



Realisatie schoorsteen Aviko Lomm

Ruimtelijke onderbouwing

Aviko Lomm b.v.

11 april 2017

Project	Realisatie schoorsteen Aviko Lomm
Document	Ruimtelijke onderbouwing
Status	Definitief
Datum	11 april 2017
Referentie	LOMM1-1/17-005.421

Opdrachtgever	Aviko Lomm b.v.
Projectcode	LOMM1-1
Projectleider	ing. R.W.M. Jansen
Projectdirecteur	drs. D.J.F. Bel

Auteur(s)	mw. ing. J.M. Gorissen
Gecontroleerd door	mw. A.M.S. Vrij MSc
Goedgekeurd door	ing. R.W.M. Jansen

Paraaf



Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Van Twickelostraat 2 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com KvK 38020751
-------	---

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging planlocatie	1
1.3	Vigerend bestemmingsplan	2
1.4	Planproces	3
1.5	Leeswijzer	3
2	PLANBESCHRIJVING	4
2.1	Bestaande situatie	4
2.2	Toekomstige situatie	4
3	BELEID EN REGELGEVING	9
3.1	Ruimtelijke structuurvisie Venlo	9
3.2	Strategische Visie Venlo 2030	10
3.3	Beleidsvisie Herstructurering	10
3.4	Welstandsnota gemeente Venlo 2013	10
4	RANDVOORWAARDEN	12
4.1	Luchtkwaliteit	12
4.2	Ecologie	15
4.3	Bodem	17
4.4	Cultuurhistorie en archeologie	17
4.5	Overige milieuaspecten	17
5	UITVOERBAARHEID	19
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	19
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	19
	Laatste pagina	19

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Situatietekening locatie schoorsteen	1
II	Geuronderzoek Aviko Lomm	37

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Sinds de oprichting van Aviko bv. Lomm (voorheen De Fritesspecialist) is geur één van de belangrijkste milieuaspecten. In 2013 is er naar aanleiding van een hoog aantal klachten van omwonenden en de revisie van de milieuvergunning gestart met het onderzoeken van de geursituatie en bijbehorende geurreducerende maatregelen. Op 30 oktober 2014 is ambtelijk een waarde van 1,5 OUE/m³ voorgesteld als uitgangspunt voor de te nemen geurbestrijdingsmaatregelen. Om de geurbelasting te verminderen is Aviko bv. Lomm voornemens een nieuwe schoorsteen te bouwen met een hoogte van 30 meter. Daarbij vinden geen veranderingen plaats op het gebied van stikstofemissies en overige bedrijfskenmerken, er wordt specifiek gericht op het verlagen van de geurbelasting. Er komt slechts lucht van de bakovens uit de schoorsteen, er komen geen verbrandingsgassen vrij.

Het realiseren van een schoorsteen van 30 meter is in strijd met het vigerende bestemmingsplan 'Spikweien' van de gemeente Venlo (vastgesteld d.d. 26 juni 2013). Om deze reden wordt hiervoor een omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd. De vergunning kan slechts worden verleend indien de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Dit rapport betreft de ruimtelijke onderbouwing voor de schoorsteen.

1.2 Ligging planlocatie

De planlocatie ligt op het industrieterrein Spikweien te Lomm in de provincie Limburg, waar voornamelijk lichte en middelzware bedrijvigheid is gevestigd. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van de planlocatie weergegeven. In bijlage I is het exacte plangebied weergegeven.

Afbeelding 1.1 Globale ligging planlocatie



★ Planlocatie

1.3 Vigerend bestemmingsplan

De planlocatie valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Spikweien', dat is vastgesteld door de gemeenteraad van Venlo op 26 juni 2013. Op de planlocatie ligt de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' (zie afbeelding 1.2). Op gronden met de bestemming 'Bedrijventerrein' mogen uitsluitend bouwwerken - geen gebouwen zijnde worden gebouwd, waarbij de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer dan 5 meter mag bedragen. Het realiseren van een schoorsteen van 30 meter hoog is hiermee in strijd.

Het vigerende bestemmingsplan biedt geen vrijstellings- of wijzigingsbevoegdheden, die de bouwhoogte van de schoorsteen op de planlocatie mogelijk maken.

Wel is bij vaststelling van het vigerende bestemmingsplan in de 'Nota van zienswijzen bestemmingsplan Spikweien te Lomm' opgenomen dat indien de noodzaak aanwezig is, per geval afgewogen kan worden een hogere bouwhoogte middels een buitenplanse ontheffing toe te staan. Dit betrof een reactie op een namens Aviko ingediende zienswijze met betrekking tot de bouwhoogte op het bedrijventerrein. In die zienswijze werd uitdrukkelijk gevraagd om in het bestemmingsplan, bij ontheffing, een bouwhoogte van dertig meter mogelijk te maken.

Afbeelding 1.2 Bestemmingsplan Spikweien



1.4 Planproces

Op grond van artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (afgekort: Wabo) is het verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan. Dit betekent dat een omgevingsvergunning noodzakelijk is om het realiseren van de schoorsteen met een bouwhoogte van 30 meter op de gronden met de bestemming 'bedrijventerrein' planologisch en juridisch mogelijk te maken.

Deze vergunning kan slechts worden verleend indien de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Voorliggend document bevat de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de vergunningprocedure. De vergunning kan worden verleend door middel van het toepassen van een buitenplanse afwijking (artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, Wabo) via de uitgebreide voorbereidingsprocedure.

1.5 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing kent de volgende inhoud:

- hoofdstuk 2 geeft de planbeschrijving weer, waarbij ook wordt ingegaan op de ruimtelijke inpassing;
- hoofdstuk 3 toetst de voorgenomen ontwikkeling aan de beleidsmatige kaders van de gemeente Venlo;
- hoofdstuk 4 gaat in op gevolgen, die de voorgenomen ontwikkeling heeft op de relevante milieu- en omgevingsaspecten;
- hoofdstuk 5 beschrijft de manier waarop de gemeente Venlo de maatschappelijke- en economische uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling borgt.

PLANBESCHRIJVING

2.1 Bestaande situatie

Het terrein van Aviko ligt op bedrijventerrein Spikweien in Lomm. Bedrijventerrein Spikweien is gelegen direct ten oosten van de kern Lomm. Ten zuiden en oosten van het plangebied is een natuurgebied gelegen. In het noorden grenst het bedrijventerrein aan agrarisch gebied. Het bedrijventerrein kan getypeerd worden als een lokaal modern gemengd bedrijventerrein, met een relatief goede bereikbaarheid door de ligging aan de Rijksweg (N271).

Het bedrijventerrein bestaat hoofdzakelijk uit bebouwde percelen en op het bedrijventerrein zijn overwegend lichte tot middelzware bedrijven gevestigd. Naast Aviko zijn op het bedrijventerrein overwegend metaalbewerkingsbedrijven gevestigd. De staat en onderhoud van de bebouwing is afwisselend. Moderne kantoorachtige panden worden afgewisseld met in meer of mindere mate vervallen en deels leegstaande panden.

In het noorden zijn weilanden in oude maasbeddingen aanwezig met een relatief hoge landschappelijke waarde en ecologische potentie (kwelwater uit maasduinen). In het zuidoosten van het bedrijventerrein liggen bospercelen behorend bij het Natura 2000-gebied Maasduinen. In de zuidwesthoek is verder landelijke bebouwing met erf en een smalle zone berken-eikenbos aanwezig. Grenzend aan de oostzijde van het bedrijventerrein is het natuurgebied Ravenvennen gelegen, dat deel uitmaakt van de goudgroene natuurzone (Nationaal natuurnetwerk) en het Natura 2000-gebied Maasduinen. Dit natuurgebied is in beheer van het Limburgs Landschap en bestaat uit droog naald- en loofbos, (elzen- en vooral berken-)broekbos, enkele tientallen vennen, heide en een kleinschalig cultuurlandschap met door bossen en singels omringde graslandpercelen.

Op het terrein van Aviko is de bebouwing geclusterd en voornamelijk van gelijke hoogte, waaronder de kantoorpanden, de productie- en verpakkingshallen en de magazijnen. Het koelhuis heeft een hoogte van circa 18 meter. Verder varieert de hoogte van de bouwwerken tussen de 5 en 15 meter.

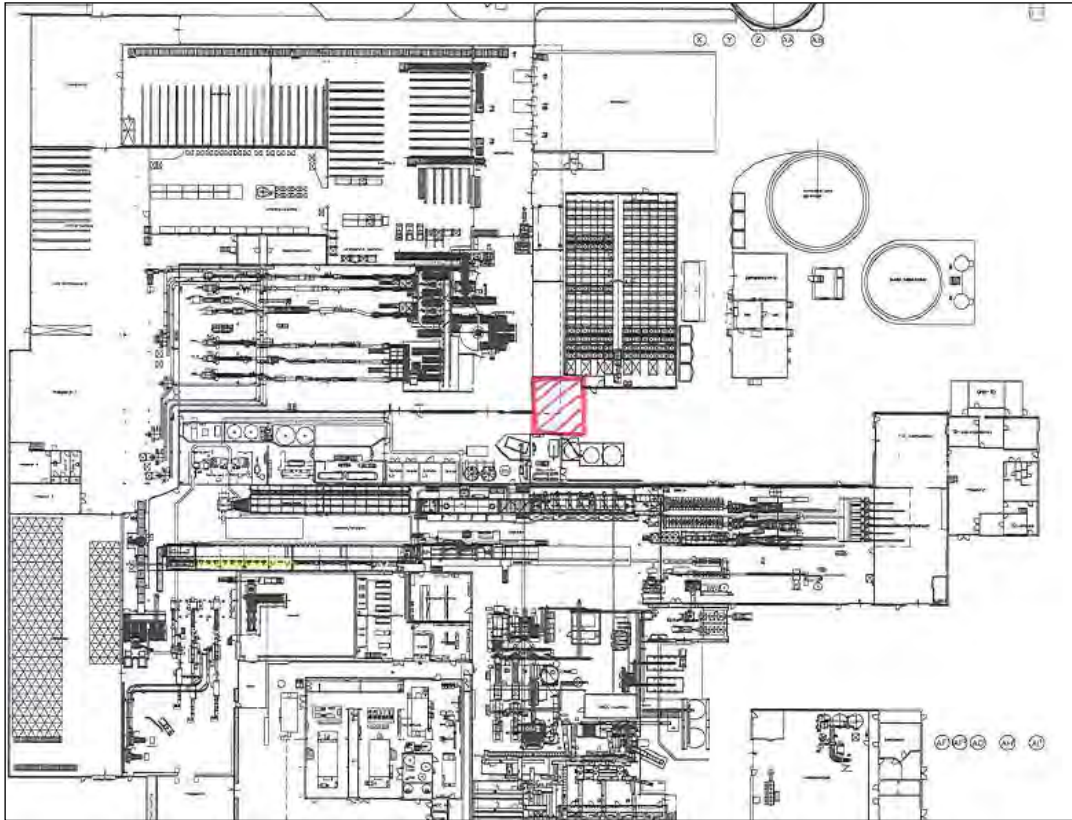
2.2 Toekomstige situatie

De schoorsteen zal gebouwd worden op het terrein van Aviko nabij de gaswassers en het koelhuis, zie afbeelding 2.1 en bijlage I. De schoorsteen krijgt een hoogte van 30 meter. Een schoorsteen met een hoogte van 30 meter zal in de omgeving zichtbaar zijn. Het bedrijventerrein van Aviko grenst aan natuurgebied en gebied met een hoge landschappelijke waarde. Een goede ruimtelijke inpassing van de schoorsteen is daarom gewenst.

In de omgeving van Aviko liggen een aantal andere hoge bouwwerken, zoals de zendmast op het bedrijventerrein (zie afbeelding 2.5) en de kerktoren van Lomm. De kerk ligt aan de andere kant van de N271, waardoor de herkenbaarheid en het zicht op de kerktoren met de komst van de schoorsteen niet verstoord wordt. De zendmast heeft een toegelaten bouwhoogte van 53,50 meter.

Bij het ontwerp van de schoorsteen wordt rekening gehouden met de zichtbaarheid en inpassing in de omgeving. De schoorsteen wordt in de eerste plaats ingepast tussen de overige bedrijfsgebouwen, waaronder het koelhuis met een hoogte van circa 18 meter. De schoorsteen wordt daarmee niet op open terrein geplaatst, maar wordt grotendeels ingepakt door lagere bedrijfsbebouwing.

Afbeelding 2.1 Locatie schoorsteen



Afbeelding 2.2 Zichtlijnen schoorsteen



Afbeelding 2.3 Verbeelding schoorsteen Rijksweg - Hanikerweg



Afbeelding 2.4 Verbeelding schoorsteen Rijksstraatweg - Spikweien



Afbeelding 2.5 Visualisatie zendmast



Vanwege de positie op het bedrijventerrein en de aanwezige groenstructuur rondom het bedrijventerrein als wel de aanwezige bebouwing, wordt de schoorsteen grotendeels aan het zicht onttrokken (zie afbeelding 2.1). Op een aantal locaties zal de schoorsteen echter wel te zien zijn. Voor twee locaties is een verbeelding van de impact gemaakt (zie afbeelding 2.2 en 2.3).

Om de zichtbaarheid van de schoorsteen naar het omringende landschap te verzachten wordt de schoorsteen uitgevoerd in lichte kleuren, omdat een donkere kleur te veel contrasteert met de kleur van de lucht. Te lichte kleuren worden vermeden, omdat bij fel licht ongewenste effecten kunnen optreden.

Een belangrijke eis van de redelijke eisen van welstand is de relatie tussen vorm, gebruik en constructie. De schoorsteen van Aviko maakt deel uit van een bedrijventerrein. De schoorsteen krijgt daarom een herkenbare verschijningsvorm, waarmee de herkenbaarheid van het bedrijventerrein wordt vergroot.

BELEID EN REGELGEVING

In een ruimtelijke onderbouwing dient bekeken te worden hoe een project past binnen het ruimtelijk beleid van hogere overheden. Voor onderhavig project is enkel de bouwhoogte van de schoorsteen in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Er wordt geen andere functie gerealiseerd. Toetsing aan het beleid van hogere overheden is derhalve niet relevant. Dit hoofdstuk beschrijft de beleidsmatige kaders van de gemeente Venlo op het gebied van ruimtelijke ordening, waarbinnen het voornemen plaatsvindt. Daarbij wordt het voornemen getoetst aan de relevante beleidsuitgangspunten, die op dit overheidsniveau zijn vastgesteld.

Ten aanzien van het gemeentelijk beleid zijn vier beleidsstukken relevant:

1. ruimtelijke structuurvisie Venlo;
2. strategische Visie Venlo 2030;
3. beleidsvisie Herstructurering;
4. welstandsnota gemeente Venlo 2013.

3.1 Ruimtelijke structuurvisie Venlo

Op 25 juni 2014 heeft de gemeenteraad de Ruimtelijke Structuurvisie Venlo vastgesteld. De structuurvisie geeft in hoofdlijnen het ruimtelijk beleid voor de gemeente Venlo weer, zowel voor de stad als voor het land. De structuurvisie is geen dichtgetimmerd plan, maar biedt ruimte voor initiatieven uit de samenleving. Niet de regels, maar de ambities en doelstellingen zijn het uitgangspunt. De ruimtelijke kernopgave is, overeenkomstig de Strategische Visie Venlo 2030, de ontwikkeling van Venlo als 'veelzijdige stad met karakteristieke dorpen in een groen landschap'.

De ruimtelijke structuurvisie is verdeeld in vijf thema's, de zogenaamde 'majeure opgaven'. Deze opgaven zijn:

1. drukte in het ommeland: het contrast tussen buitengebied en stedelijk gebied verscherpen door het buitengebied ook daadwerkelijk als buitengebied te behandelen. Dit betekent het combineren van meerdere functies, zoals landbouw, recreatie, waterberging en natuurontwikkeling;
2. ruimte in de stad: het contrast tussen buitengebied en stedelijk gebied verscherpen door de beschikbare ruimte in bestaand stedelijk gebied maximaal te benutten;
3. leven met de Maas: ruimte geven aan de rivier en haar beken om te anticiperen op klimaatverandering;
4. voorzieningen op maat: zorgen voor vitale en toekomstbestendige voorzieningen-clusters, die aansluiten bij de reële behoefte van de samenleving;
5. robuuste structuren: werken aan een weerbare infrastructuur voor personen- en goederenvervoer. Daarnaast vraagt het gebruik van de ondergrond en het opwekken van schone energie steeds meer aandacht.

Binnen het thema 'Ruimte in de stad' is zowel voor de centrumstad Venlo als voor de dorpen en bedrijventerreinen een visie geformuleerd. Het beleid is gericht op optimale benutting en intensivering van de bestaande ruimte. Het beleid wil initiatieven binnen bestaande bedrijventerreinen richten op intensiever benutten van de beschikbare ruimte, bijvoorbeeld door extra bebouwingslagen, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de maximale milieucategorie.

Gelet op het feit dat het initiatief is gericht op het intensiever toepassen van het bedrijventerrein binnen de grenzen van de huidige inrichting past deze ontwikkeling binnen de Ruimtelijke Structuurvisie Venlo.

3.2 Strategische Visie Venlo 2030

In de Strategische Visie Venlo 2030 'Venlo Vertelt' (maart 2010) geeft de gemeente Venlo een afwegingskader op basis waarvan toekomstige besluiten kunnen worden afgewogen en nieuwe ontwikkelingen binnen breder perspectief kunnen worden geplaatst. De gemeente Venlo streeft naar een 'gezonde' groei, die past bij haar mogelijkheden en die de burgers van Venlo van harte kunnen ondersteunen en mee kunnen verwelkomen. Men bouwt uit wat sterk is en zet door op wat reeds in gang is gezet. Men kiest aldus voor gezonde, organische ontwikkeling en groei met een heldere koers.

Uit deze strategische visie blijkt dat de economie in Venlo en de regio nog veel potentie heeft om te groeien, te ontwikkelen en te vernieuwen. Uit deze visie blijkt dat de gemeente ook hieraan wil bijdragen.

Gelet op de gewenste ontwikkeling leidt dit tot een vernieuwing van de lokale bedrijvigheid, en dus ook de economie. Dit initiatief sluit aan bij de visie van de gemeente in het kader van de ontwikkeling van lokale bedrijven.

3.3 Beleidsvisie Herstructurering

In de Beleidsvisie Herstructurering zet de gemeente Venlo de visie uiteen voor de herstructurering van bestaande bedrijventerreinen. Naast de realisatie van nieuwe bedrijventerreinen, is de gemeente voornemens de kwaliteit van de bestaande bedrijventerreinen door herstructurering te verbeteren. De gemeente beschikt over een groot aantal bedrijventerreinen, die gezamenlijk een oppervlakte hebben van bijna 1.300 hectare (bruto). Een gedeelte hiervan is nog in ontwikkeling, een gedeelte is (sterk) verouderd. Middels een kwaliteitstoets is het huidige kwaliteitsniveau van de bedrijventerreinen in Venlo geïnventariseerd. Daaruit blijkt dat op een groot aantal terreinen de kwaliteit onvoldoende is en er sprake is van veroudering van de bedrijventerreinen. Dit doet zich met name voor op de werkterreinen en de logistieke terreinen. Uit de toets blijkt dat voor in totaal zes terreinen de noodzaak voor herstructurering bestaat. Het betreft de terreinen:

1. Venlo Trade Port;
2. Kaldenkerkerweg;
3. Hagerhof;
4. Windhond inclusief Giesen;
5. Witveld;
6. Keulse Barriere.

De voorgestelde ontwikkeling is niet in strijd met de visie die is opgenomen in de Beleidsvisie Herstructurering.

3.4 Welstandsnota gemeente Venlo 2013

Deze welstandsnota geeft het kader aan waarmee de gemeente kan sturen op de verschijningsvorm van de gebouwde omgeving. Binnen dat kader wordt beoordeeld of bouwvragen voldoen aan de 'redelijke eisen van welstand'. De beoordeling wordt aangeboden aan het college van burgemeester en wethouders van Venlo, die deze beoordeling meeneemt in het besluit een vergunning al dan niet te verlenen. De gemeente Venlo kent in de welstandsnota verschillende soorten welstandsniveaus. Afhankelijk waar de ontwikkeling wordt gerealiseerd zijn verschillende criteria van toepassing.

Uit de welstandsk kaart van de gemeente Venlo blijkt dat de geplande ontwikkeling binnen het welstandsniveau 'vrij' is gelegen. Dit betekent dat voor ontwikkelingen op deze locatie enkel de excessenregeling van toepassing is. De excessenregeling maakt het mogelijk voor het bevoegde gezag om repressief tegen excessen op te treden. Hierbij moet sprake zijn van een overduidelijke overtreding van de regels hetgeen voor eenieder zichtbaar is. Een beeldkwaliteitsplan is hierbij niet benodigd. De gemeente hanteert het criterium dat er sprake moet zijn van een buitensporigheid in het uiterlijk die ook voor niet-deskundigen evident is en die afbreuk doet aan de ruimtelijke kwaliteit van een gebied.

4

RANDVOORWAARDEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Hierbij is aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- luchtkwaliteit;
- ecologie;
- bodem;
- cultuurhistorie en archeologie;
- verkeer;
- water;
- geluid;
- externe veiligheid.

De thema's verkeer, water, geluid en externe veiligheid zijn opgenomen in één paragraaf (paragraaf 4.5: overige milieuaspecten), omdat het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het gebied van deze thema's gering dan wel verwaarloosbaar is.

4.1 Luchtkwaliteit

Aan de hand van de verplichtingen uit de vergunning op maat in 2011 zijn er in de afgelopen 14 jaar verschillende onderzoeken gedaan en verschillende geurreducerende maatregelen getroffen. In onderstaande tijdlijn zijn alle onderzoeken en maatregelen weergegeven met betrekking tot de geursituatie.

- I: dec. 2001: Vergunning op maat verleend door de gemeente Arcen en Velden.
- II: 2003/ 2004: Nulsituatie en vervolgonderzoek door onderzoeksinstituut Buro Blauw.
- III: jul. 2013: Geurcontouren berekening door onderzoeksinstituut Tauw ten behoeven van uitbreiding naar een 5 ploegendienst en de revisievergunning. (vergunning verleend)
- IV: sep. 2013: Informatieavond voor omwonenden georganiseerd. Grote opkomst en veel klachten over geurhinder.
- V: Nov. 2013: Oprichten van geurpanel. Omwonenden kunnen via een Excel bestand continu weergeven of er hinder wordt ervaren.
- VI: sep. 2013: Geurcontouren berekening door onderzoeksinstituut Tauw ten behoeven van revisie van de omgevingsvergunning.
- VII: Jan. 2014: Start Kaizen voor revisie van de gaswassers. De uitkomsten bieden geen directe mogelijkheden tot verbetering.
- VIII: Feb. 2014: Start proef Q air installatie. Toevoegen van 'aangename geur' aan de bakdampen.
- IX: juli 2014: Stopzetten van Q air instantie. De installatie kan de bakdampen niet voldoende maskeren.

X: feb. 2015: Oplevering van rapport, door onderzoeksinstituut Tauw, naar de technische en economische haalbare oplossingen voor geurreductie. Hierbij worden de opties van leiden van bakdampen door de waterzuivering of een schoorsteen aanbevolen.

XI: feb. 2015: Bespreken van uitkomsten van rapport en maken van plan van aanpak (in samenspraak met gemeente Venlo, Tauw en Aviko).

XII: jul. 2015: Oplevering onderzoeksrapport m.b.t. de proef van het leiden van bakdampen door de waterzuivering (negatief resultaat).

XIII: aug. 2015: Onderzoeken van effecten van een schoorsteen op verschillende hoogtes (30 meter meest positieve resultaat).

XIV: sep. 2015: Bespreken van resultaten 'schoorsteen' met gemeente Venlo. Gemeente Venlo staat positief tegenover de resultaten en daarbij horende geurcontouren.

XV: dec. 2015: Start vergunningsaanvraagtraject voor een schoorsteen van 30 meter.

Zoals in bovenstaande tijdlijn is weergegeven, zijn er vele verschillende proeven en metingen verricht. Tot op heden zijn er nog geen positieve resultaten behaald, die direct de geur doen verminderen. Echter volgt er uit de berekeningen ten aanzien van de schoorsteen wel een positief resultaat op zowel economisch, technisch als praktisch niveau.

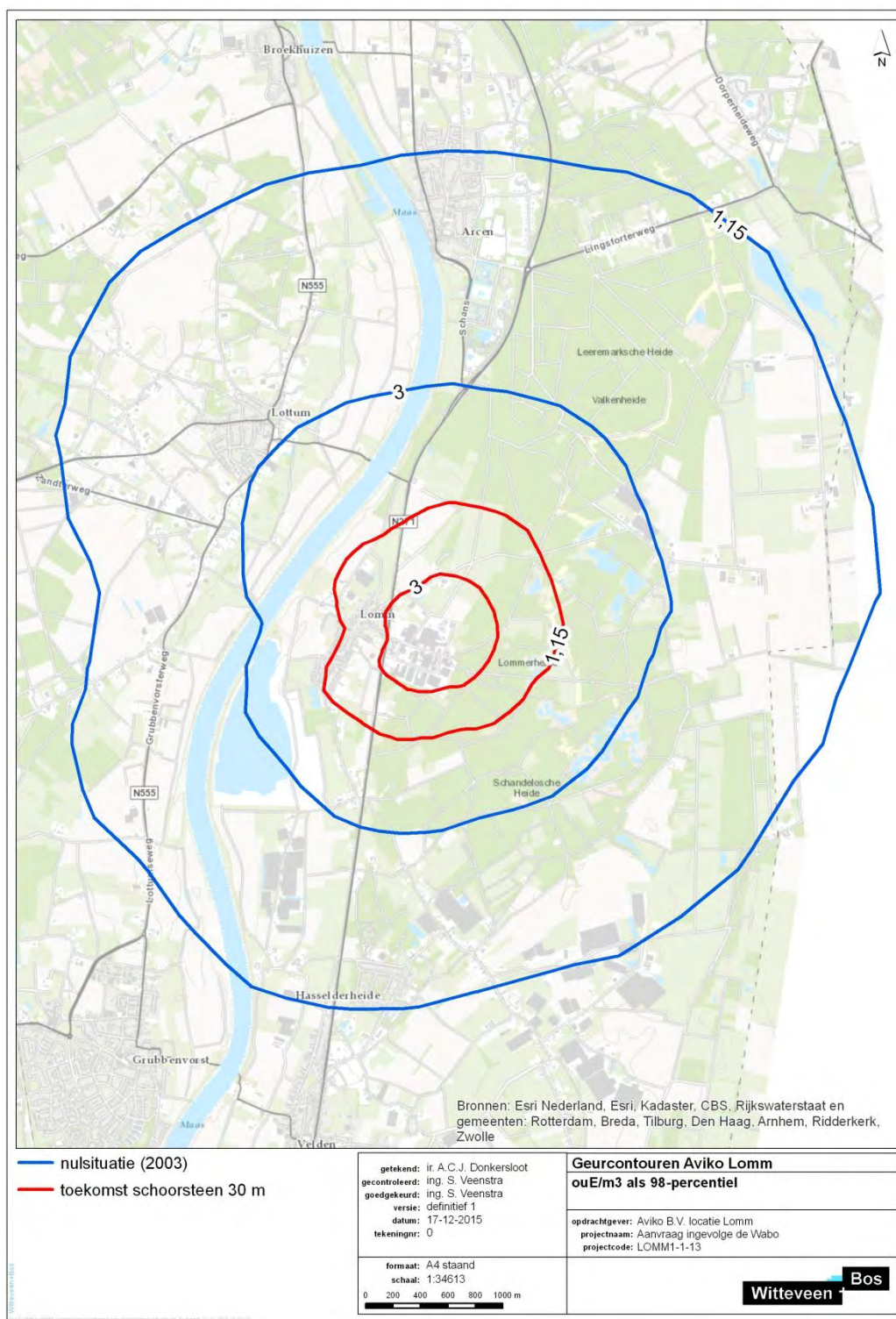
In het rapport 'Geurberekeningen schoorsteenverhoging Aviko Lomm' (Witteveen+Bos, december 2015) is het effect van de schoorsteen op de geursituatie inzichtelijk gemaakt. De geurbelasting wijzigt in toekomstige situatie ten opzichte van de vergunde situatie:

- de jaarlijkse geuremissies uitgedrukt in ou_E/jaar zijn een factor 3,1 lager;
- door de bakdampen op een emissiehoogte van 30 meter boven maaiveld te emitteren neemt de geurbelasting aanzienlijk af;
- het feitelijke aantal emissie-uren is ongewijzigd. In de vergelijking neemt het aantal emissie uren toe van 6.000 naar 7.445 uren per jaar; In de milieuneutrale verandering van 2013 was echter reeds aangetoond dat dit binnen de vergunde geursituatie past en zijn de wijzigingen milieuneutraal vergund; de ruwheidslengte van het receptorgebied is aangepast conform de meest recente gegevens en inzichten (preSRM).

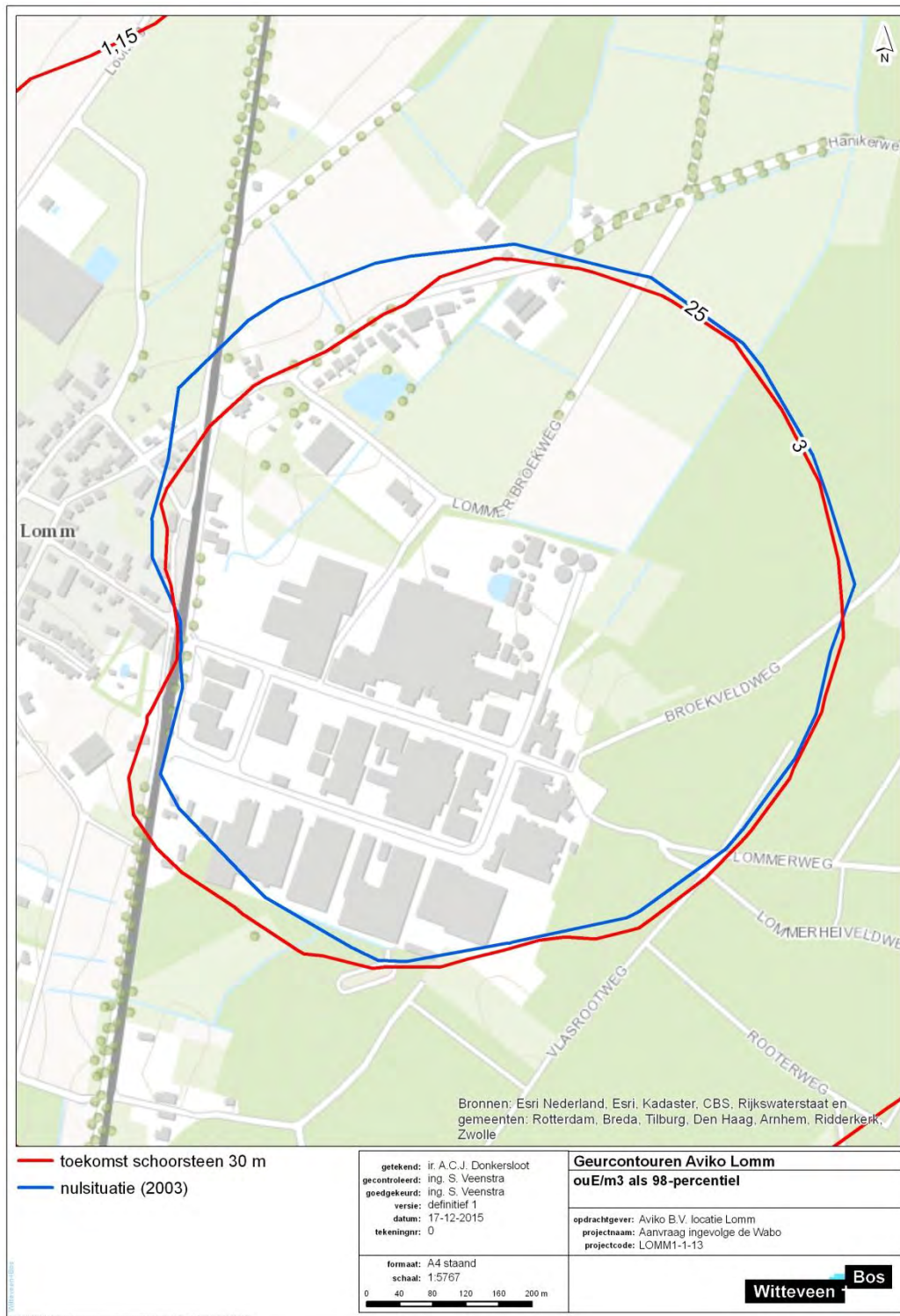
In afbeelding 4.1 zijn de geurcontouren van de nulsituatie (2003) en de toekomstige situatie weergegeven. Uit de afbeelding blijkt dat de geurcontouren in de toekomstige situatie veel kleiner zijn dan de nulsituatie. In de nulsituatie was de maximale geurbelasting op de woonbebouwing ter hoogte van de Rijksstraatweg aan de westzijde van Aviko circa $25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. In de toekomstige situatie neemt de geurbelasting op deze locatie af tot circa $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Dit is een reductie van 88 %. Zie afbeelding 4.2.

Geconcludeerd mag worden dat de toekomstige situatie ruimschoots past binnen de geurruimte van de vigerende vergunning. Ter hoogte van de dichtstbijzijnde woonbebouwing aan de Rijksstraatweg treedt een geurreductie op van circa 88 %. Aviko verwacht dat de geurhinder hiermee aanzienlijk zal verminderen en er een aanvaardbaar hinderniveau wordt bereikt.

Afbeelding 4.1 Geurcontouren nulsituatie en toekomstige situatie



Afbeelding 4.2 Geurcontouren nulsituatie en toekomstige situatie (ingezoomd)



4.2 Ecologie

In deze paragraaf volgt een verantwoording van het aspect ecologie, aan de hand van de criteria gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

In de nabijheid van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Maasduinen. De ligging van dit gebied is weergegeven in afbeelding 4.3.

De locatie van de schoorsteen ligt buiten het Natura 2000-gebied. Er is geen sprake van directe effecten door de vernietiging van habitats, omdat de schoorsteen wordt gerealiseerd op de bestaande locatie van Aviko tussen de overige gebouwen. Tevens vindt er geen verandering plaats in de bedrijfsvoering, hierdoor is er geen sprake van een verandering in de hoeveelheid uit te stoten stikstofoxiden of een wijziging in de geluidsproductie. Er wordt slechts lucht afkomstig van de bakovens uitgestoten door de schoorsteen, hier zit geen stikstofoxide in. De realisatie van de schoorsteen zorgt tijdelijk voor geluids- en trillingseffecten. Gezien de ligging midden in het huidige industrieterrein en de afstand tot het Natura 2000-gebied, zijn deze effecten echter niet merkbaar in het Natura 2000-gebied zelf. Negatieve effecten als gevolg van dit project op instandhoudingsdoelstellingen van Maasduinen zijn daarmee uitgesloten.

Afbeelding 4.3 Ligging Natura 2000-gebied Maasduinen (Bron: Toelichting bestemmingsplan Spikweien)



Soortenbescherming

De Flora- en faunawet biedt de juridische basis voor de bescherming van planten- en diersoorten, onafhankelijk of deze zich in een beschermd natuurgebied bevinden. Op grond van deze wet mogen beschermde dieren en/of planten niet worden gedood, gevangen, verontrust of geplukt. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, weg te nemen of te verstoren.

Gezien de locatie van de ontwikkeling is er een lage verwachting op de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in de omgeving. De schoorsteen wordt gebouwd op de bestaande locatie van Aviko Lomm, tussen de overige gebouwen en op verhard oppervlak. Gelet hierop staat de Flora- en faunawet niet in de weg bij het realiseren van deze ontwikkeling.

Tijdens de werkzaamheden zal de algemene zorgplicht in acht worden genomen, waarbij continu gelet wordt op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van dieren en planten moet worden voorkomen dat deze gedood of verwond c.q. onnodig worden aangetast (bij planten).

4.3 Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

In het verleden is in diverse bodemonderzoeken de bodemkwaliteit onderzocht. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen die de voorgenomen ontwikkeling kunnen belemmeren. Uit de resultaten van de bodemonderzoeken blijkt dat het realiseren van de schoorsteen vanuit het aspect bodem toelaatbaar wordt geacht. De voorgenomen ontwikkeling bevat tevens geen bodemverontreinigende activiteiten. Het aspect bodemkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig plan.

4.4 Cultuurhistorie en archeologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met het thema cultuurhistorie. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat in ruimtelijke plannen een inventarisatie van cultuurhistorie moet plaatsvinden. Ook moet er een gedegen afweging plaatsvinden indien cultuurhistorie mogelijk wordt geraakt in de plannen.

De planlocatie heeft volgens het bestemmingsplan geen archeologische dubbelbestemming en is reeds bebouwd. Op de archeologische beleidskaart 2015 van de gemeente Venlo heeft de planlocatie een lage archeologische verwachtingswaarde. Er zijn geen rijks- of gemeentelijke monumenten aanwezig. Het aspect cultuurhistorisch en archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Overige milieuaspecten

Verkeer

De realisatie van de schoorsteen heeft geen verkeersaantrekkende werking, gezien er verder geen veranderingen plaatsvinden in de bedrijfsvoering. Het aspect verkeer vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig plan.

Water

Voor het vaststellen van ruimtelijke plannen is wettelijk geregeld dat de watertoets-procedure dient te worden doorlopen. Het doel van de watertoets is om waterbeheerder vroegtijdig te betrekken in ruimtelijke planvorming en waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken in het plan.

De schoorsteen wordt op bestaand verhard oppervlak gerealiseerd. Er is daardoor geen toename van verhard oppervlak. Bij de bouw van de schoorsteen wordt rekening gehouden met de boringsvrije zone 'Venloschol', waarbij beneden 5 meter boven NAP niet in de bodem geroerd mag worden en een verbod geldt voor overige werken waardoor de beschermende werking van de slecht doorlaatbare bodemlagen kan worden aangetast. De voorgenomen ontwikkeling zal worden afgestemd met het waterschap.

Geluid

Ten aanzien van het aspect geluid is geen toename van de geluidsemissie te verwachten. Uit het akoestisch onderzoek van Van der Boom (maart 2016) blijkt dat de grenswaarden niet worden overschreden als gevolg van de realisatie van de nieuwe schoorsteen. Bij het ontwerp van de schoorsteen is rekening gehouden met eventueel gefluit van de schoorsteen en is de kans hierop geminimaliseerd. Verder worden in de toekomstige situatie de twee huidige schoorstenen met een uitstroomhoogte van 12 meter vervangen door één schoorsteen met een uitstroomhoogte van 30 meter, waardoor de verwachting is dat de geluidsemissie niet toeneemt, dan wel verder zal afnemen.

Ook doordat er geen sprake is van een verkeersaantrekkende werking, is toename van geluid van wegverkeer uit te sluiten. Het aspect geluid vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig plan.

Externe veiligheid

De voorgenomen ontwikkeling betreft geen kwetsbaar object noch betreft het een risicobron. Het aspect externe veiligheid vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig plan.

5

UITVOERBAARHEID

Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop de initiatiefnemer en de gemeente Venlo de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling borgen.

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Aviko Lomm bv is initiatiefnemer en draagt de kosten van het project. Op grond van artikel 6.12.1 van de Wet ruimtelijke ordening dient de gemeenteraad een exploitatieplan op te stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Deze aangewezen bouwplannen zijn opgenomen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Onderhavig plan valt niet onder de aangewezen bouwplannen. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer wordt een planschadeverhaalsovereenkomst gesloten. Hiermee wordt vastgelegd dat eventuele planschade voor derden toegebracht door een planologische wijziging, door de gemeente verhaald kan worden op de initiatiefnemer van het bouwplan.

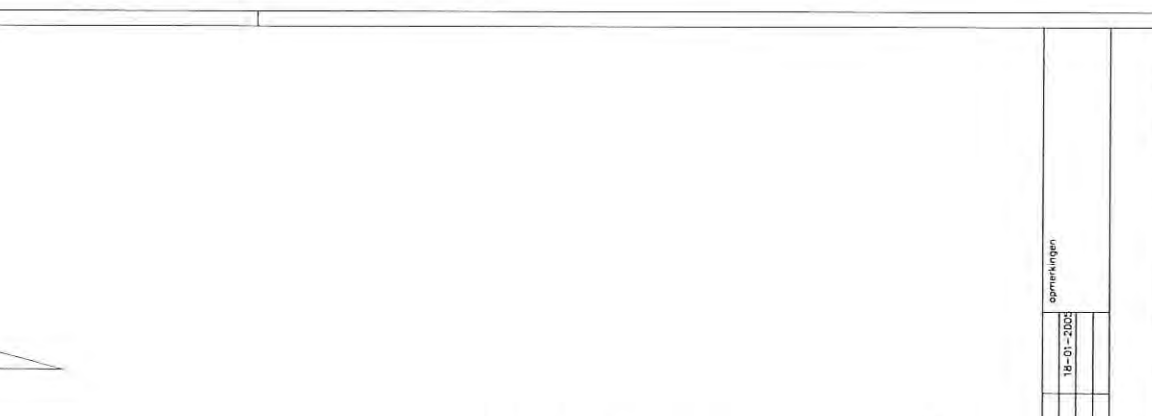
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de planologische inpassing van het project vraagt de initiatiefnemer een omgevingsvergunning voor planologisch strijdig gebruik aan. De ontwerp omgevingsvergunning wordt zes weken ter inzage gelegd voor zienswijzen. Na afloop van deze termijn worden de zienswijzen door de gemeente Venlo beantwoord.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: SITUATIETEKENING LOCATIE SCHOORSTEEN



diese leistung wird uns zugerechnet an statt jander diese schrittweise leistungsfähigkeit hat sich nach und nach im laufe der zeit verbessert

II

BIJLAGE: GEURONDERZOEK AVIKO LOMM



Geurberekeningen schoorsteenverhoging

Maart 2016

Aviko B.V.

21 maart 2016

Project	Geurberekeningen schoorsteenverhoging
Document	Maart 2016
Status	Definitief 03
Datum	21 maart 2016
Referentie	LOMM1-1/16-005.013

Opdrachtgever	Aviko B.V.
Projectcode	LOMM1-1
Projectleider	ing. R.W.M. Jansen
Projectdirecteur	drs. D.J.F. Bel

Auteur(s)	ir. A.C.J. Donkersloot
Gecontroleerd door	ing. S. Veenstra
Goedgekeurd door	ir. A.C.J. Donkersloot

Paraaf



Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Van Twickelostraat 2 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com KvK 38020751
-------	---

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER EN VIGERENDE VERGUNNING	2
2.1	Geureenheden versus odourunits	2
2.2	Geuremissies en verspreidingsberekeningen nulsituatie	2
3	AANGEVRAAGDE SITUATIE	5
3.1	Wijzigingen ten opzichte van nulsituatie	5
3.2	Geuremissies en verspreidingsberekeningen aangevraagde situatie	5
4	TOETSING AANGEVRAAGDE SITUATIE EN CONCLUSIE	8
5	BEGRIPPENLIJST	10
	Laatste pagina	10
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Scenariofile herberekende nul situatie	9
II	Scenariofile aangevraagde situatie	11

INLEIDING

Sinds de oprichting van Aviko B.V. aan de Spikweien 50 te Lomm (voorheen: De Fritespecialist) is geur een belangrijk milieuaspect. Het uitgangspunt voor de geursituatie ligt vast in de revisievergunning, verleend in 2001 door de gemeente Arcen en Velden. In deze vergunning zijn geen geurcontouren vastgelegd, maar is in artikel 11.1 een onderzoeksverplichting opgenomen voor het vaststellen van de nulsituatie.

Aan deze onderzoeksverplichting is voldaan middels het indienen van het rapport 'Geurbelasting woonomgeving in de nulsituatie' (Buro Blauw, BL2003.2286.01, 21 augustus 2003). De bevindingen in dit rapport vormen de basis voor de vergunde geursituatie. Dit is vastgelegd in de brief van 14 januari 2005 door de gemeente Arcen en Velden.

In 2013 is de huidige bedrijfssituatie getoetst aan de vergunde geurbelasting: de nulsituatie (Tauw, R002-1214469ANE-nnc-V02-NL). In dat onderzoek is geconcludeerd dat de huidige bedrijfssituatie voldoet aan de vigerende geurcontouren (nulsituatie). In de bijbehorende milieuneutrale verandering is het aantal emissie uren toegenomen en is een aantal geurbronnen vervallen. Geconcludeerd is dat de veranderingen milieuneutraal waren (gemeente Venlo, besluit 2013-0737).

Ook is in 2013 naar aanleiding van een hoog aantal klachten van omwonenden gestart met het onderzoeken van de geursituatie rond Aviko Lomm en mogelijke geurreducerende maatregelen. Dit onderzoek naar geurreductie is begin 2015 gerapporteerd (Tauw, R002-1220231MCP-mvg-V01-NL, 3 februari 2015). Hierin werd geconcludeerd dat het afvoeren van de baklucht via een aan te leggen leiding naar de eigen waterzuivering en via beluchting in het aerobe deel van de waterzuivering in het water te brengen technisch de beste oplossing was. Echter, al bij de eerste proeven werd geconstateerd dat er teveel nadelen en risico's kleven aan deze methode. Risico's in het luchtsysteem (vetaanslag, verstoppingen en temperatuur) alsmede voor de waterzuivering (continuïteit zuiveringsproces en temperatuur).

Na een periode van 2 jaar onderzoek is door Aviko geconcludeerd dat het emitteren van de bakdampen via een schoorsteen op korte termijn de meeste zekerheid geeft op een significante verbetering van de geursituatie. Tot 30 meter hoogte bleek het reducerende effect bij de woonbebouwing in Lomm aanzienlijk, daarna daalt het reducerende effect. Een nog hogere schoorsteen is minder gewenst vanuit landschappelijk oogpunt. Er is daarom gekozen voor een schoorsteen met een emissiehoogte van 30 meter.

In dit rapport wordt het effect van de 30 meter hoge schoorsteen op de geursituatie inzichtelijk gemaakt.

TOETSINGSKADER EN VIGERENDE VERGUNNING

2.1 Geureenheden versus odourunits

Tot 2003 werden in Nederland geurconcentraties uitgedrukt in geureenheden ofwel ge/m^3 , gemeten conform de Nederlandse voornorm NVN 2820. Na die datum worden geurconcentraties in laboratoria gemeten volgens de NEN-EN 13725 en is de standaardeenheid gewijzigd in Europese odourunits ofwel $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$. Tussen deze twee grootheden geldt een vaste verhouding: $1 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3 = 2 \text{ ge}/\text{m}^3$.

Bij het vaststellen van de nulsituatie (2003) van Aviko is de oude geureenheid gehanteerd. In het onderhavige onderzoek is overgegaan op odourunits.

2.2 Geuremissies en verspreidingsberekeningen nulsituatie

De nulsituatie is vastgelegd in het rapport 'Geurbelasting woonomgeving in de nulsituatie' (Buro Blauw, BL2003.2286.01, 21 augustus 2003). De geurbelasting van de omgeving is in dit rapport berekend met het verspreidingsmodel Stacks 2003 (release maart). Inmiddels is het voorgeschreven verspreidingsmodel voor geurberekeningen in Nederland diverse malen geactualiseerd. Omdat modelversies van invloed zijn op de ligging van de berekende geurcontouren wordt de nulsituatie in het voorliggende rapport opnieuw berekend met het meest recente model: de module Stacks-G van GeoMilieu (v3.11).

De gehanteerde uitgangspunten voor de geuremissies zijn gelijk gehouden aan de uitgangspunten in het geuronderzoek van 2003. Een belangrijk verschil is de gehanteerde ruwheidslengte; in 2003 werd deze parameter door de gebruiker zelf gekozen, terwijl deze nu door het programma wordt berekend. In 2003 is gerekend met een ruwheidslengte (z_0) van 1 meter, terwijl de door Stacks-G berekende ruwheidslengte 0,47 meter bedraagt. Een andere belangrijke wijziging is de wijze waarop het effect van stromingen rond een gebouw wordt verdisconteerd. Sinds 2003 is deze 'gebouwmodule' geactualiseerd. Deze wijzigingen zijn van invloed op de ligging van de contour in de nulsituatie.

De gebouwen van Aviko Lomm zijn in het model verdisconteerd als een omsluitend blokvormig vervangingsgebouw met een lengte van 186 meter, een breedte van 152 meter en een hoogte van 8,8 meter.

Een samenvatting van de ingevoerde geurbronnen is weergegeven in tabel 2.1. De gedetailleerde invoergegevens van de berekeningen zijn opgenomen als bijlage I.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een concentrisch grid met 275 rekenpunten tot op 4 km van de bron. Daarnaast is de geurimmissie berekend op 5 rekenpunten ter hoogte van 5 objecten in de omgeving van Aviko Lomm met een woonbestemming (volgens BAG). De ligging van deze rekenpunten is weergegeven in afbeelding 2.1. De immissieniveaus op de rekenpunten zijn berekend op een receptorhoogte van 1,5 meter, een standaardwaarde op leefniveau.

De resultaten van de geurverspreidingsberekeningen voor de nulsituatie (en de aangevraagde situatie, zie hoofdstuk 3) zijn weergegeven in afbeelding 3.1. In deze afbeelding zijn de contouren van 1,15 en 3 $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$ als 98-percentiel weergegeven. In het geuronderzoek uit 2003 is de waarde van 2,3 ge/m^3 vastgesteld als de

emissiegewogen gemiddelde geurconcentratie bij een hedonische waarde van $H = -1$. Deze waarde komt overeen met $1,15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (zie paragraaf 2.1).

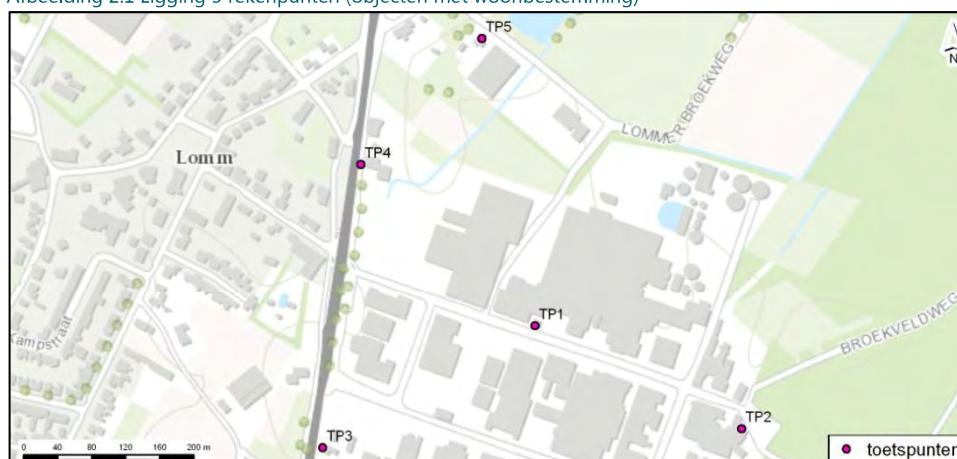
Tabel 2.1 Geuremissies nulsituatie

Bron	Emissie-uren [uren/jaar]	Geuremissie [ou _E /seconde]	Emissiehoogte [m-mv]
b1 stoomafblaasvat	6.000	1.686	12,0
b2 baklijn 1	6.000	104.722	8,9*
b3 baklijn 2	6.000	199.948	8,9*
b4 baklijn 3	6.000	199.948	8,9*
b5 vlokkenlijn	6.000	59.566	16,0
b6 droger 1 sectie 1	6.000	8.542	9,9
b7 droger 1 sectie 2	6.000	9.535	9,9
b8 droger 2 sectie 1	6.000	836	10,0
b9 droger 2 sectie 2	6.000	1.216	8,9
b10 droger 2 sectie 3	6.000	1.748	8,9
b11 droger 2 sectie 4	6.000	1.292	8,9
b12 droger 3 sectie 1	6.000	836	10,0
b13 droger 3 sectie 2	6.000	1.216	8,9
b14 droger 3 sectie 3	6.000	1.748	8,9
b15 droger 3 sectie 4	6.000	1.292	8,9

* Deze bronnen hebben in werkelijkheid een emissiehoogte van 12 m. De uitstroomopening is echter neerwaarts gericht, zodat voor de berekening een emissiehoogte van 10 cm boven de dakhoogte van het fictieve gebouw uit het verspreidingsmodel is genomen (omsluitende blokvormig gebouw met l x b x h van 186 x 152 x 8,8 m).

Uit afbeelding 3.1 blijkt dat de contour van $1,15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel in de nulsituatie wordt overschreden tot op een afstand van 3,7 km van Aviko. Binnen de contour liggen de woonkernen van Lomm, Lottum en delen van Arcen en Hasselderheide.

Afbeelding 2.1 Ligging 5 rekenpunten (objecten met woonbestemming)



In tabel 2.2 is de berekende geurimmissie weergegeven voor de 5 rekenpunten.

Tabel 2.2 Geurimmissie rekenpunten nulsituatie

TP	Adres	x	y	ou _E /m ³ als 98-percentiel
TP1	Spikweien 54	209922	384514	255
TP2	Spikweien 44A	210164	384394	61,9
TP3	Rijksstraatweg 41	209672	384372	21,7
TP4	Rijksstraatweg 27	209717	384705	30,2
TP5	Hanikerweg 6	209860	384852	42,2

3

AANGEVRAAGDE SITUATIE

3.1 Wijzigingen ten opzichte van nulsituatie

Ten opzichte van de nulsituatie (2003) is er een aantal wijzigingen. De belangrijkste hiervan zijn dat de productie-uren zijn verhoogd van circa 6.000 uren per jaar in de nulsituatie naar circa 7.445 uren per jaar in de aangevraagde situatie en dat baklijn 2 en droger 2 zijn verwijderd. Een belangrijke geurreducerende wijziging is dat de emissies van de bakovens niet meer op dakhoogte via een naar beneden gerichte uitstroomopening worden geëmitteerd, maar via een schoorsteen op een emissiehoogte van 30 meter boven maaiveld. Verder wordt de mogelijkheid aangevraagd om op zowel baklijn 1 als baklijn 3 gebatterde producten te produceren.

3.2 Geuremissies en verspreidingsberekeningen aangevraagde situatie

De gehanteerde uitgangspunten voor de geuremissies zijn zoveel mogelijk gelijk gehouden aan de uitgangspunten in de notitie 'Geurverspreidingsberekening voor Aviko Lomm' (Tauw, N001-1220231ANE-V01, 24 september 2014) en de gemeten geuremissies uit het rapport 'Aviko Lomm Resultaten geurmetingen 2014' (Tauw, R001-1220231MCP-per-V02-NL). In het onderzoek van Tauw zijn voor de volledigheid nog 9 geurbronnen (ruimteventilatie) toegevoegd ten opzichte van de nulsituatie. Deze bronnen zijn overgenomen in de berekening van de aangevraagde situatie.

In tabel 3.1 zijn de geuremissies voor de aangevraagde situatie samengevat. De gedetailleerde invoergegevens van de berekeningen zijn opgenomen als bijlage II.

Tabel 3.1 Geuremissies aangevraagde situatie

Bron		Emissie-uren [uren/jaar]	Geuremissie [ou _E /seconde]	Emissiehoogte [m-mv]
b1	stoomafblaasvat	7.445	1.686	12,0
b2	baklijn 1 regulier	3.464	24.833	30,0
	baklijn 1 knoflook	149	78.655	30,0
	baklijn 1 kruiden	3.840	50.000	30,0
	baklijn 3 regulier	3.464	24.833	30,0
b4	baklijn 3 knoflook	149	78.655	30,0
	baklijn 3 kruiden	3.840	50.000	30,0
b5	vlokkenlijn	7.445	18.710	16,0
b6	droger 1 sectie 1	8.760	5.915	9,9
b7	droger 1 sectie 2	8.760	4.573	9,9
b12	droger 3 sectie 1	8.760	4.212	9,9
b13	droger 3 sectie 2	8.760	1.452	9,0
b14	droger 3 sectie 3	8.760	3.333	9,0
b15	droger 3 sectie 4	8.760	2.804	9,0
b16	afzuiging 1	8.760	856	9,0
b17	afzuiging 2	8.760	245	10,9

Bron	Emissie-uren [uren/jaar]	Geuremissie [ou _E /seconde]	Emissiehoogte [m-mv]
b18 afzuiging 3	8.760	1.040	10,9
b19 afzuiging 4	8.760	414	10,9
b20 afzuiging 5	8.760	4.487	10,7
b21 afzuiging 6	8.760	3.408	10,7
b22 afzuiging 7	8.760	1.019	10,7
b23 afzuiging 8	8.760	7.525	10,7
b24 afzuiging 9	8.760	7.234	10,7

Om de fluctuerende emissies van de bakovens (bronnen b1 en b4) op de juiste wijze te modelleren is gebruik gemaakt van invoer middels een emissiefile. In deze file worden voor elk uur van het jaar de geuremissie en de warmte-inhoud (MW) van de bronnen aangegeven. In de scenariofile in bijlage II worden de fluctuerende emissies van de bronnen b1 en b4 weergegeven als een gemiddelde uuremissie, maar in werkelijkheid heeft het model gerekend met de fluctuerende emissies.

De gebouwen van Aviko Lomm zijn in het model verdisconteerd als een omvattend blokvormig vervangingsgebouw met lengte 186 meter, breedte 152 meter en hoogte 8,8 meter.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een concentrisch grid met 370 rekenpunten tot op 2 km van de bron. De immissieniveaus op de rekenpunten zijn berekend op een receptorhoogte van 1,5 meter, een standaardwaarde op leefniveau.

De resultaten van de geurverspreidingsberekeningen voor de aangevraagde situatie en de nulsituatie zijn weergegeven in afbeelding 3.1. In deze afbeelding zijn de contouren van 1,15 en 3 ou_E/m³ als 98-percentiel weergegeven.

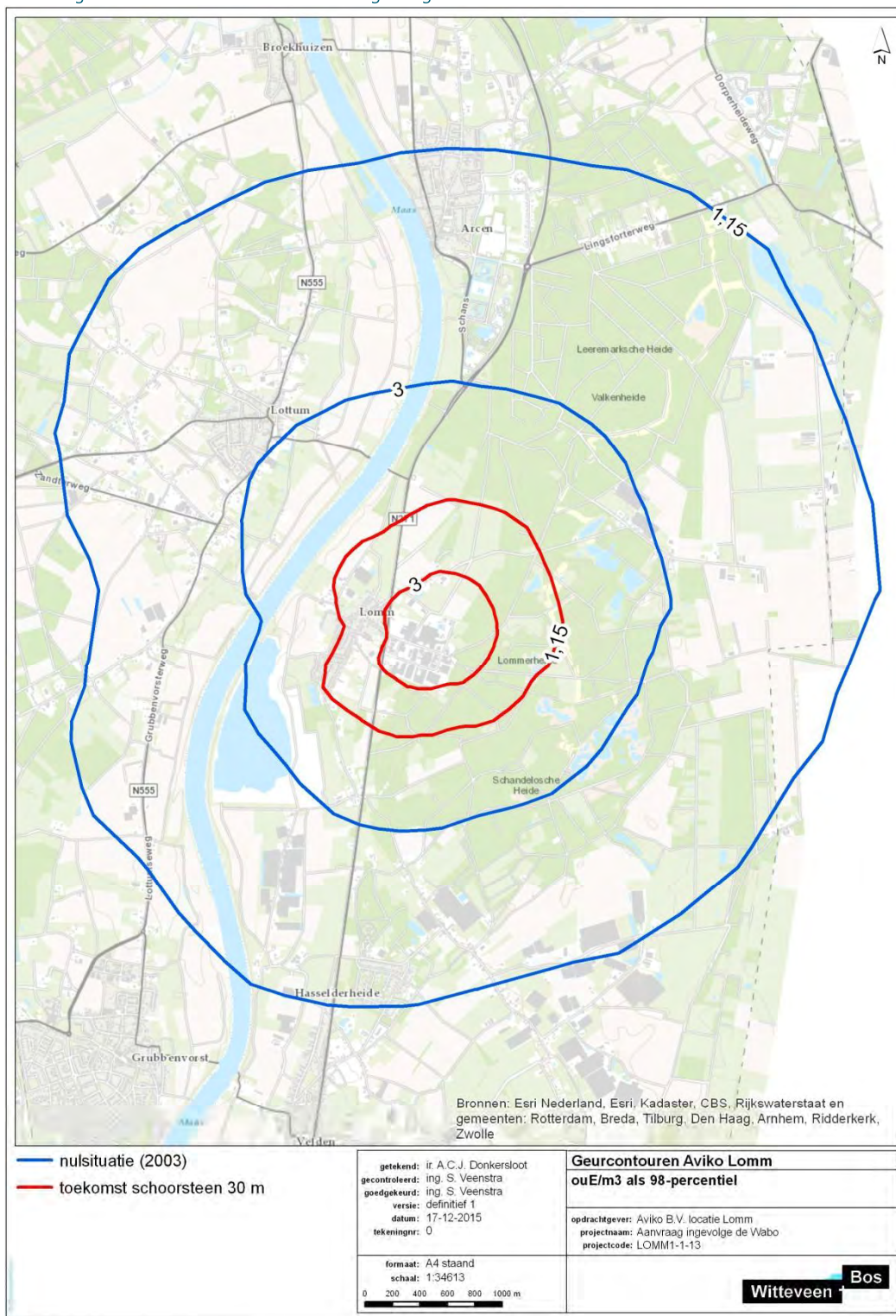
Uit afbeelding 3.1 blijkt dat de contour van 1,15 ou_E/m³ als 98-percentiel in de aangevraagde situatie aanzienlijk kleiner is dan voor de nulsituatie. In de aangevraagde situatie wordt de contour van 1,15 ou_E/m³ als 98-percentiel overschreden tot op een afstand van 1 km van Aviko. Binnen de contour ligt een gedeelte van de woonkern van Lomm. De woonkernen van Lottum, Arcen en Hasselderheide liggen (ver) buiten de contour.

In tabel 3.2 is de berekende geurimmissie weergegeven voor 5 objecten met een woonbestemming in de omgeving van Aviko Lomm. De ligging van de objecten is weergegeven in afbeelding 2.1.

Tabel 3.2 Geurimmissie objecten woonbestemming aangevraagde situatie

TP	Adres	x	y	ou _E /m ³ als 98-percentiel
TP1	Spikweien 54	209922	384514	26,9
TP2	Spikweien 44A	210164	384394	6,8
TP3	Rijksstraatweg 41	209672	384372	3,3
TP4	Rijksstraatweg 27	209717	384705	3,6
TP5	Hanikerweg 6	209860	384852	3,6

Afbeelding 3.1 Geurcontouren nulsituatie en aangevraagde situatie



TOETSING AANGEVRAAGDE SITUATIE EN CONCLUSIE

De geurbelasting wijzigt in aangevraagde situatie ten opzichte van de vergunde situatie:

- de jaarlijkse geuremissies uitgedrukt in ou_E/jaar zijn een factor 3,2 lager;
- door de bakdampen op een emissiehoogte van 30 meter boven maaiveld te emitteren neemt de geurbelasting aanzienlijk af;
- het feitelijke aantal emissie-uren is ongewijzigd. In de vergelijking neemt het aantal emissie uren toe van 6.000 naar 7.445 uren per jaar; In de milieuneutrale verandering van 2013 was echter reeds aangetoond dat dit binnen de vergunde geursituatie past en zijn de wijzigingen milieuneutraal vergund; de ruwheidslengte van het receptorgebied is aangepast conform de meest recente gegevens en inzichten (preSRM).

In afbeelding 3.1 zijn de geurcontouren van de nulsituatie (2003) en de aangevraagde situatie weergegeven. Uit de afbeelding blijkt dat de geurcontouren in de aangevraagde situatie veel kleiner zijn dan de nulsituatie. In de nulsituatie was de maximale geurbelasting op de woonbebouwing ter hoogte van de Rijksstraatweg aan de westzijde van Aviko circa $25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. In de aangevraagde situatie neemt de geurbelasting op deze locatie af tot circa $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel. Dit is een reductie van 88 %. Zie afbeelding 4.1.

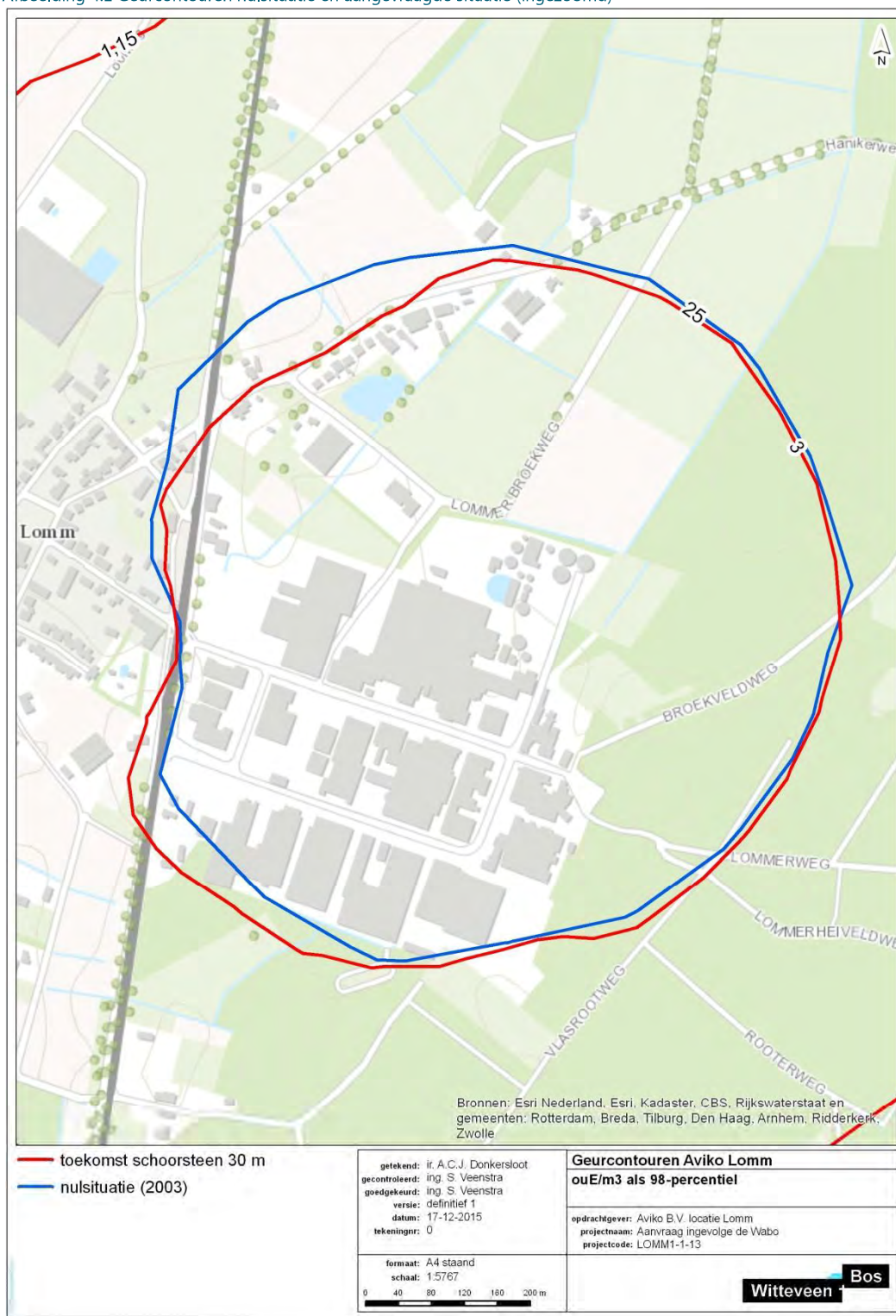
Dit beeld blijkt ook uit de berekende geurimmissie op de 5 objecten met woonbestemming in de omgeving van Aviko Lomm. In tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten voor de nulsituatie en de aangevraagde situatie naast elkaar gezet.

Tabel 4.1 Geurimmissie objecten woonbestemming

TP	Adres	x	y	Geurbelasting [ou_E/m^3 als 98-percentiel]		reductie
				nulsituatie	aangevraagd	
TP1	Spikweien 54	209922	384514	255	26,9	89 %
TP2	Spikweien 44A	210164	384394	61,9	6,8	89 %
TP3	Rijksstraatweg 41	209672	384372	21,7	3,3	85 %
TP4	Rijksstraatweg 27	209717	384705	30,2	3,6	88 %
TP5	Hanikerweg 6	209860	384852	42,2	3,6	91 %

Geconcludeerd mag worden dat de aangevraagde situatie ruimschoots past binnen de geurruimte van de vigerende vergunning. Ter hoogte van de dichtstbijzijnde woonbebouwing aan de Rijksstraatweg treedt een geurreductie optreedt van circa 88 %. Aviko verwacht dat de geurhinder hiermee aanzienlijk zal verminderen en er een aanvaardbaar hinderniveau wordt bereikt.

Afbeelding 4.1 Geurcontouren nulsituatie en aangevraagde situatie (ingezoomd)



5

BEGRIPPENLIJST

hedonische waarde	maat voor de (on)aangenaamheid van een geur, die wordt gemeten conform de NVN 2818.
knoflookbatter	verse- of diepvries producten met een specifiek geurende batter.
kruidenbatter	verse- of diepvries producten met een geurende batter.
ou _E	Europese odourunit. De eenheid waarin geur wordt uitgedrukt conform de definitie in de NEN-EN13725.
percentiel	Geurcontouren worden doorgaans gepresenteerd als percentielwaarde van geurconcentraties. De contour van 1 ou _E /m ³ als 98-percentiel geeft bijvoorbeeld aan waar gedurende 2% van de tijd (176 uren per jaar) de geurconcentratie van 1 ou _E /m ³ wordt overschreden.
regulier	verse- of diepvries producten met mogelijk een geurneutrale batter.
ruwheidslengte	Bij verspreidingsberekeningen is de windsnelheid een belangrijke parameter. De windsnelheid wordt sterk beïnvloed door terreinobstakels die in de omgeving aanwezig zijn. De terreinruwheidslengte is een maat voor de hoeveelheid obstakels. Hoe meer obstakels, hoe groter de ruwheidslengte en hoe meer de wind wordt afgeremd.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: SCENARIOFILE HERBEREKENDE NUL SITUATIE

STACKS+ VERSIE 2015.1
Release 29 mei 2015

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 12-11-2015 8:47:23

datum/tijd journaal bestand: 12-11-2015 8:47:29

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald: 210043
384542

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frequentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op
receptorlocatie

met coördinaten: 210043

384542

gem. windsnelheid, neerslagsom

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1	(-15- 15):	4346.0	5.0	3.0	278.95	0
2	(15- 45):	5487.0	6.3	3.2	256.80	0
3	(45- 75):	6909.0	7.9	3.7	196.15	0
4	(75-105):	4262.0	4.9	3.1	191.00	0
5	(105-135):	5435.0	6.2	2.9	398.50	0
6	(135-165):	6143.0	7.0	2.8	509.40	0
7	(165-195):	9323.0	10.6	3.7	900.44	0
8	(195-225):	14090.0	16.1	4.4	1436.25	0
9	(225-255):	12607.0	14.4	4.5	1624.20	0
10	(255-285):	8568.0	9.8	3.8	1229.30	0
11	(285-315):	5697.0	6.5	3.4	664.15	0

12 (315-345): 4805.0 5.5 3.3 410.90 0
gemiddeld/som: 0.0 3.7 8096.03

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningen daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.4700
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 14.82049
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 14.82032
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 2001.11426
Coördinaten (x,y): 209985, 384476
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1995 8 3 5

Aantal bronnen : 15

***** Brongegevens van bron : 1
** BRON PLUS GEBOUW ** b1

X-positie van de bron [m]: 210010
Y-positie van de bron [m]: 384512
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x-coördinaat van gebouw [m]: 210024
y-coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.78
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.88
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.19816
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53909
Temperatuur rookgassen (K) : 355.30
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.020
warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 60069
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1686
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1155
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1155.173095703 over alle
uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** b2

X-positie van de bron [m]: 210050
 Y-positie van de bron [m]: 384575
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.39
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.49
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.54053
 Temperatuur rookgassen (K) : 352.30
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.005
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 59902
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 104722
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 71551
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 72706.609375000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b3

X-positie van de bron [m]: 210048
 Y-positie van de bron [m]: 384572
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.91296
 Temperatuur rookgassen (K) : 352.20
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.005
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 59968
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 199948
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 136765
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 209471.843750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 4
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b4

X-positie van de bron [m]: 210046
 Y-positie van de bron [m]: 384569
 langste zijde gebouw [m]: 186.0

kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.91300
 Temperatuur rookgassen (K) : 352.20
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.005
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 61788
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 199948
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 140916
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 350387.843750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b5

X-positie van de bron [m]: 210075
 Y-positie van de bron [m]: 384527
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 16.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.11
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.21
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 6.05115
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.25712
 Temperatuur rookgassen (K) : 317.10
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.280
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 59665
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 59566
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 40538
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 390925.375000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b6

X-positie van de bron [m]: 210045
 Y-positie van de bron [m]: 384547
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024

y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 9.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.65
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.75
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 2.37635
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.82019
 Temperatuur rookgassen (K) : 336.40
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.173
 warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 59618
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 8542
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5809
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 396734.031250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 7
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b7

X-positie van de bron [m]: 210049
 Y-positie van de bron [m]: 384546
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 9.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.65
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.75
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 2.67822
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.90141
 Temperatuur rookgassen (K) : 334.80
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.189
 warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 59499
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 9535
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6471
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 403205.000000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 8
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b8

X-positie van de bron [m]: 210042
 Y-positie van de bron [m]: 384541
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.29205
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.42966
 Temperatuur rookgassen (K) : 315.40
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.013
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 59915
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 836
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 571
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 403776.312500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 9
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b9

X-positie van de bron [m]: 210045
 Y-positie van de bron [m]: 384539
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.43795
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.64455
 Temperatuur rookgassen (K) : 315.60
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.019
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 60570
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1216
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 840
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 404616.406250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 10
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b10

X-positie van de bron [m]: 210049
 Y-positie van de bron [m]: 384538
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.64711
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.96793
 Temperatuur rookgassen (K) : 320.70
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.033

****Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp****
Aantal bedrijfsuren: 60635
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1748
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1209
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 405825.343750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 11
**** BRON PLUS GEBOUW ** b11**

X-positie van de bron [m]: 210054
Y-positie van de bron [m]: 384537
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.46430
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.64492
Temperatuur rookgassen (K) : 298.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.009
****Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp****
Aantal bedrijfsuren: 60221
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1292
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 887
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 406712.812500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 12
**** BRON PLUS GEBOUW ** b12**

X-positie van de bron [m]: 210040
Y-positie van de bron [m]: 384537
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.29207
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.42966
Temperatuur rookgassen (K) : 315.40
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.013
****Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp****
Aantal bedrijfsuren: 60821
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 836

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 580
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 407292.781250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** b13

X-positie van de bron [m]: 210044
Y-positie van de bron [m]: 384535
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.43795
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.64455
Temperatuur rookgassen (K) : 315.60
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.019
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 60207
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1216
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 835
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 408127.843750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** b14

X-positie van de bron [m]: 210047
Y-positie van de bron [m]: 384534
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.64710
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.96792
Temperatuur rookgassen (K) : 320.70
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.033
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 60113
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1748
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1199
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 409326.375000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 15

** BRON PLUS GEBOUW ** b15

X-positie van de bron [m]: 210050
Y-positie van de bron [m]: 384534
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.46430
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.64492
Temperatuur rookgassen (K) : 298.20
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.009
warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 60144
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1292
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 886
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 410212.687500000 over alle uren (87672)

II

BIJLAGE: SCENARIOFILE AANGEVRAAGDE SITUATIE

STACKS+ VERSIE 2015.1
Release 29 mei 2015

runidentificatie GM-STACKS-GEUR-1995

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 17-12-2015 10:04:59

datum/tijd journaal bestand: 17-12-2015 10:05:07

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 210043
384534

De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Users\dona\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_3\0-
0-5\emis.dat

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

opgegeven referentiejaar: 1995

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frequentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 210043

384534

gem. windsnelheid, neerslagsom

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4346.0	5.0	3.0	278.95	0
2 (15- 45):	5487.0	6.3	3.2	256.80	0
3 (45- 75):	6909.0	7.9	3.7	196.15	0
4 (75-105):	4262.0	4.9	3.1	191.00	0
5 (105-135):	5435.0	6.2	2.9	398.50	0
6 (135-165):	6143.0	7.0	2.8	509.40	0
7 (165-195):	9323.0	10.6	3.7	900.44	0
8 (195-225):	14090.0	16.1	4.4	1436.25	0
9 (225-255):	12607.0	14.4	4.5	1624.20	0

10	(255-285):	8568.0	9.8	3.8	1229.30	0
11	(285-315):	5697.0	6.5	3.4	664.15	0
12	(315-345):	4805.0	5.5	3.3	410.90	0
gemiddeld/som:		0.0		3.7	8096.03	

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheid-index: 1.00
 Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
 In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
 de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
 kunnen bij een gering aantal berekeningen daardoor
 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 1
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.4700
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: 2.00613
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 2.00611
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 71.47482
 Coördinaten (x,y): 209985, 384476
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2000 3 21 12

Aantal bronnen : 19

***** Brongegevens van bron : 1
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b1

X-positie van de bron [m]: 210010
 Y-positie van de bron [m]: 384512
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x-coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y-coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 12.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.78
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.88
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.19817
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.53909
 Temperatuur rookgassen (K) : 355.30
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.019
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 74519
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1686
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1433
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 1433.057739258 over alle
 uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** b2

X-positie van de bron [m]: 210053
Y-positie van de bron [m]: 384558
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 30.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.17193
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.12608
Temperatuur rookgassen (K) : 351.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.016
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 74572
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 38854
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 33049
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 34481.824218750 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW ** b4

X-positie van de bron [m]: 210053
Y-positie van de bron [m]: 384558
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 30.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.17193
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.95748
Temperatuur rookgassen (K) : 332.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.011
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 74569
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 38877
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 33067
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 67548.546875000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 4

** BRON PLUS GEBOUW ** b5

X-positie van de bron [m]: 210075

Y-positie van de bron [m]: 384527
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 16.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.11
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.21
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 6.38357
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.68885
 Temperatuur rookgassen (K) : 318.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.291
 warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 74522
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 18710
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 15904
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 83452.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b6

X-positie van de bron [m]: 210045
 Y-positie van de bron [m]: 384547
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 9.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.65
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.75
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 2.35944
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.51676
 Temperatuur rookgassen (K) : 327.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.137
 warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 5915
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5915
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 89367.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b7

X-positie van de bron [m]: 210049
 Y-positie van de bron [m]: 384546
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8

Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 9.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.65
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.75
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.92150
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 6.84802
 Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.101
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4573
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 4573
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 93940.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 7
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b12

X-positie van de bron [m]: 210040
 Y-positie van de bron [m]: 384537
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.75000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.57364
 Temperatuur rookgassen (K) : 315.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.072
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4212
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 4212
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 98152.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 8
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b13

X-positie van de bron [m]: 210044
 Y-positie van de bron [m]: 384535
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9

Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.64040
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.89538
 Temperatuur rookgassen (K) : 300.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.013
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1452
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1452
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 99604.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 9
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b14

X-positie van de bron [m]: 210047
 Y-positie van de bron [m]: 384534
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.43912
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.07698
 Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.048
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 3333
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 3333
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 102937.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 10
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b15

X-positie van de bron [m]: 210050
 Y-positie van de bron [m]: 384534
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 8.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.21923
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.87354

Temperatuur rookgassen (K) : 329.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.074
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2804
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 2804
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 105741.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 11
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b16

X-positie van de bron [m]: 210056
 Y-positie van de bron [m]: 384539
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 9.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.35978
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.02104
 Temperatuur rookgassen (K) : 301.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.008
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 856
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 856
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 106597.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 12
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b17

X-positie van de bron [m]: 210069
 Y-positie van de bron [m]: 384520
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.30
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.08994
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.49729
 Temperatuur rookgassen (K) : 333.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.006
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 245
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 245
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 106842.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 13
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b18

X-positie van de bron [m]: 210072
 Y-positie van de bron [m]: 384520
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.25
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.35
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.44006
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.31227
 Temperatuur rookgassen (K) : 314.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.018
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1040
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1040
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 107882.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 14
 ** BRON PLUS GEBOUW ** b19

X-positie van de bron [m]: 210076
 Y-positie van de bron [m]: 384518
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.17989
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.87900
 Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.006
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 414
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 414

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 108296.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 15

** BRON PLUS GEBOUW ** b20

X-positie van de bron [m]: 210029
Y-positie van de bron [m]: 384542
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.7
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 2.06137
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 11.94136
Temperatuur rookgassen (K) : 311.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.074
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4487
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 4487
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 112783.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 16

** BRON PLUS GEBOUW ** b21

X-positie van de bron [m]: 210033
Y-positie van de bron [m]: 384549
langste zijde gebouw [m]: 186.0
kortste zijde gebouw [m]: 151.9
Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.7
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.62373
Temperatuur rookgassen (K) : 308.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.048
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 3408
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 3408
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 116191.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 17

** BRON PLUS GEBOUW ** b22

X-positie van de bron [m]: 210024
 Y-positie van de bron [m]: 384549
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.7
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.81121
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.23602
 Temperatuur rookgassen (K) : 303.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.045
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1019
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1019
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 117210.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 18

** BRON PLUS GEBOUW ** b23

X-positie van de bron [m]: 210028
 Y-positie van de bron [m]: 384549
 langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.7
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.32993
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.58710
 Temperatuur rookgassen (K) : 299.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.064
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 7525
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 7525
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 124735.218750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 19

** BRON PLUS GEBOUW ** b24

X-positie van de bron [m]: 210021
 Y-positie van de bron [m]: 384545

langste zijde gebouw [m]: 186.0
 kortste zijde gebouw [m]: 151.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 8.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 160.8
 x_coördinaat van gebouw [m]: 210024
 y_coördinaat van gebouw [m]: 384565
 Schoorsteenhoogte (t.o.v. maaiveld) [m]: 10.7
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.32993
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.33690
 Temperatuur rookgassen (K) : 311.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.119
 warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87672
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 7234
 gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 7234
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 131969.218750000 over alle uren (87672)

