

Bijlage E6- septies Rapport Berekening impactscore tijdens de aanlegfase en de exploitatiefase

1. Algemene gegevens van aanlegfase

De volgende machines zullen tijdens de aanlegfase ingeschakeld worden:

- Bulldozer = 48 werkdagen
- Kraan = 62 werkdagen
- Wals = 20 werkdagen
- Dumper = 30 werkdagen

Er wordt een worstcasescenario genomen, waarbij rekening wordt gehouden met stage IV- motoren terwijl een aantal al stage V zijn.

- Vrachtverkeer voor de aanleg van de verharding op de site en de afwateringsgracht wordt ingeschat op maximaal 50 vrachten per dag en dus 100 vrachtbewegingen per dag

De werffase zal ongeveer 62 werfdagen in beslag nemen waardoor het totaal transport op volgende gegevens komt:

- Personenverkeer: 10 per dag * 62 dagen = 620
- Zwaar vrachtverkeer: 100 vrachtwagens per dag * 62 dagen = 6.200

Volgens de geactualiseerde handleiding van stikstof, versie 22 augustus 2024 dient zowel voor de aanlegfase gebruik van machines als voor mobiliteit in aanlegfase een impactscore berekend te worden.

2. Algemene gegevens voor de exploitatiefase

Mobiliteitsgegevens

Hieronder wordt kort een overzicht gegeven van de verwachte transporten op deze werfzone en betoncentrale waarbij het vrachtverkeer al opgenomen werd in de mobiliteitseffecten van de werken aan de R4WO in de project MER. De meeste vrachten voor de aanvoer van de puinfracties en grond zijn afkomstig van de werf langsheen de R4. Er wordt geschat dat maximaal 25% van de aanvoer van puin of grond van externe werven van Stadsbader afkomstig zijn.

- Vrachtverkeer voor TOP: een 200 vrachten inkomend en 100-tal vrachten uitgaand per dag, waarbij 75% afkomstig is van de wegenwerken aan de R4WO zelf;

Volgend verkeer is nog niet opgenomen in Project-MER of actualisatienota van OVA5 en kan dus als bijkomende effecten bekeken worden:

- 350 bewegingen van lichte vracht en in totaliteit een 200.000 vrachten zwaar vervoer voor de volledige site (incl betoncentrale)

Volledigheidshalve werd alle vrachten in de exploitatiefase bekeken en in aanmerking genomen.

Om na te gaan of er impact op de meest gevoelige habitats in de gebieden is werd de impactscore berekend. Voor de resultaten wordt verwezen naar rapport toegevoegd.

Tevens dient er voor de exploitatiefase een impactscoreberekening voor stationaire bron en een berekening voor mobiliteit toegevoegd te worden.

3. Algemene gegevens van de habitatrichtlijngebieden

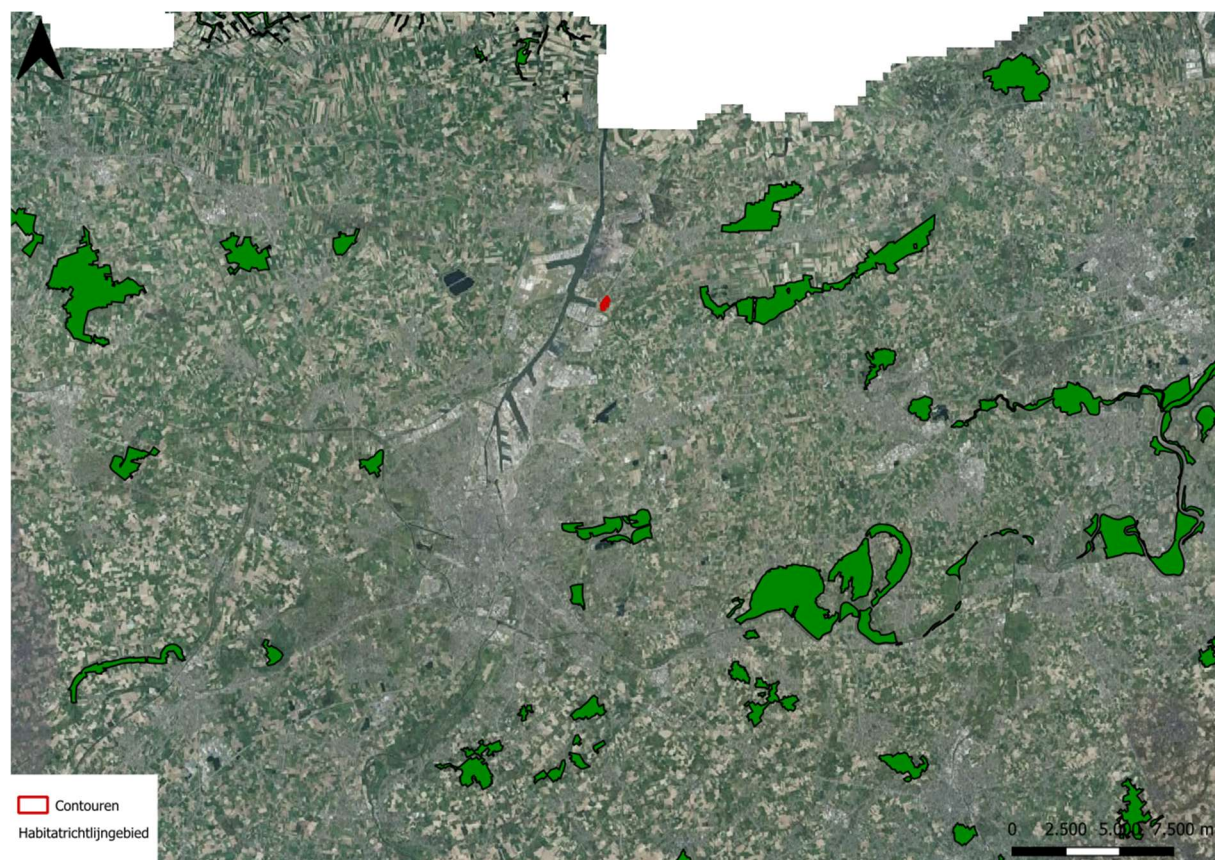
Het dichtstbijzijnde Habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' situeert zich op een afstand van ca. 4 km ten oosten van de site.

Het dichtstbijzijnde Vogelrichtlijngebied is gelegen op ca. 10 km ten noorden van de site.



Figuur 1: Ligging van Habitatrichtlijngebieden (groen) ten opzichte van het project (bron: Geopunt, geraadpleegd op 6/3/2025).

Het dichtstbijzijnde Habitatrichtlijngebied "Bossen en Heide van Zanderige Vlaanderen- oostelijk deel" en het dichtstbijzijnde VEN-gebied 'Moertvaartvallei fase 1' ligt op respectievelijk ca. 4,6 km ten oosten van het projectgebied. Op een afstand van 10.6 km ligt nog het habitatrichtlijngebied van "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" en VEN gebied "Damvallei". Het natuurgebied Bossen en Heide is op meerdere afstanden ook terug te vinden.



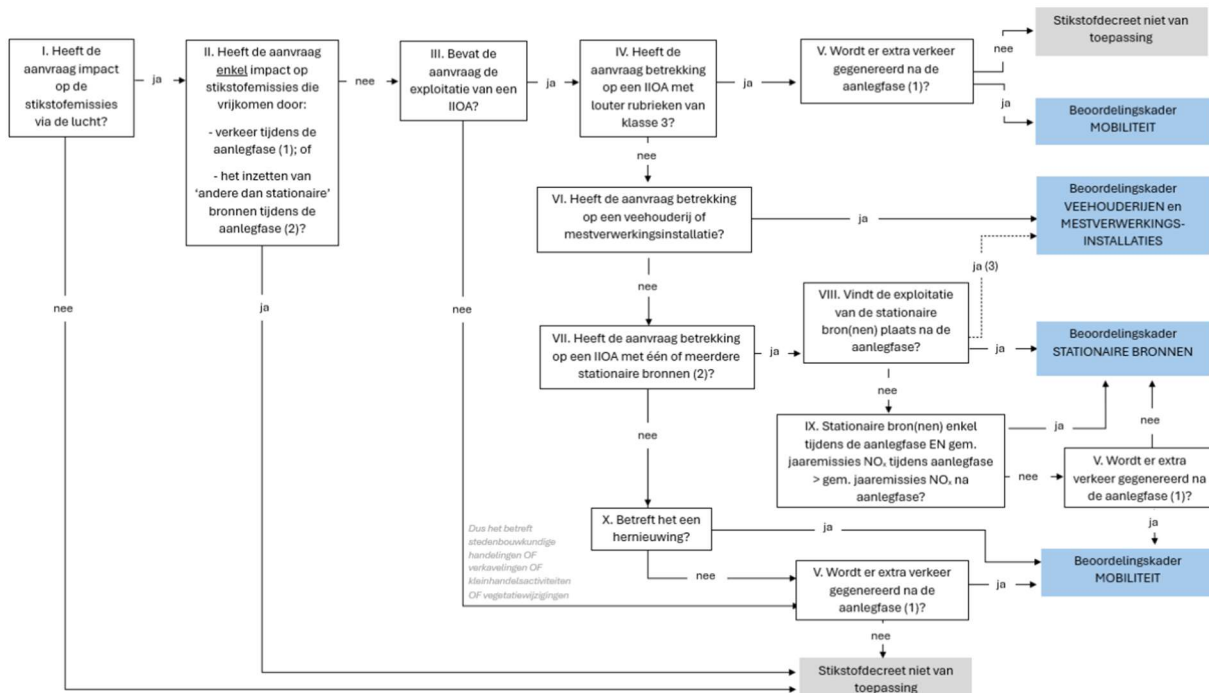
Figuur 2: Situering projectgebied t.o.v. Habitatrichtlijngebieden (bron: Geopunt, geraadpleegd op 6/3/2025, binnen de 20 km zone).

Omdat de impactscore op worstcasescenario bekeken wordt stellen we de KDW op 6 vast.

4. Bepalen van de impactscore in de aanlegfase

1. Bepalen beoordelingskader

Volgend schema van februari 2025 is van toepassing:



Figuur 3: Schema voor interpretatie impact van stationaire bronnen

Het beoordelingskader stationaire bronnen en beoordelingskader mobiliteit is te volgen.

De volgende machines zullen tijdens de aanlegfase ingeschakeld worden en zijn gelinkt aan de wijzigingen:

- Bulldozer = 30 werkdagen
- Kraan = 40 werkdagen
- Wals = 30 werkdagen
- Dumper = 30 werkdagen

Er wordt een worstcasescenario genomen, waarbij rekening wordt gehouden met stage IV motoren terwijl een aantal al stage V zijn.

Voor de betoncentrale zijn er nog 6 voertuigen nodig met in totaal 130 werkdagen van 8u: 1060 draaiuren in totaal voor opbouw van de betoncentrale

Hierdoor wordt gerekend met een worstcasescenario.

Om de aanlegfase van eenvoudige projecten te beoordelen in kader van het Stikstofdecreet werd door VITO een studie opgemaakt 'Emissies in de aanlegfase en de minimis-normen: een analytische benadering' (VITO-rapport 2024/EI/R/3206). Hierdoor is gewerkt via het rekenblad dat ter beschikking wordt gesteld.

Rekenblad impactscore aanlegfase

Er werd een kiepbak genomen met dieselluitstoot en een vermogen tussen 560 en 1000 kW aan 8 uur per dag zijnde 1040 draaiuren.

Voertuigtype (dropdown)	kiepbakken - diesel - 560<=kW<1000			
Norm	Stage IV			ok
Vermogen		indien niet gekend, wordt dit later aangevuld o.b.v. algemene karakteristieken	kW	ok

Activiteitsgegevens

Aantal draaiuren	1040			
Gemiddelde motorbelasting		indien niet gekend, wordt dit later aangevuld o.b.v. algemene karakteristieken	%	ok

Berekening

Brandstof	diesel			
Brandstofklasse	560<=kW<1000			
Vermogen [kW]	750			
Motorbelasting [%]	0,6			
Draaiuren [h]	1040			
-> Energievraag [kWh]	468000			
	Brandstofverbruik	NOx	NH3	
EF (g/kWh)	250	3,500	0,002	
FAF	1,00	1,00	1,00	
-> Emissie of brandstofverbruik [kg]	117000	1638	0,936	

Samenvatting

Totaal: 16,624 kg per jaar voor stikstofemissies

Emissie voor ammoniak zijn in totaal 0.936 kgNH₃ per jaar.

Vervolgens kunnen de emissies afgetoetst worden aan de waarden uit tabel 1 in de VITO studie, die de emissies van de puntbron weergeeft waarbij geen overschrijding optreedt van de 1%-de minimis drempel voor een habitatgebied gelegen op een bepaalde afstand en voor een bepaalde KDW. Deze tabel is opgemaakt op basis van worst-case aannames. Indien de berekende emissies lager zijn dan de waarde in de tabel kan met zekerheid besloten worden dat de impactscore van de puntbronnen in de aanlegfase lager is dan 1%.

Het habitatgebied liggen op een afstand van meer dan 2 km, waardoor deze afstand als referentie wordt genomen.

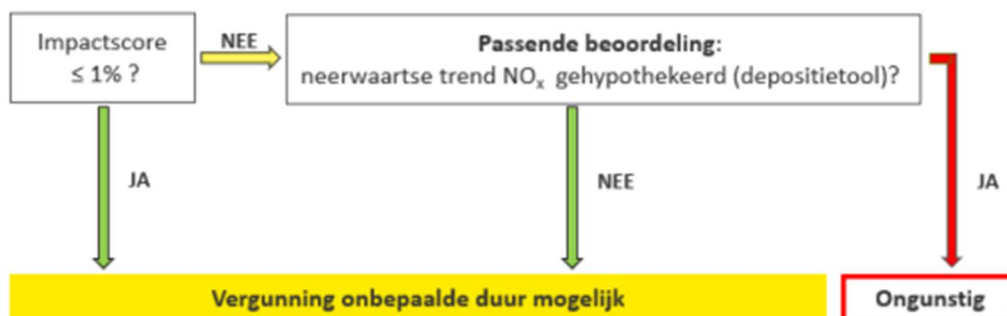
Tabel 1: Emissie van de puntbron (in kgNO_x/jaar) waarbij geen overschrijding optreedt van de 1%-de minimisdrempel voor een habitatgebied gelegen op afstand zoals aangeduid in het kolomhoofd (in m) en een KDW zoals aangeduid in het rijhoofd (in kgN/ha/jaar). (bron handleiding stikstof)

KDW (rij) vs. afstand (kolom)	0	5	10	20	30	50	70	100	150	200	300	500	1000	1500	2000
6	0	0	0	0	8	16	24	55	95	150	300	702	2239	4518	7356
7	0	0	0	0	16	16	32	63	110	181	355	820	2617	5267	8578
8	0	0	0	0	16	16	32	71	126	205	402	938	2988	6023	9808
10	8	8	8	8	24	24	47	87	158	252	505	1175	3737	7529	12260
11	8	8	8	8	24	32	47	95	173	284	560	1293	4115	8286	13490
12	8	8	8	8	24	32	55	110	189	307	607	1411	4486	9035	14712
15	8	8	8	8	32	39	71	134	244	386	765	1758	5606	11298	18393
16	8	8	8	8	39	39	71	142	260	410	812	1876	5984	12047	19615
17	8	8	8	8	39	47	79	150	276	434	859	1995	6355	12804	20845
18	16	16	16	16	39	47	79	166	292	465	915	2113	6733	13560	22075
20	16	16	16	16	47	55	95	181	323	512	1017	2349	7482	15066	24527
21	16	16	16	16	47	55	95	189	339	544	1064	2468	7852	15815	25749
22	16	16	16	16	55	63	102	197	355	568	1120	2586	8231	16572	26979
23	16	16	16	16	55	63	102	205	371	591	1167	2704	8601	17321	28201
26	24	24	24	24	63	71	118	237	418	670	1325	3059	9729	19584	31528
28	24	24	24	24	71	79	134	252	449	725	1427	3288	10470	21090	31528
29	24	24	24	24	71	79	134	268	473	749	1474	3406	10848	21847	31528
30	24	24	24	24	71	79	142	276	489	773	1529	3524	11219	22596	31528
32	24	24	24	24	79	87	150	292	520	828	1624	3761	11968	24101	31528

Uit deze gegevens blijkt dat er volgens de handleiding een bijkomende impactscore dient berekend te worden. De gegevens werden als een andere emissiebron in de PAS impactscoretool ingegeven.

<https://pasberekening.omgeving.vlaanderen.be/#impactscore/rapport/17dc2662-a500-45a8-985d-6ea559ddc727>

Hieruit blijkt dat er op er geen impact op habitatrictlijnen zijn vastgesteld. De percentages bedragen 0%

2. Impact van mobiliteit tijdens aanlegfase.

Figuur 4: Schematische voorstelling van de impactscore van mobiliteit

De meeste habitatgebieden liggen op een afstand van 2 km waarbij deze afstand als maximaal zal genomen worden en eveneens zal de KDW waarde van 6 genomen worden.

De werffase zal ongeveer 62 werfdagen in beslag nemen waardoor het totaal transport op volgende gegevens komt:

- Personenverkeer: 10 bewegingen per dag * 62 dagen = 620
- Zwaar vrachtverkeer: 100 bewegingen van vrachtwagens per dag * 62 dagen = 6.200

De emissie zijn bepaald via het ter beschikking gestelde rekenblad voor wegen waarbij er lokaal weg genomen is met een snelheid van 70 km/uur. (beperking van km tijdens werken)

Jaar	2030	2030	
Wegtype	Gewestweg	Gewestweg	
Type voertuig	Licht Verkeer	Zwaar verkeer	
Polluent	NOx	NOx	
Snelheid (km/h)	70	70	
EF (kg/voertuigkm)	9,58794E-05	0,000210208	
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project	620	6200	
	LV	ZV	Totaal
Emissies (kg/km/jaar)	0	1	1
Emissies (kg/km/uur)	0,00001	0,00015	0,00016

Om eenvoudige dossiers met verkeer te toetsen aan het Stikstofdecreet, kan beroep gedaan worden op de recente VITO studie 'Voertuigemissies en de minimis-normen: een analytische benadering voor wegverkeer' (VITO-rapport 2024/EI/R/3195).

5. Bepalen impactscore voor de exploitatiefase

1. Mobiliteit tijdens de exploitatiefase

Het volgende zware vrachtverkeer is per dag aanwezig:

- Vrachtverkeer voor TOP: een 200 vrachten inkomend en 100-tal vrachten uitgaand per dag
- Andere transporten: inkomend materiaal, afvalstoffen ophalen, waterbevoorrading: 85-tal per dag.

In totaal betekent dit 770 vrachtbewegingen per dag aan 260 werkdagen= 200.000

- Personenverkeer: 10-tal per dag;

In totaal is dit dan $10 * 260 = 2.600$

Om eenvoudige dossiers met verkeer te toetsen aan het Stikstofdecreet, kan beroep gedaan worden op de recente VITO studie 'Voertuigemissies en de minimis-normen: een analytische benadering voor wegverkeer' (VITO-rapport 2024/EI/R/3195).

Jaar	2030	2030	
Wegtype	Gewestweg	Gewestweg	
Type voertuig	Licht Verkeer	Zwaar verkeer	
Polluent	NOx	NOx	
Snelheid (km/h)	50	50	
EF (kg/voertuigkm)	0,000101792	0,000324978	
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project	2600	200000	
	LV	ZV	Totaal
Emissies (kg/km/jaar)	0	65	65
Emissies (kg/km/uur)	0,00003	0,00742	0,00745

Er zijn 2.600 lichte vervoersbewegingen noodzakelijk. Hiervoor zal tabel 3 van de Vito studie gehanteerd worden, waarbij KDW-waarde 6 en afstand 0 wordt gekozen.

Tabel 3 : Aantal lichte voertuigen per jaar waarbij geen overschrijding optreedt van de 1%-de minimisdrempel voor een habitatgebied gelegen op afstand zoals aangeduid in het kolomhoofd (in m) en een KDW zoals aangeduid in het rijhoofd (in kgN/ha/jaar), naar beneden afgerond op 1000 voertuigen/jaar. De gebruikte emissiefactoren zijn deze voor het jaar 2022.

KDW/afstand	0	5	10	20	30	50	70	100	150	200	300	500	1000	1500	2000
6	70000	98000	126000	183000	225000	296000	366000	479000	648000	832000	1170000	1904000	4104000	6431000	9181000
7	70000	112000	155000	211000	253000	352000	437000	550000	761000	959000	1368000	2228000	4795000	7503000	10704000
8	84000	141000	183000	239000	296000	394000	493000	634000	874000	1100000	1565000	2538000	5472000	8575000	12242000
10	112000	169000	225000	296000	366000	507000	620000	789000	1085000	1382000	1960000	3187000	6854000	10718000	14103000
11	126000	197000	239000	338000	409000	550000	676000	874000	1198000	1523000	2157000	3497000	7531000	11790000	14103000
12	141000	211000	267000	366000	451000	606000	747000	959000	1311000	1664000	2355000	3822000	8222000	12862000	14103000
15	169000	267000	338000	451000	564000	761000	930000	1198000	1636000	2073000	2947000	4781000	10281000	14103000	14103000
16	183000	282000	366000	479000	592000	803000	1001000	1269000	1748000	2214000	3145000	5091000	10958000	14103000	14103000
17	197000	296000	380000	521000	634000	860000	1057000	1353000	1861000	2355000	3342000	5415000	11649000	14103000	14103000
18	211000	324000	409000	550000	676000	902000	1128000	1438000	1960000	2496000	3540000	5740000	12340000	14103000	14103000
20	225000	352000	451000	606000	747000	1015000	1255000	1593000	2186000	2778000	3934000	6374000	13708000	14103000	14103000
21	239000	366000	479000	634000	789000	1057000	1311000	1678000	2298000	2905000	4132000	6685000	14103000	14103000	14103000
22	253000	394000	493000	676000	818000	1114000	1368000	1748000	2411000	3046000	4329000	7009000	14103000	14103000	14103000
23	267000	409000	521000	705000	860000	1156000	1438000	1833000	2510000	3187000	4527000	7333000	14103000	14103000	14103000
26	310000	465000	592000	789000	973000	1311000	1621000	2073000	2848000	3610000	5119000	8293000	14103000	14103000	14103000
28	324000	493000	634000	860000	1043000	1410000	1748000	2228000	3060000	3878000	5514000	8927000	14103000	14103000	14103000
29	338000	521000	662000	888000	1085000	1466000	1819000	2313000	3173000	4019000	5712000	9237000	14103000	14103000	14103000
30	352000	535000	676000	916000	1128000	1523000	1875000	2397000	3286000	4160000	5909000	9562000	14103000	14103000	14103000
32	380000	578000	733000	973000	1198000	1621000	2002000	2552000	3497000	4442000	6290000	10197000	14103000	14103000	14103000

Er zijn 2.600 bewegingen ten opzichte van 70.000 bewegingen waardoor de score $2.600/70000 = 0,037$ of 3,7%

Er zijn hier 200000 zware vrachtwagens noodzakelijk. Hierdoor zal tabel 4 van de Vito studie gehanteerd worden, waarbij KDW-waarde 6 en afstand 2km wordt gekozen omdat de waarde van aantal voertuigen hoger is dan op de 0 meter en de werkelijke afstand van habitatrichtlijngebied op meer dan 2 km ligt.

Tabel 4 : Aantal zware voertuigen per jaar waarbij geen overschrijding optreedt van de 1%-de minimisdrempel voor een habitatgebied gelegen op afstand zoals aangeduid in het kolomhoofd (in m) en een KDW zoals aangeduid in het rijhoofd (in kgN/ha/jaar), naar beneden afgerond op 1000 voertuigen/jaar. De gebruikte emissiefactoren zijn deze voor het jaar 2022.

KDW/afstand	0	5	10	20	30	50	70	100	150	200	300	500	1000	1500	2000
6	9000	13000	17000	24000	30000	40000	49000	65000	88000	113000	159000	258000	558000	874000	1248000
7	9000	15000	21000	28000	34000	47000	59000	74000	103000	130000	186000	302000	652000	1020000	1455000
8	11000	19000	24000	32000	40000	53000	67000	86000	118000	149000	212000	345000	744000	1165000	1664000
10	15000	23000	30000	40000	49000	69000	84000	107000	147000	187000	266000	433000	932000	1457000	1917000
11	17000	26000	32000	46000	55000	74000	92000	118000	163000	207000	293000	475000	1024000	1603000	1917000
12	19000	28000	36000	49000	61000	82000	101000	130000	178000	226000	320000	519000	1118000	1748000	1917000
15	23000	36000	46000	61000	76000	103000	126000	163000	222000	281000	400000	650000	1398000	1917000	1917000
16	24000	38000	49000	65000	80000	109000	136000	172000	237000	301000	427000	692000	1490000	1917000	1917000
17	26000	40000	51000	70000	86000	116000	143000	184000	253000	320000	454000	736000	1584000	1917000	1917000
18	28000	44000	55000	74000	92000	122000	153000	195000	266000	339000	481000	780000	1678000	1917000	1917000
20	30000	47000	61000	82000	101000	138000	170000	216000	297000	377000	535000	866000	1864000	1917000	1917000
21	32000	49000	65000	86000	107000	143000	178000	228000	312000	395000	561000	908000	1917000	1917000	1917000
22	34000	53000	67000	92000	111000	151000	186000	237000	327000	414000	588000	953000	1917000	1917000	1917000
23	36000	55000	70000	95000	116000	157000	195000	249000	341000	433000	615000	997000	1917000	1917000	1917000
26	42000	63000	80000	107000	132000	178000	220000	281000	387000	490000	696000	1127000	1917000	1917000	1917000
28	44000	67000	86000	116000	141000	191000	237000	302000	416000	527000	749000	1213000	1917000	1917000	1917000
29	46000	70000	90000	120000	147000	199000	247000	314000	431000	546000	776000	1256000	1917000	1917000	1917000
30	47000	72000	92000	124000	153000	207000	255000	326000	446000	565000	803000	1300000	1917000	1917000	1917000
32	51000	78000	99000	132000	163000	220000	272000	347000	475000	604000	855000	1386000	1917000	1917000	1917000

Er zijn 200000 bewegingen ten opzichte van 1.248.000 bewegingen waardoor de score $200000/1.248.000 = 0.16$ of 16%.

In totaal betekent dit 3.7% + 16% is 19.7 % wat aanzienlijk lager is dan 100%.

2. Samenvatting van de stikstofdepositie in de exploitatiefase

Dit betekent dat de conclusie genomen in de passende beoordeling opgemaakt op 17/04/2024 ikv de basisvergunning kan behouden blijft.

Ter hoogte van het SBZH "Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent" wordt er een maximale bijdrage van 0.05% verwacht (d.i. aanzienlijk lage bijdrage van de KDW van het meest gevoelige element dat in Vlaanderen voorkomt met een KDW van 6 kg /ha.j en 429 zeq/ha.j). Er kan verwacht worden dat deze uiterst kleine bijdragen in combinatie met realisatie van het luchtbeleidsplan de instandhoudingsdoelen niet hypothekeren. Er kan dus geen sprake zijn van betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken speciale beschermingszone zoals omschreven in het Natuurdecreet (cf. artikel 2, 30°), de opmaak van een passende beoordeling was aldus niet vereist maar werd toch volledigheidshalve toegevoegd door de recente rechtspraak van de Raad van Vergunningsbetwisting.

Ter hoogte van het SBZH "Bossen en heide van Vlaanderen: oostelijk deel" wordt er eveneens een maximale bijdrage van 0.05% verwacht wat weerom een kleine bijdrage is. Er kan verwacht worden dat deze uiterst kleine bijdragen in combinatie met realisatie van het luchtbeleidsplan de instandhoudingsdoelen niet hypothekeren. Er kan dus geen sprake zijn van betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken speciale beschermingszone zoals omschreven in het Natuurdecreet (cf. artikel 2, 30°), de opmaak van een passende beoordeling was aldus niet vereist.

De impactscore is lager dan 1% waardoor het project in de exploitatiefase eveneens vergunbaar is en er geen passende beoordeling noodzakelijk is.