

RAPPORT

Geuronderzoek Newell

Revisievergunning onderdeel A8

Klant: Newell

Referentie: BI6056I&BRP004F01

Status: Definitief/01

Datum: 22 november 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands
Industry & Buildings

+31 88 348 70 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Geuronderzoek Newell

Sub titel: Revisievergunning onderdeel A8

Referentie: BI6056I&BRP004F01

Uw kenmerk --

Status: Definitief/01

Datum: 22 november 2023

Projectnaam: Revisievergunning onderdeel A8

Projectnummer: BI6056

Auteur(s): [REDACTED]

Opgesteld door: [REDACTED]

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Datum: 22 november 2023

Goedgekeurd door: [REDACTED]

Datum: 22 november 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding en toetsingskader	1
2	Geuremissie Newell	2
3	Uitgangspunten immissieberekening	4
4	Resultaten	5
4.1	98-percentiel	5
4.2	99,99-percentiel	6
5	Conclusie	7

Tabellen

Tabel 3-1. Uitgangspunten verspreidingsberekening.	4
--	---

Figuren

Figuur 1-1. Plattegrond Newell en omgeving Bron: https://bagviewer.kadaster.nl	1
Figuur 4-1. Geurimmissiecontouren ten gevolge van de inrichting bij het 98-percentiel	5
Figuur 4-2. Geurimmissiecontouren ten gevolge van de inrichting bij het 99,99-percentiel.	6

Bijlagen

1. Logboekbestanden Geomilieu
2. Brongegevens Geomilieu

1 Inleiding en toetsingskader

NWL Netherlands Productions BV (hierna: Newell) aan de Ampèrestraat 12 te Hillegom produceert desinfecterende zepen en gels. Enerzijds zijn dit zepen, die bestaan uit water, oppervlakte actieve stoffen en andere additieven en anderzijds zijn dit alcoholhoudende hygiëne producten. Hiertoe vindt verlading en opslag van grond- en hulpstoffen en eindproducten plaats, inclusief het verpakken van deze middelen. Newell is onderdeel van het Amerikaanse Newell Brands en heeft een omgevingsvergunning van 3 maart 2009.

In deze rapportage wordt een update gegeven van de geursituatie van Newell waarbij de geurcontouren worden weergegeven. Dit is een actualisatie van de rapportage uit 2008 aangevuld met een herbepaling van de geurvracht en de geringe wijzigingen die in de aanvraag van de revisievergunning worden vermeld (geen/nauwelijks invloed op milieucompartiment geur).

Het bevoegd gezag is voornemens om dicht bij de inrichting woningbouw te gaan ontwikkelen. In deze rapportage wordt onderzocht of de geurcontour bepalend kan zijn voor de te ontwikkelen gebieden en of dit in de toekomst tot inperking van activiteiten bij Newell kan leiden.

De normering voor geur is door het bevoegd gezag in 2011 middels een beschikking aangepast waarbij als basis het geurrapport¹ van Buro Blauw is gebruikt. Hierbij is in 'Bijlage I: Voorschriften' opgenomen.

De geuremissie vanwege de inrichting moet voldoen aan:

1,0 ouE/m³ (H=-1/2) als 98-percentiel voor aaneengesloten woonbebouwing.

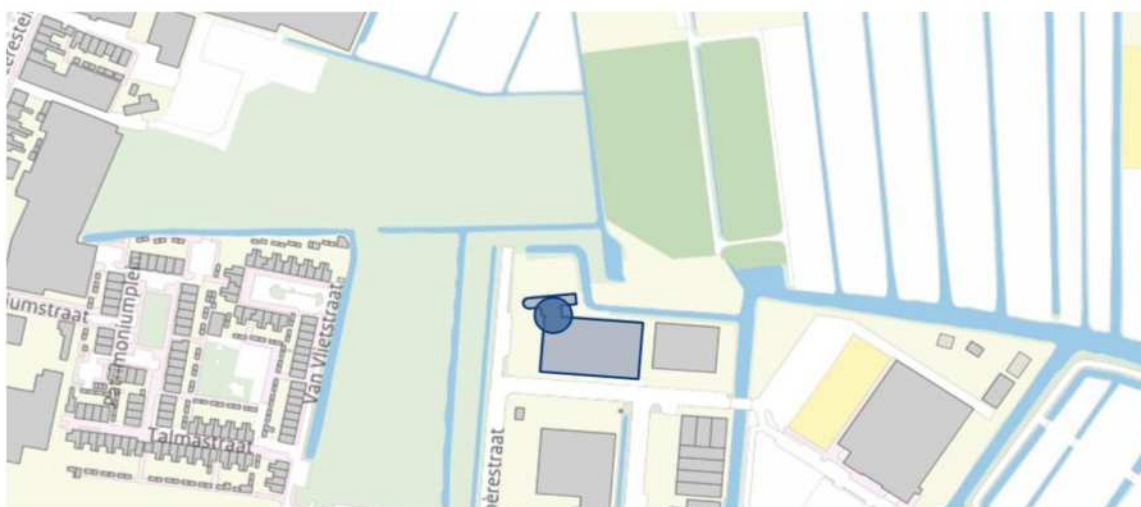
1,8 ouE/m³ (H=-1) als 98-percentiel voor bedrijfswoningen en verspreid liggende woningen.

10 ouE/m³ (H=-1/2) als 99,99-percentiel voor aaneengesloten woonbebouwing.

1,8 ouE/m³ (H=-1) als 99,99-percentiel voor bedrijfswoningen en verspreid liggende woningen.'

Bij de gemeente zijn geen geurklachten bekend.

In Figuur 1-1 is een plattegrond van de huidige situatie gepresenteerd.



Figuur 1-1. Plattegrond Newell en omgeving

Bron: <https://bagviewer.kadaster.nl>

¹ 'Geurbelasting Bentfield te Hillegom' – Blauw. Rapportnummer BL2010.5257.01-V03. d.d. 11 augustus 2010

2 Geuremissie Newell

In dit hoofdstuk wordt op de geuremissie van Newell ingegaan.

Het productieproces

Op de locatie worden twee soorten producten geproduceerd:

- Zepen; op basis van water, oppervlakte actieve stoffen en andere additieven zoals huidverzorgende stoffen, geur- en kleurstoffen en verdikkingsmiddelen.
- Alcoholhoudende hygiëne producten; op basis van water, alcohol, geur en kleurstoffen, emulgator en soms ook oppervlakte actieve stoffen.

Fabricage van zepen en alcoholhoudende hygiëne producten vindt via hetzelfde productieprincipe plaats. In de eerste productiestap worden grondstoffen in mengtanks gedoseerd en gemengd bij kamertemperatuur. Handdosering van additieven, zoals parfum, is hierbij mogelijk. Er zijn 6 mengtanks voor alcoholhoudende producten aanwezig. Als een mengsel voldoet aan de kwaliteitseisen wordt het mengsel naar een dagopslagtank gepompt. Er zijn in de productiehal 6 productielijnen opgesteld, 3 productielijnen voor het afvullen en verpakken van niet alcoholhoudende producten en 3 productielijnen voor het afvullen en verpakken van alcoholhoudende producten.

Schatting geuremissie

Uitgangspunt is dat geuremissie alleen plaats vindt ten gevolge van het overpompen van de producten waarbij verdrijvingslucht ontstaat. De gemiddelde batchhoeveelheid bedraagt 8.500 liter (gemiddeld gebruik van de mengtanks met alcohol- en niet alcoholhoudende producten) en zo ontstaat ook 8.500 liter verdrijvingslucht per batch. Het totaal aantal batches in de mengtanks is 2.353 batches per jaar.

Voor de vaststelling van de geurconcentratie in de verdringingslucht, waarbij in combinatie met de geurdrempel de hoeveelheid geur per batch kan worden berekend, heeft TNO in 1999 onderzoek² naar gedaan. In de rapportage wordt van het uitgangspunt uitgegaan dat bij het gebruik van maximaal 1 gew% van parfum in luchtverfrisser ongeveer 0,01 gew % van het parfum verdampt. Dit zou betekenen dat de concentratie aan parfum in de verdrijvingslucht onder deze condities $8.500 \text{ mg}/8,5 \text{ m}^3 \text{ lucht} = 1.000 \text{ mg}/\text{m}^3$ lucht bedraagt (aannahme is dat 8.500 liter dan overeenkomt met 8.500 kg). Echter is de productie destijds vergroot zonder het gebruik aan parfum toe te laten nemen. Het gevolg is een lagere concentratie in de verdrijvingslucht met een factor 3,8 zodat de gemiddelde concentratie in de verdrijvingslucht $1.000/3,8 = 263 \text{ mg}/\text{m}^3$ bedraagt³.

Voor het bepalen van de emissievracht per batch is als voorbeeldstof Musk-Xylene gebruikt. In afwijking met de geurrapportage van TNO uit 1999 (zoals gebruikt in voorgaande rapportages van DHV en buro Blauw) is een review gedaan op de geurdrempel. Het parfum heeft een berekende geurdrempelwaarde van $0,00071 \text{ mg}/\text{m}^3$ wat overeenkomt met een geurdrempel van $1 \text{ ge}/\text{m}^3$. Deze geurdrempelwaarde is berekend middels de p.ol mass (van Musk Xylene) en rekenmethodiek zoals beschreven in 'Standardized human olfactory thresholds'⁴. Door de revisie van deze geurdrempelwaarde aan de hand van nieuwe inzichten, is de geurdrempelwaarde hoger dan in voorgaande rapportages.

De geuremissievracht per batch is $(8,5 \text{ m}^3 \text{ verdringingslucht per batch} * 263 \text{ mg}/\text{m}^3) / 0,00071 \text{ mg}/\text{m}^3 = 3,15 * 10^6 \text{ ge}/\text{batch}$. De omrekening van geureenheden naar odorunits is $2 \text{ ge}/\text{m}^3 = 1 \text{ ouE}/\text{m}^3$ wat resulteert in een geuremissievracht van $1,58 * 10^6 \text{ ouE}/\text{batch}$ ($437,6 \text{ ouE}/\text{s}$ voor een productietijd van één uur per batch).

² TNO-Briefrapport: Beperking mogelijk optredende geuremissies in nieuw te vestigen bedrijf, ref.nr. 1999PA/43, d.d. 12-02-1999.

³ De concentratie is in de huidige situatie dus gemiddeld een factor (20 miljoen kilo gereed product / 5,3 miljoen kilo gereed product) = 3,8 lager.

⁴ Standardized human olfactory thresholds; [redacted] p.ol mass is 9,15.

Dit is dan een ruime overschatting van de geuremissievracht per batch aangezien de geurdrempelwaarden voor de opgegeven grondstoffen in parfum variëren (voor een volledige opsomming van de gebruikte grondstoffen zie het bijbehorende VOS onderzoek van RHDHV met kenmerk BI6056I&BRP002F05) tussen de 1 en 0,01 mg/m³.

Geuremissievracht

In de vergunde situatie worden per jaar 2.353 batches geproduceerd. Per batch wordt 8.500 liter geproduceerd, wat neerkomt op een totale productie van $2.353 \cdot 8.500 = 20.000$ ton aan product. Als uitgangspunt wordt genomen dat de productietijd van één batch gelijk is aan één uur. De totale jaarlijkse geuremissie bedraagt dan $3.718 \cdot 10^6$ ouE/jaar.

3 Uitgangspunten immissieberekening

Met behulp van een verspreidingsmodellering zijn de emissies van de emissiebronnen binnen de inrichting vertaald naar concentraties op leefniveau in de omgeving (i.c. immissieconcentratie). Hiertoe is de verspreiding (dispersie) van de emissie bepaald, rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteocondities (windrichting, windsnelheid en stabiliteit) en de specifieke locatie.

Voor de verspreidingsberekeningen is gebruik gemaakt van het Nieuwe Nationaal Model, zoals toegepast in het door DGMR Software vervaardigde rekenpakket Geomilieu (versie 2022.2). Het rekenpakket bevat de module STACKS.

De algemene uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen zijn weergegeven in de onderstaande Tabel 3-1.

Tabel 3-1. Uitgangspunten verspreidingsberekening.

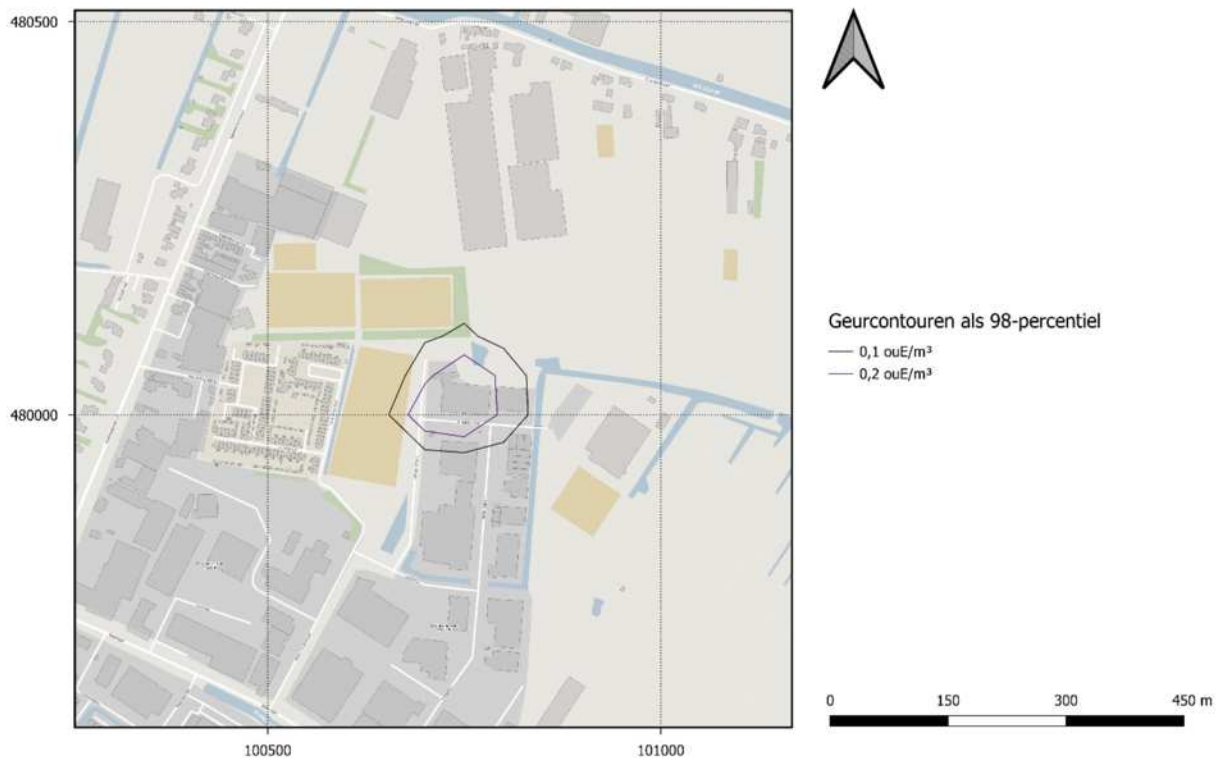
Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatie specifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd zijn de klimatologische gegevens van 2005 – 2014. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidslengte	De ruwheidslengte bedraagt: 0,37 meter (berekend aan de hand van de Rijksdriehoekskoördinaten van de projectlocatie, middels de PreSRM-tool in Geomilieu).
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 2.000 meter bij 2.000 meter (middenpunt 100.725, 480.025).
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1600.
Gebouwinvloed	Gebouwinvloed is toegepast. Het gebouw met invloed heeft hoekpunt coördinaten (100.721, 480.040), (100.784, 480035), (100.781, 479.999), (100.718, 480.003). Tevens heeft het gebouw een hoogte van 8 meter.

4 Resultaten

Deze paragraaf gaat in op de resultaten bij het 98-percentiel en 99,99-percentiel.

4.1 98-percentiel

In lijn met de vigerende vergunning mag de geurbelasting op aaneengesloten woningbouw maximaal $1,0 \text{ ouE/m}^3$ als 98-percentiel bedragen. Het bevoegd gezag is voornemens om woningbouw te realiseren op de licht bruin gearceerde vlakken nabij de inrichting van Newell.

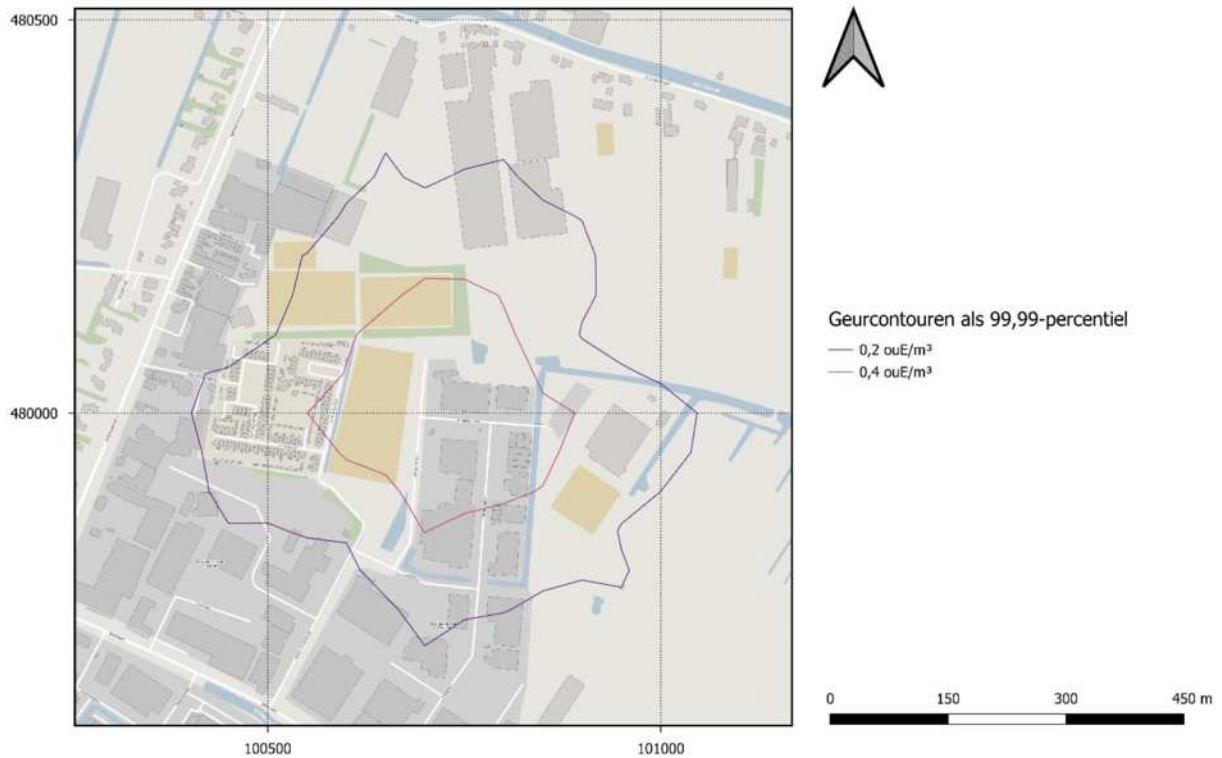


Figuur 4-1. Geurimmissiecontouren ten gevolge van de inrichting bij het 98-percentiel

Zoals te zien in Figuur 4-1 blijft de geurbelasting bij de bestaande én beoogde geurgevoelige bestemmingen ten westen van de inrichting beneden de $0,5 \text{ ouE/m}^3$.

4.2 99,99-percentiel

In de vergunning is ook een normering opgenomen voor het 99,99-percentiel en hierbij is een maximale geurbelasting van 10 ouE/m^3 bij het 99,99-percentiel voorzien. In onderstaand figuur is ook deze situatie inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4-2. Geurimmissiecontouren ten gevolge van de inrichting bij het 99,99-percentiel.

Zoals te zien in Figuur 4-2 blijft de geurbelasting bij de bestaande én beoogde geurgevoelige bestemmingen ten westen van de inrichting beneden de 10 ouE/m^3 .

5 Conclusie

Newell is voornemens een revisievergunning aan te vragen waarbij in deze rapportage de geursituatie inzichtelijk is gemaakt.

Dit geuronderzoek heeft aangetoond dat ten gevolge van de geurimmissie ten Westen van de inrichting de immissieconcentratie van $1,0 \text{ ouE/m}^3$ bij het 98-percentiel niet wordt bereikt ($<0,5 \text{ ouE/m}^3$). Daarnaast is de geurimmissieconcentratie bij het 99,99-percentiel ten westen van de inrichting ook beneden de 10 ouE/m^3 ($<2,5 \text{ ouE/m}^3$). In vergelijking met de vigerende vergunning voldoet Newell aan de eisen voor aaneengesloten woningbouw.

De provincie Zuid-Holland heeft ook een eigen geurbeleid waarin wordt gesteld dat voor geurtype ($C_{(H = -2)} \geq 5 \text{ ouE/m}^3$) met het aantal emissie uren < 3.500 per jaar, een immissiegrenswaarde bij het 99,99-percentiel geldt van $2,5 \text{ ouE/m}^3$. Ook hier wordt aan voldaan.

Dit betekent dat ten aanzien van geur aan de vergunningseisen uit de vergunning en aan het geurbeleid van de provincie wordt voldaan.

Bijlage

1. Logboekbestanden Geomilieu

applicatie	computerprogramma release datum versie PreSRM tool	STACKS+ VERSIE 2022.2 Release 2022-07-21 22.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	10-5-2023 12:05
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten regematig grid aantal gridpunten horizontaal aantal gridpunten vertikaal meest westelijke punt (X-coord.) meest oostelijke punt (X-coord.) meest zuidelijke punt (Y-coord.) meest noordelijke punt (Y-coord.) naam receptorpunten bestand receptorhoogte (m)	1600 onbekend nvt nvt 99750 101700 479050 481000 points.dat 1.50
meteorologie	meteo-dataset begindatum en tijdstip einddatum en tijdstip X-coördinaat (m) Y-coördinaat (m) monte-carlo percentage (%)	uit PreSRM 2005 1 1 1 2014 12 31 24 100727 480010 100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m) bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee) ruwheidslengte bepaald in gebied X-coord. links onder Y-coord. links onder X-coord. rechts boven Y-coord. rechts boven	0.37 ja 99000 479000 102000 482000
stofgegevens	component toetsjaar ozon correctie (ja/nee) percentielen berekend (ja/nee) middelingstijd percentielen (uur) depositie berekend eigen achtergrondconcentratie gebruikt	Geur 2005 nvt ja 1 nee nee
bronnen	aantal bronnen	1
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3) overschrijdingsdagen	nvt nvt

Bijlage

2. Brongegevens Geomilieu

Administratie	bronnummer bronnaam	1 [Schoorsteen 1]
Broncoördinaten	X (m) Y (m)	100727.0 480010.4
Gegevens gebouwinvloed	X gebouw (midden) Y gebouw (midden) hoogte gebouw (m) breedte gebouw (m) lengte gebouw (m) orientatie gebouw (°)	100751.0 480019.3 8.0 36.6 63.2 176.1
Oppervlaktebron	lengte bron (m) breedte bron (m) hoogte bron (m) orientatie bron (°)	0.0 0.0 0.0 0.0
Schoorsteen gegevens	hoogte (m) inw. diameter (m) uitw. diameter (m)	9.0 0.20 0.30
Parameters	actuele rookgassnelheid (m/s) rookgastemperatuur (K) rookgas debiet (Nm ³ /s) gem. warmte emissie (MW) warmte-emissie afh. van meteo	13.4 288.0 0.400 0.00 ja
Emissie	emissievracht (kg/uur of ouE /s) Perc.initieel NO ₂ (%) emissie uren (aantal/jr)	437.6 nvt 2353