



VOORGENOMEN HUIZENBOUW NABIJ EEN LEDERFABRIEK

Geuronderzoek naar potentiële overlast bij nieuwe bebouwing.

Rapportnummer: BL2019.9519.01-V06
Juni 2020

VOORGENOMEN HUIZENBOUW NABIJ EEN LEDERFABRIEK

Geuronderzoek naar potentiële overlast bij nieuwe bebouwing.

Rapportnummer: BL2019.9519.01-V06
Juni 2020

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. Inleiding	3
2. Situatiebeschrijving	4
2.1 Locatie van de inrichting	4
2.2 Geuremissie van de inrichting	5
2.3 Beoordelingskader	6
3. Verspreidingsberekeningen	8
3.1 Ingevoerde gegevens	8
3.2 Resultaten	9
3.3 Beoordeling woon- en leefklimaat voor geur	11
4. Conclusies	12
5. Literatuurlijst	13
Bijlagen	14
A. Berekeningsjournaal	15
B. Berekeningen voor geuruitstoot behorend bij tabel 3.1	19
Verantwoording	20

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. een onderzoek gedaan naar de geurbelasting van Lederfabriek Gebr. Van Esch B.V. op de locatie in Loon op Zand, waar leer verwerkt wordt.

Aanleiding voor het onderzoek is de intentie van Jansen Bouwontwikkeling om huizen te bouwen op het Van Lierterrein in de directe nabijheid van deze lederfabriek. Het doel van dit onderzoek is daarbij inzicht te krijgen in de door de lederfabriek veroorzaakte geurbelasting op dit plangebied.

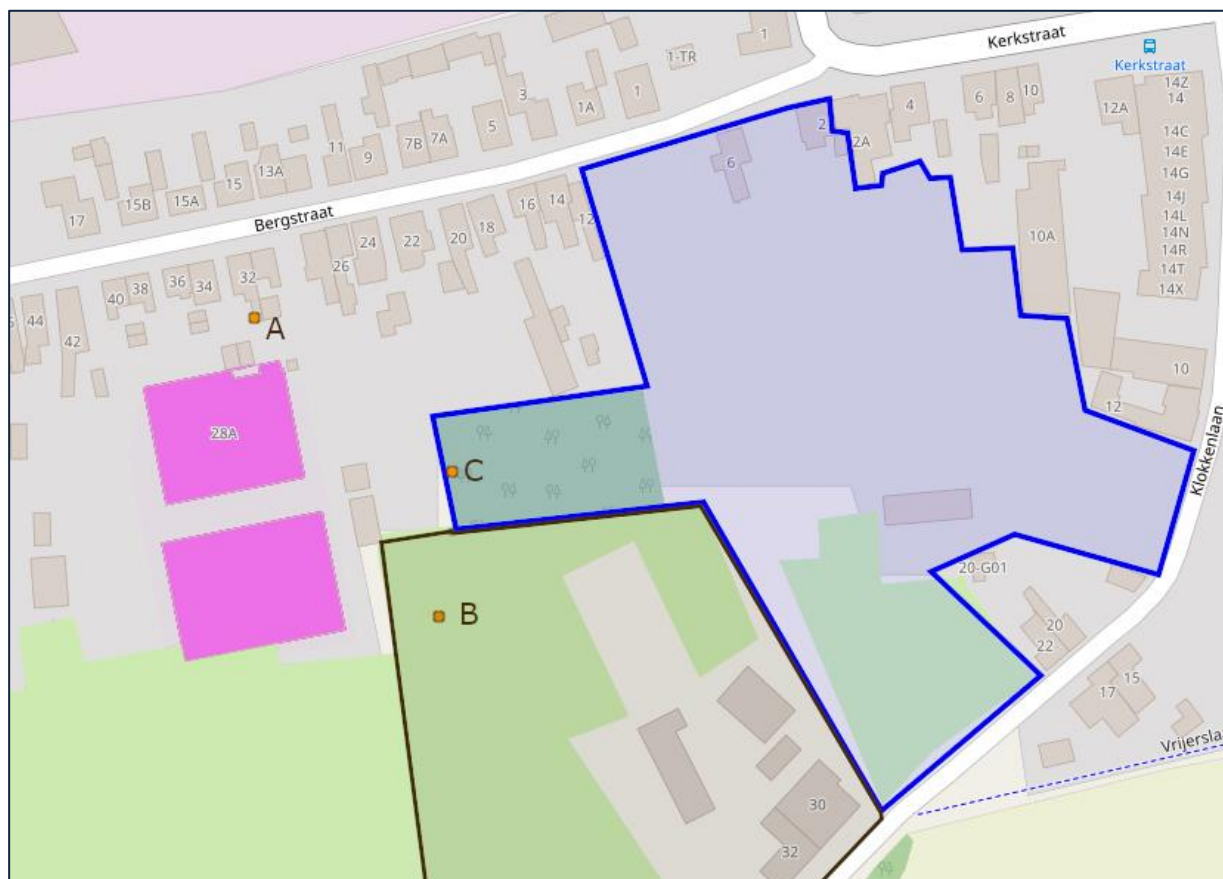
In dit rapport worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek gegeven en het beoordelingskader besproken. In hoofdstuk 3 worden de verspreidingsberekeningen gepresenteerd en besproken. In hoofdstuk 4 worden tenslotte de conclusies van het onderzoek geformuleerd.

Ten opzichte van de vorige versie van dit rapport wordt er- op verzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (1) - een toelichting gegeven op de betrouwbaarheid van de gebruikte geuremissiegegevens van het bedrijf en zijn de geurcontouren van het aanvaardbaar hinderniveau berekend met een fijner raster.

2. SITUATIEBESCHRIJVING

2.1 Locatie van de inrichting

De lederfabriek Gebr. Van Esch is gelegen aan Bergstraat 28-A te Loon op Zand. Voor deze locatie is het onderzoek uitgevoerd. Figuur 2.1 geeft een overzicht van het bedrijf en de omgeving.



Figuur 2.1 Overzicht van de productielocatie en de omgeving van lederbedrijf Gebr. Van Esch te Loon op Zand. Het lederbedrijf is aangegeven in roze, het Van Lierterrein (grofweg) in blauw. Voor de precieze locatie wordt verwezen naar het aanvraagdocument. In bruin paardenhouderij Van de Bijgaard. Toetspunten zijn aangegeven in oranje (Kaart ©OpenStreetMap).

De lederfabriek is gelegen aan de rand van de woonkern van Loon op Zand. De nieuwbouwlocatie ligt bijna direct tegen het terrein van de lederfabriek aan. In tabel 2.1 staan de coördinaten van de toetspunten eerder weergegeven in figuur 2.1

Tabel 2.1 (Mogelijke) geurgevoelige locaties in de omgeving van de lederfabriek

Locatie	Amersfoortse coördinaten		Type toetspunt
	X (m)	Y (m)	
A	132.789	404.149	Bestaande bebouwing
B	132.834	404.075	Toekomstige bebouwing
C	132.840	404.112	Toekomstige bebouwing

2.2 Geuremissie van de inrichting

Voor het bepalen van de emissies van de lederfabriek is uitgegaan van bijlage 6.1 van de originele vergunningsaanvraag, het geurrapport (1995). Hierin wordt een viertal bronnen beschreven, welke zijn omgerekend van de destijds gebruikte *geureenheden* naar *European odour units* voor dit rapport. Een overzicht van de emissies is te vinden in tabel 2.2.

Volgens de originele vergunningsaanvraag bestaat lederfabriek Van Esch uit 2 afdelingen, een natte afwerkerij en een finish afdeling. Ook beschikt het bedrijf over een (fysisch/chemische) afvalwaterzuivering.

In de natte afwerkerij wordt conform de vergunning gemiddeld 1,5 ton wet blue per dag bewerkt tot leder dat geschikt is om te finishen. De natte afwerkerij wordt conform de vergunning mechanisch geventileerd met een debiet van ongeveer 3600 m³/uur. De ventilatie is dagelijks (maandag-vrijdag) van 8 tot 17 uur in werking.

Op de finish afdeling worden spitleder gefinished. De spuitcabine is doorgaans 1 tot 2 uur per week in gebruik. Jaarlijks wordt conform de vergunning ongeveer 170.000 m² leer gefinished. Het bedrijf beschikt over machines voor verschillende finish technieken: spuitfinish (1 spuitcabine), rollercoat finish (1 machine) en drukfinish (1 machine). In de spuitcabine wordt uitsluitend met watergedragen verven gespoten. De lucht uit de spuitcabines wordt behandeld met behulp van een doekfilter om de verfdeeltjes in de luchtstroom af te vangen.

De finishafdeling wordt mechanisch geventileerd met een debiet van ongeveer 11.500 m³/uur. De ventilator is dagelijks (maandag-vrijdag) van 8 tot 16 uur in werking.

De opslag tanks voor de fysisch/chemische afvalwaterzuivering zijn buiten opgesteld. Het bedrijf beschikt tevens over een kamerfilterpers om het slib uit de afvalwaterzuivering in te dikken.

Tabel 2.2 Overzicht emissies van de lederfabriek

Nr.	Geurbron	Emissie [Mou _E /u]	Bedrijfstijd [u/jr]
1	Natte afwerking	0,55	2295
2	Finish-afdeling	2,3	2040
3	Spuitscabine	11,25	76,5
4	Afvalwaterzuivering	0,35 ¹	8760

¹ Voor deze emissie is het uitgangspunt niet overgenomen uit de aanvraag, maar gebaseerd op kengetallen volgens Smit en Vossen, (1). In het geurrapport bij de aanvraag is gebruik gemaakt van het emissiekental voor bedrijfswaterzuivering voor slachterijen, terwijl het hier gebruikte kental specifiek is vastgesteld voor de fysisch/chemische waterzuivering van lederfabrieken.

Uit de tabel volgt een geuremissie van het bedrijf van $9881 \cdot 10^9$ ou_E/jr.

Opgemerkt wordt dat de geuremissiegegevens uit tabel 2.2 gebaseerd zijn op gegevens uit 1995. Dit verhoogt de onzekerheid in de gebruikte geuremissie gegevens in dit onderzoek. Er zijn evenwel geen recente bruikbare data over geuremissies van lederfabrieken beschikbaar. Daarom wordt in dit onderzoek toch gebruik gemaakt van deze oudere gegevens, maar wordt rekening gehouden met een grotere onzekerheid in de gebruikte data. Ook zal het te verwachten woon- en leefklimaat voor geur op de voorgenomen nieuwbouwlocaties op meerdere manieren beoordeeld worden. Dit uitgebreide beoordelingskader wordt beschreven in §2.3.

2.3 Beoordelingskader

Volgens het rapport Milieuzonering nieuwe stijl van de VNG (2) moet, afhankelijk van het type bedrijf, bij realisatie van woningen een bepaalde afstand tot dit bedrijf aangehouden worden. Voor lederfabriek Gebr. Van Esch geldt dan een afstand van 30m tot de perceelsgrens van het bedrijf. Voor lederwarenfabrieken wordt een afstand van 50m vermeld. Teneinde gemotiveerd af te wijken van deze richtafstand wordt in dit rapport nagegaan vanaf welke afstand tot het bedrijf sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor het aspect geur, vanaf waar woningen gerealiseerd kunnen worden.

Als beoordelingskader voor een goed woon- en leefklimaat voor geur worden in dit rapport de volgende criteria aangehouden, welke hierna verder beschreven worden:

1. Bestaande geurbelasting - de geurbelasting bij de reeds bestaande woningen;
2. De toetswaarden voor de geurbelasting volgens de VNG-milieuzonering nieuwe stijl;
3. Het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

Ad 1. Bestaande geurbelasting.

Beoordeeld wordt of de verwachte geurbelasting op de voorgenomen bouwlocaties lager is dan in de bestaande situatie. In de bestaande situatie zijn geen geurklachten veroorzaakt door de lederfabriek bekend. Verwacht kan worden dat als de huidige bewoners geen overlast ondervinden, dit ook voor toekomstige bewoners het geval zal zijn, zeker als de verwachte geurbelasting bij de toekomstige bewoners lager is dan de geurbelasting in de bestaande situatie.

Ad 2. Milieuzonering nieuwe stijl.

De VNG heeft in 2019 een nieuw toetsingskader opgesteld voor de milieuzonering rond bedrijven (2). Uitgangspunt hierbij is dat geurhinder dient te worden beperkt tot een aanvaardbaar hinderniveau. Hierbij wordt het aanvaardbaar hinderniveau gedefinieerd als "een maximaal toelaatbare geurbelasting bij nieuw te bouwen woningen". Deze geurconcentratie is gelijk aan $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel, of is gelijk aan de geurconcentratie met een hedonische waarde H van -0,5.

Ad 3. Het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat voor geur heeft de provincie Noord-Brabant een eigen geurbeleid opgesteld (3). Als dit beleid wordt toegepast voor de nieuwbouwlocaties in de omgeving van lederfabriek Van Esch, wordt gekeken naar de richtwaarde voor de bestemming "wonen" voor nieuwe situaties. De toetsingswaarden zijn dan:

- $0,5 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 98 percentiel
- $5 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ als 99,99 percentiel

De provincie Noord-Brabant hanteert een correctiefactor voor de geuremissie in situaties waarin de geuremissie van een bedrijf niet gemeten is, maar langs een andere weg is vastgesteld. Deze factor is gelijk aan 2 en zal in dit onderzoek toegepast worden. Hiermee wordt rekening gehouden met de verhoogde onzekerheid in de gebruikte emissiegegevens.

3. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

3.1 Ingevoerde gegevens

De modelberekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu STACKS+VERSIE 2019.1, Release 2019-04-16. Dit programma is een implementatie van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De berekening met het NNM is uitgevoerd om de geurbelasting in de omgeving van lederfabriek Gebr. Van Esch te kwantificeren. Volgens het NNM dienen berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over een periode van 10 jaar, te weten 1995-2004, zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt.

Er is gebruik gemaakt van de best beschikbare getallen voor de geuremissieschattingen, te weten de getallen genoemd in de oorspronkelijke aanvraag, waarbij voor de nu aangevraagde situatie het kentel voor de waterzuiveringsinstallatie is aangepast naar het getal vermeld in de definitieve versie van het rapport van het branche-onderzoek uit 1995 (1). Dit omdat dit getal (0,7) kleiner is dan dat in de aanvraag (2), en daarmee waarschijnlijk de technologische vooruitgang rondom AWZI's beter representeert en dus de huidige situatie waarschijnlijk beter weergeeft. Voor de uitgebreide modelgegevens wordt verwezen naar bijlage A.

De berekeningen zijn uitgevoerd op een aantal toetspunten in de omgeving (zie tabel 2.1) en een grid met een stapgrootte van 10m in de omgeving, en 5m direct rondom de fabriek.

De bronnen zijn ingevoerd als puntbron met gebouwinvloed, met de coördinaten, hoogtes en geurutstoot ingevoerd zoals beschreven in tabel 3.1. De berekening voor de geurutstoot is te vinden in bijlage B.

Tabel 3.1 De ingevoerde gegevens van de puntbronnen

Nr.	Bron	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogte (m)	Geur (ou _E /s)	Geur [H-1] (ou _E /s)
1	Natte afwerkerij	132774	404134	14	153	142
2	Finish-afdeling	132774	404092	5,75	639	595
3	Spuitscabine	132783	404087	8,5	3125	2911
4	Afvalwaterzuivering	132768	404103	2	97	130

Voor de berekeningen behorend tot beoordelingskaders Ad 1 en Ad 2 zijn de bedrijfstijden van de bronnen ingevoerd zoals vermeld in de oorspronkelijke aanvraag. Voor het kader genoemd in Ad 3 zijn voor het 99,99 percentiel bron 1 t/m 3 ingevoerd met 4380 uur (bron 4 nog steeds op 8760 uur). Dit volgt uit de beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018 (3), artikel 7, lid 5, welke een aanvulling is op rekenmethode 1, beschreven in de NTA 9065 (4), bijlage J, paragraaf J.3.2

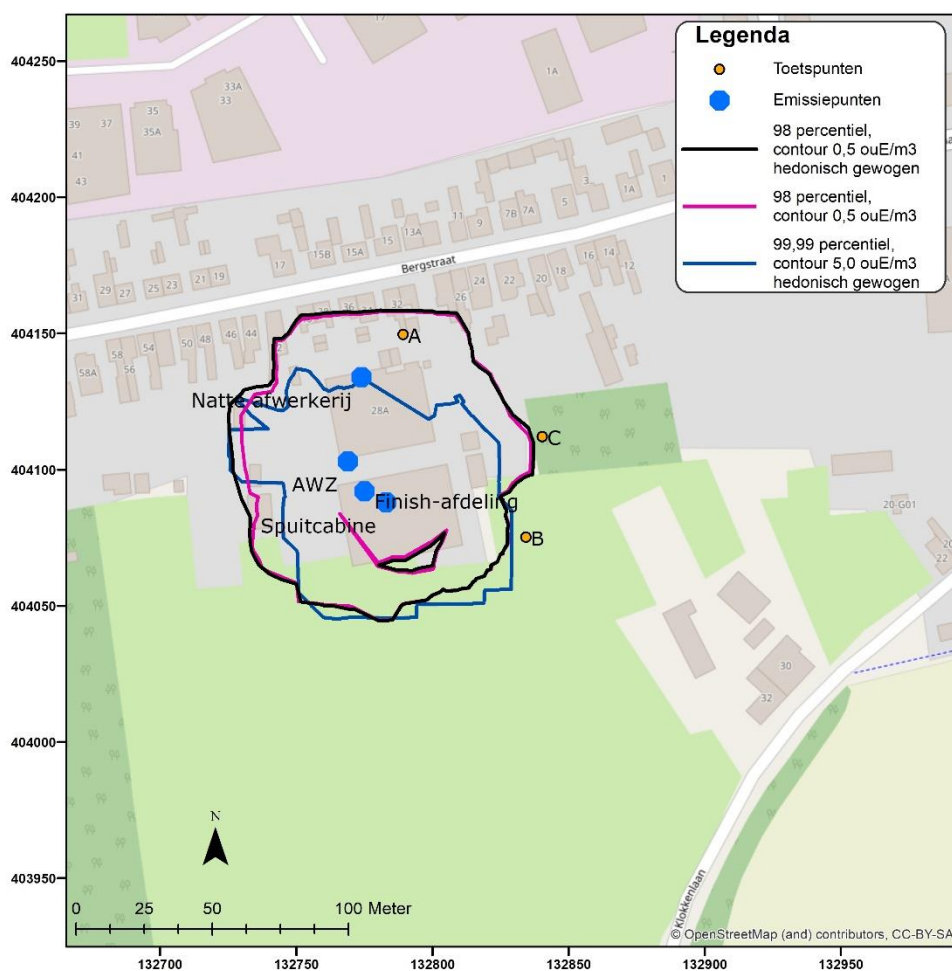
3.2 Resultaten

De resultaten voor het 98-percentiel worden weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Resultatentabel

Toetspunt	Omschrijving	98% [ouE/m ³]	98% [H-1] [ouE/m ³]	99,99% [H-1] [ouE/m ³]
A	Bestaande bebouwing	0,81	0,93	4,41
B	Toekomstige bebouwing	0,30	0,31	3,68
C	Toekomstige bebouwing	0,38	0,38	4,05

Ter illustratie zijn in figuur 3.1 de contouren van 0,5 ouE/m³ (toetswaarde VNG) en 0,5 ouE(H)/m³ (provincie Noord-Brabant) als 98-percentiel weergegeven. Ook is het contour van 5 ouE/m³ als 99,99 percentiel weergegeven. De berekeningen zijn uitgevoerd in een fijn raster van 1*1m.



Figuur 3.1 Contouren van 0,5 ouE/m³ (toetswaarde VNG) en 0,5 ouE(H)/m³ (provincie Noord-Brabant) als 98-percentiel, en het contour van 5 ouE/m³ als 99,99 percentiel.

Uit vergelijking van de contouren blijkt dat de beide 98 percentiel contouren bijna identiek zijn. Het contour van het 99,99 percentiel valt ten zuidoosten net iets buiten de contouren van het 98 percentiel, maar omsluit geen toetspunten.

3.3 Beoordeling woon- en leefklimaat voor geur

Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat voor het aspect geur gaan we uit van de in hoofdstuk twee geïntroduceerde beoordelingskaders:

1. Bestaande geurbelasting - de geurbelasting bij de reeds bestaande woningen;
2. De toetswaarden voor de geurbelasting volgens de VNG-milieuzonering nieuwe stijl;
3. Het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant.

Beoordelingskader 1:

Zoals blijkt uit tabel 3.2 is de geurbelasting bij de bestaande woningen, waarvan geen geurklachten bekend zijn, hoger dan de te verwachten geurbelasting bij de nieuw te bouwen woningen. Er worden voor de nieuw te bouwen huizen dus eveneens geen geurklachten verwacht. Hierbij wordt opgemerkt dat de bestaande bebouwing ten noord-noord-oosten van de bronnen staan, terwijl de toetspunten voor de beoogde bebouwing ten oosten en zuidoosten van deze punten liggen. Gezien de gemiddelde windrichting in Nederland zuidwestelijk is, ligt de bestaande bebouwing dus vaker “in de wind” dan de beoogde bebouwing. Hier houdt het model rekening mee in de berekening van de toetswaarden en contouren.

Beoordelingskaders 2 en 3:

De “maximaal toelaatbare geurbelasting bij nieuw te bouwen woningen” van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (VNG) en $0,5 \text{ ou}_E(\text{H})/\text{m}^3$ (provincie Noord-Brabant) worden, zoals blijkt uit tabel 3.2 en figuur 3.1, niet overschreden op de geplande bouwlocaties. Hieruit volgt dat volgens de VNG en provincie Noord-Brabant er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor het aspect geur.

Uit de figuren blijkt dat de contouren van het aanvaardbaar hinderniveau (milieuzonering nieuwe stijl, 98 percentiel) reiken tot buiten de inrichtingsgrens van de lederfabriek. De contouren liggen deels over de geplande locatie van de percelen uit het woningbouwplan, maar niet over de geprojecteerde woningen.

Uit de figuur blijkt dat de contouren van het aanvaardbaar hinderniveau reiken tot buiten de inrichtingsgrens van de lederfabriek. De contouren liggen deels over de geplande locatie van de percelen uit het woningbouwplan, maar niet over de geprojecteerde woningen. Indien woningbouw binnen de nu getekende contouren toch gewenst is, dan wordt aanbevolen om de geuremissie van het bedrijf met metingen vast te stellen.

4. CONCLUSIES

Buro Blauw heeft in opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting van Lederfabriek Gebr. Van Esch BV op de locatie in Loon op Zand, waar leer verwerkt wordt. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies geformuleerd worden:

- Volgens het rapport Milieuzonering nieuwe stijl van de VNG (2) moet bij realisatie van woningen rondom lederfabriek Gebr. Van Esch een richtafstand van 30 m tot de perceelsgrens van het bedrijf aangehouden worden. Als uitgegaan wordt van een lederwarenfabriek geldt een afstand van 50 m. In dit rapport is nagegaan vanaf welke afstand tot het bedrijf sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor het aspect geur, teneinde hier gemotiveerd van af te wijken.
- Uit de berekeningen blijkt dat de geurbelasting op de nieuw te bouwen percelen, lager zal zijn dan de geurbelasting op de reeds bestaande woningen. Aangezien er geen geurklachten van de bestaande woningen bekend zijn over de lederfabriek, worden deze ook niet verwacht van de nieuw te bouwen woningen.
- Er zijn verschillende richtlijnen voor de contouren waarbinnen niet gebouwd mag worden, te weten $0,5 \text{ ouE/m}^3$ (toetswaarde VNG) en $0,5 \text{ ouE(H)/m}^3$ (provincie Noord-Brabant) als 98-percentiel, en 5 ouE/m^3 als 99,99-percentiel (provincie Noord-Brabant). Geen van deze waarden wordt overschreden op de geprojecteerde locaties van de nieuw te bouwen woningen, echter overlappen ze wel gedeeltes van enkele percelen.
- Er wordt minder hinder verwacht voor het aspect geur op de voorgestelde bouwlocaties dan op de naburige bestaande locaties reeds plaatsvindt. Er wordt dan ook van uit gegaan dat er geen hinder zal optreden. Indien woningbouw binnen de nu getekende contouren toch gewenst is, dan wordt aanbevolen om de geuremissie van het bedrijf met metingen vast te stellen.

5. LITERATUURLIJST

1. **Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.** *Advies Lucht Van Lierpark Loon op Zand.* 19 november 2019. 18110080.
2. **Smit, I., Vossen, F.** *Bedrijfstakstudie Geur van de lederindustrie. Geuremissiekentallen en geurreducerende maatregelen. PRA rapportnr. FNLE94A.5, Project Research Amsterdam.* 1995.
3. **Rein Bruinsma, (RHDHV) en Juliette Barrois, (Rho).** *Milieuzonering nieuwe stijl.* Den Haag : sn, 2019.
4. **Provincie Noord-Brabant.** Beleidsregel beoordeling geurhinder omgevingsvergunningen industriële bedrijven Noord-Brabant . [Online] [Citaat van: 6 9 2019.] https://www.brabant.nl/loket/regelingen/120291_1.
5. **Nederlands Normalisatie Instituut.** *Luchtkwaliteit - Geurmetingen - Meten en rekenen geur.* december 2012. NTA 9065.

BIJLAGEN

A. Berekeningsjournaal

STACKS+ VERSIE 2019.1

Release 2019-04-16

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-1995

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 14-6-2020 18:09:37

datum/tijd journaal bestand: 14-6-2020 18:09:50

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 : 132776
404111

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

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

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

Historische berekeningen: 1995

Aantal berekenings-uren : 87672

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coördinaten: 132776

404111

gem. windsnelheid, neerslagsom

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

1	(-15- 15):	4346.0	5.0	3.1	277.45	0
2	(15- 45):	5502.0	6.3	3.3	255.80	0
3	(45- 75):	6903.0	7.9	3.8	197.25	0
4	(75-105):	4251.0	4.8	3.3	190.95	0
5	(105-135):	5443.0	6.2	3.1	399.10	0
6	(135-165):	6146.0	7.0	3.0	508.90	0
7	(165-195):	9303.0	10.6	3.9	899.34	0
8	(195-225):	14125.0	16.1	4.5	1435.80	0
9	(225-255):	12616.0	14.4	4.7	1634.85	0
10	(255-285):	8561.0	9.8	4.1	1230.65	0
11	(285-315):	5678.0	6.5	3.6	654.60	0
12	(315-345):	4798.0	5.5	3.4	411.35	0
gemiddeld/som:		0.0		3.9	8096.03	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoefficient): 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 berekeningsuren daardoor minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5900

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.00870

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.01101

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 3.42375

Coördinaten (x,y): 132670, 404070

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2001, 7, 31, 5

Aantal bronnen : 4

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 1] "1, Natte afwerkerij"

X-positie van de bron [m]: 132774

Y-positie van de bron [m]: 404134

langste zijde gebouw [m]: 37.3

kortste zijde gebouw [m]: 28.3

Hoogte van het gebouw [m]: 6.5

Orientatie gebouw [graden] : 8.7

x_coördinaat van gebouw [m]: 132780

y_coördinaat van gebouw [m]: 404121

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.15
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00500
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.29540
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 23173
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 142
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 38
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 37.532688141 over alle uren
(87672)

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 2] "2, Finish-afdeling"

X-positie van de bron [m]: 132775
Y-positie van de bron [m]: 404092
langste zijde gebouw [m]: 41.8
kortste zijde gebouw [m]: 29.9
Hoogte van het gebouw [m]: 5.5
Orientatie gebouw [graden] : 10.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 132787
y_coordinaat van gebouw [m]: 404083
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.8
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.15
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00500
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.29540
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 20216
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 595
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 137
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 174.731796265 over alle uren
(87672)

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "3, Spuitcabine"

X-positie van de bron [m]: 132783
Y-positie van de bron [m]: 404088
langste zijde gebouw [m]: 41.8
kortste zijde gebouw [m]: 29.9
Hoogte van het gebouw [m]: 5.5
Orientatie gebouw [graden] : 10.8
x_coordinaat van gebouw [m]: 132787

y_coordinaat van gebouw [m]: 404083
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 8.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.15
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.33000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 19.49510
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 717
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2911
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 24
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 198.538558960 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "4, AWZ"

X-positie van de bron [m]: 132769
Y-positie van de bron [m]: 404103
langste zijde gebouw [m]: 37.3
kortste zijde gebouw [m]: 28.3
Hoogte van het gebouw [m]: 6.5
Orientatie gebouw [graden] : 8.7
x_coordinaat van gebouw [m]: 132780
y_coordinaat van gebouw [m]: 404121
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.15
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.00500
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.29507
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 328.538574219 over alle uren (87672)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Hierboven staat de input voor de hedonisch gewogen emissies. Voor de berekening van de ongewogen emissies is de invoer gebruikt zoals beschreven in bijlage B, kolom ouE/s. Voor de berekening van het 99,99 percentiel is bij de bronnen 1 t/m 3 gerekend met een bedrijfstijd van 4380 uur per jaar, en de emissie invoer zoals hierboven vermeld.

B. Berekeningen voor geuruitstoot behorend bij tabel 3.1

Bron	Mge/uur	Mou _E /uur	ou _E /s	ou _E (H)/s	2*ou _E (H)/s
Natte afwerkerij	1,1 ⁽¹⁾	0,55	153	71 ⁽³⁾	142 ⁽⁵⁾
Finish-afdeling	4,6 ⁽¹⁾	2,3	639	298 ⁽³⁾	595 ⁽⁵⁾
Spuitscabine	22,5 ⁽¹⁾	11,25	3125	1455 ⁽³⁾	2911 ⁽⁵⁾
Afvalwaterzuivering	0,7 ⁽²⁾	0,35	97	65 ⁽⁴⁾	130 ⁽⁵⁾

Stap 1: Mge kunnen omgerekend worden naar Mo_E door te delen door 2

Stap 2: Mou_E per uur worden omgerekend naar ou_E/s door te vermenigvuldigen met 3600 en te delen door 10⁶

Stap 3: de hedonische waarde wordt berekend door te delen door de juiste kentallen

Stap 4: vermenigvuldiging met correctiefactor 2.

(1) zoals vermeld in bijlage 6 van de oorspronkelijke aanvraag

(2) zoals vermeld in het brancheonderzoek 1995

(3) volgens Odournet rapport huls07A2, tabel 3, getiteld "Resultaten van de hedonische metingen bij Hulshof op 19 april en 11 mei 2007"

(4) volgens olfasense rapport ROTA14A61 tabel 5, getiteld "Resultaten hedonische metingen bij Rompa en HPT op 20 oktober 2015"

(5) De provincie Noord-Brabant hanteert een correctiefactor van 2 voor de geuremissie in situaties waarin de geuremissie van een bedrijf niet gemeten is, maar langs een andere weg is vastgesteld.

VERANTWOORDING

Rapporttitel	VOORGENOMEN HUIZENBOUW NABIJ EEN LEDERFABRIEK
Subtitel	Geuronderzoek naar potentiële overlast bij nieuwe bebouwing.
Rapportnummer	BL2019.9519.01-V06
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Bestemmingsplan; woningbouw; VNG Richtlijnen; woon- en leefklimaat voor geur; lederfabriek
Opdrachtgever	Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Adres	Bijsterhuizen 3161 6604 LV Wijchen
Contactpersoon	Luc Peters
Uitvoerder(s)	N.J.T. Scholten, MSc
Auteur	N.J.T. Scholten, MSc
Functie auteur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	Ir. F.B.H. de Bree
Functie controleur	Directeur / senior adviseur
Paraaf controleur	
Datum	Juni 2020



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl