

Voortoets stikstofdepositie

Uitbreiding Thijmse Berg

Gemeente Rhenen



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie Uitbreiding Thijmse Berg
Datum: 20-09-2019
Projectnummer Buro SRO: 46.90.13

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Allurepark De Thijmse Berg
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. J. van Dijk

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. L. Arends
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 – 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	7
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	7
2.2	Voortoets	7
2.3	Passende beoordeling	7
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	8
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	8
3.2	Input rekenmodel	8
3.2.1	Toekomstig gebruik.....	8
3.2.1	Aanlegfase	8
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	10
4.1	Gebruiksfase	10
4.2	Aanlegfase	11
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies	13

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

Het voornemen bestaat om het vakantiepark De Thijmse Berg uit te breiden met 31 recreatiewoningen. Daarvoor wordt 1 bestaande burgerwoning verplaatst naar een locatie op landgoed Remmerstein. Hiervoor wordt het bestemmingsplan herzien. Het realiseren en gebruiken van 31 recreatiewoningen en het verplaatsen van 1 woning zorgt voor een uitstoot van stikstof door verkeersbewegingen en door mobiele werktuigen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000 gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever en op basis van ervaringscijfers. De depositie is op de omliggende Natura 2000 gebied berekend en er is getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Rhenen ten noorden van de kern Rhenen. Het plangebied bestaat uit de volgende deelgebieden: de uitbreidingslocatie van de Thijmse Berg aan de overzijde van de Wageningse laan en een locatie op landgoed Remmerstein waar de bestaande woning naar wordt verplaatst. Onderstaande afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



In het plangebied vindt een uitbreiding plaats van De Thijmse Berg. Er worden maximaal 31 recreatiewoningen gerealiseerd. De bestaande woning (op de locatie waar de recreatiewoningen worden gerealiseerd) wordt gesloopt en herbouwd in het deelgebied bij landgoed Remmerstein.

Voortoets stikstofdepositie Uitbreiding Thijmse Berg

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000 gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Voor dit project is vanwege de aard en omvang een straal van 10 km genomen. Vanaf de gemodelleerde emissiepunten zijn de depositiebijdragen op de navolgende Natura 2000 gebieden

Naam gebied	Afstand tot plangebied	Datum aanwijzing
Rijntakken	1,7 km	2014
Binnenveld	3 km	2014
Veluwe	8,3 km	2014

Tabel: maatgevende Natura 2000 gebieden

Van bovenstaande gebieden wordt in dit rapport in beeld gebracht wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling is op de stikstofdepositie.

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma Aeries d.d 16 september 2019.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf worden voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Het plangebied is gelegen aan de Wageningse laan. Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. Op basis van de publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van de CROW geldt voor een bungalowpark in het buitengebied als kengetal een verkeersaantrekkende werking van maximaal 2,8 verkeersbewegingen per etmaal per recreatiewoning. Om ook rekening te houden met uitstapjes van de recreanten, is gerekend met 5 verkeersbewegingen per recreatiewoning. Dat levert een verkeersaantrekkende werking op van $(5 \times 31 =) 155$ verkeersbewegingen per dag. Daarbij komt ook een keer in de week een vuilniswagen. In het Aeriesmodel zijn 4 verkeersbewegingen van zwaar verkeer per maand ingevoerd op het recreatieterrein. De verkeersbewegingen over het terrein zijn over de gehele weg op eigen terrein ingevoerd. Dat is een worst case scenario, niet iedere auto rijdt in werkelijkheid namelijk de hele weg af. Voor de te verplaatsen woning is gerekend met 7,8 verkeersbewegingen per dag (conform CROW).

Overige bronnen

De recreatiewoning en de woning op landgoed Remmerstein worden gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van stikstofuitstoot door de toekomstige gebouwen.

3.2.1 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Voor de aanlegfase is het gebruik van mobiele werktuigen van belang, evenals de verkeersbewegingen van de werklieden. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke inschatting gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project 2 jaar duurt.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de recreatiewoningen en de woning op landgoed Remmerstein. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is gebruikt gemaakt van berekeningsmethode, die Aeries biedt, waarmee de uitstoot NO_x op basis van het aantal draaiuren van werktuigen wordt bepaald. Voor de werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren per jaar. Op basis daarvan is bepaald wat de jaarlijkse uitstoot van NO_x is.

Recreatiewoningen zijn over het algemeen kleiner zijn en makkelijker te bouwen zijn dan reguliere woningen. Daarom is ervan uit gegaan dat het aantal draaiuren van mobiele werktuigen voor het bouwen van de 31 recreatiewoningen 75% zal zijn van het aantal draaiuren dat voor eenzelfde aantal reguliere woningen nodig is. Voor het realiseren van de recreatiewoningen is de inschatting dat een kraan 184 uur per jaar nodig is. De kraan is deels om te graven en deels om constructies te plaatsen. Daarnaast is naar verwachting een dumper voor aan- en afvoer van grond nodig voor 184 uur per jaar. Voor het realiseren van de woning op landgoed Remmerstein zijn naar verwachting zowel een graafmachine als een dumper 8 uur per jaar nodig.

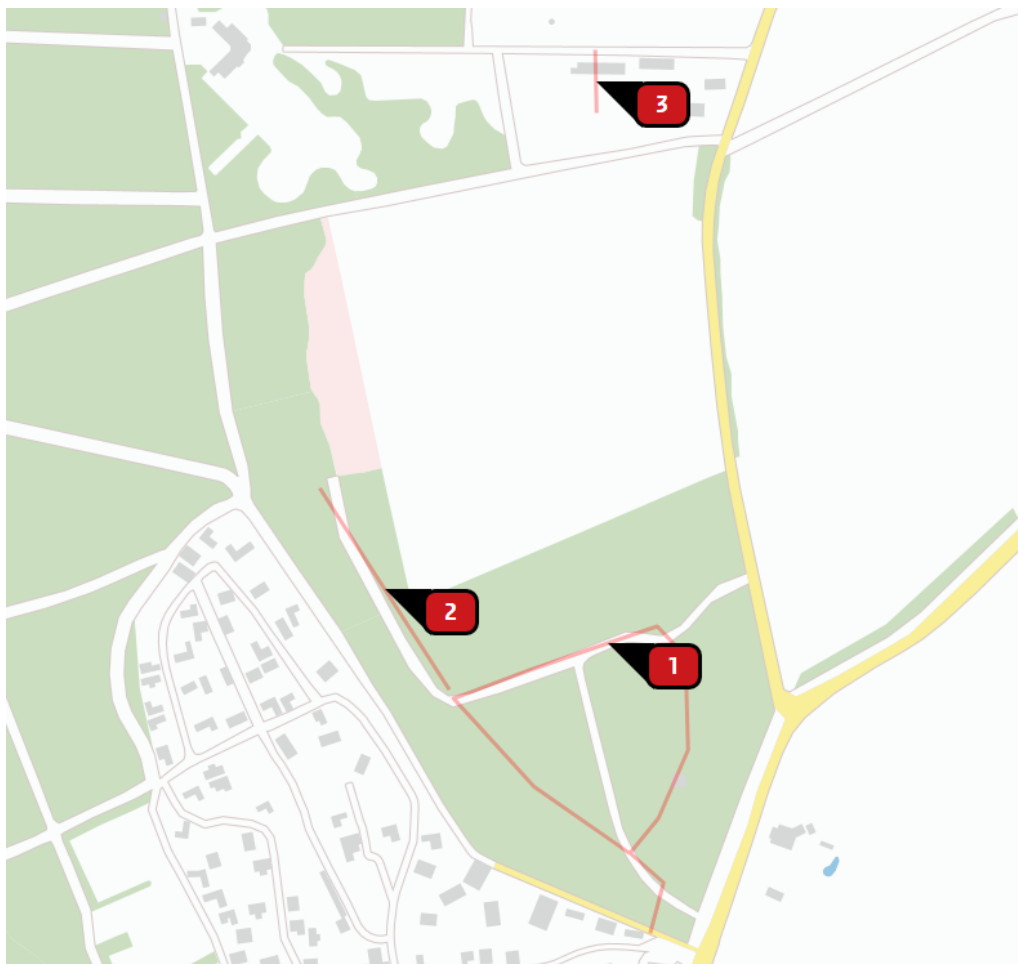
Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de recreatiewoningen en de woning op landgoed Remmerstein bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één auto zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Voor het uit te voeren werk aan de recreatiewoningen is ingeschat dat er sprake zal zijn van 552 verkeersbewegingen van licht verkeer per maand, 276 verkeersbewegingen van middelzwaar verkeer en 138 verkeersbewegingen van zwaar verkeer. Voor het uit te voeren werk aan de woning op landgoed Remmerstein is rekening gehouden met 24 verkeersbewegingen van licht verkeer per maand, 12 verkeersbewegingen van middelzwaar verkeer en 6 verkeersbewegingen van zwaar verkeer.

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfase

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 en 2 betreffen de verkeersbewegingen van en naar de recreatiewoningen op het terrein van de uitbreiding van de Thijmse Berg, waar een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvindt. Bron 3 betreft de verkeersbewegingen van en naar de woning die verplaatst wordt naar landgoed Remmerstein, wat een verhoogde stikstof emissie met zich meebrengt.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius gebruiksfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

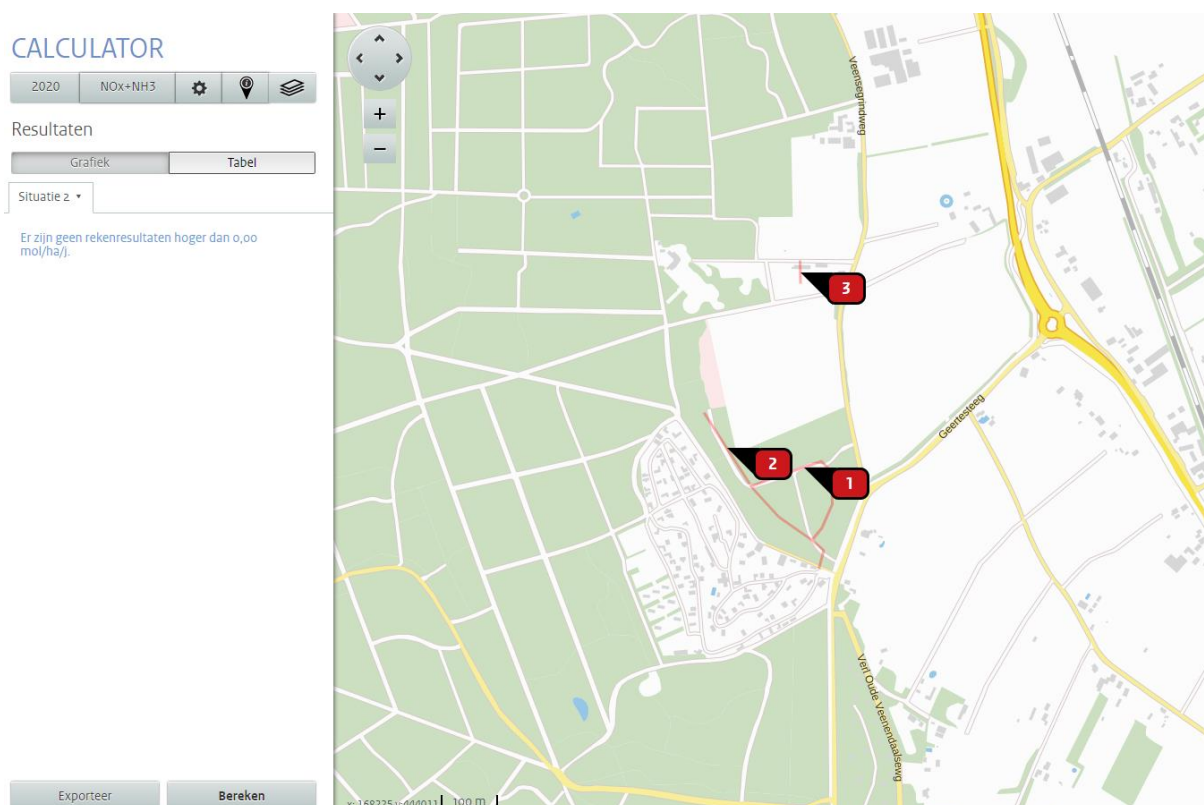
Met betrekking tot het wegverkeer over bron 1 en 2 wordt uitgegaan van een toename van 155 verkeersbewegingen per dag voor licht verkeer en 4 verkeersbewegingen per maand voor zwaar verkeer (zie paragraaf 2.1). Voor bron 3 is uitgegaan van 7,8 verkeersbewegingen van licht verkeer per dag.

Uit navolgende tabel volgt dat door de toename van het verkeer de uitstoot van NOx toeneemt met 13,7 kg/j.

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NOx in kg/j
1	Toegangsweg recreatiewoningen	10,6
2	Toegangsweg recreatiewoningen	3,1
3	Toegangsweg woning	0,0
Totaal		13,7

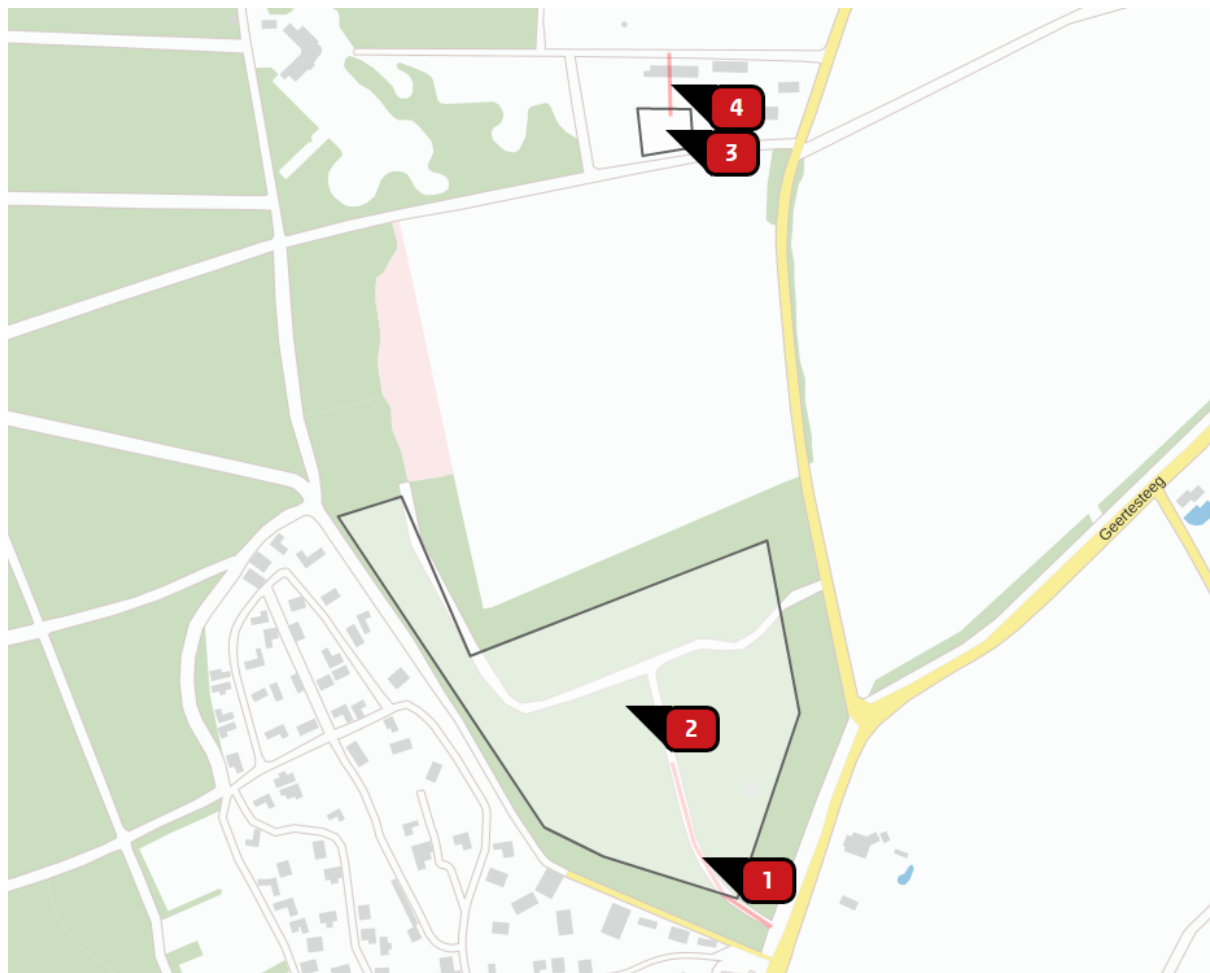
Voortoets stikstofdepositie Uitbreiding Thijmse Berg

De uitstoot van de verkeersbewegingen in de gebruiksfase zorgt niet voor een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j, zoals navolgend screenshot van de Aeriusscalculator laat zien.



4.2 Aanlegfase

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 en 4 betreft de verkeersbewegingen en bron 2 en 3 betreffen de mobiele werktuigen.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius aanlegfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase de uitstoot van NOx toeneemt met 2,2 kg/j.

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NOx in kg/j
1	Wegverkeer recreatiewoningen	2,2
4	Wegverkeer woning Remmerstein	0,0
Totaal		2,2

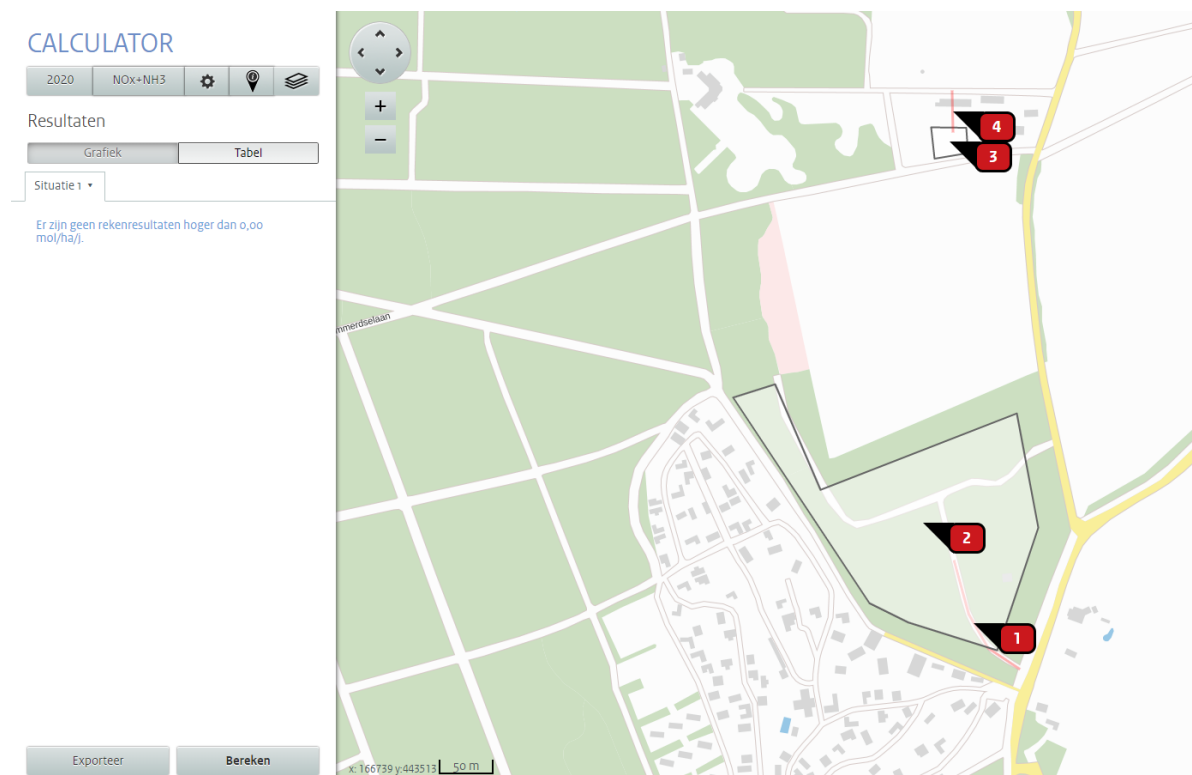
Toename emissies door mobiele werktuigen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase de uitstoot van NOx toeneemt met 59,3 kg/j.

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NOx in kg/j
2	Mobiele werktuigen aanleg recreatiewoningen	56,8
3	Mobiele werktuigen aanleg woning Remmerstein	2,5
Totaal		59,3

Voortoets stikstofdepositie Uitbreiding Thijmse Berg

De uitstoot van de verkeersbewegingen en mobiele werktuigen in de aanlegfase zorgt niet voor een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j, zoals navolgend screenshot van de Aeriusscalculator laat zien.



Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming. Het plan voorziet in het realiseren van 31 recreatiewoningen als uitbreiding van recreatieterrein De Thijmse Berg en het verplaatsen van een bestaande woning naar landgoed Remmerstein. Het plangebied is deels gelegen aan de Wageningse laan en deels op landgoed Remmerstein.

De emissie NO_x neemt in de gebruiksfase als gevolg van de komst van de recreatiewoningen en de verplaatsing van een woning toe. Door de ontwikkeling van de recreatiewoningen zal een toename van de verkeersgeneratie optreden van maximaal 255 bewegingen per dag voor licht verkeer, en 4 bewegingen voor zwaar verkeer per maand. De woning op landgoed Remmerstein zorgt voor 7,8 verkeersbewegingen van licht verkeer per dag. De uitstoot (NO_x) wordt als gevolg van deze toename met 13,7 kg/j verhoogd. Dit zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

De aanlegfase zal 2 jaar in beslag nemen. Op basis van de inschatting van de activiteiten die stikstofuitstoot met zich meebrengen, is de Aeriusberekening ingevoerd. In de tweejarige periode zal de emissie NO_x als gevolg van de verwachte verkeersbewegingen van de werklieden toenemen met 2,2 kg/j. Als gevolg van het ingeschatte gebruik van mobiele werktuigen neemt de emissie NO_x toe met 59,3 kg/j. De aanleg van de recreatiewoningen en de woning op landgoed Remmerstein veroorzaakt op Natura 2000-gebieden op basis van de inschatting van de werkzaamheden geen bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied zowel in de gebruiksfase als in de aanlegfase niet toe. Het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlage berekening uitstoot mobiele werktuigen aanlegfase

Bron 2

Graafmachine

Bereken emissie NOx

Rekenbasis	☒ Draaiuren	☐ Verbruik
Type werktuig	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2006 ▼	
Brandstof	Diesel ▼	
Vermogen	100	kW
Belasting	60	%
Draaiuren	184	uren/j
Emissiefactor	2,9	g/kWh
Emissie NOx	32,02 kg/j	

Dumper

Bereken emissie NOx

Rekenbasis	☒ Draaiuren	☐ Verbruik
Type werktuig	dumpers 75 kW, bouwjaar vanaf 2006 ▼	
Brandstof	Diesel ▼	
Vermogen	75	kW
Belasting	50	%
Draaiuren	184	uren/j
Emissiefactor	3,6	g/kWh
Emissie NOx	24,84 kg/j	

Bereken emissie NOx

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik
Type werktuig	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2006 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	100 kW
Belasting	60 %
Draaiuren	8 uren/j
Emissiefactor	2,9 g/kWh
Emissie NOx	1,39 kg/j

Dumper

Bereken emissie NOx

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik
Type werktuig	dumpers 75 kW, bouwjaar vanaf 2006 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	75 kW
Belasting	50 %
Draaiuren	8 uren/j
Emissiefactor	3,6 g/kWh
Emissie NOx	1,08 kg/j



buro-sro.nl