



Tauw

Tata Steel - stikstofdepositie warmbandwalserij

18 december 2019



Verantwoording

Titel	Tata Steel - stikstofdepositie warmbandwalserij
Opdrachtgever	Tata Steel IJmuiden BV
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1268852
Aantal pagina's	14
Datum	18 december 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E [REDACTED]



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Voorgenomen wijziging	5
2.1	Fysieke wijzigingen	5
2.2	Vergunning technische wijzigingen	6
3	Emissies	7
3.1	Emissieberekening ovens WBW	7
3.1.1	NOx-emissie.....	7
3.1.2	NH3-emissie.....	9
3.2	Locomotieven.....	10
3.3	Transport.....	12
3.4	Werktuigen	12
4	Modellering.....	12
5	Samenvatting en resultaat.....	14
Bijlage 1	Uitwerking emissies	
Bijlage 2	AERIUS-bijlage	

1 Inleiding

Tata Steel is voornemens om de capaciteit van de warmbandwalserij te verhogen en de installaties te moderniseren. De huidige capaciteit bedraagt circa 5 miljoen ton staal per jaar, Tata Steel is voornemens de capaciteit te verhogen naar 5,5 miljoen ton staal per jaar en de emissies naar de lucht en het energieverbruik terug te dringen. Op dit moment heeft Tata Steel nog twee wandelovens en twee doorschuifovens in bedrijf. Om de capaciteitsverhoging te kunnen bewerkstelligen wordt de bedrijfsvoering geoptimaliseerd. In het kader van de energiebesparingsdoelstelling (Energieconvenant) en om de productkwaliteit van de warmgewalste rollen te blijven waarborgen wordt een nieuwe wandeloven gerealiseerd en gaat één van de twee huidige doorschuifovens uit bedrijf.

Ten behoeve van de vergunningaanvraag wordt inzichtelijk gemaakt wat de consequenties zijn voor de stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen aanpassingen ten opzichte van de Natuurbeschermingswet-vergunde situatie.

In figuur 1.1 is de globale ligging weergegeven van de warmbandwalserij, verder ook aangeduid als WBW.



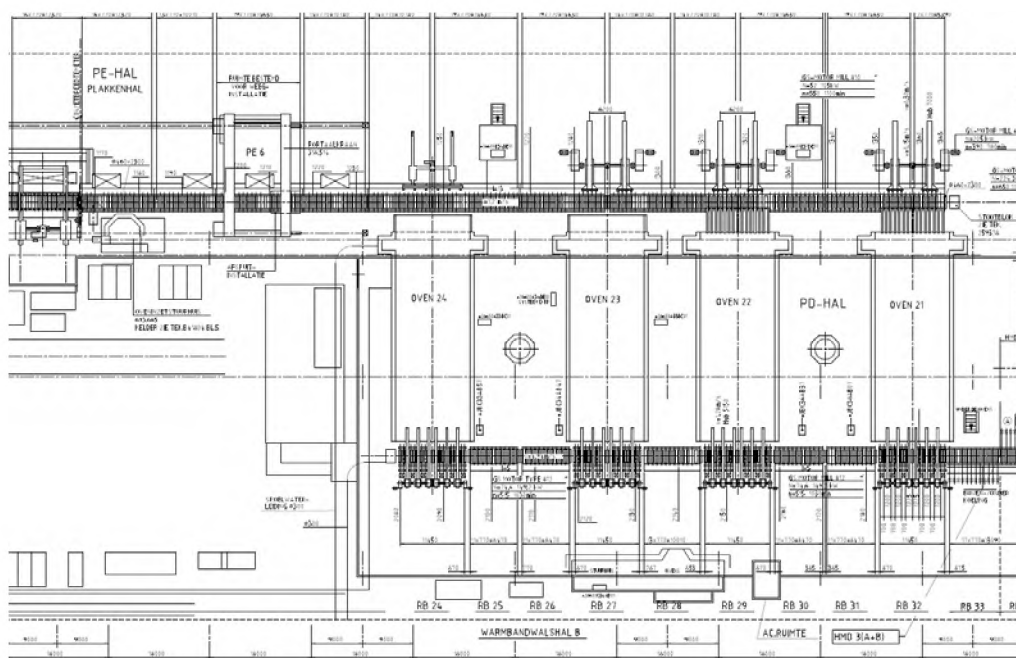
Figuur 1.1 Ligging Warmbandwalserij WBW

2 Voorgenomen wijziging

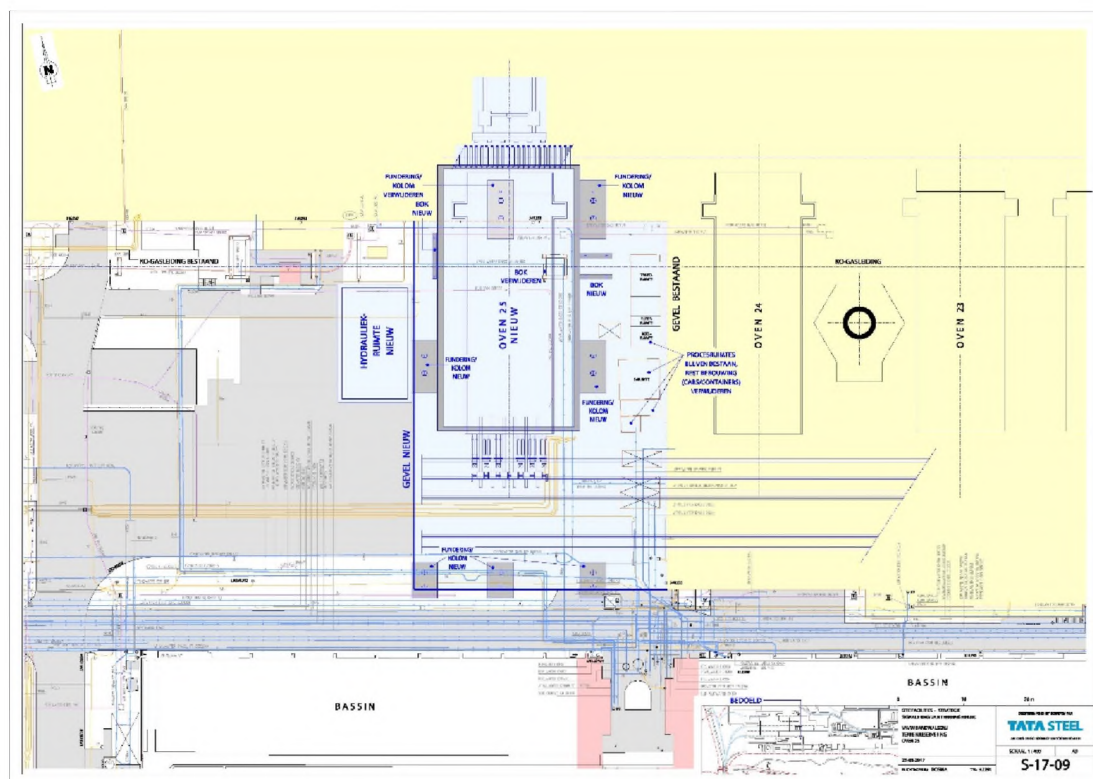
2.1 Fysieke wijzigingen

Het ovenproces vindt plaats in de hallen PE, PD en PB. De walserij bevindt zich in de PB-hal. De warmbandwalserij heeft in de huidige situatie vier ovens. De ovens 21 en 22 zijn van het type doorschuifoven en de ovens 23 en 24 van het type wandeloven. Het grootste verschil tussen doorschuifovens en wandelovens is de manier waarop de plakken van de inzetzijde naar de uitneemzijde worden bewogen.

In figuur 2.1 is de huidige ovenconfiguratie voor WBW weergegeven en in figuur 2.2 het plotplan voor de nieuwe situatie. In de beoogde situatie zal één van de doorschuifovens uit bedrijf genomen worden. De overige ovens zijn gedurende 8.000 uur per jaar in bedrijf. Wandeloven 25 wordt nieuw geplaatst en in gebruik genomen. In figuur 2.2 is de nieuwe wandeloven 25 te zien.



Figuur 2.1 Huidige ovens WBW



Figuur 2.2 Plotplan nieuwe oven

2.2 Vergunning technische wijzigingen

Tata is voor de WBW in het bezit van de Wabo-vergunning (Wet milieubeheer, Wm) uit 2004. In tabel 2.1 worden de vergunde emissies voor de WBW weergegeven.

Tabel 2.1 Vergunde NOx-vracht

Bronnen	Stack	NO _x [kg/jaar]
WBW-wandelovent 23	LO02	240.000
WBW-wandelovent 24		
WBW-doorschuifoven 21	LO01	600.000
WBW-doorschuifoven 22		
Totaal		840.000

Tata Steel wenst de doorzet van de WBW op te schroeven naar 5,5 miljoen ton. De Wm-vergunde doorzet is circa 5 miljoen ton. De effecten op stikstofdepositie worden in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt. Naast het opschroeven van de doorzet zal wijziging plaatsvinden in de ovenconfiguratie. Voor het stikstofdepositie onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming dient een vergelijking gemaakt te worden met de Natuurbeschermingswetvergunning (Nbwet) uit 2015 en niet met de Wm-vergunning. De Nbwet-vergunde situatie voor de WBW wordt in paragraaf 3.1 weergegeven.

3 Emissies

3.1 Emissieberekening ovens WBW

Tabel 3.1 geeft de NO_x en NH₃-emissie weer van WBW in de Nb-wet (2015) vergunde situatie.

Tabel 3.1 Vergunde situatie

Schoorsteen	Installatie	Som NO _x [kg/jaar]	Som NH ₃ [kg/jaar]
LO01	DSO21	163.226	7.372
LO01	DSO22		
LO02	WO23	319.019	7.544
LO02	WO24		
Totaal		482.245	14.916

In paragraaf 3.1.1 wordt de NO_x-emissie uitgewerkt voor de situatie bij 5,5 Mton productie.

In paragraaf 3.1.2 wordt de NH₃-emissie uitgewerkt voor de situatie bij 5,5 Mton productie.

3.1.1 NO_x-emissie

Bestaande doorschuifovens en wandelovens

Voor de beoogde situatie wordt de emissie berekend op basis van emissiecijfers uit de periode 2012-2018. Op basis daarvan is een gemiddelde emissie per oven berekend. Tabel 3.2 geeft de informatie.

Tabel 3.2 NO_x-emissie periode 2012-2018

Jaar	Totale Nox- vracht [ton/jaar]	Rolproductie [mln ton]	Productie ingående plak [mln ton]	DSO 21 [ton/jaar]	DSO 22 [ton/jaar]	WO 23 [ton/jaar]	WO 24 [ton/jaar]
2012	416	5,0	5,1	139	136	69	72
2013	395	5,0	5,1	149	111	50	85
2014	350	5,2	5,3	123	92	43	92
2015	389	5,3	5,4	117	109	76	87
2016	321	5,1	5,2	109	82	64	65
2017	401	5,1	5,2	137	102	80	82
2018	312	4,9	5,0	108	77	42	84
Range	312-416			108-149	77-136	42-80	65-92
Gemiddelde	370		5,1	126	102	61	81

Uit tabel 3.2 is afgeleid dat bij de gemiddelde productie van 5,1 miljoen ton de volgende NOx-emissies te verwachten zijn:

- De DSO emitteert maximaal 126.000 kilogram NOx per jaar. DSO 21 of DSO 22 gaat uit bedrijf. Omdat niet bekend is welke oven uit bedrijf gaat, is voor de NOx-jaarvracht van LO01 uitgegaan van de worst case situatie: NOx-jaarvracht van 126 ton per jaar
- De WO 23 en WO 24 emitteren gezamenlijk 142.000 kilogram per jaar

De normale productietijd (8.760 uur minus de geplande en ongeplande stilstanden, inclusief laaglast) = ongeveer 8.000 uur per jaar. Op basis van bovenstaande informatie wordt in tabel 3.3 de emissiesituatie gegeven bij 5,1 miljoen ton productie en vindt de extrapolatie plaats naar de aangevraagde situatie bij 5,5 miljoen ton.

Tabel 3.3 Emissiesituatie bestaande installaties bij 5,1 en 5,5 miljoen ton productie

Rolproductie [mln ton]	DSO 21/22 [ton/jaar]	WO 23 [ton/jaar]	WO 24 [ton/jaar]
5,1	126	61	81
5,5	136	66	87

Hieronder wordt in de situatie bij 5,5 miljoen ton de NOx-emissie ten gevolge van de nieuwe WO 25 gegeven.

Nieuwe wandeloven

De nieuwe WO 25 zal voor 10 % gevoed worden door aardgas en 90 % kookovengas. De NOx-emissie bij 5,5 miljoen ton zal 64.858 kilogram per jaar zijn. In onderstaande afbeelding wordt de informatie weergegeven.

Calculation sheet - NOx annual load 5,5 Mt			
Rev: 02	Date: 15-Oct-2019	Originator: A. Duiker / E. Wortel	
Annual production furnace 25:	1.332.833 ton/y	@ 5,5 Mton plant production	
Specific energy consumption :	1,15 GJ/ton		
Annual energy consumption [GJ]	1.532.758 GJ/y		
Lower heating value NG, LHV dry	37,03 MJ/Nm3	NG = natural gas	
Lower heating value COG, LHV dry	18,99 MJ/Nm3	COG = cokes oven gas	
Air factor [NG firing]	1,1	result in 2% O2 in flue gas	
Air factor [COG firing]	1,1	result in 2% O2 in flue gas	
Annual fuel consumption NG	41.387.684 Nm3/y		
Annual fuel consumption COG	80.698.157 Nm3/y		
Flue gas / Fuel ratio NG	10,02 Nm3 dry flue gas / Nm3 dry fuel gas		
Flue gas / Fuel ratio COG	4,73 Nm3 dry flue gas / Nm3 dry fuel gas		
Annual flue gas amount [NG fired]	414.563.524 Nm3 dry/y		
Annual flue gas amount [COG fired]	381.528.944 Nm3 dry/y		
NOx formation [NG fired]	115 mg NOx/Nm3 dry	@ 3% O2 in flue gas	
NOx formation [COG fired]	175 mg NOx/Nm3 dry	@ 3% O2 in flue gas ; actual , +margin	
NOx formation [COG fired]	200 mg NOx/Nm3 dry	@ 3% O2 in flue gas ; contractual figure	
Annual NOx load [NG fired]	47.675 kg NOx/y	@ 115 mg/Nm3	
Annual NOx load [COG fired]	66.768 kg NOx/y	@ 175 mg/Nm3	
Annual NOx load [COG fired]	76.306 kg NOx/y	@ 200 mg/Nm3	
Firing scenario NG/COG = 10% / 90% :			
10 % NG Annual NOx load	4767 kg NOx/y	@ 115 mg/Nm3	
90 % COG Annual NOx load	60091 kg NOx/y	@ 175 mg/Nm3	
Total annual NOx load	64858 kg NOx/y	169 mg/Nm3	
Firing scenario NG/COG = 15% / 85% :			
15 % NG Annual NOx load	7151 kg NOx/y	@ 115 mg/Nm3	
85 % COG Annual NOx load	56752 kg NOx/y	@ 175 mg/Nm3	
Total annual NOx load	63904 kg NOx/y	166 mg/Nm3	

Figuur 3.1 Emissie uitwerking NOx voor WO 25

3.1.2 NH₃-emissie

Bestaande doorschuifovens en wandelovens

Voor de beoogde situatie wordt de emissie berekend op basis van emissiecijfers uit de periode 2012-2018. Op basis daarvan is een gemiddelde emissie per berekend. Tabel 3.4 geeft de informatie.

Tabel 3.4 NH₃-emissie periode 2012-2018

Jaar	Rolproductie	Productie	DSO 21 en 22	WO 23 en WO 24
		ingående plak		
	[mln ton]	[mln ton]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
2012	5,0	5,1	6.355	6.503
2013	5,0	5,1	3.033	1.900
2014	5,2	5,3	7.695	5.400
2015	5,3	5,4	5.712	5.997

Jaar	Rolproductie	Productie ingående plak	DSO 21 en 22	WO 23 en WO 24
	[mln ton]	[mln ton]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
2016	5,1	5,2	3.879	4.884
2017	5,1	5,2	9.518	3.890
2018	4,9	5,0	7.954	6.584
Range			3.033-9.518	1.900-6.584
Gemiddelde		5,1	6.306	5.022

Uit tabel 3.4 is afgeleid dat bij de gemiddelde productie van 5,1 miljoen ton de volgende NH₃-emissies te verwachten zijn:

- De DSO 21 en DSO 22 emitteren maximaal 6.306 kilogram NH₃ per jaar. DSO 21 of DSO 22 gaat uit bedrijf. Omdat niet bekend is welke oven uit bedrijf gaat, is voor de NO_x-jaarvracht van LO01 uitgegaan van de NH₃-jaarvracht van 3.153 kilogram per jaar (de helft van de NH₃-vracht voor DSO 21 en 22 gezamenlijk)
- De WO 23 en WO 24 emitteren gezamenlijk 5.022 kilogram per jaar

De normale productietijd (8.760 minus de geplande en ongeplande stilstanden, inclusief laaglast) = ongeveer 8.000 uur per jaar. Op basis van bovenstaande informatie wordt in tabel 3.5 de emissiesituatie gegeven bij 5,1 miljoen ton productie en vindt de extrapolatie plaats naar de aangevraagde situatie bij 5,5 miljoen ton.

Tabel 3.5 Emissiesituatie bestaande installaties bij 5,1 en 5,5 miljoen ton productie

Rolproductie	DSO 21/22	WO 23 + WO 24
[mln ton]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
5,1	3.153	5.022
5,5	3.401	5.416

Vanuit de nieuwe oven WO25 wordt geen NH₃-emissie meer verwacht. Doordat er in de nieuwe oven low-NO_x branders geïnstalleerd zullen worden is inspuiting van NH₃ in een DeNO_x-installatie niet meer nodig voor de nieuwe ovens. Vanuit de nieuw te bouwen oven WO25 vindt dus geen NH₃-slip meer plaats.

3.2 Locomotieven

Nbwet vergunde situatie 6,0 Mton

De vergunde situatie voor de locomotieven is gebaseerd op de rapportage 'NO_x-reductie mobiele bronnen bij Tata Steel', augustus 2017. De totaal gerapporteerde NO_x-emissie ten gevolge van de locomotieven is: 267.062 kg NO_x/jr. Bij 10 % reductie ten gevolge van GTL-brandstof bedraagt de NO_x-emissie ten gevolge van locomotieven 240.356 kg NO_x/jr.

Totale gereden afstand van de locomotieven in 2013, berekend naar 8 miljoen ton: 386.084 km. De gereden afstand voor de Warmbandwalserij is: 85.702 kilometer bij 5,3 miljoen ton en 88.665 km bij 6 miljoen ton (Toename km is niet evenredig met productietoename staalfabriek). In bijlage 1 wordt verwezen naar de berekening. De NO_x-emissie voor de WBW in de Nbwet-vergunde situatie is berekend vanuit de verhouding van de kilometers voor de WBW ten opzichte van het totaal aantal kilometers: $(88.665/386.084) * 240.356$ (totale NO_x-emissie bij GTL) = 55.198 kg NO_x per jaar voor WBW (met oude locs), als referentie voor de Nbwet vergunde situatie.

Beoogde situatie 5,5 Mton

De vergunde situatie voor de locomotieven is gebaseerd op de rapportage 'NO_x-reductie mobiele bronnen bij Tata Steel', augustus 2017. De totaal gerapporteerde NO_x-emissie ten gevolge van de locomotieven is: 267.062 kg NO_x/jr. Bij 10 % reductie ten gevolge van GTL-brandstof bedraagt de NO_x-emissie ten gevolge van locomotieven 240.356 kg NO_x/jr.

Nieuwe locs gebruiken minder brandstof en hebben een lagere emissiefactor (12,5 g/kWh -> 0,4 g/kWh). Op basis van het feitelijke brandstofverbruik in 2019 (de eerste acht maand) is de verdeling van het brandstofverbruik over de oude en nieuwe locs bepaald: oud 83,4 %, nieuw 16,6 %. De NO_x-emissie is berekend op basis van deze verhouding, vermenigvuldigd met het brandstofverbruik bij 8 miljoen ton voor de gehele inrichting en de emissiefactoren (0,4 g/kWh voor de nieuwe Stage IV locomotieven en 12,5 g/kWh). Het aantal kilometers voor de Warmbandwalserij voor de beoogde situatie bij 5,5 Mton is opnieuw berekend en is niet evenredig met de productietoename (Newsky/Lissenberg; NO_x mobiele bronnen september 2017). De afstand bedraagt 84.311 kilometer bij een NO_x-emissie van 44.054 kg per jaar, wat leidt tot een emissiefactor van 0,523 kg per kilometer.

Tabel 3.6 en 3.7 geeft de afgelegde afstand per route in kilometers per jaar en de totale emissie NO_x per route per jaar voor de Nbwet vergunde en de beoogde situatie.

Tabel 3.6 Locomotieven Nbwet vergunde situatie (6,0 Mton)

Route	Afstand [km/jaar]	Emissie NO _x [kg/km]	Emissie NO _x [kg/jaar]
OSF2 naar WBW	18.181	0,623	11.319
WBW naar TSP E-hal	9.864	0,623	6.141
WBW naar BVM	11.676	0,623	7.269
WBW naar Bosweg	25.291	0,623	15.745
Zwarte rollen naar centraal emplacement	23.652	0,623	14.725
Totaal	88.665		55.198

Tabel 3.7 Locomotieven beoogde situatie (5,5 Mton)

Route	Afstand [km/jaar]	Emissie NOx [kg/km]	Emissie NOx [kg/jaar]
OSF2 naar WBW	16.666	0,523	8.708
WBW naar TSP E-hal	9.857	0,523	5.150
WBW naar BVM	10.186	0,523	5.322
WBW naar Bosweg	23.950	0,523	12.514
Zwarte rollen naar centraal emplacement	23.652	0,523	12.358
Totaal	84.311		44.054

3.3 Transport

Het is niet te verwachten dat het aantal transporten van en naar de poorten zal toenemen. Dit zal verwaarloosbaar zijn. Het effect ten gevolge van transporten wordt niet meegenomen in de berekeningen.

3.4 Werktuigen

Het aantal transporten door bedrijfsauto's, vrachtwagens en andere werktuigen van contractors zal niet significant toenemen. De inzet van heftrucks is wel productie afhankelijk. Het jaarverbruik van de heftrucks is op aangegeven van Service Center WBW voor de feitelijke situatie 2016-2017 37.589 liter diesel. De heftrucks zijn voorzien van een Stage IIIA motor. Emissie: 4g NOx + HC per kWh. Calorische waarde van diesel bedraagt 10 kWh/liter. De behaalde energie uit de brandstof bedraagt zodoende 37.589 liter * 10 kWh = 375.890 kWh. Dit levert een NOx-emissievracht op van 375.890 kWh * 4 gram/kWh = 1.504 kg per jaar bij een feitelijke doorzet voor de WBW van 5,3 miljoen ton. De emissie in de Nbwet vergunde situatie bedraagt zodoende: $1.504 * (6,0/5,3) = 1.702$ kilogram NOx per jaar. De emissie in de aan te vragen situatie bij 5,5 miljoen ton bedraagt zodoende $1.504 * (5,5/5,3) = 1.560$ kilogram NOx per jaar.

4 Modelleren

De verspreiding is berekend met het model AERIUS Calculator versie 2019. Er is gerekend met rekenjaar 2020. De emissies van locomotieven zijn gemodelleerd middels lijnbronnen, de emissies van heftrucks met een oppervlakte bron en de schoorstenen door middel van puntbronnen. In bijlage 2 wordt de AERIUS export gegeven met daarin de bronparameters (hoogte, warmte-inhoud) en de resultaten.

Er is in dit onderzoek één berekening uitgevoerd:

- Verschilberekening: beoogde situatie bij 5,5 Mton inclusief LO03, verminderd met de Nbwet vergunde situatie bij 6,0 Mton

In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de NOx-emissies in de beschouwde situaties.

Tabel 4.1 Overzicht emissies

Stof	Broncategorie	Beoogde situatie 5,5 Mton	Nbwet vergunde situatie
NO _x -emissie	WBW-ovens	353.858	482.245
	Locomotieven	44.054	55.198
	Heftrucks	1.560	1.702
	Totaal NO_x	399.472	539.145
NH ₃ -emissie	WBW-ovens	8.817	14.916
	Totaal NH₃	8.817	14.916

De schoorstenen behorende bij de ovens, hebben ten gevolge van het luchtdebiet en de temperatuur van het rookgas een aanzienlijke warmtevracht.

In tabel 4.2 wordt de berekende warmte inhoud van de rookgassen weergegeven per emissiebron. Deze gegevens zijn overeenkomstig de Nbwet-vergunde situatie (2015).

Tabel 4.2 Gehanteerde warmte-inhoud vergunde situatie

Emissiepunt	Hoogte [m]	Debiet [Nm ³ /s]	Temperatuur [K]	Warmte inhoud jaargemiddeld [MW]
LO01	90	97,22	773	61,299
LO02	90	55,56	573	20,583

In de stikstofdepositieberekeningen in het kader van de vigerende Nb-wet vergunning is destijds per abuis uitgegaan van een schoorsteenhoogte van 90 meter. In voorliggend onderzoek is gecorrigeerd naar een hoogte van 100 meter.

In tabel 4.3 wordt de berekende warmte-inhoud van het rookgas berekend per emissiebron.

Tabel 4.3 Gehanteerde warmte-inhoud beoogde situatie

Emissiepunt	Hoogte [m]	Debiet [Nm ³ /s]	Temperatuur [K]	Warmte inhoud jaargemiddeld [MW]
LO01 DO21 of DO22 ¹	100	48,61	773	30,650
LO02 ²	100	55,56	573	20,583
LO03 ³	80,85	34,72	558	13,081

1) Debiet en warmte is 0,5x de Nbwet vergunde waarde, omdat één van beide ovens uit bedrijf gaat

2) Wijzigt niet ten opzichte van de vergunde situatie

3) Gebaseerd op een debiet van 125.000 Nm³/uur en een temperatuur van 558 Kelvin. Warmte-inhoud [MW] = 0,00138 [J/Nm³.K] x (debiet [Nm³/uur] / 3.600 [seconden/uur]) x (temperatuur [K] - 285 [K])



5 Samenvatting en resultaat

In de vergunde situatie is sprake van een aanvoer van 6,0 miljoen ton staal naar de warmbandwalserij, in combinatie met een relatief hoge schoorsteenemissie. Door de voorgenomen aanpassingen aan de warmbandwalserij is er sprake van een lager aantal transportbewegingen per locomotief dan waarvan in de Nbwet-vergunning is uitgegaan en een afname van de schoorsteenemissies. In de beoogde situatie is uitgegaan van een nieuw te bouwen schoorsteen LO03 van 80,85 meter voor de nieuwe wandeloven WO 25 en een aanvoer van 5,5 miljoen ton staal. De voorgenomen activiteit/beoogde situatie is vergeleken met de Nbwet-vergunde situatie. In de stikstofdepositieberekeningen in het kader van de vigerende Nbwet-vergunning is destijds per abuis uitgegaan van een schoorsteenhoogte van 90 meter. In voorliggend onderzoek is gecorrigeerd naar een hoogte van 100 meter.

De AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 2. AERIUS geeft als resultaat: Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jaar. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen wijziging past binnen de Nbwet-vergunde situatie.



Tauw

Kenmerk

R002-1268852KMS-V03-beb-NL

Bijlage 1

Uitwerking emissies

Locomotieven

traject	afstand (km)	percentages productieverhoging per traject	tonnages productieverhoging bij 5.7 mln ton	tonnage verhoging bij 6 mln ton	tonnages productieverhoging bij 5.5 mln ton
OSF2 naar WBW		2 100% van de prod. verhoging +12.8% (deze stroom gaat via kettingbanen en heftrucks)	5.7 mln ton - huidige productiehoeveelheid: 5.3 mln ton = 400000 ton	6 mln ton - huidige productiehoeveelheid: 5.3 mln ton = 700000 ton	5.5 mln ton - huidige productiehoeveelheid: 5.3 mln ton = 200000 ton
WBW naar KBW	nvt		51200	89600	25600
WBW naar TSP E-hal	3	+ 16.8%	67200	117600	33600
WBW naar BVM	3	rest extra productie naar BVM/Bosweg 1/4 deel naar BVM (huidige verdeling) = 17.6%	70400	123200	35200
WBW naar Bosweg	2,7	rest extra productie naar BVM/Bosweg 3/4 deel naar Bosweg (huidige verdeling)= 52.8%	211200	369600	105600
Zwarte rollen naar centraal emplacement	2,4	2282000 ton, (ca. -10%, verwachte afname)	2061000	2061000	2061000
			400000	700000	200000

traject	Aantal ritten per 24 uur bij 5.0 mln ton	Huidig aantal ritten per 24 uur bij 5.3 mln ton (opgave OSL)	Aantal ritten per 24 uur bij 5.5 mln ton	Aantal ritten per 24 uur bij 5.7 mln ton	Aantal ritten per 24 uur bij 6 mln ton	Aantal ritten per 24 uur bij 6,3 mln ton	Wm vergunde afstand per traject per jaar 5,0 mln ton	huidige afstand per traject per jaar 5,3 mln ton	afstand per traject per jaar bij 5.5 mln ton	afstand per traject per jaar bij 5.7 mln ton	afstand per traject per jaar bij 6 mln ton	afstand per traject per jaar bij 6,3 mln ton
NAAR WB		0,240909091		mln ton per trein								
OSF2 naar WBW	20.75	22	22,83018868	23.66	24.91	26.15	15151	16060	16666	17272	18181	19090
VANAF WB		Huidig tonnage 1,9 mln ton (5,3 mln ton WBW KBW (3,4 mln ton))										
		0,045238095		mln ton per trein								
WBW naar TSP E-hal	8.99772	9	9.00152	9.00304	9.00836	9.01064	9853	9855	9857	9858	9864	9867
WBW naar BVM	8.5464	9	9.3024	9.6048	10.6632	12.17571072	9358	9855	10186	10517	11676	13332
WBW naar Bosweg	23.5464	24	24.3024	24.6048	25.6632	27.2768064	23205	23652	23950	24248	25291	26881
WBW naar centraal emplacement	30	30	27	27	27	27	26280	26280	23652	23652	23652	23652
							83847	85702	84311	85548	88665	92823



Bijlage 2

AERIUS-bijlage

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Nbwet referentie 6,0 Mton en WBW aanvraag 5,5 Mton

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Tata Steel

Wenkebachstraat 1, 1951JZ Velsen-Noord

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Tata Steel

RyBSPaMB1rV5

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

03 december 2019, 10:02

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

Situatie 2

Verschil

NOx

539,15 ton/j

399,47 ton/j

-139,68 ton/j

NH₃

14.916,00 kg/j

8.817,00 kg/j

-6.099,00 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

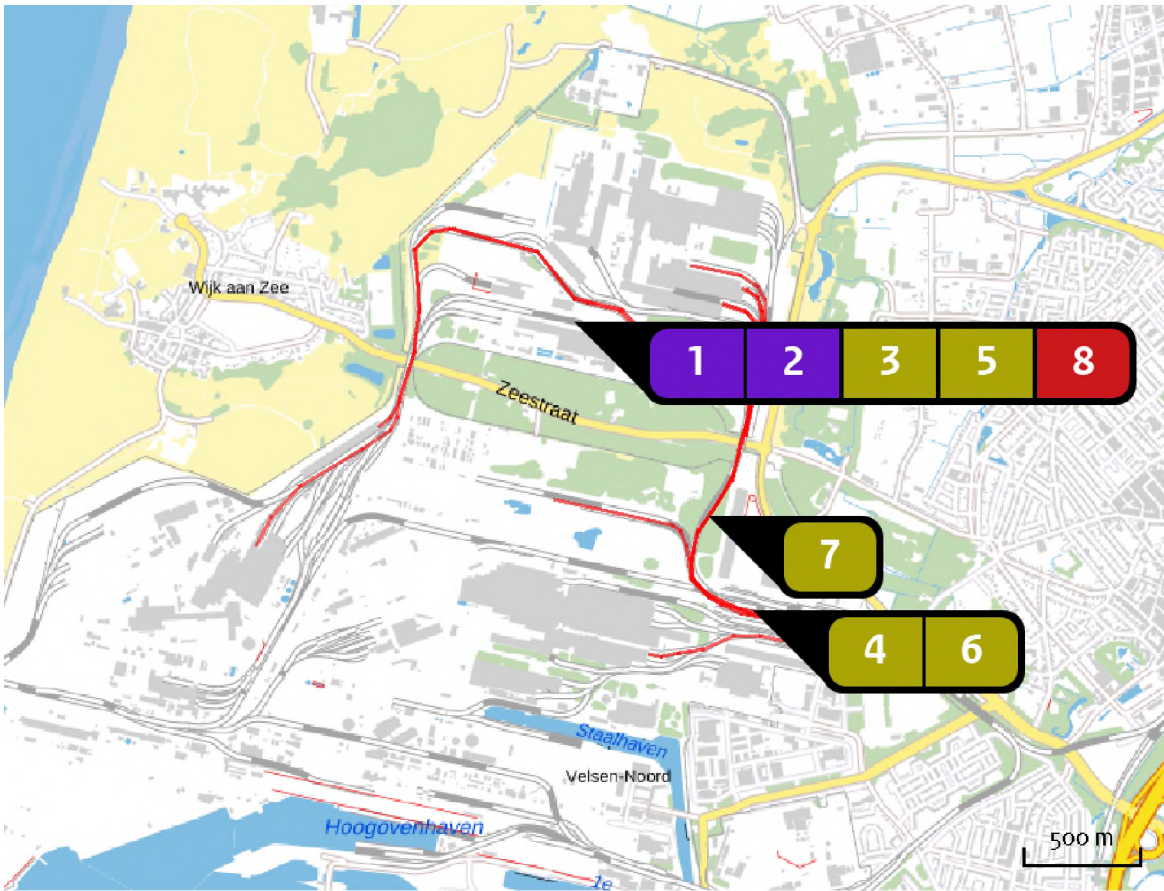
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Berekening 5,5 Mton (3 locs vervangen) t.o.v. Nbwet vergund 6,0 Mton. DO21 0 weken

Locatie
Nbwet referentie
6,0 Mton



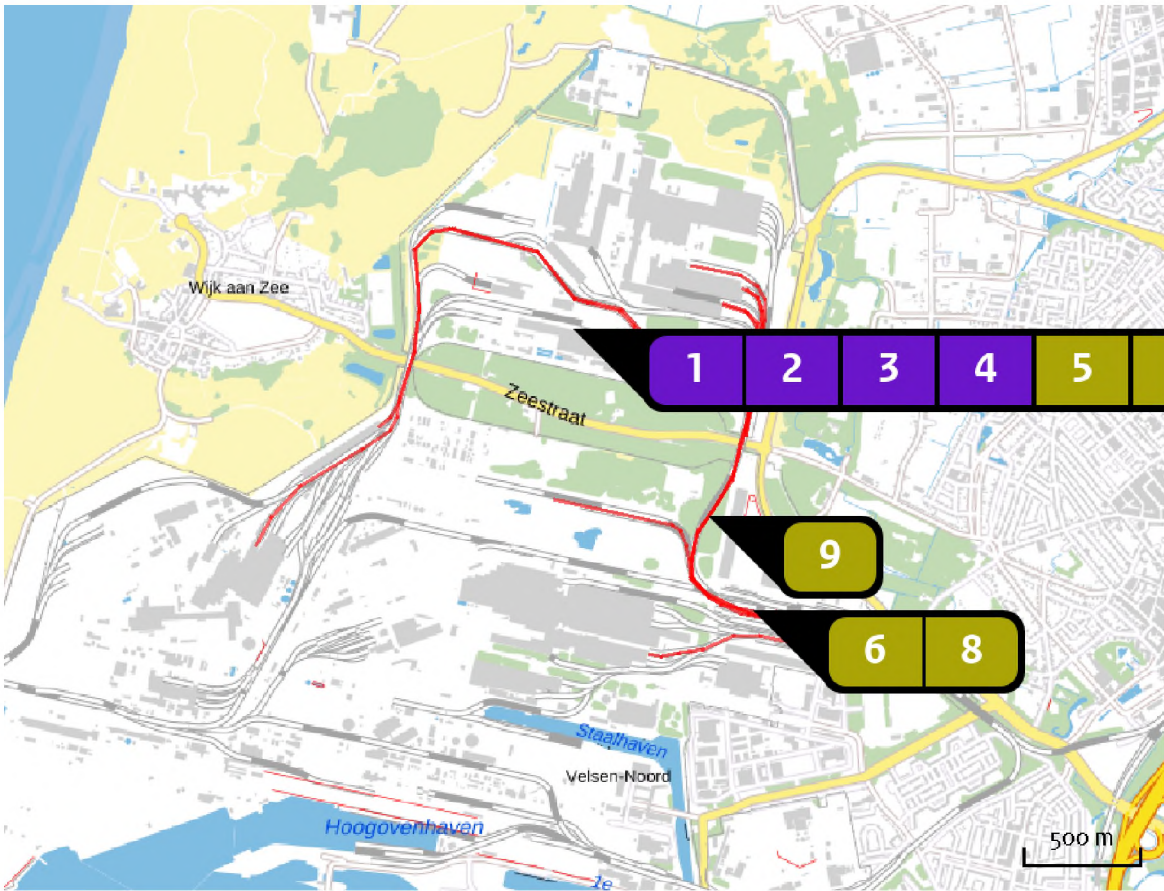
Emissie
Nbwet referentie
6,0 Mton

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	LOo1 Industrie Basismetaal	7.544,00 kg/j	319,02 ton/j
2	LOo2 Industrie Basismetaal	7.372,00 kg/j	163,23 ton/j
3	Locs OSF2-WBW Railverkeer Spoorweg	-	11.319,00 kg/j
4	Locs WBW-TSP Ehal Railverkeer Spoorweg	-	6.141,00 kg/j
5	Locs WBW-BVM Railverkeer Spoorweg	-	7.269,00 kg/j
6	Locs WBW-Bosweg Railverkeer Spoorweg	-	15.745,00 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Locs WBW-centraal emplacement Railverkeer Spoorweg	-	14.725,00 kg/j
	 Werktuigen WBW Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.702,00 kg/j

Locatie

WBW aanvraag 5,5 Mton



Emissie

WBW aanvraag 5,5 Mton

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	LO01 DO21 Industrie Basismetaal	-	-
2	LO01 DO22 Industrie Basismetaal	3.401,00 kg/j	136,00 ton/j
3	LO02 Industrie Basismetaal	5.416,00 kg/j	153,00 ton/j
4	LO03 Industrie Basismetaal	-	64,86 ton/j
5	Locs OSF2-WBW Railverkeer Spoorweg	-	8.708,00 kg/j
6	Locs WBW-TSP Ehal Railverkeer Spoorweg	-	5.150,00 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Locs WBW-BVM Railverkeer Spoorweg	-	5.322,00 kg/j
8	 Locs WBW-Bosweg Railverkeer Spoorweg	-	12.514,00 kg/j
9	 Locs WBW-centraal emplacement Railverkeer Spoorweg	-	12.358,00 kg/j
10	 Werktuigen WBW Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.560,00 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
Grevelingen	0,08	0,07	- 0,01	
Voornes Duin	0,09	0,08	- 0,01	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,08	0,07	- 0,01	
Kop van Schouwen	0,07	0,06	- 0,01	
Voordelta	0,08	0,07	- 0,01	-0,02
Oosterschelde	0,07	0,06	- 0,01	
Westerschelde & Saeftinghe	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
Manteling van Walcheren	0,07	0,05	- 0,01	
Zwin & Kievittepolder	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
Maas bij Eijsden	0,05	0,04	- 0,01	
Solleveld & Kapittelduinen	0,10	0,09	- 0,01	-0,02
Canisvliet	0,06	0,04	- 0,01	
Groote Gat	0,06	0,05	- 0,01	
Krammer-Volkerak	0,08	0,07	- 0,01	-0,02
Yerseke en Kapelse Moer	0,07	0,06	- 0,01	-0,02
Vogelkreek	0,07	0,05	- 0,02	
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,06	0,05	- 0,02	
Geuldal	0,06	0,04	- 0,02	
Savelsbos	0,06	0,05	- 0,02	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,07	0,05	- 0,02	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Noorbeemden & Hoogbos	0,07	0,05	- 0,02	
Brabantse Wal	0,09	0,07	- 0,02	
Kunderberg	0,07	0,05	- 0,02	
Brunssummerheide	0,07	0,05	- 0,02	
Bunder- en Elslooërbos	0,07	0,05	- 0,02	
Geleenbeekdal	0,07	0,05	- 0,02	
Westduinpark & Wapendal	0,13	0,11	- 0,02	
Grensmaas	0,08	0,06	- 0,02	
Roerdal	0,08	0,06	- 0,02	
Meinweg	0,08	0,06	- 0,02	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,08	0,06	- 0,02	
Sarsven en De Banen	0,08	0,06	- 0,02	
Groote Peel	0,09	0,06	- 0,02	
Meijndel & Berkheide	0,17	0,15	- 0,02	-0,03
Biesbosch	0,11	0,09	- 0,02	-0,03
Kempenland-West	0,10	0,07	- 0,02	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,09	0,06	- 0,02	
Swalmdal	0,09	0,07	- 0,02	-0,03
Strabrechtse Heide & Beuven	0,09	0,07	- 0,02	
Leudal	0,09	0,07	- 0,03	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,11	0,09	- 0,03	
Maasduinen	0,10	0,07	- 0,03	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,10	0,07	- 0,03	
Regte Heide & Riels Laag	0,12	0,09	- 0,03	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,12	0,10	- 0,03	
Langstraat	0,14	0,11	- 0,03	
Ulvenhoutse Bos	0,16	0,13	- 0,03	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,14	0,11	- 0,03	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,14	0,11	- 0,03	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,15	0,12	- 0,03	
Boschhuizerbergen	0,12	0,09	- 0,03	
Oeffelter Meent	0,13	0,09	- 0,03	
Dinkelland	0,12	0,09	- 0,03	
Rijntakken	0,15	0,12	- 0,03	
Zeldersche Driessen	0,13	0,09	- 0,03	
Aamsveen	0,12	0,09	- 0,03	
Witte Veen	0,13	0,09	- 0,03	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,13	0,09	- 0,03	
Waddenzee	0,13	0,10	- 0,03	-0,04
Bargerveen	0,13	0,09	- 0,04	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Wooldse Veen	0,13	0,09	- 0,04	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,13	0,09	- 0,04	
De Bruuk	0,14	0,11	- 0,04	
Landgoederen Oldenzaal	0,13	0,10	- 0,04	
Noordzeekustzone	0,14	0,10	- 0,04	-0,05
Willinks Weust	0,13	0,10	- 0,04	
Korenburgerveen	0,13	0,10	- 0,04	
Zouweboezem	0,17	0,13	- 0,04	
Uiterwaarden Lek	0,17	0,13	- 0,04	
Lonnekermeer	0,14	0,10	- 0,04	
Sint Jansberg	0,15	0,11	- 0,04	
Bekendelle	0,14	0,10	- 0,04	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,15	0,11	- 0,04	
Lemselermaten	0,15	0,11	- 0,04	
Veluwe	0,17	0,13	- 0,04	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,15	0,11	- 0,04	
Duinen Vlieland	0,19	0,15	- 0,04	-0,05
Engbertsdijksvenen	0,15	0,11	- 0,04	
Duinen Schiermonnikoog	0,16	0,12	- 0,04	-0,05
Duinen Terschelling	0,18	0,13	- 0,04	-0,05

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Duinen en Lage Land Texel	0,19	0,15	- 0,04	-0,05
Borkeld	0,17	0,13	- 0,04	
Stelkampsveld	0,17	0,12	- 0,04	
Duinen Ameland	0,18	0,14	- 0,05	
Lieftinghsbroek	0,17	0,12	- 0,05	
Wierdense Veld	0,18	0,13	- 0,05	
Sallandse Heuvelrug	0,18	0,14	- 0,05	
Kolland & Overlangbroek	0,24	0,19	- 0,05	
Binnenveld	0,21	0,16	- 0,05	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,18	0,13	- 0,05	
Landgoederen Brummen	0,20	0,15	- 0,05	
Boetelerveld	0,20	0,15	- 0,05	
Mantingerzand	0,19	0,14	- 0,05	
Drouwenerzand	0,19	0,13	- 0,05	
Fochteloërveen	0,19	0,14	- 0,05	
Dwingelderveld	0,20	0,15	- 0,05	
Elperstroomgebied	0,20	0,14	- 0,05	
Drentsche Aa-gebied	0,20	0,14	- 0,05	
Coepelduynen	0,26	0,20	- 0,05	-0,06
Mantingerbos	0,21	0,15	- 0,06	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Witterveld	0,21	0,15	- 0,06	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,22	0,16	- 0,06	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,24	0,18	- 0,06	
Alde Feanen	0,24	0,18	- 0,06	
De Wieden	0,24	0,18	- 0,06	
Bakkeveense Duinen	0,24	0,18	- 0,06	
Kennemerland-Zuid	0,28	0,22	- 0,06	
Holtingerveld	0,25	0,19	- 0,06	
Norgerholt	0,24	0,18	- 0,06	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,26	0,20	- 0,06	
Van Oordt's Mersken	0,26	0,20	- 0,07	
Zwarte Meer	0,27	0,21	- 0,07	
Oostelijke Vechtplassen	0,29	0,23	- 0,07	
Wijnjeterper Schar	0,27	0,20	- 0,07	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,27	0,20	- 0,07	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,29	0,22	- 0,07	
Weerribben	0,29	0,22	- 0,07	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,29	0,22	- 0,07	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,29	0,22	- 0,07	-0,09
Sneekermeergebied	0,31	0,24	- 0,08	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
IJsselmeer	0,35	0,26	- 0,09	-0,10
Naardermeer	0,38	0,28	- 0,10	-0,11
Botshol	0,38	0,27	- 0,10	-0,11
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,45	0,34	- 0,12	
Schoorlse Duinen	0,66	0,50	- 0,16	-0,17
Noordhollands Duinreservaat	4,22	4,03	- 0,19	
IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,96	0,69	- 0,27	
Wormer- en IJperveld & Kalverpolder	1,43	1,06	- 0,37	
Eilandspolder	1,40	1,02	- 0,38	
Polder Westzaan	1,53	1,13	- 0,40	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Grevelingen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08	0,07	- 0,01	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,07	0,06	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,07	0,06	- 0,01	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,07	0,06	- 0,01	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,08	0,07	- 0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	0,06	- 0,01	-0,02
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,08	0,06	- 0,01	

Voornes Duin

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,09	0,08	- 0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,10	0,09	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,07	- 0,01	-0,02
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,09	0,08	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,09	0,08	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	0,08	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,10	0,09	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,13	0,11	- 0,01	
H2120 Witte duinen	0,10	0,09	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	0,12	- 0,01	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,14	0,12	- 0,02	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,16	0,14	- 0,02	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,12	0,10	- 0,02	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,16	0,14	- 0,02	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,16	0,14	- 0,02	

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	0,07	- 0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	0,07	- 0,01	
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,07	- 0,01	-0,02
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,07	- 0,01	
H2120 Witte duinen	0,08	0,07	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,09	0,08	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,09	0,08	- 0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,10	0,08	- 0,01	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,10	0,08	- 0,01	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,10	0,08	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	0,08	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,10	0,08	- 0,01	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,10	0,08	- 0,02	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,12	0,10	- 0,02	

Kop van Schouwen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2120 Witte duinen	0,07	0,06	- 0,01	
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,07	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,08	0,07	- 0,01	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,08	0,07	- 0,01	
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,08	0,07	- 0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,08	0,07	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,10	0,08	- 0,01	-0,02
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,10	0,08	- 0,01	-0,02
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,09	0,08	- 0,01	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,09	0,08	- 0,01	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,09	0,08	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	0,08	- 0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,10	0,08	- 0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10	0,08	- 0,02	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,10	0,08	- 0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,10	0,08	- 0,02	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,10	0,09	- 0,02	
H9999:116 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C)	0,13	0,11	- 0,02	

Voordelta

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,07	- 0,01	-0,02
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,07	- 0,01	
H1320 Slijkgrasvelden	0,08	0,07	- 0,01	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	0,07	- 0,01	-0,02
H2120 Witte duinen	0,09	0,07	- 0,01	-0,02
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,11	0,09	- 0,02	

Oosterschelde

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,07	0,06	- 0,01	-0,02
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,07	0,06	- 0,01	-0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,07	0,05	- 0,01	-0,02
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,07	0,06	- 0,01	-0,02
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07	0,06	- 0,01	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	0,06	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,08	0,07	- 0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,10	0,08	- 0,02	

Westerschelde & Saeftinghe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
H2120 Witte duinen	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,05	0,04	- 0,01	
H2110 Embryonale duinen	0,05	0,04	- 0,01	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,05	0,04	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,06	0,04	- 0,01	-0,02
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,05	0,04	- 0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,06	0,05	- 0,01	-0,02

Manteling van Walcheren

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H216o Duindoornstruwelen	0,07	0,05	- 0,01	
H212o Witte duinen	0,07	0,06	- 0,01	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,07	0,06	- 0,01	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,07	0,06	- 0,01	
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,08	0,06	- 0,01	-0,02
H217o Kruipwilgstruwelen	0,08	0,06	- 0,02	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08	0,06	- 0,02	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,08	0,06	- 0,02	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,09	0,08	- 0,02	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,09	0,07	- 0,02	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,09	0,07	- 0,02	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,09	0,07	- 0,02	
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,11	0,09	- 0,02	

Zwin & Kievittepolder

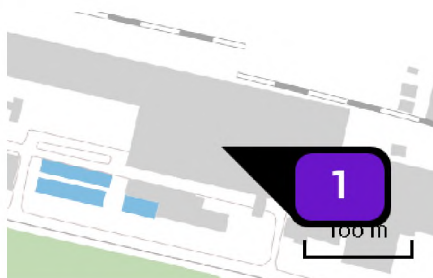
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,05	0,04	- 0,01	-0,02
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,05	0,04	- 0,01	
H2120 Witte duinen	0,06	0,04	- 0,01	-0,02
H2160 Duindoornstruwelen	0,06	0,05	- 0,01	-0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,06	0,05	- 0,01	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,06	0,05	- 0,02	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,06	0,05	- 0,02	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07	0,05	- 0,02	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,07	0,05	- 0,02	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,07	0,05	- 0,02	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	0,06	- 0,02	

Maas bij Eijsden

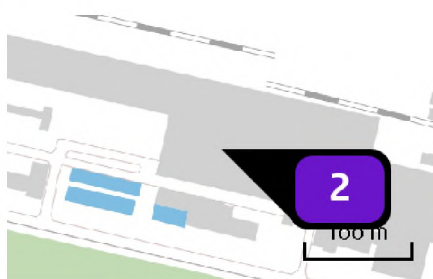
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,05	0,04	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

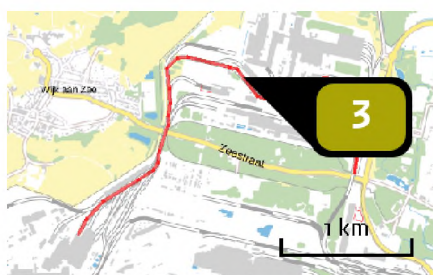
Emissie
(per bron)
Nbwet referentie
6,0 Mton



Naam L001
Locatie (X,Y) 102725, 500730
Uitstoothoogte 100,0 m
Warmteinhoud 61,299 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 319,02 ton/j
NH3 7.544,00 kg/j



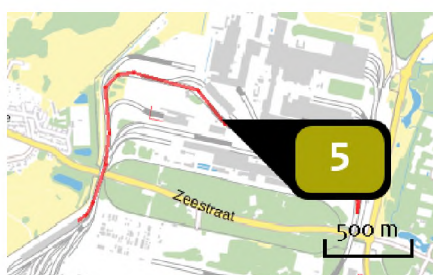
Naam L002
Locatie (X,Y) 102698, 500736
Uitstoothoogte 100,0 m
Warmteinhoud 20,583 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 163,23 ton/j
NH3 7.372,00 kg/j



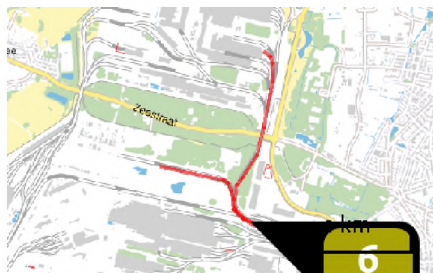
Naam Locs OSF2-WBW
Locatie (X,Y) 102605, 501077
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 11.319,00 kg/j



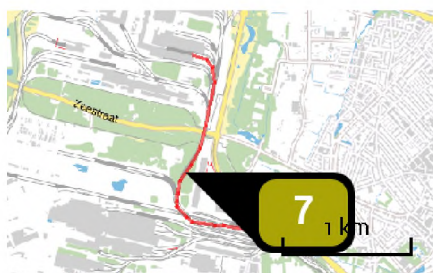
Naam Locs WBW-TSP Ehal
Locatie (X,Y) 103623, 499552
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 6.141,00 kg/j



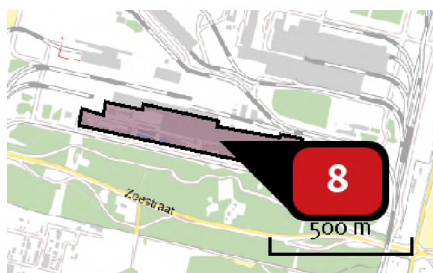
Naam Locs WBW-BVM
Locatie (X,Y) 102695, 500968
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 7.269,00 kg/j



Naam **Locs WBW-Bosweg**
 Locatie (X,Y) **103341, 499641**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **15.745,00 kg/j**



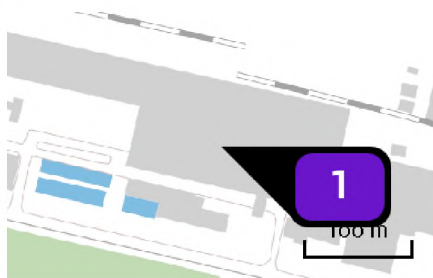
Naam **Locs WBW-centraal emplacement**
 Locatie (X,Y) **103292, 500004**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **14.725,00 kg/j**



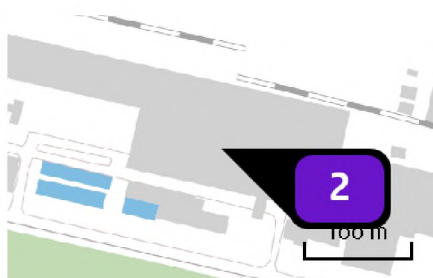
Naam **Werktuigen WBW**
 Locatie (X,Y) **102846, 500678**
 NOx **1.702,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	heftrucks		4,0	4,0	0,0	NOx	1.702,00 kg/j

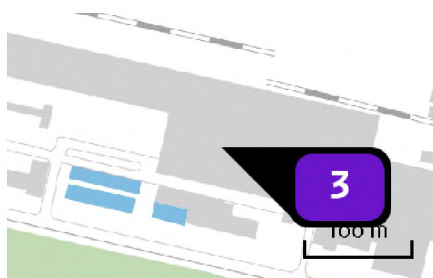
Emissie
(per bron)
WBW aanvraag 5,5
Mton



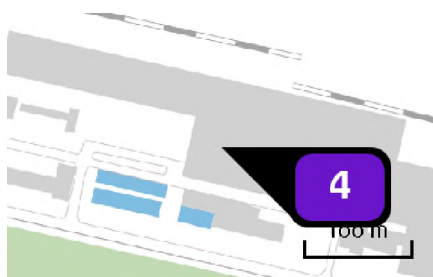
Naam L001 DO21
Locatie (X,Y) 102725, 500730
Uitstoothoogte 100,0 m
Warmteinhoud 30,650 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie



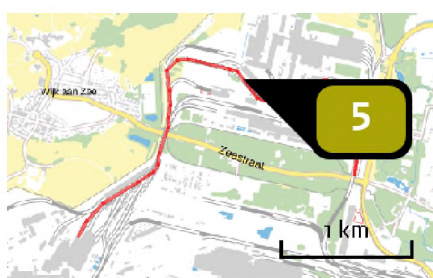
Naam L001 DO22
Locatie (X,Y) 102725, 500730
Uitstoothoogte 100,0 m
Warmteinhoud 30,650 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 136,00 ton/j
NH3 3.401,00 kg/j



Naam L002
Locatie (X,Y) 102698, 500736
Uitstoothoogte 100,0 m
Warmteinhoud 20,583 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 153,00 ton/j
NH3 5.416,00 kg/j



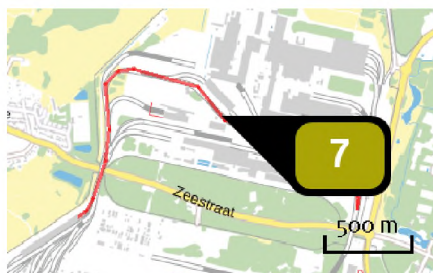
Naam L003
Locatie (X,Y) 102673, 500740
Uitstoothoogte 80,9 m
Warmteinhoud 13,081 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 64,86 ton/j



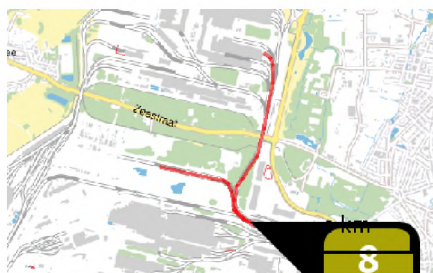
Naam Locs OSF2-WBW
Locatie (X,Y) 102605, 501077
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 8.708,00 kg/j



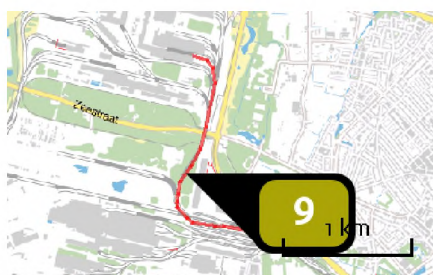
Naam Locs WBW-TSP Ehal
Locatie (X,Y) 103623, 499552
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 5.150,00 kg/j



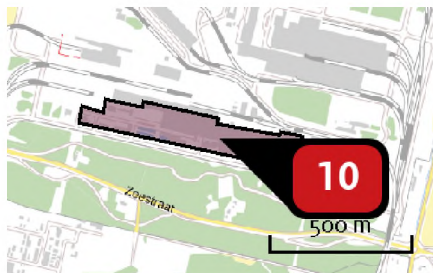
Naam Locs WBW-BVM
Locatie (X,Y) 102695, 500968
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 5.322,00 kg/j



Naam Locs WBW-Bosweg
Locatie (X,Y) 103341, 499641
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 12.514,00 kg/j



Naam Locs WBW-centraal emplacement
Locatie (X,Y) 103292, 500004
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 12.358,00 kg/j



Naam **Werktuigen WBW**
Locatie (X,Y) **102846, 500678**
NOx **1.560,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	heftrucks		4,0	4,0	0,0	NOx	1.560,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>