



Memo: Beschouwing stikstofdepositie nieuwbouwproject Landlustpad Ter Aar.

Opgesteld: H. Waaijenberg

Datum: 5 maart 2021

Opdrachtgever: BADI projectontwikkeling B.V.
Nieuwveens jaagpad 115
2411 GC Nieuwveen

Aanleiding van dit memo is de bestemmingsplan wijziging voor het perceel ter plaatse van het Landlustpad te Ter Aar. Het plan is om een deel van het perceel te wijzigen van agrarisch (voormalig glastuinbouwbedrijf) naar een woonbestemming voor de bouw van 8 vrijstaande woningen. De voormalige kwekerij is in 2018 reeds gesloopt. Het perceel omvat nu grasland en verharding t.b.v. een bouw weg. Het inrichtingsplan is als bijlage 1 opgenomen.

Een toename van de stikstof depositie ontstaat door de werkzaamheden tijdens de bouwfase. Bij de realisatie hiervan ontstaat er stikstof emissie door een tijdelijke toename aan verkeersbewegingen en de inzet van machines. Na voltooiing van de bouw is er in de gebruikersfase sprake van stikstofdepositie door de verkeersbewegingen van de bewoners en bezoekers.

Dit memo beschrijft de eventuele stikstofdepositie die bij de activiteiten kan optreden. Hierbij is met name Natura 2000 gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haec van belang welke is gelegen op ca. 6.500 meter van het plangebied.

Aanlegfase

In 2018 is het terrein reeds bouwrijp gemaakt waarbij de bestaande kwekerij gesloopt is en een bouw weg is aangelegd. De voorbereidende graaf werkzaamheden worden gedurende 40 uur uitgevoerd met een mobiele kraan en een tractor met kipper. De vrijkomende grond wordt op het perceel verwerkt.

De volledige bouwfase wordt uitgevoerd door één (hoofd) aannemer en in één periode uitgevoerd. Voor de heiwerkzaamheden is gedurende 24 uur een heil installatie in werking. Aan- en afvoer van de heipalen en de heistelling vindt plaats per vrachtwagen. Het storten van de fundering vindt plaats met een betonpompauto en de aanvoer van beton met circa 16 vrachtauto's. Het materiaal ten behoeve van de fundering wordt per vrachtwagen aangevoerd (1 per woning).

Aan- en afvoer van groot materieel en materiaal vindt plaats per vrachtwagen. Voor de aanvoer van het materiaal ten behoeve van de ruwbouw zoals het metselwerk, de kanaalplaat vloeren en geïsoleerde dakpanelen is uitgegaan van 6 vrachtwagens per woning. Aanvoer van klein/overig materiaal vindt plaats met bestelbussen (2 per etmaal).

Machines die worden ingezet zijn een roterende verreiker, betonpomp, hijskraan en hoogwerker. Voor de overige bouwwerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van elektra van het elektriciteitsnet waarvoor de emissie op nihil kan worden gesteld.

Voor het asfalteren is uitgegaan van een afdeklaag van 10 cm op de bestaande bouw weg (circa 3.000 m²). De aansluiting op de woningen bestaat uit straatwerk (150 m² per woning). Aanvoer van repack, zand en bestratingsmateriaal vindt plaats per vrachtwagen. (circa 20 vrachtwagens)

De verkeersbewegingen (bestel/personenauto's) worden ingeschat op gemiddeld 8 per etmaal gedurende de bouwperiode van 41 weken (205 dagen).



In bijlage 2 is een overzicht van de inzet van de machines opgenomen.

Verkeersbewegingen

Verkeersbewegingen	Aantal ritten	Type
Aanvoer materiaal/machines	402	zwaar vrachtverkeer
Aanvoer klein materiaal	820	middelzwaar verkeer
Personeel/bezoekers	3280	licht verkeer

Emissie werktuigen en laden/lossen

KLASSE	Vermogen	Brandstofverbruik	Draaiuren
IV	56-75	2.360	480
IV	75-130	2.760	200
IV	130-300	7.745	591
III	56-75	655	185

Met behulp van Aerius is de stikstofdepositie van de gebruikersfase berekend. (zie bijlage 3)

Gebruikersfase

Aan de hand van de kengetallen van het CROW model dient voor een vrijstaande woning met garage in het gebiedstype landelijk wonen rekening gehouden worden met 9 motorvoertuigbewegingen per etmaal (gemiddelde weekdag). Het plan voorziet in de realisatie van 8 woningen. Op basis van de normen levert dit 72 motorvoertuigbewegingen per etmaal (gemiddelde weekdag) op.

De sanering van de voormalige kwekerij heeft tot gevolg dat de bedrijfsmatige verkeersbewegingen stoppen.

De woningen worden energieneutraal uitgevoerd. Eventuele stikstof emissie uit stookgasinstallaties is dus niet van toepassing.

Met behulp van Aerius is de stikstofdepositie van de gebruikersfase berekend. (zie bijlage 4)

Conclusie

De stikstofemissie in de aanlegfase is 65,80 kg/jaar NOx en 11,38 kg/jaar NOx voor de gebruikersfase. Uit de Aerius berekeningen blijkt, op basis van de gestelde uitgangspunten, geen effect groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

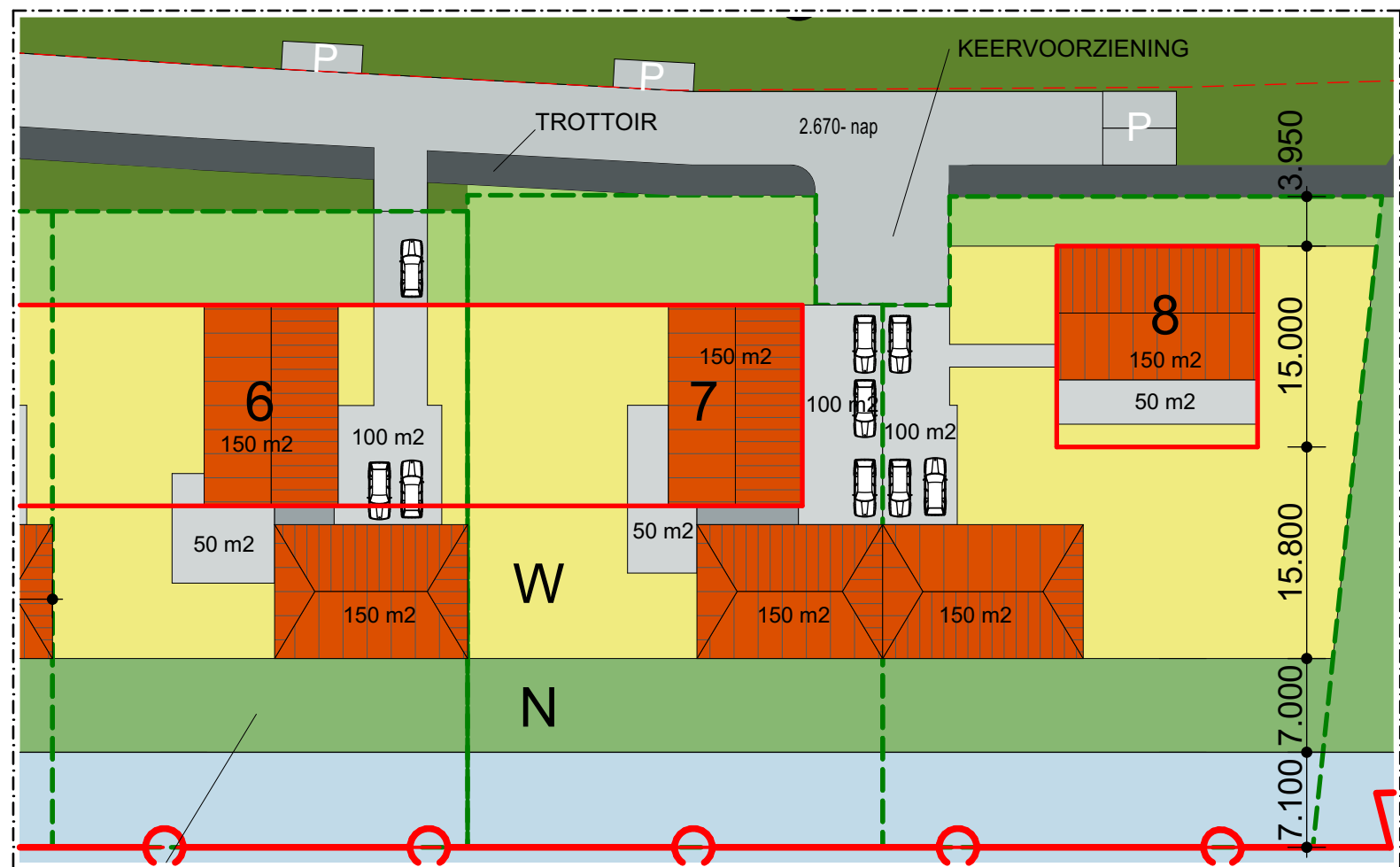
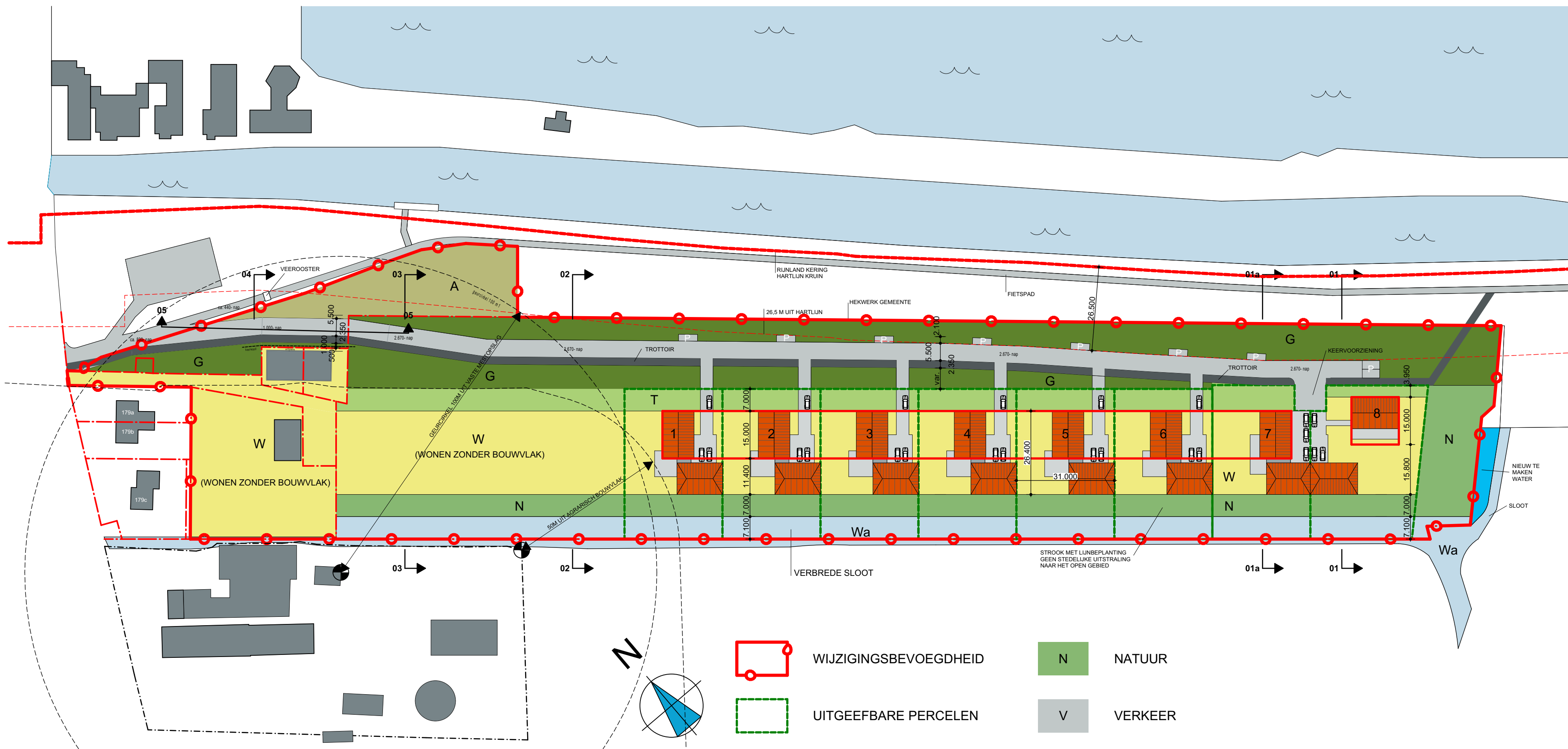
De planontwikkeling is daarmee niet in strijd met het onderdeel gebiedsbescherming van de wet natuurbescherming. Eventuele andere effecten naast stikstof zijn gezien de afstand van 6.500 meter uitgesloten.

Bijlage 1	Inrichtingsplan
Bijlage 2	Overzicht inzet machines
Bijlage 3	Aerius berekening aanlegfase
Bijlage 4	Aerius berekening gebruikersfase



HANS RIETVELD

AGRARISCH ADVIES

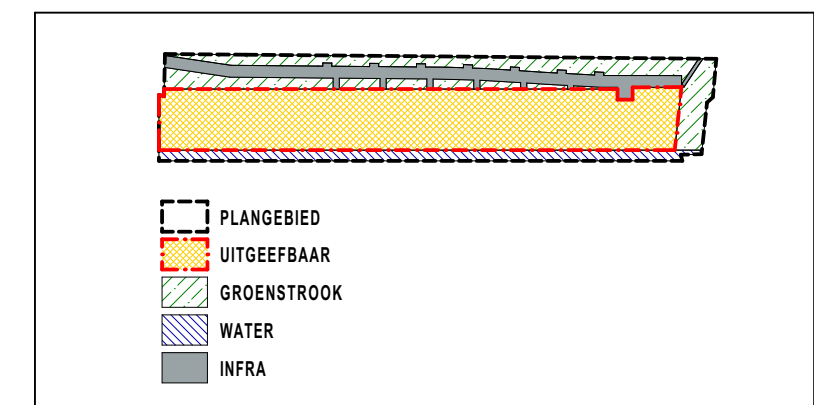


OVERZICHT M2 BEBOUWING / VERHARDING 1:500

- WIJZIGINGSBEVOEGDHEID
- UITGEEFBARE PERCELEN
- BOUWVLAK
- A AGRARISCH
- G GROEN
- N NATUUR
- V VERKEER
- T TUIN
- W WONEN
- Wa WATER

dwarsprofielen zie blad SO-05a/b/c

Totaal plangebied deel kwekerij Van Wieringen	25.000 m2
Uitgeefbaar (T + W)	13.820 m2 (55%)
Groenstrook (G + N strook oostzijde)	5.606 m2 (22%)
Water	2.490 m2 (10%)
Infra	3.041 m2 (12%)



--- situatie in het werk te controleren ---

info@2BIM.nl || 071 331 60 37 || www.2BIM.nl
postbus 12 || 2370 AA || roelofarendsveen
noordeinde 100a || 2371 CW || roelofarendsveen



Project Nieuwbouwproject Landlustpad Ter Aar
 Locatie Landlustpad
 Opdrachtgever BADI projectontwikkeling BV

Werkdagen bouw 205

Overzicht mobiele werktuigen

werkzaamheden	werkdagen	type werktuig	aantal	vermogen (KW)	STAGE	type brandstof	draaiuren	liter/draaiuur	verbruik
Grondwerk	5	mobiele kraan	1	95	IV	diesel	40	10	400
		tractor en kieper	1	60	IV	diesel	40	15	600
		trilplaat/stamper	1	6,3	III	diesel	5	0,6	3
		mini graver tbv nuts	1	17	IV	diesel	40	4	160
Fundering	20	Heistelling	1	220	IV	diesel	24	25	600
		Verreiker t.b.v bekisting + ribcassettevloer	1	158	IV	diesel	80	14,5	1160
		Betonpomp funderingsbalk	1	200	IV	diesel	8	10	80
		Betonauto	16	200	IV	diesel	16	10	160
		Vrachtwagen laden/lossen machines	2	200	IV	diesel	1	10	10
		Vrachtwagen laden/lossen materiaal	16	200	IV	diesel	4	10	40
Gevels en daken	60	Vrachtwagen laden/lossen machines	5	200	IV	diesel	2,5	10	25
		Vrachtwagen laden/lossen materiaal	48	200	IV	diesel	24	10	240
		verreiker	1	158	IV	diesel	240	14,5	3480
		hijskraan constructie	1	75	IV	diesel	32	14,5	464
		hijskraan vloer	1	75	IV	diesel	32	14,5	464
		hijskraan daken	1	75	IV	diesel	64	14,5	928
Afbouw	60	Vrachtwagen laden/lossen machines	4	200	IV	diesel	2,5	10	25
		Vrachtwagen laden/lossen materiaal	32	200	IV	diesel	16	10	160
		vloerspeciepomp dekvloer	2	200	IV	diesel	64	10	640
		betonauto	24	200	IV	diesel	64	10	640
		verreiker	1	158	IV	diesel	240	14,5	3480
		hoogwerker	1	21	IV	diesel	240	4	960
Buiteninrichting	60	Vrachtwagen laden/lossen materiaal	20	200	IV	diesel	10	10	100
		Vrachtwagen laden/lossen machines	5	200	IV	diesel	2,5	10	25
		Aanvoer asfalt	15	200	IV	diesel	8	10	80
		Asfalteermachine	1	200	IV	diesel	8	15	120
		Walsen	2	150	IV	diesel	16	10	160
		Mobiele kraan	1	95	IV	diesel	80	15	1200
		mini shovel	1	32	III	diesel	160	4	640
		mini graver	1	17	IV	diesel	160	4	640
		trilplaat/stamper	1	6,3	III	diesel	20	0,6	12

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BADI projectontwikkeling B.V.	Landlustpad , 2461GX Ter Aar

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
project Landlustpad Ter Aar	RowNd16qqYXR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 maart 2021, 09:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	65,80 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

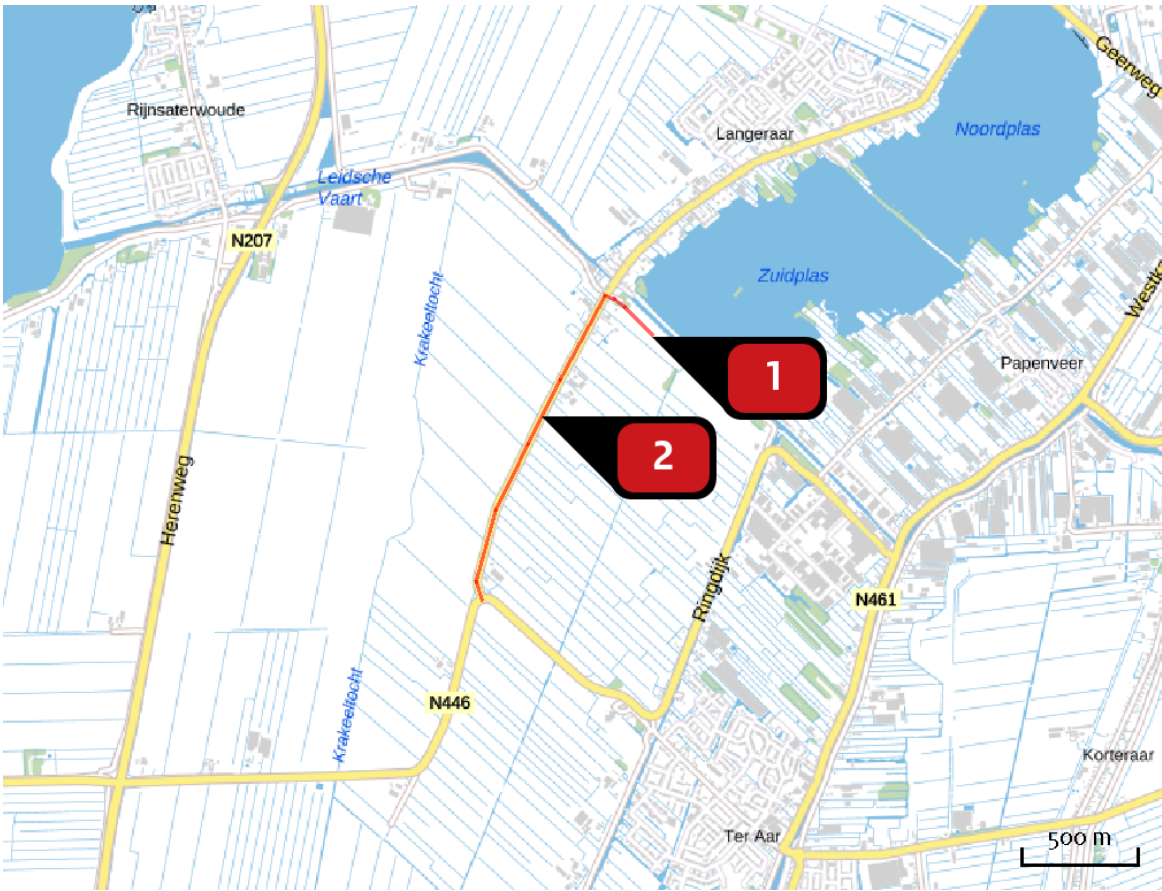
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

depositieberekening aanlegfase; bouw van 8 vrijstaande woningen

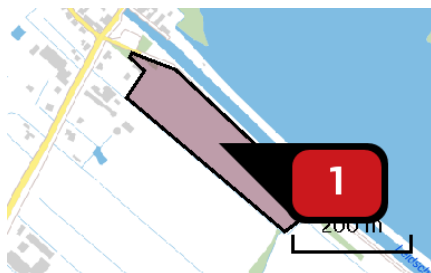
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	58,56 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	7,24 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bouwplaats

108077, 466585

58,56 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	STAGE IV 56-75KW	2.360	48	3,7	NOx NH ₃	8,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	STAGE IV 75-130 kW	2.760	20	6,4	NOx NH ₃	9,65 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	STAGE IV 130-300 kW	7.745	59	14,9	NOx NH ₃	32,56 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2012 (Diesel)	STAGE III b	655	18	3,7	NOx NH ₃	7,75 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer

107603, 466242

7,24 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	402,0 / jaar	NOx NH ₃	2,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.280,0 / jaar	NOx NH ₃	1,42 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	820,0 / jaar	NOx NH ₃	3,33 kg/j < 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BADI projectontwikkeling B.V.	Landlustpad , 2461GX Ter Aar

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
project Landlustpad Ter Aar	S3JttYbgLWAE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 maart 2021, 10:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	11,38 kg/j
NH3	1,10 kg/j

Resultaten

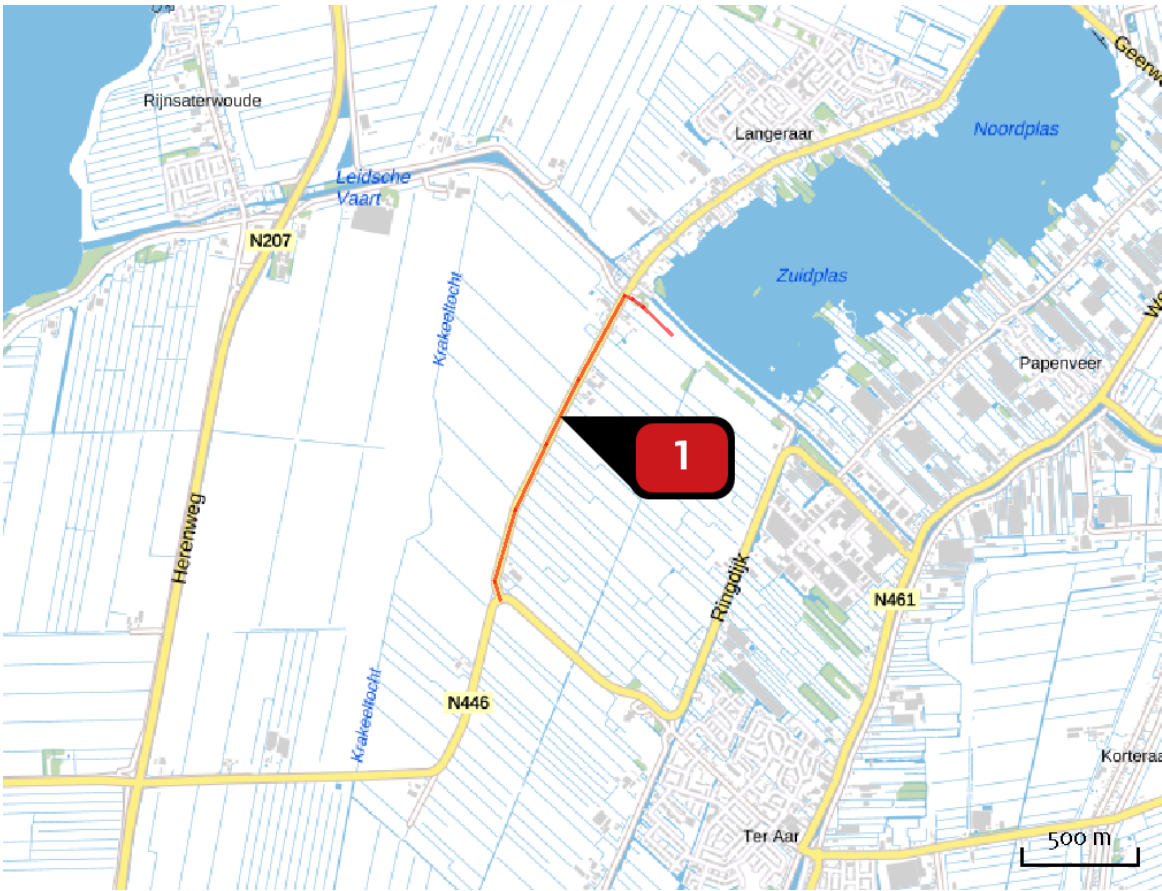
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

depositieberekening gebruikersfase; verkeersbewegingen 8 vrijstaande woningen

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	1,10 kg/j	11,38 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer

107603, 466242

11,38 kg/j

1,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,38 kg/j 1,10 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>