



# Stikstofdepositieberekening

DOC Kaas B.V. te Hoogeveen

In opdracht van	DOC Kaas B.V.
Kenmerk	DOHO.1031.20200612.KR.MS
Datum	12 juni 2020
Versie, Status	Versie 1, Definitief



# Inhoudsopgave

<b>INHOUDSOPGAVE .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
1.1 Algemeen.....	3
1.2. Doel van project.....	3
<b>2. WETTELIJK KADER.....</b>	<b>4</b>
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Vergunningplicht .....	4
2.3 Voortoets en Passende Beoordeling .....	5
2.4 ADC-toets .....	5
<b>3. DOC KAAS IN DE OMGEVING .....</b>	<b>6</b>
3.1. Natura 2000-gebieden .....	6
3.2. Effecten.....	6
<b>4. STIKSTOFDEPOSITIE ALS GEVOLG VAN DOC KAAS.....</b>	<b>8</b>
4.1. Productieproces.....	8
4.2. Verschilberekening .....	9
4.3. Aangevraagde situatie .....	9
4.4. Referentiesituatie .....	12
4.5. Gebouwinvloed .....	13
4.6. Resultaten verschilberekening .....	14
<b>5. CONCLUSIE.....</b>	<b>15</b>
<b>BIJLAGE 1: VERSCHILBEREKENING MET AERIUS CALCULATOR.....</b>	<b>16</b>
<b>BIJLAGE 2: BEPALING GASVERBRUIK BIJ AANGEVRAAGDE PRODUCTIE.....</b>	<b>17</b>



# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

De activiteiten van DOC Kaas B.V. (hierna DOC Kaas) op de locatie aan de Alteveerstraat 70 te Hoogeveen, zijn op dit moment voor het onderdeel milieu vergund tot 31-12-2021. Dit is geregeld in de revisievergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van 26-10-2015 (kenmerk: 201501747-00596725). DOC Kaas wenst een verlenging van de activiteiten op deze locatie en het bedrijf vraagt daarom een nieuwe omgevingsvergunning aan.

Indien voor de in een aanvraag voor een omgevingsvergunning beschreven activiteiten ook een vergunning krachtens de Wet natuurbescherming (Wnb) vereist is, is sprake van aanhaakplicht: de omgevingsvergunning kan uitsluitend worden verleend wanneer het Wnb-bevoegd gezag daartegen geen bedenkingen heeft. Dit wordt geregeld via een verklaring van geen bedenkingen (VVGB). Zo komt toetsing aan de Wet natuurbescherming dus automatisch aan de orde.

Voor de activiteiten overeenkomstig de revisievergunning van 26-10-2015 is reeds een vergunning verleend krachtens de Natuurbeschermingswet 1998, de voorloper van de Wet natuurbescherming. Deze vergunning is verleend op 15-02-2016 en heeft kenmerk 201501405-00617106.

Ten opzichte van de in 2015/2016 verleende (omgevings- en natuur)vergunningen, zijn er in de nieuwe situatie enkele veranderingen wat betreft stookinstallaties en verkeersbewegingen. Als gevolg van deze veranderingen is de nieuwe omgevingsvergunningaanvraag niet in overeenstemming met de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning. Een aanpassing van de vigerende natuurvergunning is dus noodzakelijk. DOC Kaas vraagt daarom een nieuwe natuurvergunning aan voor de situatie overeenkomstig de nieuwe omgevingsvergunningaanvraag.

DOC Kaas kiest ervoor om de aanvraag voor deze nieuwe natuurvergunning separaat in te dienen, voorafgaand aan het indienen van de aanvraag Wabo. Door niet aan te haken, vraagt DOC Kaas niet om een VVGB maar vraagt het bedrijf een losse natuurvergunning aan. Wel vormen de veranderingen in de nieuwe omgevingsvergunningaanvraag (t.o.v. 2015/2016) de directe aanleiding voor het aanvragen van een nieuwe natuurvergunning.

Het voorliggend document is onderdeel van deze aanvraag voor een natuurvergunning (vergunning krachtens de Wet natuurbescherming).

## 1.2. Doel van project

Het doel van de stikstofdepositieberekeningen is om te bepalen of als gevolg van de gewenste aanpassingen in de stookinstallaties en de verkeersbewegingen van DOC Kaas, significant-negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Wanneer dit niet op voorhand uit te sluiten is, dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd.



## 2. Wettelijk kader

### 2.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming (Wnb) is sinds 1 januari 2017 van kracht. Deze wet is de opvolger van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998), de Flora en Faunawet (Ffw) en de Boswet. Door deze samenvoeging is de Wet natuurbescherming zowel gericht op gebiedsbescherming als soortenbescherming. De wet geeft uitvoering aan Europese richtlijnen, zoals de Habitat- en de Vogelrichtlijn.

De Vogelrichtlijn is Richtlijn 79/409/EG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand. Deze richtlijn heeft tot doel de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. Zij betreft de bescherming, het beheer en de regulering van deze soorten en stelt regels voor de exploitatie daarvan.

De Habitatrictlijn (Richtlijn 92/43/EEG) is een richtlijn inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Deze richtlijn heeft ten doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is.

Volgens de Europese Vogel- en Habitatrictlijn moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (de habitattypen zoals hierboven reeds omschreven) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Hiertoe zijn specifieke gebieden aangewezen: Natura 2000-gebieden. In Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Voor elk van de te beschermen natuurwaarden - habitattypen en/of soorten - binnen de Natura 2000-gebieden is een instandhoudingsdoelstelling (IHD) geformuleerd, bijv. behoud, uitbreiding of verbetering.

### 2.2 Vergunningplicht

De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met stikstof. Het gevolg van stikstoftoevoer is dat deze extra groei geeft. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe waardoor andere soorten verdrongen worden. In zijn algemeenheid neemt de biodiversiteit hierdoor af.

Vermesting ontstaat door aanvoer van stikstof vanuit de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Dezelfde stoffen plus zwaveldioxide zorgen voor verzuring van de bodem. Belangrijke bronnen van NO<sub>x</sub> zijn stookinstallaties in de industrie, het verkeer, de scheepvaart en de luchtvaart. Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermisting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een probleem voor de aanwezige habitattypen. De achtergronddepositiewaarden in deze Natura 2000-gebieden overschrijden over het algemeen de kritische depositiewaarden (KDW) van de stikstofgevoelige habitattypen, zodat deze gebieden overbelast zijn met stikstof. Uiteraard heeft stikstofdepositie bij overschrijding van de KDW niet alleen effect op de kwaliteit en oppervlakte van het habitatype, maar ook op de instandhouding van diersoorten die specifiek van dit habitatype afhankelijk zijn.

In het geval van stikstofdepositie ter plaatse van een stikstofgevoelig habitatype binnen een Natura 2000-gebied (met overschrijding KDW) als gevolg van bedrijfsactiviteiten, wordt een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar als een significante bijdrage beschouwd. In een dergelijke situatie is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Enkel een bijdrage van afgerond 0,00 mol/ha/jaar wordt als niet-significant beschouwd. Een vergunning op grond van de Wet



natuurbescherming is dan niet noodzakelijk. Of de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige natuurwaarden > 0,00 mol/ha/jaar bedraagt, wordt duidelijk door de stikstofdepositie van het project te berekenen met het rekeninstrument AERIUS Calculator.

### 2.3 Voortoets en Passende Beoordeling

Op grond van artikel 2.8, derde lid, van de Wet natuurbescherming kan een project uitsluitend doorgang vinden wanneer significant-negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden uitgesloten zijn. Indien dergelijke effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn, dus indien het project significant-negatieve gevolgen **kan** hebben, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld.

In praktijk komt dit erop neer dat een Passende Beoordeling noodzakelijk is indien de stikstofdepositie in de aangevraagde situatie toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Mede op basis van jurisprudentie is dit:

- de situatie zoals beschreven in de vigerende Wnb- of Nbw 1998-vergunning, óf;
- bij het ontbreken van een dergelijke vergunning, de situatie met de laagst vergunde emissie in de periode vanaf de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangewezen (op zijn vroegst 10 juni 1994).

Indien de stikstofdepositie in de aangevraagde situatie niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie, is geen Passende Beoordeling noodzakelijk en kan het project zonder meer doorgang vinden op basis van interne saldering. Het ontbreken van een toename in stikstofdepositie moet dan blijken uit een verschilberekening met AERIUS Calculator.

In een Passende Beoordeling wordt het effect van de toename in stikstofdepositie per habitatype beoordeeld. Het is een ecologische rapportage, waarbij mitigerende maatregelen mogen worden betrokken. Dit zijn maatregelen die eventuele effecten veroorzaakt door een toename in stikstofdepositie verzachten. Een voorbeeld van een mitigerende maatregel is externe saldering. Dergelijke maatregelen moeten daartoe wel onderdeel zijn van het project en moeten onlosmakelijk daaraan zijn verbonden. Het project kan uitsluitend doorgang vinden als uit de Passende Beoordeling de zekerheid is verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

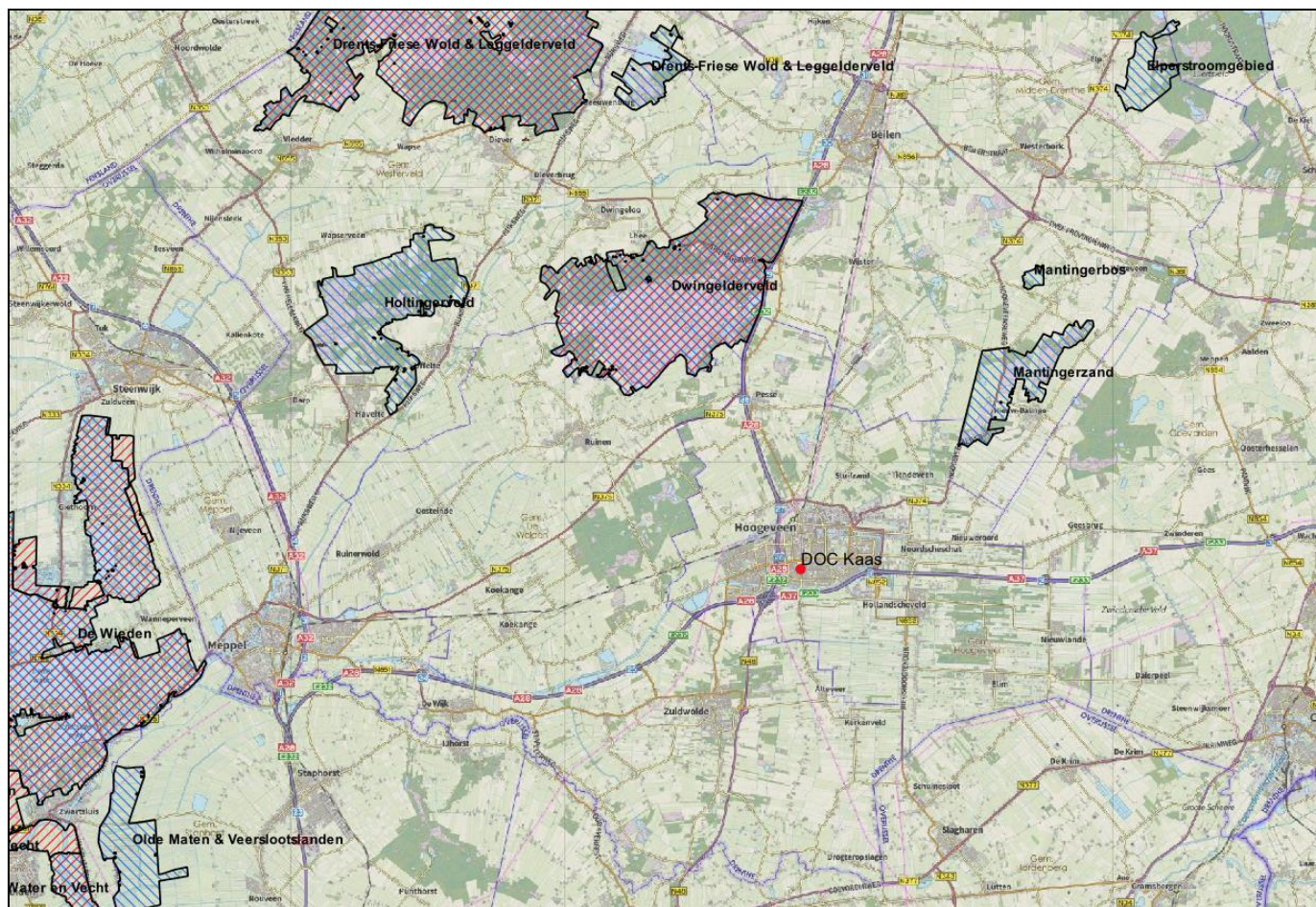
### 2.4 ADC-toets

Indien wel sprake blijkt te zijn van een significant-negatief effect, kan slechts een vergunning worden verleend wanneer aan de volgende drie criteria wordt voldaan: 1) het plan kent geen alternatieven; 2) er is sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang; 3) het treffen van compenserende maatregelen (de zogenaamde ADC-toets). Compenserende maatregelen verschillen daarbij wezenlijk van mitigerende maatregelen, die in een Passende Beoordeling mogen worden gebruikt: mitigerende maatregelen nemen het effect weg; compenserende maatregelen creëren nieuwe waarden die gelijk zijn aan de waarden die verloren gaan.

## 3. DOC Kaas in de omgeving

### 3.1. Natura 2000-gebieden

De locatie van DOC Kaas is gelegen op ca. 7,5 km van het Natura 2000-gebied 'Mantingerzand'. De overige Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn weergegeven in afbeelding 1. De situering van DOC Kaas is daarbij met een rode stip weergegeven.



Afbeelding 1. Natura 2000-gebieden in de omgeving van DOC Kaas.

### 3.2. Effecten

In de Effectindicator op de Natura 2000-site is een overzicht gegeven van de meest voorkomende effecten die als gevolg van activiteiten of plannen kunnen optreden. De volgende storingsfactoren zijn daarbij genoemd:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 – Oppervlakteverlies          | 11 – Verandering overstromingsfrequentie      |
| 2 – Versnippering               | 12 – Verandering dynamiek substraat           |
| 3 – Verzuring                   | 13 – Verstoring door geluid                   |
| 4 – Vermesting                  | 14 – Verstoring door licht                    |
| 5 – Verzoeting                  | 15 – Verstoring door trilling                 |
| 6 – Verzilting                  | 16 – Optische verstoring                      |
| 7 – Verontreiniging             | 17 – Verstoring door mechanische effecten     |
| 8 – Verdroging                  | 18 – Verandering in populatiedynamiek         |
| 9 – Vernatting                  | 19 – Bewuste verandering soortensamenstelling |
| 10 – Verandering stroomsnelheid |   |

Status: Definitief  
Project: Stikstofdepositieberekening



Een aantal van deze effecten heeft alleen een interne werking, wat wil zeggen dat deze alleen een versturende werking hebben als de versturende activiteiten binnen een of op de rand van een Natura 2000-gebied plaatsvinden. Andere effecten kunnen ook buiten het plangebied een versturende invloed hebben op natuurwaarden. Dit zijn de effecten met een externe werking.

Gezien de afstand van DOC Kaas tot Natura 2000-gebieden is er uitsluitend sprake van externe werking. De afstand van DOC Kaas tot Natura 2000-gebieden is minimaal 7,5 kilometer, waardoor effecten van bijvoorbeeld licht en geluid uit te sluiten zijn. Enkel vermestende en verzurende effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn tot op grotere afstanden nog relevant. De reikwijdte van het voorliggend onderzoek blijft daarom hierna beperkt tot het effect stikstofdepositie.



## 4. Stikstofdepositie als gevolg van DOC Kaas

### 4.1. Productieproces

DOC Kaas kent als hoofdactiviteiten het verwerken van melk tot kaas, magere melkcondens, melkpoeder en room. Tevens verwerkt het bedrijf de ontstane wei tot osmosewei, weicondens en weipoeder. De dunne producten melk en wei worden daarnaast ook voor verkoop afgeleverd.

#### Ontvangst grondstoffen en voorbereiding

Rauwe melk wordt via de rijdende melk ontvangst (RMO) gekoeld aangeleverd. Deze melk wordt, eventueel na extra koeling, opgeslagen. Naast melk worden ook hulpstoffen aangevoerd en opgeslagen. Na een korte opslag vindt een voorbereiding van de melk plaats. Dit is om de melk op het juiste vetgehalte te brengen door ontromen en de melk kwalitatief te verbeteren, dan wel geschikt te maken voor het betreffende eindproduct en langer houdbaar te maken door schadelijke bacteriën te doden (thermisatie, pasteurisatie of sterilisatie).

#### Kaasbereiding

Vervolgens worden diverse ingrediënten toegevoegd aan de gestandaardiseerde melk en wordt de wrongelbereiding gestart. De wrongel wordt gedraineerd en afgevuld in vaten waarna de kaas geperst wordt. Bij het draineren en persen komt wei vrij die wordt verwerkt tot weiproducten. Na een bepaalde verblijfstijd in het pekelbassin wordt de kaas behandeld en opgeslagen in het kaaspakhuis voor rijping. Het rijpingsproces is van belang voor het ontwikkelen van de gewenste smaak en consistentie.

#### Melk- en weipoeder

De voorbereikte melk kan ook worden verwerkt tot melkpoeder. In sommige gevallen is ingedamppte, ingedikte melk een eindproduct. In andere gevallen wordt de melk na het indampen verpoederd. Het eindproduct is dan melkpoeder. De wei die bij de kaasbereiding vrijkomt, wordt opgevangen, waarna reiniging en ontroming van de wei plaatsvindt. Vervolgens wordt deze wei verwerkt tot weipoeder. Het indampen van melk en wei verloopt volgens dezelfde principes.

Het indampproces vindt plaats door onder vacuüm te koken waardoor op een lagere temperatuur water aan de melk/wei kan worden onttrokken. Dit vindt plaats in een aantal achter elkaar geschakelde indamplichamen waarbij de lichamen worden verwarmd door de geproduceerde damp uit de volgende compartimenten. Na indampen kan het drogestofgehalte verder worden verhoogd door het product te drogen in de sproeidroogtoren. Het product wordt dan in een hete luchtstroom gedroogd en vervolgens van de luchtstroom scheiden in cyclonen waarvandaan het door middel van een (gekoelde) luchtstroom wordt getransporteerd naar de opslagsilo's.

#### Stookinstallaties

De hierboven beschreven processen maken gebruik van warmte in de vorm van stoom. Deze stoom wordt opgewekt door de twee aardgasgestookte stoomketels, die in het ketelhuis staan opgesteld. Stoomketel 2 is de hoofdketel en kan het gehele bedrijf van voldoende stoom voorzien, terwijl stoomketel 1 dienst doet als back-up bij storingen en onderhoud. De voor het droogproces in de sproeidroogtoren benodigde warmte wordt opgewekt middels een indirecte aardgasgestookte luchtverhitter. De rookgassen van de luchtverhitter worden daarbij niet gemengd met de afgevoerde proceslucht.

De rookgassen van de stoomketels en de luchtverhitter vormen een bron van NO<sub>x</sub> en dragen dus bij aan de stikstofdepositie in de omgeving. Ook de vervoersbewegingen (vrachtverkeer en personenauto's) vormen een bron van NO<sub>x</sub>.





## 4.2. Verschilberekening

Om te bepalen of de aangevraagde veranderingen significant-negatieve effecten kunnen hebben op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, dient de stikstofdepositie voor de aangevraagde situatie en voor de referentiesituatie in beeld te worden gebracht met AERIUS. Vervolgens worden beide situaties met elkaar vergeleken. In bijlage 1 van dit rapport is de AERIUS-berekening van de stikstofdepositie van DOC Kaas opgenomen (de verschilberekening). De uitgangspunten zijn voor beide situaties hieronder toegelicht.

## 4.3. Aangevraagde situatie

Het overzicht van de NO<sub>x</sub>-emissie van de stookinstallaties in de aangevraagde situatie is hieronder weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. NO<sub>x</sub>-emissies stookinstallaties DOC Kaas in de aangevraagde situatie.

Naam emissiepunt	Hoogte (m)	NO <sub>x</sub> -kental <sup>1</sup>	Gasverbruik	NO <sub>x</sub> -emissie
		g/GJ	Nm <sup>3</sup> /jaar	kg/jaar
Stoomketel 1	18	19,6	685.000	425
Stoomketel 2	15	19,6	4.400.000	2.729
Luchtverhitter	21	20,7	1.625.000	1.065
<b>Totaal</b>			<b>6.710.000</b>	<b>4.219</b>

<sup>1</sup> = Bij het omrekenen van mg/Nm<sup>3</sup> naar g/GJ is voor de stookinstallaties het rookgasvolume onder normaalcondities bij 3% zuurstof gehanteerd: (0,199 + 0,234H), vermenigvuldigd met het gasverbruik en 21/(21 - 3). De calorische waarde voor gas bedraagt 31,65 MJ/Nm<sup>3</sup>.

De NO<sub>x</sub>-uitstoot van de stoomketels is berekend op basis van het jaarlijks gasverbruik en de emissie-eis die op grond van het Activiteitenbesluit voor deze installaties geldt (70 mg/Nm<sup>3</sup> rookgas bij 3% O<sub>2</sub>). Ten opzichte van de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning worden beide stoomketels vervangen door nieuwe installaties, zodat de NO<sub>x</sub>-emissie aan deze wettelijke eis voldoet. Stoomketel 2 krijgt daarbij een andere schoorsteenhoogte (tevens verplaatsing van het emissiepunt). De eis van 70 mg/Nm<sup>3</sup> bij 3% O<sub>2</sub> komt overeen met 19,6 g/GJ, uitgaande van een calorische waarde van 31,65 MJ/Nm<sup>3</sup> aardgas. Het NO<sub>x</sub>-kental van de luchtverhitter wijzigt niet ten opzichte van de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning.

Het gasverbruik van de ketels en de luchtverhitter is voor de aangevraagde situatie vastgesteld op basis van de productiecapaciteit overeenkomstig de nieuwe omgevingsvergunningaanvraag. Tabel 2 geeft een overzicht van de productiecapaciteit in de aangevraagde situatie, dus overeenkomstig de nieuwe aanvraag omgevingsvergunning. De natuurvergunning van 15-02-2016 is verleend voor het produceren van 48.000 ton kaas en 11.500 ton poeder op jaarbasis; in de nieuwe situatie bedraagt de productiecapaciteit 43.000 kaas en 11.000 ton poeder (melk- + weipoeder) op jaarbasis. Het gaat dus om een afname in productiecapaciteit t.o.v. de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning.

Tabel 2. Aangevraagde productiecapaciteit DOC Kaas.

Productie	ton / jaar
Kaas	43.000
Room	11.000
Melk	7.500
Osmosewei	6.700
Weicondens	39.000
Weipoeder	10.500
Melkpoeder	500
Magere melkcondens	1000

Het aangevraagde gasverbruik in tabel 1 berust op een prognose uitgaande van 43.000 ton kaas en 11.000 ton poeder (melk- + weipoeder) op jaarbasis (zoals in tabel 2). Deze berekening is weergegeven in bijlage 2 van dit rapport. Voor de prognose zijn de wekelijkse verbruiken en productiecijfers van de afgelopen vier jaar gehanteerd (2016 t/m 2019). Sinds 2016 is sprake van een



bedrijfssituatie zonder WKK (Warmte Kracht Koppeling). De WKK-installatie is opgenomen in de natuurvergunning van 15-02-2016, maar is ontmanteld en niet meer aanwezig. Het buiten bedrijf stellen van de WKK heeft invloed op de benodigde hoeveelheid gas voor de overige stookinstallaties. Vandaar dat de prognose van het gasverbruik uitsluitend is gebaseerd op de tijdsperiode waarin de WKK niet in werking is geweest.

Uit de berekeningen in bijlage 2 blijkt dat het specifiek energieverbruik voor de luchtverhitter de afgelopen 4 jaar gemiddeld gezien 134,3 Nm<sup>3</sup> gas per ton poeder bedraagt. Voor de stoomketels bedraagt het specifiek energieverbruik gemiddeld 107,5 Nm<sup>3</sup> gas per ton kaas. Op basis van deze cijfers is het gasverbruik berekend bij een productiehoeveelheid van 11.0000 ton poeder en 43.000 ton kaas op jaarbasis, waarbij rekening is gehouden met een onzekerheidsmarge van 10%. Het totale gasverbruik van de stoomketels is verdeeld over stoomketel 1 (13,5%) en stoomketel 2 (86,5%). De weergegeven percentages zijn een inschatting: stoomketel 2 is in de aangevraagde situatie voortaan de hoofdketel, die het gehele bedrijf van voldoende stoom kan voorzien, terwijl stoomketel 1 dienst doet als back-up bij storingen en onderhoud. De exacte verdeling van het gasverbruik over ketel 1 en ketel 2 is voor de omvang van de NO<sub>x</sub>-emissie minder van belang, gezien het NO<sub>x</sub>-kental (19,6 g/GJ) voor beide installaties gelijk is (zie tabel 1).

De totale NO<sub>x</sub>-emissie van de stookinstallaties van DOC Kaas bedraagt op basis van de gegevens in tabel 1 in de aangevraagde situatie maximaal 4.219 kg op jaarbasis.

De locatie van de emissiepunten op het terrein van DOC Kaas is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. Tabel 3 geeft de berekening van de warmte-emissie weer voor de verschillende emissiepunten. De warmte-emissie in megawatt wordt berekend door de luchtafvoer in Bm<sup>3</sup>/s te vermenigvuldigen met 1,299465, het temperatuurverschil ten opzichte van 285 K en 10<sup>-3</sup>.

Tabel 3. Berekening warmte-emissie stookinstallaties in de aangevraagde situatie.

Naam installatie	Luchtafvoer		Temperatuur	Warmte-emissie
	Nm <sup>3</sup> /s	Bm <sup>3</sup> /s	°C	MW
Stoomketel 1	1,061	1,566	130	0,240
Stoomketel 2				
Luchtverhitter	0,392	0,636	170	0,131

De luchtafvoer in tabel 3 is representatief voor zowel stoomketel 1 als stoomketel 2, gezien de installaties vergelijkbaar zijn en voor dezelfde toepassing worden ingezet. Stoomketel 2 is in principe volcontinu in bedrijf; stoomketel 1 is een backup ketel. De luchtafvoer (Nm<sup>3</sup>/s) is voor beide ketels gelijk aan het rookgasvolume (Nm<sup>3</sup>/s), dat is ingeschat op basis van een gemiddeld uurlijks gasverbruik van stoomketel 2 (uitgaande van continue bedrijfstijd) en de stoichiometrische verhouding (0,199 + 0,234H). Dit aantal Nm<sup>3</sup>/s is omgerekend naar Bm<sup>3</sup>/s op basis van de temperatuur die in tabel 3 is weergegeven. Stoomketel 1 en 2 zijn in de aangevraagde situatie allebei voorzien van een economiser, hetgeen bepalend is voor de temperatuur van de rookgassen. Ook voor de luchtverhitter is de luchtafvoer gelijk aan het rookgasvolume en is er een vergelijkbare berekening uitgevoerd voor het bepalen van de warmte-emissie.

Het aantal transportbewegingen in de aangevraagde situatie is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. De rijroutes op het terrein van het vrachtverkeer en de personenauto's zijn consistent met het akoestisch onderzoek dat met de revisieaanvraag van DOC Kaas wordt ingediend (het "Akoestisch onderzoek t.b.v. kaasfabriek D.O.C. te Hoogeveen aanvraag 2020", 4 juni 2020, van Adviesburo Van der Boom). Dit geldt tevens voor het dagelijkse aantal voertuigen per rijroute. Tabel 4 geeft een overzicht van de rijroutes op het terrein van DOC Kaas met daarbij het aantal voertuigen per etmaal in de aangevraagde situatie.



Tabel 4. Verkeersbewegingen op het terrein van DOC Kaas in de aangevraagde situatie.

	Omschrijving	Aantal voertuigen per etmaal	
		Licht verkeer	Zwaar verkeer
I	RMO's, wei, chemie	--	38
II	RMO's, grondstoffen + wei	--	14
III	RMO's (av/na) + wegen kaas	--	19
IV	Wei/weicondens/zuursel/stremsel	--	6
V	Wei	--	4
VI	Kisten/pallets/folie/afval/zout	--	14
VII	Afval	--	1
VIII	Kaas (natuur/gebrek/folie)/afval	--	15
IX	RMO's en room noord	--	26
XX	Personenauto's noord	35	--
XXI	Personenauto's zuid	25	--
XXII	Personenauto's TD	13	--
<b>Totaal</b>		<b>73</b>	<b>137</b>

Voor de volledigheid is ook de indirecte hinder als gevolg van het vrachtverkeer van en naar de inrichting meegenomen in de berekeningen. De bijdrage van de verkeersaantrekkende werking van een inrichting wordt in een onderzoek zoals dit namelijk meegenomen tot het punt waar het bestemmingsverkeer niet meer aan de inrichting toegerekend kan worden en opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder meer de uitspraak nr. 200605238/1 (04-04-2007) en de uitspraak nr. 200702511/1 (05-12-2007) van de Raad van State).

Het vrachtverkeer van en naar de inrichting volgt de volgende specifieke routes:

1. via de Alteveerstraat, de Zuiderweg, de Carstenstraat en de Zuidwoldigerweg richting de A28;
2. via de Alteveerstraat, de Boekweitlaan, de Buizerdlaan en de Mr. Cramerweg richting de A37;
3. via de Alteveerstraat, de Zuiderweg, de Carstenstraat, de Griendtsveenweg, de Crerarstraat, de Stationsstraat, de Pesserstraat en de Toldijk richting de N374;
4. via de Alteveerstraat en Alteveer richting Alteveer/Hollandscheveld.

De exacte verdeling van het aantal vrachten over de bovenstaande rijroutes is niet bekend. Daarom is voor het modelleren van de indirecte hinder een worstcaseaanpak gehanteerd: 137 vrachtwagens per etmaal voor elk van de vier routes, voor zover deze elkaar niet overlappen. In werkelijkheid zal een vrachtwagen over slechts 1 van deze vier routes rijden. Er wordt dus meer stikstofdepositie berekend dan er in werkelijkheid zal optreden.

Het vrachtverkeer van DOC Kaas gaat voor de vier bovenstaande rijroutes op in het heersende verkeersbeeld ter plaatse van (1.) de kruising van de Zuidwoldigerweg met de A28 (afrit Hoogeveen), (2.) de kruising van de Mr. Cramerweg met de A37 (afrit Hoogeveen-Oost), (3.) de kruising van de Toldijk met de N374 en (4.) het kruispunt van Alteveer met de Trekgatenweg, waar het vrachtverkeer splitst richting Alteveer en Hollandscheveld. De rijroutes van het vrachtverkeer van en naar de inrichting zijn weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

In AERIUS is zowel voor het vrachtverkeer als voor de personenauto's gekozen voor een eigen specificatie voor de emissie per km, gezien op het terrein van DOC Kaas met een aangepaste snelheid wordt gereden. De gehanteerde emissiefactoren voor de rijroutes op het terrein van DOC Kaas zijn representatief voor de emissie van stagnerend stadsverkeer in het jaar 2020, zoals gepubliceerd door het Ministerie van I&W (versie maart 2020) in het kader van de Regeling



beoordeling luchtkwaliteit. Voor het bestemmingsverkeer is afhankelijk van het wegtype gerekend met de emissiefactoren voor normaal stadsverkeer (maximumsnelheid van 30 km/uur), doorstromend stadsverkeer (maximumsnelheid van 50 km/uur) of buitenweg in het jaar 2020, zoals gepubliceerd door het Ministerie van I&W (versie maart 2020) in het kader van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

#### 4.4. Referentiesituatie

DOC Kaas beschikt reeds over een natuurvergunning (vergunning Natuurbeschermingswet 1998), die is verleend op 15 februari 2016 (kenmerk 201501405-00617106). De referentiesituatie betreft daarom de situatie zoals die in de zojuist genoemd vergunning is vastgelegd.

Op 10 december 2019 zijn de provinciale Beleidsregels intern en extern salderen gepubliceerd, waarin strengere eisen worden gesteld voor het verrekenen van aangevraagde stikstofdepositie met depositie in de referentiesituatie. Stikstofdepositie mag uitsluitend worden verrekend met de referentiesituatie voor zover deze de feitelijk gerealiseerde capaciteit betreft: volledig opgerichte installaties en gebouwen, of gerealiseerde infrastructuur en overige voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de activiteit; bijv. de vergunde NO<sub>x</sub>-emissie van een installatie die niet daadwerkelijk aanwezig is, kan niet worden ingezet.

Bij DOC Kaas geldt dat de luchtverhitter zoals deze wordt aangevraagd, reeds is vergund op 15-02-2016. Hierin treden geen wijzigingen op, met uitzondering van het aangevraagde gasverbruik. De luchtverhitter is dus feitelijk gerealiseerd. De aanpassing van de stoomketels betreft het vervangen van bestaande installaties. Ook de stoomketels zijn dus feitelijk gerealiseerd. De WKK zoals die is vergund op 15-02-2016, is ontmanteld en niet langer aanwezig. Deze is dus niet feitelijk gerealiseerd. De WKK wordt in de nieuwe situatie ook niet aangevraagd.

Het bovenstaande toont aan dat de op 15-02-2016 vergunde situatie van DOC Kaas aantoonbaar feitelijk is gerealiseerd, met uitzondering van de WKK. DOC Kaas vraagt een verlaging aan van de vergunde productiecapaciteit (zie paragraaf 4.3). De aangevraagde productiecapaciteit kan daarom met bestaande stookinstallaties worden gerealiseerd. De NO<sub>x</sub>-emissie van de stookinstallaties in de referentiesituatie is weergegeven in tabel 5 (zonder bijdrage van de WKK).

Tabel 5. NO<sub>x</sub>-emissies stookinstallaties DOC Kaas in de referentiesituatie (natuurvergunning 15-02-2016, voor zover feitelijk gerealiseerd).

Naam emissiepunt	Hoogte (m)	NO <sub>x</sub> -emissie
		kg/jaar
Stoomketel 1	18	4.039
Stoomketel 2	46	3.257
Luchtverhitter	21	783
<b>Totaal</b>		<b>8.079</b>

De warmte-emissie komt voor stoomketel 1 en voor de luchtverhitter in de referentiesituatie overeen met de warmte-emissie in de aangevraagde situatie (zie tabel 3). In het geval van de luchtverhitter gaat het in de aangevraagde situatie en in de referentiesituatie immers om dezelfde installatie. Voor stoomketel 1 geldt dat deze ook in de referentiesituatie reeds is voorzien van een economiser (een rookgastemperatuur van 130 °C). Stoomketel 2 was voorheen niet voorzien van een economiser (wel in de aangevraagde situatie; zie tabel 3). Op grond van de aanvraag behorend bij de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning bedraagt de temperatuur van de rookgassen van stoomketel 2 in de referentiesituatie 270 °C. Hierbij hoort een warmte-emissie van 0,707 MW (uitgaande van hetzelfde rookgasvolume als in tabel 3). Deze waarde is voor stoomketel 2 in de referentiesituatie gehanteerd.

De natuurvergunning van 15-02-2016 gaat uit van een bijdrage van 164 kg NO<sub>x</sub> per jaar als gevolg van transportbewegingen op het terrein van DOC Kaas. Uit de bijbehorende aanvraag blijkt dat deze



NO<sub>x</sub>-emissie van transportbewegingen destijds als puntbron is gemodelleerd, centraal gelegen op het terrein van DOC Kaas. In het rekeninstrument AERIUS Calculator is een dergelijke benadering echter niet mogelijk: verkeersbewegingen kunnen enkel als lijnbron worden opgenomen in het model.

Ook zijn de rijroutes op het terrein van DOC Kaas als gevolg van de keuze voor een puntbron, voor de referentiesituatie niet vastgelegd in de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning. De rijroutes van de transportbewegingen zijn daarmee voor de referentiesituatie op zijn minst niet meer eenduidig vast te stellen. Daarom is in het voorliggend onderzoek gekozen voor een worstcaseaanpak, waarbij de bijdrage van de transportbewegingen (164 kg NO<sub>x</sub> per jaar) voor de referentiesituatie niet in de berekeningen met AERIUS is meegenomen. Ook zonder rekening te houden met die bijdrage, neemt de stikstofdepositie af ten op zichte van de referentiesituatie (zie paragraaf 4.6).

In de nieuwe, aangevraagde situatie (zie paragraaf 4.3) worden de rijroutes van het verkeer op het terrein van DOC Kaas wel vastgelegd. De rijroutes van het verkeer op het terrein van DOC Kaas zijn voor de aangevraagde situatie weergegeven in bijlage 1.

#### 4.5. Gebouwinvloed

Wanneer een bron dichtbij of op een gebouw staat, dan wordt de verspreiding van de pluim beïnvloed door dit gebouw. In de uitspraken met nr. 201506170/2 en nr. 201600614/3 van mei 2019 geeft de Raad van State te kennen dat AERIUS Calculator destijds onvoldoende rekening hield met de invloed van een gebouw op de stikstofdepositie. Vanaf AERIUS Calculator versie 2019A kan voor de meeste gebouwen het effect op de depositie direct worden berekend.

Op grond van de “Beschrijving nieuwe functionaliteit in AERIUS Calculator versie 2019A” hoeft het effect van gebouwinvloed enkel meegenomen te worden in stikstofdepositieberekeningen indien aan de volgende criteria wordt voldaan:

1. de bron ligt op minder dan 3 km van stikstofgevoelige natuurwaarden binnen een Natura 2000-gebied, én;
2. er is sprake van een dominant gebouw<sup>2</sup>, én;
3. de schoorsteenhoogte is minder dan 2,5 keer zo groot als de hoogte van dat dominante gebouw, én;
4. de afstand van de bron tot het dominante gebouw bedraagt minder dan 10x de grootste gebouwmaat (lengte, breedte of hoogte), én;
5. het dominante gebouw maakt onderdeel uit van de inrichting waar de getoetste activiteiten plaatsvinden.

2 = Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving (bijv. een stal of een groot fabrieksgebouw). In een omgeving met redelijk uniforme bebouwing, zoals in een woonwijk of op een bedrijventerrein, zal geen sprake zijn van dominante gebouwen. In zo'n geval hebben de gebouwen samen invloed op de terreinruwheid. Dit effect is echter reeds in AERIUS Calculator verwerkt.



Afbeelding 2. De aanwezigheid van één dominant gebouw bij het emissiepunt (bron: InfoMil).



Indien de afstand van het project tot een Natura 2000-gebied meer dan 3 km bedraagt, hoeft de gebouwinvloed dus niet meegenomen te worden in de stikstofdepositieberekening. In het geval van DOC Kaas liggen de meest nabijgelegen stikstofgevoelige natuurwaarden op meer dan 3 km afstand van de emissiepunten (zie afbeelding 1). Gebouwinvloed is daarom niet in de berekeningen meegenomen.

#### 4.6. Resultaten verschilberekening

De volledige rapportage van de verschilberekeningen met AERIUS Calculator is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. Uit de berekeningen volgt voor de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden de volgende bijdrage ter plaatse van het hexagoon met het hoogste verschil (dit zijn niet de hexagonalen met de grootste bijdrage):

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)	Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
		Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
	Mantingerbos	0,04	0,02	- 0,02	
	Mantingerzand	0,04	0,02	- 0,02	
	Bargerveen	0,01	0,00	0,00	
	Norgerholt	0,01	0,00	0,00	
	Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
	Witterveld	0,01	0,01	0,00	
	Lieftingsbroek	0,01	0,00	0,00	
	Drouwenerzand	0,01	0,01	- 0,01	
	Dwingelderveld	0,02	0,01	- 0,01	
	Elperstroomgebied	0,02	0,01	- 0,01	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

In dit overzicht is situatie 2 de aangevraagde situatie; situatie 1 is de referentiesituatie. Het overzicht komt uit de rapportage van AERIUS Calculator (zie bijlage 1). De depositiewaarden ter plaatse van de overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in bijlage 1.

Uit de resultaten in bijlage 1 blijkt dat de toename in stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie in de aangevraagde situatie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden nergens meer dan 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Er is sprake van een afname in stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.



## 5. Conclusie

De activiteiten van DOC Kaas B.V. (hierna DOC Kaas) op de locatie aan de Alteveerstraat 70 te Hoogeveen, zijn op dit moment voor het onderdeel milieu vergund tot 31-12-2021. Dit is geregeld in de revisievergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van 26-10-2015 (kenmerk: 201501747-00596725). DOC Kaas wenst een verlenging van de activiteiten op deze locatie en het bedrijf vraagt daarom een nieuwe omgevingsvergunning aan.

Ten opzichte van de in 2015/2016 verleende (omgevings- en natuur)vergunningen, zijn er in de nieuwe situatie enkele veranderingen wat betreft stookinstallaties en verkeersbewegingen. Als gevolg van deze veranderingen is de nieuwe omgevingsvergunningaanvraag niet in overeenstemming met de op 15-02-2016 verleende natuurvergunning. Een aanpassing van de vigerende natuurvergunning is dus noodzakelijk. DOC Kaas vraagt daarom een nieuwe natuurvergunning aan voor de situatie overeenkomstig de nieuwe omgevingsvergunningaanvraag. Het voorliggend onderzoek is onderdeel van deze aanvraag.

In dit onderzoek is beoordeeld of de aangevraagde veranderingen van DOC Kaas significant-negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Gezien de ligging van de bedrijfslocatie en de afstand tot Natura 2000-gebieden is uitsluitend sprake van externe werking en zijn daarbij alleen de effecten 'verzuring' en 'vermesting' (als gevolg van stikstofdepositie) relevant.

De stikstofdepositie in de aangevraagde situatie van DOC Kaas is vergeleken met de stikstofdepositie in de referentiesituatie. De resultaten van de uitgevoerde verschilberekening tonen aan dat de stikstofdepositie van DOC Kaas in de aangevraagde situatie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie (toename van hoogstens 0,00 mol/ha/jaar). Een significant-negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden kan daarom op voorhand worden uitgesloten.

Vanuit de Wet natuurbescherming moet rekening worden gehouden met mogelijke cumulatieve effecten, veroorzaakt door combinaties van plannen en projecten. Hiervan is sprake van als naast het project in of rondom een Natura 2000-gebied andere projecten, handelingen en plannen plaatsvinden die in combinatie mogelijk schadelijk zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Zo wordt een completer beeld verkregen van de belasting die de natuurwaarden te verdragen krijgen. Gezien de aangevraagde veranderingen geen significant effect veroorzaken op Natura 2000-gebieden, is een cumulatietoets niet aan de orde. De aanpassing t.o.v. de referentiesituatie zou in een (eventuele) cumulatietoets immers geen negatieve bijdrage hebben. Daarom kunnen significant-negatieve effecten ook in cumulatie met andere plannen en projecten worden uitgesloten.

Significant-negatieve effecten van de aangevraagde veranderingen op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden kunnen dus op voorhand kunnen worden uitgesloten. Het is daarom niet noodzakelijk om een Passende Beoordeling op te stellen en de stikstofdepositie van DOC Kaas vormt in de aangevraagde situatie geen belemmering voor het verlenen van de vergunning op grond van de Wet natuurbescherming.



## **Bijlage 1: Verschilberekening met AERIUS Calculator**

Deze bijlage is niet opgenomen in dit document, maar is apart meegeleverd.





## Bijlage 2: Bepaling gasverbruik bij aangevraagde productie

wk	datum	gas nm3 inkoop	gas nm3 luchtverhitter	gas nm3 stoomketels	kg poeder	kg kaas
1	10-01-16	99.891	16.414	83.477	128.860	495.467
2	17-01-16	99.891	19.056	80.835	92.140	481.193
3	24-01-16	99.891	20.034	79.857	160.060	557.788
4	31-01-16	96.243	21.599	74.644	163.340	568.979
5	7-02-16	114.197	32.617	81.580	259.240	686.385
6	14-02-16	114.197	25.204	88.993	190.060	659.485
7	21-02-16	106.698	20.597	86.101	151.940	659.917
8	28-02-16	136.773	25.868	110.905	185.820	647.081
9	6-03-16	78.218	21.041	57.177	150.620	661.325
10	13-03-16	132.879	21.773	111.106	144.462	724.918
11	20-03-16	132.879	23.464	109.415	178.080	841.605
12	27-03-16	116.691	39.609	77.082	306.340	814.271
13	3-04-16	121.409	28.042	93.367	219.460	710.243
14	10-04-16	119.708	28.989	90.719	218.360	722.617
15	17-04-16	116.900	30.539	86.361	224.300	733.524
16	24-04-16	128.542	35.515	93.027	253.740	702.627
17	1-05-16	128.590	29.921	98.669	229.880	716.008
18	8-05-16	128.590	31.310	97.280	251.260	858.307
19	15-05-16	109.514	37.958	71.556	297.440	740.650
20	22-05-16	112.296	23.026	89.270	178.440	720.516
21	29-05-16	99.286	23.102	76.184	178.560	661.140
22	5-06-16	121.592	30.708	90.884	226.260	805.904
23	12-06-16	120.048	27.927	92.121	247.680	699.393
24	19-06-16	114.912	29.483	85.429	306.960	602.431
25	26-06-16	93.077	30.484	62.593	179.140	552.716
26	3-07-16	127.364	33.674	93.690	261.660	716.308
27	10-07-16	100.978	28.352	72.626	230.940	509.621
28	17-07-16	85.970	25.995	59.975	196.800	510.442
29	24-07-16	86.441	22.315	64.126	192.920	484.791
30	31-07-16	74.582	15.544	59.038	113.080	401.676
31	7-08-16	61.249	12.367	48.882	84.020	336.510
32	14-08-16	92.336	24.656	67.680	196.780	493.123
33	21-08-16	73.553	15.218	58.335	114.780	472.073
34	28-08-16	72.706	12.312	60.394	66.520	429.675
35	4-09-16	69.892	19.423	50.469	3.000	386.725
36	11-09-16	56.340	14.252	42.088	115.460	304.071
37	18-09-16	82.387	25.656	56.731	214.140	388.358
38	25-09-16	72.838	23.251	49.587	188.060	340.004
39	2-10-16	55.276	10.138	45.138	79.860	350.732
40	9-10-16	130.739	32.591	98.148	259.000	722.651
41	16-10-16	58.747	22.605	36.142	176.860	376.975
42	23-10-16	95.859	26.301	69.558	206.620	532.879
43	30-10-16	58.934	11.792	47.142	80.120	361.539
44	6-11-16	70.122	14.742	55.380	95.840	403.678
45	13-11-16	72.062	15.042	57.020	123.300	406.957
46	20-11-16	75.262	24.297	50.965	195.220	404.742
47	27-11-16	75.908	12.054	63.854	80.540	418.903
48	4-12-16	65.243	11.789	53.454	85.640	424.784
49	11-12-16	59.636	3.813	55.823	28.900	462.958
50	18-12-16	104.492	26.617	77.875	237.980	710.158
51	25-12-16	79.788	18.941	60.847	144.800	539.683
52	1-01-17	82.378	18.514	63.864	140.040	545.606
1	8-01-17	71.574	17.207	54.367	136.420	414.250
2	15-01-17	55.895	4.595	51.300	31.540	418.459
3	22-01-17	72.515	10.559	61.956	65.040	383.342
4	29-01-17	64.406	11.398	53.008	90.440	374.872
5	5-02-17	60.988	7.193	53.795	40.260	406.908
6	12-02-17	60.639	7.002	53.637	36.890	394.780
7	19-02-17	54.928	8.246	46.682	50.720	376.118
8	26-02-17	58.101	5.324	52.777	31.680	407.125
9	5-03-17	61.746	5.771	55.975	38.640	424.125
10	12-03-17	70.336	7.189	63.147	48.800	489.874
11	19-03-17	66.412	13.015	53.397	102.900	503.551
12	26-03-17	65.252	12.199	53.053	83.940	452.575
13	2-04-17	91.028	29.541	61.487	193.700	464.287
14	9-04-17	113.131	37.879	75.252	290.380	683.644
15	16-04-17	88.970	25.289	63.681	194.020	530.559
16	23-04-17	72.367	16.679	55.688	122.560	486.367
17	30-04-17	52.032	5.152	46.880	24.190	532.118
18	7-05-17	51.819	5.152	46.667	24.190	471.555
19	14-05-17	51.819	1.393	50.426	8.580	443.074
20	21-05-17	68.478	11.100	57.378	83.340	458.100
21	28-05-17	53.166	8.347	44.819	69.680	467.068
22	4-06-17	39.039	3.484	35.555	21.780	397.466
23	11-06-17	47.934	822	47.112	0	591.559
24	18-06-17	38.089	478	37.611	0	417.420
25	25-06-17	45.553	793	44.760	121.140	544.171
26	2-07-17	88.595	31.487	57.108	121.140	495.433
27	9-07-17	83.136	31.934	51.202	262.060	406.108
28	16-07-17	44.646	5.372	39.274	38.380	386.559
29	23-07-17	39.226	422	38.804	0	408.471

wk	datum	gas nm3 inkoop	gas nm3 luchtverhitter	gas nm3 stoomketels	kg poeder	kg kaas
30	30-07-17	35.674	406	35.268	0	339.370
31	6-08-17	79.570	24.717	54.853	129.860	423.194
32	13-08-17	36.598	1.103	35.495	11.820	424.992
33	20-08-17	57.831	9.929	47.902	79.100	470.925
34	27-08-17	69.464	20.118	49.346	156.540	473.077
35	3-09-17	45.736	2.335	43.401	10.500	469.394
36	10-09-17	39.737	445	39.292	0	425.316
37	17-09-17	39.720	473	39.247	0	463.497
38	24-09-17	45.797	510	45.287	0	579.717
39	1-10-17	96.173	25.234	70.939	148.360	610.267
40	8-10-17	96.173	25.234	70.939	148.360	676.777
41	15-10-17	89.406	28.517	60.889	227.440	448.422
42	22-10-17	104.361	41.831	62.530	347.760	485.042
43	29-10-17	81.584	22.129	59.455	166.380	559.385
44	5-11-17	54.701	10.304	44.397	75.980	565.570
45	12-11-17	83.599	20.435	63.164	158.560	602.661
46	19-11-17	57.561	7.812	49.749	41.680	470.791
47	26-11-17	85.997	29.642	56.355	224.520	428.967
48	3-12-17	59.270	1.351	57.919	0	669.401
49	10-12-17	47.280	382	46.898	0	544.543
50	17-12-17	60.342	7.805	52.537	60.000	515.228
51	24-12-17	73.274	249	73.025	0	668.425
52	31-12-17	81.401	24.964	56.437	142.500	691.406
1	7-01-18	70.615	12.037	58.578	170.100	653.495
2	14-01-18	57.988	374	57.614	0	597.391
3	21-01-18	65.095	2.920	62.175	0	684.072
4	28-01-18	55.730	3.307	52.423	0	630.652
5	4-02-18	56.157	358	55.799	0	646.736
6	11-02-18	69.699	748	68.951	0	697.775
7	18-02-18	72.524	771	71.753	0	834.942
8	25-02-18	81.331	307	81.024	72.180	732.572
9	4-03-18	83.363	17.376	65.987	47.780	780.675
10	11-03-18	84.706	14.042	70.664	119.920	742.974
11	18-03-18	91.682	9.970	81.712	50.190	779.428
12	25-03-18	56.540	359	56.181	0	706.203
13	1-04-18	81.244	16.203	65.041	70.500	721.293
14	8-04-18	93.016	1.486	91.530	97.200	696.860
15	15-04-18	74.722	30.819	43.903	98.220	718.953
16	22-04-18	74.207	16.018	58.189	128.760	667.312
17	29-04-18	73.728	15.931	57.797	134.580	702.159
18	6-05-18	70.688	7.993	62.695	62.960	725.992
19	13-05-18	84.000	17.141	66.859	81.100	761.795
20	20-05-18	86.100	9.866	76.234	140.060	663.121
21	27-05-18	70.515	20.483	50.032	61.500	671.056
22	3-06-18	68.304	14.442	53.862	95.200	633.983
23	10-06-18	83.224	23.196	60.028	173.800	636.438
24	17-06-18	93.191	26.776	66.415	278.080	646.509
25	24-06-18	47.411	217	47.194	0	636.598
26	1-07-18	45.422	186	45.236	0	587.726
27	8-07-18	50.768	187	50.581	0	606.174
28	15-07-18	84.122	16.259	67.863	125.430	705.665
29	22-07-18	50.925	8.639	42.286	70.340	541.319
30	29-07-18	59.810	6.271	53.539	51.660	579.725
31	5-08-18	47.210	125	47.085	0	502.272
32	12-08-18	41.542	128	41.414	0	509.578
33	19-08-18	42.309	168	42.141	0	477.728
34	26-08-18	59.392	7.571	51.821	47.560	582.319
35	2-09-18	48.998	200	48.798	0	588.468
36	9-09-18	69.866	20.510	49.356	93.300	526.907
37	16-09-18	69.191	6.848	62.343	49.760	594.548
38	23-09-18	64.258	521	63.737	0	624.145
39	30-09-18	41.420	232	41.188	0	599.143
40	7-10-18	64.659	4.108	60.551	30.000	618.706
41	14-10-18	58.040	11.191	46.849	87.300	577.746
42	21-10-18	88.595	19.981	68.614	150.640	807.723
43	28-10-18	75.995	15.292	60.703	103.980	553.630
44	4-11-18	70.318	10.366	59.952	76.600	533.667
45	11-11-18	70.501	13.131	57.370	92.600	633.302
46	18-11-18	59.619	7.485	52.134	59.040	571.081
47	25-11-18	64.188	6.633	57.555	37.760	525.471
48	2-12-18	53.916	330	53.586	0	679.847
49	9-12-18	70.222	15.992	54.230	52.860	492.578
50	16-12-18	73.527	9.718	63.809	68.100	478.506
51	23-12-18	110.221	31.836	78.385	250.160	724.837
52	30-12-18	108.076	31.398	76.678	247.000	684.409
1	6-01-19	68.126	16.417	51.709	126.960	489.097
2	13-01-19	66.938	6.842	60.096	58.700	597.062
3	20-01-19	69.001	12.227	56.774	93.100	574.559
4	27-01-19	78.454	14.041	64.413	25.600	611.165
5	3-02-19	98.728	24.905	73.823	179.150	616.935
6	10-02-19	78.646	17.354	61.292	126.600	576.705

wk	datum	gas nm3 inkoop	gas nm3 luchtverhitter	gas nm3 stoomketels	kg poeder	kg kaas
7	17-02-19	101.884	28.244	73.640	228.100	576.220
8	24-02-19	60.682	1.356	59.326	73.300	560.933
9	3-03-19	70.615	207	70.408	156.500	624.766
10	10-03-19	70.850	34.523	36.327	71.600	579.342
11	17-03-19	91.516	26.414	65.102	219.100	659.658
12	24-03-19	94.359	27.536	66.823	224.100	656.775
13	31-03-19	63.569	5.825	57.744	35.600	618.095
14	7-04-19	61.380	9.041	52.339	75.600	625.775
15	14-04-19	79.439	19.989	59.450	163.700	597.856
16	21-04-19	81.654	21.839	59.815	176.800	620.260
17	28-04-19	57.787	10.302	47.485	83.100	490.013
18	5-05-19	88.264	147	88.117	178.500	584.155
19	12-05-19	60.726	36.067	24.659	116.200	484.431
20	19-05-19	72.184	169	72.015	98.500	574.247
21	26-05-19	66.664	27.673	38.991	131.200	534.069
22	2-06-19	74.347	19.541	54.806	169.500	554.121
23	9-06-19	77.573	25.584	51.989	219.500	531.410
24	16-06-19	72.036	16.272	55.764	131.200	504.022
25	23-06-19	73.553	16.792	56.761	143.700	519.729
26	30-06-19	59.409	7.052	52.357	63.700	551.922
27	7-07-19	54.945	9.896	45.049	80.600	470.245
28	14-07-19	56.218	7.495	48.723	100.980	472.733
29	21-07-19	61.563	13.317	48.246	123.100	466.390
30	28-07-19	68.339	16.749	51.590	157.000	524.874
31	4-08-19	61.895	14.229	47.666	124.100	464.468
32	11-08-19	63.063	15.074	47.989	177.000	477.913
33	18-08-19	79.090	16.932	62.158	150.700	480.371
34	25-08-19	74.861	23.671	51.190	212.350	467.789
35	1-09-19	75.498	22.269	53.229	196.100	509.396
36	8-09-19	76.623	20.732	55.891	164.700	479.025
37	15-09-19	72.498	45.838	26.660	204.700	472.819
38	22-09-19	102.922	31.918	71.004	254.000	576.928
39	29-09-19	62.479	13.650	48.829	123.200	483.810
40	6-10-19	61.363	10.695	50.668	186.200	477.676
41	13-10-19	69.307	14.571	54.736	136.200	526.290
42	20-10-19	85.962	26.135	59.827	196.600	534.638
43	27-10-19	53.924	211	53.713	9.350	493.425
44	3-11-19	52.372	9.397	42.975	0	493.623
45	10-11-19	56.985	6.166	50.819	0	495.513
46	17-11-19	72.158	10.857	61.301	90.400	578.453
47	24-11-19	68.391	6.756	61.635	52.600	571.589
48	1-12-19	66.743	316	66.427	30.400	565.856
49	8-12-19	72.873	20.869	52.004	131.200	626.937
50	15-12-19	72.873	13.410	59.463	36.200	514.167
51	22-12-19	78.654	15.876	62.778	134.320	501.373
52	29-12-19	80.773	19.765	61.008	85.800	646.322

	gas nm3 luchtverhitter	gas nm3 stoomketels	ton poeder	ton kaas	gas/ton P	gas/ton K
Totaal afgelopen 4 jaar	3.169.077	12.497.632	23.601	116.259	134,3	107,5
Gemiddeld op jaarbasis	792.269	3.124.408	5.900	29.065	134,3	107,5
Bij productie aanvraag <b>Incl. 10% marge, afgerond</b>	1.477.067 <b>1.625.000</b>	4.622.440 <b>5.085.000</b>	11.000	43.000	134,3	107,5

<b>Stoomketel 1 gem.</b>	13,5%	<b>685.000</b>	Nm3/jaar
<b>Stoomketel 2 gem.</b>	86,5%	<b>4.400.000</b>	Nm3/jaar
<b>Totaal stoomketels</b>		<b>5.085.000</b>	Nm3/jaar