



Memo

Onderwerp	:	Toetsing stikstofdepositie stookinstallaties en intern transport in verband met het Bestemmingsplan Uitbreiding Bejo Zaden aan de Trambaan te Warmenhuizen
Aan	:	L. Pronk, Bejo Zaden B.V.
Opsteller rapport	:	P. Barten, Milieu Atelier Barten B.V.
Project/document-nummer	:	167-01
Datum	:	20 januari 2016

1 Aanleiding

Voor de voorgenomen uitbreiding van Bejo Zaden aan de Trambaan (ten westen van de bestaande bebouwing en ten noorden van de Trambaan) is het concept Bestemmingsplan "Uitbreiding Bejo Zaden aan de Trambaan te Warmenhuizen" opgesteld.

Naar aanleiding van het concept Bestemmingsplan is op 16 november 2015 een advies uitgebracht door de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord. In paragraaf 3.2 van dit advies is aangegeven dat de (voor)toets in het kader van de Natuurbeschermingswet niet volledig is. De stikstofdepositie op natuurgebieden (Natura-2000 gebieden, Ecologische Hoofdstructuur) ten gevolge van stookinstallaties van de kassen is niet nader onderzocht.

2 Toetsingskader

Gemeenten dienen in het kader van de planologische uitvoerbaarheid en het zorgvuldigheidsbeginsel in het bestemmingsplan op voorhand rekening te houden met de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Op grond van artikel 19j, lid 2 van de Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg: NB-wet) moet een passende beoordeling worden gemaakt voor een plan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Om te bepalen of er sprake is van een vergunningplicht op grond van de NB-wet moet in AERIUS Calculator een depositieberekening worden uitgevoerd voor de voorgenomen activiteit. AERIUS berekend wat de stikstofbijdrage is van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit wordt aangegeven in hoeveelheid mol stikstof per hectare per jaar. De hoogste 'projectbijdrage' bepaalt of er een vergunning moet worden aangevraagd, een melding moet worden ingediend of dat er verder geen actie hoeft te worden ondernemen. Zie schema in figuur 1 (bron: website Provincie Noord-Holland, wegwijzer voor activiteiten onder de PAS).



Figuur 1: keuzeschema uit wegwijzer activiteiten onder PAS.

3 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden

Het plangebied van Bestemmingsplan "Uitbreiding Bejo Zaden aan de Trambaan te Warmenhuizen" is gelegen op ca. 3.5 kilometer afstand van het Natura 2000 gebied Schoorlse Duinen (Naturabesluit 2010, gebiedsnummer 86). Dit natuurgebied bevat voor verzuring gevoelige landschapstypen waarvoor een kritische drempelwaarde geldt. De laagste KDW in dit gebied bedraagt 714 mol stikstof per hectare per jaar voor landschapstype H2130B-Grijze duinen (kalkarm).

4 Berekening toename jaarvrucht NOx door ontwikkelingen in plangebied

Voor de bestaande activiteiten in het plangebied wordt aangenomen dat de NOx jaarvrucht gelijk is aan nul.

In de nieuw te bestemmen situatie zal er NOx vrijkomen bij stookinstallaties en bij het intern transport van voertuigen (tractoren) binnen het plangebied en aankomende en vertrekkende voertuigen van personeel, leveranciers en afnemers.



Voor de NOx jaarvracht van stookinstallaties is een worst case inschatting gemaakt voor een situatie waarbij gebruik wordt gemaakt van gasgestookte installaties en "warme teelt" in de kassen. Hierbij is een jaarvracht berekend van 1.120 kg NOx per jaar. Deze inschatting is opgenomen in bijlage 1. Deze jaarvracht is ingevoerd in AERIUS Calculator.

Hierbij wordt opgemerkt dat binnen Bejo ook naar de mogelijkheden wordt gekeken voor een meer duurzame warmtevoorziening waarbij de NOx vracht aanmerkelijk lager zal zijn.

Voor het intern transport binnen het plangebied is voor vrachtwagens/tractoren en lichte voertuigen het brandstofverbruik per jaar worst case bepaald:

- 7.365 liter voor vrachtwagens/tractoren;
- 819 liter voor lichte voertuigen.

Deze inschatting is opgenomen in bijlage 1. Deze jaarvracht is ingevoerd in AERIUS Calculator waarbij worst case is gekozen voor STAGE I voertuigen. Dit resulteert in AERIUS Calculator in:

- 188 kg NOx per jaar voor vrachtwagens/tractoren;
- 20 kg NOx voor lichte voertuigen.

5 Berekening stikstof depositie in Natura 2000 gebieden

Bij het Natura 2000 gebied Schoorlse Duinen (Naturabesluit 2010, gebiedsnummer 86) wordt een stikstofdepositie ten gevolge van het plangebied berekend van 0,00 mol N/ha/jaar. De realisatie van het plangebied leidt niet tot een meetbare significante stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden en leidt daarmee niet tot fysieke milieueffecten.

De resultaten van de AERIUS calculator berekening zijn opgenomen in bijlage 2.

6 Conclusie en advies

De stikstofdepositie van het plangebied op de Schoorlse Duinen bedraagt minder dan 0,05 mol N/ha/jaar. Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 en het PAS is er geen nadere actie vereist.

BIJLAGEN

**Bijlage 1: berekening jaarvracht NOx stookinstallatie en
brandstofverbruik voertuigen**

Bijlage 1: berekening jaarvracht NOx stookinstallatie en brandstofverbruik oertuigen

Berekening jaarvracht NOx stookinstallatie

Het aardgasverbruik bij vergelijkbare kassenlocaties (met aanverwante gebouwen) varieert bij Bejo Zaden van:

2,59 m3 aardgas/m2 bebouwd oppervlak bij locaties met voornamelijk koude teelt (alleen vorstvrij houden)
tot
20,21 m3 aardgas/m2 bebouwd oppervlak bij locaties met voornamelijk warme teelt

Te bebouwen oppervlak in bestemmingsplan:

86.625 m2 aan kassen
17.523 m2 aan overige bebouwing
104.148 m2 totaal

vooral nog onbekend of er voornamelijke sprake zal zijn van koude teelt of warme teelt.

Worst case uitgegaan van warme teelt. Dit komt met bovengenoemd kental overeen met een gasverbruik van:

2.104.641 Nm3 aardgas per jaar.

Op basis van dit verbruik is de jaarvracht aan NOx bepaald.

Op grond van het activiteitenbesluit geldt voor nieuwe stookinstallaties een NOx emissie eis van
70 mg NOx/Nm3 bij 3% O2

Bij de berekening uitgegaan van deze concentratie in het rookgas.

Op basis van de onderstaande formule kan het stoichiometrisch rookgasvolume wordt bepaald door middel van de stookwaarde (H) van de gasvormige brandstof:

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H$$

Vst= stoichiometrisch droog rookgasvolume (Nm3 / Nm3)

H= stookwaarde brandstof (MJ/Nm3)

voor aardgas bedraagt H: 31,65 MJ/Nm3

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \times 31,65 =$$

7,6 Nm3 rookgas per Nm3 aardgas

De totale hoeveelheid rookgas per jaar komt hiermee op:

16.006.008 Nm3 bij 3% O2

De vracht van NOx in het rookgas per jaar bedraagt dan maximaal:

1.120.420.593 mg NOx

1.120 kg NOx	Ingevoerd in AERIUS
---------------------	----------------------------

Berekening brandstofverbruik voertuigen op eigen terrein

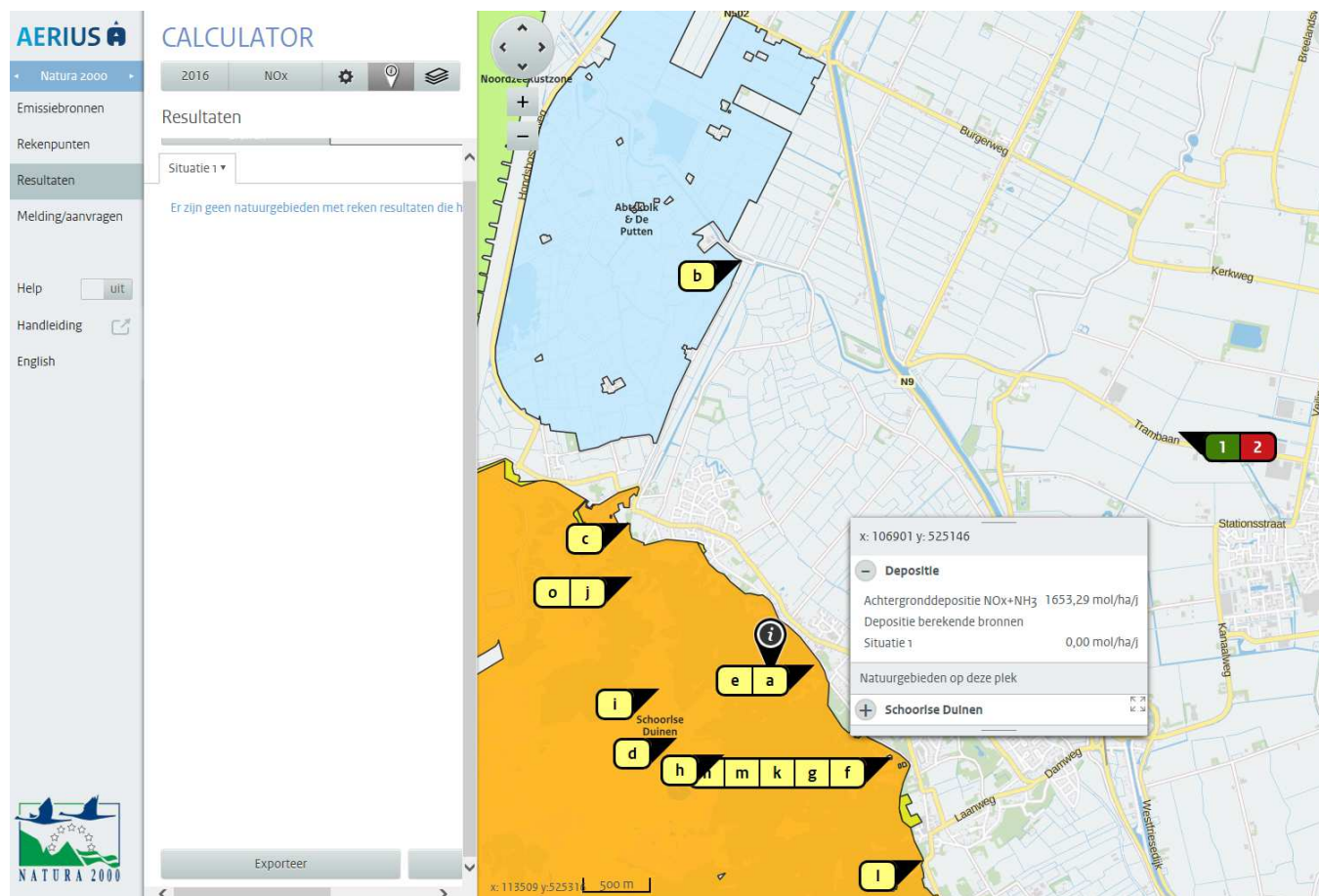
voertuig	aantal uur per dag per voertuig	aantal voertuigen/ dag	totaal aantal uur per dag	totaal aantal uur per jaar
tractoren ed	1	4	4	1.040

voertuig	aantal uur/dag per voertuig	aantal voertuigen/ dag	snelheid (km/uur)	aantal km/dag	aantal km/jaar
lichte voertuigen	0,033	63	15	31,5	8.190
vrachtverkeer	0,033	2,33	15	1,2	303

Brandstofverbruik				
vrachtverkeer	303 aantal km/jaar	0,28 liter per km	85 liter brandstof	
tractoren	1.040 uren/jaar	7 liter per uur	7.280 liter brandstof	
vrachtverkeer+tractoren			7.365 liter brandstof	Ingevoerd in AERIUS
lichte voertuigen	8.190 aantal km/jaar	0,1 liter per km	819 liter brandstof	Ingevoerd in AERIUS

Bijlage 2: gegevens AERIUS calculatorberekening

Printscreen resultaat AERIUS Calculator berekening



Rapportage berekening met AERIUS calculator

(zie volgende bladzijden)

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bejo Zaden	Trambaan, 1749CZ Warmenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Uitbreiding Trambaan	S2Vk5tucU7ty
Datum berekening	Rekenjaar
20 januari 2016, 15:53	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.328,45 kg/j
NH ₃	-

Depositie

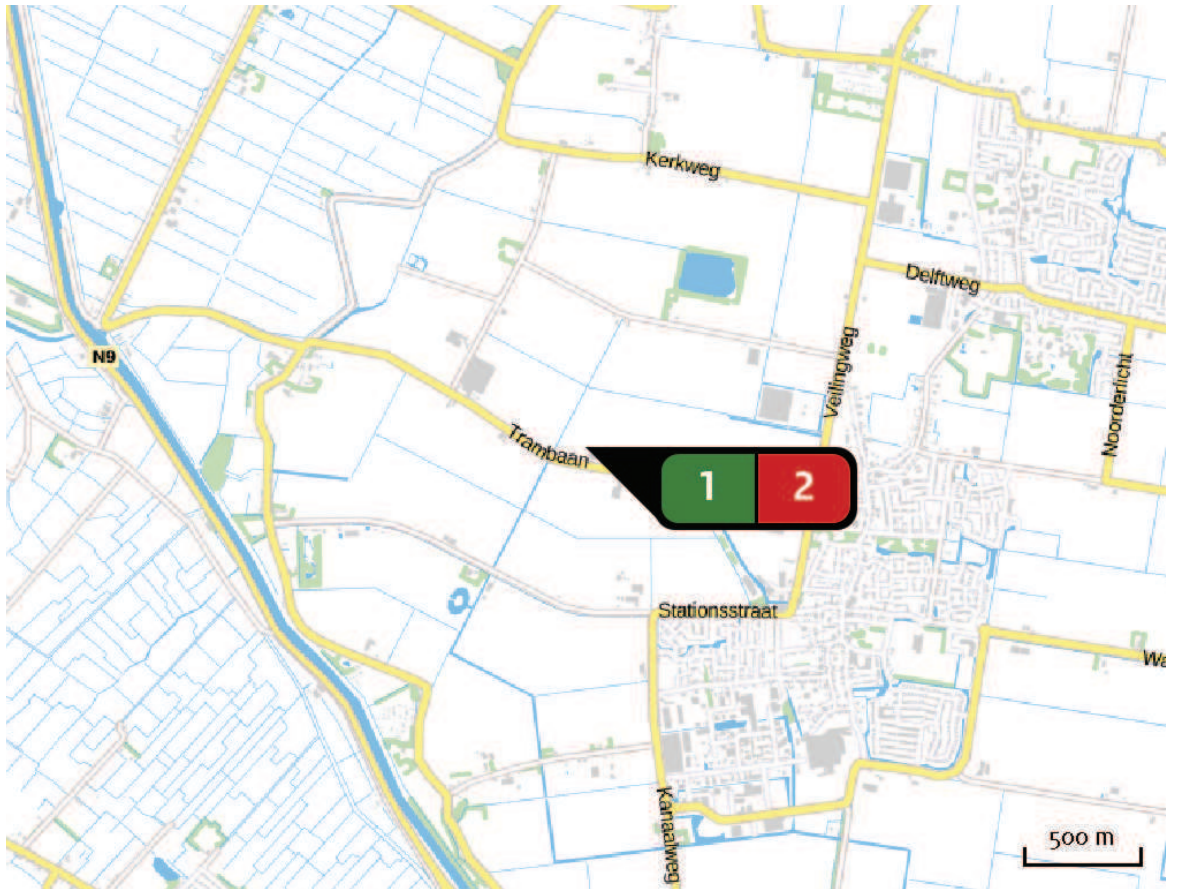
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

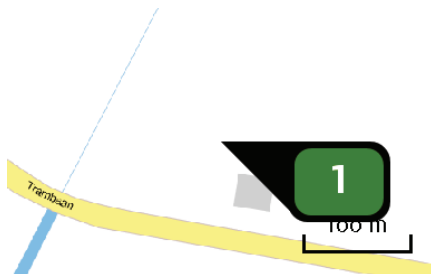
Toelichting

Toets ivm Bestemmingsplan uitbreiding

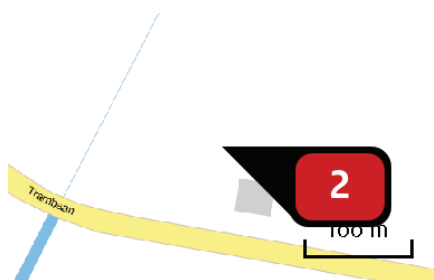
Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



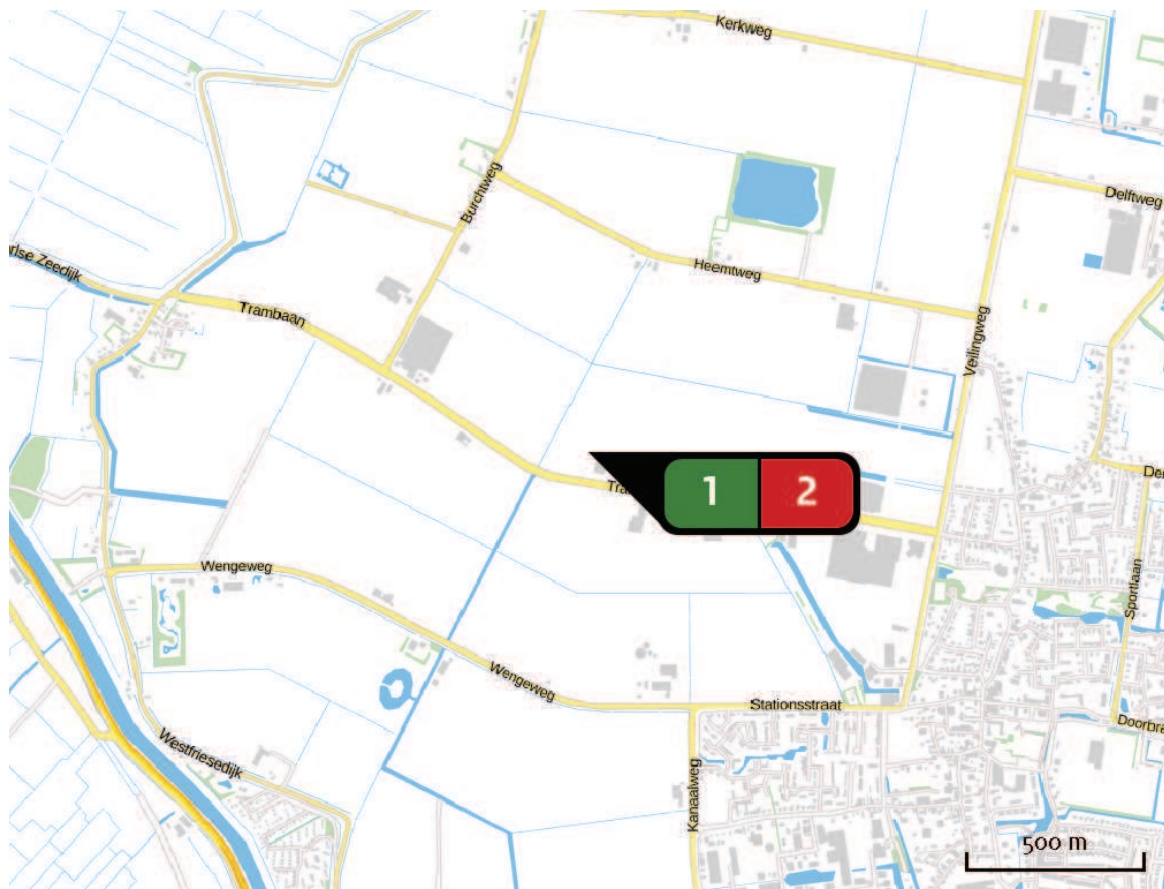
Naam	Emmissiepunt stookinstallatie
Locatie (X,Y)	110030, 527030
Uitstoothoogte	<u>8,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,4 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.120,00 kg/j



Naam **voertuigen**
 Locatie (X,Y) **110030, 527030**
 NOx **208,45 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE I, 130 – 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	tractoren en vrachtwagens	7.365				NOx	188,07 kg/j
STAGE I, 37 – 75 kW, bouwjaar 1999/04, Cat. C	lichte voertuigen	819				NOx	20,37 kg/j

Depositiesituatie
natuurgebieden



 Hoogste projectbijdrage

 Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2014-handboek>