
MEMO

Van : ing. R. Meijs
Project : De Kortsluiting
Opdrachtgever : Gemeente Het Hogeland

Datum : 6 november 2019

Betreft : Stikstofberekening 'aanlegfase'



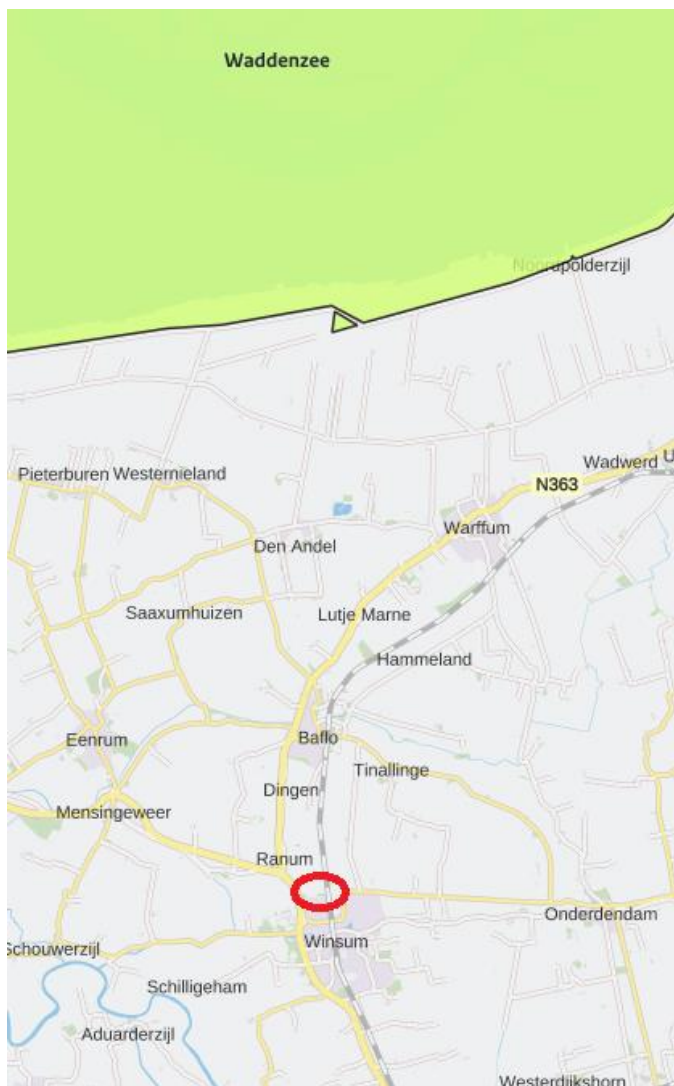
Inleiding

Ter hoogte van Winsum is een nieuwe wegverbinding beoogd om de doorstroming van het verkeer op de provinciale wegen N361 en N996 te bevorderen en doorgaand verkeer in de bebouwde kom van Winsum te vermijden. Deze infrastructurele maatregel zal de N996 met de N631 ten noorden van Winsum met elkaar verbinden.

Aanlegfase

De wijziging van verkeersstromen zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Dit is het effect van de gebruiksfase, wat in een andere memo is berekend. Het aanleggen van de nieuwe weg (de bouwfase) leidt namelijk ook tot uitstoot van machines en voertuigen, wat tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden kan leiden.

De ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000

Uitgangspunten aanlegfase

Het bestemmingsplan ligt ten tijde van het uitvoeren van deze aerius berekening in 'ontwerpfase'. Hierdoor zijn de uitgangspunten van de aanlegfase (zoals bouwtijd en gebruik van materieel) nog niet bekend. Van een ander project in Rucphen (Noord-Brabant) zijn wel gegevens beschikbaar voor het aanleggen van een nieuwe weg. Deze weg is met circa 1,5 kilometer ongeveer 0,5 kilometer langer dan de kortsluiting ten noorden van Winsum. Voor de kortsluiting zal hierdoor naar verwachting minder materieel en bouwtijd nodig zijn. In worst-case situatie zijn dezelfde gegevens gehanteerd voor de aerius berekening. Deze gegevens zijn opgenomen in tabel 1.

Globaal zijn deze gegevens gebaseerd op de volgende werkzaamheden:

- Aanbrengen 2.200 strekkende meters aan sloten;
- Fundering, cunet uitgraven à 11.000 m³;
- Aanbrengen nieuw asfalt à 9.000 m².

Voor deze werkzaamheden is een bouwtijd van 4 maanden geraamd. Dit betekent dat de uitstoot van stikstof binnen één jaar plaatsvindt. Het aantal verkeersbewegingen van lichte voertuigen van het personeel is niet bekend, ook niet van het referentieproject. Als aanname zijn 20 lichte voertuigbewegingen per werkdag gedurende 4 maanden gehanteerd.

De verkeersbewegingen zullen verspreid in de periode redelijk snel opgaan in het heersende verkeer van de provinciale wegen. Het is nog niet bekend wie het werk aanneemt en waar dit verkeer zich dus naar ontsluit. Worst-case is de lijnbron van het zware vrachtverkeer en de lichte voertuigen van het personeel richting het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied ingetekend, tot na de rotonde met de N363.

Tabel 1 Gegevens aanlegfase

<u>Inzet machines per fase</u>	<u>Stage Klasse</u>	<u>Verbruik in L/uur</u>	<u>Uren</u>	<u>Deellast*</u>	<u>Brandstofgebruik in L/jaar</u>
<i>Ontgraven cunet en sloten</i>					
Hydraulische kraan	IV 75 – 130 kW (2014)	15	174	60%	1.566
Hydraulische kraan	IV 75 – 130 kW (2014)	15	88	60%	792
<i>Aanbrengen fundering</i>					
Hydraulische kraan	IV 75 – 130 kW (2014)	15	174	60%	1.566
Shovel	IV 75 – 130 kW (2014)	15	80	60%	720
<i>Aanbrengen nieuw asfalt</i>					
Asfaltmachine	IV 130 – 560 kW (2014)	15	36	60%	324
Tandemwals	IV 75 – 130 kW (2014)	15	36	60%	324
<u>Verkeer en transport</u>	<u>Stage Klasse</u>	<u>Bewegingen per jaar</u>	-	-	-
Personeel	Lichte voertuigen	1.600			
<i>Ontgraven cunet en sloten</i>					
Opleggers	Zwaar vrachtverkeer	600			
<i>Aanbrengen fundering</i>					
Opleggers	Zwaar vrachtverkeer	820			
<i>Aanbrengen nieuw asfalt</i>					
Opleggers	Zwaar vrachtverkeer	318			
<u>Totaal zwaar vrachtverkeer</u>	-	<u>1.738</u>			

* Machines worden nooit 100% van de tijd, 100% belast. In verband met het stationair draaien en regelmatige vollast wordt vaak een percentage van 60% van de tijd gehanteerd.

Resultaten

Uit de verschilberekening met Aeries blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. Voor wat betreft de gebruiksfase staat de Wet natuurbescherming van het project niet in de weg. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Op de volgende pagina's zijn de rekenresultaten van de Aeries-calculator opgenomen.

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	N996 Winsum, 9951 Winsum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Kortsluiting	RVmHCoiQvNDM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2019, 11:03	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	15,04 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

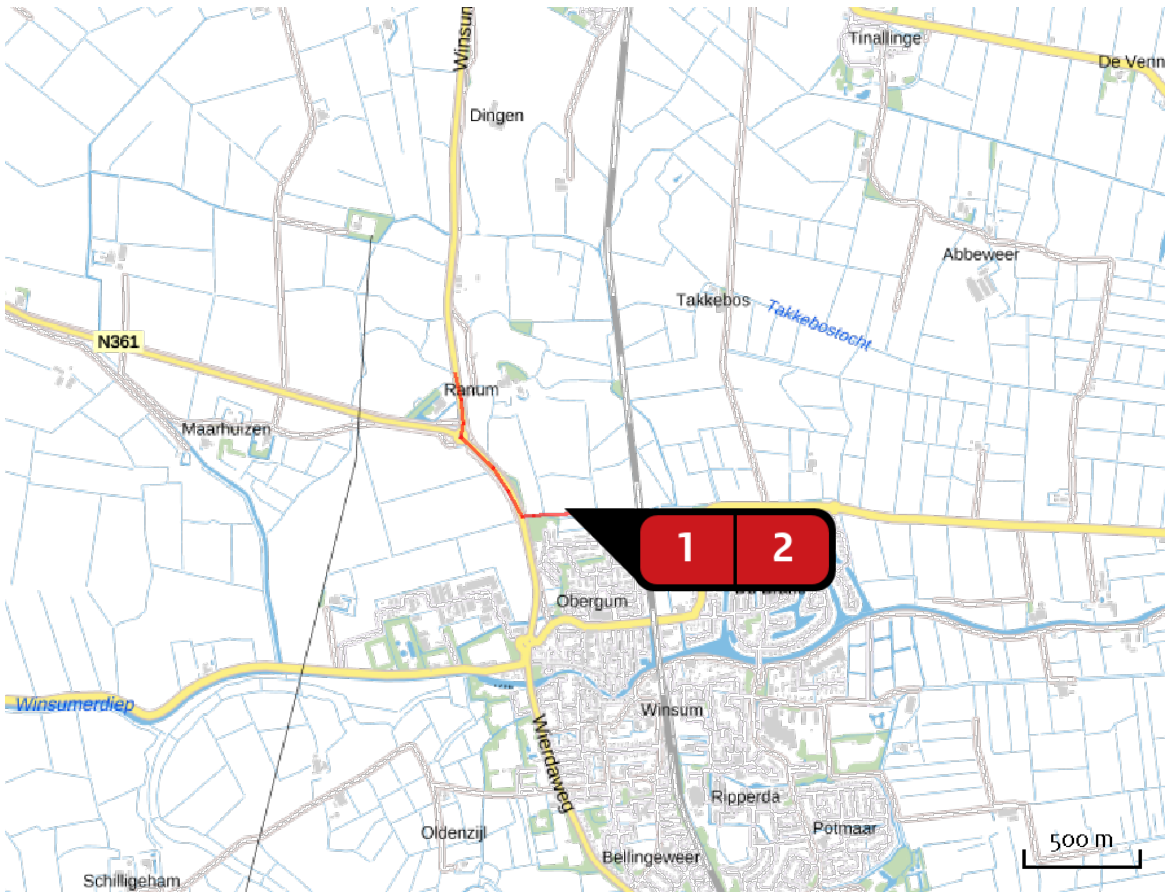
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Nieuwe wegverbinding

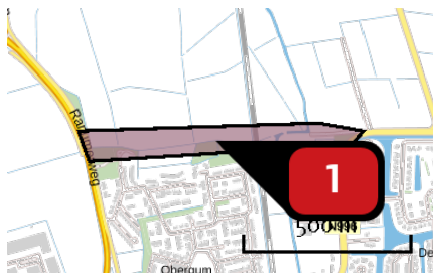
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,28 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	8,75 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

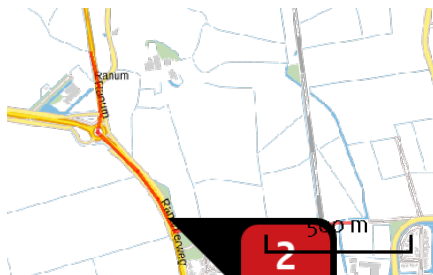
Locatie (X,Y)

230242, 595301

NOx

6,28 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Ontgraven cunet, kraan	1.566				NOx	1,86 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Ontgraven sloot, hyd. kraan	792				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Aanbrengen fundering, hyd. kraan	1.566				NOx	1,86 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Aanbrengen fundering, shovel	720				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Asfaltmachine	324				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Tandemwals	324				NOx	< 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

229828, 595327

NOx

8,75 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.738,0 / jaar	NOx NH ₃	8,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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