

Notitie beoordeling stikstof

Datum: 12 april 2021
Auteur: Y.M.A. van Iersel
Project: P202833

Initiatiefnemer is voornemens om aan Oosterweg 172 te Wijchen een bestaande woonboerderij te splitsen in twee woningen, een aantal agrarische bedrijfsgebouwen te slopen en het realiseren van twee vrijstaande woningen. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In de voorliggende notitie is hier nader op ingegaan.

Aanleiding

Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de “standaard grenswaarde” die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt. Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig is. Voor elke toename, hoe klein ook, is vooralsnog een eigen onderbouwing nodig.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een ‘voortoets’ (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde ‘aanhaken’).

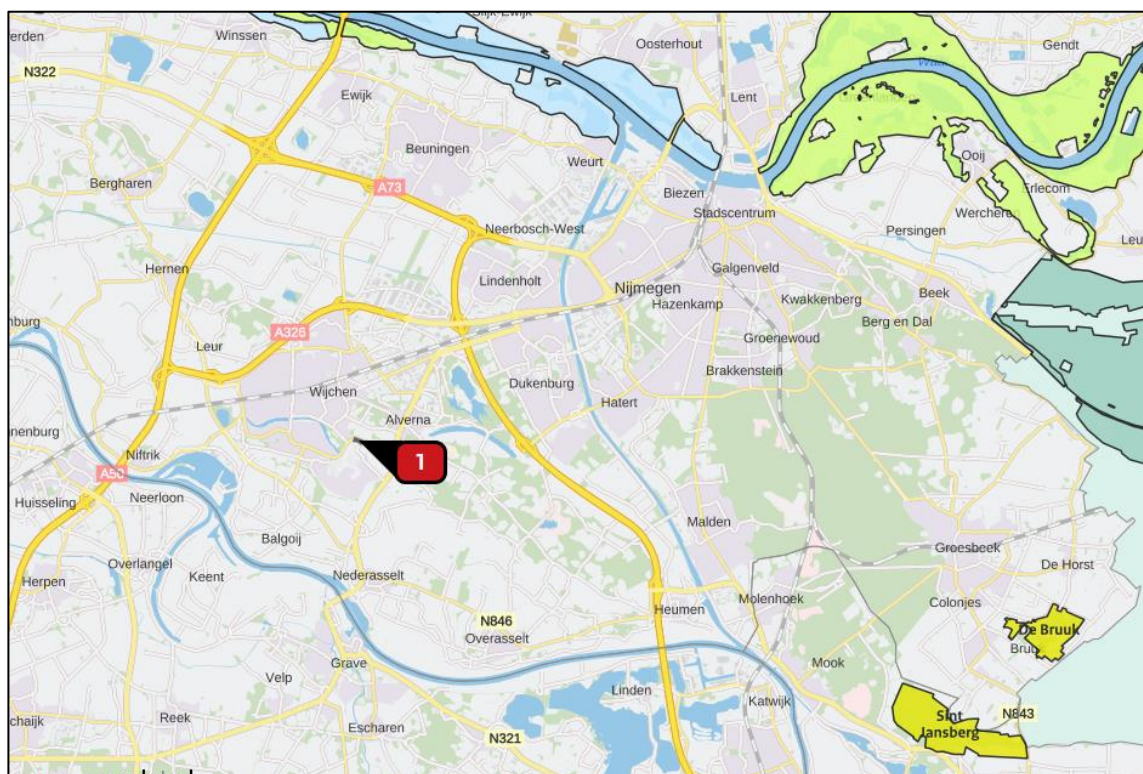
Ligging plangebied

Het plangebied ligt te Oosterweg 172 in de gemeente Wijchen, ten zuidoosten van de kern Wijchen. Het plangebied grenst aan het buitengebied. Het plangebied bestaat uit een voormalig agrarische locatie bestaande uit een woonboerderij, agrarische bedrijfsgebouwen en een weiland.



Figuur 1 Luchtfoto's van het plangebied

Voor het plangebied zijn relevant het ca. 8,3 kilometer van het plangebied gelegen Natura 2000 gebied 'Rijntakken', het op ca. 13,2 km gelegen Natura 2000 gebied 'Sint Jansberg' en het op ca. 14,8 km gelegen Natura 2000 gebied 'De Bruuk'.



Figuur 2 Plangebied en nabij gelegen Natura 2000 gebieden, plangebied bij 1

Het bouwplan

In onderstaande inrichtingstekening is het planvoornemen schematisch weergegeven. Het planvoornemen bestaat concreet uit:

- Het slopen van agrarische bedrijfsgebouwen;
- Splitsing van de huidige woonboerderij in 2 wooneenheden;
- Het realiseren van 2 vrijstaande woningen;
- Landschappelijke inpassing;



Figuur 3 Inrichtingsplan Oosterweg 172

Opbouw stikstof toetsing

Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van de het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fasen niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ ha/ jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000 gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Dit is het zogenaamde interne salderen. In het geval van intern salderen is er echter wel een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarom wordt er navolgend eerst gekeken of het planvoornemen zonder intern salderen tot een toename leidt van de stikstofdepositie.

Realisatiefase

Alvorens in te gaan op de emissiebronnen in de realisatiefase is allereerst een analyse gemaakt van de maximale emissieniveaus waarop er nog geen stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Indien de emissie van het planvoornemen boven deze niveaus uitkomt dan leidt dit wel tot een toename in depositie op Natura 2000 gebieden. Voor het onderhavige plangebied zijn dit:

- Mobiele werktuigen: max. 222 kg NO_x/ jaar;
- Bouwverkeer: voor gebieden gelegen op >5 km van een Natura 2000 gebied, rekent de Aerius calculator de verkeersgeneratie als lijnbron niet door, omdat dit effect dusdanig nihil wordt verondersteld dat wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Echter wordt verder in dit rapport het verkeer als een vlakbron ingevoerd om op deze manier de effecten van verkeersgeneratie te modelleren op alle Natura 2000 gebieden.

De resultaten van de Aerius berekening zijn te raadplegen in de pdf, bijgevoegd als bijlage 1.

Vervolgens dient inzicht te worden verkregen in de stikstofemissie die er in de realisatiefase gegenereerd wordt en hoe deze zich verhoudt tot de maximale emissies hierboven.

Sloopfase

Op de locatie zijn sloopwerkzaamheden aan de orde. Om tot een inschatting te komen van de inzet van mobiele werktuigen is onderstaand eerst een inschatting gemaakt van de werkzaamheden op de locatie en de tijdsduur die daarmee gemoeid is. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen zal zoveel mogelijk worden beperkt op locatie;
- Om tot een inschatting te komen van de sloopwerkzaamheden is een inschatting gemaakt van het bouwvolume op het plangebied. De te slopen bebouwing bestaat uit gebouwen met een footprint van ca. 706 m². De maximale hoogte van de agrarische bebouwing geschat op 6 meter. Op basis van deze footprint en de bouwhoogte is het bouwvolume binnen het plangebied bepaald. Dit bedraagt 4.236 m³ voor agrarische gebouwen.
- Er wordt uitgegaan dat het sloopvolume 50% van het bouwvolume behelst;
- Het voorgaande leidt tot een te slopen volume van ca. 2.118 m³ voor de gebouwen;
- Om tot sloop van deze woningen te komen zal een sloopkraan worden ingezet;
- Verder zullen er vrachtwagens worden ingezet om het puin weg te voeren;
- Gemakshalve wordt er aangenomen dat de puinfractie gelijk is aan het sloopvolume. Daarmee genereert de sloop ca. 2.117 m³ aan puin.
- Er is uitgegaan van een gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen van ca. 25 m³;
- Er wordt voorts uitgegaan van een laad- en lostijd van ca. 15 minuten per vrachtwagen;
- Tijdens het laden en lossen wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van de tijd stationair draait;
- Daarmee komt het aantal stationaire draaiuren per laadbeurt neer op 3 minuten.

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de sloopfase:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal dagen	Uren/ dag	Uren/ jaar
Sloopwerkzaamheden	2.118 m ³	500 m ³ / dag	sloopkraan	5	8	40

Tabel 1 Draaiuren mobiele sloopkraan tijdens sloopfase

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal	Min/wagen	Uren/ jaar
Afvoer puin	2.118 m ³	25 m ³ / wagen	vrachtwagen	85	3	5

Tabel 2 Stationaire draaiuren vrachtwagens tijdens sloopfase

De inschatting van het aantal draaiuren voor de sloopfase wordt vervolgens omgezet in een inschatting van de emissie NOx als gebruikt wordt gemaakt van de invoer t.a.v. eigen typering in de Aeries calculator. De vertaling van de draaiuren voor de sloopfase is terug te vinden in tabel 4 op pagina 7. Uitgangspunt is daarbij de default setting in de Aeries calculator. In bijlage 2 is een toelichting ten aanzien van deze invoer opgenomen.

Bouwfase

Er worden met het planvoornemen twee vrijstaande woningen en een bestaande woning gesplitst in twee wooneenheden gerealiseerd. Ten aanzien van de bouwfase worden er ook mobiele werktuigen ingezet. Om tot een inschatting te komen van de draaiuren van deze werktuigen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van een kleine graafmachine, hijskraan, betonmixer en betonstorter;
- Ten aanzien van de graafwerkzaamheden wordt ervan uitgegaan dat er ca. 3.540 m³ grondverzet nodig zal zijn waarvoor dezelfde graafmachine als bij de sloop zal worden ingezet;
- Ten aanzien van de graafwerkzaamheden wordt voorts ervan uitgegaan dat er ca. 100 meter aan leidingwerk gegraven zal dienen te worden;
- Voor de realisatie van 2 woningen wordt het aantal m³ beton ingeschat op ca. 60 m³;
- Er wordt ingeschat dat een betonmixer een laadvermogen heeft van ca. 12 m³;
- Dat leidt tot de inschatting dat er ca. 105 betonmixers van en naar het plangebied rijden;
- Er wordt uitgegaan van een lostijd van 10 minuten per betonmixer;
- Om het beton vervolgens te kunnen storten zal een betonstorter noodzakelijk zijn. Uitgaande van een stortvermogen van 250 m³ zal deze 5 dagen werkzaam zijn.
- Er wordt uitgegaan dat de hijskraan ca. 20 dagen nodig zal zijn.

Dit leidt vervolgens tot de volgende inschatting van het aantal draaiuren voor mobiele werktuigen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal/ eenheid	Uren/ dag	Uren/ jaar
Graafwerkzaamheden	2.000 m ³	1000 m ³ /dag	Graafmachine	2	8	16
Graafwerkzaamheden	50 meter	50 m/dag	Kleine graafmachine	2	8	16
Betonmixen	60 m ³	12 m ³ /betonmixer	Betonmixer	105	0,17	18
Betonstorten	60 m ³	250 m ³ /dag	Betonstorter	1	8	8
Hijskraan		Dagen	Hijskraan	2	8	24

Tabel 3 *Inschatting draaiuren bouwfase*

Deze inschatting van het aantal draaiuren van zowel de sloop- als bouwfase kan vervolgens worden omgezet in een inschatting van de emissie NOx als gebruikt wordt gemaakt van de invoer t.a.v. eigen

typering in de Aeries calculator. Uitgangspunt is daarbij de default setting in de Aeries calculator. In bijlage 2 is een toelichting ten aanzien van deze invoer opgenomen. De totale NOx emissie komt neer op 30,01 kg per jaar. De gemiddelde emissie van 10 kg/jaar is ingevoerd als vlakobject in de Aeries calculator.

Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [aantal]	Belasting [%]	Emissiefactor [g/kWh]	NOx emissie [kg/jaar]
Sloopfase						
Vrachtwagen	>2015	200	5	84	0,9	0,76
Sloopkraan	>2015	100	40	61	0,9	2,75
Bouwfase						
Graafmachine	>2015	200	48	69	0,8	5,30
Kleine graafmachine	>2007	28	16	69	7	2,16
Betonmixer	>2015	200	18	69	1	2,48
Betonstortor	>2015	200	40	69	1	5,52
Hijskraan	>2015	100	160	69	1	11,04
Totaal						30,01

Tabel 4 Vertaling NOx emissie gedurende realisatiefase (sloop- en bouwfase gecombineerd)

Verkeersgeneratie

Gezien de ligging op meer dan 5 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, worden de verkeersbewegingen van de afvoer van het puin en aanvoer bouwmaterialen door de Aeries calculator niet doorgerekend als lijnbron. Het is desondanks mogelijk om deze mee te nemen in de berekening als vlakbron. De methode van de vertaling van lijnbron naar vlakbron wordt in deze sectie uitgelegd.

Recente uitspraken

Op 20 januari 2021 heeft de Raad van State een tussenuitspraak gedaan waarin de Minister verzocht wordt de afkap van stikstofberekening van het wegverkeer op 5 kilometer beter te motiveren. De Minister heeft aangegeven dat het kabinet samen met het RIVM al aan het onderzoeken was of aan de hand van eenduidige criteria een wetenschappelijk onderbouwde afstandsgrens dan wel depositiewaarde voor verschillende emissiebronnen vast te stellen is. Daarbij gaf zij aan dat zij de Kamer daarover in de zomer van 2021 zou informeren (Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2020-2021, nr. 450).

De Afdeling heeft de Minister opgedragen om uiterlijk 20 juli 2021 onder meer het hiervoor beschreven motiveringsgebrek te herstellen. De Minister kan dit doen door alsnog – met inachtneming van het oordeel van de Afdeling over de afkap van de 5 kilometer – toereikend te motiveren dat volledige, precieze en definitieve constatering en conclusies kunnen worden

verkregen, die elke redelijke wetenschappelijke twijfel over de gevolgen van het tracébesluit voor de betrokken Natura 2000-gebieden, wegnemen. De Minister kan ook een andere onderbouwing aan het besluit geven of een ander besluit nemen.

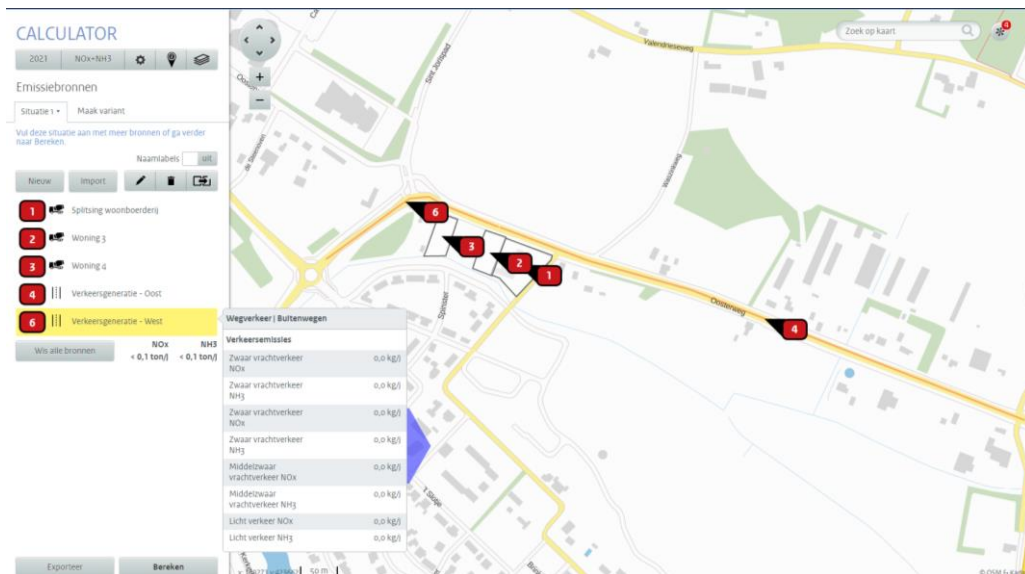
Afwachtend op een aanvullende motivering, rekent de huidige versie van Aeries Calculator de effecten van verkeersgeneratie op Natura2000 gebieden gelegen >5 km afstand als lijnbron niet door. Een manier om toch de effecten van een verkeersgeneratie te kunnen modelleren op Natura 2000 gebieden is de emissies te vertalen naar een vlakbron in de Aeries calculator. Concreet betekent dit dat de emissies die worden berekend door Aeries als lijnbron worden doorgerekend als vlakbron.

De inschatting van het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op de aanvoer van prefabricage (prefab) onderdelen. Bij deze manier van bouwen worden in een fabriek of werkplaats de materialen al tot elementen omgezet. Hierdoor is de bouw van de woning sneller klaar, maar zullen er meer verkeersbewegingen zijn.

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal wagens	Aantal bewegingen
<i>Betonmixen (zwaar vrachtverkeer)</i>	1.250 m ³	12 m ³ /betonmixer	105	210
<i>Bouwmateriaal aanvoer – zwaar vrachtverkeer</i>				100
<i>Bouwmateriaal aanvoer – middelzwaar vrachtverkeer</i>				50
<i>Verkeer bouwvakkers</i>				500

Tabel 5 Verkeersgeneratie realisatiefase

Aangenomen wordt dat 80% van dit verkeer via de oostzijde van Oosterweg wordt ontsloten en de overige 20% in westelijke richting. Daarbij wordt het verkeer ca. gemiddelde stagnatie verwacht van 10%. Op basis van een lijnbron in de Aeries calculator levert de verkeersgeneratie in oostelijk richting een totale emissie op van 0,9 kg NO_x richting per jaar (zie figuur 5). De verkeersgeneratie in westelijke richting levert geen emissie op en is daardoor niet opgenomen in verdere berekeningen (zie figuur 4). De verkeersgeneratie in de oostelijke richting is ingevoerd als vlakbron met een totale emissie van 0,9 kg NO_x per jaar. De resultaten zijn bijgevoegd als bijlage 3.



Figuur 4 Invoer verkeersgeneratie – West als lijnbron ter bepaling van NOx depositie



Figuur 5 Invoer verkeersgeneratie - Oost als lijnbron ter bepaling van NOx depositie

Conclusies bouwphase:

- Het emissieniveau tijdens de realisatiefase is ingeschat op maximaal 39,01 kg NOx/ jaar en blijft daarmee ver onder het maximale emissie niveau van 222 kg NOx/jaar;
- De daadwerkelijke emissieniveaus tijdens deze realisatiefase zijn ter controle ook nog ingevoerd in de Aeries calculator en bijgevoegd in bijlage 3. Uit deze berekening kan geconcludeerd worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase met zekerheid worden uitgesloten.

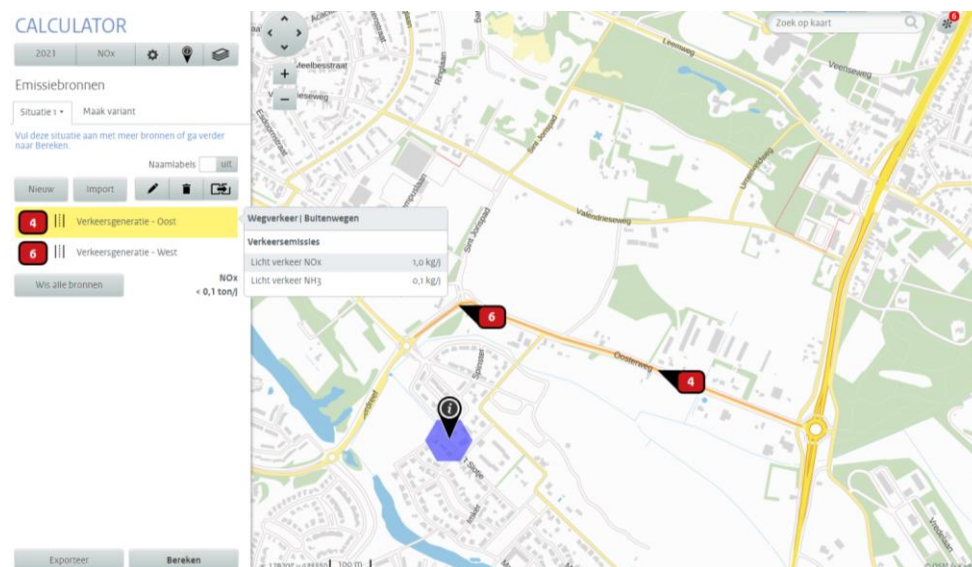
Gebruiksfasen

Er wordt uitgegaan dat alle nieuwe woningen gasloos zullen worden uitgevoerd. Daarnaast zal het onderhoud van de landschappelijke inpassing met een elektrische maaier worden uitgevoerd. Zoals eerder vermeld zal de verkeersgeneratie als vlakbron worden doorgevoerd in Aeries. Het aantal verkeersbewegingen wordt bepaald aan de hand van de CROW handleiding "Toekomstbestendig parkeren – van parkeercijfers naar parkeernormen" (versie 381). Het planvoornemen ziet toe op realisatie van 2 nieuwe vrijstaande woningen en de splitsing van de bestaande woonboerderij. Aangezien de woonboerderij momenteel al bewoond wordt, leidt het planvoornemen tot extra verkeersgeneratie betreffende 2 vrijstaande woningen en 1 2-onder-1 kapwoning.

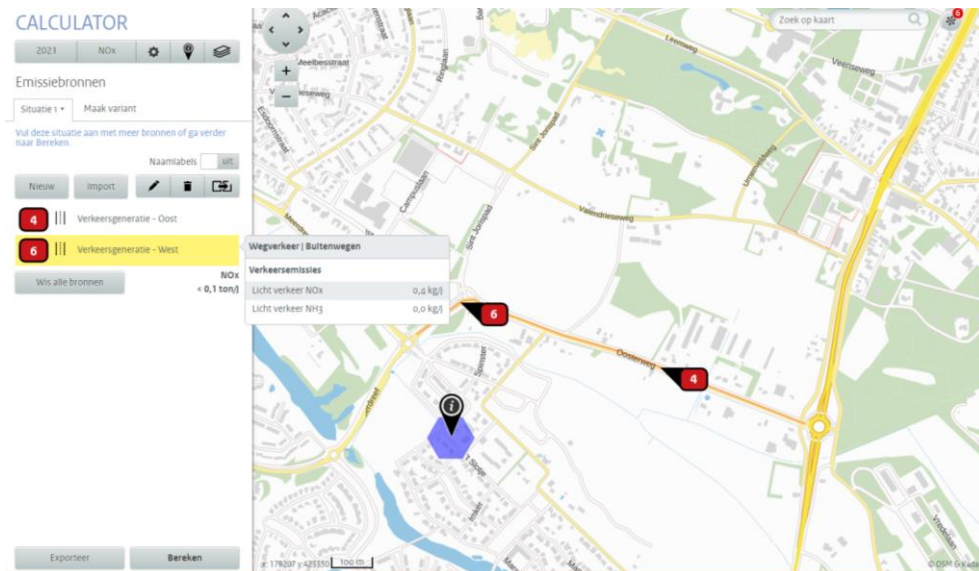
CROW categorie		Rest Bebouwde kom, weinig stedelijk		
Woontype	Aantal	CROW norm	Totaal aantal/etmaal	
Vrijstaande woning	2	8,6	17,2	
2-onder-1 kapwoning	1	8,2	9	
Totaal			27	

Tabel 6 Verkeersgeneratie gebruiksfase

Aangenomen wordt dat 50% van dit verkeer via de oostzijde van Oosterweg wordt ontsloten en de overige 50% in westelijke richting. Daarbij wordt het verkeer ca. gemiddelde stagnatie verwacht van 10%. Op basis van een lijnbron in de Aeries calculator levert de verkeersgeneratie in westelijk richting een emissie op van 0,4 kg NOx richting per jaar (figuur 7). In oostelijke richting levert de verkeersgeneratie een emissie op van 1,0 kg NOx richting per jaar (figuur 6). De verkeersgeneratie in de beiden richtingen is ingevoerd als vlakbronnen met een corresponderende totale emissie van 0,4 en 1,0 kg NOx per jaar. De resultaten zijn bijgevoegd als bijlage 4.



Figuur 6 Invoer verkeersgeneratie - Oost als lijnbron ter bepaling van NOx depositie



Figuur 7 Invoer verkeersgeneratie - West als lijnbron ter bepaling van NOx depositie

Conclusies gebruiksfase:

- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusies

Het bouwplan (tijdelijke realisatiefase en de gebruiksfase) leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer



Y.M.A. van Iersel

Bijlage 1

AERIUS berekening maximale emissie realisatiefase

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

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

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

Berekening 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
F. Lemmers bouw bv	Oosterweg 172, 6603 AB Wijchen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw	RfzK3Phjksnz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2021, 10:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	222,00 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

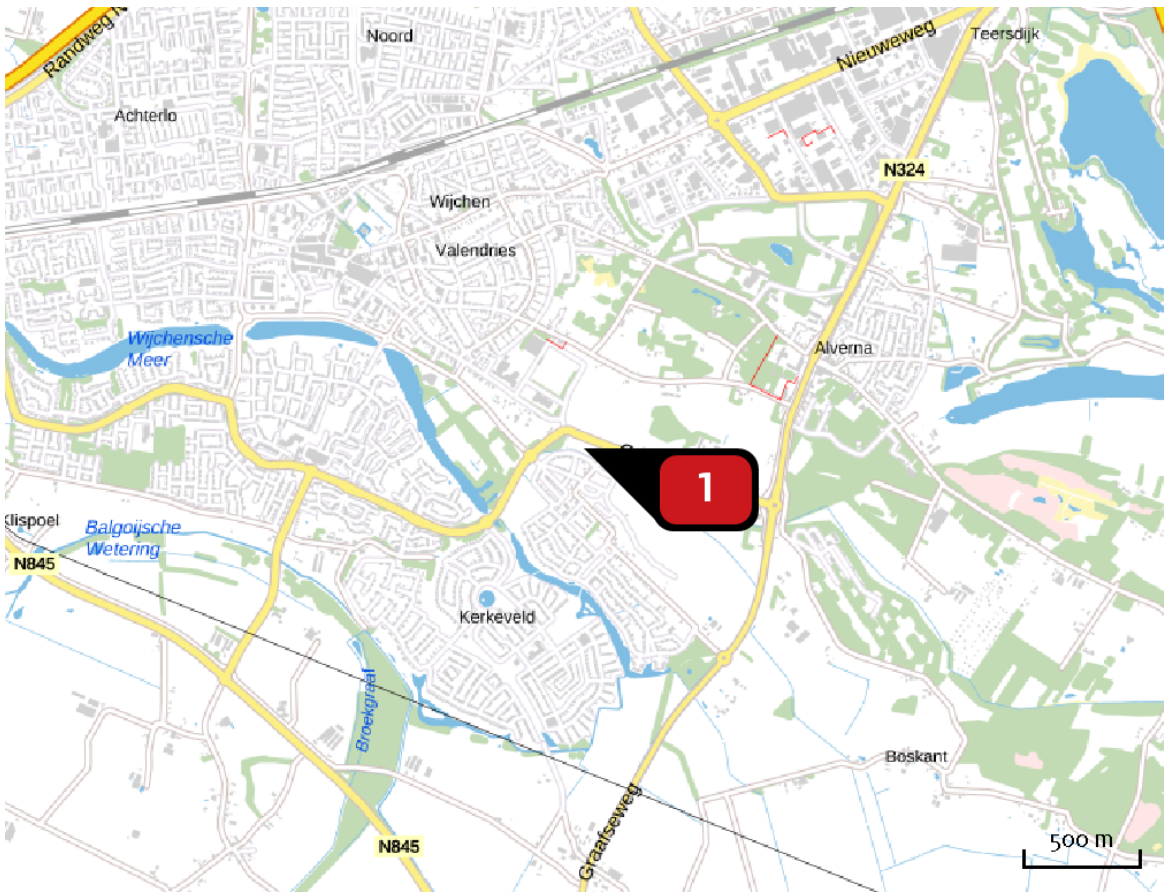
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Maximale emissie

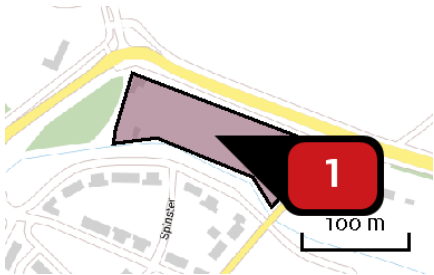
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1  Realisatiefase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	222,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Realisatiefase
179425, 423556
222,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Max. input	4,0	4,0	0,0	NOx	222,00 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2**Toelichting mobiele werktuigen in AERIUS**

Mobiele werktuigen zijn voertuigen die in beginsel geen gebruikmaken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de landbouw of bij bouwprojecten. Voorbeelden van mobiele werktuigen zijn graafmachines, bulldozers en tractoren. Ook voor een specifieke functie verbouwde bestel- of vrachtwagens, zoals ambulances, vuilniswagens en betonwagens, worden beschouwd als mobiele werktuigen.

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen).

Indien voor een mobiel werktuig met een dieselmotor de stageklasse bekend is, kan de gebruiker het jaarlijkse dieselverbruik per stageklasse invoeren. AERIUS berekent vervolgens de emissies van stikstofoxiden (NOX) op basis van generieke gegevens over de NOX emissie per liter brandstof per stageklasse.

Indien de stageklasse onbekend is, of wanneer het mobiele werktuig buiten de categorieën met stageklassen valt die in AERIUS zijn opgenomen, kan een gebruiker in AERIUS zelf de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren, of deze berekenen aan de hand van kenmerken van het mobiele werktuig, zoals het vermogen en het aantal draaiuren.

Berekening emissies wanneer stageklasse niet bekend is (eigen typering)

Een gebruiker kan in AERIUS een waarde voor de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren. AERIUS biedt de gebruiker ook ondersteuning bij het berekenen van deze totale emissie. Daarvoor is een zogenoemde rekenmachine ontwikkeld waarin de gebruiker een keuze kan maken tussen een berekening op basis van 'draaiuren' en op basis van 'brandstofverbruik'. Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NOX met onderstaande formule:

$$EMW=W*B*G*EF*11000$$

met:

EMW = Totale emissie NOX door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt (%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NOX (gram/kWh)

De gebruiker voert zelf waarden in voor het vermogen, de belasting, het aantal draaiuren en de emissiefactor. Waar mogelijk gaat AERIUS uit van defaultwaarden.

Bijlage 3

AERIUS berekening realisatiefase

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
F. Lemmers Bouw bv	Oosterweg 172, 6603 AB Wijchen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw	Rf1u34msA8e5	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 april 2021, 10:08	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	30,91 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie woningen

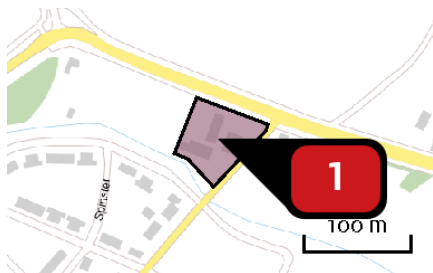
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Splitsing woonboerderij Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,00 kg/j
2	 Woning 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,00 kg/j
3	 Woning 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,00 kg/j
4	... Verkeersgeneratie - Oost Anders... Anders...	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

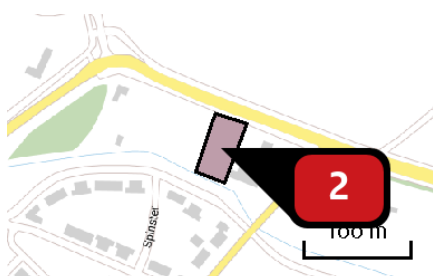
NOx

Splitsing woonboerderij

179489, 423534

10,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Splitsing woonboerderij	4,0	4,0	0,0	NOx	10,00 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

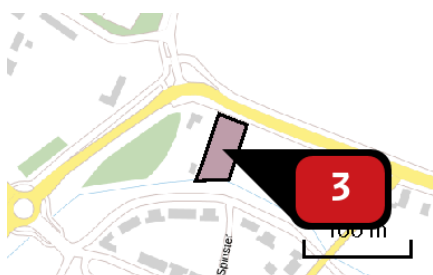
NOx

Woning 3

179446, 423552

10,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inschatting emissie realisatiefase	4,0	4,0	0,0	NOx	10,00 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

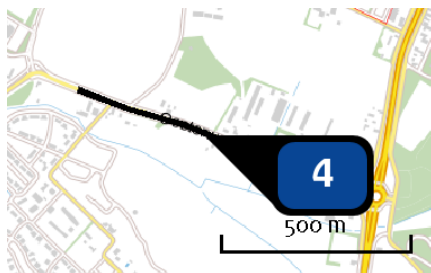
NOx

Woning 4

179378, 423575

10,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inschatting emissie realisatiefase	4,0	4,0	0,0	NOx	10,00 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie - Oost
Locatie (X,Y)	179793, 423468
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,4 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4

AERIUS berekening 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
F. Lemmers Bouw bv	Oosterweg 172, 6603 AB Wijchen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw	RngDoAz5iwQW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2021, 10:50	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	1,40 kg/j	
NH ₃	-	

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

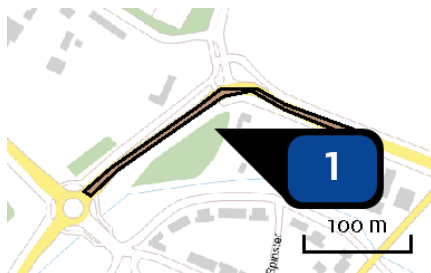
Locatie
Situatie 1



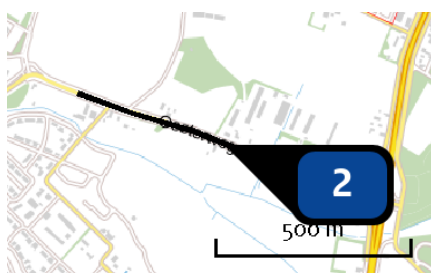
Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Verkeersgeneratie - West ... Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
2 Verkeersgeneratie - Oost ... Anders... Anders...	-	1,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	Verkeersgeneratie - West
Locatie (X,Y)	179326, 423595
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie - Oost
Locatie (X,Y)	179841, 423453
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,5 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,00 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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