

Stikstofonderzoek

bestemmingsplan "Breukelerwaard fase 3 - kavel 1" ***Gemeente Stichtse Vecht***

Behandeld door:

Ing. M.D. Langelaar

Opdrachtgever :

DNS Planvorming B.V.

t.a.v. dhr. R. Nijdam

Klaprozenweg 75 C

1033 NN Amsterdam

Inhoudsopgave

1	<u>Inleiding</u>	4
1.1	Doel van het onderzoek	5
1.2	Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof	6
1.3	Onderzoeksopzet	6
2	<u>Emissies aanlegfase</u>	8
2.1	Rekenwijze m.b.t. motorvoertuigen	9
2.2	Rekenwijze m.b.t. mobiele werktuigen	9
2.3	Bouwrijp maken	10
2.4	Bouwen	11
2.5	Periode Aanlegfase	12
3	<u>Gebruiksfase</u>	13
3.1	Wegverkeer	13
3.2	Bedrijfsemissies	13
4	<u>Rechtstreekse, onlosmakelijke gevolgen van het plan</u>	15
4.1	planologische situatie	15
4.2	Feitelijk gebruik	15
4.3	bodemtype	17
4.4	Stikstofgebruiksnormen voorkomende gewassen	17
4.5	DEROGATIE dierlijke bemesten t.o.v. de nitraatrichtlijn	17
4.6	Berekening NH ₃ emissie door bemesting	18
5	<u>Aerius berekeningen</u>	21
5.1	Uitgangspunten	21
5.2	Rekenjaar	21
5.3	Rekenresultaten aanlegfase	22
5.4	Rekenresultaten verschilberekening vermeden emissies - emissies AANLEGfase	22
5.5	Rekenresultaten gebruiksfase	24
5.6	Rekenresultaten verschilberekening vermeden emissies - emissies gebruiksfase	25

bijlagen

Bijlage 1: perceelsrapport GR-BRP23-2558958

Perceel GR-BRP23-2558958 52.18268,4.99256.pdf

Bijlage 2: perceelsrapport GR-BRP23-637637

Perceel GR-BRP23-317161 52.18067,4.99046.pdf

Bijlage 3: AERIUS rapportage aanlegfase (separaat)

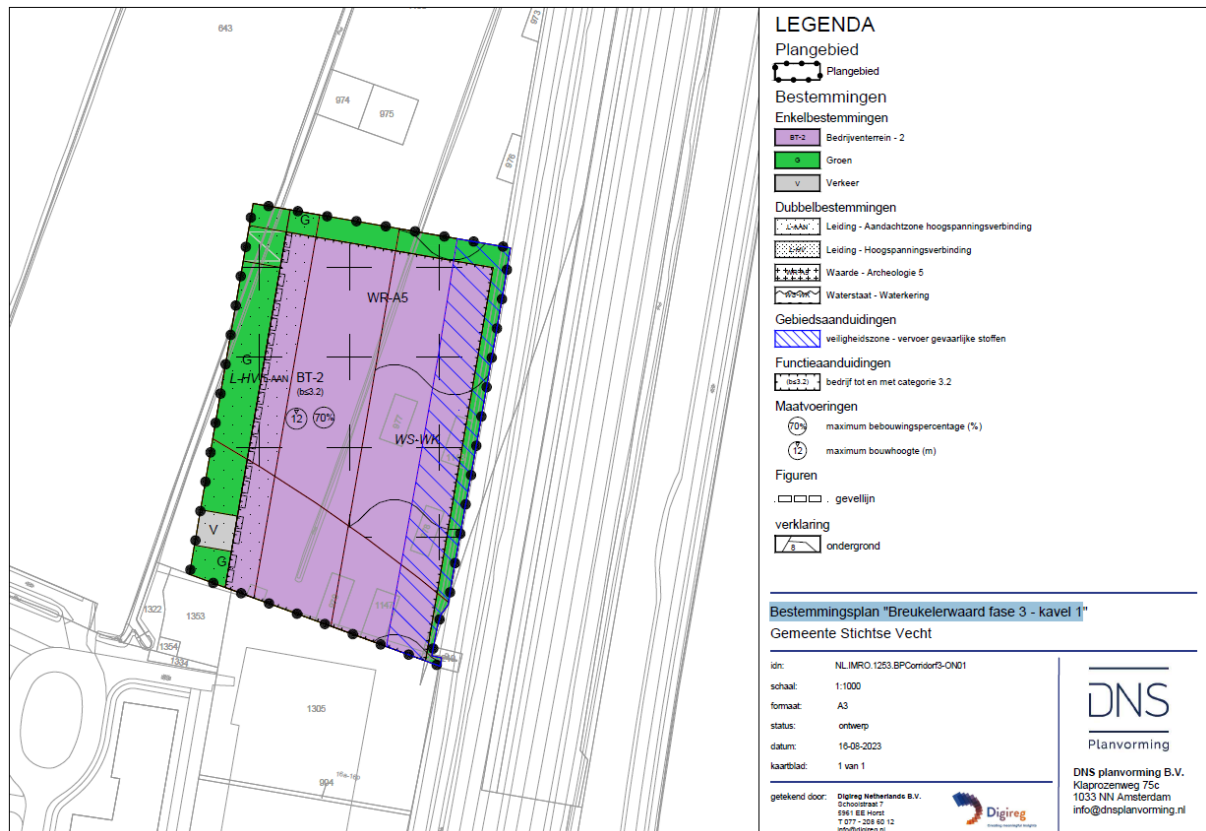
AERIUS_projectberekening_20231204222939_aanlegRPzUcjARdxpA.pdf

Bijlage 4: AERIUS rapportage gebruiksfase (separaat)

AERIUS_projectberekening_20231204222941_gebruikRu6Vf9XyTnx8.pdf

1 Inleiding

In opdracht van DNS Planvorming B.V. heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan voor de uitbreiding van het bedrijventerrein 'Breukelerwaard fase 3 - kavel 1'. Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van het huidige bedrijventerrein Breukelerwaard. In het plangebied worden bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 toegestaan. Op de onderstaande afbeelding is het plan weergegeven.



Figuur 1 plankaart bestemmingsplan "Breukelerwaard fase 3 - kavel 1"

Het plangebied ligt op circa 2,7 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Oostelijke Vechtplassen”.

In figuur 2 zijn het plangebied en het Natura 2000-gebied zwart omlijnd weergegeven.

De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn roze gekleurd. De overige niet stikstofgevoelige delen van de Natura 2000-gebieden zijn groen en blauw gekleurd.



Figuur 2 ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die reeds overbelast zijn.

Het voorliggende onderzoek stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. Dit onderzoek ziet toe op de depositie tijdens de aanlegfase alsook de gebruiksfase. Ook de emissies die mogen worden toegerekend aan de referentiesituatie zijn onderzocht. Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader (ecologisch) onderzoek nodig is.

1.2 WET EN REGELGEVING NATURA 2000 & STIKSTOF

In Nederland zijn 166 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden..

Voor plannen geldt op grond van artikel 2.7 lid 1 van de Wet natuurbescherming dat bepalend is of het significante gevolgen kan hebben voor een (of meer) Natura 2000-gebied(en). Is dat het geval, dan geldt dat het bestuursorgaan bij de vaststelling van een plan met toepassing van artikel 2.8 Wnb een passende beoordeling dient te maken.

Voor het onderhavige plan is onderzocht of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die het gevolg zijn van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator 2023.

Elke depositiebijdrage op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied – eventueel na saldering- is in potentie een significant effect. Een kwalitatieve ecologische beoordeling kan uitwijzen of de depositiebijdrage leidt tot significant negatieve effecten.

AERIUS Calculator 2023.0.1 geeft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Ook geeft het inzicht of een depositiebijdrage optreedt op reeds (bijna) overbelaste delen van een stikstofgevoelig habitattypen of leefgebieden.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 oktober 2023 geoordeeld dat de Instructie gegevensinvoer (..) is opgesteld als instructie voor het maken van specifieke berekeningen, die worden verricht bij plannen en projecten om te kunnen aantonen dat wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 2.8 van de Wnb, gelezen in samenhang met artikel 2.7 van de Wnb.

Bij de toepassing van de Instructie gegevensinvoer in AERIUS Calculator wordt berekend wat de gevolgen zijn van een specifiek project of plan voor de stikstofdepositie op de desbetreffende rekenpunten in de Natura 2000-gebieden.

Het RIVM heeft op 3 november 2023 geconstateerd dat in de recente actualisatie van AERIUS Calculator (2023) onjuiste bronkenmerken voor mobiele werktuigen en railverkeer zijn toegepast. Op maandag 6 november is dit in AERIUS Calculator 2023.0.1 gecorrigeerd.

1.3 ONDERZOEKSOPZET

In dit onderzoek is achtereenvolgens onderzocht:

- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de realisatiefase
- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase

- de NO_x en NH₃ emissies in de referentiesituatie
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator.

2 Emissies aanlegfase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x en NH₃-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Het onderzoek richt zich op de emissies tijdens het bouwrijp maken en het bouwen van de bedrijfsgebouwen.

De inzet van materieel (mobiele werktuigen en motorvoertuigen) is ingeschat aan de hand van datasets met inschattingen voor een showroom, een stenen hal en bedrijfspanden met staalconstructie. De inzet is onderverdeeld in het bouwrijp maken en het bouwen.

De NO_x en NH₃ emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305 ¹ conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023 (oktober 2023) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bij12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2023" dat grotendeels de eerder verschenen AERIUS factsheets, leeswijzers en handleidingen waar naar wordt verwezen in deze instructie vervangt.

Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de standby tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen (zie onderstaande tabel).

Tabel 5: De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

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

TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35%.

AdBlue wordt enkel gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter kan uitgegaan worden van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt⁴. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

¹ TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen

2.1 REKENWIJZE M.B.T. MOTORVOERTUIGEN

2.1.1 Verkeersgeneratie op de openbare weg

Conform de instructie wordt met de verkeersgeneratie het aantal vervoersbewegingen met motorvoertuigen uitgedrukt. Dit betekent zowel het heen- en teruggaand verkeer. Het aantal vervoersbewegingen is het aantal ritten heen én terug opgeteld.

2.1.2 Emissies stationair draaien vrachtwagens op de bouwplaats

In de Instructie is de “Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer” opgenomen. Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein. Bijvoorbeeld als tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats.

De rekeninstructie hanteert een tabel met emissiecijfers die is samengesteld op advies van experts van TNO. De hoogte van de stationaire emissie is gekoppeld aan een emissiefactor afhankelijk van de verkeersklasse (bussen, licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer) en jaartal op basis van het snelheidstype ‘stad stagnerend’ en de tijdsduur.

Tijdens het laden en lossen draaien de motoren van de vrachtwagens gedurende een lange tijd. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 10 minuten.

2.1.3 Rijdend verkeer tussen de openbare weg en de parkeerplaats

Tussen de doorgaande weg en de parkeerplaats (c.q. de bouwplaats) kent het verkeer een lagere gemiddelde snelheid en meer stops per kilometer dan doorstromend verkeer. Om hiermee rekening te houden wordt uitgegaan van 100% stagnatie, waarmee de emissie (gram/km) overeenkomt met de emissiekentallen in gram/km voor ‘stagnerend stadsverkeer’ met een gemiddelde snelheid van 12 km/h.

2.2 REKENWIJZE M.B.T. MOBIELE WERKTUIGEN

Conform jurisprudentie wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan de emissie-eisen die sinds 2014 gelden (STAGE IV). de inzet van stage IV-materieel is voldoende reëel en aannemelijk en hoeft derhalve niet geborgd te worden in planregels².

² rechtsoverweging 17.1 van de uitspraak ABRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

2.3 BOUWRIJP MAKEN

De verwachte inzet, het diesilverbruik en de NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen tijdens het bouwrijp maken is weergegeven in de onderstaande tabel.

werkzaamheden	type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
							p/u	totaal	adblu	NO _x	NH ₃
Grondwerk (inclusief ophogen en aanleg watergangen)	BRM - Graafmachine (groot)	diesel	38	≥2014	155	STAGE IV	15,5	589	35	3,5	0,1
	BRM - kraan (groot)	diesel	35	≥2014	263	STAGE IV	25,9	907	54	5,3	0,2
	BRM - Bulldozer	diesel	16	≥2014	155	STAGE IV	15,5	248	15	1,4	0,1
	BRM - Shovel (groot)	diesel	45	≥2014	155	STAGE IV	15,5	698	42	3,9	0,2
	BRM - Wals	diesel	19	≥2014	60	STAGE IV	6,3	120	7	0,8	0,0
Aanbrengen riolering / straatwerk	BRM - Graafmachine (groot)	diesel	50	≥2014	155	STAGE IV	15,5	775	47	4,2	0,2
	BRM - kraan (klein)	diesel	33	≥2014	133	STAGE IV	13,4	442	27	2,3	0,1
	BRM - Shovel (groot)	diesel	23	≥2014	155	STAGE IV	15,5	357	21	2,2	0,1
	BRM - Graafmachine (klein)	diesel	42	≥2014	70	STAGE IV	7,3	307	18	2,1	0,1
	BRM - Shovel (klein)	diesel	132	≥2014	70	STAGE IV	7,3	964	58	5,8	0,2
	BRM - bronbemalingspomp	diesel	519	≥2014	5,5	STAGE IV	1,2	623	0	15,1	0,0
	BRM - tiger stone (ekektrisch)	diesel	0	≥2014	50	n.v.t.	5,4	0	0	0,0	0,0
	totaal									46,6	1,3

Figuur 3 emissies mobiele werktuigen – BRM

In totaal vinden er circa 118 vrachten plaats. Dit leidt tot 236 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 550 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai- uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
kipper (laden & lossen) grondwerk	20	79,04	0,907	1,55	0,02

Figuur 4 stationaire emissies motorvoertuigen – BRM

2.4 BOUWEN

De inzet van materieel (mobiele werktuigen en motorvoertuigen) is ingeschat aan de hand van datasets met inschattingen van aannemers / civieltechnici voor het bouwen van bedrijfspanden zowel met staalconstructie als steen in 2 verdiepingen.

Er is uitgegaan van een uitgeefbaar terrein van 9.000 m² BVO bedrijventerrein en een bebouwingspercentage van 70%. Dit is het maximale bebouwingspercentage dat het bestemmingsplan toestaat.

De verwachte inzet, het dieselverbruik en de NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen tijdens het bouwen is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	adblu	NO _x	NH ₃
Heimachine/funderingsmachine	diesel	265	≥2014	202	STAGE IV	20,0	5305	318	30,1	1,3
Graafmachine	diesel	371	≥2014	70	STAGE IV	7,3	2711	163	16,3	0,7
kraan (Mobiel)	diesel	431	≥2014	263	STAGE IV	25,9	11164	670	62,4	2,7
Dumper	diesel	33	≥2014	174	STAGE IV	17,3	574	34	3,5	0,1
Shovel/laadschop op band	diesel	133	≥2014	70	STAGE IV	7,3	968	58	5,9	0,2
Betonpomp	diesel	53	≥2014	112	STAGE IV	11,3	599	36	3,5	0,1
hoogwerker e.a.	diesel	133	≥2014	60	STAGE IV	6,3	836	50	5,3	0,2
totaal									126,9	5,3

Figuur 5 emissies bij belasting mobiele werktuigen – bouwen

In totaal vinden er circa 610 vrachten plaats. Dit leidt tot 1220 ritten door vrachtwagens.

Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 4244 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai- uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
kipper (laden & lossen)	102	79	0,907	8,06	0,09

Figuur 6 stationaire emissies motorvoertuigen– bouwen

2.5 PERIODE AANLEGFASE

Volgens de instructie dient bij tijdelijke emissies de totale emissie per jaar ingevoerd te worden: uitgaande van de aaneengesloten 12 maanden met de hoogste emissie. Het bouwrijp maken zal circa 6-9 maanden duren. Het bouwrijp maken en het bouwen van de bedrijfsgebouwen zal verdeeld zijn over meerdere jaren (minimaal 2).

Er is worstcase uit gegaan dat het bouwrijp maken en het bouwen binnen 12 maanden gerealiseerd wordt.

	NOx	NH3	licht	zwaar
bouwrijp maken	48,3	1,3	550	236
bouwen	135,6	5,4	4244	1220
totaal	183,9	6,7	4794,0	1456,0

Figuur 7 totale emissies en verkeersbewegingen aanlegfase

3 Gebruiksfasen

3.1 WEGVERKEER

Royal HaskoningDHV heeft de verkeersgeneratie voor het plangebied bepaald.³

De verkeersgeneratie is bepaald met de meest recente CROW kencijfers voor verkeersgeneratie & parkeren (publicatie 381). Op basis van het type voorziening en het aantal m² bvo, kan de verkeersgeneratie worden bepaald. De gehanteerde gebiedskenmerken zijn: *matig stedelijk, rest bebouwde kom*. Tabel 2 geeft het resultaat van de berekening weer.

Scenario	A	B	C
Omvang	6.200 m ² bvo	2.070 m ² bvo	4.130 m ² bvo
Functie CROW	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief	Kantoor (zonder baliefunctie)	Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief
Gemiddelde verkeersgeneratie per werkdag per 100m ² bvo (motorvoertuigen)	6,4	9,3	6,4
Motorvoertuigen per etmaal	396	193	264
Motorvoertuigen in spits (10%)	40	19	26
Totaal aantal motorvoertuigen per etmaal	396	457	470

Figuur 8 verkeersgeneratie kavel Zadelhoff

De kavel genereert maximaal ca. 470 motorvoertuigen/etmaal op een werkdag op basis van scenario C op een gemiddelde werkdag.

In een stikstofonderzoek wordt de depositie in mol/ha/jaar berekend, hierdoor mag van gemiddelde weekdagen worden uitgaan. Volgens CROW geldt bij de verkeersgeneratie 'werken' de vuistregel dat een werkdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,33.

De maximale verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag is daar mee $470/1,33 = 353,4$.

De verkeersbewegingen van en naar de kantoorruimte ($74/1,33 = 55,6$) zijn vrijwel uitsluitend lichte motorvoertuigen.

Voor de verkeersbewegingen van en naar de bedrijfsruimte ($396/1,33 = 297,8$) is de CROW verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen op een gemengd bedrijventerrein gehanteerd:

lichte motorvoertuigen: 81,0% = 241,2 mvt/etmaal

middelzware motorvoertuigen: 7,8% = 23,2 mvt/etmaal

zware motorvoertuigen: 11,2% = 33,4 mvt/etmaal

De verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag bedraagt 353,4 waarvan 296,8 lichte, 23,2 middelzware en 33,4 zware motorvoertuigbewegingen.

3.2 BEDRIJFSEMISSIES

Op bedrijventerreinen is sprake van stationaire emissiebronnen en mobiele werktuigen.

Het plan staat middels het bestemmingsvlak "Bedrijventerrein 2" bedrijfsactiviteiten tot en met milieucategorie 3.2 toe.

Verschillende activiteiten bij bedrijven kunnen leiden tot stikstofdepositie. Aangezien het gaat om gemengde bedrijvigheid zullen industriële emissies lang niet altijd aan de orde en zijn en zal de verwarming van de gebouwen en de inzet van mobiele werktuigen veelal de belangrijkste emissiebronnen zijn.

³ Verkeerstoeits bij bestemmingsplanwijziging Corridor Breukelen – kavel Zadelhoff, 02-10'23

De emissies die behoren bij een representatieve invulling van de maximaal planologische mogelijkheden zijn ingeschat met behulp van CBS-cijfers van emissie behorend bij categorie 3 bedrijven.

Categorie	NO _x [kg/ha/jaar]	NH ₃ [kg/ha/jaar]
1 - 2	98	10
3	131	10
4 - 5	1031	90

Deze methode is door Arcadis ontwikkeld om de luchtkwaliteit (fijnstof en stikstofoxiden) op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen.

Om te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekentallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van de betreffende stof in Nederland per kalenderjaar, waarna vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie is bepaald. Bedrijven uit een hogere milieucategorie emitteren immers meer luchtvervuilende stoffen dan bedrijven uit een lage milieucategorie. Door het totale oppervlak aan bedrijventerreinen is in Nederland

(op basis van CBS/Statline gegevens) te combineren met het aandeel van de emissie per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekental, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen.

De methode is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd.

Voor de ammoniak emissies (NH₃) is aangesloten bij de emissies uit het onderzoek stikstofdepositie voor bestemmingsplan Oudenrijn.

Op basis van de oppervlakte en de maximaal toegestane milieucategorie is de NO_x en NH₃ emissie berekend.

deel- gebied	opp. [m ²]	mil.cat	NO _x		NH ₃	
			(kg/ha/jr)	kg/jr	(kg/ha/jr)	kg/jr
1	9.000	3	131	117,9	10	9,0

Figuur 9 emissieberekening bedrijventerrein

4 Rechtstreekse, onlosmakelijke gevolgen van het plan

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft eerder geoordeeld dat voor de beoordeling van de gevolgen van een plan voor Natura 2000-gebied alle samenhangende gevolgen dienen te worden betrokken, zoals bijvoorbeeld AbRS 23 maart 2016, r.o. 27.4 (Randweg Haps⁴) waarbij werd geconcludeerd dat “De raad daarbij terecht ook de positieve gevolgen van de aanleg van de randweg als gevolg van het feitelijk verdwijnen van landbouwgronden heeft betrokken. Het betreft in dit geval een rechtstreeks, onlosmakelijk gevolg van het plan, nu de weg ter plaatse van deze gronden zal worden aangelegd en deze gronden zodoende niet meer agrarisch kunnen worden gebruikt.”;

Het is vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat bij bestemmingsplannen, voor wat betreft het aspect stikstof, als referentiesituatie de feitelijk bestaande en planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan gehanteerd moet worden.

De ontwikkeling van het bedrijventerrein kan alleen maar plaatsvinden als het huidige agrarische gebruik is beëindigd. Gronden worden bemest en beweid.

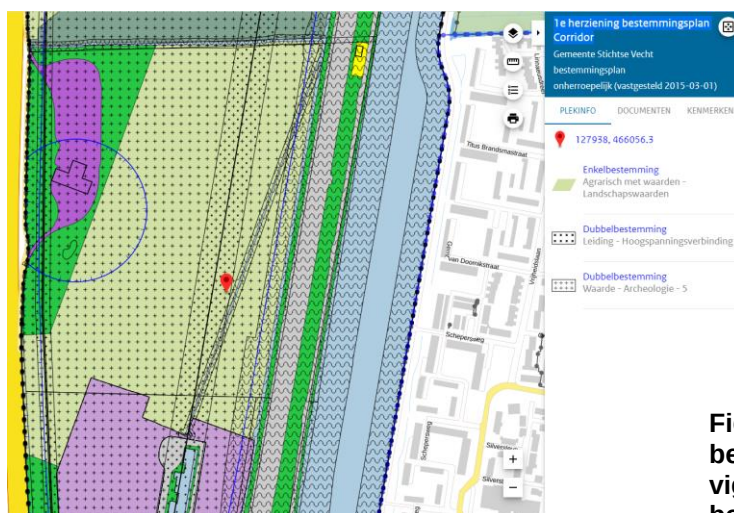
De beëindiging van het agrarisch grondgebruik met bemesting van de agrarische percelen is het rechtstreekse, onlosmakelijke (positieve) gevolg van de ontwikkeling en het onderhavige bestemmingsplan. Bij de aanwending van mest op agrarische percelen vervliegt een deel van de toegepaste meststoffen, waarna het elders weer neerslaat. Welk deel vervluchtigt en vervolgens op andere locaties deponeert is locatie afhankelijk. Met name gewas en bodemsoort spelen hierbij een rol.

Voertuigbewegingen van en naar deze percelen en de inzet van mobiele werktuigen op de percelen (bv. een tractor) zijn buiten het onderzoek gelaten, waardoor de berekende positieve effecten een worstcase berekening in het licht van interne saldering is.

4.1 PLANOLOGISCHE SITUATIE

Allereerst is de planologische situatie in beeld gebracht. De gronden in het plangebied vallen momenteel onder het onherroepelijke bestemmingsplan “1e herziening bestemmingsplan Corridor 2015” en kennen een bestemming “Agrarisch met waarden”.

4.2 FEITELIJK GEBRUIK



Figuur 10
bestemming conform
vigerend
bestemmingsplan

⁴ <https://www.raadvanstate.nl/@103389/201406796-1-r3/>

In het plangebied zijn 2 percelen onderscheiden die een agrarisch gebruik kennen. De percelen zijn onderscheiden op basis van de perceelsgrenzen uit de BRP gewaspercelenkaart⁵.



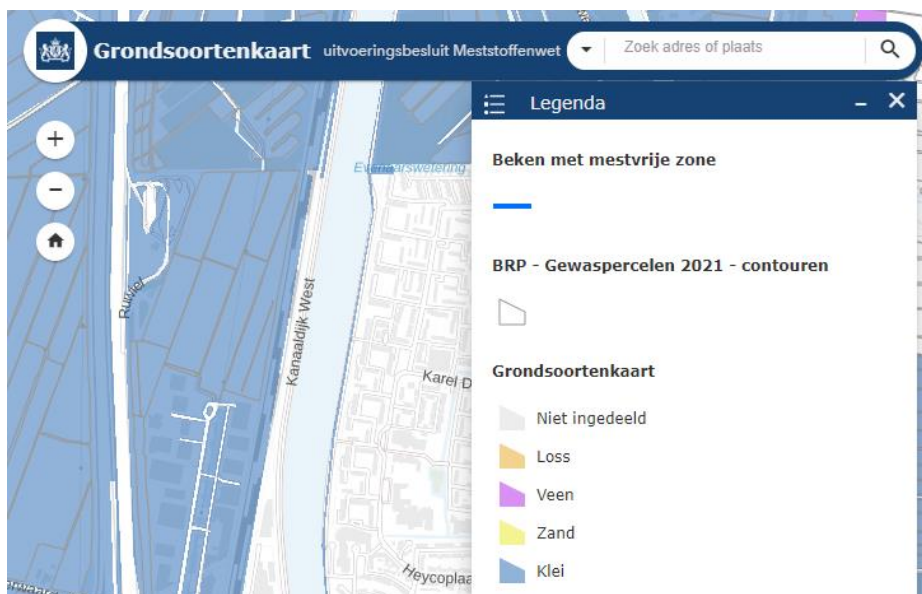
Figuur 11 gewastype pr agrarisch perceel (bron: BRP gewaspercelenkaart)

Alleen het deel van een perceel dat binnen de plangrenzen ligt is beschouwd in dit onderzoek. Op basis van de gedetailleerde informatie over (de groei van) gewassen op 1 mei 2023 in perceelsrapporten van Boer&bunder is af te leiden dat het feitelijk gebruik op beide percelen 'grasland' is. De perceelsrapporten zijn als bijlage bij dit onderzoek opgenomen.

⁵ <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=511cab62c75e420d9c1cef4e10c34c5c>

4.3 BODEMTYPE

Volgens het uitvoeringsbesluit meststoffenwet is er sprake van de grondsoort ‘klei’ (zie figuur 10.)



Figuur 12 grondsoortenkaart meststoffenbesluit

4.4 STIKSTOFGEBRUIKSNORMEN VOORKOMENDE GEWASSEN

Het onderstaande overzicht toont de geldende stikstof gebruiksnormen van RVO⁶. In dit onderzoek is voor het grasland uitgegaan van de stikstofgebruiksnormen voor “grasland met volledig maaien” aangezien het grasland niet beweid wordt.

Gewas	Klei 2019-2021	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹² zand 2019-2021	Zuidelijk ¹³ zand 2019-2021	Löss ⁴ 2019-2021	Veen 2019-2021
Grasland (kg N per ha per jaar)					
Grasland met beweid	345	250 ¹⁴	250 ¹⁴	250 ¹⁴	265
Grasland met volledig maaien ¹	385	320 ¹⁴	320 ¹⁴	320 ¹⁴	300
Mais, bedrijven met derogatie ⁶ ¹⁶	160	140	112	112	150
Mais, bedrijven zonder derogatie ⁶ ¹⁶	185	140	112	112	150

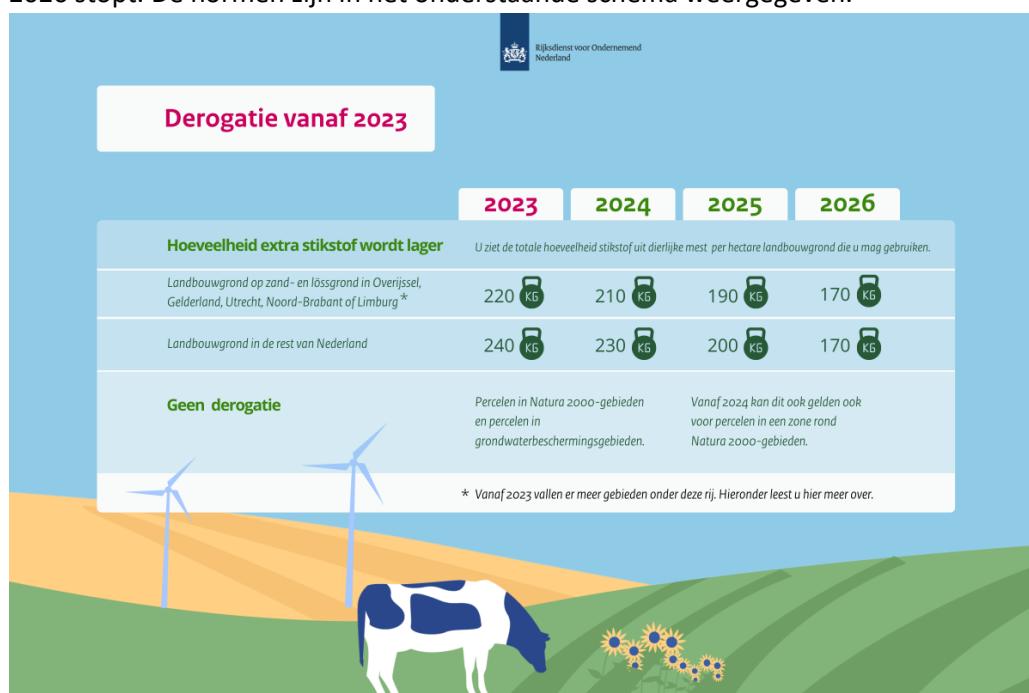
Figuur 13 RVO stikstofgebruiksnormen

4.5 DEROGATIE DIERLIJKE BEMESTEN T.O.V. DE NITRAATRICHTLIJN

Op gras- en bouwland mag volgens de Nitraatrichtlijn slechts 170 kilogram stikstof (N_{tot}) in de vorm van dierlijke mest per hectare per jaar worden toegediend. De Europese Commissie (EC) heeft Nederland derogatie verleend voor de hoeveelheid stikstof uit dierlijke mest die op het land uitgereden mag worden. Met een derogatievergunning mag er meer mest wordt gebruikt op door graasdierbedrijven bij minstens 80% gras.

⁶ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2023.pdf>

De Europese Commissie (EC) heeft op 30 september 2022 een nieuwe derogatiebeschikking afgegeven. De Europese Commissie bouwt de derogatienorm vanaf 2023 af tot de derogatie in 2026 stopt. De normen zijn in het onderstaande schema weergegeven.



Figuur 14 derogatienormen vanaf 2023

De agrariërs die het grasland in het plangebied bemesten, beschikken over een derogatievergunning. Er is daarom uitgegaan van 240 kg N per jaar uit dierlijke mest.

Geen derogatie meer voor sommige gebieden (bufferstroken)

Vanaf 2023 kunt u geen derogatie meer krijgen voor percelen in Natura 2000-gebieden. En ook niet voor percelen in grondwaterbeschermingsgebieden. De zgn. 'Bufferstroken', stroken langs sloten mogen vanaf 1 januari niet meer bemest mogen worden.

Hier is een uitgebreide regeling voor. Een bufferstrook hoeft nooit groter dan 4% van het perceel te zijn. Worstcase wordt in het onderhavige onderzoek rekening gehouden met deze zgn. bufferstroken door het in 2022 opgegeven areaal dat bemest wordt te vermenigvuldigen met 0,96.

4.6 BEREKENING NH₃ EMISSIE DOOR BEMESTING

Om de NH₃ emissie bij bemesten te berekenen wordt aangesloten bij de uitgangspunten die de WUR hanteert bij berekening van de NH₃-emissie in het model NEMA (NEMA staat voor Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (Van Bruggen et al., 2021; Van der Zee et al., 2021). NEMA wordt gebruikt voor de EmissieRegistratie (Van Bruggen et al., 2021; Van der Zee et al., 2021) en voor de Klimaat en Energie Verkenning (Vonk et al., 2020) en is eerder ook door CDM toegepast voor monitoring van de generieke maatregelen in het kader van PAS (CDM, 2020a). De met NEMA berekende ammoniakemissie wordt ook gebruikt als input voor de berekening van stikstofdepositie met AERIUS. In onderhavige studie is de meest recente versie van NEMA gebruikt (Van Bruggen et al., 2021; Van der Zee et al., 2021).

4.6.1 Samenstelling van organische stoffen

In NEMA wordt voor ammoniakemissie onderscheid gemaakt naar de emissie uit mest van de verschillende soorten landbouwdieren en andere bronnen, zoals kunstmest en gewasresten.

Tabel 1-5. Gemiddelde samenstelling van organische meststoffen in kg per 1000 kg product, dichtheid in kg/m³ (Bron: Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen, augustus 2017. Bemestingsadvies; <http://edepot.wur.nl/413891>)

	Droge stof	Org. stof	Ntot	Nmin	Norg	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na ₂ O	Nmin/Ntot*	Ntot/P ₂ O ₅ *	Dichtheid
<i>Gier</i>												
Rundvee	25	10	4,0	3,8	0,2	0,2	8,0	0,2	1,0	0,95	20,00	1030
Varkens	20	5	6,5	6,1	0,4	0,9	4,5	0,2	1,0	0,94	7,22	1010
Zeugen	10	10	2,0	1,9	0,1	0,9	2,5	0,2	0,2	0,95	2,22	-
<i>Dunne mest</i>												
Rundvee	92	71	4,0	1,9	2,1	1,5	5,4	1,2	0,8	0,46	2,56	1005
Vleesvarkens	107	79	7,0	3,7	3,3	3,9	4,7	1,5	1,2	0,52	1,79	1040
Zeugen	67	25	5,0	3,3	1,7	3,5	4,9	1,4	0,9	0,66	1,43	-
Mineralenconcentraten ¹	37	14	8,2	7,5	0,7	0,4	9,7	-	-	0,91	20,50	-
Rosékalveren	94	71	5,6	3,0	2,6	2,6	5,0	1,6	1,2	0,54	2,15	-
Witvleeskalveren	22	17	2,6	2,1	0,5	1,1	4,5	1,7	1,6	0,81	2,36	-

Figuur 15 tabel uit bemestingsadvies voor grasland en voedergewassen

4.6.2 TAN gehalte van de toegepaste mest

Slechts een deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt makkelijk omgezet in NH₃. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Het TAN-percentages is berekend door de fractie Nmin uit de voorgaande tabel te delen door de fractie Ntot. Voor rundveedrijfmest is dit 48% (bij andere soorten mest ligt het TAN gehalte hoger)⁷.

4.6.3	Dunne mest				
	Rundveedrijfmest	4,0	1,9	2,1	48%
	Vleesvarkensdrijfmest	7,0	3,7	3,3	53%
	Zeugendrijfmest	5,0	3,3	1,7	66%
	Kippendrijfmest	10,2	5,8	4,4	57%
	Mineralenconcentraten (varkensmest)	8,20	7,50	0,70	91%
	Rosé kalveren	5,6	3,0	2,6	54%
	Witvlees kalveren	2,6	2,1	0,5	81%

Figuur 16 TAN gehalte van de toegepaste mest
ekening van N naar NH₃

Door de uitkomst van te vermenigvuldigen met 17/14 kan de emissie worden uitgedrukt in NH₃ in plaats van de NH₃-N⁸.

⁷ Rekenregels van de KringloopWijzer 2020, WUR 2020

<https://mijnkringloopwijzer.nl/media/favngig4/rekenregelrapport-klw-2020.pdf>

⁸ Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland, 2009, G.L. Velthof
<https://edepot.wur.nl/5140>

4.6.4 Emissiefactoren voor mesttoediening

Bij bemesting bepaalt de toedieningstechniek mede hoeveel stikstof wordt geëmitteerd naar Het model NEMA kent aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. de lucht. In de meest recente versie van NEMA (april 2021) is onder andere een wijziging doorgevoerd voor mesttoediening op grasland met zodenbemester.

De emissiefactor van zodenbemesting op grasland is aangepast naar aanleiding van een nieuwe statistische analyse van een bestaande dataset (Goedhart et al., 2020).

Deze emissiefactor is in NEMA nu op 17,0% van de ammoniakale stikstof (TAN) gesteld.

Tabel 2.7 Emissiefactoren voor mesttoediening op grasland (% van TAN) / Emission factors for manure application on grassland (% of TAN).

Mesttoediening / Manure application	Vorige waarde	Nieuwe waarde ¹⁾
Grasland – drijfmest / Grassland – slurry		
in sleufjes in de grond / shallow injection	19,0	17,0
deels in sleufjes in de grond en deels op de grond ^{1) 2)} / sod injection ^{1) 2)}	24,8	21,7 (17,0)
in strookjes op de grond ²⁾ / narrow band application ²⁾	30,5	26,4 (17,0)
bovengronds bemesten / surface spreading	71,0	68,0

¹⁾ Gemiddelde van zodenbemester en sleepvoet / Average of shallow injection and narrow band application.

Figuur 17 Emissiefactoren voor mesttoediening

Bij grasland is de gebruikelijke toedieningstechniek zodenbemesting.

Als emissiefactor voor bemesting van grasland is uitgegaan van 17%: in sleufjes in de grond.

4.6.5 Kunstmest

Voor de emissie door kunstmest is uitgegaan van de emissiefactor van 0,025 bij toepassing KAS-kunstmest voor de toegestane kunstmestgift. Dit is de gebruiksnorm minus de werkzame N uit dierlijke mest.

4.6.6 overzicht emissie berekening bemesting van agrarische percelen

Het volgende overzicht geeft per landbouwperceel de berekende ammoniakemissie weer:

Ammoniakvervluchtiging dierlijke meststoffen						Ammoniakvervluchtiging kunstmest				
Bemesting met rundveemest	Kg N/ha op basis van derogatie	% ammoniakale N uit te rijden mest (TAN) (Velthof)	Kg NH ₃ /ha.jr door bemesting (dus omrekening van N naar NH ₃)	Vervluchtigingspercentage grasland obv zodebemesting (Velthof)	Kg NH ₃ -vervluchtiging/ha.jr uit uit te rijden dierlijke mest	Stikstof-gebruiksnorm	Werkzame dierlijke mest 60% bij maaien en bouwland en 45% bij weiden	Toegestane kunstmestgift (gebruiksnorm minus werkzame N uit dierlijke mest)	Emissiefactor bij toepassing KAS-kunstmest	NH ₃ -emissie uit kunstmest in kg NH ₃ /ha.jr
grasland klei maaien	240	48%	139,9	17%	23,8	385,0	144,0	241,0	0,0250	7,3

perceel	bemest opp 2022 (ha)	excl. 'buffer-stroken' (worstcase)	gewas	grondsoort inz. mestwet	NH ₃ -emissie uit dierlijke mest in kg per ha/jaar	NH ₃ -emissie uit kunstmest in kg per ha/jaar	NH ₃ -emissie uit dierlijke mest in kg per jaar	NH ₃ -emissie uit kunstmest in kg per jaar
PERCEEL GR-BRP23-2558958	1,12	1,08	grasland	klei 100%	23,8	7,3	25,6	7,9
PERCEEL GR-BRP23-317161	0,01	0,01	grasland	klei 100%	23,8	7,3	0,2	0,1

Figuur 18 overzicht berekende ammoniakemissie per landbouwperceel

5 Aerius berekeningen

5.1 UITGANGSPUNTEN

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De emissies in de aanlegfase (mobiele werktuigen en door bedrijven (gebruiksfase) en de agrarische percelen (vermeden emissies) zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het stationair draaien van wegverkeer op de bouwplaats is gemodelleerd als vlak. Conform de rekeninstructie 'Stationaire emissies wegverkeer' is het stationair draaien van wegverkeer gemodelleerd onder de sector 'Anders'. waarbij de emissie NO_x en NH₃ met de hand zijn ingevuld en de overige kenmerken op de default waarden blijven staan.
- Het wegverkeer op de openbare weg is gemodelleerd als lijnbron. Bij de verkeersstroom tot de doorgaande weg (rotonde Corridor) is uitgegaan van stagnerend stadsverkeer (zie 2.1.3).
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023", (versie 3, november 2023)

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden, projecten met of zonder netwerkeffect. Infrastructurele projecten of projecten van zeer grote omvang, zoals woonwijken, grote industriecomplexen of nieuwe (lucht)havens leiden veelal tot netwerkeffecten.

- Voor (kleinere) plannen zonder netwerkeffecten, zoals het onderhavige, geldt dat het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als wordt voldaan aan de onderstaande twee criteria genoemd
 1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State accepteert deze afbakening van 'heersende verkeersbeeld' bij stikstofonderzoek voor dergelijke projecten ⁹.
 - Het plangebied wordt ontsloten op de Corridor. Verkeer zal voornamelijk naar de A2 rijden, waar het in noordelijke of zuidelijke richting verder zal rijden. Als het aan- en afvoerende verkeer op de Corridor rijdt, onderscheidt het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hier wordt voldaan aan het 1^e criterium.
 - De verkeersintensiteit op de Corridor is gering. Op de A2 daarentegen rijden ter hoogte van de aansluiting met de Corridor ruim 100.000 motorvoertuigen per etmaal¹⁰. De verkeersgeneratie in de gebruiksfase op de A2 is verdund tot (minder dan) enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en wordt voldaan aan het 2^e criterium.

5.2 REKENJAAR

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

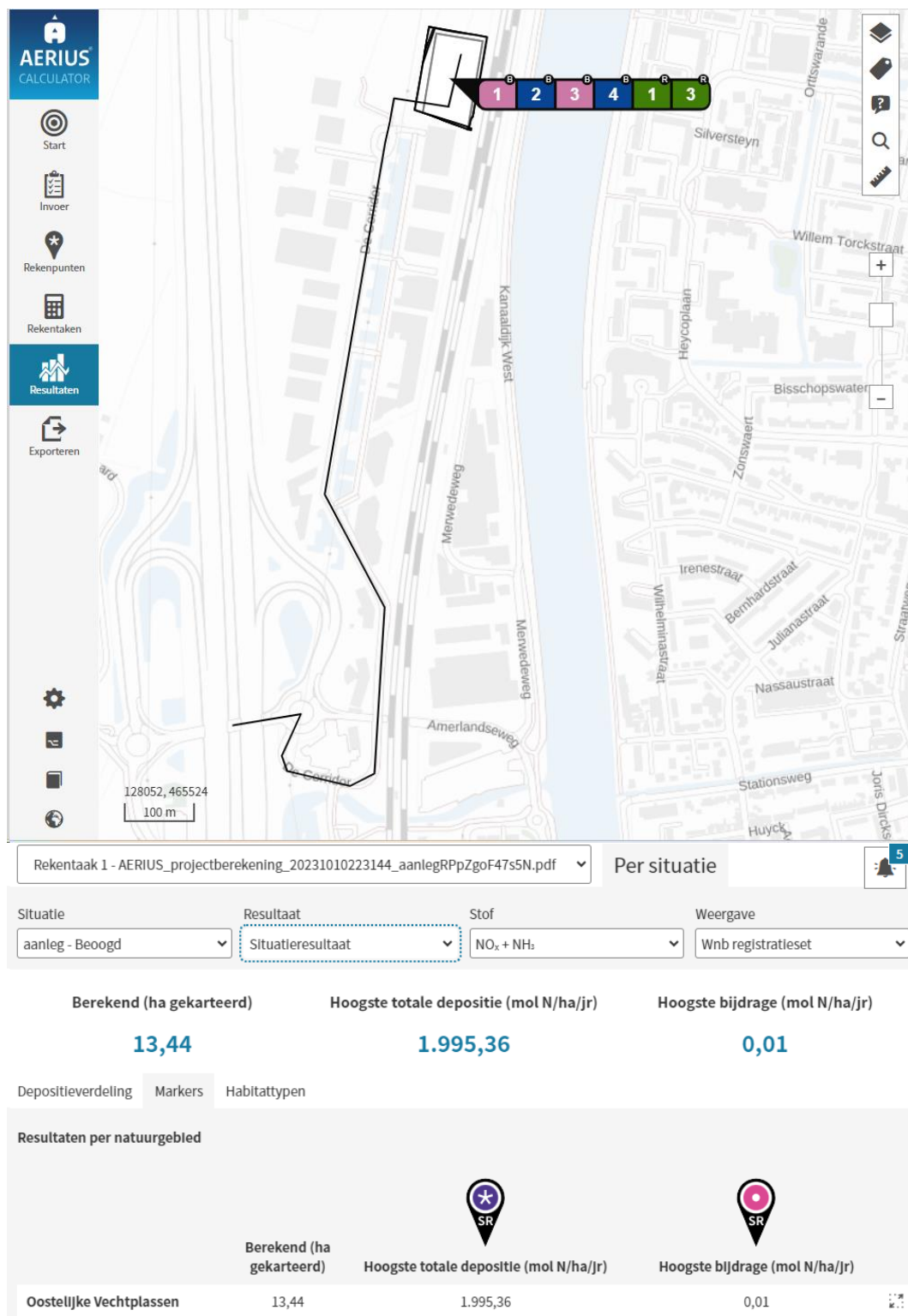
- De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd voor 2024.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2025.

⁹ <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@125393/201804031-4-r1/>

¹⁰ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, <https://www.cimlk.nl/>

5.3 REKENRESULTATEN AANLEGFASE

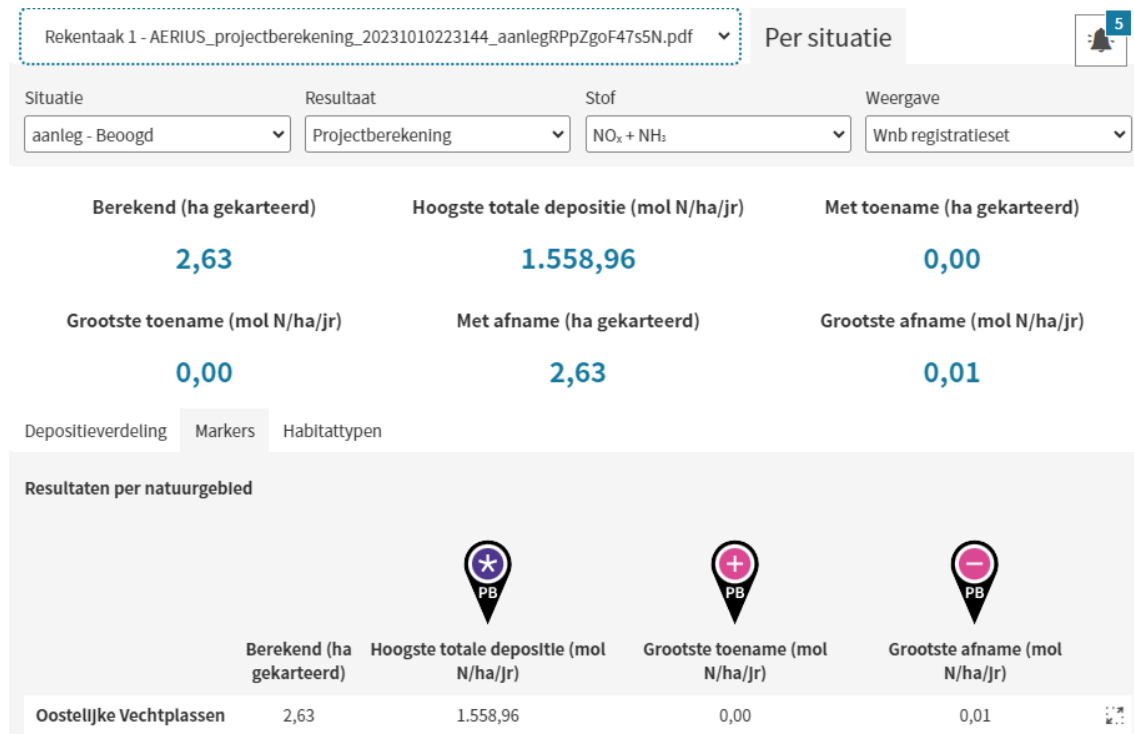
Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.0.1 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op verschillende reeds (bijna) overbelaste delen van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in het Natura 2000- gebied “Oostelijke Vechtplassen” is maximaal 0,01 mol/ha/jr.



Figuur 19 Rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase

REKENRESULTATEN VERSCHILBEREKENING VERMEDEN EMISSIES - EMISSIES AANLEGFASE

Er is een verschilberekening uitgevoerd tussen de vermeden emissies en de emissies die plaats vinden in de aanlegfase. AERIUS rapporteert dat de grootste toename 0,00 mol/ha/jr is. Dit betekent dat per saldo de NO_x depositie op alle kwetsbare habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden gedurende de gebruiksfase niet groter is dan bij het huidige agrarisch gebruik.

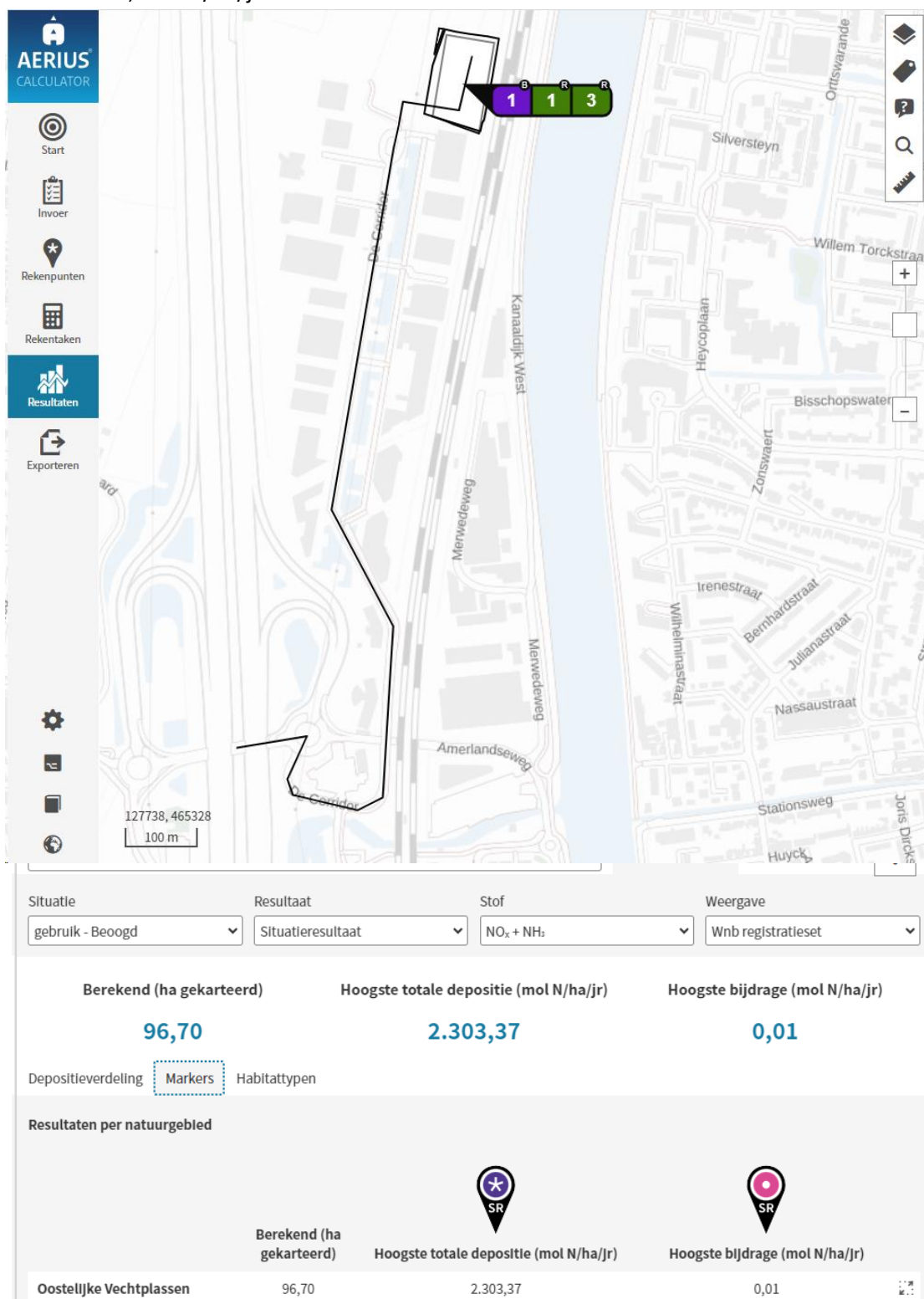


Figuur 20 AERIUS rekenresultaten vermeden emissies vs. aanlegfase

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5.4 REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.0.1 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op verschillende reeds (bijna) overbelaste delen van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Oostelijke Vechtplassen” maximaal 0,01 mol/ha/jr is.



Figuur 21 Rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase

5.5 REKENRESULTATEN VERSCHILBEREKENING VERMEDEN EMISSIES - EMISSIES GEBRUIKSFASE

Er is een verschilberekening uitgevoerd tussen de vermeden emissies en de emissies die plaats vinden in de gebruiksfase. AERIUS rapporteert dat de grootste toename 0,00 mol/ha/jr is. Dit betekent dat per saldo de NO_x depositie op alle kwetsbare habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden gedurende de gebruiksfase niet groter is dan bij het huidige agrarisch gebruik.

Rekentaak 2 - AERIUS_projectberekening_20231010223148_gebruikS5xs88yShHgD.pdf

Per situatie

5

Situatie

gebruik - Beoogd

Resultaat

Projectberekening

Stof

NO_x + NH₃

Weergave

Wnb registratieset

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)
-	-	-

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Oostelijke Vechtplassen

Figuur 23 AERIUS rekenresultaten vermeden emissies vs. gebruiksfase

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

6 Conclusies

In opdracht van DNS Planvorming B.V. heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan voor de uitbreiding van het bedrijventerrein 'Breukelerwaard fase 3 - kavel 1'. Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van het huidige bedrijventerrein Breukelerwaard. In het plangebied worden bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 toegestaan.

Uit het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie blijkt dat de stikstofdepositie in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase groter is dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in verschillende Natura2000-gebieden.

De grootste depositietoename reeds (bijna) overbelaste delen van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden vindt plaats in Natura 2000-gebied "Oostelijke Vechtplassen" en is maximaal 0,01 mol/ha/jr in de aanleg- en gebruiksfase.

De beëindiging van het agrarisch grondgebruik dat plaats vindt voorafgaand aan de vaststelling van het plan is het onlosmakelijke (positieve) gevolg van uitvoering van het onderhavige bestemmingsplan. Emissies vinden plaats door met bemesting van de agrarische percelen (grasland), de inzet van landbouwmachines op de percelen en verkeersbewegingen van en naar de percelen. Emissies van de landbouwmachines en de verkeersbewegingen zijn buiten het onderzoek gelaten, waardoor de berekende positieve effecten een worstcase berekening in het licht van interne saldering is.

Verschilberekeningen met AERIUS Calculator 2023 tussen de vermeden emissies en de emissies in de respectievelijk aanleg- en gebruiksfase maken duidelijk dat per saldo de NO_x depositie op alle kwetsbare habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden ten gevolge van het plan in de niet groter is dan bij het huidige agrarische gebruik.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Assen, 10 oktober 2023

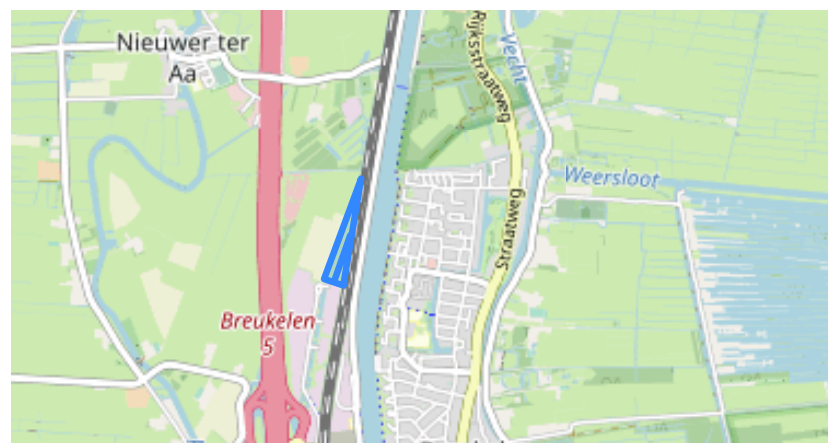
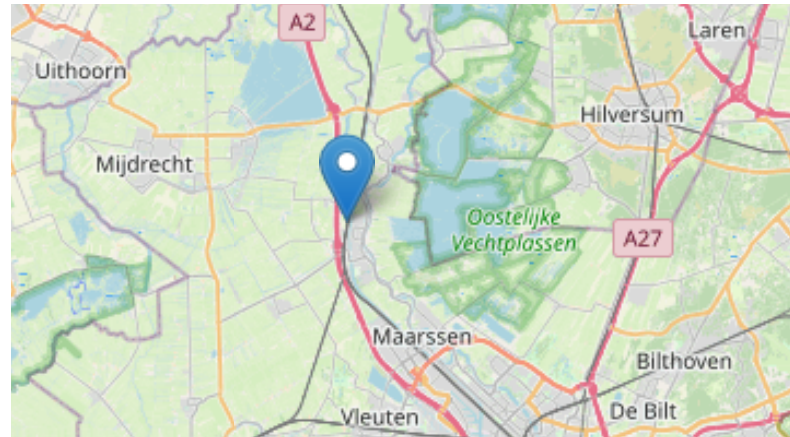
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.D. Langelaar'.

Ing. M.D. Langelaar



PERCEEL GR-BRP23-2558958

Gewas	Grasland, blijvend
Opp	2.9405 ha
Bron	BRP23
Periode	1 mei 2023
Gemeente	Stichtse Vecht
Provincie	Utrecht
GPS coördinaten	52.18268, 4.99256
XY coördinaten	128010, 466134
Waterschap	Amstel, Gooi en Vecht
Watertrap	III = H <40 L 80-120
Grasland	Blijvend grasland
Irrigatie beperking	Beregeningsverbod oppervlaktewater aardappels/tomaten ivm bruinrot



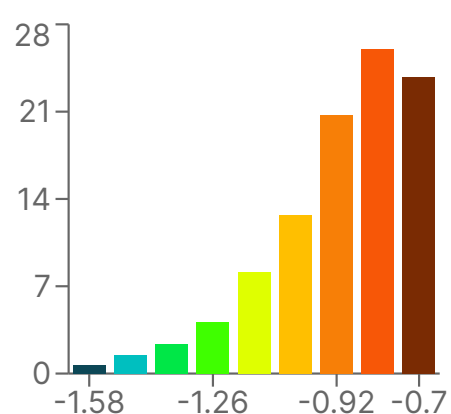
				
2014	2015	2016	2017	2018
Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland
				
2019	2020	2021	2022	2023
Grasland	Grasland	Grasland	Grasland	Grasland

GRONDSOORT

Grondsoort:	 Zware klei: 83%
	 Bebouwing, enz: 17%
Gronds. mestwet:	 Klei: 100%



HOOGTE

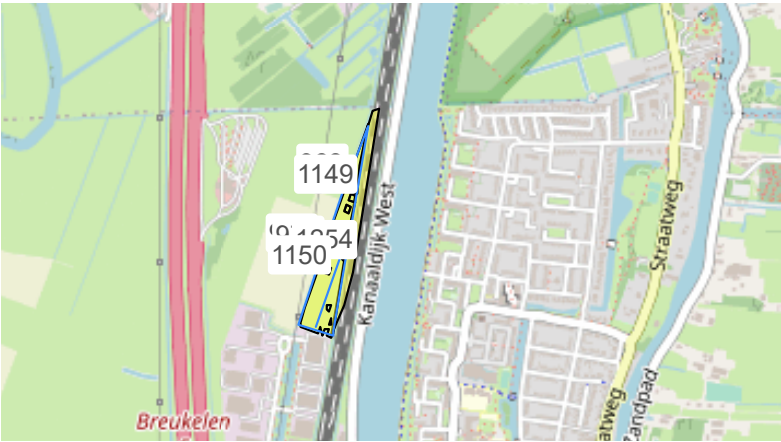


laagst:	-1.64 m
gemiddeld:	-0.92 m
hoogst:	-0.65 m
verschil:	0.99 m

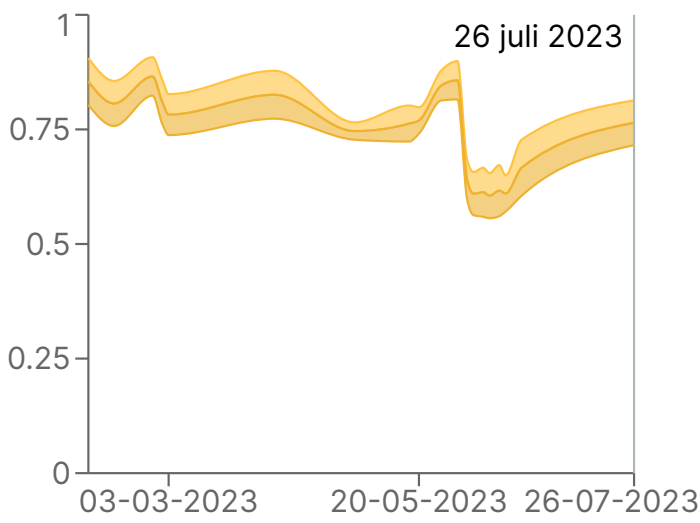


EIGENDOM

Kadastraal perceel	Opp	Overlap
BKL09 L 1149	0.02 ha	0.02 ha
BKL09 L 968	0.03 ha	0.03 ha
BKL09 L 975	0.03 ha	0.03 ha
BKL09 L 974	0.02 ha	0.02 ha
BKL09 L 1254	1.27 ha	0.17 ha
BKL09 L 1150	2.61 ha	2.56 ha



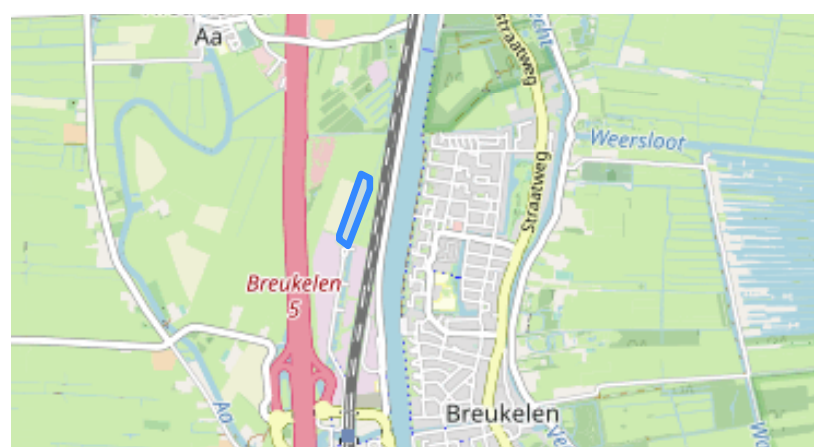
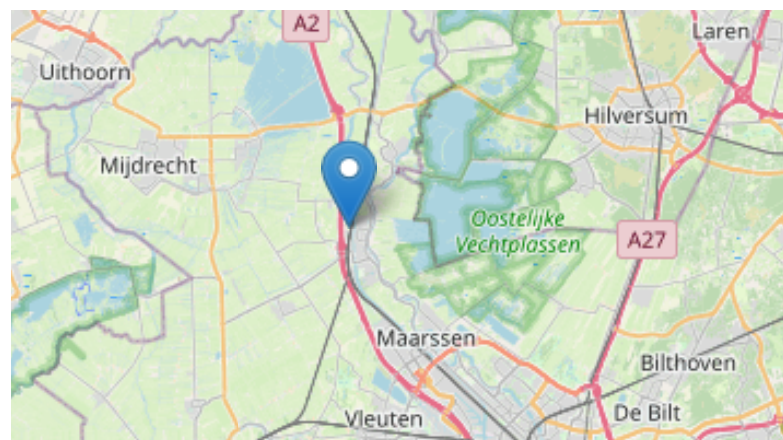
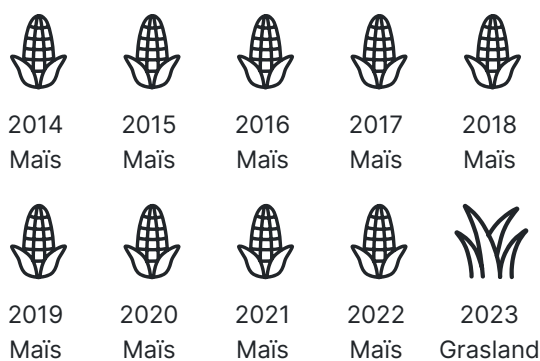
GROEI





PERCEEL GR-BRP23-317161

Gewas Grasland, tijdelijk
Opp 2.6174 ha
Bron BRP23
Periode 1 mei 2023
Gemeente Stichtse Vecht
Provincie Utrecht
GPS coördinaten 52.18067, 4.99046
XY coördinaten 127865, 465911
Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
Watertrap III = H <40 L 80-120
Irrigatie beperking Beregeningsverbod oppervlaktewater aardappels/tomaten ivm bruinrot

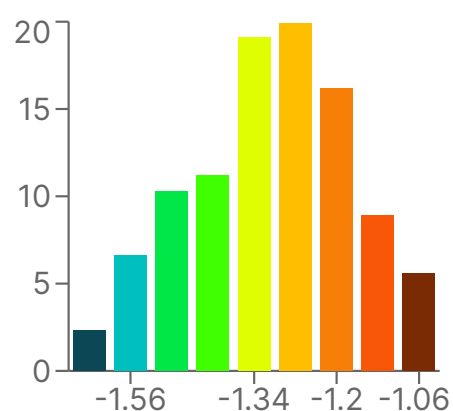


GRONDSOORT

Grondsoort: Zware klei: 100%
Gronds. mestwet: Klei: 100%



HOOGTE



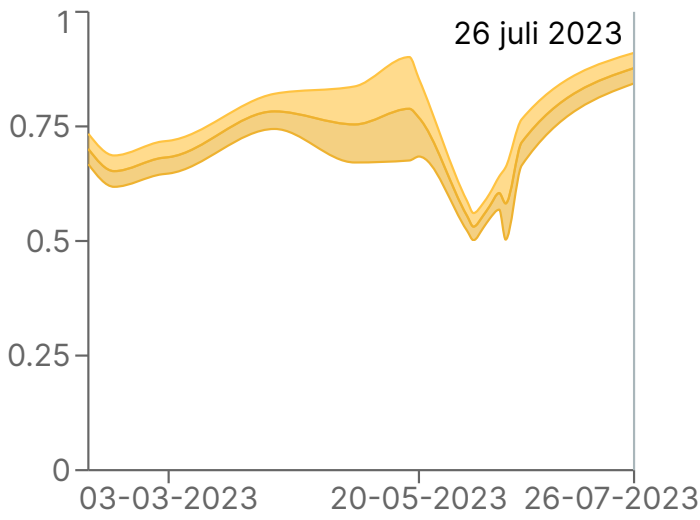
laagst: -1.67 m
gemiddeld: -1.31 m
hoogst: -1.02 m
verschil: 0.65 m



EIGENDOM

Kadastraal perceel	Opp	Overlap	
BKL09 L 643	2.65 ha	2.62 ha	

GROEI



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

Inrichtingslocatie

gemeente Stichtse Vecht

De Corridor,

3621 Breukelen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

bestemmingsplan "Breukelerwaard fase 3 - kavel 1"

bestemmingsplan "Breukelerwaard fase 3 - kavel 1"

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RPzUcjARdxpA

04 december 2023, 22:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

aanleg - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

33,8 kg/j

7,0 kg/j

Emissie NO_x

-

197,9 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

aanleg - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

4928665

4928665

Gebied

Oostelijke

Vechtplassen

Oostelijke

Vechtplassen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

2,63 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,01 mol/ha/j



referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | PERCEEL GR-BRP23-2558958

33,5 kg/j

-

2 Landbouw | Landbouwgrond | PERCEEL GR-BRP23-317161

0,3 kg/j

-

aanleg (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen bouwrijp maken	1,3 kg/j	46,6 kg/j
2	Anders... Anders... stationair draaien voertuigen bouwrijp maken	20,0 g/j	1,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen bouwen	5,3 kg/j	126,9 kg/j
4	Anders... Anders... stationair draaien voertuigen bouwen	90,0 g/j	8,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	14,7 kg/j

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



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

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 "aanleg" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2,63	1.558,96	0,00	0,00	2,63	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	2,63	1.558,96	0,00	0,00	2,63	0,01

referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	PERCEEL GR-BRP23-2558958	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	33,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:127950,64 Y:465905,66	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	25,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,9 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	PERCEEL GR-BRP23-317161	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:127917,65 Y:465962,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,1 kg/j

aanleg, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	46,6 kg/j
	bouwrijp maken	NH ₃	1,3 kg/j
Locatie	X:127950,05 Y:465903,92		
Oppervlakte	1,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
BRM - Graafmachine (groot)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	589 l/j	38 u/j	35 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
BRM - kraan (groot)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	907 l/j	35 u/j	54 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
BRM - Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	248 l/j	16 u/j	15 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	59,5 g/j
BRM - Shovel (groot)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	698 l/j	45 u/j	42 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
BRM - Wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	19 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	28,8 g/j
BRM - Graafmachine (groot)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	775 l/j	50 u/j	47 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
BRM - kraan (klein)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	442 l/j	33 u/j	27 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
BRM - Shovel (groot)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	357 l/j	23 u/j	21 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	85,7 g/j
BRM - Graafmachine (klein)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	307 l/j	42 u/j	18 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	73,7 g/j
BRM - Shovel (klein)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	964 l/j	132 u/j	58 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
BRM - bronbemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	519 u/j		NO _x	15,1 kg/j
					NH ₃	4,7 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,6 kg/j
	voertuigen bouwrijp maken	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:127950,05 Y:465903,92				
Oppervlakte	1,16 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouwen	NO _x				126,9 kg/j	
Locatie	X:127953,41 Y:465900,08	NH ₃				5,3 kg/j	
Oppervlakte	0,89 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Heimachine/funderingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5305 l/j	265 u/j	318 l/j	NO _x	30,1 kg/j	
					NH ₃	1,3 kg/j	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2711 l/j	371 u/j	163 l/j	NO _x	16,3 kg/j	
					NH ₃	0,7 kg/j	
kraan (Mobiël)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11164 l/j	431 u/j	670 l/j	NO _x	62,4 kg/j	
					NH ₃	2,7 kg/j	
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	574 l/j	33 u/j	34 l/j	NO _x	3,5 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Shovel/laadschop op band	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	968 l/j	133 u/j	58 l/j	NO _x	5,9 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	599 l/j	53 u/j	36 l/j	NO _x	3,5 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
hoogwerker e.a.	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	836 l/j	133 u/j	50 l/j	NO _x	5,3 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	

4 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien voertuigen bouwen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	8,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	90,0 g/j
Locatie	X:127953,41 Y:465900,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:127913,18 Y:465867,45	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	229,91 m	Hoogte	-	NH ₃	40,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	4.794,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.456,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer doorgaande weg	Links	Rechts	NO _x	11,9 kg/j
Locatie	X:127819,65 Y:465178,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,1 kg/j
Lengte	1.301,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	4.794,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.456,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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/>

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

Inrichtingslocatie

gemeente Stichtse Vecht

De Corridor,

3621 Breukelen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

bestemmingsplan "Breukelerwaard fase 3 - kavel 1"

bestemmingsplan "Breukelerwaard fase 3 - kavel 1"

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Ru6Vf9XyTnx8

04 december 2023, 22:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

referentie - Referentie

gebruik - Beoogd

Rekenjaar

2024

2025

Emissie NH₃

33,8 kg/j

12,7 kg/j

Emissie NO_x

-

298,8 kg/j

Resultaten

referentie - Referentie

gebruik - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

4928665

4928665

Gebied

Oostelijke

Vechtplassen

Oostelijke

Vechtplassen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

-

-

-

-



gebruik (Beoogd), rekenjaar 2025

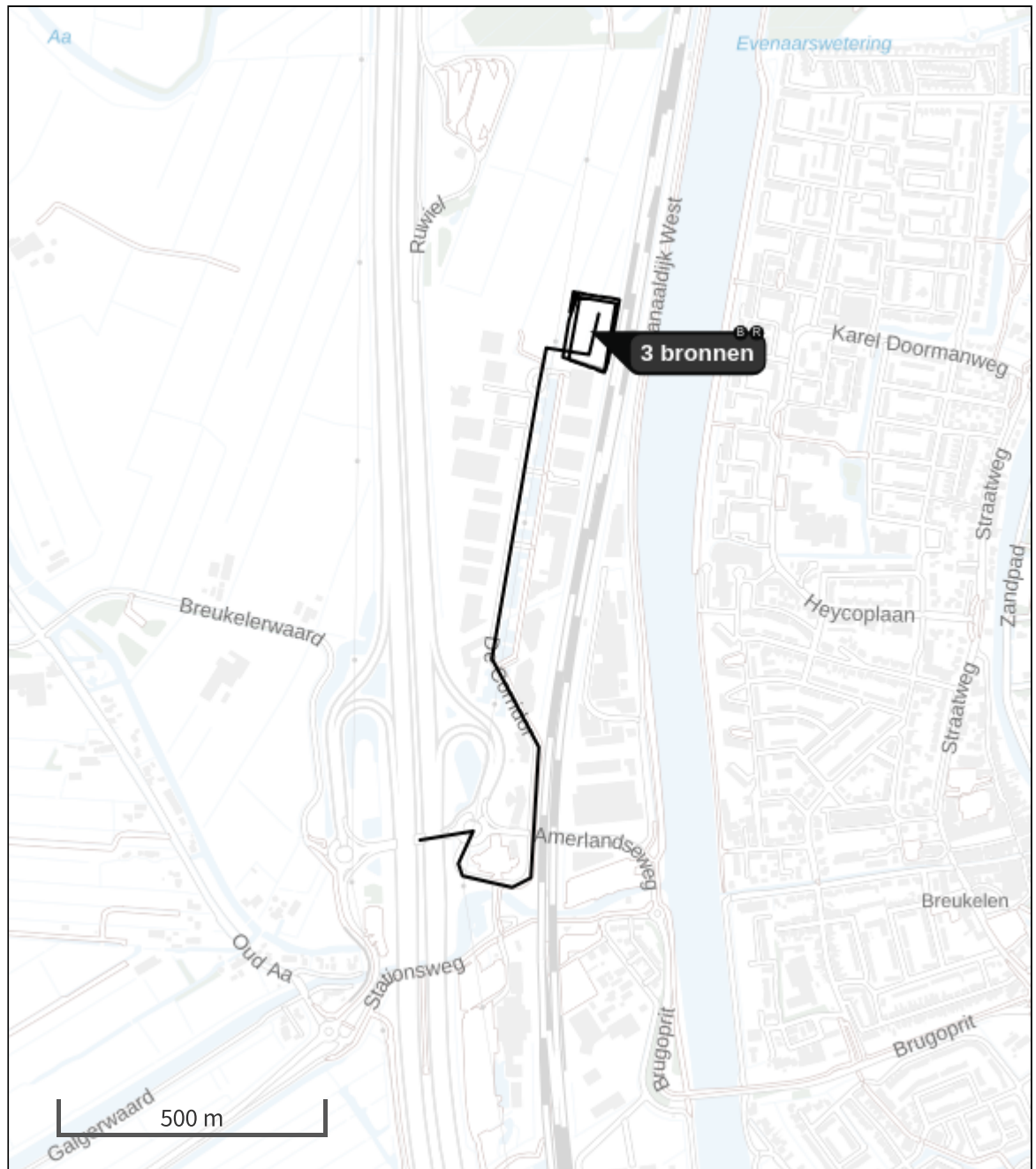
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Overig bedrijventerrein	9,0 kg/j	117,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,7 kg/j	180,9 kg/j



referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond PERCEEL GR-BRP23-2558958	33,5 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond PERCEEL GR-BRP23-317161	0,3 kg/j	-

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



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

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 "gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Oostelijke Vechtplassen

gebruik, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Overig

Naam	bedrijventerrein	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	117,9 kg/j
Locatie	X:127953,41 Y:465900,08	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	9,0 kg/j
		Spreiding	11 m		
Oppervlakte	0,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	37,5 kg/j
Locatie	X:127913,18 Y:465867,45	Type scherm	- -	NO ₂	8,9 kg/j
Lengte	229,91 m	Hoogte	- -	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	241,2 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23,2 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33,4 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer doorgaande weg	Links	Rechts	NO _x	143,5 kg/j
Locatie	X:127819,65 Y:465178,54	Type scherm	- -	NO ₂	38,0 kg/j
Lengte	1.301,38 m	Hoogte	- -	NH ₃	3,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	241,2 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23,2 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33,4 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	PERCEEL GR-BRP23-2558958	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	33,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:127950,64 Y:465905,66	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	25,6 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,9 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	PERCEEL GR-BRP23-317161	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:127917,65 Y:465962,07	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	0,1 kg/j

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/>