



Onderzoek stikstofdepositie

Ontwikkeling Circulair Industrierrein, Kievitsmeent II te Ede

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
16 december 2024

Onderzoek stikstofdepositie

Kievitsmeent II te Ede

Opdrachtgever *HBE Projectontwikkeling B.V.*
Ottostraat 11
6716 BG Ede

Opsteller *P. van Manen, BEc*
MBH Consult B.V.
Ottostraat 4
6716BG Ede
06-40961329
patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	6
2. Uitgangspunten	7
2.1 Plangegevens	7
2.1.1 Programma	8
2.1.2 Sloop- en bouwactiviteiten.....	8
2.1.3 Referentiesituatie	8
2.1.4 Beoogde gebruiksfase.....	8
2.1.5 Overige invoerparameters.....	9
2.2 Invoergegevens sloop- en bouwfase	11
2.2.1 Draaiuren en diesilverbruik	11
2.2.2 Invoergegevens sloopwerkzaamheden	11
2.2.3 Invoergegevens bouwwerkzaamheden bedrijventerrein en bedrijven	11
2.2.4 Invoergegevens bouwwerkzaamheden woon-werkwoningen en loodsen.....	12
2.3 Beoogde situatie	13
2.3.1 Gebouwemissies.....	13
2.3.2 Emissies werktuigen	13
2.3.3 Verkeersemisies bedrijventerrein.....	13
2.3.4 Emissies stationaire draai vrachtverkeer bedrijventerrein	13
2.3.5 Verkeersemisies woon-werk kavels	14
2.3.6 Emissies stationaire draai vrachtverkeer woon-werk kavels	15
2.4 Referentie situatie	16
2.4.1 WM-vergunning Kievitsmeent 4a.....	16
2.4.2 Weidebemesting	17
3. Berekeningsresultaten	18
3.1 Bouwfase.....	18
3.2 Gebruiksfase	18
3.3 Conclusie	18

Inleiding

HBE Projectontwikkeling B.V. heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het plan tot het ontwikkelen van een circulair industrieterrein Kievitsmeent II te Ede. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven. In figuur 1.2 is de bestemmingsplan verdeling weergegeven.



Figuur 1.1

Situering plangebied

Onderzoek stikstofdepositie ontwikkeling circulair industrieterrein



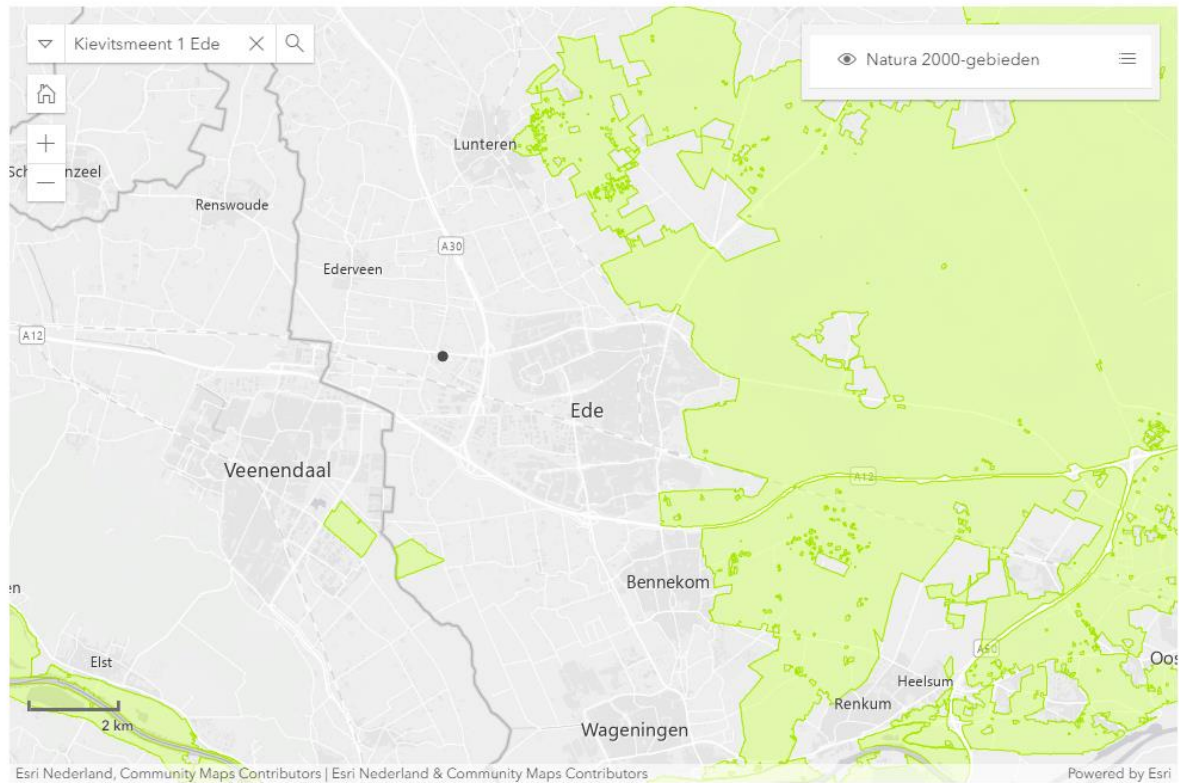
Figuur 1.2 Bestemmingsplan verdeling(Buro SRO)

Onderzoek stikstofdepositie ontwikkeling circulair industrieterrein

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden (OwN2000-methode).

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden volgens natura2000.nl zijn Veluwe en Binnenveld met afstand van circa 3 kilometer.

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.3.



Figuur 1.3 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, heeft een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het effect van het project op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de AERIUS Calculator, zoals voorgeschreven in de Omgevingswet.

Het effect van het project wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de ontwikkeling van circulair industrieterrein Kievitsmeent II mogelijk gemaakt.

Industrieterrein Kievitsmeent I heeft haar limiet bereikt, maar de behoefte aan ruimte is nog steeds groot. Enkele bedrijven hebben inmiddels al uitgebreid naar het gebied gelegen tussen de Kade en de Kievitsmeent. De vraag naar industriële ruimte neemt toe en de ontwikkeling naar een circulaire economie maakt een vlotte ontwikkeling door. Die twee zaken samen hebben enkele initiatiefnemers, waaronder HBE projectontwikkeling en HSR uit Ede, doen besluiten de handen ineen te slaan. Het doel is om een volledig circulair industrieterrein te ontwikkelen, genaamd Kievitsmeent II. Hiervoor zijn diverse gronden, al dan niet inclusief bebouwing, aangekocht en is men al enkele jaren onderweg om de plannen te concretiseren. De beoogde gebruikers zijn nog niet bekend. Hoewel het initiatief voortkomt vanuit de bereikt limiet van Kievitsmeent I, staat de ontwikkeling van Kievitsmeent II los van het bestaande industrieterrein en de daar gevestigde bedrijvigheid.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging. Er is een stedenbouwkundig plan opgesteld (Buro SRO, 2023). Het stedenbouwkundig plan geeft de volgende indelingsschets:



Figuur 1.4 Overzicht beoogde situatie (Ontwerp Buro SRO, maart 2023)

2.1.1 Programma

Het programma van circulair industrieterrein Kievitsmeent II is als volgt:

- Sloop van 6 woningen en bijbehorende opstallen aan de Kievitsmeent 1, 4, 4^a, 6 en 8, alsmede Kade 5^e;
- 126.669 m² bestemmingsvlakken bedrijventerrein;
- 103.568 m² maximaal bouwvlak bedrijventerrein;
- 6.034 m² bestemming bedrijf;
- 3.641 m² bouwvlak bestemming bedrijf;
- Realiseren 5 woon-werkkavels met lichte bedrijvigheid, maximaal 300 m² bedrijfspand;
- Herbestemming 4 bestaande woningen naar woon-werkkavels met lichte bedrijvigheid, maximaal 300 m² bedrijfspand;
- Verplaatsing bouwblok kalvergierzuivering noordzijde naar zuidzijde. Dit betreft een 1-op-1 verplaatsing. De activiteiten nemen hiermee niet toe- of af. Het noordelijke bouwblok komt ten goede aan onderhavige ontwikkeling en wordt meegenomen voor de bouw- en gebruiksfase

2.1.2 Sloop- en bouwactiviteiten

Relevante emissies tijdens de sloop- en bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer.

De kengetallen zijn worst case meegenomen en tevens zijn alle uit te voeren sloop- en bouwactiviteiten meegenomen in één rekenjaar, wat een worst case benadering is, omdat het plan waarschijnlijk verspreidt over meerdere jaren zal worden uitgevoerd.

2.1.3 Referentiesituatie

In de huidige situatie bevatten de aangekochte en aan te kopen gronden, diverse bebouwing. De hiermee gemoeide activiteiten worden als onderdeel van het plan beëindigd en de bebouwing zal worden gesloopt. Het betreft Kievitsmeent 1, 4, 4^a, 6 en 8, alsmede Kade 5^e. Tevens zijn de als agrarisch bestemde gronden in gebruik als intensief onderhouden grasland met weidebemesting (drijfmest en kunstmest).

Voorgenoemd betreft de op het moment van vaststellen planologisch legaal en feitelijk aanwezige situatie.

2.1.4 Beoogde gebruiksfase

De nieuw te bouwen panden worden niet aangesloten op het gasnet. Het circulaire karakter van het industrieterrein, maakt dat het zoveel als mogelijk energieneutraal zal worden uitgevoerd. Geenzins zal er sprake zijn van verbrandingsbronnen binnen de panden en bedrijfsmatige activiteiten.

Derhalve zijn gebouwemissies in de gebruiksfase niet relevant.

Worst case zullen er emissies worden meegenomen voor eventuele rangeervoertuigen en/of heftrucks.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de gebruiksfase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie is gebaseerd op het verkeersonderzoek van Aveco de Bondt (30 maart 2023, 204449_M_BT_0646).

2.1.5 Overige invoerparameters

Ontsluiting verkeer

Op basis van de 'Checklist indieningsvereiste Wet Natuurbescherming¹' van de provincie Gelderland is er een nieuw inzicht ontstaan m.b.t. de te hanteren ontsluiting van verkeer. Dit document verstrekt de volgende vuistregel:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer

Op basis van de planlocatie wordt geconcludeerd dat de vuistregel voor ontsluiting binnen de bebouwde kom gehanteerd dient te worden voor dit onderzoek, waarbij de genoemde afstanden worden ingegeven op de N224 in de richting van de A30. De precieze indeling van het wegennet op het bedrijventerrein is nog niet exact te bepalen. Derhalve wordt lijnbron ingegeven op het geometrisch gemiddelde van het terrein, waarbij worst case de langste afstand wordt aangehouden.

Aanvullend wordt opgemerkt dat het bedrijventerrein mogelijk ontsloten zal worden, direct op de N224 (conform de opties uit het stedenbouwkundig plan) en niet via het netwerk van Kievitsmeent I. Dit zou leiden tot kortere rijlijnen. Worst case is uitgegaan van ontsluiting middels het bestaande wegennetwerk.

Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in berekende verkeersgeneratie voor licht verkeer.

Worst case wordt uitgegaan van 15% stagnatie als gevolg van verkeersbewegingen tijdens de spits.

Stationair draaien

Er is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.

Het aantal jaarlijkse bewegingen wordt door twee gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden. Het laden en lossen geschiedt emissieloos (afgezette motor).

Er is een belangrijk verschil in draaitijd op de bouwplaats ten opzichte van de gebruiksfase. Het laden en lossen op de bouwplaats geschiedt veelal met draaiende motor. Ten tijde van het gebruik vertegenwoordigd de stationaire draai vooral het manoeuvreren. Laden en lossen geschiedt emissieloos.

¹https://media.gelderland.nl/Aanvraagvereisten_vergunning_aanvragen_Wnb_versie_11_3_2022_614e3c3a4a.pdf

Koude start wegverkeer

Voor de koude start van wegverkeer worden de volgende stelregels gehanteerd:

1. Wegverkeer gebruiksfase woningen

Conform de Handreiking Koude Start (BIJ12, 2024²) is de volgende stelregel voor licht verkeer bij woningen aan de orde:

- Aantal woningen x 2
- Aantal parkeerplaatsen x 1
- Voorgenoemd bij elkaar opgeteld = aantal koude starts per dag

Zwaar vrachtverkeer als gevolg van woningen wordt niet ingegeven, omdat de verwachting is dat deze niet langer dan twee uur met uitgeschakelde motor ter plaatse zal zijn (pakketdiensten, afvalledigingen).

2. Wegverkeer gebruiksfase werkfuncties

Tenzij anders aangegeven wordt voor werkfuncties uitgegaan van één koude start per retourbeweging licht verkeer voor wat betreft verkeersaantrekkende werking conform CROW.

Voor werkfuncties waarbij ook zwaar verkeer aan de orde is (bijv. logistieke centra) zal onderbouwd worden afgeweken, omdat hier veelal van een laad- en los, c.q. omkoppelsituatie aan de orde zal zijn, welke binnen twee uur kan plaats vinden.

3. Verkeersaantrekkende werking bouwphase

De verkeersaantrekkende werking van de bouwphase komt onderbouwd tot stand. Voor al het lichte verkeer wordt dezelfde stelregel gehanteerd als bij de gebruiksfase gehanteerd wordt. Dit, omdat de het lichte verkeer verondersteld wordt langer dan twee uur op locatie aanwezig te zijn, waarmee een koude start ontstaat.

Voor zwaar verkeer wordt geen koude start aangehouden. Zwaar verkeer op de bouwplaats zal doorgaans binnen twee uur de bouwplaats verlaten waardoor er geen koude start aan de orde is. Tevens worden hiervoor emissies als gevolg van stationair draaien en langzaam rijden en manoeuvreren meegenomen.

4. Modelleren bron

De emissies voor koude start van het wegverkeer worden ingegeven als vlakbron op de betreffende locatie

Rekenjaar

Voor de bouwphase is worst case rekenjaar 2025 aangehouden, waarbij alle bouwactiviteiten in één rekenjaar zijn ingerekend.

Voor de gebruiksfase is worst case rekenjaar 2026 aangehouden.

AERIUS Versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS(2024).

² https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/09/Handreiking_koude_start_CONCEPT_oktober_2024.pdf

2.2 Invoergegevens sloop- en bouwphase

2.2.1 Draaiuren en diesilverbruik

Relevante emissies tijdens de bouwphase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R12305³.

Bij een aangenomen gemiddelde motorbelasting van 30%, volgt hieruit de volgende formule om het diesilverbruik per uur te berekenen:

$$\text{Liter/uur} = 0.095 * P_{\text{max}}(\text{kW}) + 0.54$$

Conform de AERIUS invoerinstructie is er bij Stage IV motoren sprake van 6% AdBlue verbruik t.o.v. het diesilverbruik

2.2.2 Invoergegevens sloopwerkzaamheden

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Liters per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Sloopkraan	2014-2018	230	22,39	160	3582	215
Shovel	2014-2018	200	19,54	80	1563	94

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	240
Zwaar verkeer	320

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
320,0	160	15 minuten	40
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar in Kg	NH3 per jaar in Kg
92,4864	0,8976	3,70	0,04

Tabel 1.2 Sloopwerkzaamheden

2.2.3 Invoergegevens bouwwerkzaamheden bedrijventerrein en bedrijven

De invoergegevens zijn gebaseerd op een totaal te bebouwen oppervlak van 107.209 m². Dit is opgebouwd uit:

- 103.568 m² met maximale bouwhoogte 12 meter;
- 3.641 m² met maximale bouwhoogte 18 meter;
- 25.494 m² aan te leggen verhardingen en groenvoorzieningen.

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

³<https://publications.tno.nl/publication/34638924/7T4USy/TNO-2021-R12305.pdf>

Onderzoek stikstofdepositie ontwikkeling circulair industrieterrein

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Verbruik per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Graafmachine	2014-2018	230	22,4	792	17733	1064
Shovel	2014-2018	200	19,5	792	15476	929
Betonstortter	2014-2018	60	6,2	536	3345	201
Kraan	2014-2018	150	14,8	1200	17748	1065
Torenkraan	2014-2018	100	10,0	267	2677	161
Verreiker	2014-2018	100	10,0	800	8032	482
Hoogwerker	2014-2018	25	2,9	2000	5830	
Kooiaap	2014-2018	25	2,9	320	933	
Knikmops	2014-2018	25	2,9	480	1399	
					73173	

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	25000
Zwaar verkeer	4750

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
4.750,0	2.375	15 minuten	594
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar in Kg	NH3 per jaar in Kg
92,4864	0,8976	54,91	0,53

Tabel 1.3 Bouwwerkzaamheden bedrijventerrein en bedrijven

2.2.4 Invoergegevens bouwwerkzaamheden woon-werkwoningen en loodsen

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Verbruik per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Graafmachine	2014-2018	230	22,4	100	2239	134
Shovel	2014-2018	200	19,5	50	977	59
Betonstortter	2014-2018	60	6,2	50	312	19
Kraan	2014-2018	150	14,8	100	1479	89
Verreiker	2014-2018	100	10,0	100	1004	60
Hoogwerker	2014-2018	25	2,9	100	292	
Kooiaap	2014-2018	25	2,9	20	58	
Knikmops	2014-2018	25	2,9	20	58	
					6419	

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	4000
Zwaar verkeer	500

Totaalbewegingen	Bew. / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
500,0	250	15 minuten	63
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar in Kg	NH3 per jaar in Kg
92,4864	0,8976	5,78	0,06

Tabel 1.4 Bouwwerkzaamheden woon-werkwoningen

2.3 Beoogde situatie

2.3.1 Gebouwemissies

De nieuw te bouwen panden worden niet aangesloten op het gasnet. Het circulaire karakter van het industrieterrein, maakt dat het zoveel als mogelijk energieneutraal zal worden uitgevoerd. Geenzins zal er sprake zijn van verbrandingsbronnen binnen de panden en bedrijfsmatige activiteiten. Derhalve zijn gebouwemissies in de gebruiksfase niet relevant.

2.3.2 Emissies werktuigen

Worst case zullen er emissies worden meegenomen voor eventuele rangeervoertuigen en/of heftrucks. De inzet is in overleg met opdrachtgever tot stand gekomen.

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Liters per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Rangeervoertuig Terberg	2014-2018	142	14,03	2000	28060	1684
Mobiel werktuig divers	2014-2018	100	10,04	4000	40160	2410
					68220	

Tabel 2.1 Mobiele werktuigen bedrijventerrein

2.3.3 Verkeersemisies bedrijventerrein

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie is gebaseerd op het verkeersonderzoek van Aveco de Bondt (30 maart 2023, 204449_M_BTT_0646).

Voorgaand leidt tot de volgende invoergegevens:

	Oppervakte		Type industrie	Kental per ha		Weekdag	Vervoersbewegingen	
	Bruto	Netto		Auto	Vrachtwagen	Werkdag	Auto	Vrachtwagen
A	89.000	69.000	Zwaar	59	16	1,33	541	147
B	32.000	25.000	Gemengd	128	33	1,33	426	110
C	32.000	25.000	Zwaar	59	16	1,33	196	53
D	7.000	5.000	Gemengd	128	33	1,33	85	22
E	5.000	4.000	Gemengd	128	33	1,33	68	18
Boerderij				50	1		50	1

Tabel 2.2 Verkeersgeneratie maximale planologische situatie

- Opgeteld leidt de beoogde situatie tot 1.366 mv/etmaal licht verkeer en 351 mv/etmaal zwaar verkeer
- Worst case is uitgegaan van ontsluiting middels de Argonweg naar de N224

2.3.4 Emissies stationaire draai vrachtverkeer bedrijventerrein

Vrachtbew. Per etmaal	Per jaar	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
175,5	64.058	2 minuten	2.135
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar in Kg	NH3 per jaar in Kg
91,03176	0,8976	194,38	1,92

Tabel 2.3 Emissies stationaire draai vrachtverkeer

2.3.5 Verkeersemisies woon-werk kavels

Aveco de Bondt heeft onderzoek gedaan naar de nieuwe verkeerssituatie als gevolg van de ontwikkeling van het bedrijventerrein. De verkeersafwikkeling van de woon-werkwoningen en bijbehorende loodsen is niet onderzocht, omdat deze middels De Kade zullen afwikkelen. Vanuit het aspect stikstofdepositie dient dit wel te worden beschouwd.

De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018). Dit leidt tot de volgende overzichten:

Woningen

Verkeerstype ▼	Type woning ▼	Bewegingen per etmaal ▼
Licht verkeer	Koop, huis, vrijstaand	77,4
Zwaar verkeer	Koop, huis, vrijstaand	0,18 per etmaal

Tabel 2.4 Verkeersgeneratie woon-werkwoningen

Loodsen

Type instelling ▼	Oppervlak ▼	Verkeersgeneratie ▼	Totaalbewegingen ▼
Arbeidsextensief / bezoekersextensief	(9x 300 m3) 2.700 m2	5,7 per 100 m2	153,9

Tabel 2.5 Verkeersgeneratie loodsen woon-werkwoningen

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer

De onder licht verkeer berekende verkeersgeneratie voor de arbeidsextensieve / bezoekersextensieve functie (maatgevend voor vrachtverkeer) worden door CROW verondersteld inclusief vrachtverkeer te zijn. Het wordt echter niet duidelijk welk aandeel het vrachtverkeer in dit kengetal heeft. Derhalve wordt tabel A8 gebruikt om het aandeel vrachtverkeer op een industrieterrein te bepalen in relatie tot de totale verkeersgeneratie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Type werkmilieu ▼	Personenauto's ▼	Vrachtauto's ▼	Totaal ▼	Aandeel vrachtauto's ▼
Gemengd terrein	128	30	158	19%
Hoogwaardig bedrijvenpark	174	34	208	16%
Distributierrein	135	35	170	21%
Zwaar industrieterrein	59	14	73	19%
Zeehaventerrein	23	7	30	23%
Totaal	519	120	639	19%

Tabel 2.6 aandeel vrachtverkeer industrieterrein o.b.v. tabel A8 CROW

Het berekende aandeel leidt tezamen met de verkeersgeneratie licht verkeer tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▼	Bew. Per etm. Licht verkeer ▼	Aandeel vrachtverkeer ▼	Vrachtbewegingen per etmaal ▼
Zwaar vrachtverkeer	153,9	19%	29,2

Tabel 2.7 Verkeersbewegingen gebruiksfase vrachtverkeer

2.3.6 Emissies stationaire draai vrachtverkeer woon-werk kavels

Vrachtbew. Per etmaal ▼	Per jaar ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
14,6	5.329	2 minuten	178
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar in Kg	NH3 per jaar in Kg
91,03176	0,8976	16,17	0,16

Tabel 2.8 Emissies stationaire draai vrachtverkeer

Koude start

Een koude start is aan de orde indien een motor 2 uur of langer niet in bedrijf is geweest. Voor onderhavig plan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. 50% verkeersbewegingen licht verkeer worden als koude start ingegeven, oftewel 1.597,3 per etmaal
2. Er zullen geen logistieke functies aan de orde zijn, waardoor 'overnachtingen' van vrachtverkeer beperkt zullen zijn. Laden en lossen zal doorgaans binnen 2 uur geschieden. Worst case wordt voor 10% van de enkele verkeersbewegingen zwaar verkeer een koude start gerekend (10% van 50% van $(351+29,2 = 380,2)$), oftewel 19.01 per etmaal

2.4 Referentie situatie

Binnen het plangebied zijn diverse aangekochte gronden aanwezig. Op deze gronden is diverse bebouwing gesitueerd.

2.4.1 WM-vergunning Kievitsmeent 4a

Kievitsmeent 4a bestaat uit een woning en enkele agrarische opstallen. Op 28 mei 1996 is een Hinderwetvergunning afgegeven voor het houden van vee met een maximale emissie van 391,6 Kg NH3 per jaar.

De Hinderwetvergunning is op 29 augustus 2000 gewijzigd in een vergunning verleend in het kader van de Wet Milieubeheer door de gemeente Ede met kenmerk WM/1999-147. Deze actieve en gerealiseerde vergunning bevat een toestemming voor de volgende dierlijke emissies(NH3):

Dier	Aantal
Vleesvarkens	86
Schapen	10
Paarden	16
Totale emissie	388 Kg NH3 / j.

Tabel 3.1 Vergunde emissies Kievitsmeent 4a o.b.v. WM/1999-147

- De vergunde emissie uit tabel 3.1 betreft de **laagst** vergunde situatie en is derhalve aan te merken als referentiesituatie
- De emissies van de vleesvarkens zijn niet langer aan de orde en worden derhalve buiten beschouwing gelaten**

Op basis van de huidige RAV-codes, emissiefactoren en feitelijk aanwezige situatie leidt dit tot de volgende vergunde en saldeerbare emissies:

Dier	Aantal	NH3 factor per dierplaats	Totaal NH3
Schapen	10	0,7 Kg NH3 / j.	7
Paarden	16	5 Kg NH3 / j.	80
		Totale emissie	87 Kg NH3/j.

Tabel 3.2 Vergunde emissies Kievitsmeent 4a o.b.v. huidige normen(2023)

- De emissies zijn ingegeven in de betreffende stallen, overeenkomstig met de locatie en conform huidige normen voor de paarden en schapen
- De emissies zijn ingegeven met een uitstoothoogte van 3 meter en een spreiding van 1,5 meter. Dit conform de werkelijke afmetingen van de stallen

2.4.2. Weidebemesting

Binnen het plangebied zijn diverse agrarische percelen, welke als intensief onderhouden grasland worden bemest met drijfmest en kunstmest. Het betreft de volgende percelen⁴ :

- EDE01-F-9019, 1,4830 ha. Grasland op zandbodem
- EDE01-F-9019, 0,5519 ha. Grasland op zandbodem
- EDE01-F-9019, 3,1268 ha. Grasland op zandbodem
- EDE01-F-6276 / 4886, 0.7037 ha. Grasland op zandbodem
- EDE-F-4890/4891/1691/10086, 0,5604 ha. Grasland op zandbodem

Conform het mestbeleid 2024 bedraagt de maximale gebruiksnorm voor grasland op zand met volledig maaien 320 Kg per jaar. Dit dient te worden opgesplitst in een maximale norm voor drijfmest en een maximale norm voor kunstmest. De maximale normen zijn als volgt:

- Dierlijke mest – maximaal 170 Kg stikstof per ha. per jaar
- Kunstmest – maximaal 118 Kg stikstof per ha. per jaar

De maximaal per ha. te salderen emissies worden berekend conform onderzoeken van de Wageningen Universiteit⁵. Dit leidt tot de volgende toe te passen rekenfactoren:

- Gemiddeld gehalte totaal ammoniakale N (TAN) 60%
- Emissiefactor bij gebruik sleufkouterbemester: 22,5%
- Generieke NEMA-ammoniaksemissiefactor kunstmest van 3,9%

Voorgenoemd leidt tot de volgende saldeerbare emissiefactoren NH₃ per ha.:

Messtype	Maximale gebruiksnorm per ha. in Kg	TAN-factor	Emissiefactor sleufkouterbemester / NEMA	Emissiefactor NH ₃ per ha.
Dierlijk mest	170	60%	22,50%	22,95
Kunstmest	118		3,90%	4,602
				27,552

Tabel 3.3 Emissiefactor weidebemesting

De berekende emissiefactoren uit tabel 3.3 leiden tot de volgende saldeerbare hoeveelheden per perceel:

Perceel	Oppervlak in ha.	Emissiefactor in Kg	Totaal NH ₃ in Kg
EDE-F-9019	5,1617	27,552	142,22
EDE-F-6276/4886	0,7037	27,552	19,39
EDE-F-4890/4891/1691/10086	0,5604	27,552	15,44

Tabel 3.4 Saldeerbare emissies weidebemesting

⁴ <https://boerenbunder.nl/report/52.04514,5.60811/facts>

⁵ <https://edepot.wur.nl/499382> en <https://edepot.wur.nl/474513>

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet is voor het project niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het project.**

Aanvullend wordt opgemerkt dat een wijziging op in te zetten materieel kan leiden tot gewijzigde uitkomsten van de berekening.