

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Amandelhof gebouw C (Fluiterlaan 52), Capelle aan den IJssel

Gemeente Capelle aan den IJssel



Gegevens over het plan:

Plannaam: Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Amandelhof
gebouw C
Datum: 13 juni 2023
Projectnummer Buro SRO: SR200199

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: De Vries en Verburg Bouw B.V.

Gegevens Buro SRO:

Adres: 't Goylaan 11
3525 AA te Utrecht
Telefoon: 030-2679198
E-mail: utrecht@buro-sro.nl
Internet: www.burosro.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader.....	5
1.4	Leeswijzer.....	6
Hoofdstuk 2	Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten.....	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Gebruiksfase.....	7
2.3	Aanlegfase	7
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten	10
3.1	Gebruiksfase.....	10
3.2	Aanlegfase	11
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	12

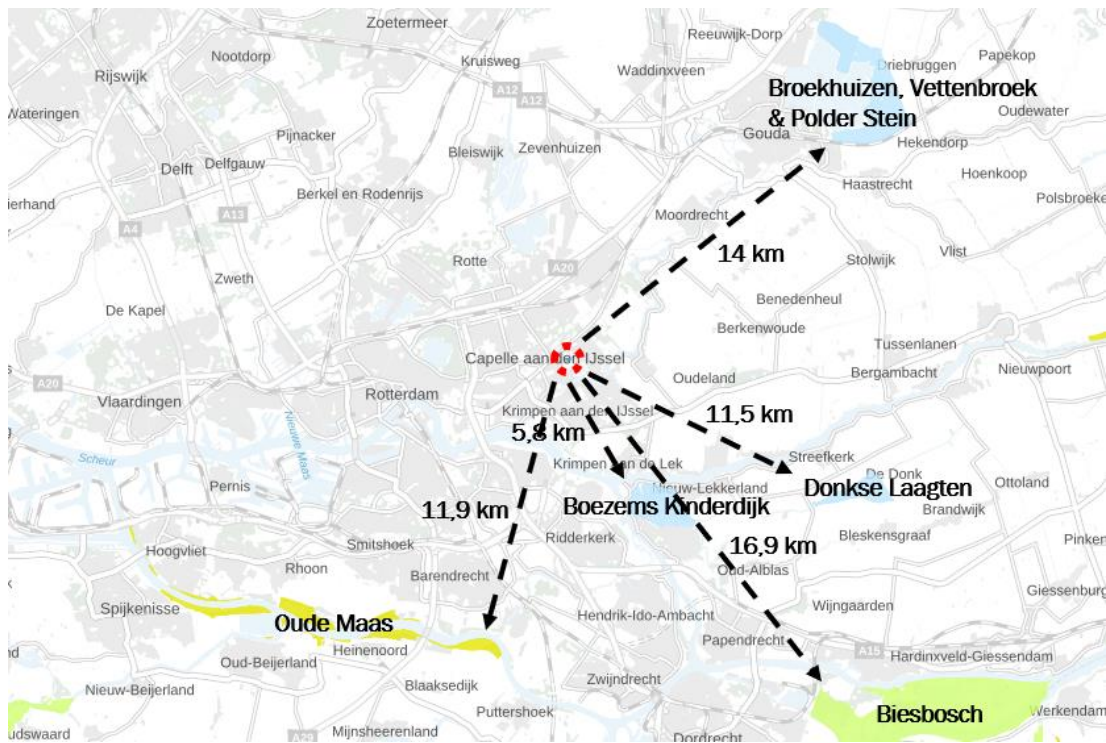
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer beoogt op het perceel Fluiterlaan 52 te Capelle aan den IJssel het derde volume van de herontwikkeling van woonzorgcentrum d'Amandelhof te realiseren. In het kader van de omgevingsvergunning is vereist inzichtelijk te maken wat het effect van de ontwikkeling is op omliggende Natura 2000-gebieden.

De herontwikkeling van de locatie gaat gepaard met de uitstoot van stikstofoxiden in de bouw- en gebruiksfase. 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 navolgende afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de maatgevende Natura 2000-gebieden.

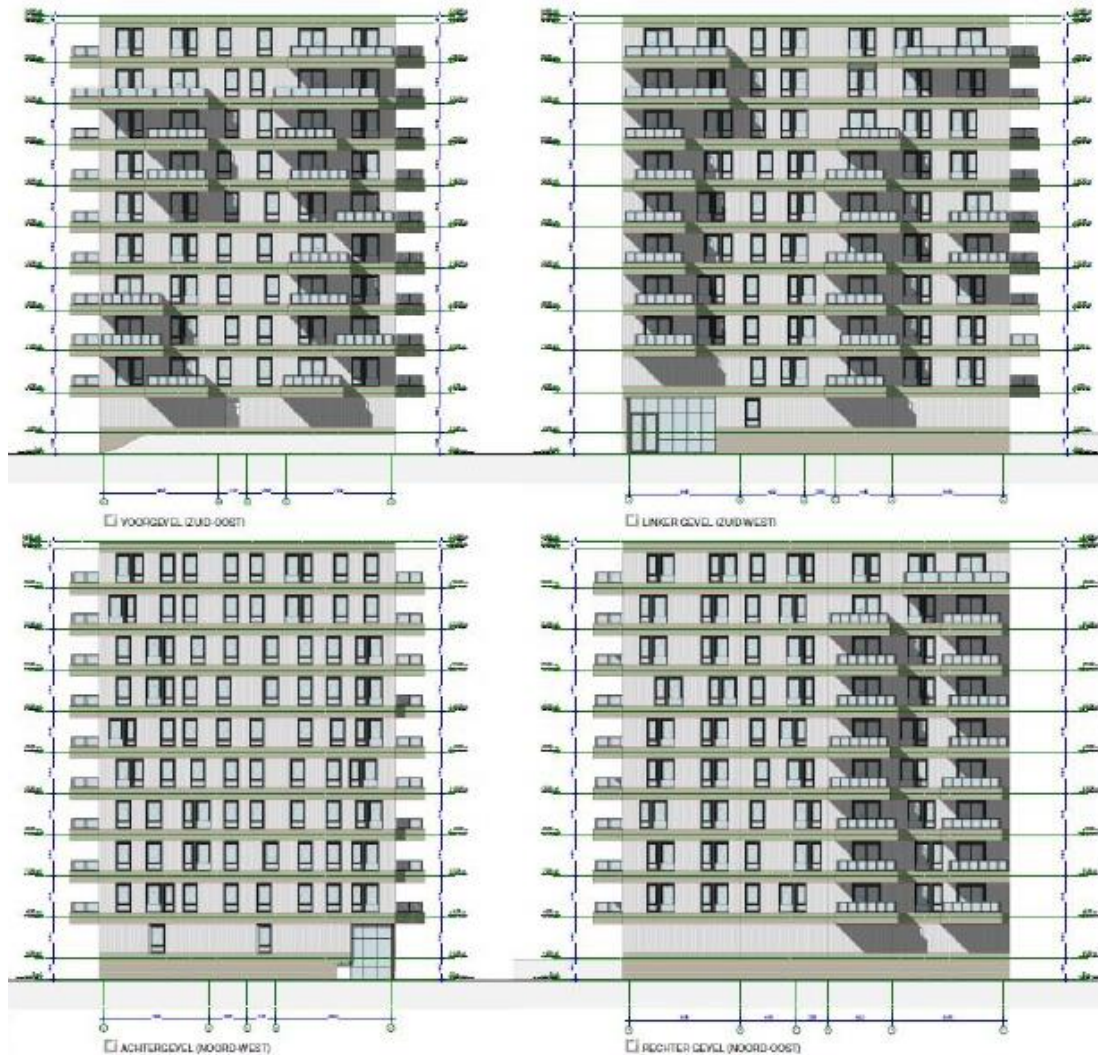


Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (geel/groen) (bron: Atlas Leefomgeving)

1.2 Projectbeschrijving

Het nieuwe gebouw van d'Amandelhof vormt een ensemble van 3 losse hoofdvolumes die fysiek met elkaar verbonden worden middels een verbindingsgang op de eerste verdieping. Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het derde volume; gebouw A en gebouw B zijn reeds vergund en bevinden zich in de uitvoeringsfase. Gebouw C wordt met zijn 10 bouwlagen het hoogste volume van de drie. Het volume beschikt daarbij over 50 zorgappartementen.

Op navolgende afbeelding is een impressie van het beoogde gebouw opgenomen.



Beoogd ontwerp gebouw C

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 habitatype 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 Programma 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 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 nieuw 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 AERIUS module van september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei weggenomen.

Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient ook de aanleg-/bouwphase berekend te worden. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van de meest recente versie van de AERIUS Calculator (verschenen op 26 januari 2023).

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 Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt er rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 20 km liggen vijf Natura 2000-gebieden: Boezems Kinderdijk (5,8 km), Donkse Laagten (11,5 km), Oude Maas (11,9), Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein (14 km) en Biesbosch (16,9 km). Het plangebied bevindt zich op een afstand van 5,8 km van het dichtstbijzijnde natuurgebied, zoals reeds te zien was in paragraaf 1.1.

2.2 Gebruiksfasen

Doordat de beoogde woningen gasloos en conform de BENG-eisen wordt gebouwd behoeven deze niet mee te worden genomen in de berekening. Wel veroorzaakt het verkeer in de toekomstige situatie uitstoot van stikstof, in welk kader inzichtelijk gemaakt dient te worden of dit leidt tot een significante stikstofdepositie.

Op basis van de kencijfers van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' is de toekomstige verkeersgeneratie ten gevolge van gebouw C in navolgende tabel in beeld gebracht. Hierbij is uitgegaan van sterk stedelijk gebied en in het centrum van de stad. Binnen de range van minimaal en maximaal is uitgegaan van de maximum verkeersgeneratie (bovenkant bandbreedte).

Beoogde situatie plangebied	Verkeersgeneratie (centrum) per wooneenheid	Aantal	Totaal
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	2,6	41	106,6
Koop, appartement, midden	4,5	1	4,5
Koop, appartement, duur	6,2	8	49,6
Totaal			160,7

Tevens dient er bij de AERIUS-berekening rekening te worden gehouden met vrachtverkeer. Het CROW hanteert hiervoor per woning een verkeersgeneratie van 0,02 per woning. In totaal betekent dit een verkeersgeneratie van $(50 \times 0,02 =) 1$ voertuigbeweging van zwaar vrachtverkeer per etmaal.

Het plangebied wordt, net als in de huidige situatie, ontsloten op de Fluiterslaan. De Fluiterslaan wordt heringericht tot een weg met een snelheidsregime van 30 km/uur. Daarvoor zullen kleinere rijbanen worden aangelegd en zal een langspaarkeerstrook worden gerealiseerd op de rijbaan. De Fluiterslaan is aangesloten op de wegen Duikerlaan (zuidzijde) en Rivierweg (westzijde). Met deze aansluitingen is er voldoende capaciteit om het verkeer van het woonzorgcentrum op een goede manier af te wikkelen.

2.3 Aanlegfase

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

Tijdens de aanlegfase worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende

mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlue-verbruik. De Vries en Verburg heeft hoge ambities ten aanzien van duurzaam bouwen. Er wordt gewerkt met nieuwe machines, waarvan een groot deel elektrisch is. De navolgende tabel toont de emissie van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Werktuig	Bouwjaar	STAGE-klasse	Vermogen (KW)	Draaiuren/j	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue-verbruik (l/j)
Infrastructuur						
Heftruck	2020	n.v.t. (elektrisch)	960	480	n.v.t.	n.v.t.
Heftruck	2020	n.v.t. (elektrisch)	960	480	n.v.t.	n.v.t.
Vrachtwagen met autolaadkraan	2020	Zware utiliteitsvoertuigen	n.v.t.	150	n.v.t.	n.v.t.
Bouw/bouwrijp maken						
Hijskraan	2018	Stage-IV, 2014-2018	247	520	12172	730
Hoogwerker	2019	n.v.t. (elektrisch)	45	464	n.v.t.	n.v.t.
Hoogwerker	2019	n.v.t. (elektrisch)	45	464	n.v.t.	n.v.t.
Silent Piler	2021	n.v.t. (elektrisch)	211	168	n.v.t.	n.v.t.
Graafmachine	2020	Stage-V, => 2019	200	408	7625	458
Trekker/shovel	2018	Stage-IV, 2014-2018	82	408	3532	212
Betonpomp	2020	Stage-V	175	72	1182	71
Heistelling	2018	Stage-IV, 2014-2018	220	136	2843	171
Vervoer personeel en materiaal		Licht verkeer: 60 voertuigbewegingen per etmaal Zwaar vrachtverkeer: 6 voertuigbewegingen per etmaal				

Het brandstofverbruik van de voertuigen met een Stageklasse is berekend met behulp van de formule afkomstig uit Ligterink et al 2021¹. Met behulp van de navolgende formule is het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 * P_{max} + 0.54$. Hier is B het brandstofgebruik per uur en Pmax het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor Stage IV en V werktuigen kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021¹).

Voor het vervoer van personeel en materialen is uitgegaan van 60 voertuigbewegingen aan 'licht verkeer' en 6 voertuigbewegingen aan 'zwaar vrachtverkeer' per etmaal. Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van een route via de Fluiterlaan. Het bouwverkeer gaat op in het overige verkeer op de Couwenhoekseweg. Dit is het moment dat het zich door haar snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het heersende verkeer.

Stationair draaien

Met betrekking tot het laden en lossen zal er op de planlocatie zwaar vrachtverkeer aanwezig zijn dat stationair draait. Gedurende de periode dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is zal er sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NO_x en NH₃ uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten. Voor het rekenjaar 2023 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,9071 NH₃ g/uur en 79,04 NO_x g/uur. Uitgaande van 1.059 vrachten is er in totaal sprake van ca. 274 stationaire draaiuren. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

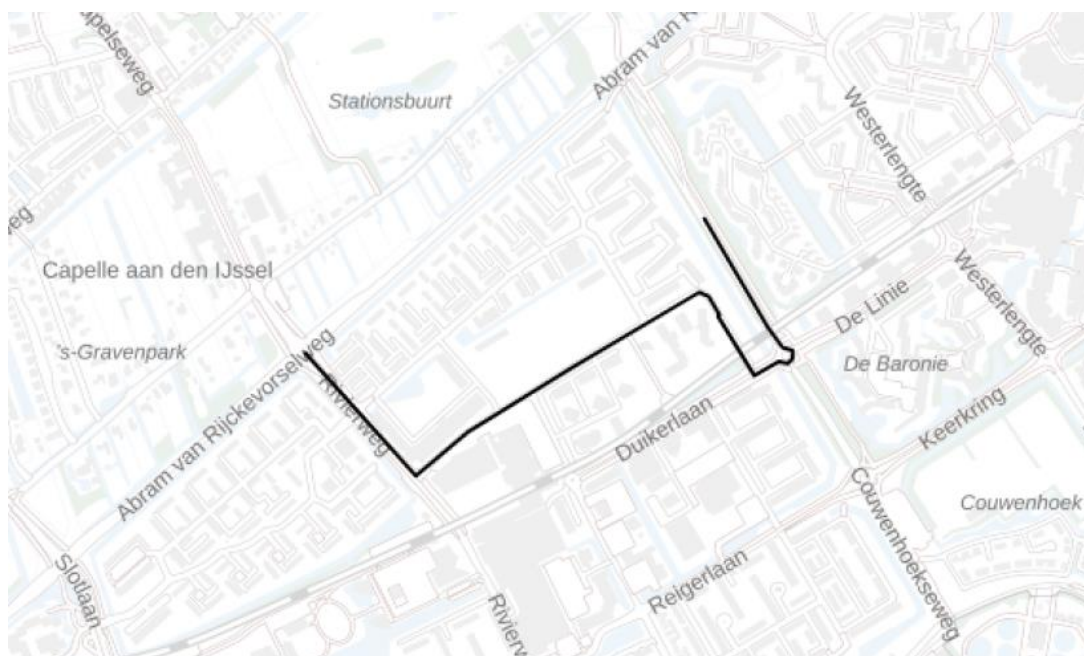
Stationair draaien 2023	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	274	21,657	0,25

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS Calculator versie 2022. Op navolgende uitsneden 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. De AERIUS Calculator is zo ingesteld dat er geen afronding van de rekenresultaten onder de 0,05 plaatsvindt.

3.1 Gebruiksphase

Er is uitgegaan van het rekenjaar 2024, aangezien de verwachting is dat de woningen in dit jaar in gebruik worden genomen. Met betrekking tot wegverkeer wordt ervan uitgegaan dat het verkeer zich via de Fluiterslaan twee richtingen op begeeft (beide naar N219): richting het westen via de Rivierweg en richting het noorden via de Couwenhoekseweg. Het verkeer gaat op de Rivierweg en op de Couwenhoekseweg op in het overige verkeer (is in aard en snelheid niet meer van het overige verkeer te onderscheiden). Op de navolgende afbeeldingen staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Resultaten gebruiksphase AERIUS Calculator (bron: AERIUS)

Uit de berekening blijkt dat de uitstoot door verkeer in de toekomstige situatie voor NOx 10,8 kg/j en voor NH3 0,7 kg/j bedraagt.

Verskillende rekenpunten hebben een berekende depositiewaarde van 0,00 mol/ha/j. Daarmee heeft de gebruiksphase van het plan geen significant effect op Natura 2000.

3.2 Aanlegfase

Voor de bouw van gebouw C is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Hierbij is uitgegaan van drie bronnen. Bron 1 betreft de emissies van de mobiele werktuigen tijdens het bouwen. Bron 2 geeft de verwachte verkeersgeneratie van de bouwphase weer. Bron 3 geeft de emissie weer die plaatsvindt tijdens het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Op de navolgende afbeeldingen staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Resultaten aanlegfase AERIUS Calculator (bron: AERIUS)

Uit de berekening volgt dat de uitstoot door de aanlegfase voor NO_x 213,4 kg/j en voor NH₃ 7,3 kg/j bedraagt.

Verschillende rekenpunten hebben een berekende depositiewaarde van 0,00 mol/ha/j. Daarmee heeft de gebruiksfase van het plan geen significant effect op Natura 2000.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Voor de voorgenomen ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd. Met het plan wordt een volume bestaande uit 50 zorgappartementen gerealiseerd.

Bij de gebruiksfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 250 voertuigbewegingen per etmaal aan licht verkeer. Omdat de woningen gasloos en conform de BENG-eisen worden gerealiseerd zijn deze niet meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 10,8 kg/j en een NH₃ emissie van 0,7 kg/j. Met de berekening zijn voor verschillende rekenpunten rekenresultaten van 0,00 mol/ha/j. Met de ontwikkeling worden de kritische depositiewaarden op omliggende Natura 2000-gebieden niet overschreden.

Voor de aanlegfase zijn de mobiele werktuigen die gebruikt worden voor het bouwrijp maken en het bouwen van gebouw C ingevoerd. Er wordt deels elektrisch materieel gebruikt, wat buiten beschouwing kan worden gelaten. De overige mobiele werktuigen zijn wel ingevoerd. Daarnaast is ook het vervoer van personeel en materialen meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 213,4 kg/j en een NH₃ emissie van 7,3 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 omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee is geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Het plan is uitvoerbaar wat betreft stikstofdepositie.



buro-sro.nl