

Witteveen+Bos  
Van Twickelostraat 2  
Postbus 233  
7400 AE Deventer  
0570 69 79 11  
[www.witteveenbos.nl](http://www.witteveenbos.nl)

|                  |                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------|
| onderwerp        | onderzoek stikstofdepositie                          |
| project          | vergunningaanvraag Aviko Steenderen nieuwe vrieshuis |
| opdrachtgever    | Aviko                                                |
| projectcode      | STE56-15                                             |
| referentie       | STE56-15/15-011.046                                  |
| opgemaakt door   | ir. E.H. Voors                                       |
| goedgekeurd door | ing. R.W.M. Jansen                                   |
| status           | definitief 02                                        |
| datum opmaak     | 30 juni 2015                                         |
| bijlagen         | -                                                    |

paraaf



|       |               |                                     |
|-------|---------------|-------------------------------------|
| aan   | Aviko         | J. Voetberg<br>P. Engelen           |
| kopie | Witteveen+Bos | mw. A. Donkersloot<br>R.W.M. Jansen |

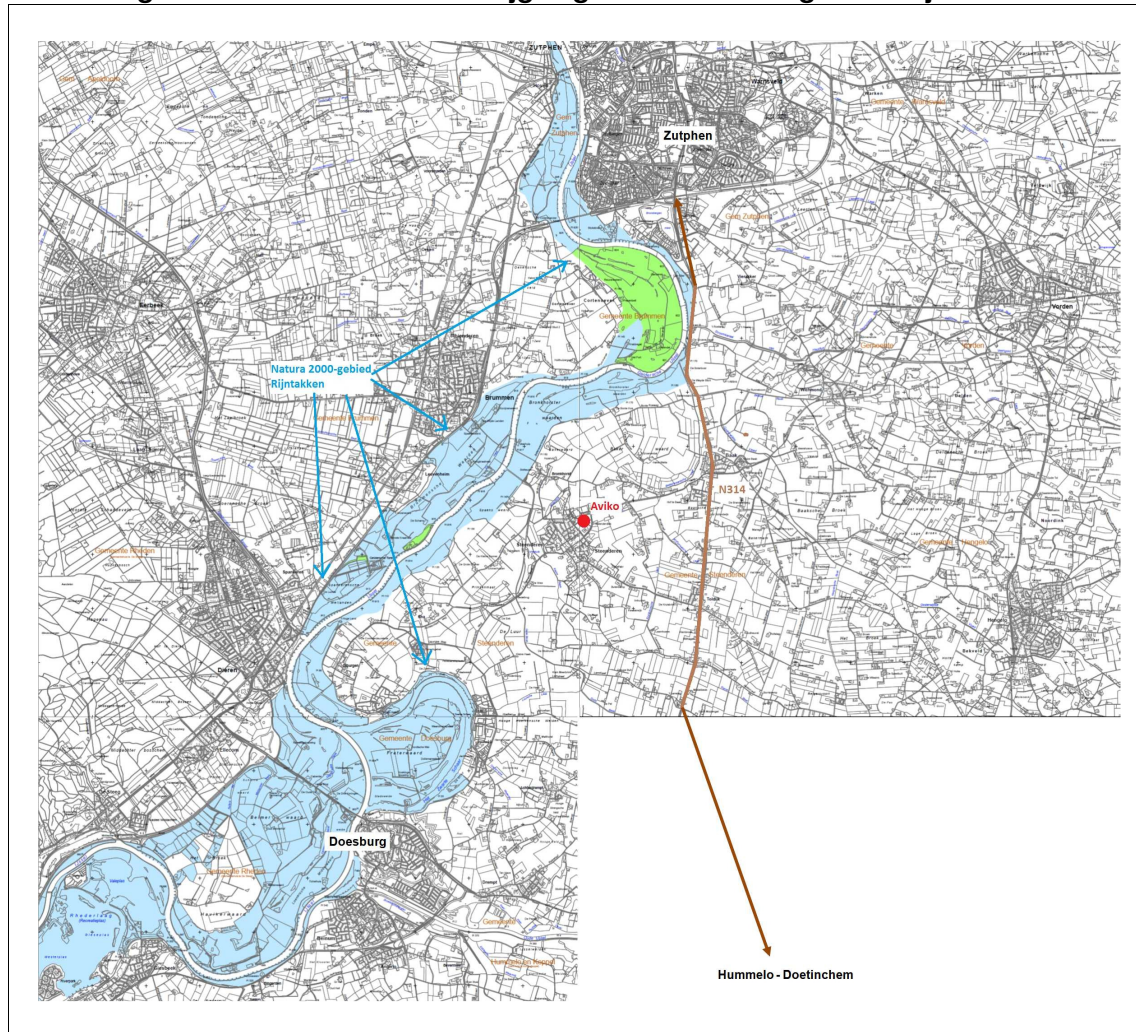
## 1. ACHTERGROND

Aviko heeft een vergunning aangevraagd in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht om haar activiteiten op de locatie Steenderen aan te passen. Dit betreft de realisatie van een nieuw vrieshuis ten zuidoosten van de dr Alfons Arienstraat. Vanwege de nabijheid van een Natura 2000-gebied is een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nbw) nodig. Ten behoeve van deze toetsing is de bijdrage van de activiteiten van Aviko op de stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden in beeld gebracht.

## 2. SITUATIESCHETS

Aviko ligt aan de noordoostrand van Steenderen. In de nabijheid van het bedrijf is het voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebied de Rijntakken gelegen, zoals weergegeven in afbeelding 2.1.

**Afbeelding 2.1. Locatie Aviko en nabijgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken**



De blauwe delen in afbeelding 2.1 zijn Vogelrichtlijngebied. De groene delen in afbeelding 2.1 zijn Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied. De ontsluiting van Aviko vindt plaats via de N314 (bruine lijn in de afbeelding). Daarbij rijdt een deel van de transporten naar het noorden richting Zutphen, en een deel naar het zuiden richting Hummelo-Doetinchem. Vanaf daar verspreiden de routes zich in diverse richtingen en gaan op in het heersende verkeersbeeld. Er zijn geen transportroutes via Doesburg.

### 3. TOETSINGSKADER

De inrichting beschikt momenteel niet over een Nbw-vergunning. Volgens vaste rechtspraak wordt daarom gezien of de aangevraagde situatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie:

- ten opzichte van 2004 aangezien Rijntakken in 2004 is aangewezen als Habitatrichtlijngebied, en
- ten opzichte van 2000 aangezien Rijntakken in 2000 is aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

Het bovenstaande geldt als sindsdien geen vergunning is verleend waarin een stikstofemissie is vergund, die lager is dan de stikstofemissie conform de vigerende

vergunning uit 2000 respectievelijk 2004. De volgende tabel geeft een overzicht van de vergunningen van Aviko.

**Tabel 3.1. Vergunning overzicht Aviko Steenderen**

| soort vergunning                | datum      | nummer   | onderwerp                                     | capaciteit inrichting <sup>a)</sup> |
|---------------------------------|------------|----------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| revisievergunning Wm            | 10-11-2005 | MPM1380  | gehele inrichting                             | 470.000                             |
| melding                         | 08-06-2007 | MPM9937  | inzetten afgewerkte frituurolie als brandstof | 470.000                             |
| wijziging op verzoek            | 19-06-2009 | MPM15157 | intrekking verplichting milieujaarverslag     | 470.000                             |
| verandering Wm                  | 03-11-2009 | MPM18163 | inzetten biogas in plaats van aardgas         | 470.000                             |
| verandering Wm                  | 04-10-2010 | MPM20052 | vervanging freoninstallatie St I              | 470.000                             |
| verandering Omgevingsvergunning | 10-11-2011 | MPM22945 | vervanging freoninstallatie St IV             | 470.000                             |
| wijziging Wabo                  | 17-03-2014 | MPM21804 | niet realiseren plan Steenderdiek             | 400.000                             |

a) Ton gereed product per jaar.

In de revisievergunning van 2005 is de capaciteit van de inrichting vergund op 470.000 ton gereed product per jaar. Met de wijziging van 2014 is de vergunde capaciteit 400.000 ton geworden. Vanwege deze lagere capaciteit is de vergunning van 2014 de maatgevende referentie voor wat betreft de stikstofemissie.

De aangevraagde situatie is voor stikstofdepositie beoordeeld op peiljaar 2017, omdat de aangevraagde activiteiten voor het eerst plaatsvinden na realisatie van de bouw. De bouw zal in 2017 afgerond worden.

De bestaande capaciteit van 400.000 ton product per jaar verandert niet door de realisatie van het nieuwe vrieshuis. Het nieuwe vrieshuis zorgt er alleen voor dat gereede producten, die in de bestaande situatie direct naar vrieshuizen in de regio worden afgevoerd, nu eerst tijdelijk in het nieuwe vrieshuis in Steenderen worden opgeslagen en vervolgens, verspreid over het jaar, rechtstreeks worden afgevoerd naar de afnemers. De aangevraagde situatie wordt daarom beoordeeld op een capaciteit van 400.000 ton product per jaar.

#### **4. EMISSIES**

De bij Aviko vrijkomende emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>, die bij kunnen dragen aan de stikstofdepositie in de omgeving zijn afkomstig van:

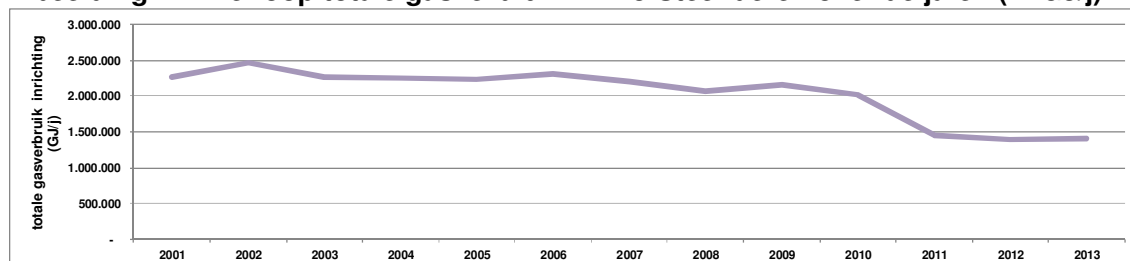
- puntbronnen: verbranding van aardgas en biogas in diverse ketels en de naverbrander op de inrichting (NO<sub>x</sub>);
- lijnbronnen:
  - vrachtwagentransport van aardappelen en gereed product van en naar de inrichting;
  - vrachtwagentransport tussen de verschillende bedrijfsonderdelen van de inrichting zelf.

In de volgende paragrafen worden deze emissies uitgewerkt.

#### 4.1. Puntbronnen

De emissies van NO<sub>x</sub> ontstaan door de verbranding van aardgas en (maximaal circa 5 %) biogas, voor de diverse ketels en de naverbrander. Er is op basis van de prestatienorm voor NO<sub>x</sub> een koppeling te maken tussen NO<sub>x</sub>-emissie en gasverbruik. Aviko heeft het energieverbruik in de loop der jaren steeds verder weten terug te dringen. Onderstaande afbeelding geeft hiervan een overzicht.

**Abbeelding 4.1. Verloop totale gasverbruik Aviko Steenderen over de jaren (in GJ/j)<sup>a)</sup>**



a) Tot en met 2010 betrokken op de totale (vergunde) productiecapaciteit; van 2011-2013 betrokken op een productiecapaciteit van 400.000 ton/j overeenkomstig de aangevraagde situatie met vrieshuis.

Over 2000 is geen gasverbruik meer bekend, hiervoor is het verbruik uit 2001 aangehouden. Het gasverbruik in het referentiejaar 2014 is nog niet bekend; hiervoor is het gasverbruik aangehouden conform 2013. Ook voor de aangevraagde situatie anno 2017 is hiervan uitgegaan. In werkelijkheid mag verwacht worden dat het gasverbruik in 2017 lager zal uitvallen, omdat Aviko ernaar streeft het gasverbruik per ton product steeds verder terug te dringen. Het totale gasverbruik van de inrichting, inclusief biogas en naverbrander, is derhalve:

- in 2000: 2.275.000 GJ;
- in 2004: 2.250.000 GJ;
- in 2014: 1.414.000 GJ;
- in 2017: 1.414.000 GJ.

Het nieuwe vrieshuis is geen bron van NO<sub>x</sub> emissie vanuit de inrichting, de koeling vindt elektrisch plaats.

##### 4.1.1. Totale NO<sub>x</sub> emissie in 2014 en 2017

Voor de bijbehorende NO<sub>x</sub> emissie is uitgegaan van de prestatienorm voor NO<sub>x</sub> uit 2013, te weten 37 g NO<sub>x</sub>/GJ. Vanwege het vervallen van de NO<sub>x</sub> emissiehandel, is er na 2013 geen prestatienorm bekend. De eisen aan NO<sub>x</sub> emissie zijn in de afgelopen jaren steeds strenger geworden, zoals blijkt uit de afname van de prestatienorm over de periode 2005-2013 van 68 naar 37 g NO<sub>x</sub>/GJ. Door uit te gaan van de prestatienorm voor 2013, wordt de NO<sub>x</sub> emissie voor zowel 2014 als 2017 relatief hoog ingeschat (worst case).

De totale NO<sub>x</sub> emissie van de inrichting in 2014 schatten wij in op afgerond 52.000 kg/j. Voor 2017 wordt een emissie ingeschat van minder dan 52.000 kg/j.

##### 4.1.2. Totale NO<sub>x</sub> emissie in 2000 en 2004

Op een vergelijkbare manier is de NO<sub>x</sub> emissie van de puntbronnen voor de peiljaren 2000 en 2004 afgeleid van de NO<sub>x</sub> prestatienorm. In 2005 is de NO<sub>x</sub> prestatienorm voor het eerst ingevoerd en op 68 g/GJ vastgesteld. In de jaren voor 2005 bestond er geen prestatienorm, maar gezien de steeds strenger wordende eisen aan NO<sub>x</sub> emissies, wordt

ervan uitgegaan dat de NO<sub>x</sub> emissie in 2005 in ieder geval niet hoger lag dan overeenkomstig de prestatienorm van 68 g/GJ. Voor 2000 en 2004 wordt de NO<sub>x</sub> emissie van de puntbronnen van Aviko als worst case uitgangspunt eveneens op 68 g NO<sub>x</sub>/GJ.

De totale NO<sub>x</sub> emissie van de inrichting komt aldus op afgerond:

- in 2000: 155.000 kg;
- in 2004: 153.000 kg.

#### 4.1.3. Overzicht NO<sub>x</sub> emissies

Samengevat geeft dit de volgende NO<sub>x</sub> emissies.

**Tabel 4.1. NO<sub>x</sub> emissies puntbronnen**

|                                         | 2000      | 2004      | 2014      | 2017              |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| capaciteit inrichting (ton product/j)   | 470.000   | 470.000   | 400.000   | 400.000           |
| totaal gasverbruik <sup>a)</sup> (GJ/j) | 2.275.000 | 2.250.000 | 1.414.000 | 1.414.000         |
| NO <sub>x</sub> (g/GJ)                  | 68        | 68        | 37        | 37                |
| totale NO <sub>x</sub> emissie (kg/j)   | 155.000   | 153.000   | 52.000    | minder dan 52.000 |

a) Betrokken op de totale productiecapaciteit.

Tabel 4.1 laat zien, dat de NO<sub>x</sub> emissies in de aangevraagde situatie in 2017 met een daling van circa 100.000 kg NO<sub>x</sub>/j aanzienlijk lager zijn dan in 2004 en 2000. Ten opzichte van referentiejaar 2014 vindt er zoals hierboven gesteld zeker geen toename van de NO<sub>x</sub> emissie plaats. Er wordt eerder een afname verwacht omdat Aviko streeft het gasverbruik de komende jaren verder terug te dringen. De NO<sub>x</sub> emissie van de puntbronnen zal dan in de aangevraagde situatie alleen maar verder afnemen ten opzichte van 2014. De overige omstandigheden, zoals locatie van de bronnen, schoorsteenhoogte, en dergelijke, wijzigen in de aangevraagde situatie niet. Daarom zal de bijdrage van Aviko aan stikstofdepositie als gevolg van de puntbronnen op het Natura 2000-gebied Rijntakken in de aangevraagde situatie zeer waarschijnlijk afnemen ten opzichte van de referentiesituatie in 2014.

#### 4.2. Lijnbronnen

De externe transporten omvatten zowel de aanvoer van aardappelen als de afvoer van producten. Het aantal transport bewegingen wordt bepaald door de capaciteit van de inrichting. Voor 2000 en 2004 wordt daarbij uitgegaan van dezelfde toenmalige capaciteit, voor 2014 en 2017 van de huidige en aangevraagde capaciteit. In tabel 4.2 is dit uitgewerkt.

**Tabel 4.2. Transportbewegingen aardappelen en producten**

|                                                  | 2000/2004 | 2014      | 2017      |
|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| capaciteit inrichting (ton aardappel/j)          | 900.000   | 670.000   | 670.000   |
| capaciteit inrichting (ton product/j)            | 470.000   | 400.000   | 400.000   |
| totaal te transporteren (ton/j)                  | 1.370.000 | 1.070.000 | 1.070.000 |
| belading (ton/vrw) <sup>b)</sup>                 | 30        | 30        | 30        |
| transportbewegingen <sup>a)</sup> (vrw/j)        | 91.333    | 71.333    | 71.333    |
| transportbewegingen (vrw/etm) <sup>c)</sup>      | 250       | 195       | 195       |
| - waarvan via Zutphen (40%) (vrw/etm)            | 100       | 78        | 78        |
| - waarvan via Hummelo-Doetinchem (60%) (vrw/etm) | 150       | 117       | 117       |

a) inclusief heen en weer rijden van de vrachtwagens;

b) vrw = vrachtwagen;

c) etm = etmaal.

In afbeelding 2.1 valt te zien, dat de transporten in noordelijke richting over Zutphen dicht langs het Natura 2000-gebied Rijntakken komen. Het aantal transportbewegingen in de aangevraagde situatie neemt echter niet toe ten opzichte van de referentiesituatie 2014. Daarbij geldt, dat de emissiefactoren voor wegverkeer, inclusief voor vrachtwagens, in 2017 lager zijn dan in 2014. Dit komt door de steeds hogere eisen die in de loop der jaren zijn en worden gesteld aan de emissies van verkeersmotoren. De NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies door de vrachtwagentransporten van en naar Aviko zijn daarom in 2017 lager dan in 2014. Dit betekent dat ook de stikstofdepositie, veroorzaakt door deze vrachtwagenemissies, in 2017 lager is dan in 2014.

Naast de externe transportbewegingen van producten en aardappelen van en naar Aviko, vinden nog interne transportbewegingen plaats tussen de bedrijfsonderdelen op de inrichting zelf. Met de realisatie van het vrieshuis ontstaat er een aantal extra voertuigbewegingen op het Aviko terrein wegens de tijdelijke opslag van gereed product in het vrieshuis. De overige interne transportbewegingen veranderen niet. Net als bij de aan- en afvoertransporten, nemen ook bij de interne transporten de NO<sub>x</sub> emissies van de voertuigen met de jaren af. Per saldo heeft de realisatie van het vrieshuis hierdoor slechts beperkte invloed op de NO<sub>x</sub> emissie afkomstig van de interne transporten. Daarbij komt, dat deze emissie uitsluitend optreden ter plaatse van de inrichting en derhalve op aanzienlijke afstand Natura 2000-gebied de Rijntakken. De verandering van interne transporten leiden dan ook niet tot een relevante stikstofdepositie bij de Rijntakken.

## 5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aviko wil een nieuw vrieshuis realiseren voor haar locatie in Steenderen. Vanwege de nabijheid van Natura 2000-gebied Rijntakken is een toetsing aan de Nbw uitgevoerd. Hiertoe is onderzocht of de depositie wegens de activiteiten van Aviko op Rijntakken in de aangevraagde situatie met het nieuwe vrieshuis in 2017 is toegenomen ten opzichte van de referentiesituatie voor Rijntakken, te weten 2014.

Depositie als gevolg van Aviko wordt veroorzaakt door de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissies, welke voortkomen uit de verbranding van aardgas en biogas op de locatie van de inrichting zelf, alsmede uit de verbrandingsemissies van de vrachtwagens voor het transport van producten en aardappelen van en naar de inrichting, en de interne transportbewegingen op de inrichting zelf.

De verbrandingsemissies van de inrichting nemen niet toe, aangezien de capaciteit van de inrichting gelijk blijft. Gelet op het streven van Aviko om het gasverbruik, net als de afgelopen jaren, terug te dringen, is een verdere afname van de verbrandingsemissies waarschijnlijk.

De externe transporten van en naar Aviko veranderen niet met de realisatie van het vrieshuis, zowel voor wat betreft de transportroutes als voor wat betreft het aantal transportbewegingen over deze routes. Dankzij de algemene trend dat verkeersmotoren met de jaren steeds schoner worden, nemen de stikstofemissies van de externe transporten in de aangevraagde situatie in 2017 af ten opzichte van de referentiesituatie in 2014.

Het vrieshuis zorgt voor een beperkte toename van de interne transportbewegingen op de inrichting zelf. Ook bij deze transporten zorgen steeds schonere verbrandingsmotoren ervoor, dat de stikstofemissies per voertuig met de jaren afnemen. Dit geldt voor alle interne transporten op de inrichting zelf, zowel vrieshuis gerelateerd als alle overige interne transporten. Het algehele verschil in stikstofemissie afkomstig van de interne transporten op de inrichting zelf tussen de aangevraagde situatie en de referentiesituatie is daarom zeer beperkt. Omdat de inrichting bovendien op aanzienlijke afstand ligt van Natura 2000-gebied de Rijntakken, is de conclusie dat de interne transporten op de inrichting zelf niet tot een relevante stikstofdepositie bij de Rijntakken leiden. In ieder geval wordt dit effect ruimschoots gecompenseerd door daling van de emissies van alle andere transportbewegingen en de puntbronnen.

Samengevat leidt de realisatie van het vrieshuis niet tot een toename in de stikstofemissie en zeer waarschijnlijk tot een afname. Er is dan ook geen negatief effect te verwachten van stikstofdepositie wegens het nieuwe vrieshuis van Aviko. Steenderen op soorten, habitats van soorten, of habitattypen in Natura 2000-gebied Rijntakken.