



Bestemmingsplan Melickerveld

Onderzoek stikstofdepositie

23 juni 2023

Verantwoording

Titel	Bestemmingsplan Melickerveld, onderzoek stikstofdepositie
Opdrachtgever	Leigraaf Midden-Limburg B.V.
Projectleider	Albert Brouwer
Auteur(s)	Albert Brouwer
Tweede lezer	Luc Verhees
Projectnummer	1288487
Aantal pagina's	15
Datum	23 juni 2023
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 info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Berekeningen van stikstofuitstoot.....	6
3.1	Aanlegfase	6
3.2	Gebruiksfase	7
4	Referentiesituatie.....	10
4.1	Duiding referentiesituatie	10
4.2	Berekening emissies in referentiesituatie.....	12
5	Resultaten en conclusie	15
5.1	Resultaten	15
5.2	Conclusies.....	15

Bijlage 1	Methodiek kentallen woningbouw
Bijlage 2	Luchtfoto's planlocatie 1994
Bijlage 3	AERIUS verschilberekening aanlegfase
Bijlage 4	AERIUS verschilberekening gebruiksfase

1 Inleiding

Leigraaf Midden-Limburg B.V. is voornemens een nieuwe woonwijk met 470¹ woningen te realiseren nabij Roermond, Melickerveld (zie figuur 1.1). Daarvoor is een bestemmingsplan opgesteld. Ter beoordeling of dit plan significante effecten kan hebben op Natura 2000-gebieden, is onderzoek verricht naar de effecten van stikstofdepositie. Het voorliggende onderzoek is zodanig verricht dat de resultaten bruikbaar zijn voor zowel de beoordeling van het bestemmingsplan, als ook voor het doorlopen van een Wnb-vergunningprocedure.

Melickerveld is gelegen op ongeveer 300 meter ten oosten van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebied Roerdal, en op ongeveer 3,5 km ten westen van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebied Meinweg. Het plangebied is tot op heden in gebruik als landbouwgronden.

In de huidige praktijk wordt er in beginsel vanuit gegaan dat een plan of project dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitattype of leefgebied in potentie een significant negatief effect kan hebben. Voor het plan Melickerveld is daarom de stikstofdepositiebijdrage op Natura 2000-gebieden berekend voor zowel het bouwen van de woningen, als het gebruik ervan. Daarnaast is ook het effect van intern salderen met agrarische grond inzichtelijk gemaakt.

In dit onderzoek wordt in hoofdstuk 2 eerst kort het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 3 worden de emissies van aanleg en gebruik beschouwd en doorgerekend. Interne saldering komt in hoofdstuk 4 aan de orde. Hoofdstuk 5 geeft de conclusies.



Figuur 1.1 Een luchtfoto van het plangebied (rood)

¹ 468 woningen via het plan Melickerveld, 2 woningen zijn al te realiseren via een wijzigingsbevoegdheid in het huidige plan

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast na een passende beoordeling waaruit blijkt dat de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Ook kan een Wnb-vergunning enkel worden verleend als deze zekerheid is verkregen. Daarom dient voor nieuwe of te wijzigen plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Een plan of project dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect. Bij (wijziging van) plannen en/of projecten wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. Wanneer het verdwijnen van agrarische gronden in het plangebied het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg is van de realisatie van nieuwe ontwikkelingen, mag hier in de berekeningen rekening worden gehouden (interne saldering).

Wanneer er alsnog sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan dan wel project en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

3 Berekeningen van stikstofuitstoot

De uitstoot van stikstof ten gevolge van het plan is berekend, waarbij rekening is gehouden met zowel de stikstofuitstoot tijdens de bouwphase, als uitstoot bij het gebruik van de woningen. Als deze getallen verschillen tussen de plantoets en projecttoets, dan is dat aangegeven. Als hierover niets vermeld wordt dan zijn de getallen hetzelfde voor plan- en projecttoets. Het plan Melickerveld voorziet de realisatie van 470 woningen (waarvan 468 door een projectontwikkelaar en 2 door particulier initiatief). Ook zijn er momenteel al 3 woningen aanwezig die ook aanwezig blijven. In totaal gaat het dus om 473 woningen in het plangebied.

De stikstofeffecten van Melickerveld zijn berekend door te kijken naar twee situaties:

- Een berekening van de stikstofdepositie tijdens de bouw van Melickerveld. Er worden maximaal 100 woningen per jaar gebouwd. Daarom is gekozen om de situatie te modelleren waarbij er al 373 woningen zijn gebouwd en worden bewoond, en nog 100 woningen in aanbouw zijn. Dit is de situatie met de hoogste uitstoot en dus depositie
- Een berekening van de eindsituatie, dus met 473 woningen in gebruik en geen bouwactiviteiten

3.1 Aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Bouwrijp maken van de kavels
- Aanleg van nieuwe infrastructuur zoals bestrating, kabels, leidingen, et cetera
- Bouwen van 468 nieuwe woningen (de andere 2 woningen betreft een particulier initiatief). In de berekening is gewerkt met een bouwsnelheid van 100 woningen per jaar

De hoeveelheid NO_x en NH₃ emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen opgesteld door adviesbureau TAUW. De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage 1 geeft meer informatie over de gehanteerde kentallen en methodiek.

Voor de bouw van grondgebonden woningen en appartementen zijn kentallen beschikbaar: 2,60 kg NO_x en 0,11 kg NH₃ per woning. Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van 100 woningen per jaar van 260 kg NO_x en 11 kg NH₃ per jaar.

Modelleren mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreehoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie.

Bouwverkeer

De emissies afkomstig van het bouwverkeer worden door AERIUS berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype² (personenauto's, middelzwaar vrachtverkeer of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureau TAUW op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten (zie bijlage 1). Tabel 3.1 geeft de verkeersdata bij een bouwsnelheid van 100 woningen per jaar.

Tabel 3.1 Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen ³
Per te realiseren woning		
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Zwaar vrachtverkeer	25	50
Bij 100 woningen per jaar		
Personenauto's en bestelbussen	6.500	13.000
Zwaar vrachtverkeer	2.500	5.000

De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het verkeer op de bouwlocatie is een filepercentage van 100 % aangehouden waarmee de hogere emissies worden verdisconteerd die het gevolg zijn van het langzaam rijden, manoeuvreren en stationair draaien op de bouwlocatie.

In de AERIUS berekening is zichtjaar 2024 gehanteerd. Latere zichtjaren betekenen namelijk ook lagere uitstoot van verkeer, omdat de emissiefactoren jaarlijks dalen. Door te rekenen met zichtjaar 2024 wordt dus een worst-case uitgangspunt gekozen, omdat in latere jaren de uitstoot van het verkeer lager zal zijn.

3.2 Gebruiksfasen

Stationaire emissiebronnen

De woonwijk zal niet op het gasnet worden aangesloten. De panden zullen op een alternatieve, duurzame manier en zonder verbrandingsprocessen worden verwarmd. Daarom is geen rekening gehouden met emissies uit CV-ketels.

² In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2020 tot en met 2040

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

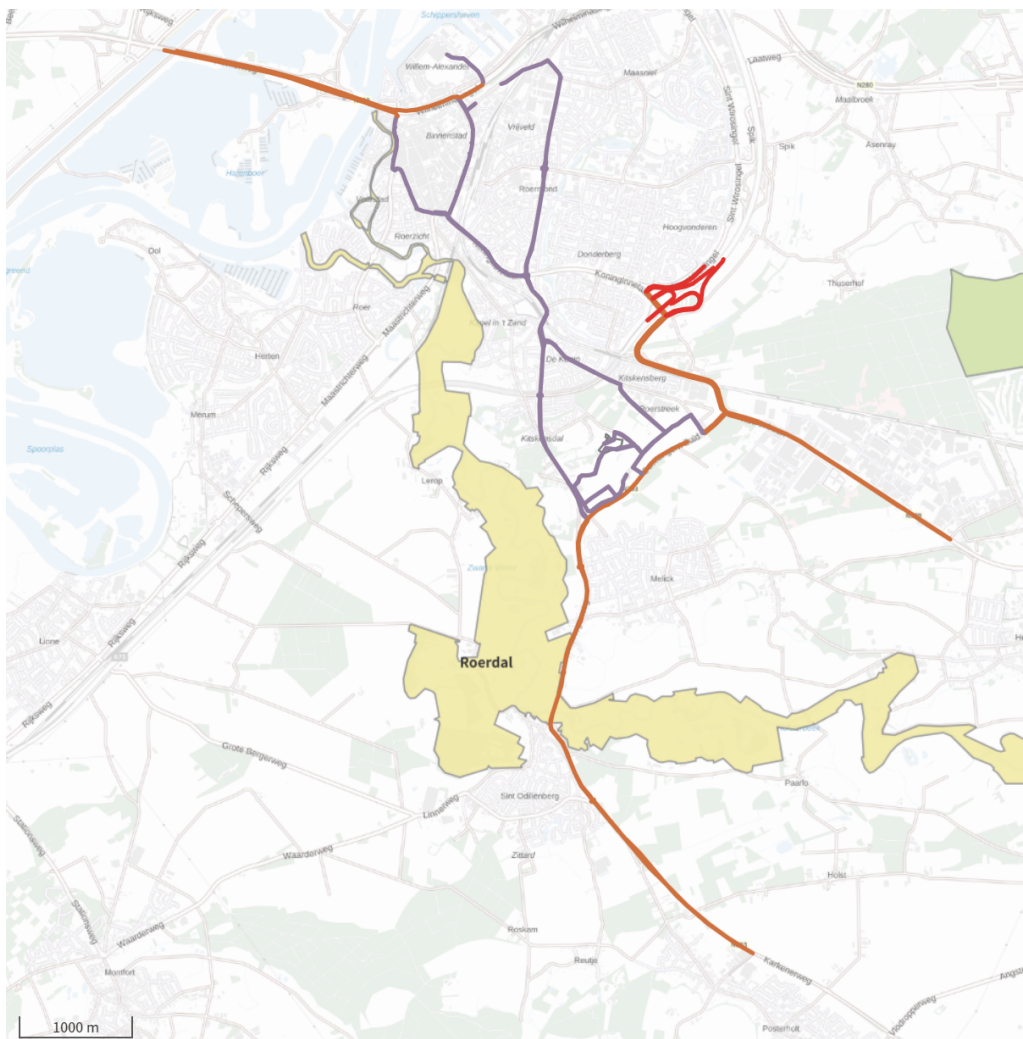
Verkeersgeneratie

Het extra verkeer (de verkeersgeneratie) ten gevolge van Melickerveld is berekend in een verkeersstudie uitgevoerd door RoyalHaskoningDHV. De basis voor het verkeersmodel is het Verkeersmodel Midden Limburg 2021. Hier is de verkeersgeneratie van Melickerveld aan toegevoegd. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is aansluiting gezocht bij CROW-publicatie 381. Deze publicatie geeft kentallen voor de verkeersgeneratie van een brede diversiteit aan functies. Daarbij wordt rekening gehouden met de ligging van de ontwikkellocatie en de stedelijkheidsgraad van de betreffende gemeente waar de ontwikkeling plaatsvindt.

Er is gebruikgemaakt van het kental voor de verkeersgeneratie van vrijstaande koophuizen binnen de bebouwde kom in een sterk stedelijk gebied. Dat is de woonfunctie met de hoogste verkeersgeneratie en dus een worst-case keuze. Dit betreft 7,8 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Bij het opstellen van het verkeersmodel is gerekend met 473 woningen. De verkeersgeneratie ten gevolge van Melickerveld komt zo uit op $473 * 7,8 = 3.689$ lichte verkeersbewegingen per jaargemiddeld etmaal.

Het extra verkeer wordt conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, april 2023) meegenomen vanaf Melickerveld totdat het is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Aangenomen wordt dat dit effect optreedt als het extra verkeer minder dan 100 mvt per jaargemiddeld etmaal bedraagt op een wegvak van het onderliggend wegennet, en 500 mvt per jaargemiddeld etmaal voor snelwegen. Het gaat hier dus om het verschil in verkeersintensiteiten tussen de nieuwe situatie in 2030 (of plansituatie) met de autonome situatie voor prognosejaar 2030 zonder realisatie van Melickerveld⁴. Deze verschilintensiteiten zijn het plan/projecteffect. De ondergrens van 100 en 500 mvt/etmaal wordt aangehouden vanwege de onzekerheid die inherent is aan het gebruik van verkeersmodellen. Plan/projecteffecten die kleiner zijn dan de onzekerheidsmarge van het verkeersmodel zijn niet aan het plan te relateren.

⁴ 2030 is het zichtjaar van het verkeersmodel. Dat betekent concreet dat de invloed van Melickerveld volledig is meegenomen in het verkeersbeeld



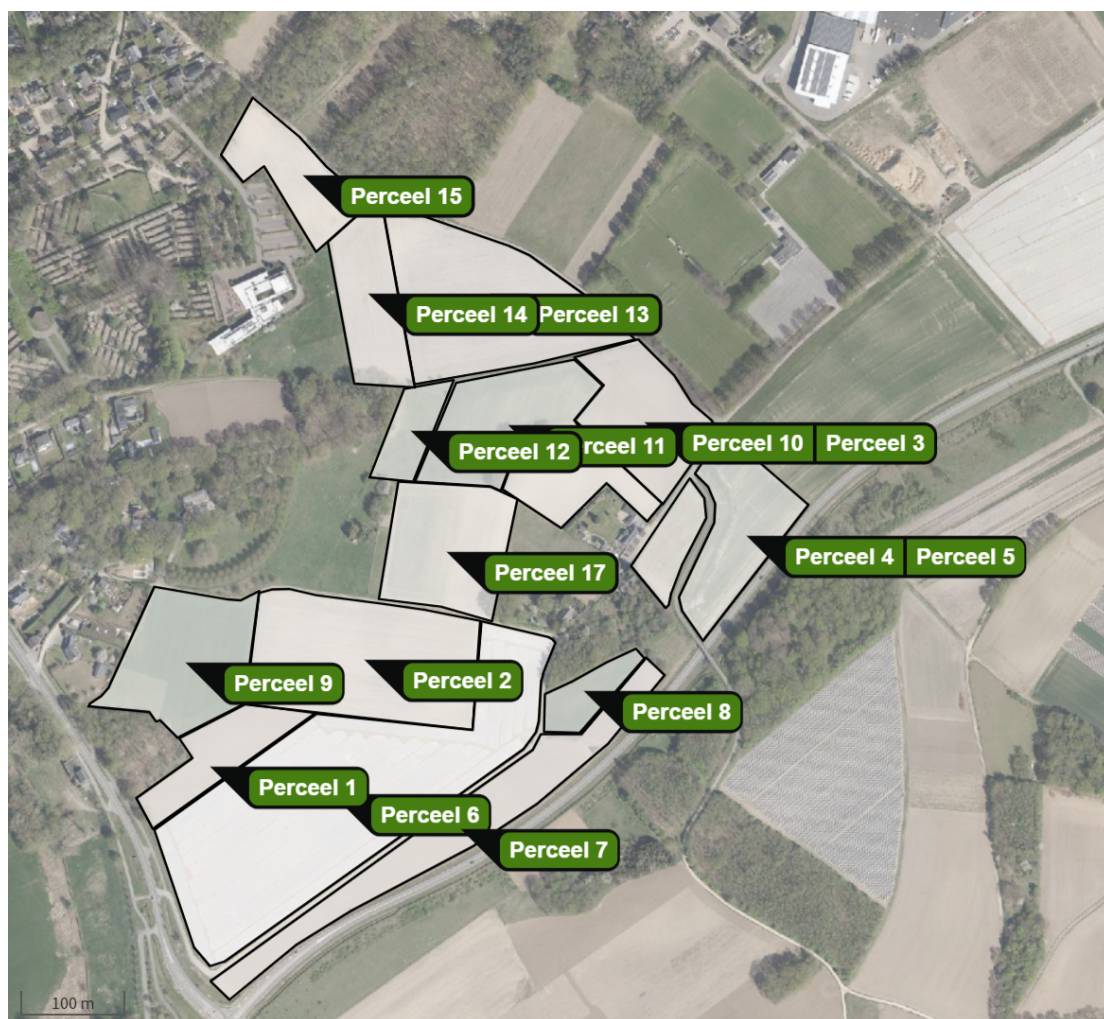
Figuur 3.1 Weergave van de wegen die in de AERIUS-berekening zijn beschouwd

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Deze emissie is afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het zichtjaar, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. Voor het wegtype is in de modellering aangehouden: 'binnen bebouwde kom' voor binnenstedelijke wegen, 'buitenweg' voor de N-wegen en 'snelweg' voor de snelweg A73. Worst-case is al het vrachtverkeer gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. In AERIUS is het zichtjaar 2024 gekozen.

4 Referentiesituatie

Door de realisatie van Melickerveld wordt 23,0792 hectare landbouwgrond op zand uit productie genomen. Dit betreft vooral grasland, dat volledig wordt gemaaid en één perceel tarwe.

De gronden hebben een agrarische bestemming en worden bemest. Het verdwijnen van deze 23,0792 hectare aan landbouwgronden is het rechtstreekse, onlosmakelijke gevolg van de realisatie van Melickerveld. Zie figuur 4.1 voor de ligging van de diverse percelen.



Figuur 4.1 Ligging van de gronden die uit agrarisch gebruik worden genomen

4.1 Duiding referentiesituatie

Plantoets

Wanneer voor een beoogde woonwijk een bestemmingsplan in procedure wordt gebracht en de gronden in het plangebied thans feitelijk planologisch legaal in gebruik zijn voor bemesting, mag het verdwijnen daarvan in de ecologische (plan)toets worden betrokken.

De woonwijk kan alleen maar worden gerealiseerd, wanneer het huidige agrarisch gebruik met de bijbehorende bemesting ter plaatse wordt beëindigd. De beëindiging van het agrarisch gebruik is in dat geval het rechtstreeks, positief onlosmakelijk gevolg van de uitvoering van het plan. Nu de feitelijke bemesting bij dit agrarische gebruik planologisch legaal is, maakt dit gebruik onderdeel uit van de referentiesituatie die moet worden gehanteerd in de plantoets uit artikel 2.7, eerste lid, Wet natuurbescherming⁵. Volgens rechtspraak betreft dit een maatregel waarmee in de voortoets rekening mag worden gehouden⁶. De feitelijk aanwezige en planologisch legale situatie momenteel is dat alle percelen in gebruik zijn als grasland met volledig maaien, behalve perceel 1: daar staat tarwe. Dit gebruik is als zodanig meegenomen in de emissieberekeningen, zie daarvoor de tabellen 4.1 en 4.2.

Projecttoets

In haar uitspraak van 12 oktober 2022 (ECLI:NL:RVS:2022:2874) heeft de Raad van State het toetsingskader voor stikstof voor bemesten toegelicht. Wanneer een agrarische bestemming gold op de referentiedatum en zonder onderbrekingen ook nu nog geldt, en de gronden al die tijd als landbouwgrond in gebruik waren, dan wordt als vaststaand aangenomen dat de gronden werden bemest. De referentiedatum is voor dit project 10 juni 1994, omdat het gebied Meinweg op die datum werd aangewezen als beschermd gebied onder de Vogelrichtlijn. De andere Natura 2000-gebieden die worden geraakt door de stikstofemissies van Melickerveld, hebben allen een latere referentiedatum. Relevant voor de projecttoets is dus of de betreffende percelen sinds 10 juni 1994 agrarisch bestemd waren en ook als zodanig in gebruik. Als dat aangetoond wordt, dan mogen de stikstofemissies door bemesting van die percelen betrokken worden in de projecttoets.

Na de kwestie of de emissies door bemesting betrokken mogen worden in de projecttoets, volgt de vraag om welke hoeveelheid emissies het gaat. Ook daarvoor wordt weer gekeken naar de periode vanaf de referentiedatum 10 juni 1994 tot aan nu. Een belangrijk moment in die periode is 1 januari 2006. Sinds toen zijn stikstofgebruiksnormen in de mestregelgeving opgenomen en van belang: er werd een maximum gesteld aan de bemesting van agrarische percelen dat daarvoor niet gold. Deze stikstofgebruiksnormen zijn afhankelijk van het gewas en de grondsoort. De hoogste stikstofgebruiksnorm van enig gewas begrenst de referentiesituatie voor bemesten. De hoogste stikstofgebruiksnorm voor enig gewas betreft de norm voor grasland met volledig maaien. Alle andere gewassen kennen een lagere stikstofgebruiksnorm. Daarom geldt als regel: staat het planologisch regime sinds 2006 onafgebroken het gebruik als grasland toe, dan wordt de stikstofgebruiksnorm voor grasland met volledig maaien (het gewas met de hoogste stikstofgebruiksnorm) aangehouden als referentiesituatie.

Samengevat: de referentiedatum voor dit project is 10 juni 1994. De emissies die samenhangen met die referentiesituatie werden op 1 januari 2006 gegrensd met een stikstofgebruiksnorm.

⁵ Zie ABRS 14 oktober 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2439, r.o. 106.5

⁶ Zie ABRS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672, r.o. 9.10

De hoogste stikstofgebruiksnorm van alle gewassen die zijn toegestaan op een perceel is leidend voor de emissies in de referentiesituatie. Dat is in de praktijk vaak grasland met volledig maaïen.

Uit het vigerende bestemmingsplan voor het projectgebied blijkt dat op de referentiedatum een agrarische bestemming gold. Uit luchtfoto's van de periode rond 1994 (zie bijlage 2) blijkt ook dat de locatie destijds als landbouwgrond in gebruik was. Sinds 2006 is gebruik van de percelen als grasland ook altijd toegestaan geweest. Voor de projecttoets kan dus gerekend worden met de emissies door bemesting van grasland met volledig maaïen. Dat is ook het gewas dat momenteel feitelijk aanwezig is op bijna alle betrokken percelen. Enkel op perceel 1 staat nu tarwe. Daarom is in de situatie bij Melickerveld de referentiesituatie in de plantoets dus bijna hetzelfde als in de projecttoets: enkel op perceel 1 is een verschil, namelijk tarwe volgens de plantoets en grasland met volledig maaïen in de projecttoets. Tarwe levert minder emissies van stikstof op door bemesting (zie tabel 4.1). Als voor zowel de plan- als projecttoets gewerkt wordt met de emissies van de plantoets dan is dat voor de projecttoets dus een worst-case benadering.

4.2 Berekening emissies in referentiesituatie

Om de hoeveelheid NH_3 emissie afkomstig van bemesting te berekenen is een algemeen geaccepteerde methode toegepast die volgt uit diverse WUR-rapporten. Voor het bepalen van de NH_3 emissie door bemesting is de stikstofgebruiksnorm, de stikstofgebruiksruimte dierlijke mest, het TAN-gehalte en het vervluchtigingspercentage relevant. Daarop wordt hierna ingegaan.

Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de gebruikte rekenfactoren.

Tabel 4.1 Berekening NH_3 -emissie ten gevolge van bemesting

	Eenheid	Grasland	Tarwe	Formule
A	Kg N/ha uit dierlijke mest	170	140	
B	% ammoniakale N uit te rijden mest (TAN)	48 %	48 %	
C	Kg NH_3 /ha/jr door bemesting	99,1	81,6	$A * B * (17/14)$
D	Vervluchtigingspercentage	17 %	2 %	
E	Totaal kg NH_3 /ha/jr door dierlijke mest	16,84	1,63	$C * D$
F	Kg N/ha uit kunstmest	150	0	
G	Emissiefactor NH_3 uit kunstmest kg/N/jaar	0,025	Niet van toepassing	
H	Totaal kg NH_3 /ha/jr door kunstmest	3,75	Niet van toepassing	$F * G$
I	Totaal kg NH_3/ha/jaar door bemesting	20,59	1,63	

Ten aanzien van de gebruikte parameters:

- A. De stikstofgebruiksnormen voor de diverse gewassen volgen uit Bijlage A bij de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Gelet op de Meststoffenregelgeving mag op 'grasland met volledig maaïen' 170 kg N dierlijke mest worden uitgereden. Dat volgt uit de stikstofgebruiksruimte dierlijke mest (waarbij geen rekening is gehouden met derogatievergunningen). Nu de stikstofgebruiksnorm voor grasland op zandgronden (i.c. 320 kg N/ha/jaar) hoger is, wordt voor de resterende 150 kg stikstof kunstmest (factor F) toegepast

- B. Slechts een deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt makkelijk omgezet in NH_3 . Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Het TAN-percentages bedraagt voor drijfmest van graasdieren 48 %. Voor andere soorten drijfmest is het TAN-percentages hoger (het TAN-percentages van drijfmest van staldieren bedraagt 53 %), waardoor de 48 % een behoudend uitgangspunt betreft
- C. Om de massa N om te rekenen naar de massa NH_3 wordt een factor 17/14 toegepast
- D. Bij bemesting bepaalt de toedieningstechniek hoeveel stikstof wordt geëmitteerd naar de lucht. Het model NEMA kent aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Sinds april 2021 bepaalt NEMA voor mesttoediening op grasland met zodenbemester een emissiefactor van 17 % van de ammoniakale stikstof (TAN). Overige methoden van mesttoediening op grasland hebben een hogere emissiefactor. Rekenen met een vervluchtigingspercentage van 17 % is daarmee een behoudend uitgangspunt voor grasland⁷. Voor bouwland (tarwe) is een emissiefactor van 2 % gebruikt, passend bij injectiebemesting
- E. Vermenigvuldig C met D, dat geeft de totale emissie van NH_3 naar de lucht vanwege bemesting met dierlijke mest
- F. De maximaal toegestane hoeveelheid kunstmest die opgebracht mag worden. Dit is alle stikstof die opgebracht wordt boven de 170 kg N/ha/jaar
- G. Emissiefactor voor NH_3 -N voor kunstmest (% van toegediende N). Deze factor geldt voor NPK-kunstmest, een veelgebruikte variant. Andere typen kunstmest kennen doorgaans hogere NH_3 -emissies. Dat volgt uit tabel 3.1 uit het WUR-rapport 2022

De perceeloppervlakken zijn afgeleid van de openbare data⁸ en weergegeven in tabel 4.2. Deze perceeloppervlakken zijn vermenigvuldigd met de emissies per hectare per jaar uit tabel 4.1. De totale jaarlijkse uitstoot van ammoniak bedraagt 461,0 kg.

Tabel 4.2 Perceeloppervlakken en emissies

Perceelnummer	Oppervlak [ha]	Uitstoot ammoniak [kg/jaar]
1	0,752	1,2
2	2,6573	54,7
3	1,2549	25,8
4	1,01	20,8
5	0,4249	8,8
6	5,0753	104,5
7	1,7079	35,2
8	0,3799	7,8
9	1,5419	31,8
10	0,8182	16,9
11	1,3121	27,0
12	0,4221	8,7

⁷ Van Bruggen et al. 'Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2020, WOT-technical report 224, juni 2022 (hierna: 'WUR-rapport 2021'); <https://www.wur.nl/nl/show/emissies-naar-lucht-uit-de-landbouw-berekend-met-nema-voor-1990-2020.htm>

⁸ Ministerie EZ / RVO via PDOK

Kenmerk

R001-1288487BRA-V01-los-NL

Perceelnummer	Oppervlak [ha]	Uitstoot ammoniak [kg/jaar]
13	2,4466	50,4
14	0,9778	20,1
15	0,8742	18,0
17	1,4241	29,3
TOTAAL	23,0792	461,0

De emissies zijn verdeeld over de verschillende percelen naar rato van hun oppervlak.
De percelen zijn in AERIUS ingevoerd als vlakbonnen van de sector landbouwgrond, type
mestaanwending.

5 Resultaten en conclusie

Leigraaf Midden-Limburg B.V. is voornemens een nieuwe woonwijk te realiseren in Roermond, genaamd Melickerveld. TAUW heeft onderzocht is wat de bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden kan zijn vanwege NO_x- en NH₃-emissies vanuit de woonwijk.

5.1 Resultaten

De nieuwe woonwijk leidt tot verkeersgeneratie, wat leidt tot uitstoot van stikstof. Ook wordt tijdens de bouwfase stikstof uitgestoten. Tegelijkertijd vallen stikstofemissies weg: de bemesting van landbouwpercelen op dezelfde locatie stopt, voorafgaande aan de bouwfase van Melickerveld. Er zijn twee berekeningen gemaakt om de stikstofdepositie ten gevolge van de realisatie en het gebruik van Melickerveld te onderzoeken. Uit deze berekening volgt dat er geen sprake is van toenames in stikstofdepositie op enig relevant Natura 2000-gebied door de activiteiten van Melickerveld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit geldt voor zowel de plantoets als de Wnb-vergunningtoets.

5.2 Conclusies

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project Melickerveld is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2022.1). Uit de berekeningen blijkt dat er door uitstoot tijdens de aanleg van Melickerveld en ook het gebruik van de woningen geen sprake is van een toename in stikstofdepositie op enig relevant Natura 2000-gebied (zie bijlagen 3 en 4). Daarom kan op voorhand uitgesloten worden dat er significante effecten kunnen optreden op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dat betekent dat er geen Wnb-vergunning nodig is voor het project en ook dat het plan vastgesteld kan worden.

Bijlage 1**Methodiek kentallen woningbouw**

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekentallen voor de bouwwerkzaamheden van woningen en appartementen (zie paragraaf 3.1) zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekental beschikbaar. Inbegrepen bij de kentallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, et cetera).

Uit het type werktuigen, het diesilverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO_x en NH₃ emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden⁹. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1.1 gegeven kentallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning waarschijnlijk lager liggen, maar kunnen deze kentallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kentallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1.1 Kentallen aanlegfase voor woningen

	Kg NO _x per woning	Kg NH ₃ per woning
Bouwwerkzaamheden grondgebonden woning	2,60	0,11

Voor het bepalen van de emissiekentallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Dit is een robuust realistische aanname: in de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen al regelmatig nieuwer. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 6 % AdBlue van het diesilverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

⁹ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

Bijlage 2**Luchtfoto's planlocatie 1994**

58715

1:17900

20/3/93

WILD 21/4/93 A-F

00 46 20

0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 6 4 1 4 0 2 - - 5 9 2 1 3 3

58712

1:17700

TDN-EMMEN

11/3/95



WILSON
4-7800/731 010M

Bijlage 3**AERIUS verschilberekening aanlegfase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Melickerveld
Divers,
Divers Melick

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Melickerveld
Gebruik 370 woningen plus 100 woningen bouwen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4vpAoQESyx1
19 juni 2023, 09:03
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogd - 370 woningen + 100 bouwen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	461,0 kg/j	-
2024	99,8 kg/j	1.394,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Beoogd - 370 woningen + 100 bouwen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,48 mol/ha/j	1649327	Meinweg
0,24 mol/ha/j	1649327	Meinweg
0,00 ha		
1.420,14 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,25 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Perceel 1	1,2 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Perceel 2	54,7 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Perceel 3	25,9 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Perceel 4	20,8 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Perceel 5	8,8 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Perceel 6	104,5 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Perceel 7	35,2 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Perceel 8	7,8 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Perceel 9	31,8 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Perceel 10	16,9 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond Perceel 11	27,0 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond Perceel 12	8,7 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond Perceel 13	50,4 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond Perceel 14	20,1 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond Perceel 15	18,0 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond Perceel 17	29,3 kg/j	-

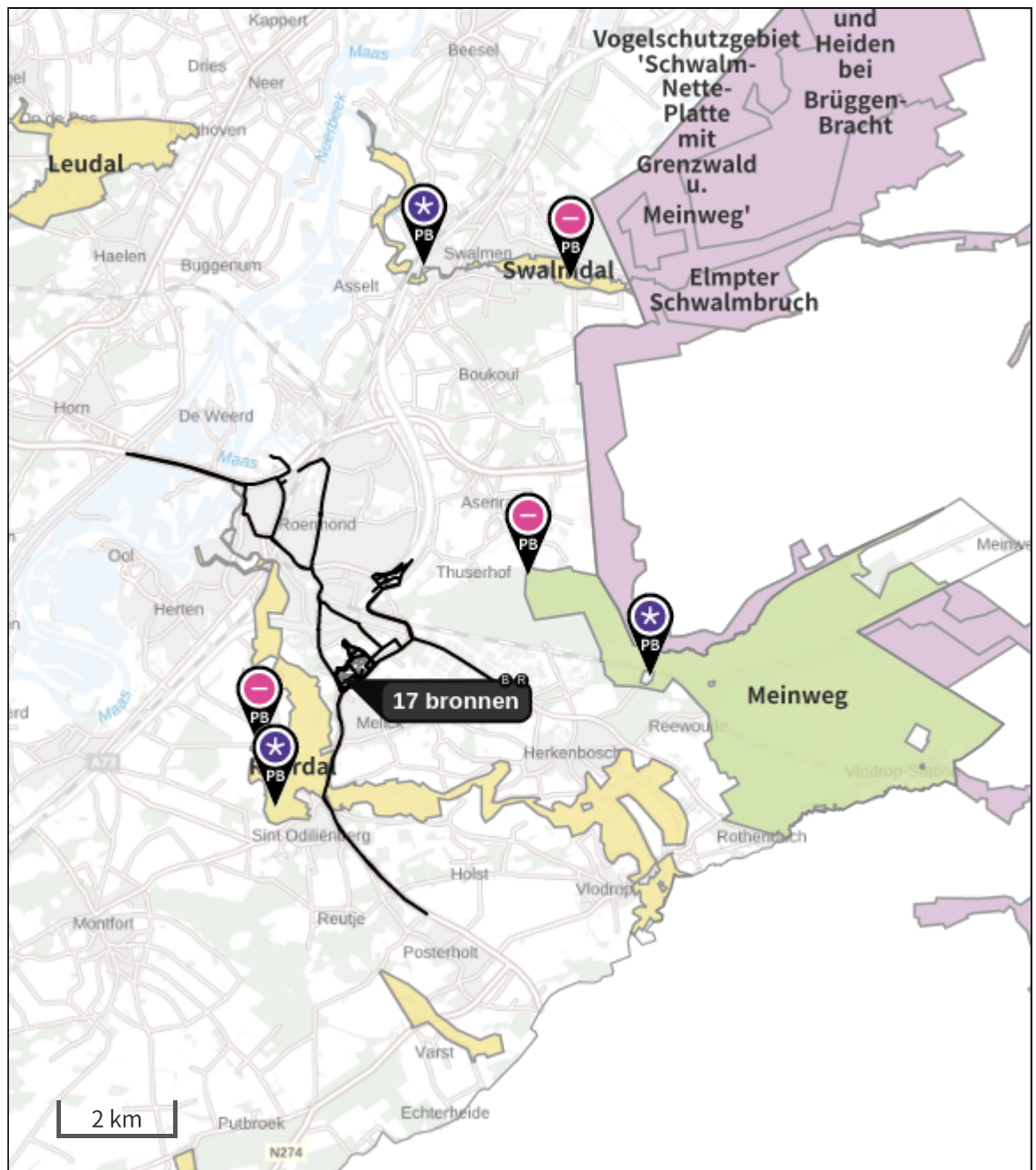


Beoogd - 370 woningen + 100 bouwen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
340 Anders... Anders... Bouwvlak	11,0 kg/j	260,0 kg/j
Verkeersnetwerk	88,8 kg/j	1.134,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd - 370 woningen + 100 bouwen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.420,14	3.253,34	0,00	0,00	1.420,14	0,25

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,34	0,00	0,00	1.368,56	0,25
Roerdal (150)	41,46	2.282,90	0,00	0,00	41,46	0,11
Swalmdal (148)	10,12	2.047,71	0,00	0,00	10,12	0,07

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel

Groote Peel

Leudal

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:198426,84	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:353219,97	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,2 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	54,7 kg/j
Locatie	X:198578,65	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:353325,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	44,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,0 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	25,9 kg/j
Locatie	X:198855,07	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:353560,41	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	21,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,7 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	20,8 kg/j
Locatie	X:198955,79 Y:353447,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,8 kg/j
Locatie	X:198880,35 Y:353440,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,6 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 6	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	104,5 kg/j
Locatie	X:198547,38 Y:353193,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	85,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	19,0 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 7	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	35,2 kg/j
Locatie	X:198674,07 Y:353158,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	28,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	6,4 kg/j

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 8	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	7,8 kg/j
Locatie	X:198795,6 Y:353294,76	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,8 kg/j

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 9	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,8 kg/j
Locatie	X:198401,79 Y:353323,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,8 kg/j

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 10	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,9 kg/j
Locatie	X:198782,23 Y:353505,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,1 kg/j

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 11	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,0 kg/j
Locatie	X:198720,76 Y:353557,13	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	22,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,9 kg/j

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 12	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:198624,3 Y:353551,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,7 kg/j

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 13	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	50,4 kg/j
Locatie	X:198702,76 Y:353687,39	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	41,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,2 kg/j

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 14	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	20,1 kg/j
Locatie	X:198582,2 Y:353686,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,98 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	16,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,7 kg/j

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 15	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,0 kg/j
Locatie	X:198517,79 Y:353804,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	14,7 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,3 kg/j

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 17	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	29,3 kg/j
Locatie	X:198660,1 Y:353432,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	24,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	5,3 kg/j

Beoogd - 370 woningen + 100 bouwen, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4**AERIUS verschilberekening
gebruiksfasen**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Melickerveld
Divers,
Divers Melick

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Melickerveld
Beoogde situatie, gebruik 470 woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxWE2JF3MjHu
19 juni 2023, 09:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	461,0 kg/j	-
2024	112,0 kg/j	1.405,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Beoogde situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,48 mol/ha/j	1649327	Meinweg
0,24 mol/ha/j	1649327	Meinweg
0,00 ha		
1.421,07 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,25 mol/ha/j		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

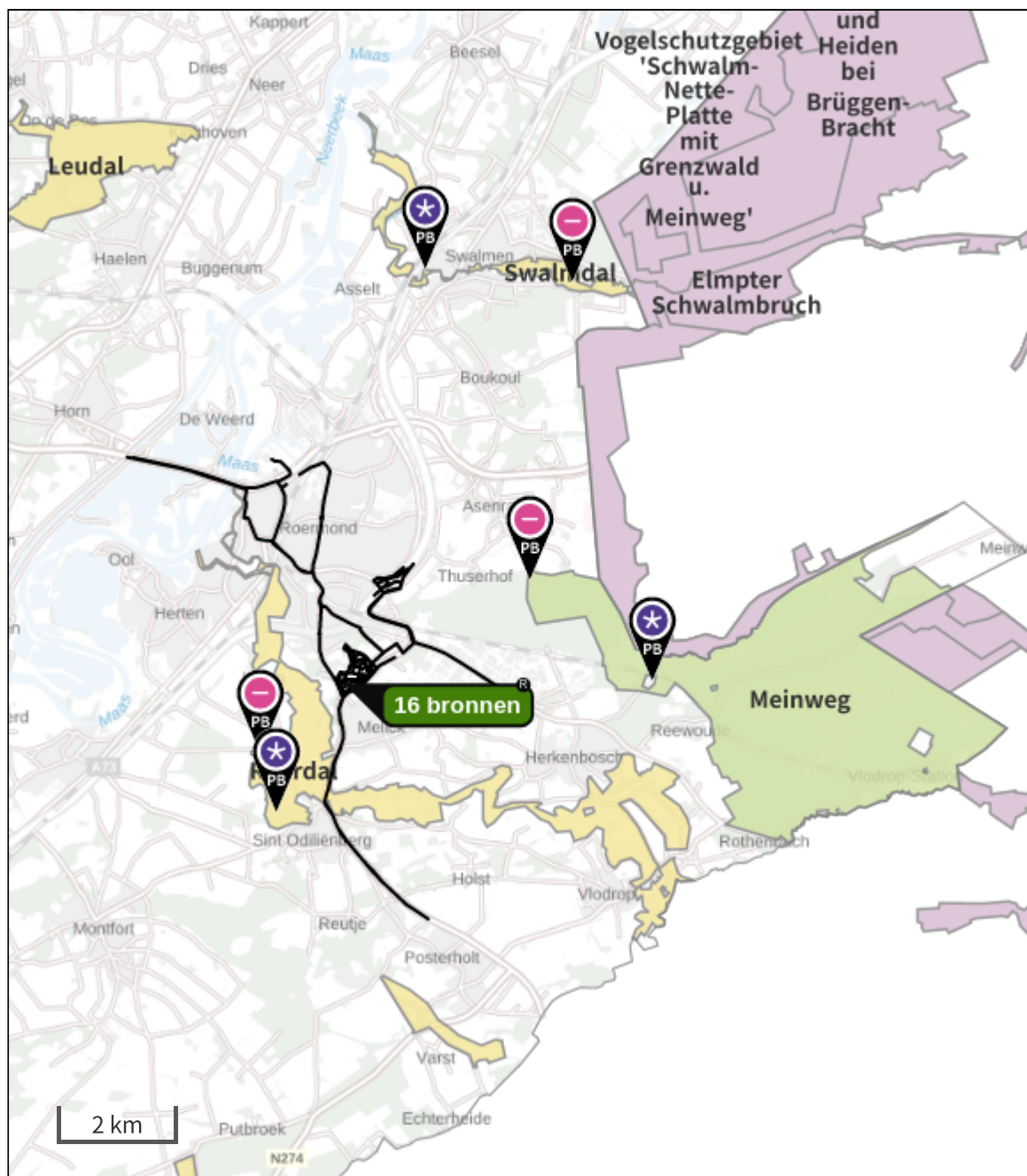
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Perceel 1	1,2 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond Perceel 2	54,7 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond Perceel 3	25,9 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond Perceel 4	20,8 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond Perceel 5	8,8 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond Perceel 6	104,5 kg/j	-
7	Landbouw Landbouwgrond Perceel 7	35,2 kg/j	-
8	Landbouw Landbouwgrond Perceel 8	7,8 kg/j	-
9	Landbouw Landbouwgrond Perceel 9	31,8 kg/j	-
10	Landbouw Landbouwgrond Perceel 10	16,9 kg/j	-
11	Landbouw Landbouwgrond Perceel 11	27,0 kg/j	-
12	Landbouw Landbouwgrond Perceel 12	8,7 kg/j	-
13	Landbouw Landbouwgrond Perceel 13	50,4 kg/j	-
14	Landbouw Landbouwgrond Perceel 14	20,1 kg/j	-
15	Landbouw Landbouwgrond Perceel 15	18,0 kg/j	-
16	Landbouw Landbouwgrond Perceel 17	29,3 kg/j	-



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	112,0 kg/j	1.405,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.421,07	3.253,33	0,00	0,00	1.421,07	0,25

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,33	0,00	0,00	1.368,56	0,25
Roerdal (150)	42,40	2.282,90	0,00	0,00	42,40	0,14
Swalmdal (148)	10,12	2.047,71	0,00	0,00	10,12	0,07

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel
Leudal

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:198426,84	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:353219,97	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,2 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	54,7 kg/j
Locatie	X:198578,65	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:353325,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	44,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,0 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 3	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	25,9 kg/j
Locatie	X:198855,07	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:353560,41	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	21,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,7 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 4	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	20,8 kg/j
Locatie	X:198955,79 Y:353447,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,8 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 5	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,8 kg/j
Locatie	X:198880,35 Y:353440,52	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1,6 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 6	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	104,5 kg/j
Locatie	X:198547,38 Y:353193,12	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	85,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	19,0 kg/j

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 7	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	35,2 kg/j
Locatie	X:198674,07 Y:353158,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	28,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	6,4 kg/j

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 8	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	7,8 kg/j
Locatie	X:198795,6 Y:353294,76	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,8 kg/j

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 9	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	31,8 kg/j
Locatie	X:198401,79 Y:353323,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,8 kg/j

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 10	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	16,9 kg/j
Locatie	X:198782,23 Y:353505,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	13,8 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,1 kg/j

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 11	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	27,0 kg/j
Locatie	X:198720,76 Y:353557,13	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	22,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,9 kg/j

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 12	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	8,7 kg/j
Locatie	X:198624,3 Y:353551,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,7 kg/j

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 13	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	50,4 kg/j
Locatie	X:198702,76 Y:353687,39	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,45 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	41,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	9,2 kg/j

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 14	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	20,1 kg/j
Locatie	X:198582,2 Y:353686,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,98 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	16,5 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,7 kg/j

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 15	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	18,0 kg/j
Locatie	X:198517,79 Y:353804,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,87 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	14,7 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,3 kg/j

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Perceel 17	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	29,3 kg/j
Locatie	X:198660,1 Y:353432,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	24,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	5,3 kg/j

Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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