



Notitie AERIUS berekening
Aanleg mountainbike tracks Vledder



**Behoort bij besluit namens burgemeester
en wethouders van Westerveld**

**Zaaknummer 284289, d.d. 1 december
2020**

team Dienstverlening

Colofon

Tekst, foto's en samenstelling		
In opdracht van		
Naam opdrachtgever		
Rapportnummer	NO20489-01	
Status rapport	Definitief	
Datum oplevering rapport	19 november 2020	
Aantal pagina's	25	
Collegiale toets		
Wijze van citeren		



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
2	Werkwijze	4
3	Plangebied en ingreep	5
3.1	Plangebied en huidig gebruik	5
3.2	Projectbeschrijving	6
3.3	Input AERIUS	6
4	Resultaten	8
5	Conclusie	9
Bijlage 1.	Beslisboom toestemmingsverlening stikstof depositie	10
Bijlage 2.	Resultaten AERIUS calculator	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bosmeesters is van plan om rond Vledder en gedeeltelijk in het Natura2000 gebied 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld' een mountainbikeroute te realiseren waarbij een deel over bestaande paden en fietsroutes loopt en een deel nieuw is aan te leggen.

De ingrepen die daartoe in het plangebied moeten plaatsvinden bestaan voornamelijk uit:

- Handmatig verwijderen vegetatie;
- Strooisellaag verwijderen met minikranen

Bij het gebruik van de diesel minikraan vindt in de aanlegfase stikstofuitstoot plaats. Dit kan mogelijk leiden tot een stikstofdepositie in het Natura2000 gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld. In het kader van de Wet natuurbescherming is een AERIUS berekening noodzakelijk om de omvang van deze depositie vast te stellen.

1.2 Doel

Met de AERIUS berekening wordt antwoord gegeven op de vraag of de voorgenomen ingreep leidt tot een stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in omliggende Natura 2000 gebied. Op basis van de uitkomsten wordt bepaald of het uitvoeren van een voortoets noodzakelijk is om de mogelijke effecten te beoordelen. De voortoets is geen onderdeel van deze notitie. Zie Bijlage 1 voor de beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten.

2 Werkwijze

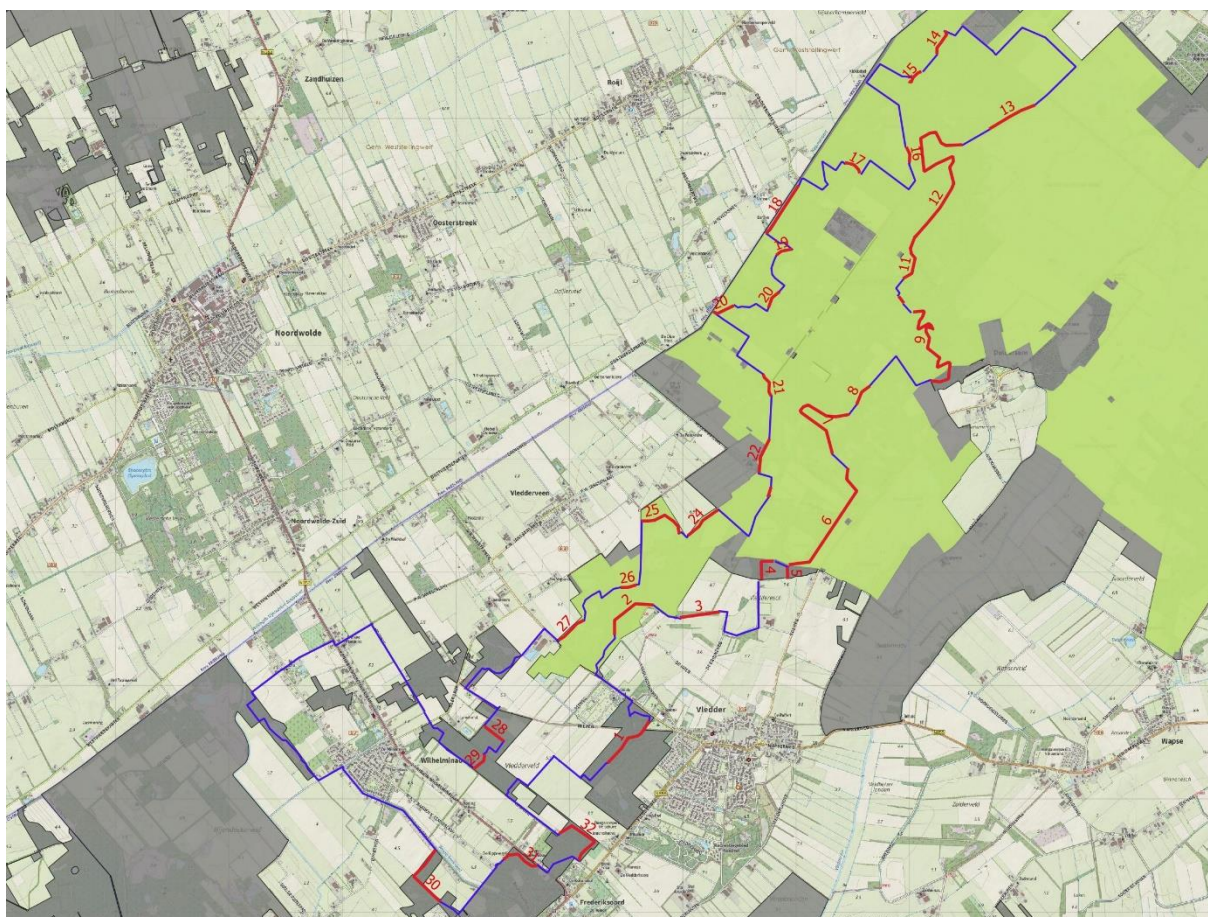
Om een goede toetsing aan de natuurwetgeving uit te kunnen voeren, worden de volgende stappen uitgevoerd:

1. De ingreep wordt in kaart gebracht en omschreven.
2. De benodigde gegevens worden door de opdrachtgever verstrekt.
3. Uitvoeren AERIUS berekening.
4. Er wordt een inschatting gemaakt van de door de ingreep te verwachten stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.
5. Na afronding van het onderzoek worden de resultaten in een kort verslag gerapporteerd.
6. Er wordt een advies gegeven over het vervolgtraject.

3 Plangebied en ingreep

3.1 Plangebied en huidig gebruik

Het plangebied betreft de aanleg van zogenaamde single tracks voor een mountainbike route. Figuur 1 toont de ligging van de tracks in blauw. Deze sluiten aan op bestaande paden (in rood). De tracks liggen grotendeels in het Natura 2000 of er vlakbij.



Figuur 1 Bestaande route (blauw) en ligging tracks (rood) ten opzichte van Natura 2000 gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld (lichtgroen).

3.2 Projectbeschrijving

Aanlegfase

De aanleg van de route vindt plaats in een zoekgebied van ongeveer 25 meter breed. Op basis van terreinkenmerken wordt de route 'uitgevlagd'. Overhangende vegetatie wordt handmatig weggesnoeid, opslag en dood hout wordt ook handmatig verwijderd. Dit wordt gedaan door lokale vrijwilligers onder begeleiding van de initiatiefnemer. Deze komen met elektrisch vervoer of per fiets naar de locatie. Dit deel van de werkzaamheden veroorzaakt dus geen stikstofuitstoot. Na het snoeiwerk schraapt een minikraan de strooisellaag weg tot op de minerale grond. Zo nodig worden aan de zijkanten smalle afwateringsgeulen gegraven om 'modderig rijden' te voorkomen. Er worden geen gebiedsvreemde materialen aangevoerd. Als de kraan klaar is (ongeveer 150-200 meter per dag) werken vrijwilligers de route af met hark en schop. Zie voor verdere beschrijving ingreep de Ecologische Quicksan (Van Dienenhoven, 2020) ¹. Er is voor gekozen een gedeelte van de route met behulp van een elektrische minikraan aan te leggen.

Gebruiksfase

De MTB route is bedoeld voor het lokale gebruikers en recreanten die al in de omgeving zijn. De route is niet van dien aard dat deze een grote aantrekkingskracht zal hebben op mountainbikers van verderaf. De track wordt periodiek onderhouden in de vorm van snoeiwerkzaamheden. Dit onderhoud wordt met de hand gedaan door lokale vrijwilligers. Daarom kan gesteld worden dat de gebruiksfase geen extra stikstofdepositie tot gevolg zal hebben.

3.3 Input AERIUS

Aanlegfase

De minikranen (diesel en elektrisch) bestaan uit een Kubota KX027-4 en heeft stage klasse V, het type elektrische minikraan is niet van belang voor de berekening. De minikranen worden gedurende 66 dagen ingezet waarbij wordt uitgegaan van ongeveer 396 draaiuren (226 voor diesel en 170 voor elektrisch). De diesel minikraan heeft een vermogen van 17,5 kW. Het maximumverbruik op vol vermogen is 5,8 liter diesel per uur. Navraag bij de Kubota-dealer leert dat voor deze werkzaamheden een verbruik van 3 liter per uur realistisch is. In AERIUS is gebruik gemaakt van stageklasse V, < 18kW met bouwjaar 2019 (diesel). In Bijlage 2 is weergegeven hoe de lijnbronnen zijn ingevoerd. In **Fout!** **Verwijzingsbron niet gevonden.** zijn de ingevoerde waarden van de minikraan weergegeven.

Tabel 1 Gegevens van Kubota KX027-4

Machine/activiteit	Type	Inzet (uur)	Verbruik (liter/uur)
Mobiele kraan Kubota KX027-4 (STAGE V)	STAGE V < 18 kW, bj 2019 (diesel)	226	3.0
Elektrische kraan	n.v.t.	170	n.v.t.

De nieuw aan te leggen route bestaat uit 32 segmenten, zogenaamde 'Single tracks'. Per Single track is de lengte bepaald waarmee een inschatting gemaakt kon worden hoe lang de ingreep voor dit stuk route duurt. Hiervoor is het aantal draaiuren gedeeld door de totale lengte van alle single tracks, waarmee een gemiddeld aantal uren per meter is bepaald. Aan de hand van de lengte van een single track kan nu het benodigd aantal uren worden bepaald. Ten slotte wordt met het aantal uren per single track een inschatting gemaakt van de hoeveelheid brandstof voor dat specifiek single track. De volgende formule is gebruikt:

$$((\text{Draaiuren} / \text{Totale lengte aan te leggen route}) \times \text{Single track lengte}) \times \text{Verbruik per uur} = \text{Brandstofverbruik}$$

$$((396/13150) \times \text{Single track lengte}) \times 3.0 = \text{Brandstofverbruik}$$

$$0,030114068 \times \text{Single track lengte} \times 3.0 = \text{Brandstofverbruik}$$

Resultaten van het brandstofverbruik en welke tracks elektrisch uitgevoerd zullen worden zijn weergegeven in Tabel 2

Tabel 2: Brandstofverbruik per Single track

Track	Lengte (in meter)	Uren nodig	Brandstofverbruik (in liters)	Brandstof afgerond
1	560	16,86387833	50,59163498	51
2	530	15,96045627	47,88136882	48
3	330	9,937642586	29,81292776	30
4	400	12,04562738	36,13688213	37
5	100	3,011406844	9,034220532	10
6	1200	36,13688213	108,4106464	109
7	950	28,60836502	n.v.t. elektrische uitvoering	-
8	200	6,022813688	n.v.t. elektrische uitvoering	-
9	1400	42,15969582	n.v.t. elektrische uitvoering	-
10	70	2,107984791	n.v.t. elektrische uitvoering	-
11	150	4,517110266	n.v.t. elektrische uitvoering	-
12	1250	37,64258555	n.v.t. elektrische uitvoering	-
13	450	13,5513308	40,6539924	41
14	250	7,52851711	22,58555133	23
15	150	4,517110266	13,5513308	14
16	150	4,517110266	13,5513308	14
17	200	6,022813688	n.v.t. elektrische uitvoering	-
18	500	15,05703422	n.v.t. elektrische uitvoering	-
19	160	4,818250951	n.v.t. elektrische uitvoering	-
20	400	12,04562738	n.v.t. elektrische uitvoering	-
21	230	6,926235741	n.v.t. elektrische uitvoering	-
22	320	9,636501901	28,9095057	29

23	100	3,011406844	9,034220532	10
24	360	10,84106464	32,52319392	33
25	430	12,94904943	38,84714829	39
26	140	4,215969582	12,64790875	13
27	300	9,034220532	27,1026616	28
28	230	6,926235741	20,77870722	21
29	190	5,721673004	17,16501901	18
30	650	19,57414449	58,72243346	59
31	350	10,53992395	31,61977186	32
32	650	19,57414449	58,72243346	59

4 Resultaten

Resultaat berekening

Met de gegevens uit **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en het afgerond aantal liters brandstof uit Tabel 2 is in de AERIUS calculator (versie 15 oktober 2020) een berekening uitgevoerd. De volledige resultaten zijn bijgevoegd als Bijlage 2.

Het resultaat van de berekening geeft dat er een stikstof depositie is van 0,05 mol/ha/jr zie Figuur 2. Zoals in het kader (Figuur 3) is aangegeven kan een vrijstelling gelden bij een maximale depositie bij tijdelijke bronnen van 0,05 mol N/ha/jr.

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

20489 Aeries berekening MTB route Vledder

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

18 november 2020, 12:47

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

12,27 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Resultaten

Natuurgebied

Bijdrage

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

0,05

Toelichting

Strooisellaag verwijderen met behulp van minikranen voor de aanleg van MTB route.

Figuur 2 Resultaten uit Aeriesberekening

Leidraad van Bij12 (2020)¹ als leidraad bij kleine ingrepen:

In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een voortoets kan onderbouwd worden dat kleine, tijdelijke deposities van tijdelijke bronnen binnen het project op zichzelf en in cumulatie, op voorhand niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Hierbij kan als uitgangspunt worden gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen.

Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof.

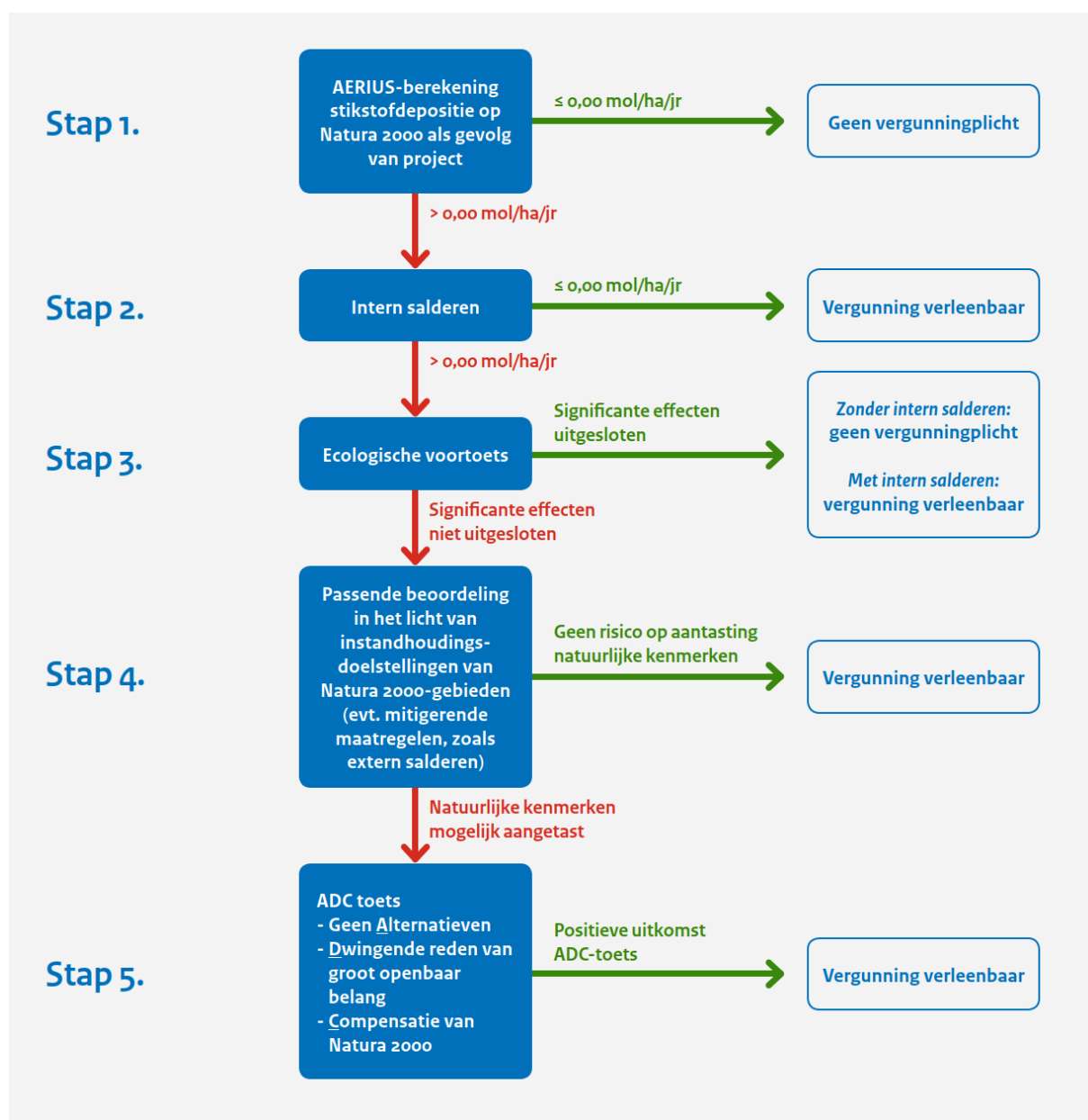
Figuur 3 Leidraad BIJ12 bij kleine ingrepen

De tijdelijke depositie op de habitats is dermate klein dat het redelijkerwijs niet te verwachten is dat deze ecologisch een negatief effect hebben. Dit heeft mede te maken met de natuurlijke variatie van depositie, de onzekerheden van de KDW's en achtergronddeposities en het verspreidingsmodel valt. De tijdelijke depositie treedt op in een situatie die al langdurig overbelast is. Hiermee is de tijdelijke extra belasting ten opzichte van deze overbelaste situatie naar verhouding zo klein dat de tijdelijke depositie naar verwachting niet tot een significant negatief effect leidt. Middels een passende beoordeling kan dit, indien noodzakelijk, verder beoordeeld worden.

5 Conclusie

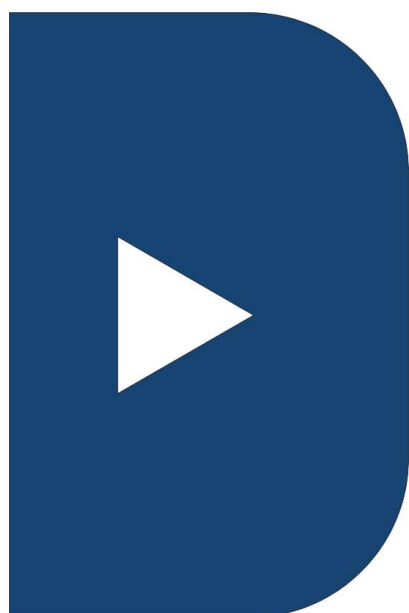
- Er is in de aanlegfase sprake van depositie van stikstof (0,05 mol N/ha/jaar) in een deel van Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld door de aanleg van een aantal segmenten single track voor de mountainbike route.
- Volgens de leidraad van BIJ12 geldt een maximale tijdelijke depositie van 0,05 mol N/ha/jr.
- In de gebruiksfase vindt geen extra stikstofuitstoot plaats.
- Negatieve effecten op stikstofgevoelige habitats zijn zeer klein.
- Behoeftte aan vervolgonderzoek (voortoets) of aangepaste werkwijze (zoals intern salderen) moet beoordeeld worden door bevoegd gezag.

Bijlage 1. Beslisboom toestemmingsverlening stikstof depositie



Figuur 4 Stappenplan toestemmingverlening stikstof depositie bij nieuwe ontwikkelingen bron: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Bijlage 2. Resultaten AERIUS calculator



Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

AERIUS CALCULATOR

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.

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>.

RwhMWJsc7Yab (18 november 2020)
pagina 1/15

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
20489 Aeries berekening MTB route Vledder	RwhMWJsc7Yab	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2020, 12:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,27 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

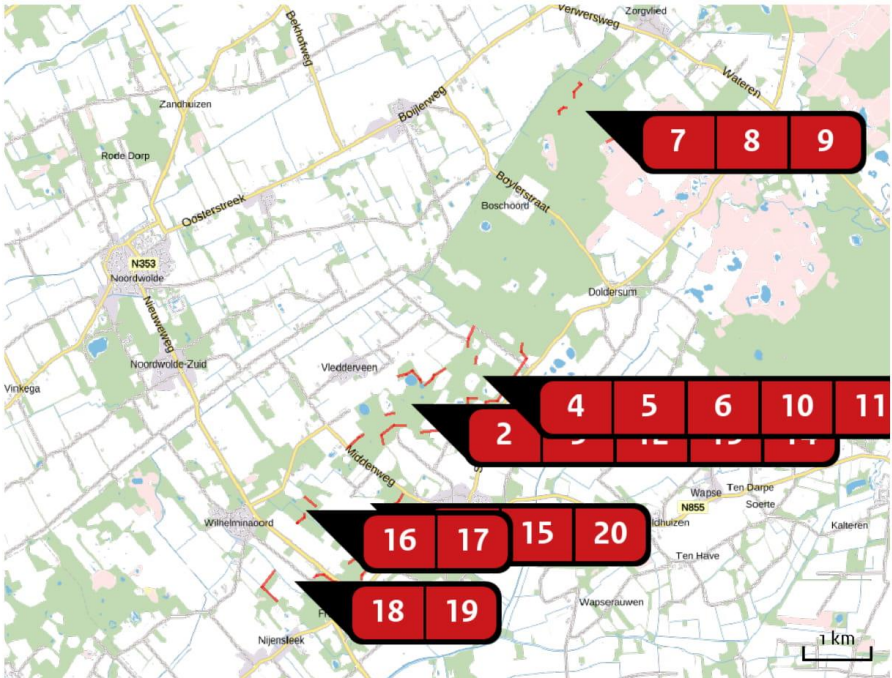
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,05

Toelichting

Strooisellaag verwijderen met behulp van minikranen voor de aanleg van MTB route.

Locatie
Situatie 1
















Emissie
Situatie 1



Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Single track 1 Mobiële werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2 Single track 2 Mobiële werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3 Single track 3 Mobiële werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4 Single track 4 Mobiële werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5 Single track 5 Mobiële werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6 Single track 6 Mobiële werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	1,90 kg/j

Resultaten

Situatie 1

RwhMWJsc7Yab (18 november 2020)
pagina 3/15

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Single track 13 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 Single track 14 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	 Single track 15 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10	 Single track 22 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	 Single track 23 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	 Single track 24 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	 Single track 25 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	 Single track 26 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
15	 Single track 27 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	 Single track 28 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
17	 Single track 29 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j
18	 Single track 30 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	1,03 kg/j
19	 Single track 31 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Single track 32 Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	1,03 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,05	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen 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
habitattype
(mol/ha/j)

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

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,05	
H4030 Droge heiden	0,05	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
Lg04 Zuur ven	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

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

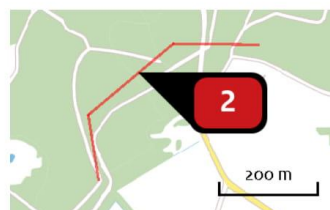
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Single track 1
209510, 541529
< 1 kg/j
< 1 kg/j

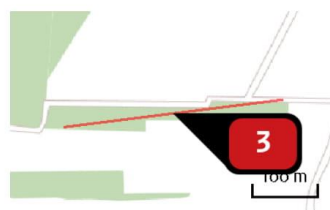
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	51	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Single track 2
209500, 542654
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	48	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

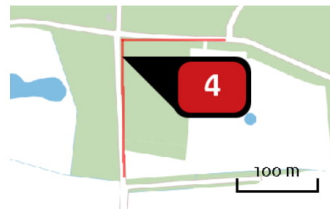
Single track 3
210145, 542630
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	30	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Resultaten

Situatie 1

RwhMWJsc7Yab (18 november 2020)
pagina 8/15



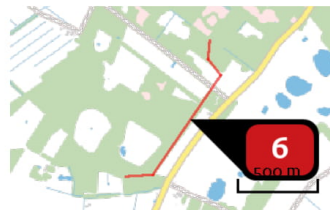
Naam
Single track 4
Locatie (X,Y)
210670, 543089
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	37	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



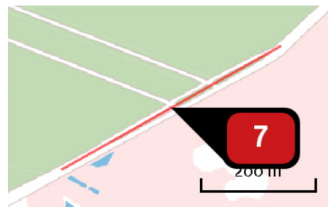
Naam
Single track 5
Locatie (X,Y)
210930, 543007
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	10	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Single track 6
Locatie (X,Y)
211342, 543419
NOx
1,90 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	109	0	0,0	NOx NH ₃	1,90 kg/j < 1 kg/j



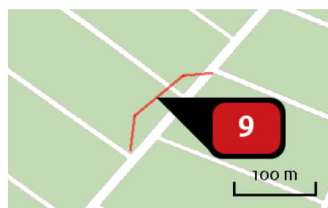
Naam
Single track 13
Locatie (X,Y)
212916, 547009
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	41	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



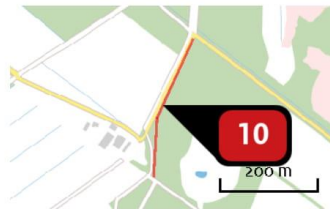
Naam
Single track 14
Locatie (X,Y)
212268, 547678
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	23	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



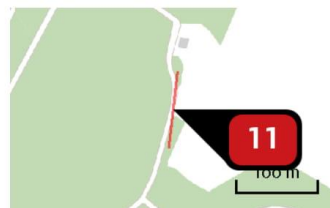
Naam
Single track 15
Locatie (X,Y)
212046, 547381
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	14	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



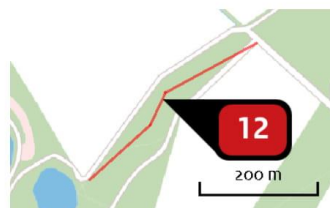
Naam
Single track 22
Locatie (X,Y)
210691, 544027
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	29	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Single track 23
Locatie (X,Y)
210787, 543682
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	10	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



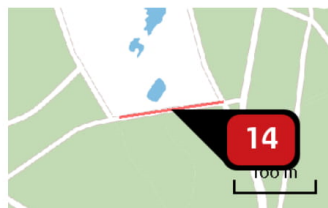
Naam
Single track 24
Locatie (X,Y)
210170, 543444
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	33	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



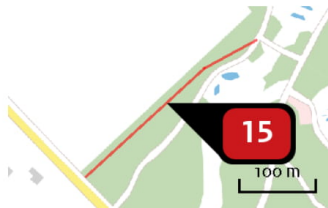
Naam
Single track 25
Locatie (X,Y)
209846, 543520
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	39	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



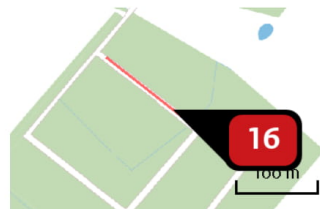
Naam
Single track 26
Locatie (X,Y)
209520, 542883
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	13	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



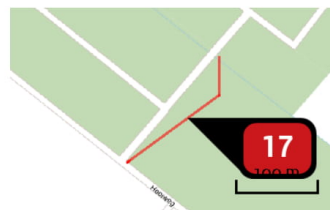
Naam
Single track 27
Locatie (X,Y)
209005, 542488
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	28	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



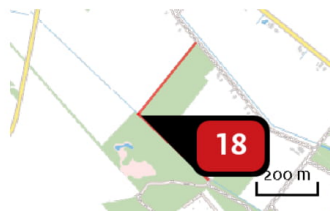
Naam Single track 28
 Locatie (X,Y) 208347, 541587
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	21	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



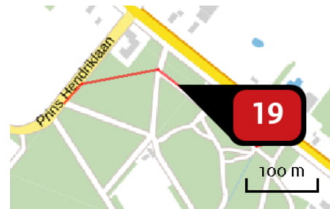
Naam Single track 29
 Locatie (X,Y) 208221, 541323
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	18	0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Single track 30
 Locatie (X,Y) 207639, 540320
 NOx 1,03 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	59	0	0,0	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j



Naam
Single track 31
Locatie (X,Y)
208572, 540489
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	32	0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Single track 32
Locatie (X,Y)
209163, 540675
NOx
1,03 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	minigraafmachine	59	0	0,0	NOx NH ₃	1,03 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_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cbaz39](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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