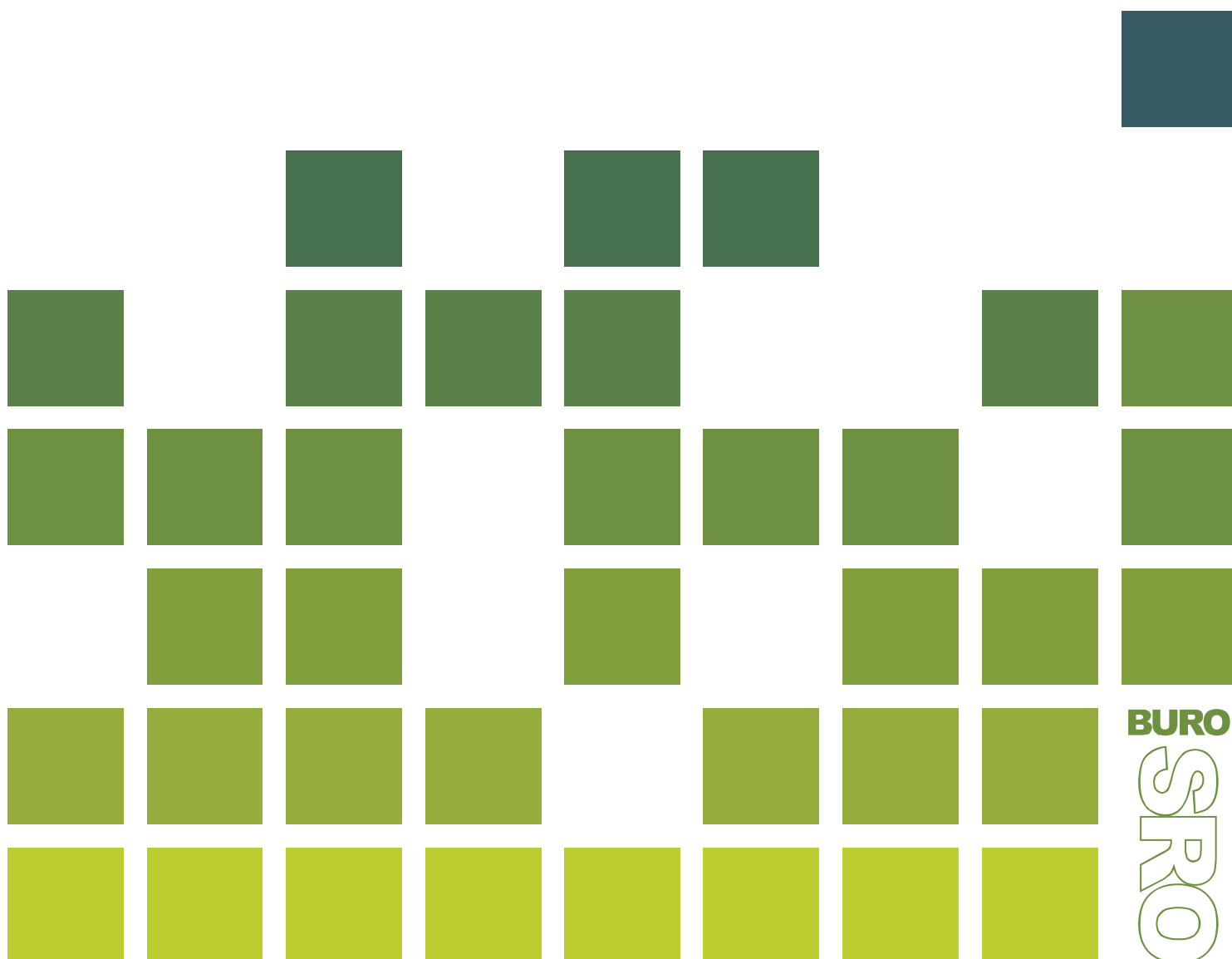


Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Bollelaan 6-8, Naarden

Gemeente Gooise Meren



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Bollelaan 6-8
Datum:	11 februari 2020
Projectnummer Buro SRO:	SR170232

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Ruig-Design
----------------	-------------

Gegevens Buro SRO:

	't Goylaan 11
	3525 AA te Utrecht
Telefoon:	030-2479198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

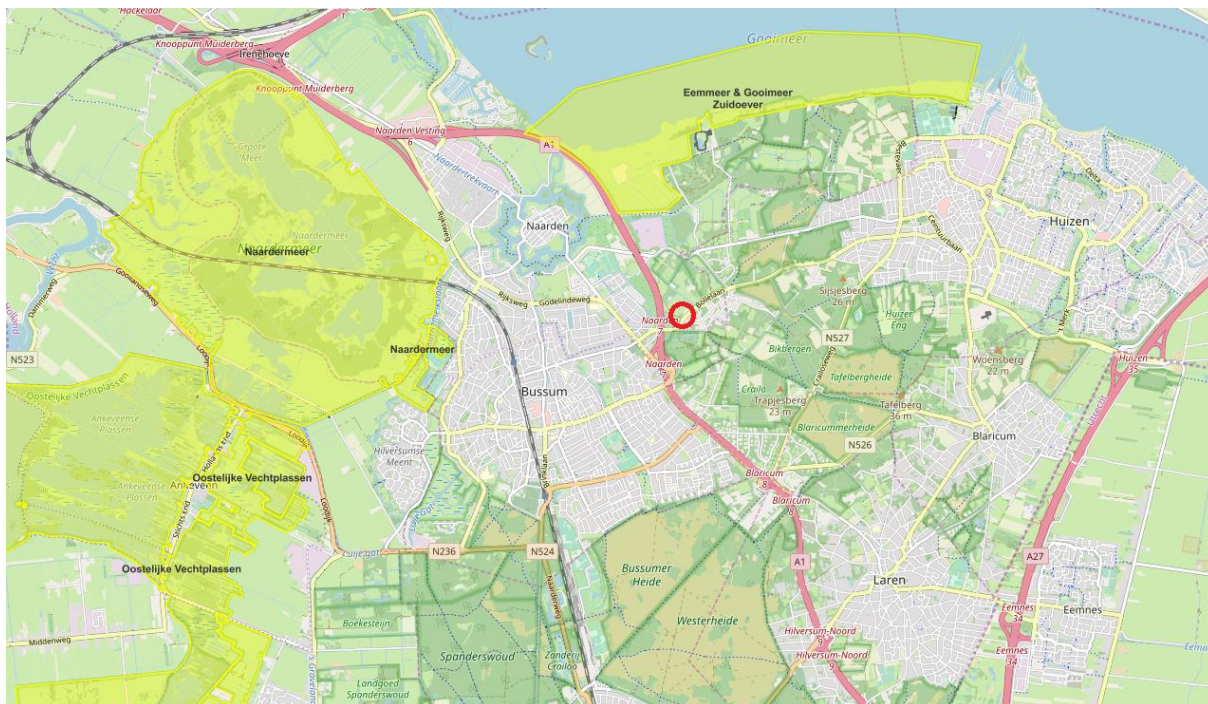
Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader	6
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Gebruiksfase.....	7
2.3	Bouwfase	8
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase.....	9
3.1	Gebruiksfase.....	9
3.2	Bouwfase.....	11
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies	13

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de planlocatie aan de Bollelaan 6-8 te Naarden worden drie vrijstaande woningen ontwikkeld. Deze ontwikkeling gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en bouwphase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (geel) (bron: Synbiosys)

1.2 Projectbeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens een drietal vrijstaande woningen te realiseren. Voor wat betreft de opzet en de maatvoering van de hoofdgebouwen wordt aangesloten bij de woningen in de directe omgeving. De woningen hebben een gezamenlijk toerit op de Bollelaan.

Op onderstaande afbeelding staat een plattegrond van de beoogde situatie weergegeven.



Beoogde toekomstige situatie (bron: Architectenbureau Tulp)

1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument Aerius wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument Aerius was één van de pijlers van het Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent het PAS. Het PAS mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor 'activiteiten'. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming 'vooraf', zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de Aerius Calculatie. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat Aerius nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van Aerius zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de nieuwe Aerius module van september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei 2019 weggenomen.

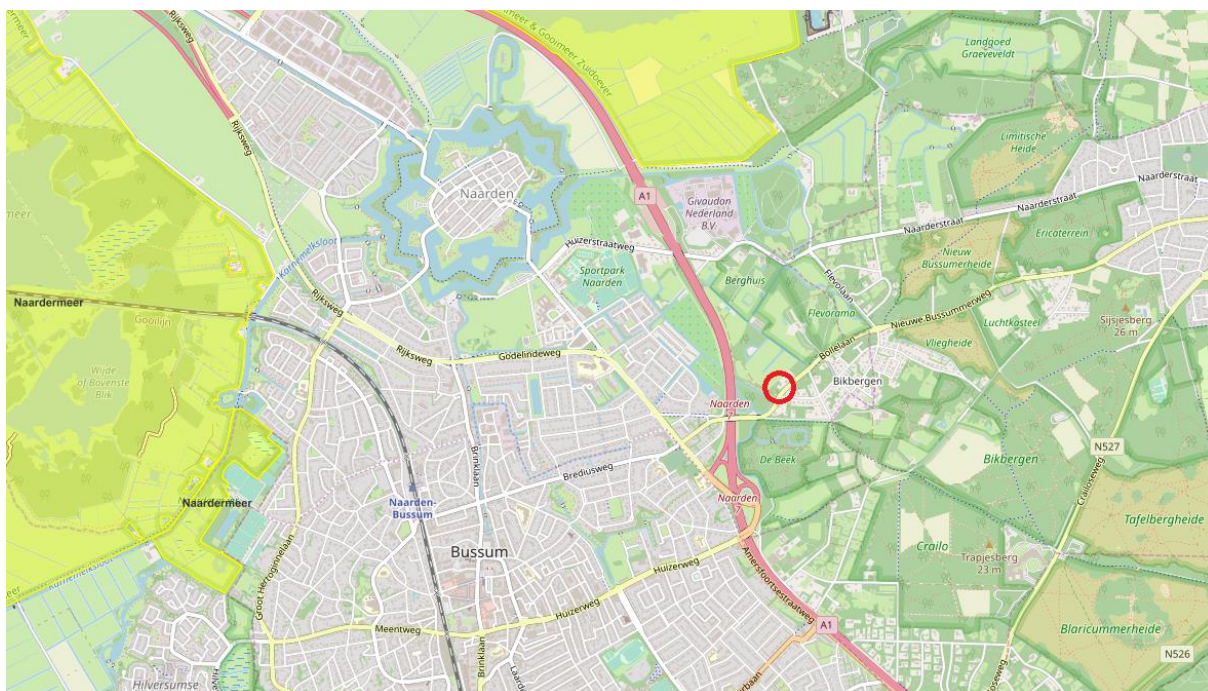
1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2 Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 10 km zijn vier Natura 2000-gebieden aanwezig. Eemmeer & Gooimeer Zuidoever bevindt zich op een afstand van ca. 1,3 km en Naardermeer bevindt zich op een afstand van ca. 2,9 km. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied ten opzichte van Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en Naardermeer weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en Naardermeer (bron: Synbiosys)

2.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling van drie vrijstaande woningen neemt in de gebruiksfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor deze woningen kan in de CROW-publicatie 381 de categorie 'koop, huis, vrijstaand' worden gevolgd. Uitgegaan wordt van een 'matig stedelijk' woonmilieu in de 'rest bebouwde kom'. Zoals in onderstaande tabel is te zien neemt de ontwikkeling van de drie vrijstaande woningen een verkeersgeneratie van 24,6 verkeersbewegingen per etmaal met zich mee.

Soort woning	Aantal woningen	CROW verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	3	8,2	24,6

Voor de berekening wordt van twee verschillende routes uitgegaan:

- 30% van het verkeer rijdt via de Bollelaan de Brediusweg op.
- 70% van het verkeer rijdt via de Bollelaan, Brediusweg en Amersfoortsestraatweg de A1 op.

De totale verkeersgeneratie die de ontwikkeling van de 3 grondgebonden woningen met zich meebrengt valt onder 'licht verkeer'. De woningen worden zonder gasaansluiting uitgevoerd waardoor deze niet meegenomen worden in de Aeriusberekening.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van verkeersbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissie.

Met de ontwikkeling van de drie vrijstaande woningen worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. Voor het gebruik van de mobiele werktuigen is uitgegaan van een 'worst-case'-scenario. Er is namelijk gerekend met relatief oude mobiele werktuigen met een bouwjaar van 2005/2006. Wanneer gebruik gemaakt wordt van mobiele werktuigen met een recenter bouwjaar (bijv. vanaf 2015) zullen de stikstofemissies verminderen.

Voor het vervoer van personeel en materiaal is een ruime aanname gedaan van 8 voertuigen aan licht verkeer, 4 voertuigen aan middelzwaar vrachtverkeer en 2 voertuigen aan zwaar vrachtverkeer per etmaal. Het bouwverkeer rijdt via de Bollelaan, Brediusweg en Amersfoortsestraatweg de A1 op, waarna het bouwverkeer opgaat in het overige verkeer.

In onderstaande tabel worden de te gebruiken mobiele werktuigen beschreven.

Werktuig	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)
Shovel	40	Vanaf 2006	150	60	3,5
Mobiele kraan	72	Vanaf 2005	200	50	3,6
Betonpomp	15	Vanaf 2005	150	50	3,6
Heistelling	24	Vanaf 2005	200	80	3,6
Graafmachine	40	Vanaf 2006	150	60	2,9
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 8 per etmaal Middelzwaar vrachtverkeer: 4 per etmaal Zwaar vrachtverkeer: 2 per etmaal				

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma Aeries d.d. 7 februari 2020. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed kunnen zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. De bronnen geven aan waar een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvindt en waar de mobiele werktuigen gebruikt worden tijdens de bouwfase. De Aeries Calculator is zo ingesteld dat er geen afronding van de rekenresultaten onder de 0,05, de zogenaamde pas-drempel, plaatsvindt.

3.1 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van twee bronnen. Beide bronnen hebben betrekking tot het wegverkeer. De woningen worden gasloos uitgevoerd, waardoor deze niet meegenomen worden in de Aeriesberekening.

Bron 1 gebruiksfase

Voor bron 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 7,4 voertuigbewegingen per etmaal wat overeenkomt met 30% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Bollelaan de Brediusweg op. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 1,72 kg/j en voor NH₃ < 1kg/j bedraagt.

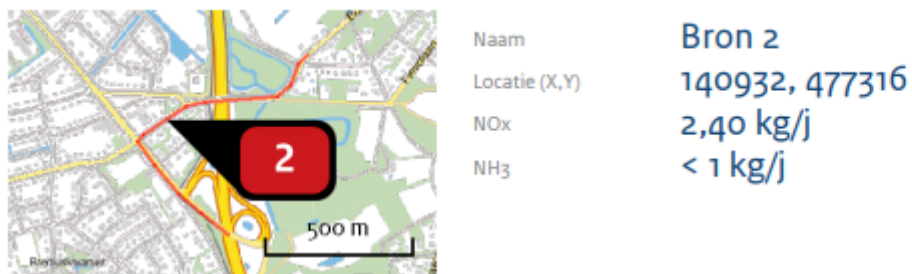


Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	140595, 477156
NO _x	1,72 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,4 / etmaal	NO _x NH ₃	1,72 kg/j < 1 kg/j

Bron 2 gebruiksfase

Voor bron 2 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 17,2 voertuigbewegingen per etmaal, wat overeenkomt met 70% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd gaat via de Bollelaan, Brediusweg en Amersfoortsestraatweg de A1 op. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 2,40 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17,2 / etmaal	NO _x NH ₃	2,40 kg/j < 1 kg/j

Tijdens de gebruiksfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 4,12 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j. Uit de berekening van de Aeries Calculator blijkt dat er voor de gebruiksfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

3.2 Bouwfase

Bron 1 bouwfase

Voor de bouwfase is een ruime schatting gemaakt voor het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen en de inzet van (mobiele) werktuigen welke te vinden is in paragraaf 2.3. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 8,79 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NO _x NH ₃	4,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NO _x NH ₃	3,47 kg/j < 1 kg/j

Bron 2 bouwphase

De tweede bron tijdens de bouwphase is afkomstig van de te gebruiken mobiele werktuigen. Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door de in te zetten mobiele werktuigen voor NO_x 66,83 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

141385, 477549

NO_x

66,83 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NO _x	12,60 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NO _x	25,92 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NO _x	4,05 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NO _x	13,82 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NO _x	10,44 kg/j

Tijdens de bouwphase bedraagt de totale emissie voor NO_x 75,63 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j. Uit de berekening van de Aeries Calculator blijkt dat er voor de bouwphase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie aan de Bollelaan 6-8 te Naarden worden drie vrijstaande woningen ontwikkeld. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een Aeriusberekening uitgevoerd.

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een toename van de verkeersgeneratie van 24,6 voertuigen per etmaal, waarbij 100% valt onder 'licht verkeer'. Uit de Aeriusberekening blijkt dat er in totaal sprake is van een No_x emissie van 4,12 kg/j en een NH_3 emissie van < 1 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de bouwphase is een ruime schatting gemaakt voor de mobiele werktuigen die nodig zijn en het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen. Er worden tijdens de bouwphase in totaal drie vrijstaande woningen ontwikkeld. Uit de Aeriusberekening blijkt dat er in totaal sprake is van een No_x emissie van 75,63 kg/j en een NH_3 emissie van < 1 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het plan uitvoerbaar.



buro-sro.nl

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
Buro-SRO	't Goylaan, 3525 AA Utrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bollelaan 6-8, Naarden	RkAPTUMirDVs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 februari 2020, 06:12	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	75,63 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

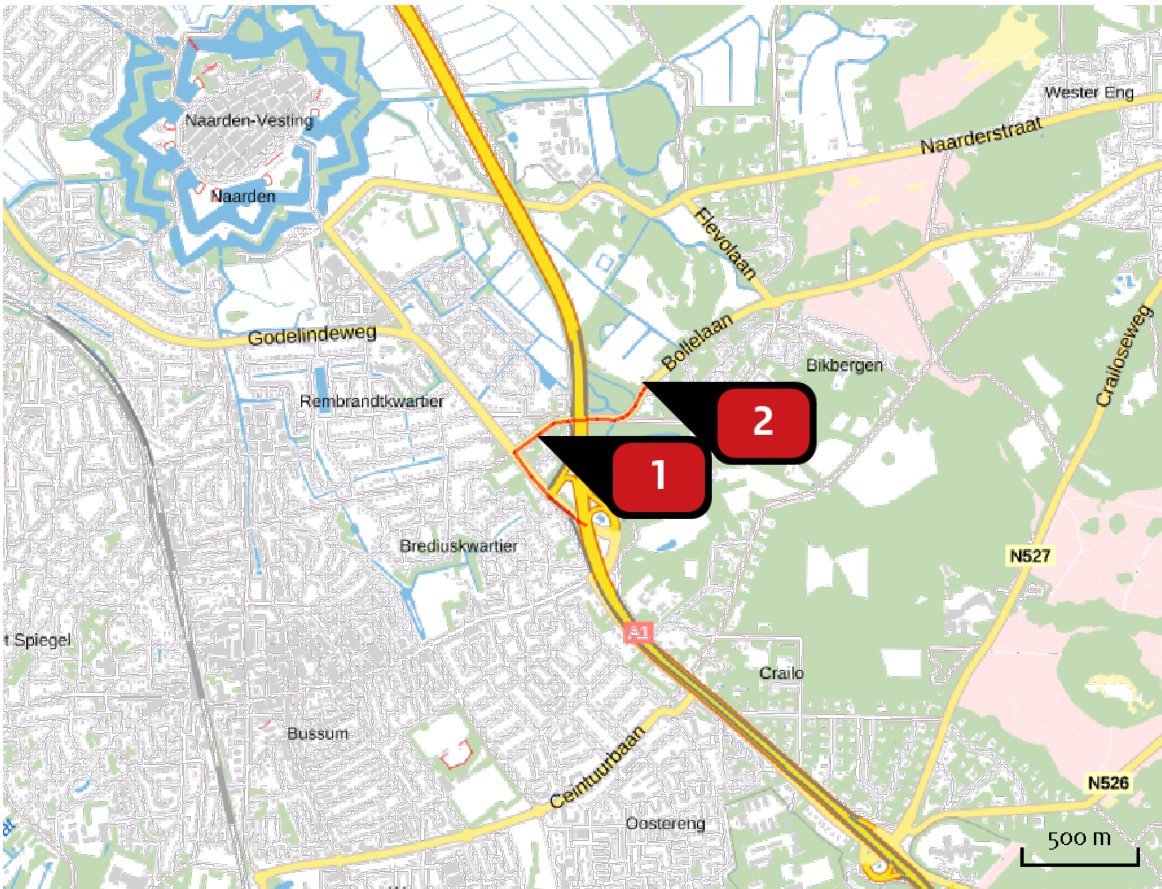
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bollelaan 6-8, Naarden

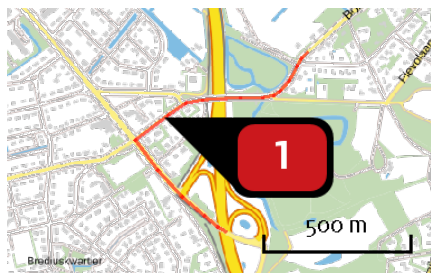
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,79 kg/j
2	Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	66,83 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

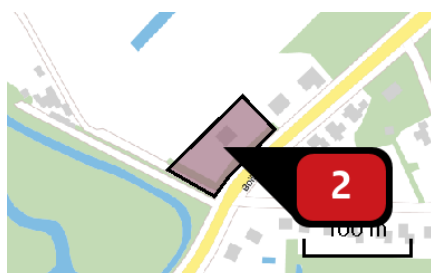
Bron 1

140936, 477315

8,79 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,47 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Bron 2

141385, 477549

66,83 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	12,60 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	25,92 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	4,05 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	13,82 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	10,44 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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
Buro-SRO	't Goylaan, 3525 AA Utrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bollelaan 6-8, Naarden	RWYn5Z7qZbv6	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 februari 2020, 04:26	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,12 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

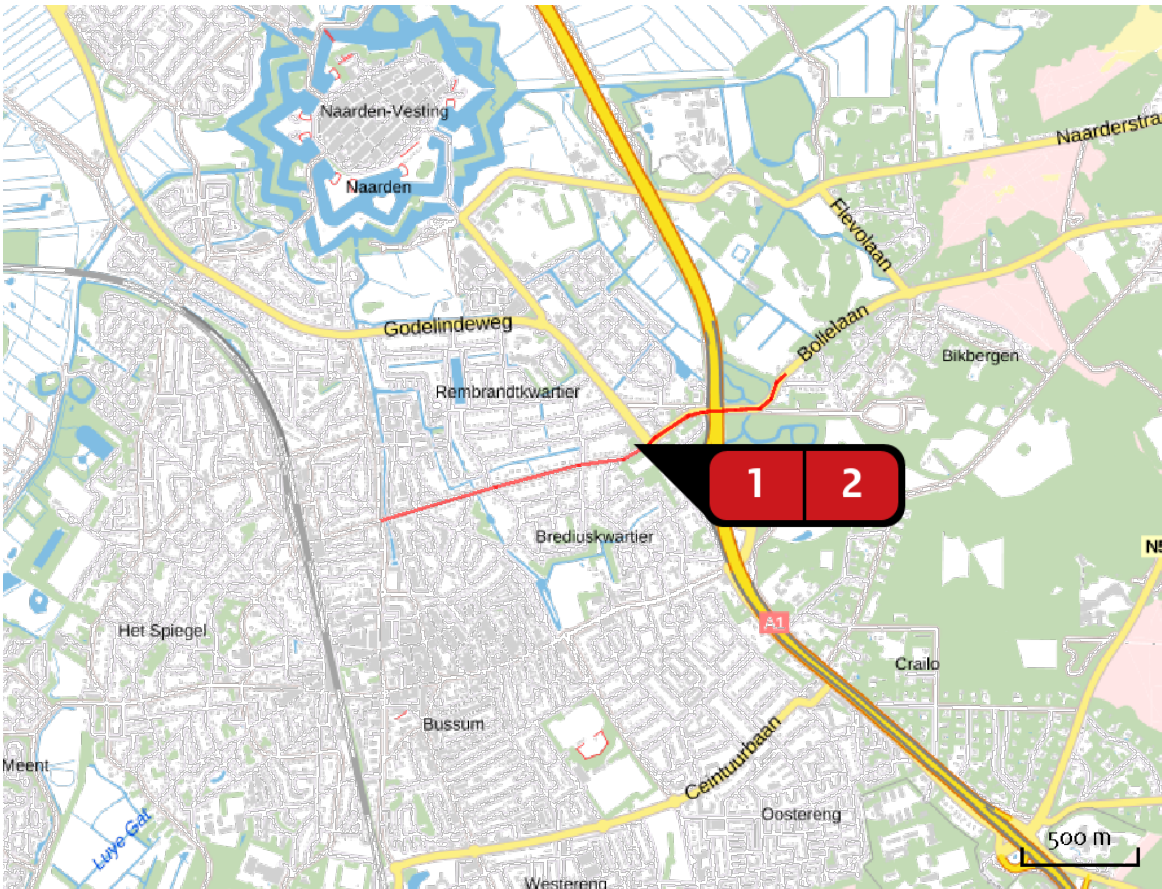
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bollelaan 6-8, Naarden

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

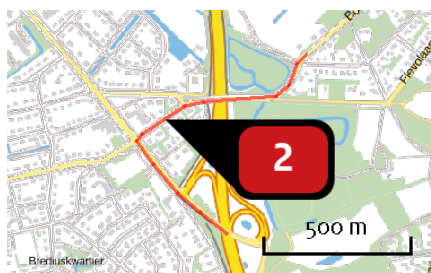
Bron 1

140595, 477156

1,72 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,4 / etmaal	NOx NH ₃	1,72 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 2

140932, 477316

2,40 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17,2 / etmaal	NOx NH ₃	2,40 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>