

MEMO

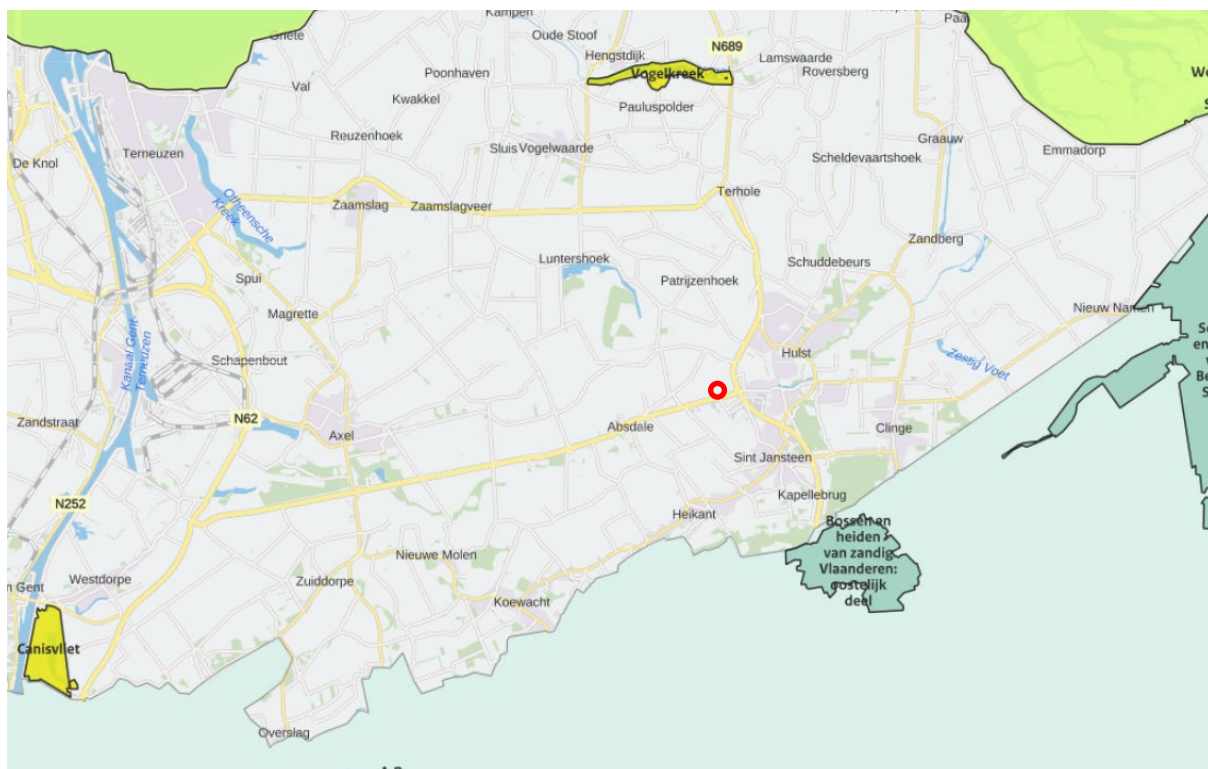
Project : Tuincentrum Absdaalseweg 70, Hulst
Opdrachtgever : Seghers-Schout Bv ho Life & Garden Hulst
Datum : 08-11-2020
Auteur : L. ten Braak (MSc.)
Betreft : Stikstofberekening

Inleiding

Op Absdaalseweg 70 Hulst wordt het bestaande tuincentrum gesloopt en een nieuw tuincentrum gerealiseerd. De realisatie van het tuincentrum en daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Op grond van de Wet natuurbescherming kan een nieuwe ontwikkeling niet plaatsvinden als dat leidt tot extra stikstofdepositie op reeds overbelaste habitats. De vraag doet zich daarom voor of de beoogde ontwikkeling leidt tot stikstofdepositie op deze op overbelaste stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden. In deze memo wordt deze vraag beantwoord.

Ligging projectgebied

Het plangebied ligt ten westen van Hulst. De afstand tot het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied bedraagt circa 3,8 km en betreft het in België gelegen Natura 2000-gebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel'. De afstand tot het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied in Nederland bedraagt circa 7 km en betreft 'Vogelkreek' (zie figuur 1).



Figuur 1 Locatie ontwikkeling (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

Gevolgen ontwikkeling in de aanlegfase

Uitgangspunten

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. De werkzaamheden beslaan de bouw van het nieuwe tuincentrum, de aanleg van het parkeerterrein en de sloop van het oude tuincentrum. Voor de berekening is de sloop- en bouwphase binnen één jaar berekend.

Inzet materieel

Tijdens deze periode zal er gebruik worden gemaakt van diesel gestookt materieel. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een elektrische hoogwerker, inzet van elektrisch materieel heeft geen stikstofemissie tot gevolg. Omdat de machines verspreid over het park worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron. In tabel 1 is een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel dat stikstofemissie tot gevolg heeft.

Tabel 1 Materieel inzet tijdens aanlegfase

Machine	Stage klasse	Uren	Brandstof Liter/uur	Totaal brandstofgebruik
Hoogwerker	Stage IV 56-75 kW bouwjaar 2014	400	6	2.400
Verreiker	Stage IV 75-130 kW bouwjaar 2014	400	14	5.600
Kleine kraan	Stage IV 75-130 kW bouwjaar 2014	400	14	5.600
Shovel	Stage IV 75-130 kW bouwjaar 2014	440	7	3.080
Telekraan	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	96	20	1.920

Verkeersgeneratie

Voor het aan- en afvoeren van materialen binnen het project is gerekend met in totaal 310 vrachtwagenbewegingen in de bouwphase. Daarnaast is er sprake van lichte verkeersbewegingen van bestelbusjes en werknemers. In totaal zijn dit 2.810 verkeersbewegingen. Het werkverkeer wordt op de Absdaalsweg in twee richtingen afgeleid. Het verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op de N290 richting Hulst en de ter plaatse van de kruising met de Polderweg voor het verkeer richting het westen. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Berekening

Uit de berekening met AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/j op Natura 2000-gebieden in zowel Nederland als België in de aanlegfase.

Gevolgen ontwikkeling in de gebruiksfase

Gebouwemissie

Het huidige tuincentrum wordt verwarmd doormiddel van gasgestookte ketels en wordt per jaar ongeveer 55.000 m³ gas verbruikt. In de toekomstige situatie wordt het tuincentrum verwarmd doormiddel van een gasketel / warmtepomp (bivalent). Het gasverbruik in de toekomstige situatie zal ongeveer 19.000 m³ zijn. Hoewel het gasverbruik in de nieuwe situatie lager is dan in de huidige situatie en er dus per definitie een afname aan stikstofdepositie is, zal de schoorsteen op een andere locatie komen. Voor de berekening van de nieuwe situatie is een worst-case benadering gehanteerd en is de oude situatie buiten beschouwing gelaten. Uitgaande van 11,55 Nm³ rookgas per kuub aardgas (bron: PAS-bureau, 2018) betekent dit voor de nieuwe situatie 219.450 Nm³ rookgas in het maatgevende jaar. Met een emissieconcentratie van 70 mg NO_x/Nm³ rookgas is de uitstoot circa 15,4 kg NO_x per jaar.

Verkeer

De nieuwe tuincentrum veroorzaakt daarnaast een toename van verkeersbewegingen die een toename van stikstofemissie veroorzaken.

Op basis van de kencijfers van het CROW is de verkeersgeneratie voor 464 mtv/etmaal. Daarbij is aangenomen dat het verkeer evenredig verdeeld wordt in oostelijke en westelijke richting over de Absdaalseweg. Het verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op de N290 richting Hulst en de ter plaatse van de kruising met de Polderweg voor het verkeer richting het westen. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Resultaten

Uit de berekening met AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/j op Natura 2000-gebieden in zowel Nederland als België in de gebruiksfase.

Conclusie

Uit berekeningen voor de gebruiks- en aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebied. Er is geen vergunning conform de Wet natuurbescherming nodig. De uitkomsten van de berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Bijlage 1: Berekeningen Aanlegfase

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

-

Absdaalseweg 70, 4561 RE Hulst

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Tuincentrum Absdaalseweg 70,
Hulst

S6WiEAS335GC

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

18 juni 2021, 16:57

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x

338,04 kg/j

NH₃

11,03 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

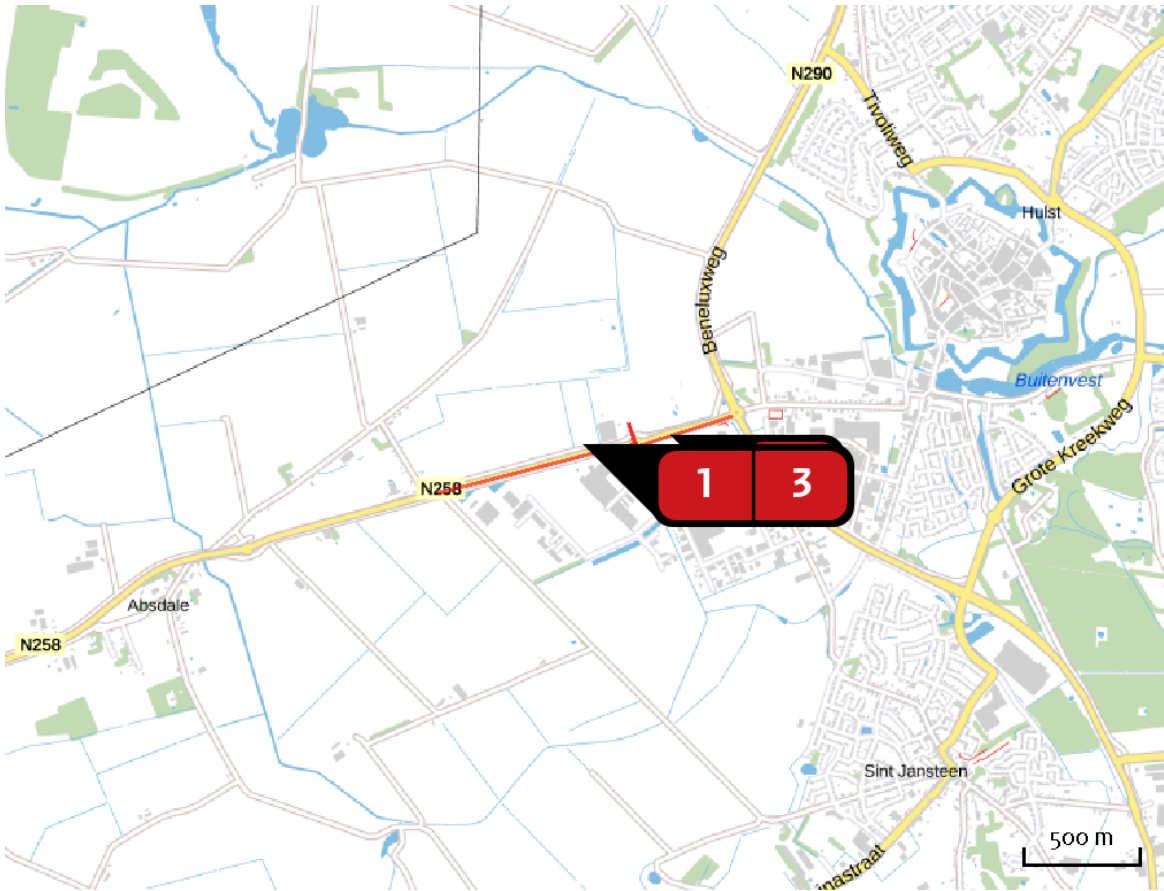
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase Tuincentrum Hulst

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	4,11 kg/j	204,68 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	6,77 kg/j	75,98 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	57,38 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
60091, 365767
204,68 kg/j
4,11 kg/j

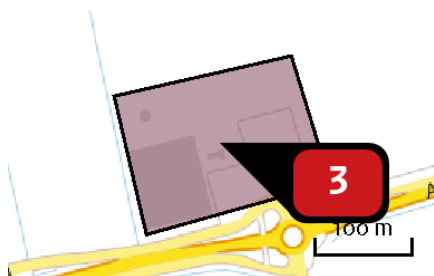
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.405,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	155,0 / etmaal	NOx	204,32 kg/j
			NH3	4,08 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
60621, 365894
75,98 kg/j
6,77 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.405,0 / etmaal	NOx	75,66 kg/j
			NH3	6,76 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	155,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

60398, 365948

NOx

57,38 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	2.400	0	0,0	NOx NH ₃	7,14 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verrijker	5.600	0	0,0	NOx NH ₃	17,29 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Kleine kraan	5.600	0	0,0	NOx NH ₃	17,29 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Shovel	3.080	0	0,0	NOx NH ₃	9,51 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Telekraan	1.920	0	0,0	NOx NH ₃	6,16 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2: Berekeningen gebruiksfase

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	Absdaalseweg 70, 4561 RE Hulst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Tuincentrum Absdaalseweg 70, Hulst	ReeUVgPCbXyt	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 november 2021, 20:31	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,74 kg/j
NH ₃	3,16 kg/j

Resultaten

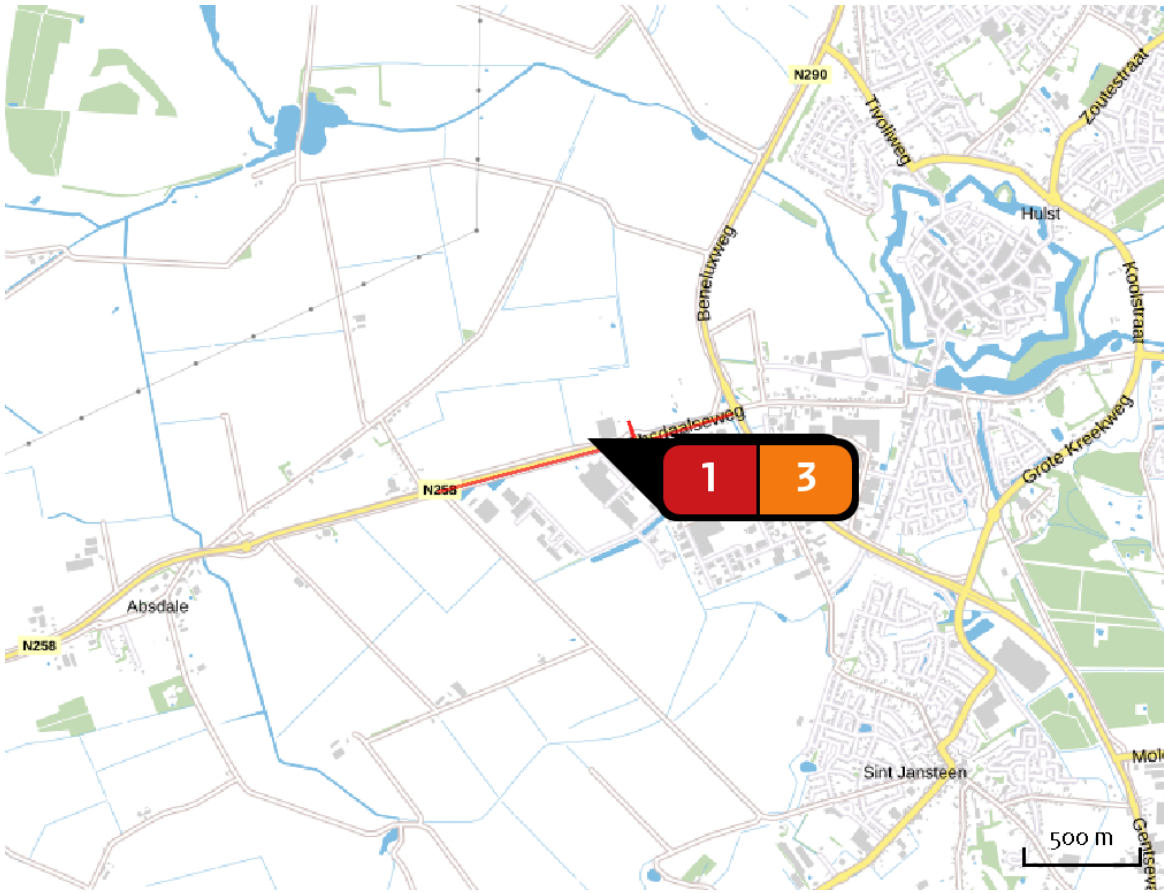
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase Tuincentrum Natuurgebieden

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	2,01 kg/j	19,34 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	1,15 kg/j	11,00 kg/j
3	Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	15,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

60091, 365767

19,34 kg/j

2,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	232,0 / etmaal	NOx NH ₃	19,34 kg/j 2,01 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

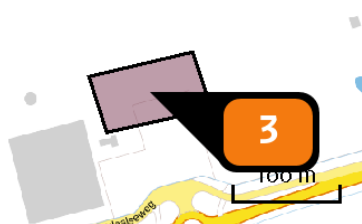
Bron 2

60621, 365894

11,00 kg/j

1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	232,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,00 kg/j 1,15 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Bron 3

60433, 365982

11,0 m

0,5 ha

5,5 m

0,014 MW

Standaard profiel industrie

15,40 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 Situatie 1

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	Absdaalseweg 70, 4561 RE Hulst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Tuincentrum Absdaalseweg 70, Hulst	Rh6MaDwkD47f	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 november 2021, 20:33	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,74 kg/j
NH ₃	3,16 kg/j

Resultaten

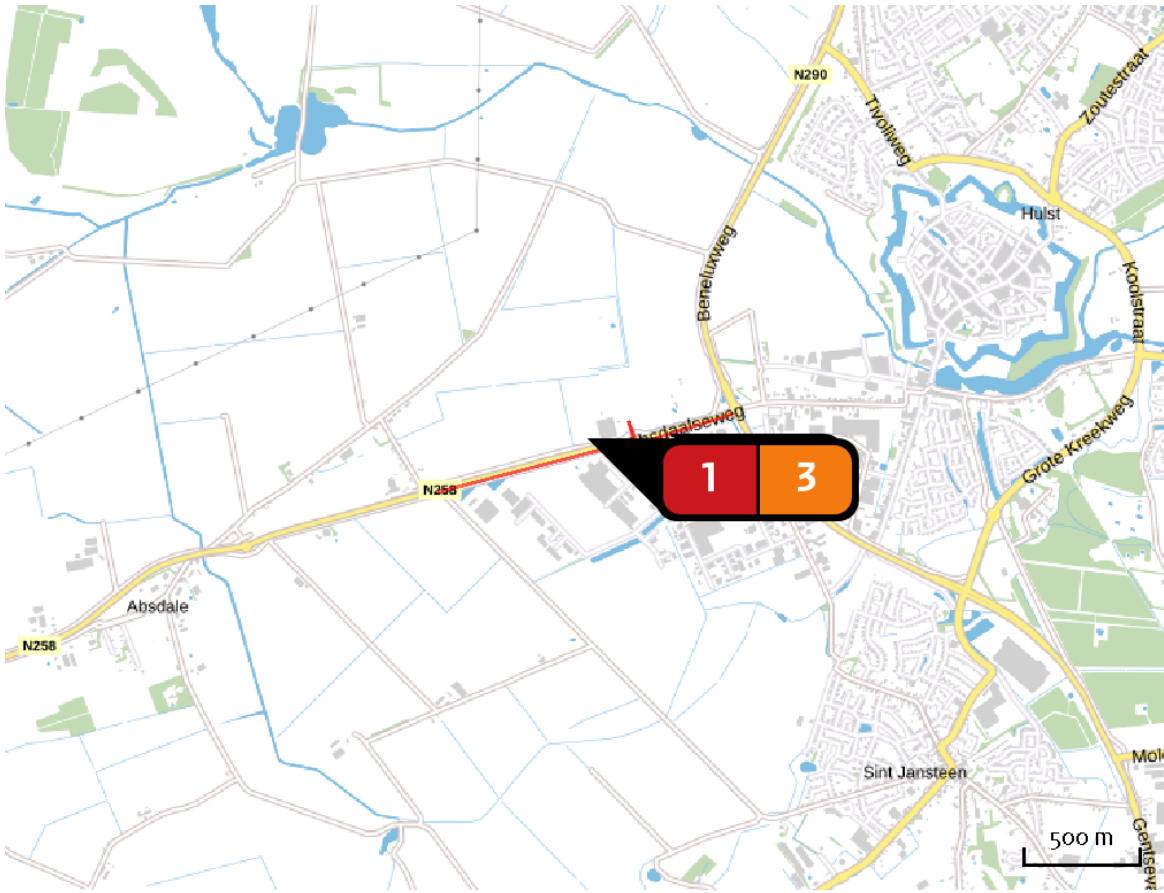
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksphase Tuincentrum Rekenpunten

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	2,01 kg/j	19,34 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	1,15 kg/j	11,00 kg/j
3	Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	15,40 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	62069, 362394	0,00	3.774 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

60091, 365767

19,34 kg/j

2,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	232,0 / etmaal	NOx NH ₃	19,34 kg/j 2,01 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

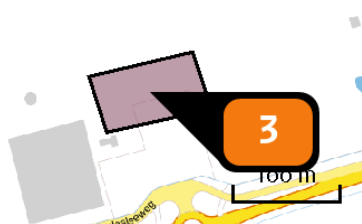
Bron 2

60621, 365894

11,00 kg/j

1,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	232,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,00 kg/j 1,15 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Bron 3

60433, 365982

11,0 m

0,5 ha

5,5 m

0,014 MW

Standaard profiel industrie

15,40 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 3: Uitgangspunten Aanlegfase

1399 - Nieuwbouw Intratuin Hulst

Input stikstofdepositieberekening

datum 18-09-2020

	Bestaande situatie / tuincentrum			Nieuwe situatie / tuincentrum		
bebouwd oppervlak	6000	m2		8000	m2	
parkeerplaatsen	220	stuks		315	stuks	
bezoekers gem. per dag	400	auto's		600	auto's	
bevoorrading gem. per dag	2	vrachtauto's		2	vrachtauto's	
heftruck magazijn (electrisch)	1			1		
verwarming						
gasgestookte ketels	55.000	m3/jaar				
gasketel / warmtepomp (bivalent)				19.000	m3/jaar	

Realisatie nieuwbouw								
	hoogwerker electrisch dagen	hoogwerker diesel dagen	verrijker diesel dagen	kleine kraan diesel dagen	shovel diesel dagen	telekraan diesel dagen	vrachtauto diesel transport	personenauto benzine bezoek
Algemeen								
projectleiding								100
werkoverleg								100
Sloopwerken (bestaand tuincentrum)								
sloopwerk	10			15	5		20	50
Civiel								
bouwrijp maken				5	5		10	20
watercompensatie				5			20	5
grondleidingen				10			2	30
bestratingen binnen				5	10		10	100
uitbreiden parkeerterrein				5	10		10	30
Bouwkundig								
fundering				5	10	5	10	40
kassenbouw compleet	10	50	50		10	5	25	200
inbouw afwerking	30				5	1	15	200
Installaties								
E-installaties	150						3	150
W-installaties	100					1	5	150
andere installaties	100						10	150
Inrichting								
winkelinrichting stellingen	50						15	80
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Totalen	450	50	50	50	55	12	155	1405