STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

WONINGBOUWPLAN HEESWIJK-DINTHER

Opdrachtgever:	Ruimte voor Ruimte
Projectnr:	RVR007
Datum:	12 december 2023

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

WONINGBOUWPLAN HEESWIJK-DINTHER

Opdrachtgever:	Ruimte voor Ruimte
Projectnr:	RVR007
Rapportnr:	20231212-RVR007-RAP-STD-2.4
Status:	Definitief
Datum:	12 december 2023

Opsteller:
MF

Verificatie:
JGE

Validatie:
SR

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 WETTELIJK KADER 8
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 8
3.2 Voortoets 8
3.3 Passende beoordeling 8
3.4 Toetsingskader buurlanden 9

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Referentiesituatie 10
4.3 Gebruiksfase 12
4.3.1 Stookinstallaties 12
4.3.2 Verkeer 12
4.4 Aanlegfase 13
4.4.1 Mobiele werktuigen 13
4.4.2 Bouwverkeer 14

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 16

6 CONCLUSIE 17

BIJLAGEN

B1 AERIUS EXPORT
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 EMISSIEBEPALING

1 INLEIDING

In opdracht van Ruimte voor Ruimte is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het woningbouwplan te Heeswijk-Dinther. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van maximaal 208 woningen uit verschillende segmenten.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de beoogde ontwikkeling, aan de Wet natuurbescherming. Een van de mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Ten behoeve van een toets in het kader van de Wet natuurbescherming is de beoogde situatie gemodelleerd op basis van expert-judgement en aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en vervolgens is getoetst of de ontwikkeling (mogelijk) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

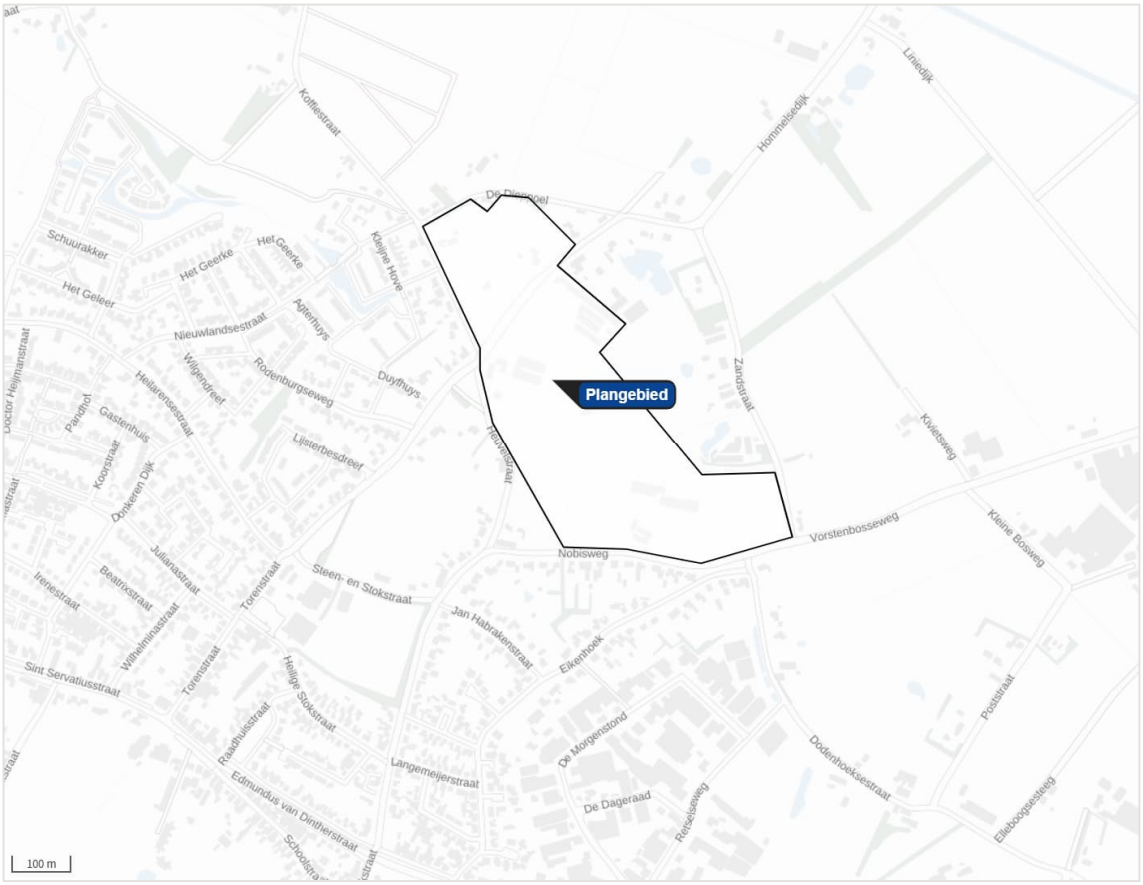
Het plangebied is gelegen aan de Nobisweg en Hommelsedijk te Heeswijk-Dinther. Binnen het plangebied zijn 3 intensieve veehouderijen gelegen. Als gevolg van de beoogde gebiedsontwikkeling worden deze 3 agrarische bedrijven gesaneerd, te weten:

- Hommelsedijk 4a
- Hommelsedijk 4b
- Nobisweg 15

Het beëindigen milieubelastende activiteiten en de sloop van deze drie intensieve veehouderijen is als randvoorwaarden opgenomen in het nieuw op te stellen bestemmingsplan voor de woonlocatie. Gekoppeld aan deze planontwikkeling worden de verleende milieuvergunningen van de drie voornoemde bedrijven ingetrokken. Hierbij worden de vrijkomende N-emissies voor Hommelsedijk 4a en Nobisweg 15 ingezet voor de aanleg- en gebruiksfase van de maximaal 208 woningen, inclusief alle bijbehorende voorzieningen en werkzaamheden, zoals voorzien in het voornoemde bestemmingsplan.

Het agrarische bedrijf gelegen aan de Hommelsedijk 4a, is in bezit van een Wm-vergunning (d.d. 05-01-2014) met de daarbij behorende verklaring geen bedenkingen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (d.d. 01-08-2014). Het agrarische bedrijf gelegen aan de Nobisweg 15 is opgericht 1 januari 1974 en bezit daarmee eveneens de benodigde vergunningen ten tijde van de Europese referentiedata.

Navolgende afbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: AERIUS Calculator)

Het plan voorziet in de ontwikkeling van maximaal 208 woningen uit verschillende segmenten. Navolgende verbeelding geeft een weergave van het plan gelegen in Heeswijk-Dinther.



Afbeelding 2 Schetsontwerp woonlocatie Heeswijk-Dinther behorende bij het principeverzoek.

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aerius Calculator bepaalt in de berekening automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek circa 12,4 km van project
- Kampina & Oisterwijkse Vennen circa 16 km van project
- Rijntakken circa 18,7 km van project
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen circa 18,9 km van project

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3 WETTELIJK KADER

3.1 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 of project 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.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets gaat het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die 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 de ontwikkeling 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 of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen 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 dit 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. En tevens uit een ecologische voortoets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te 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. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

3.4 Toetsingskader buurlanden

Nederland heeft met Duitsland en met België overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland of België dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland en België zelf.

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt aangesloten bij het Nederlands toetsingskader.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegde gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitattype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitattype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.0.1[1]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase)

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

4.2 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied zijn 3 intensieve veehouderijen gesitueerd. Als gevolg van de beoogde gebiedsontwikkeling worden deze 3 agrarische bedrijven gesaneerd. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling worden de emissierechten van twee van deze bedrijven (Hommelsedijk 4A en Nobisweg 15) ingezet ten behoeve van interne saldering.

In de navolgende berekening is de Hommelsedijk 4A en de Nobisweg 15 opgenomen in de referentiesituatie. In tabel 1 zijn de vergunde rechten op basis van de Kernregistratie Dierenverblijven (d.d. 8-12-2023) weergegeven voor de Hommelsedijk 4a en in tabel 2 de vergunde rechten van de Nobisweg 15.

Tabel 1 Vergunde rechten Hommelsedijk 4a

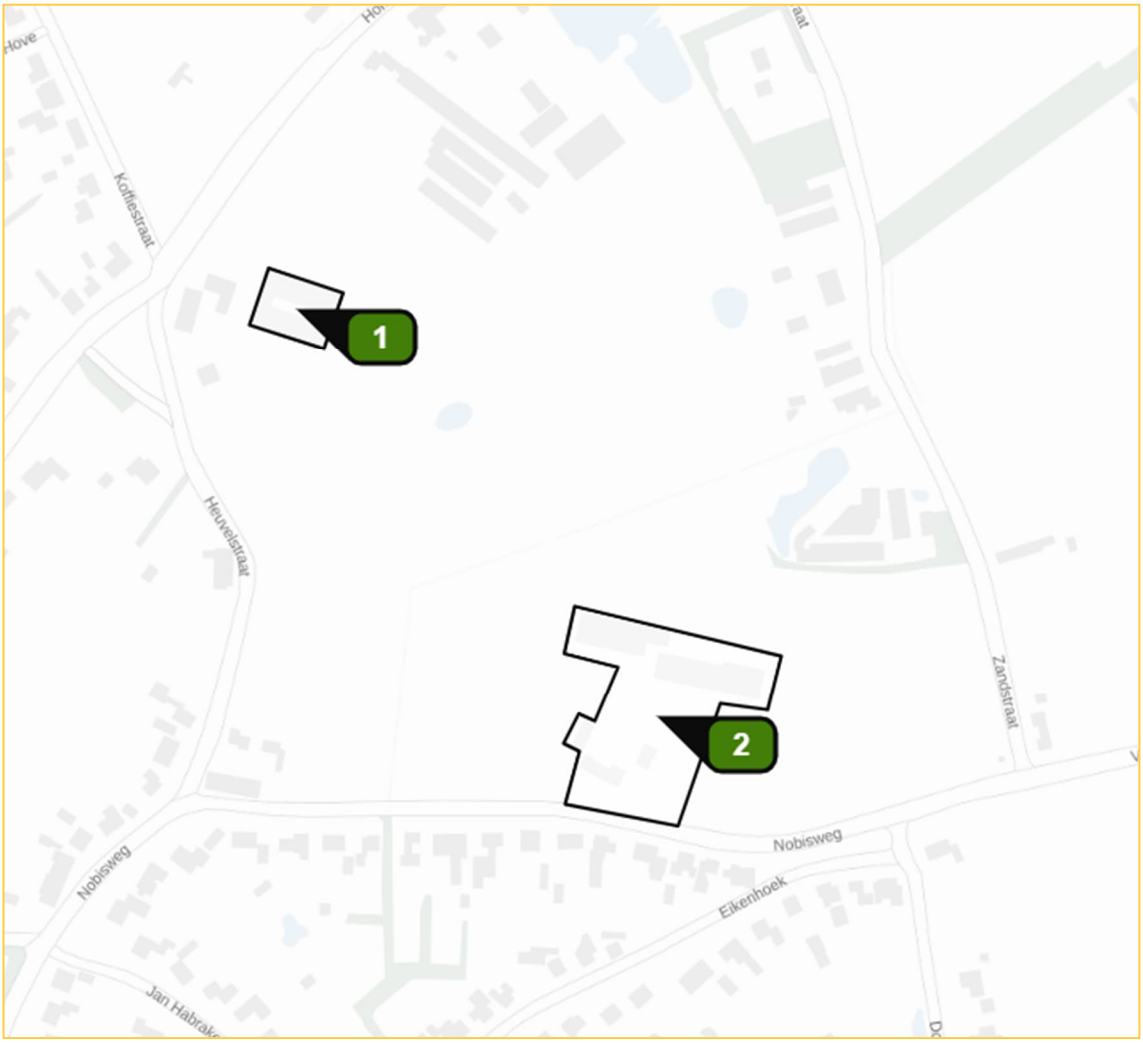
Diercategorie omschrijving	Aantal dieren	RAV-code vergund	RAV-code actueel	Omschrijving RAV	NH3 emissie (kg/j)
(groot-)ouderdieren van vleeskuikens	11000	E4.4.3/BWL 2010.03	E4.4.3/BWL 2010.03	Grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun	4.785

[1] https://calculator.aerius.nl/calculator/

Tabel 2 Vergunde rechten Nobisweg 15

Diercategorie omschrijving	Aantal dieren	RAV-code vergund	RAV-code actueel	Omschrijving RAV	NH3 emissie (kg/j)
guste en dragende zeugen	34	D1.3.1/BB 95.02.027	D1.3.1/BB 95.02.027	smalle mestkanalen met metalen driekant roostervloer	81,6
kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	80	D1.2.16/BWL 2004.07	D1.2.16/BWL2 004.07	ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal	232
Zeugen en biggen	1050	D1.1.3.1/BWL 2006.06	D1.1.3/BWL20 06.07	ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal	*157,5*
dekberen, 7 maanden en ouder	3	D2.4.1/BWL2 006.14	D2.4.1/BWL20 06.14	andere huisvestingssystemen	2,5
volwassen paarden (3 jaar en ouder)	7	K1	K1.100	volwassen paarden (> 3 jr) met grasland	35,0
guste en dragende zeugen	215	D1.3.10/BB 00.06.086	D1.3.10/BWL2 010.09	smalle mestkanalen met metalen driekant roostervloer	559,0
Totaal					1067,6

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de referentiesituatie, waarbij de Hommelsedijk 4A als 1 aangegeven is en de Nobisweg 15 als 2 aangegeven is.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen referentiesituatie

4.3 Gebruiksfase

Binnen het plan zijn verschillende bronnen met een relevante stikstofemissie aanwezig. De uitgangspunten voor de verschillende bronnen zijn in de navolgende paragrafen beschreven. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.3.1 Stookinstallaties

Middels de inwerkingtreding van de Wet voortgang energietransitie op 1 juli 2018 is voor netbeheerders de aansluitplicht op het landelijk gastransportnet voor nieuwbouwwoningen vervallen. De woningen worden gasloos, zonder stikstofemitterende stookinstallaties, gerealiseerd. Er vinden derhalve géén relevante emissies naar de lucht plaats ten gevolge van gasgestookte stookinstallaties. De NO_x-emissie van het plan bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar. De voor stikstofdepositie relevante bronnen in de gebruiksfase betreffen enkel de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en worden navolgend beschreven.

4.3.2 Verkeer

Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan. Overeenkomstig de verkeerstoets is de verkeersgeneratie van het plan 1564 voertuigbewegingen per dag middels licht verkeer. In onderstaande tabel is de richtingsverdeling weergegeven.

Tabel 3 Richtingsverdeling verkeer

Richtingsverdeling		Procentueel	Verkeersgeneratie
1	Centrum Heeswijk-Dinther / Veghel - 's Hertogenbosch	70%	1095
2	Nistelrode - Nijmegen	20%	313
3	Uden - Vorstenbosch	10%	156
	Totaal	100%	1564

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en zal zich verdelen over een zuidelijke ontsluiting (route 1: Hommelsedijk), een noordelijke ontsluiting (route 2: Hommelsedijk) en een oostelijke ontsluiting (route 3: Vorstenbosserweg). Het verkeer is meegenomen tot waarna het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Hieraan is een filepercentage van 5% toegekend. Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.4 Aanlegfase

Het woningbouwplan wordt gefaseerd gerealiseerd. Voor aanvang van fase 1 wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Daarna wordt eerst het zuidelijke deel (Nobisweg) van het woningbouwplan, á 32 woningen gerealiseerd. In fase 2 zal het noordelijke deel (Hommelsedijk) á 176 woningen worden gerealiseerd. De woningen uit fase 1 zijn in deze fase al bewoond. Ten behoeve van de aanlegfase vindt een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en (vracht)verkeer. De uitgangspunten om tot het opgestelde rekenmodel te komen worden navolgend beschreven. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.4.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen (tabel 3). Om de NO_x- en NH_3-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De berekende emissie is berekend overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021[2]. Ten slotte is de ten aanzien van de belasting (%) voor werktuigcategorieën aangesloten bij de TNO actualisatie 2020[3]. Deze gecombineerde TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van: het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- & NH_3-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- & NH_3-emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de berekende emissie.

[2] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021
[3] TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020

Tabel 4 Mobiele werktuigen t.b.v. aanlegfase

Bron	STAGE klasse	Bedrijfsduur [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Brandstofverbruik [L/jaar]	AdBlue [L/jaar]
Sloop bestaande bebouwing					
Sloopkraan	STAGE IV	150	200	4848	291
Graafmachine	STAGE IV	150	200	5483	329
Laadschop	STAGE IV	330	200	9656	579
Fase 1: bouw zuidelijk deel					
Betonstorter	STAGE IV	147	200	5380	323
Graafmachine	STAGE IV	192	200	7018	421
Hijskraan	STAGE IV	192	200	7018	421
Laadschop	STAGE IV	256	200	7491	449
Trilplaat	STAGE II	64	10	123	0
Verreiker	STAGE IV	256	100	5708	342
Fase 2: bouw noordelijk deel					
Betonstorter	STAGE IV	589	200	21521	1775
Graafmachine	STAGE IV	768	200	28071	2316
Hijskraan	STAGE IV	768	200	28071	2316
Laadschop	STAGE IV	1024	200	29963	2472
Trilplaat	STAGE II	256	10	492	0
Verreiker	STAGE IV	1024	100	22830	1884

4.4.2 Bouwverkeer

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan.

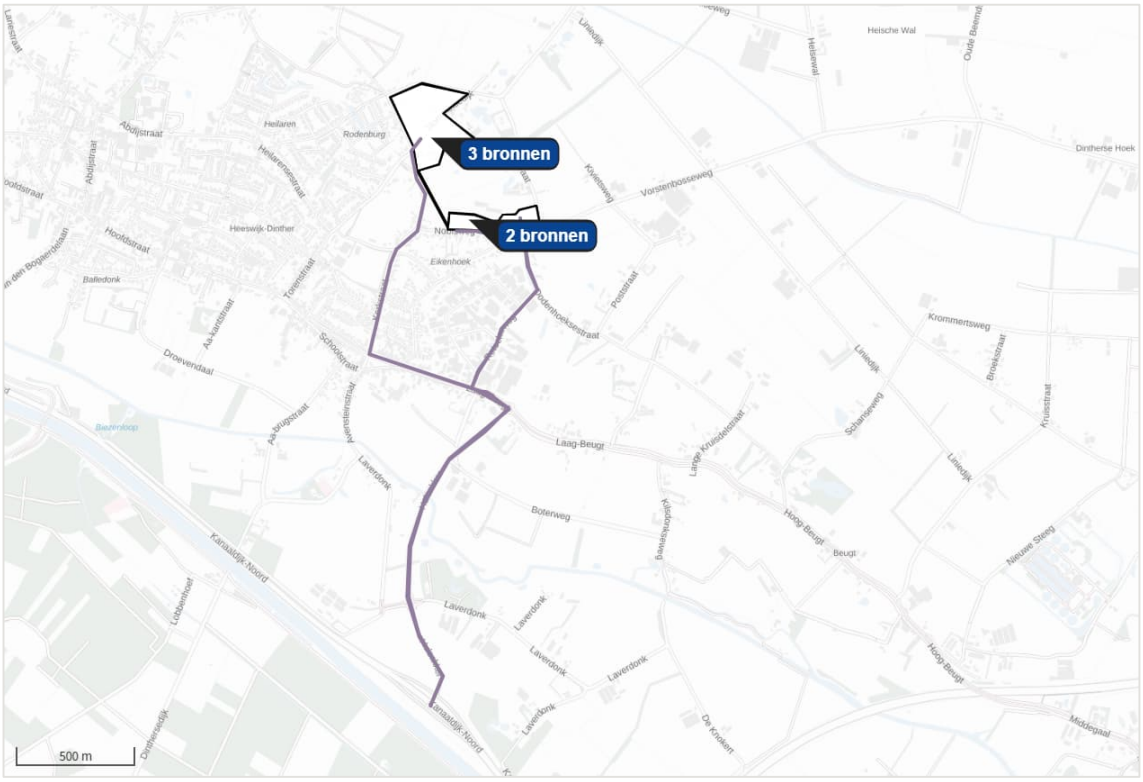
Fase 1

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er voor fase 1 van de aanlegfase 640 zware vrachtbewegingen, 320 middelzware vrachtbewegingen en 2920 lichte voertuigbewegingen zullen plaatsvinden. Vanaf de oprit naar de rijksweg gaan de verkeersbewegingen op in het verkeer. Verder is er een filepercentage van 5% voor middelzware voertuigen en 10% voor zware voertuigen aangehouden. Voor het stationair draaien van de motor van zware vrachtvoertuigen is 5 minuten per voertuig aangehouden voor het manoeuvreren/laden- en lossen binnen het plangebied.

Fase 2

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er voor fase 2 van de aanlegfase 3520 zware vrachtbewegingen, 1760 middelzware vrachtbewegingen en 2920 lichte voertuigbewegingen zullen plaatsvinden. Vanaf de oprit naar de rijksweg gaan de verkeersbewegingen op in het verkeer. Verder is er een filepercentage van 5% voor middelzware voertuigen en 10% voor zware voertuigen aangehouden. Voor het stationair draaien van de motor van zware vrachtvoertuigen is 5 minuten per voertuig aangehouden voor het manoeuvreren/laden- en lossen binnen het plangebied.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.



Afbeelding 6 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiksfase en de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiks- en aanlegfase weergegeven middels de Aerius PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Hierbij is in voornoemde berekening rekening gehouden met het inzetten van een interne salderingsmaatregel met twee van de stoppende agrarische bedrijf, te weten Hommelsedijk 4a en Nobisweg 15.

Volledigheidshalve dient vermeld te worden dat, het gebruiken en/of laten gebruiken van gronden zoals opgenomen in het voorgenomen bestemmingsplan gekoppeld is aan de beëindiging van milieubelastende activiteiten van de drie intensieve veehouderijen aan de Nobisweg 15, Hommelsedijk 4a en Hommelsedijk 4b. Hierbij worden de verleende milieuvergunningen wordt ingetrokken, waarbij de vrijkomende stikstofemissies voor Hommelsedijk 4a en Nobisweg 15 worden ingezet voor de aanleg- en gebruiksfase van de maximaal 208 woningen, inclusief alle bijbehorende voorzieningen en werkzaamheden, zoals voorzien in het hiertoe opgestelde bestemmingsplan voor de woonlocatie Nobisweg/Hommelsedijk, Heeswijk-Dinther.

In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten voor het aspect stikstofdepositie derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en tevens geen sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Ruimte voor Ruimte is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het woningbouwplan te Heeswijk-Dinther. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van maximaal 208 woningen uit verschillende segmenten. Als gevolg van deze gebiedsontwikkeling worden deze 3 agrarische bedrijven gesaneerd, te weten:

- Hommelsedijk 4a
- Hommelsedijk 4b
- Nobisweg 15

Het beëindigen milieubelastende activiteiten en de sloop van deze drie intensieve veehouderijen is als randvoorwaarden opgenomen in het nieuw op te stellen bestemmingsplan voor de woonlocatie. Gekoppeld aan deze planontwikkeling worden de verleende milieuvergunningen van de drie voornoemde bedrijven ingetrokken. Hierbij worden de vrijkomende stikstofemissies voor Hommelsedijk 4a en Nobisweg 15 ingezet voor de aanleg- en gebruiksfase van de maximaal 208 woningen, inclusief alle bijbehorende voorzieningen en werkzaamheden, zoals voorzien in het voornoemde bestemmingsplan.

Ten behoeve van een toets in het kader van de Wet natuurbescherming is de beoogde situatie gemodelleerd op basis van expert judgement en aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en vervolgens is getoetst of de ontwikkeling (mogelijk) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Hierbij is rekening gehouden met het inzetten van een interne salderingsmaatregel. In het kader van deze interne salderingsmaatregel zijn in de uitgevoerde berekening de emissierechten van twee van de stoppende agrarische bedrijven, te weten Hommelsedijk 4a en Nobisweg 15, ingezet.

In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten voor het aspect stikstofdepositie derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en tevens geen sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS EXPORT

B1.1 Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ruimte voor Ruimte
Inrichtingslocatie	Hommelsedijk, 5473 Heeswijk Dinther

Activiteit

Omschrijving	RVR007 Woningbouwplan Heeswijk-Dinther
Toelichting	Berekening t.b.v. een bestemmingsplanprocedure

Berekening

AERIUS kenmerk	RWVfhe9JrPLB
Datum berekening	12 december 2023, 11:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie - Referentie	2023	5.852,6 kg/j	-
Gebruiksfase - Beoogd	2023	21,2 kg/j	555,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie - Referentie	0,49 mol/ha/j	3242262	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	957,99 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,48 mol/ha/j		

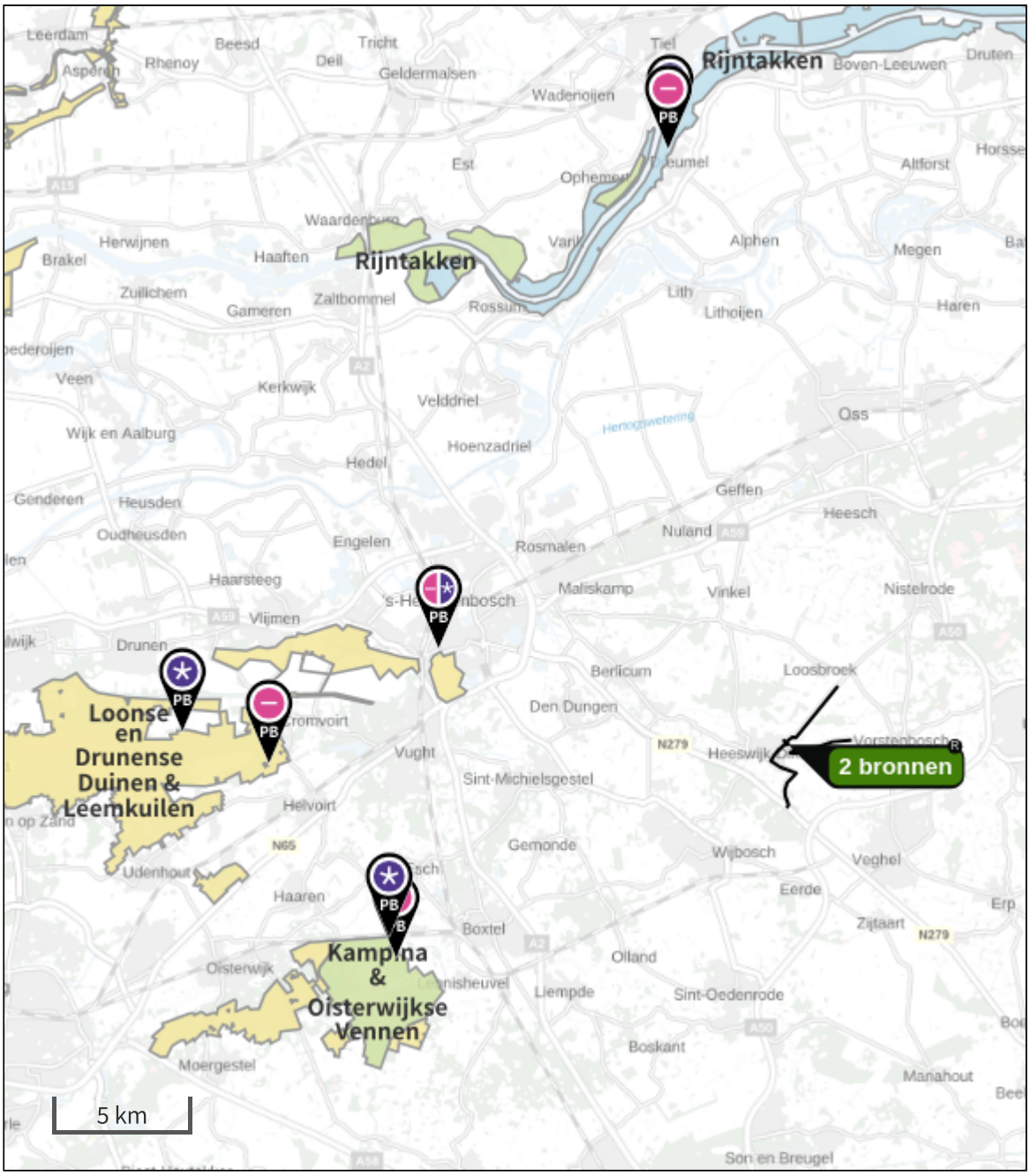
Referentie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Hommelsedijk 4a	4.785,0 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Nobisweg 15	1.067,6 kg/j	-

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	21,2 kg/j	555,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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	957,99	2.616,95	0,00	0,00	957,99	0,48

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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	615,78	2.327,71	0,00	0,00	615,78	0,29
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	298,14	2.409,24	0,00	0,00	298,14	0,22
Rijntakken (38)	26,38	1.830,16	0,00	0,00	26,38	0,14
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	17,69	2.616,95	0,00	0,00	17,69	0,48

Referentie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hommelsedijk 4a	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	4.785,0 kg/j
Locatie	X:162129,53 Y:407163,51	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Oprichting dierverblijf	11-01-1983				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	E4.4.3 - grondhuisvesting met mestbeluchting; grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun (Kippen; (groot-)ouderdieren van vleeskuikens)	BWL2010.03	11000	NH_3	0,435	-	4.785,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Nobisweg 15	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	1.067,6 kg/j
Locatie	X:162359,92 Y:406902,19	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	1,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.1 - smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantroostervloer en rioleringssysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BB95.02.027	34	NH_3	2,4	-	81,6 kg/j
	D1.2.16 - waterkanaal in combinatie met een afgescheiden mestkanaal of mestbak (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	BWL2004.07	80	NH_3	2,9	-	232,0 kg/j
	D1.1.3 - mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2006.07	1050	NH_3	0,15	-	157,5 kg/j
	D2.4.1 - luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	BWL2006.14	3	NH_3	0,83	-	2,5 kg/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	7	NH_3	5	-	35,0 kg/j
	D1.3.10 - rondloopstal met zeugenvoerstation en strobed (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BWL2010.09	215	NH_3	2,6	-	559,0 kg/j

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer richting 1 70%				NO_x	419,0 kg/j
Locatie	X:162170,09 Y:406196,59	Type scherm	-	-	NO_2	64,4 kg/j
Lengte	3.540,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer richting 2 20%				NO_x	97,1 kg/j
Locatie	X:163067,57 Y:408230,12	Type scherm	-	-	NO_2	14,9 kg/j
Lengte	2.871,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	313,0 /etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer richting 3 10%				NO_x	39,5 kg/j
Locatie	X:163342,82 Y:407107,92	Type scherm	-	-	NO_2	6,1 kg/j
Lengte	2.340,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 /etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

B1.2 Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ruimte voor Ruimte
Inrichtingslocatie	Hommelsedijk, 5473 Heeswijk Dinther

Activiteit

Omschrijving	RVR007 Woningbouwplan Heeswijk-Dinther
Toelichting	Berekening t.b.v. een bestemmingsplanprocedure

Berekening

AERIUS kenmerk	RZfgu4TV125S
Datum berekening	12 december 2023, 11:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie - Referentie	2023	5.852,6 kg/j	-
Aanlegfase - Beoogd	2023	58,8 kg/j	1.456,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie - Referentie	0,49 mol/ha/j	3242262	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
Aanlegfase - Beoogd	0,01 mol/ha/j	2910460	Kampina & Oisterwijkse Vennen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	957,99 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	0,47 mol/ha/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Hommelsedijk 4a	4.785,0 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Nobisweg 15	1.067,6 kg/j	-

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Fase 1	7,8 kg/j	185,3 kg/j
2 Anders... | Anders... | Fase 2	43,1 kg/j	1.019,4 kg/j
5 Anders... | Anders... | Sloop bestaande bebouwing	4,8 kg/j	111,1 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationair VW fase 1	50,0 g/j	4,5 kg/j
7 Anders... | Anders... | Stationair VW fase 2	0,3 kg/j	24,8 kg/j
Verkeersnetwerk	2,8 kg/j	111,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	957,99	2.616,95	0,00	0,00	957,99	0,47

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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	615,78	2.327,72	0,00	0,00	615,78	0,28
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	298,14	2.409,25	0,00	0,00	298,14	0,21
Rijntakken (38)	26,38	1.830,16	0,00	0,00	26,38	0,13
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	17,69	2.616,95	0,00	0,00	17,69	0,47

Referentie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Hommelsedijk 4a	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	4.785,0 kg/j
Locatie	X:162129,53 Y:407163,51	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Oprichting dierverblijf	11-01-1983				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	E4.4.3 - grondhuisvesting met mestbeluchting; grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun (Kippen; (groot-)ouderdieren van vleeskuikens)	BWL2010.03	11000	NH_3	0,435	-	4.785,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Nobisweg 15	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	1.067,6 kg/j
Locatie	X:162359,92 Y:406902,19	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	1,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.1 - smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantroostervloer en rioleringssysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BB95.02.027	34	NH_3	2,4	-	81,6 kg/j
	D1.2.16 - waterkanaal in combinatie met een afgescheiden mestkanaal of mestbak (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	BWL2004.07	80	NH_3	2,9	-	232,0 kg/j
	D1.1.3 - mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2006.07	1050	NH_3	0,15	-	157,5 kg/j
	D2.4.1 - luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	BWL2006.14	3	NH_3	0,83	-	2,5 kg/j
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	7	NH_3	5	-	35,0 kg/j
	D1.3.10 - rondloopstal met zeugenvoerstation en strobed (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BWL2010.09	215	NH_3	2,6	-	559,0 kg/j

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Fase 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	185,3 kg/j
Locatie	X:162283,22 Y:406888,17	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	7,8 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Fase 2	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	1.019,4 kg/j
Locatie	X:162127,37 Y:407285,8	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	43,1 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	7,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer fase 2 + sloop				NO_x	65,9 kg/j
Locatie	X:162383,18 Y:406125,63	Type scherm	-	-	NO_2	16,4 kg/j
Lengte	3.153,84 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.920,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.760,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.520,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer fase 1 + sloop				NO_x	11,2 kg/j
Locatie	X:162287,35 Y:405921,76	Type scherm	-	-	NO_2	2,6 kg/j
Lengte	2.496,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.920,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Sloop bestaande bebouwing	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	111,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	4,8 kg/j
Locatie	X:162106,47 Y:407152,92	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	10,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair VW fase 1	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,5 kg/j
Locatie	X:162283,22 Y:406888,17	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Anders... | Anders...

Naam	Stationair VW fase 2	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	24,8 kg/j
Locatie	X:162127,37 Y:407285,8	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruik 32 woningen				NO_x	34,6 kg/j
Locatie	X:162570,95 Y:406605,64	Type scherm	-	-	NO_2	5,3 kg/j
Lengte	1.075,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	298,0 /etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling

Mobiele Werktuigen sloop

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aerius	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Sloopkraan	mobiele kranen 210 kW	STAGE IV	mobiele kranen 210 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	61,0000%	32,32	150	4848,4	290,9	26,93	1,16
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	150	5482,6	329,0	30,36	1,32
Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,9227447	55,0000%	29,26	330	9656,2	579,4	53,79	2,32
												Totaal:	**111,08**	**4,80**

	Totaal	Per jaar
Mobiele werktuigen:	111,1 kg NOx 4,8 kg NH3	**111,1 kg NOx** **4,8 kg NH3**

Emissiebepaling

Mobiele Werktuigen per woning

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aerius	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]	Totale bedrijfsduur [uren]	Totaal brandstofgebruik [L]	Totaal AdBlue [L]
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	4,6	168,1	10,1	0,93	0,04	147,2	5380	323
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	6	219,3	13,2	1,21	0,05	192	7018	421
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	6	219,3	13,2	1,21	0,05	192	7018	421
Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	55,0000%	29,26	8	234,1	14,0	1,30	0,06	256	7491	449
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,0510101	40,0000%	1,92	2	3,8	0	0,13	0,00	64	123	0
Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	84,0000%	22,30	8	178,4	10,7	1,00	0,04	256	5708	342
												Totaal:	**5,79**	**0,24**			

Aantal woningen: **32**

Uitvoeringsduur: **1** **jaar**

	Totaal	**Per jaar**
Mobiele werktuigen:	185,3 kg NOx 7,8 kg NH3	**185,3 kg NOx** **7,8 kg NH3**
Bouwverkeer:	2.920,0 bewegingen licht verkeer 320,0 bewegingen middelzwaar 640,0 bewegingen zwaar	**2.920,0 bewegingen licht verkeer** **320,0 bewegingen middelzwaar** **640,0 bewegingen zwaar**

Emissie stationair zwaar vrachtverkeer *(5 minuten stationair per vrachtwagen)*		
NOx	4,52	kg NOx/jaar
NH3	0,05	kg NH3/jaar

Emissiebepaling

Mobiele Werktuigen per woning

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aerius	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]	Totale bedrijfsduur [uren]	Totaal brandstofgebruik [L]	Totaal AdBlue [L]
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	4,6	168,1	10,1	0,93	0,04	809,6	29592	1775
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	6	219,3	13,2	1,21	0,05	1056	38598	2316
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	6	219,3	13,2	1,21	0,05	1056	38598	2316
Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	55,0000%	29,26	8	234,1	14,0	1,30	0,06	1408	41200	2472
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,0510101	40,0000%	1,92	2	3,8	0	0,13	0,00	352	677	0
Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	84,0000%	22,30	8	178,4	10,7	1,00	0,04	1408	31392	1884
												Totaal:	**5,79**	**0,24**			

Aantal woningen: **176**

Uitvoeringsduur: **1** **jaar**

	Totaal	Per jaar
Mobiele werktuigen:	1.019,4 kg NOx 43,1 kg NH3	**1.019,4 kg NOx** **43,1 kg NH3**
Bouwverkeer:	2.920,0 bewegingen licht verkeer 1.760,0 bewegingen middelzwaar 3.520,0 bewegingen zwaar	**2.920,0 bewegingen licht verkeer** **1.760,0 bewegingen middelzwaar** **3.520,0 bewegingen zwaar**

Emissie stationair zwaar vrachtverkeer *(5 minuten stationair per vrachtwagen)*		
NOx	24,83	kg NOx/jaar
NH3	0,27	kg NH3/jaar