

Effecten depositie plan
Molendijk/Dorp 14 te Waarder

Colofon

Rapport: Effecten depositie plan Molendijk/Dorp 14 te Waarder

Rapportnummer: wat001-34

Status: Versie V1

Datum: 17 september 2021

Opdrachtgever

Watersnip Advies

's Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

Opdrachtnemer

Stalbouw.NL

Ing. P.J.M. Hagens

Kosterijland 7

3981 AJ Bunnik

085-3012333

phagens@gelingadvies.nl

© september '21 STALBOUW.NL

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stalbouw.NL. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Stalbouw.NL verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor deze wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan worden veranderd zonder voorafgaande kennisgeving.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 PROJECTOMSCHRIJVING	2
2.1 Huidige situatie Dorp 14	2
2.2 Gewenste situatie Dorp 14	2
2.3 Huidige situatie Molendijk	2
2.4 Gewenste situatie Molendijk	3
3 MOGELIJKE EFFECTEN DORP 14	6
3.1 Ligging Dorp 14 t.o.v. Natura 2000	7
3.1.1 <i>(Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein</i>	7
3.2 Gegevens Dorp 14	8
3.2.1 <i>Gebruiksfase Dorp 14</i>	8
4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN DORP 14	9
5 MOGELIJKE EFFECTEN MOLENDIJK	6
5.1 Ligging Molendijk t.o.v. Natura 2000	7
5.1.1 <i>(Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein</i>	7
5.2 Gegevens Molendijk	8
5.2.1 <i>Gebruiksfase Molendijk</i>	8
6 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN MOLENDIJK	9
7 CONCLUSIE	16

OVERZICHT BIJLAGEN

BIJLAGE 1. Berekeningen AERIUS

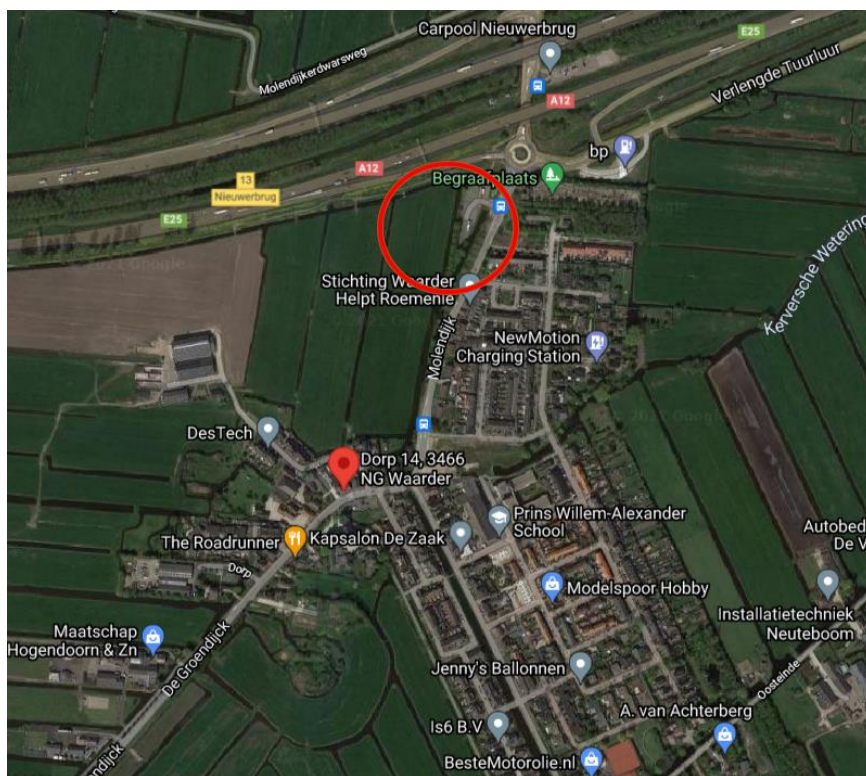
1 INLEIDING

Het voorgenomen initiatief betreft een wijziging aan de Molendijk en Dorp 14. Het plan betreft de huidige bebouwing aan Dorp 14 te verbouwen ten behoeve van het realiseren van circa 12 wooneenheden en het bouwen van een supermarkt met horecapunt aan de Molendijk nabij de op- en afrit van de snelweg A12.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient inzichtelijk gemaakt te worden wat het effect van stikstofemissie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Er dient getoetst te worden of de plannen in de gebruiksfase leiden tot significant negatieve effecten.

Figuur 1

Bovenaanzicht Dorp 14 en locatie Molendijk (rode cirkel)
(Bron: Google)



2 PROJECTOMSCHRIJVING

In onderhavig hoofdstuk wordt het project kort omschreven. De huidige alsmede de gewenste situatie worden toegelicht.

2.1 HUIDIGE SITUATIE DORP 14

Aan Dorp 14 te Waarder is momenteel een supermarkt gelegen. Het plangebied is gelegen in het centrum van Waarder. Onderstaand is het huidige bovenaanzicht van de planlocatie weergegeven.

Figuur 2

Plangebied Dorp 14,
huidige situatie
(Bron: Google)



2.2 GEWENSTE SITUATIE DORP 14

Het beoogde initiatief is om de huidige bebouwing te verbouwen ten behoeve van het realiseren van 12 wooneenheden. Het geheel wordt gasloos uitgevoerd.

Onderstaand is een aanzicht weergegeven van het beoogde plangebied.

Figuur 3

Beoogde plangebied

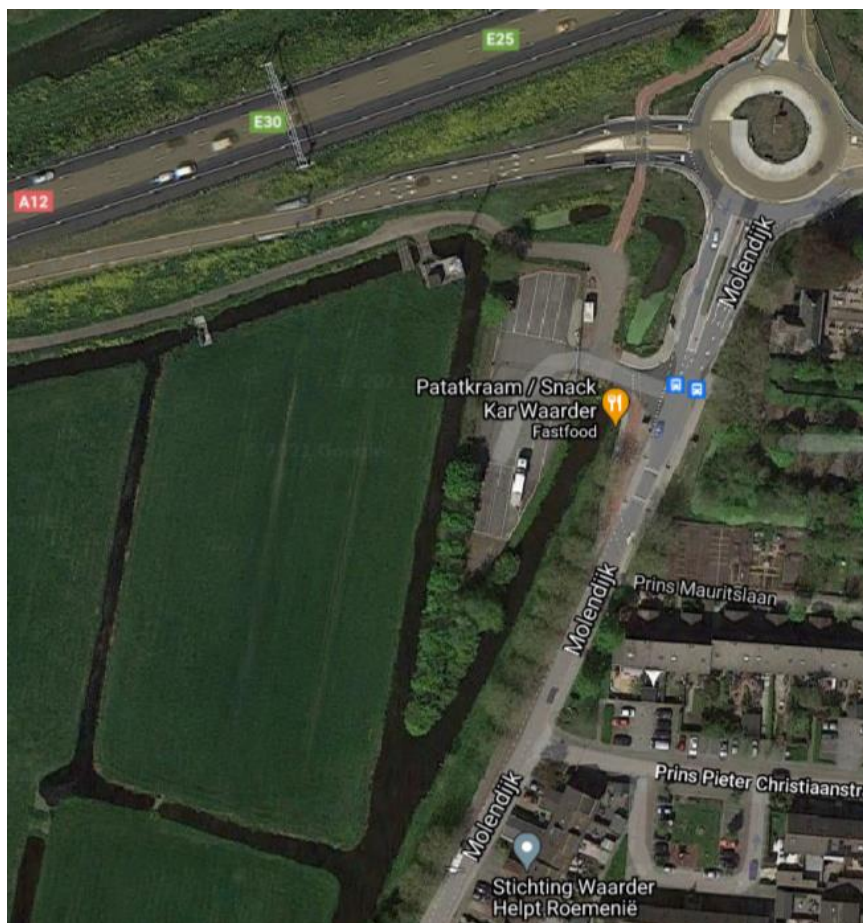


2.3 HUIDIGE SITUATIE MOLENDIJK

Aan de Molendijk nabij de op- en afrit van de snelweg A12 te Waarder is een parkeerplaats en weiland gelegen. Het plangebied is gelegen aan de rand van de kern Waarder. Onderstaand is het huidig bovenaanzicht van de planlocatie weergegeven.

Figuur 4

Plangebied Molendijk,
huidige situatie
(Bron: Google)



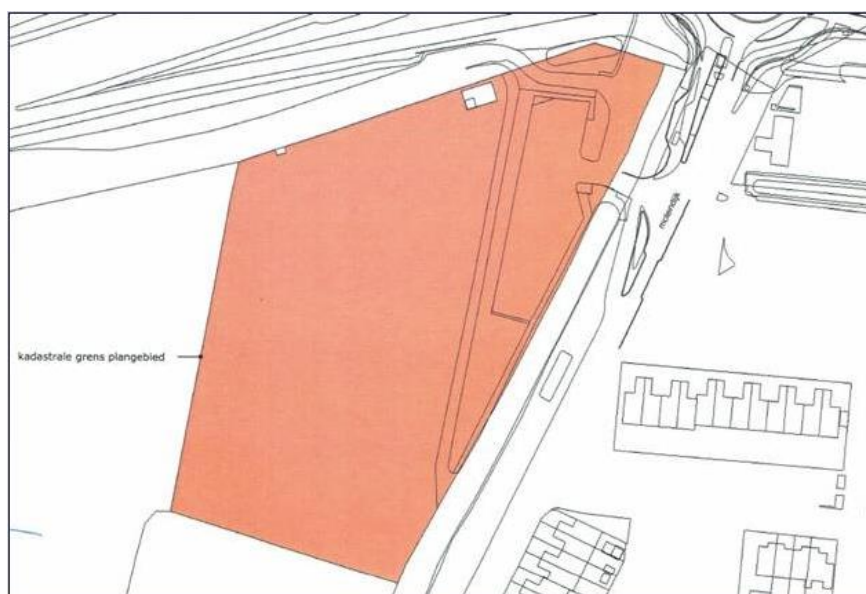
2.4 GEWENSTE SITUATIE MOLENDIJK

Het beoogde initiatief is om op deze locatie een supermarkt met horecapunt te realiseren. Het geheel wordt gasloos uitgevoerd.

Onderstaand is een aanzicht weergegeven van het beoogde plangebied.

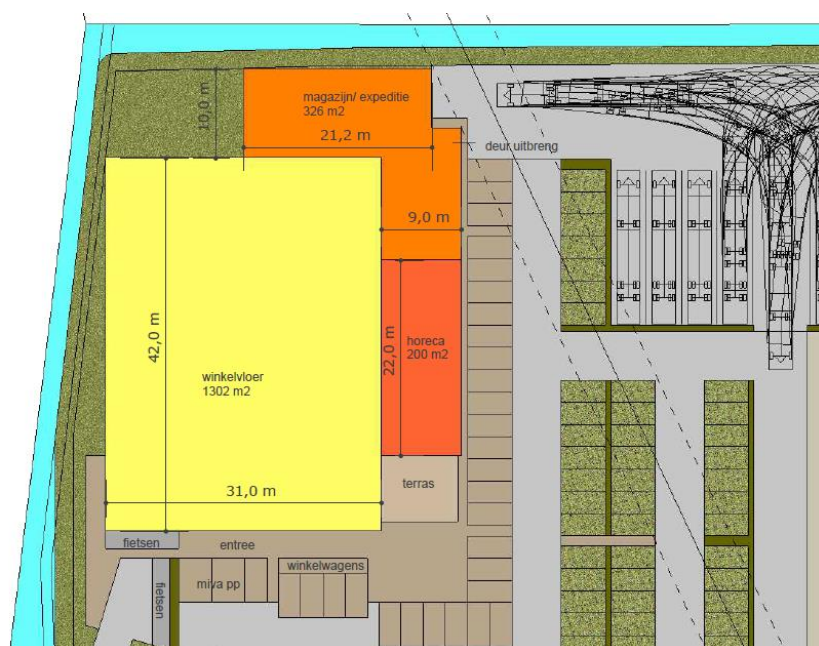
Figuur 5

Beoogde plangebied



Figuur 6

Beoogde indeling





3

MOGELIJKE EFFECTEN DORP 14

De ruimtelijke ingreep kan mogelijk leiden tot een toename van stikstofdepositie. Indien er een toename is, kunnen significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

Het dichtstbij gelegen beschermde natuurgebied betreft Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Dit gebied ligt op ca. 3,1 kilometer van de planlocatie en wordt mogelijk opnieuw aangewezen als stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.

Onderstaand is de ligging van de planlocatie, ten opzichte van Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein weergegeven.

Figuur 7

Ligging Dorp 14 t.o.v.
Natura 2000-gebieden



3.1 LIGGING DORP 14 T.O.V. NATURA 2000

3.1.1 (Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein wordt mogelijk weer aangewezen als stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Het gebied heeft een totale oppervlakte van 690 ha.

Het Natura 2000-gebied ligt in het Groene Hart van Zuid-Holland in een nat graslandgebied. Op klei-op-veengronden in de nabijheid van rivieren komt hier van oudsher de Kievitsbloem voor, een soort die zich sterk wist uit te breiden in de Gouden Eeuw, toen in dit gebied de weinig productieve blauwgraslanden geschikt werden gemaakt als landbouwgrond door bemesting met slootbagger, koemest, compost en huishoudelijk afval. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds die tijd vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen. Het open water en de graslanden dienen als foerageer- en rustgebied voor watervogels, met name kleine zwaan en smient. Daarnaast van enige betekenis voor krakeend en slobeend. Als slaapplek dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan teven Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijke deel, ook overdag te vinden zijn.

In onderstaande afbeelding is een uitsnede te zien van de effectenindicator behorend bij het Natura 2000-gebied.

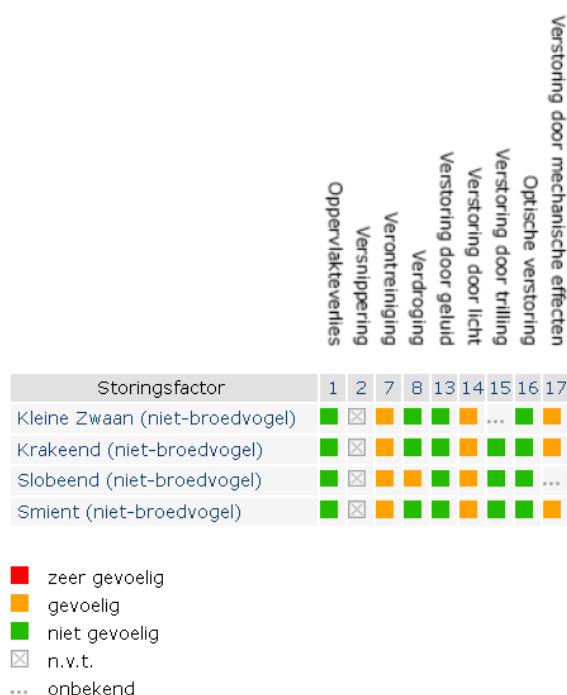
Figuur 8

Effectenindicator woningen Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en activiteit 'Woningbouw'.

> Terug naar zoekopdracht



3.2 GEGEVENS

Om de stikstofeffecten van het plan inzichtelijk te maken, dienen een aantal uitgangspunten vastgesteld te worden. Hierbij is o.a. gebruik gemaakt van achtergronddocumenten behorend bij het rekenmodel AERIUS.

3.2.1 Gebruiksfase

De gebruiksfase betreft de fase waarin het initiatief gerealiseerd is en in gebruik.

De 12 wooneenheden worden gasloos uitgevoerd en leiden niet tot emissie van stikstof. Met het initiatief gaan nieuwe verkeersbewegingen gepaard. Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen wordt de CROW-publicatie 317 aangehouden. De locatie ligt in gebied 'niet stedelijk' en 'centrum'. Worst case is koopetages uit het dure segment, daarbij wordt uitgegaan van maximaal 6,8 verkeersbewegingen per dag. Voor de bewegingen is een lijnbron opgenomen tot het punt dat het verkeer in het 'normale verkeersbeeld' is opgenomen.

Voor het verkeer wordt uitgegaan van 'licht verkeer', er is geen sprake van vrachtverkeer of middelzwaar verkeer.

In onderstaande tabel is de bijdrage in depositie van het verkeer weergegeven¹.

Tabel 1: Overzicht emissie verkeer

Type verkeer	Aantal	Totale emissie NO _x
Licht verkeer vanuit wooneenheden (12)	81,6 per dag	9,28 kg/j
Totaal		9,28 kg/jr

¹ Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/03/13/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2020>. Uitgegaan is van een lijnbron van ca. 0,9 kilometer op de planlocatie tot het verkeer in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN DORP 14

De effecten van de depositie wordt middels het rekenmodel AERIUS inzichtelijk gemaakt. In dit rekenmodel worden alle emissiebronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekend vervolgens de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Voor het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein zijn eigen rekenpunten doorgerekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jr². In onderstaande afbeelding is het resultaat van de berekening voor de gebruiksfase weergegeven.

² De gehele berekeningen zijn bijgevoegd in bijlage 1

Figuur 9

Uitsnede AERIUS-gebruiksfase

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Stalbouw.NL	Dorp 14, 3466 NG Waarder	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Dorp 14 te Waarder	RzmuB3NANqQ7	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	16 september 2021, 16:23	2021	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	9,28 kg/j	
	NH3	< 1 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied		
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.		
Toelichting	Gebruiksfase 12 wooneenheden		

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rekenpunten	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	BVP1	112316, 451838	0,00	3.799 m
b	BVP2	113233, 451375	0,00	3.089 m
c	BVP3	113761, 450013	0,00	3.517 m
d	BVP4	114481, 448625	0,00	4.358 m
e	HR 2012	113042, 448604	0,00	5.070 m
f	HR 2012	112644, 448664	0,00	5.268 m
g	HR 2012	113097, 448252	0,00	5.327 m
h	HR 2012	113159, 448134	0,00	5.393 m



5

MOGELIJKE EFFECTEN MOLENDIJK

De ruimtelijke ingreep kan mogelijk leiden tot een toename van stikstofdepositie. Indien er een toename is, kunnen significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

Het dichtstbij gelegen beschermde natuurgebied betreft Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Dit gebied ligt op ca. 3,3 kilometer van de planlocatie en wordt mogelijk opnieuw aangewezen als stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.

Onderstaand is de ligging van de planlocatie, ten opzichte van Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein weergegeven.

Figuur 10

Ligging Molendijk
t.o.v. Natura 2000-
gebieden



5.1 LIGGING MOLENDIJK T.O.V. NATURA 2000

5.1.1 (Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein wordt mogelijk weer aangewezen als stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Het gebied heeft een totale oppervlakte van 690 ha.

Het Natura 2000-gebied ligt in het Groene Hart van Zuid-Holland in een nat graslandgebied. Op klei-op-veengronden in de nabijheid van rivieren komt hier van oudsher de Kievitsbloem voor, een soort die zich sterk wist uit te breiden in de Gouden Eeuw, toen in dit gebied de weinig productieve blauwgraslanden geschikt werden gemaakt als landbouwgrond door bemesting met slootbagger, koemest, compost en huishoudelijk afval. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds die tijd vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen. Het open water en de graslanden dienen als foerageer- en rustgebied voor watervogels, met name kleine zwaan en smient. Daarnaast van enige betekenis voor krakeend en slobbeend. Als slaapplek dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan teven Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijke deel, ook overdag te vinden zijn.

In onderstaande afbeelding is een uitsnede te zien van de effectenindicator behorend bij het Natura 2000-gebied.

Figuur 11

Effectenindicator bedrijventerrein Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en activiteit 'Bedrijventerrein'.

[Terug naar zoekopdracht](#)

Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)							...		
Krakeend (niet-broedvogel)									
Slobbeend (niet-broedvogel)									...
Smient (niet-broedvogel)									

Verstoring door mechanische effecten

Optische verstoring

Verstoring door trilling

Verstoring door licht

Verstoring door geluid

Verdroging

Verontreiniging

Versnippering

Oppervlakteverlies

 zeer gevoelig

 gevoelig

 niet gevoelig

 n.v.t.

... onbekend

5.2 GEGEVENS

Om de stikstofeffecten van het plan inzichtelijk te maken, dienen een aantal uitgangspunten vastgesteld te worden. Hierbij is o.a. gebruik gemaakt van achtergronddocumenten behorend bij het rekenmodel AERIUS.

5.2.1 Gebruiksfase

De gebruiksfase betreft de fase waarin het initiatief gerealiseerd is en in gebruik.

De supermarkt met horecapunt wordt gasloos uitgevoerd en leid niet tot emissie van stikstof. Met het initiatief gaan nieuwe verkeersbewegingen gepaard. Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen wordt de CROW-publicatie 317 aangehouden. De locatie ligt in gebied 'niet stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. Worst case is discountsupermarkt, daarbij wordt uitgegaan van maximaal 157,2 verkeersbewegingen per 100 m² b.v.o. (bruto vloeroppervlak) per dag, tevens zijn er 2 vrachtwagens per dag nodig voor bevoorraden van de winkel en het horecapunt. Voor het horecapunt is in de CROW geen verkeersgeneratie opgenomen, enkel dat per 100 m² oppervlak er ca. 14 parkeerplaatsen aanwezig dienen te zijn. Gezien het horecapunt ca. 200 m² wordt, komt dit neer op 28 parkeerplaatsen. Er wordt uitgegaan dat een deel van de bezoekers per fiets komt en een deel met de auto. Uitgaande van 28 parkeerplaatsen behorend bij het horecapunt, en 2 maal daags bezetting, wordt uitgegaan van maximaal 112 bewegingen op een drukke dag.

Voor de bewegingen zijn lijnbronnen opgenomen tot het punt dat het verkeer in het 'normale verkeersbeeld' is opgenomen.

Voor bezoekers van de supermarkt en het horecapunt wordt uitgegaan van 'licht verkeer' en van 'zwaar vrachtverkeer' voor bevoorraden van de supermarkt en het horecapunt.

In onderstaande tabel is de bijdrage in depositie van het verkeer weergegeven³.

Tabel 1: Overzicht emissie verkeer

Type verkeer	Aantal	Totale emissie NO _x
Licht verkeer vanuit supermarkt (1.302 m ² b.v.o. * 1,25)	2558,4 per dag	147,81 kg/jr
Licht verkeer horecagelegenheid	112 per dag	6,47 kg/jr
Zwaar verkeer m.b.t. bevoorraden	4 per dag	3,70 kg/jr
Totaal		157,98 kg/jr

³ Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/03/13/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2020>. Uitgegaan is van een lijnbron van ca. 0,5 kilometer op de planlocatie tot het verkeer in het normale verkeersbeeld is opgenomen.

6

DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN MOLENDIJK

De effecten van de depositie wordt middels het rekenmodel AERIUS inzichtelijk gemaakt. In dit rekenmodel worden alle emissiebronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekend vervolgens de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Voor het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein zijn eigen rekenpunten doorgerekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jr⁴. In onderstaande afbeelding is het resultaat van de berekening voor de gebruiksfase weergegeven.

⁴ De gehele berekeningen zijn bijgevoegd in bijlage 1

Figuur 12

Uitsnede AERIUS-gebruiksfasen

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact	Rechtspersoon	Inrichtingslocatie	
	Stalbouw.NL	Molendijk, 3466 NB Waarder	
Activiteit	Omschrijving	AERIUS kenmerk	
	Supermarkt Molendijk	RwZaHDjpXwbs	
	Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
	17 september 2021, 11:23	2021	Berekend voor natuurgebieden
Totale emissie	Situatie 1		
	NOx	157,98 kg/j	
	NH3	10,38 kg/j	
Resultaten	Natuurgebied		
	Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.		
Toelichting	Gebruiksfasen supermarkt en horecapunt		

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Rekenpunten	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	BVP1	112316, 451838	0,00	3.953 m
b	BVP2	113233, 451375	0,00	3.284 m
c	BVP3	113761, 450013	0,00	3.772 m
d	BVP4	114481, 448625	0,00	4.638 m
e	HR 2012	113042, 448604	0,00	5.332 m
f	HR 2012	112644, 448664	0,00	5.524 m
g	HR 2012	113097, 448252	0,00	5.594 m
h	HR 2012	113159, 448134	0,00	5.662 m

7

CONCLUSIE

Aan de hand van de depositieberekeningen kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen plannen niet leiden tot significant negatieve effecten op de omliggende beschermde natura 2000-gebieden.

De totale depositie van gebruiksfase is dan ook kleiner dan 0,00 mol per hectare per jaar. Deze bijdrage is zo klein dat er ook geen vergunningplicht is in het kader van de Wet natuurbescherming, gebiedsbescherming.

Het aspect stikstofemissie is geen belemmering voor het project.

Bijlage 1

AERIUS-berekeningen