

Voortoets effecten stikstofdepositie

**Project realisatie 100 woningen ter
plaatsse Bilwijkerweg**

Stolwijk (Zuid-Holland)

Colofon

Rapport: Realisatie 100 woningen ter plaatse Bilwijkerweg, Stolwijk (Zuid-Holland)

Rapportnummer: wat001-70

Status: Versie V2

Datum: 5 juni 2025

Wijzigingsdatum: 13 november 2025

Opdrachtgever

Watersnip Advies

's Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

Opdrachtnemer

Stalbouw.NL

R.A.M. van Harsel BSc

rvanharsel@gelingadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 PROJECTOMSCHRIJVING	2
2.1 Huidige situatie	2
2.2 Gewenste situatie	3
3 MOGELIJKE EFFECTEN	4
3.1 Ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden	4
3.1.1 <i>(Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein</i>	5
3.2 Gegevens	5
3.2.1 <i>Aanlegfase</i>	5
3.2.2 <i>Gebruiksfase</i>	6
4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN	7
5 CONCLUSIE	8

1 INLEIDING

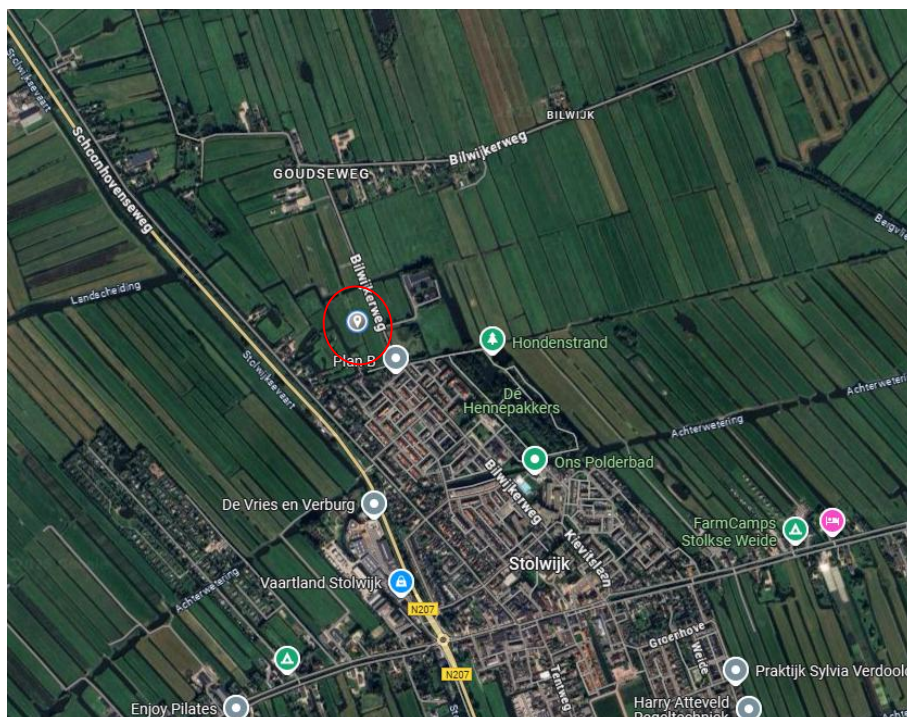
Het voorgenomen initiatief betreft het realiseren van een woonwijk (100 woningen) aan de Bilwijkerweg te Stolwijk in Zuid-Holland.

Kadastrale gegevens van de locatie: gemeente Stolwijk, Sectie A, nummers 3114, 3523 en 3524.

De Omgevingswet geeft regels over activiteiten om de natuur te beschermen. Het dient inzichtelijk gemaakt te worden wat het effect van stikstofemissie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Er dient getoetst te worden of het project in de aanlegfase en/of de gebruiksfase leidt tot significant negatieve effecten.

Figuur 1

Bovenaanzicht projectgebied
realisatie 100 woningen
(Bron: Google)



2 PROJECTOMSCHRIJVING

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

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De locatie is in de huidige situatie een grasland, gelegen aan de rand van Stolwijk. In de directe omgeving zijn graslanden, een waterzuiveringsinstallatie, de kern van Stolwijk, enkele woonbestemmingen in het buitengebied en enkele agrarische bestemmingen gelegen.

De projectlocatie bevindt zich ten noorden van de kern Stolwijk. Onderstaand is een huidig bovenaanzicht van de projectlocatie weergegeven (figuur 2).

Figuur 2

Projectgebied huidige situatie
(Bron: Google)



2.2

GEWENSTE SITUATIE

Het beoogde initiatief betreft het realiseren van een woonwijk (100 woningen) aan de Bilwijkerweg te Stolwijk. In onderstaande figuur (figuur 3) is te zien wat de beoogde plannen zijn voor de locatie.

Figuur 3

Huidige ligging van de leiding
rondom het projectgebied
(Bron: Omgevingsloket)



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

Het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, het dichtstbij gelegen gebied betreft een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied vanuit de Habitatrichtlijn. Het gebied heeft een totale oppervlakte van 711 hectare.

Het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein bestaat uit graslandgebied en een voormalige polder en plas. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds die tijd vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen, die hier 'wilde tulpen' werden genoemd. Polder Stein, in de nabijheid van Reeuwijk, herbergt momenteel het laatste belangrijke restant in West-Nederland van de hier ooit wijd verspreid voorkomende hooilanden met wilde kievitsbloem. 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 slobend (Broekvelden/Vettenbroek). Als slaapplek dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan tevens Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijk deel, ook overdag te vinden zijn.

3.2 GEGEVENS

Om de stikstofeffecten van het project 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 *Aanlegfase*

De aanlegfase betreft het aanleggen van een woonwijk, bestaande uit 100 woningen met voorzieningen. De aanlegfase duurt in het worst-case scenario 1 jaar. Per jaar zullen er 6.000 bewegingen met auto's/busjes met personeel en materiaal de locatie bezoeken. Bovendien zullen er ook 1.800 en 1.600 bewegingen voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk op jaarbasis op de locatie voorkomen voor het aanvoeren en afvoeren van materiaal.

In onderstaande tabel 1 zijn de uitgangspunten van de mobiele werktuigen zoals deze door de initiatiefnemer aangeleverd zijn weergegeven.

Type bron	Bouwjaar	Draaiuren	Brandstofverbruik
Graafmachine 120 kW	>2015	500	5.765 liter
Graafmachine 80 kW	>2015	500	3.935 liter
Graafmachine 40 kW	>2015	600	2.520 liter
Heimachine 240 kW	>2019	450	10.143 liter
Kraan 280 kW	>2019	800	20.968 liter

Voor het verkeer is bij de invoer rekening gehouden met heen en weer rijden. Het verkeer is ingevoerd als 'binnen bebouwde kom (doorstromend)'.

Het verkeer rijdt van de locatie naar de rotonde van de Populierenlaan, Benedenkerkseweg en de Schoonhovenseweg. Het verkeer wordt maar 1 richting op

ingevoerd aangezien dit de enige weg is die direct leidt naar een grotere weg (N207). Wanneer de andere kant opgereden zou worden, wat in praktijk dus niet voorkomt, dan moet het verkeer vele grotere afstanden afleggen om op een N-weg uit te komen. Er wordt dus gekozen om de directste en daarmee de daadwerkelijke verkeersroute aan te houden.

De vrachtwagens zijn korter dan twee uur op de locatie aanwezig en draaien stationair zodoende ondergaan deze geen 'koude start', deze vindt wel éénmaal per dag plaats bij het licht verkeer.

Stationair draaien vrachtwagens aanlegfase

Het gemiddeld stationair draaien van vrachtwagens is 10 minuten. Dit is voor het laden en lossen van producten en goederen. Dit is ingevoerd middels een vlakbron. Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van de "Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024" de emissiefactoren staan in bijlage 12. Per jaar zijn er 2.250 zware vrachtwagens op de locatie. $2.250 * 10$ minuten = 22.500 minuten, 375 uur stationair draaien op de locatie. Ook zijn er 1.500 middelzware vrachtwagens op de locatie. $1.500 * 10$ minuten = 15.000 minuten, 250 uur stationair draaien op de locatie.

De NO_x en NH_3 kan als volgt worden berekend:

$\text{EF} * \text{tijd stationair draaien}$.

Bijlage 12 geeft voor zwaar verkeer een EF in 2026 aan van 74,06088 g/uur NO_x en 0,99312 g/uur NH_3 .

Dit komt dus neer op;

$375 * 74,06088 \text{ g/uur} = 27.772,83 \text{ gram } \text{NO}_x$

$375 * 0,99312 \text{ g/uur} = 372,42 \text{ gram } \text{NH}_3$

Bijlage 12 geeft voor middelzwaar verkeer een EF in 2026 aan van 58,5348 g/uur NO_x en 0,7272 g/uur NH_3 .

Dit komt dus neer op;

$250 * 58,5348 \text{ g/uur} = 14.633,7 \text{ gram } \text{NO}_x$

$250 * 0,7272 \text{ g/uur} = 181,8 \text{ gram } \text{NH}_3$

3.2.2

Gebruiksfase

De gebruiksfase betreft de fase waarin het initiatief gerealiseerd en in gebruik is. In de gebruiksfase zijn de stikstofbronnen alleen nog bestaande uit stikstof vanuit verkeersbewegingen en koude starts. Dit komt omdat alle nieuwe te realiseren woningen voortaan gasloos aangesloten moeten worden, hierdoor vindt er geen emissie plaats in de toekomstige woningen door het gebruik van een gasgestookte Cv-ketel.

Voor de 100 woningen worden ($8,6 * 100 =$) 860 voertuigbewegingen per etmaal ingevoerd. Hieruit volgt ook dat er ook $860/2 = 430$ koude starts per etmaal worden ingevoerd.

*8,6 verkeersbewegingen per etmaal zijn afkomstig van kentallen uit CROW. Voor een woonhuis kunnen maximaal 8,6 bewegingen aangehouden worden en is zodoende hier als worst-case aangehouden.

4

DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN

De effecten van de depositie wordt via het rekenmodel AERIUS inzichtelijk gemaakt. In dit rekenmodel worden alle emissiebronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekend vervolgens de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit de berekening van de aanlegfase blijkt dat de stikstofemissie leidt tot een depositie van 0,00 mol N per ha/jaar, de beoogde plannen leiden dus niet tot negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. In onderstaande afbeelding is het resultaat van de berekening van de aanlegfase (figuur 5) weergegeven.

Figuur 5

Uitsneden resultaat
AERIUS aanlegfase



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Watersnip
Bilwijkerweg,
x Stolwijk

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

5245AL72
Aanlegfase bouw van 100 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rk7MBZBaM6M2
13 november 2025, 09:05
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	11,6 kg/j	370,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-

Figuur 6

Uitsneden resultaat
AERIUS gebruiksfase



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Watersnip
Bilwijkerweg,
x Stolwijk

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

5245AL72
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxfeB1tw1vi5
10 november 2025, 10:26
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	14,7 kg/j	109,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-



5

CONCLUSIE

Aan de hand van de depositieberekeningen kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen project niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De totale depositie van de aanlegfase leidt tot 0,00 mol stikstof per hectare per jaar. Deze bijdragen liggen onder/zijn gelijk aan de vereiste 0,00 mol stikstof per hectare per jaar en daarmee niet vergunningplichtig met betrekking tot de omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit.

Bijlage

AERIUS-berekeningen