

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Weeresteinstraat 171, Hillegom

Gemeente Hillegom



Gegevens over het plan:

Plannaam: Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Weeresteinstraat 171,
Hillegom
Datum: 9 november 2023
Projectnummer Buro SRO: SR180059

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Ruigrok Kwekerij BV

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.....	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 gebruiksfase.....	10
3.1	Gebruiksfase.....	10
3.2	Bouwfase	11
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	12

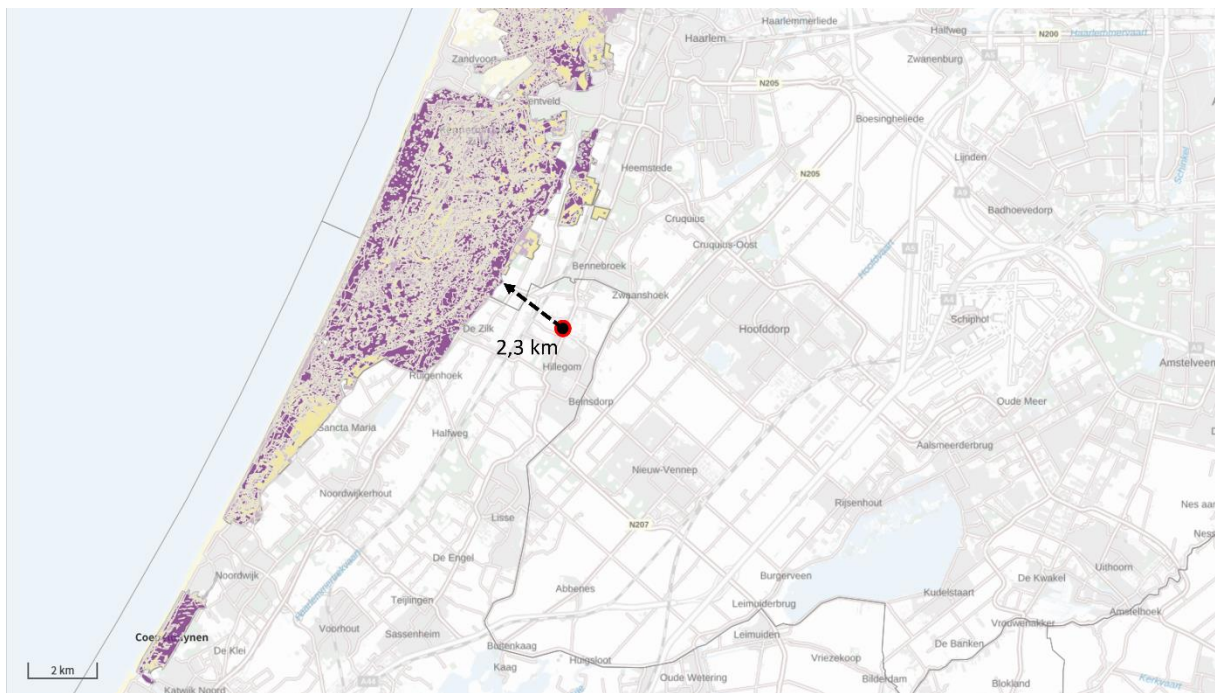
Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om een voormalig bollenschuur, gelegen aan de Weeresteinstraat 171 te Hillegom, te slopen en daar een nieuw gebouw - ten behoeve van een logiesfunctie voor arbeidsmigranten - te realiseren. Dit gebouw wordt in de stijl van een bollenschuur gebouwd. De ontwikkeling gaat mogelijk gepaard met de uitstoot van stikstof in de 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 onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van het maatgevende Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

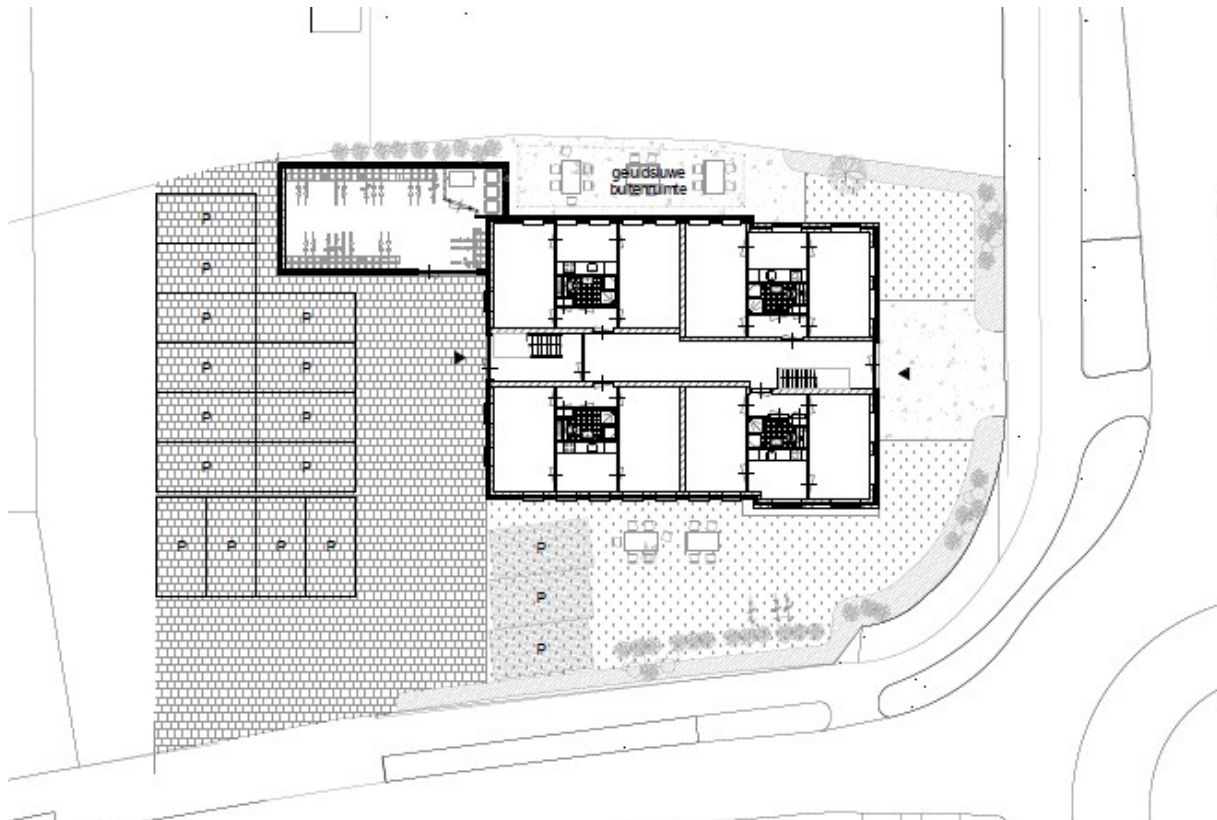


Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000 gebieden (geel) (bron: AERIUS Calculator)

1.2 Projectbeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en er vervolgens een nieuw gebouw voor terug te plaatsen. Het nieuw te bouwen pand wordt in de stijl van een bollenschuur gebouwd. Gelijk aan het bestaande pand zal het beoogde pand uit drie bouwlagen bestaan, waarbij het bebouwd oppervlak ten opzichte van de huidige situatie afneemt. Parkeren vindt plaats op eigen terrein, aan de westzijde van het plangebied. Ook de ontsluiting is aan de westzijde, via de Pastoorslaan, beoogd.

Op onderstaande afbeelding is een tekening van de beoogde situatie weergegeven.



Situatietekening van de beoogde ontwikkeling

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.

Vervallen bouwvrijstelling

Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient nu ook de aanleg-/aanlegfase berekend te worden. Op 25 november 2022 heeft de minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze nieuwe habitatrichtlijnen zijn opgenomen in de AERIUS Calculator versie 2023.0.1.

1.4 Leeswijzer

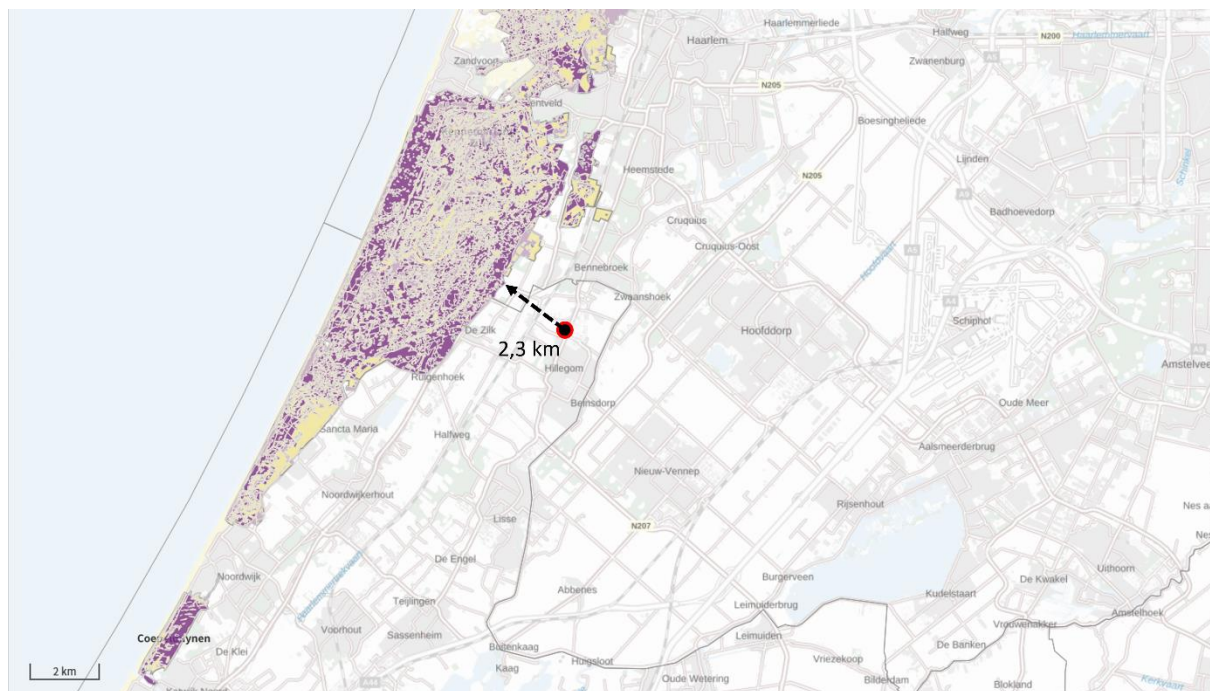
Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2

Verkeers- en ruimtelijke gegevens

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 10 km is één Natura 2000 gebied aanwezig. Kennemerland-Zuid bevindt zich op een afstand van ca. 2,4 km. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied ten opzichte van Kennemerland-Zuid weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van Kennemerland- Zuid (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Gebruiksfasen

De ontwikkeling neemt in de gebruikersfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Uitgegaan wordt van een 'matig stedelijk' woonmilieu in de 'rest bebouwde kom'. Met de beoogde ontwikkeling worden in totaal 24 kamers voor arbeidsmigranten gerealiseerd. Zoals in onderstaande tabel is te zien neemt de ontwikkeling aan de Weeresteinstraat 171 een verkeersgeneratie van 57,6 in licht verkeer per etmaal met zich mee.

Ontwikkeling	CROW-aansluiting	aantal kamers	verkeersgeneratie per kamer (rest bebouwde kom, matig stedelijk)	totaal
huisvesting arbeidsmigranten	kamerverhuur, zelfstandig	24	2,4	57,6

Bij de beoogde ontwikkeling is tevens sprake van een verkeersgeneratie in zwaar vrachtverkeer. Uitgaande van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' geldt er per woning een verkeersgeneratie van 0,02 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer. De beoogde ontwikkeling ziet toe op de realisatie van 24 kamers voor arbeidsmigranten en niet in woningen. Desondanks is met de beoogde ontwikkeling een totale verkeersgeneratie van 0,48 voertuigbewegingen ($0,02 \times 24$) in zwaar vrachtverkeer per etmaal meegenomen. Dit kan worden gezien als een worst-case scenario.

Uitgegaan wordt dat één derde over de Weeresteinstraat in noordelijke richting zal gaan, één derde over de Weeresteinstraat in zuidelijke richting en één derde over de Pastoorslaan in westelijke richting.

Het gebouw wordt gasloos gebouwd, waardoor de emissie door een verwarmingsinstallatie achterwege gelaten kan worden in de berekening. Voor het rekenjaar wordt uitgegaan van het jaar 2024.

2.3 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfasen 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 werktuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissies.

Mobiele werktuigen

De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een toename van de stikstofemissie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Wanneer gebruik wordt gemaakt van mobiele werktuigen met een recenter bouwjaar (bijv. vanaf 2019) zullen de stikstofemissies verminderen. Ten behoeve van de berekening van de emissies NO_x 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. Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is opgegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021¹).

Het diesilverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de stand-by tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen. TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35% (zie onderstaande tabel).

De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant		24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting en wordt uitgegaan uit van een gemiddelde motorbelasting van $(37,0+45,6+47,3)/3 = 43,3\%$.

Omdat nog niet bekend is welke mobiele werktuigen er exact gebruikt zullen worden, is hier een inschatting voor gemaakt. Tijdens de bouwwerkzaamheden worden onder andere een elektrische hijskraan, hoogwerker en verreiker ingezet. Er worden indien noodzakelijk tijdelijke elektrische aansluitingen gerealiseerd. Onderstaande tabellen geven de te gebruiken mobiele werktuigen en de verkeersgeneratie weer voor de bouwfasen.

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

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren/j	AdBlue-verbruik (l/j)
Mobiele graafmachine	Stage-V	≥2019	105	407	40	24
Mobiele (sloop)kraan	Stage-IV	≥2015	200	1570	80	94
Mobiele kraan	Stage-V	≥2019	240	3247	144	195
Betonpomp	Stage-IV	≥2015	150	297	20	18
Mobiele graafmachine	Stage-V	≥2019	105	244	24	15
Verreiker	Stage-IV	≥2015	90	2920	320	175
Boorstelling	Stage-V	≥2019	212	480	24	29
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 800 voertuigbewegingen per jaar Zwaar vrachtverkeer: 100 voertuigbewegingen per jaar					

Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van 800 voertuigbewegingen per jaar aan licht verkeer en 100 voertuigbewegingen per jaar aan zwaar vrachtverkeer. Voor de bouwfase wordt uitgegaan van twee routes waarover 50% van het bouwverkeer rijdt. Het bouwverkeer rijdt via de Weeresteinstraat in noordelijke of in zuidelijke richting. Omdat de Weeresteinstraat een provinciale weg is, is dit een worst-case scenario.

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 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 2024 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 50 vrachten is er in totaal sprake van ca. 10 stationaire draaiuren.

Stationair draaien	2023	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers		12,5	0,8876475	0,0113175

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS Calculator 2023.0.1 op 9 november 2023. Onderstaand 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 bouwphase.

3.1 Gebruiksfase

Bij de stikstofberekening voor de gebruiksfase is uitgegaan van drie bronnen en het rekenjaar 2025, het beoogde jaar van ingebruikname. Alle bronnen hebben betrekking tot het wegverkeer. Het gebouw wordt gasloos uitgevoerd, waardoor deze niet meegenomen wordt in de AERIUS-berekening

Bron 1 gebruiksfase

Voor bron 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 19,2 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,16 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal wat overeenkomt met 1/3 van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via Weeresteinstraat in noordelijke richting. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 1,7 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

Bron 2 gebruiksfase

Voor bron 2 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 19,2 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,16 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal wat overeenkomt met 1/3 van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Weeresteinstraat in zuidelijke richting. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 1,4 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

Bron 3 gebruiksfase

Voor bron 3 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 19,2 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,16 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal wat overeenkomt met 1/3 van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Pastoorslaan in westelijke richting. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 2,1 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

Conclusie

Tijdens de gebruiksfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 5,1 kg/j en voor NH₃ 0,2 kg/j. Onderstaande afbeelding toont het resultaat van de berekening. Uit de berekening van de AERIUS Calculator volgt dat er voor de gebruiksfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

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 gebruiksfase (bron: AERIUS Calculator)

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

3.2 Bouwfase

Voor de bouwfase is uitgegaan van vier verschillende bronnen en het rekenjaar 2024. De eerste bron heeft betrekking op de te gebruiken mobiele werktuigen. Voor de tweede en derde bron zijn de verkeersbewegingen van het bouwverkeer ingevoerd. De vierde bron heeft betrekking op het stationair draaien van zwaar vrachtverkeer tijdens het laden en lossen op de projectlocatie.

Bron 1 Mobiele werktuigen

Bron 1 betreft de emissies van de mobiele werktuigen tijdens het bouwrijp maken en bouwen. Uit berekening volgt dat de uitstoot van de mobiele werktuigen voor NO_x 52,7 kg/j en voor NH₃ 2,2 kg/j bedraagt.

Bron 2 Wegverkeer

Voor bron 2 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 500 voertuigbewegingen in licht verkeer en 50 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar wat overeenkomt met 1/2 van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Weeresteinstraat in noordelijke richting. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x < 1 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

Bron 3 Wegverkeer

Voor bron 3 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 500 voertuigbewegingen in licht verkeer en 50 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar wat overeenkomt met 1/2 van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Weeresteinstraat in zuidelijke richting. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x < 1 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

Bron 4 stationair draaien

In bron 4 is het stationair draaien van vrachtwagens opgenomen. Uit berekening volgt dat de uitstoot van het stationair draaien van voertuigen voor NO_x < 1 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten gebruiksfase (bron: AERIUS Calculator)

Uit de berekening volgt dat de uitstoot door de aanlegfase voor NO_x 53,8 kg/j en voor NH₃ 2,2 kg/j bedraagt. Verschillende rekenpunten hebben een berekende depositiewaarde van 0,00 mol/ha/j. Daarmee heeft de aanlegfase van het plan geen significant effect op Natura 2000.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd. Initiatiefnemer is voornemens de voormalige bollenschuur te slopen en hiervoor in de plaats een gebouw met een logiesfunctie ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten te ontwikkelen. Er zijn twee berekeningen uitgevoerd, een berekening voor de sloop- en bouwwerkzaamheden (bouwfase) en een voor de gebruiksfase.

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een toename van de verkeersgeneratie van 57,6 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,48 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal. Omdat het gebouw gasloos wordt uitgevoerd is het gasverbruik niet meegenomen in de berekeningen. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x-emissie van 5,1 kg/j en een NH₃-emissie van 0,2 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

De berekening van de bouwfase is uitgevoerd op basis van de uitstoot van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen die tijdens de bouw plaatsvinden. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x-emissie van 53,8 kg/j en een NH₃-emissie van 2,2 kg/j. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er voor de bouwfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden 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.



buro-sro.nl