om een beoordeling te kunnen maken van de eventuele effecten ten gevolge van de deposities, worden volgende overeenkomstige habitattypen in de verdere beoordeling gebruikt, met name:

- Vochtige graslanden => habitattype 6510
- Rietkragen => habitattype 6430
- Oude getijdenkreeken => kenmerken van habitattype 3160 en habitattype 3260. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van de laagste drempelwaarde.

Met voorliggend project zorgt ArcelorMittal Gent voor een daling van de vermestende en verzurende emissies (Tabel 3, Tabel 4). De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van habitats in SBZ- NL2003049 Vogelkreek. In het gebied is er geen overbelasting van stikstof¹²³. Door de daling van de totale stikstofemissies zal voorliggend project hiertoe eveneens geen aanleiding geven.

Voor de beoordeling ter hoogte van de Vogelkreek werden de maximale vermestende en verzurende depositiebijdrages bepaald ter hoogte van het habitatrichtlijngebied op basis van de IMPACT-modellering (Tabel 57, Tabel 58). Aangezien er geen specifieke habitats vastgelegd zijn, wordt worst-case gewerkt met de hoogste depositiewaarde in het volledige gebied. Uit Tabel 57 en Tabel 58 kan afgeleid worden dat er een daling van vermestende en verzurende depositiebijdrages wordt vastgesteld.

Door voorliggend project neemt de maximale vermestende depositie gemiddeld genomen af van 0,156 kg N/ha.j (referentiefase) naar 0,135 - 0,143 kg N/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). Door voorliggend project neemt de maximale verzurende depositie gemiddeld genomen af van 89,169 Zeq/ha.j (referentiefase) naar 67,927 – 71,660 Zeq/ha.j (fase 2B scenario 1 - fase 2B scenario 2). **Er kan dus afgeleid worden dat door het Green Primary project de vermestende en verzurende depositiebijdrages afnemen ter hoogte van de Vogelkreek.**

Tabel 57: Maximale vermestende deposities (kg N/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Vogelkreek, voor de referentiesituatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verm	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW	kg N/ha.j	%KDW
3160/3260	10	0,156	1,560	0,156	1,560	0,154	1,540	0,135	1,350	0,154	1,540	0,135	1,350	0,143	1,430
6430	34	0,156	0,459	0,156	0,459	0,154	0,453	0,135	0,397	0,154	0,453	0,135	0,397	0,143	0,421
6510	20	0,156	0,780	0,156	0,780	0,154	0,770	0,135	0,675	0,154	0,770	0,135	0,675	0,143	0,715

Tabel 58: Maximale verzurende deposities (Zeq/ha.j) ter hoogte van de habitats in SBZ-H Vogelkreek, voor de referentiesituatie, fase 1 en fase 2.

	KDW verz	referentie		fase 1A		fase 1B scen 1		fase 1B scen 2		fase 2A		fase 2B scen 1		fase 2B scen 2	
		Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW	Zeq/ha.j	%KDW
3160/3260	714	89,169	12,489	88,405	12,382	87,051	12,192	70,541	9,880	87,075	12,195	67,927	9,514	71,660	10,036
6430	2400	89,169	3,715	88,405	3,684	87,051	3,627	70,541	2,939	87,075	3,628	67,927	2,830	71,660	2,986
6510	1429	89,169	6,240	88,405	6,186	87,051	6,092	70,541	4,936	87,075	6,093	67,927	4,753	71,660	5,015

¹²³ <https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/vogelkreek>

Doordat er op Nederlands grondgebied geen depositiesnelheden beschikbaar zijn in het IMPACT-model, werd voor de berekening van vermestende en verzurende deposities in de Vogelkreek, gebruik gemaakt van een vaste depositiesnelheid (niet in functie van landgebruik en vegetatie).

De uitbreiding van de biotoop in de Vogelkreek is nodig zodat de populatie van kruipend moerasscherm zich kan uitbreiden tot een niveau dat de soort duurzaam in het gebied behouden kan blijven. De kwaliteit van de biotoop in de Vogelkreek is reeds in goede toestand. De afnemende vermestende en verzurende deposities zullen geen hypotheek leggen op het behoud van de geschikte habitatkwaliteit. Voor de uitbreiding van de populatie dienen ruimtelijke barrières langs de groeiplaats opgeheven te worden. Voorliggend project heeft geen invloed op het wegwerken van ruimtelijke barrières.

Er wordt geconcludeerd dat voorliggend project geen betekenisvolle effecten zal veroorzaken op de natuurlijke kenmerken van de Vogelkreek.

11.5 CUMULATIEVE BEOORDELING GELEIDE BRONNEN EN TRANSPORTBEWEGINGEN

11.5.1 Aanlegfase

Gedurende de aanlegfase wordt er een tijdelijke toename van transporten (materiaal, werkmateriaal, werfpersoneel) verwacht. De gebruikte transportroutes bevinden zich op Vlaams grondgebied en zullen steeds op grote afstand plaatsvinden op Speciale beschermingszones in Nederland. Er wordt geen depositiewijziging verwacht in Nederlandse Speciale beschermingszones. Voor de cumulatieve beoordeling van de totale vermestende en verzurende emissies in de aanlegfase (som van transportbewegingen en geleide bronnen) kan bijgevolg verwezen worden naar de beoordeling van de geleide bronnen (zie fase 1A en fase 2A in hoofdstuk 11.4).

11.5.2 Exploitatiefase

In de exploitatiefase vindt geen wijziging plaats van het personentransport en neemt het scheepstransport af ten opzichte van de referentiesituatie. Voorliggend project zal zo bijdragen aan afname van de milieudruk door atmosferische deposities in SBZ NL2003013 – Canisvliet en SBZ NL9803061 - Westerschelde & Saeftinghe (beide SBZ-NL zijn gelegen in of nabij waterwegen). Er vinden geen spoortransporten plaats in de richting van Nederland en bijgevolg zijn er ook geen deposities ten gevolge van spoorverkeer door voorliggend project te verwachten in Speciale beschermingszones in Nederland. De afstand tussen de gebruikte wegtransportroutes (vrachtwagens) en Speciale beschermingszones in Nederland is zo groot, dat er geen effecten mogelijk zijn op de natuurlijke kenmerken van SBZ-NL.

Voor de cumulatieve beoordeling van de totale vermestende en verzurende emissies in de exploitatiefase (som van transportbewegingen en geleide bronnen) kan bijgevolg verwezen worden naar de beoordeling van de geleide bronnen (zie fase 1B en fase 2B in hoofdstuk 11.4), met als bijkomend positief aspect de afname van de scheepsemissies in het kanaal Gent-Terneuzen en de Westerschelde.

12. SAMENVATTENDE BEOORDELING

ArcelorMittal Gent, gelegen aan de John Kennedylaan te Gent, vervaardigt vlak koolstofstaal met hoge toegevoegde waarde. Voorliggende passende beoordeling maakt deel uit van de aanvraag inzake het Green Primary project wat de gedeeltelijke vervanging van de route sinterfabriek-hoogoven naar een DRI-EAF route (Direct Reduced Iron - Electric Arc Furnace) omvat. Dit betreft dus enerzijds een elektrificatie van het smeltproces van ruwijzer en anderzijds de mogelijkheid tot een omschakeling van het reductieproces van koolstof naar aardgas.

De bouw van de DRI-installatie en de elektrische vlamboogovens dient in de tijd worden gespreid om de complexiteit van het project te reduceren en reeds groen staal op de markt brengen welke geproduceerd wordt met elektrische vlamboogovens. In een eerste fase zullen de elektrische vlamboogovens en aanhorigheden gebouwd en geëxploiteerd worden. Voor de productie van staal via de EAF-route zal tijdens deze fase gebruik gemaakt worden van een externe DRI. In een tweede fase zal de DRI-installatie en aanhorigheden gebouwd en geëxploiteerd worden. Geleidelijk aan zal de productie van hoogoven A naar de DRI-installatie en elektrische vlamboogovens verschuiven, waarna hoogoven A (inclusief sinterfabriek 1), in 2030 zal stilgelegd worden omdat hoogoven A het einde van de levensduur zal bereikt hebben. Dit zal leiden tot een vermindering van ongeveer 3 miljoen ton CO₂-emissies per jaar. Ten gevolge van voorliggend project zal het staal dus uiteindelijk gedeeltelijk via sinterfabriek-hoogovenroute geproduceerd worden (sinterfabriek 2 en hoogoven B) en gedeeltelijk via nieuwe DRI-EAF-route.

Verder wordt een uitbreiding van de staalproductiecapaciteit beoogd en een uitbreiding van de opslagcapaciteit van schroot en grondstoffen. Daarnaast wordt een uitbreiding voor Torrero aangevraagd welke kadert binnen het afvalstoffen- en materialenbeleid. Voorliggend project is bijgevolg geen hervergunning, het betreft een vergroening van het productieproces dat gepaard gaat met een uitbreiding van de productie - en opslagcapaciteit.

Door voorliggend project nemen de geleide SO_x-emissies af met ca. 1.800 ton SO_x per jaar (-26 %) in fase 2B scenario 1 ten opzichte van de referentiesituatie. De SO_x-emissies nemen af met ca. 1.600 ton SO_x per jaar (-23 %) in fase 2B scenario 2 ten opzichte van de referentiesituatie. De NO_x-emissies nemen af met ca. 1.200 ton per jaar (-18 %) in fase 2B scenario 1 ten opzichte van de referentiesituatie. De NO_x-emissies nemen af met ca. 950 ton NO_x per jaar (-14 %) in fase 2B scenario 2 ten opzichte van de referentiesituatie. De NH₃-emissies nemen in fase 2B toe met max. 6 en 11 ton per jaar (respectievelijk scenario 1 en scenario 2) ten gevolge van de werking van een nieuwe deNO_x-installatie op de DRI-installatie. Het aandeel van de NH₃-emissies in de totale stikstofemissies is echter zeer beperkt en de installatie van de deNO_x-unit draagt, ondanks de NH₃-emissies, bij aan een duidelijke afname van de NO_x-emissies en de totale stikstofemissies. Door voorliggend project nemen de vermestende en verzurende emissies in alle fasen af ten opzichte van de referentiesituatie.

De aanpassingen ten gevolge van voorliggend project houden een verandering in op vlak van NO_x, SO_x en NH₃-emissies. Omwille van de daaraan gekoppelde wijzigingen op vlak van vermestende en verzurende deposities, werd in deze passende beoordeling de effecten op de biodiversiteit in Speciale beschermingszones onderzocht. In deze passende beoordeling werden de (cumulatieve) effecten ten gevolge van transportbewegingen en geleide bronnen in alle geplande fasen beoordeeld (aanleg- en exploitatiefasen).

Door de ligging van ArcelorMittal Gent nabij de Nederlandse grens, werd ook een grensoverschrijdende beoordeling uitgevoerd en werd getoetst of de vermestende en verzurende emissies een betekenisvolle invloed kunnen hebben op Speciale beschermingszones in Nederland.

12.1 HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN

Voor ieder habitattype in habitatrichtlijngebied werden de vermestende en verzurende depositiebijdrages, voor en na uitvoering van voorliggend project, bepaald. De tijdelijke emissies en deposities in de aanlegfase, die reeds doorlopen zal zijn tegen 2030, zullen geen betekenisvolle effecten veroorzaken op de natuurlijke kenmerken van Speciale beschermingszones.

Ter hoogte van iedere actuele habitat, zoekzone of natuurstreefbeeld dalen de atmosferische deposities in (exploitatie-) fase 1B scenario 2, fase 2B scenario 1 en fase 2B scenario 2 ten opzichte van de referentiesituatie. Door de daling van de vermestende en verzurende emissies kan geconcludeerd worden dat dit project een gunstige invloed heeft op de deposities ten gevolge van de emissies over de volledige site. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in habitatrichtlijngebied.

Om de milieudruk door atmosferische deposities maximaal te laten reduceren, is het aanbevolen om zo veel mogelijk gebruik te maken van de nieuwe EAF-route. De productie van groen staal via de EAF-route dient als alternatief gebruikt te worden voor de klassieke hoogovenroute (en niet als uitbreiding zoals in fase 1B scenario 1). Op deze manier wordt maximaal ingezet op de productie van groen staal en worden de atmosferische emissies en deposities maximaal gereduceerd. Er wordt vanuit de passende beoordeling bijgevolg aanbevolen om meer dan 1 miljoen ton via de EAF-route te produceren.

De vermestende deposities gerelateerd aan de huidige activiteiten op de site van ArcelorMittal Gent verhinderen niet om de 2030-doelstelling te realiseren. Met voorliggend project wordt bovendien een daling van de vermestende emissies gerealiseerd binnen de vergunde termijn. De reductiedoelstellingen inzake SO_x uit het Luchtbeleidsplan zijn reeds gerealiseerd en de afnemende SO_x-emissies van voorliggend project zullen deze doelstellingen niet hypothekeren. Het Green Primary project draagt bij aan een versnelde afname van de achtergronddepositie. Bijgevolg zal voorliggend project de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen niet verhinderen.

Op basis van een grondige ecologische analyse en een concrete toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen kan geconcludeerd worden dat voorliggend project geen betekenisvolle effecten veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van habitatrichtlijngebieden.

12.2 VOGELRICHTLIJNGEBIEDEN

Voor de beoordeling in vogelrichtlijngebied werd nagegaan of er aangemelde vogelsoorten gebruik maken van stikstofgevoelige habitats. Wanneer er geen negatieve verandering is van de milieudruk ter hoogte van de habitats die van belang zijn voor de instandhouding van aangemelde soorten, zullen er bijgevolg ook geen effecten optreden op de aanwezige vogelsoorten in de habitats.

Er kon aangetoond worden dat de atmosferische deposities ter hoogte van iedere habitat in vogelrichtlijngebied daalt en bijgevolg neemt de milieudruk af. De daling zorgt in de cumulatieve situatie bijgevolg voor een lagere milieudruk ter hoogte van de biotopen in vogelrichtlijngebied.

Door voorliggend project nemen de vermestende en verzurende emissies in alle fasen af ten opzichte van de referentiesituatie. Gelet op de dalende achtergrondwaardes van vermisting en verzuring zijn er bijgevolg geen indicaties op effecten op vegetatietypes die aanleiding kunnen geven tot een nadelig effect op een tot doel gestelde vogelsoort. Er wordt geen betekenisvolle aantasting verwacht ten gevolge van voorliggend project op de aangemelde vogelsoorten in vogelrichtlijngebied.

12.3 NEDERLAND

Ter hoogte van de Speciale beschermingszones in Nederland in het studiegebied, nl. “Canisvliet”, “Westerschelde & Saefthinghe” en de “Vogelkreek” wordt een daling van vermestende en verzurende deposities vastgesteld. De daling van de vermestende en verzurende emissies door voorliggend project zorgt in de cumulatieve situatie voor een lagere milieudruk ter hoogte van Speciale beschermingszones in Nederland.

Een toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen leert dat voorliggend project geen betekenisvolle effecten veroorzaakt op de natuurlijke kenmerken van Speciale beschermingszones in Nederland.