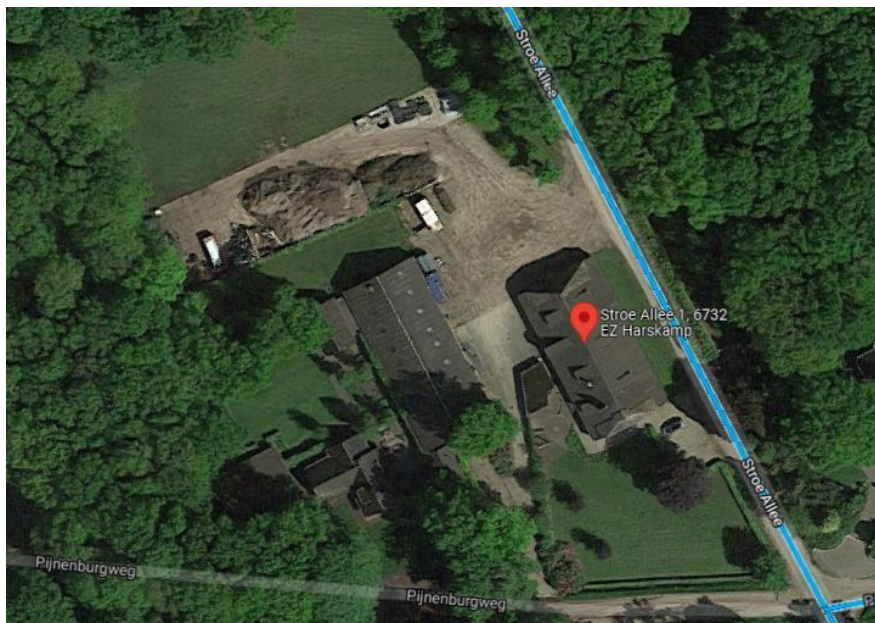


ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE AERIUS

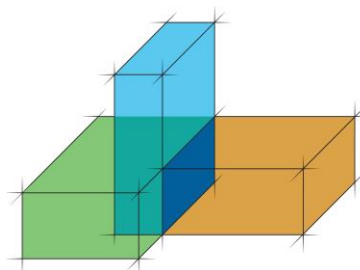
STROE ALLEE 1 TE HASKAMP



Afb.1: luchtfoto Stroe Allee 1 te Haskamp (Bron: Google Maps)

DBL

creativiteit
schept ruimte



Architectenbureau DBL
Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
info@dbl-lunteren.nl
www.dbi-lunteren.nl

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1 AANLEIDING	3
1.2 WETTELIJKE KADER	3
1.3 LEESWIJZER	4
2. PROJECTTOELICHTING	4
2.1 RUIMTELIJKE GEGEVENS	4
3. BEREKENINGEN	5
3.1 REFERENTIEFASE INVOERGEGEVENS	5
3.2 BEREKENINGSRESULTATEN	6
3.3 BOUW-AANLEGFASE INVOERGEGEVENS	7
4. GEBRUIKSFASE	9
4.1 EMISSIE STATIONAIR DRAAIEN MOBIELE WERKTUIGEN	10
5. BEREKENINGSRESULTATEN	11
6. CONCLUSIE	12

Auteur: : Architectenbureau DBL, Paul Haver
Projectnr. : 18-027
Opdrachtgever : Peelen Machines BV, Stroe Allee 3-A Harskamp
Locatie : Stroe Allee 1 te Harskamp
Datum : 21 maart 2023
Versie : , aangepaste versie
Status : Aanvraag definitief verzoek tot bestemmingsplanwijziging

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hierbij ontvangt u de resultaten van het onderzoek stikstofdepositie, aanlegfase/gebruiksfase, voor de heer Peelen van de firma Peelen Machines BV, betreffende het perceel Stroe Allee 1 te Harskamp. Dit onderzoek is tot stand gekomen in het kader van het bepalen van het projecteffect, voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging naar bestemming bedrijf waarbij een uitbreiding van de bedrijfsbebouwing naar 1000m² mogelijk wordt gemaakt met een maximum milieucategorie 3.2 en de bedrijfswoning blijft gehandhaafd. In de huidige situatie, het perceel heeft nu bestemming Agrarisch, met de functieaanduidingen: 'intensieve veehouderij' en 'specifieke vorm van agrarisch – agrarisch bedrijf groot'. Verder ligt de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 2' en 'Waarde – Cultuurhistorisch landschapswaarde', en de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' op het perceel, was door de vorige eigenaar, een wormenkwekerij gevestigd. Het ingediende verzoek betreft de wens om deze locatie in te kunnen zetten voor het bedrijf Peelen Machines BV, handelsbedrijf in machines en materieel. Op het terrein wordt een nieuwe werkplaats met kantoor gerealiseerd. De bestaande schuur op het terrein zal worden gebruikt voor stalling van de machines. Op het terrein zullen eveneens machines worden gestald. Daarnaast zal er door Peelen Machines B.V. een melding gedaan worden in het kader van het "Activiteitenbesluit milieubeheer".

In dit rapport wordt de stikstofdepositie van de referentie-, bouw- en gebruiksfase van de nieuwbouwwoning inzichtelijk gemaakt.

Initiatiefnemer wil toetsen of door de realisatie en het gebruik van de te realiseren nieuwbouwwoning er een negatieve invloed is op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, waardoor Natuurbeschermingwetvergunning nodig is. Negatieve invloed kan bestaan uit emissie en depositie van stikstof.

1.2 Wettelijke 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 vermessing is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitatype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermessing is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

De achtergronddepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden is hoger dan de KDW. Er mag dus geen toename zijn van depositie op de Natura 2000-gebieden. Als uit de Aerius-berekening blijkt dat het project geen depositie op de Natura 2000-gebieden veroorzaakt, dan is geen vergunning Wet natuurbescherming nodig.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/j. al vergunning-plichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen.

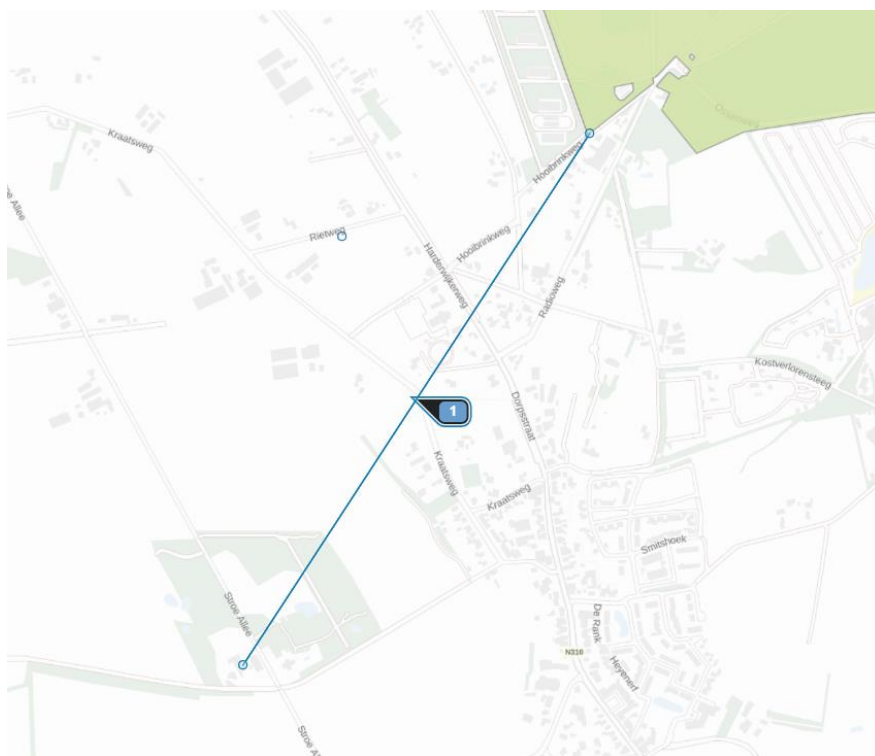
1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het project toegelicht. De invoergegevens van de Aerius berekeningen voor de referentie, bouw- en gebruiksfase worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 de resultaten weergegeven en conclusies getrokken.

2. Projecttoelichting

2.1 Ruimtelijke gegevens

Het projectgebied waar het hier om gaat ligt binnen de grenzen of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied de 'Veluwe' waar het hierom gaat, bevindt zich op circa 1270 meter afstand oostelijk gelegen van het projectgebied.



Afb.2: calculator. Aeries.nl

3. Berekeningen

De berekeningen zijn verricht met de meest recente versie van het web-based programma Aerius-Calculator.

3.1 Referentiefase invoergegevens

Bij het bepalen van de referentiesituatie is uitgegaan van de verleende milieuvergunning van 28 maart 2006, kenmerk WM04-0153. Deze is verleend voor het houden van de in tabel 1 genoemde dieren.

Diersoort	Aantal
Vleesstierkalveren tot 6 maanden. (A 5)	250
Vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden; roodvleesproductie. (A 6)	250

Tabel 1: Milieuvergunning WM04-0153.

Daarnaast was deze vergunning verleend voor een wormenkwekerij. De kalverenstal voor deze aanvraag is nooit opgericht. Echter wel de wormenkwekerij. Voor het bepalen van de referentie is uitgegaan van de wormenkwekerij met de daarbij behorende bedrijfsvoering en bedrijfswoning. De kalveren zijn buiten beschouwing gelaten.

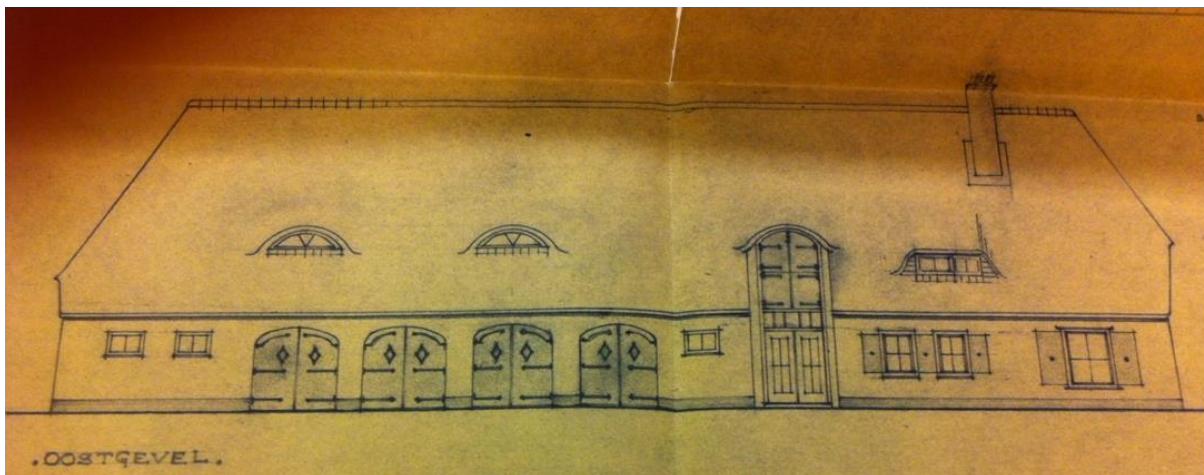
Voor het bepalen van de verkeersbewegingen van de bedrijfswoning wordt gebruik gemaakt van de publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Als uitgangspunt geldt 7,8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag.

De verkeersbewegingen op de inrichting ten behoeve van de bedrijfsvoering bestaan met name uit aan- en afvoeren van onder andere: voer, wormen en wormenmest en overige activiteiten. Ten behoeve van de wormenkwekerij was er ook een heftruck en shovel aanwezig. Deze staan ook genoemd op de verleende milieuvergunning. Daarnaast was er nog sprake van stalling van enkele landbouwvoertuigen. De heftruck is meegenomen in de berekening.

Voor de heftruck geldt dat de stageklasse niet bekend is. Uitgegaan is van het bouwjaar 2005, stage 1 en een vermogen van 37-75 KW, die bijna dagelijks werd gebruikt in de wormenkwekerij. Uitgegaan is van een bedrijfsduur van gemiddeld 1,5 uur per dag. Op jaarbasis 375 uur. Het brandstofverbruik is geschat op 1000 liter.

In de bedrijfswoning (afbeelding 3) bevindt zich een cv-installatie op gas. De bedrijfsgebouwen (schuren) worden niet verwarmd. Volgens de 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius-Calculator', versie 11 oktober 2019, geeft een verwarmingsinstallatie van een bestaande vrijstaande woning een emissiefactor van 3,03kg NO_x (kg/jaar).

Een stookinstallatie wordt in de Aerius-calculator als puntbron aangegeven. Deze puntbronnen zijn ingetekend op de locatie van de betreffende bedrijfswoning.



Afb.3: bedrijfswoning, bron; archief

Verkeersbewegingen worden in Aeries-Calculator als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend vanuit de inrichting tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer zijnde de Stroe Allee, een lange weg richting centrum Harskamp. Mobiele werktuigen die fungeren binnen een afgebakend gebied worden in de Aeries-calculator worden middels vlakbronnen weergegeven.

Destijds werd bij de aanvraag nog geen opgave werd gevraagd van het aantal bewegingen is een aanname gemaakt van het aantal verkeersbewegingen, zie hiervoor onderstaande tabel 2.

Type voertuig	Categorie	Verkeersbewegingen vergund	Frequentie	Aard vervoer
Personenvervoer	licht verkeer	8	per etmaal	bedrijfswoning
Personenvervoer	licht verkeer	6	per etmaal	komst en vertrek van personeel
Bestelbusjes	licht verkeer	8	per maand	aan-en afvoer materiaal
Vrachtauto	middelzwaar	4	per maand	Aanvoer van voer
Vrachtauto	middelzwaar	24	per maand	aan-en afvoer van wormen en wormenmest
Landbouwmachines	middelzwaar	6	per maand	diverse werkzaamheden

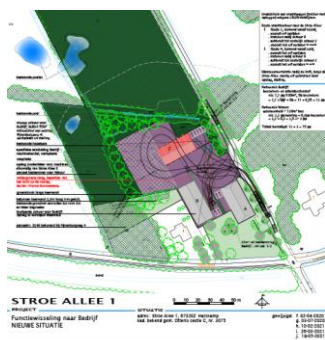
Tabel 2: Verkeersbewegingen

3.2 Berekeningsresultaten

De Aeries-berekeningen op grond van de vergunning, resulteert in de conclusie op basis van deze bronnen dat er op het dichtstbijzijnde hexagoon binnen het Natura-2000 gebied "Veluwe" een depositie plaatsvindt van 35,1 kg/j NO_x, 29,1 g/jaar NH₃ en een depositie van 0.01 mol/ha/jaar.

3.3 Bouw-aanlegfase invoergegevens

Zoals reeds vermeld is er een bestemmingsplanwijziging aangevraagd voor de firma Peelen Machines BV, met het verzoek tot een bestemmingsplanwijziging naar bestemming bedrijf waarbij een uitbreiding van de bedrijfsbebouwing naar 1000m² mogelijk wordt gemaakt. Het ingediende verzoek betreft de wens om deze locatie in te kunnen zetten voor het bedrijf Peelen Machines BV, handelsbedrijf in machines en materieel. (Een [groot]handel in machines voor sloop- en graafwerkzaamheden). Op het terrein wordt een nieuwe werkplaats met kantoor gerealiseerd met een oppervlakte van 457 m². Zie afbeelding 4.



Afb. 4: Nieuwe situatie.

Bouwwerktuigen tijdens de bouwfase

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in Aeries-Calculator wordt gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen' en de specifieke sector 'Bouw en industrie'. Tijdens de werkzaamheden wordt divers eigen materieel ingezet voor onder andere graaf- en profileringswerkzaamheden. De mobiele bronnen zijn ingevoerd als vlakbron, aangezien deze over het gehele terrein rijden. Voor de invoergegevens in Aeries-Calculator is aangesloten bij de factsheets van Aeries. In de onderstaande tabel 3, zijn de mobiele werktuigen en verkeersbewegingen tijdens de bouwfase weergegeven.

Type werktuig	Vermogen	Bouwjaar	Draaiuren
Hijskraan	200 Kw	2019	24
Graafmachine	120 Kw	2019	20
Betonstortor	200 Kw	2018	6
Trilplaat	10 Kw	2019	4
Verreiker	110 Kw	2015	72

Tabel 3: inzet mobiele bronnen bouwfase

In tabel 3 weergegeven draaiuren zijn als volgt tot stand gekomen voor 12 weken bouwtijd:

1. De graafmachine is nodig tijdens het ontgraven van de fundering van het bedrijfsgebouw en tijdens het aanvullen van de bouwplaats op het moment dat de fundering is gerealiseerd. De aanname dat deze werkzaamheden plaatsvinden in 16 uur is realistisch.
2. De trilplaat is nodig om de te ontgraven bouwput en na realisatie van de fundering aan te vullen met schoon zand en aan te trillen.
3. De truckmixer zal 3 maal naar de bouwplaats komen om betonmortel te leveren voor de fundering/vloer van het bedrijfsgebouw. Daarnaast zal deze tijdens de bouw 1 maal cement aanleveren.
4. De hijskraan is nodig om de spanten te plaatsen en het plaatsen van de dakplaten.

5. Met de verreiker wordt de beplating rondom aangebracht en het gebouw verder afgebouwd.

Bouwverkeer tijdens de bouwfase

Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van diverse transportbewegingen voor de toevoer van personeel en bouw materiaal. Zie tabel 4 hieronder.

Type voertuig	Categorie	verkeersbewegingen	Frequentie	Aard vervoer
Personenvervoer	licht verkeer	120	per jaar	komst en vertrek personeel
Bestelauto	licht verkeer	120	per jaar	komst en vertrek personeel
Vrachtwagen	middelzwaar verkeer	32	per jaar	aan- en afvoer licht materiaal
Vrachtwagen	zwaarverkeer	8	per jaar	aanvoer van goederen

Tabel 4: transportbewegingen

De aan- en afvoerroute is in één lijnbron ingetekend vanaf het erf aan de Stroe Allee waarna verdere ontsluiting zal plaatsvinden via de Edeseweg te Harskamp. Vanaf daar worden de verkeersbewegingen opgenomen in het reguliere verkeer.

Emissies stationair draaien mobiele werktuigen

Berekening emissie als gevolg van stationair draaien

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien (kg/jaar)

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair (uur/jaar)

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur)

CI: Cilinderinhoud (liter)

Tabel 5: Formule berekening emissie als gevolg van stationair draaien-instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020-BIJ12

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel in liters of in cc (cubic centimeter, 1.000 cc=1 liter). Het gaat daarbij om de totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V/20$$

CI: Cilinderinhoud (liter)

V: Het totale vermogen (kW)

Tabel 6: Formule berekening bepalen cilinderinhoud=instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020-BIJ12.

De emissiefactor (EFS_CI) staat in het Excelbestand 'TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx'. De te gebruiken waarde is afhankelijk van stage- en vermogensklasse. Uitgangspunt is dat alle mobiele bronnen worst-case 20% van de tijd stationair draaien. Op basis van het totaal aantal draaiuren, is vervolgens bepaald wat de totale emissie wordt. Per mobiele bron is er in het AERIUS-model rekening gehouden met de uitstoot voor de belaste uren en de uitstoot voor de stationaire uren.

Type werktuig	brandstof	vermogen (kW)	bouwjaar	draaiuren	belasting	emissie-factor NOx belast	emissie-factor NOx stationair	emissie-factor NH3 belast	emissie-factor NH3 stationair	draaiuren belast 80%	draaiuren onbelast 20%	emissie NOx (kg/jaar)	emissie NH3 (kg/jaar)
hijskraan	diesel	200	2019	24	69	1,0	10	0,00288	0,003149	19,2	4,8	0,48	0,000151152
graafmachine	diesel	120	2019	20	69	0,8	10	0,00241	0,003142	16	4	0,24	0,000075408
trilplaat		10	2019	10									
betonstortor	diesel	200	2018	8	69	1,0	10	0,00276	0,003142	6,4	1,6	0,16	0,000050272
Verreiker	diesel	110	2015	72	84	0,9	10	0,00246	0,003149	57,6	14,4	0,792	0,000249401
totaal												1,672	0,000526

Tabel 7: Mobiele werktuigen stationair draaien aanlegfase

Alle vergaarde gegevens zijn in de Aerijs-Calculator ingevoerd. De berekeningen van het projecteffect zijn gemaakt met peiljaar 2023. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten 0,00 mol/ha/jaar voor de aanlegfase. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de gebiedsbescherming Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

4. Gebruiksfas

Zoals reeds vermeld is er een bestemmingsplanwijziging aangevraagd voor de firma Peelen Machines BV, met het verzoek tot een bestemmingsplanwijziging naar bestemming bedrijf waarbij een uitbreiding van de bedrijfsbebouwing naar 1000m² mogelijk wordt gemaakt. Het ingediende verzoek betreft de wens om deze locatie in te kunnen zetten voor het bedrijf Peelen Machines BV, handelsbedrijf in machines en materieel. (Een [groot]handel in machines voor sloop- en graafwerkzaamheden).

Op het terrein wordt een nieuwe werkplaats met kantoor gerealiseerd. De bestaande schuur op het terrein zal worden gebruikt onder andere gebruikt worden voor stalling van de machines. Op het terrein zullen eveneens machines worden gestald wat gerealiseerd gaat worden achter de bebouwing en aan de achterzijde van het perceel. In de bedrijfswoning is een verwarmingsinstallatie aanwezig op gas.

Dit geldt mogelijk ook voor de nieuw te realiseren werkplaats. In de berekening is voor de werkplaats uitgegaan van een cv-installatie (ruimteverwarming) die op jaarbasis, als aanname, een gasverbruik heeft van 8.000 m³. De energieopbrengst van een kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 8.000 * 35 levert dan 280 GJ / jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NOx / GJ 2 3 , bedraagt de jaarlijkse emissie ca 6 kg NOx. Een stookinstallatie (verwarmingsinstallatie) wordt in de Aerijs-calculator als puntbron aangegeven. Deze puntbronnen zijn ingetekend op de locatie van de betreffende bedrijfswoning en bedrijfshal.

Volgens de 'Instructie gegevensinvoer voor Aerijs-Calculator', versie 11 oktober 2019, geeft een bestaande vrijstaande woning een emissiefactor van 3,03kg NOx (kg/jaar).

Voor het bepalen van de verkeersbewegingen van de bedrijfswoning wordt gebruik gemaakt van de publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Als uitgangspunt geldt 7,8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag.

Ten behoeve van deze activiteiten is er ook sprake van verkeersbewegingen op de inrichting. Deze verkeersbewegingen betreft met name de komst en vertrek van personeel, af- en aanvoer van materiaal en apparatuur, het testen van machines et cetera. Ook zijn er op de inrichting mobiele werktuigen aanwezig, bestaande uit een vorkheftruck en een hogedrukreiniger.

Verkeersbewegingen worden in Aeries-Calculator als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend vanaf het terrein waarna ontsluiting zal opgaan in het algemene verkeer zijnde de Stroe Allee, een lange weg richting centrum Harskamp. Mobiele werktuigen worden in de Aeries-Calculator als vlakbronnen weergegeven. Deze worden ingetekend waar de werkzaamheden binnen de inrichting worden uitgevoerd.

Op basis van het akoestisch onderzoek door firma SPA WNP te Ede is raming gemaakt van de verkeersbewegingen in de gebruiksfase, zie tabel 8 en 9.

Type voertuig	Categorie	Verkeersbewegingen vergund	Frequentie	Aard vervoer
Personenvervoer	licht verkeer	8	per etmaal	bedrijfswoning
Personenvervoer	licht verkeer	8	per etmaal	komst en vertrek van personeel
Bestelbusjes	licht verkeer	8	per etmaal	aan-en afvoer materiaal
Bestelbusjes	licht verkeer	2	per etmaal	servicewerkzaamheden
Dieplader	zwaar verkeer	24	per maand	aan-en afvoer apparatuur/machines
Vrachtauto	zwaar verkeer	6	per maand	aan-en afvoer apparatuur/machines

Tabel 8: Verkeersbewegingen gebruiksfase, Bron: Akoestisch rapport SPA WNP

Type voertuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Frequentie per jaar	Aard van vervoer
Vorkheftruck	Diesel	35	400 uur	Algemene werkzaamheden terrein
Hogedrukreiniger	Diesel	17	240 uur	Reinigen machines

Tabel 9: Mobiele werktuigen, bron: akoestisch onderzoek

4.1 Emissie stationair draaien mobiele werktuigen

Bij de berekening van deze factoren is uitgegaan van de draaiuren van de vorkheftruck en hoge drukreiniger zoals aangegeven in tabel 9 hierboven. Daarnaast is voor het stationair draaien van machines tijdens of na reparatie 240 uur berekend. De rekenmachine biedt geen ondersteuning om de emissie als gevolg van stationair draaien te berekenen. Voor werktuigen op diesel kan de gebruiker de emissie als gevolg van stationair draaien zelf berekenen en invoeren. Hierbij zijn de volgende formules gehanteerd (conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020):

Berekening emissie als gevolg van stationair draaien

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien (kg/jaar)

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair (uur/jaar)

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur)

CI: Cilinderinhoud (liter)

Tabel 10: Formule berekening emissie als gevolg van stationair draaien-instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2020-BIJ12

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel in liters of in cc (cubic centimer, 1.000 cc=1 liter). Het gaat daarbij om de totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V/20$$

CI: Cilinderinhoud (liter)

V: Het totale vermogen (kW)

Tabel 11: Formule berekening bepalen cilinderinhoud=instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020-BIJ12.

De emissiefactor (EFS_CI) staat in het Excelbestand 'TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx'. De te gebruiken waarde is afhankelijk van stage- en vermogensklasse. Uitgangspunt is dat alle mobiele bronnen worst-case 20% van de tijd stationair draaien. Op basis van het totaal aantal draaiuren, is vervolgens bepaald wat de totale emissie wordt. Per mobiele bron is er in het Aeries-model rekening gehouden met de uitstoot voor de belaste uren en de uitstoot voor de stationaire uren.

Type werktuig	brandstof	vermogen (kW)	bouwjaar	draaiuren	belasting	emissie-factor NOx belast	emissie-factor NOx stationair	emissie-factor NH3 belast	emissie-factor NH3 stationair	draaiuren belast 80%	draaiuren onbelast 20%	emissie NOx (kg/jaar)	emissie NH3 (kg/jaar)
Diversen	diesel	200	2018	240	69	1,0	10	0,00288	0,003149	192	48	4,8	0,00151152
Vorkheftruck	diesel	35	2019	400	69	0,8	10	0,0082	0,003142	320	80	1,4	0,00043988
Hogedruk rein	diesel	18	2019	240	69	0,8	10	0,0314	0,3771	192	48	0,432	0,01629072
totaal emissie												6,632	0,018242

Tabel 12: Stationair draaien machines

5. Berekeningsresultaten

De berekening van het projecteffect van de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma Aeries-Calculator. In de bijlagen zijn de Aeries-Rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat. De Aeries-berekeningen op basis van deze bronnen resulteert in de conclusie dat er op het dichtstbijzijnde hexagoon binnen het Natura-2000 gebied "Veluwe" een depositie plaatsvindt van 21,8 NOx en 0,3 kg/jaar NH3 op grond van de gebruiksfase.

6. Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de Aerius-Calculator ingevoerd. De berekeningen van het projecteffect zijn gemaakt met peiljaar 2023. De hoogste bijdrage in de referentiefase bedraagt 0.01 mol/ha/j en de hoogste bijdrage in de gebruiksfase bedraagt 0,01 mol/ha/j. De grootste toename van het project bedraagt 0.00 mol/ha/j en de grootste afname bedraagt 0,01 mol/ha/j. De berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven de 0,00 mol/ha/j. Grootste toename van depositie is 0,00 mol/ha/j en de grootste afname van depositie is 0,01 mol/ha/j. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de gebiedsbescherming Wet Natuurbescherming is voor het plan niet nodig. Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	16,32	2.297,62	0,00	0,00	16,32	0,01

Per gebied	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)
Veluwe (57)	16,32	2.297,62	0,00	0,00	16,32	0,01

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentie - Referentie	2023	29,1 g/j	35,1 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	21,8 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie - Referentie	0,01 mol/ha/j	4687334	Veluwe
Gebruiksfase - Beoogd	0,01 mol/ha/j	4690391	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	16,32 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,01 mol/ha/j		

Tabel 13: overzicht referentie-gebruiksfase.

Bijlagen:

- Aerius-berekening referentiefase-gebruiksfase
- Aerius-berekening bouw- /aanlegfase