

5.1.1C

Verzoek wijziging maatwerkvoorschriften

In de bijlage "beschrijving van de uitbreiding productiecapaciteit" van de melding wordt door JDE Utrecht aangegeven dat de uitbreiding van de productiecapaciteit volledig voldoet aan de voorschriften uit het activiteitenbesluit (Barim en Rarim) en dat de geluidproductie binnen de geluidgrenswaarden blijft van het verleende besluit maatwerkvoorschriften van 23 april 2013. Voor het aspect geur wordt niet voldaan aan maatwerkvoorschrift nr. 4.4. JDE Utrecht verzoekt dan ook om dit voorschrift van het besluit maatwerkvoorschriften van 23 april 2013 aan te passen.

Motivering/overwegingen

Vergunnings situatie

De vestiging van JDE Utrecht aan de Vleutensevaart 35 te Utrecht betreft een type B inrichting waarvoor de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing zijn en de voorschriften van het besluit maatwerkvoorschriften van 23 april 2013.

Vanwege de uitbreiding ^{5.1.1C} is getoetst of de inrichting nog steeds een type B inrichting (meldingsplichtig) is gebleven. In de Richtlijn Industriële Emissies (RIE), die in de plaats is gekomen van de IPPC, wordt in bijlage 1 onder 6.4b een inrichting die uitsluitend plantaardige grondstoffen met een productiecapaciteit van meer dan 300 ton per dag produceert, aangewezen als een IPPC-installatie. In het geval de inrichting een IPPC-installatie bevat, wordt de inrichting volgens het Activiteitenbesluit ingedeeld als een type C inrichting (vergunningplichtig).

5.1.1C

waarmee aangetoond is dat de inrichting nog steeds een type B inrichting betreft en waarvoor het Activiteitenbesluit geldt.

Milieugevolgen

Per milieuaspect is hierna de milieubelasting van de uitbreiding aangegeven.

Afvalwater

De hoeveelheid gebruikt leidingwater neemt alleen t.b.v. het koffieroostproces evenredig toe, voor het overige proces wordt er nagenoeg geen water gebruikt. De hoeveelheid afvalwater zal niet gaan toenemen omdat het water t.b.v. het roostproces in zijn geheel verdampt en via de schoorsteen wordt afgevoerd. Wel wordt er meer sanitair afvalwater geloosd vanwege de toename van het aantal personeelsleden.

Afvalstoffen:

De soorten afvalstoffen wijzigt niet, alleen de hoeveelheid afvalstoffen zal met de verhoogde productiecapaciteit gaan toenemen, waarbij de toename procentueel minder zal zijn dan de capaciteitsuitbreiding. Dit komt doordat de uitbreiding voornamelijk in de vacuümproductie betreft en de hoeveelheid verpakkingsmateriaal per ton koffie bij de vacuümverpakking kleiner is dan bij de Senseo-verpakking. Het afval van de creamerafdeling (cappuccino en choco) komt in zijn geheel te vervallen.

Bodem

De uitbreiding van de productiecapaciteit heeft geen invloed op de risico's voor de bodem.

Energie:

De koffiefabriek van JDE Utrecht heeft zich geconformeerd aan de 3e generatie Meerjarenaafpraak energie-efficiency (MJA3). De wijzigingen vallen volledig binnen de werkingssfeer van dit convenant, waarmee een optimale aandacht voor het efficiënt omgaan met energie is gewaarborgd. De capaciteitsuitbreiding heeft een positieve invloed op de energie-efficiency, voornamelijk door minder stand-by tijden en minder start/stop verliezen. Ook de energie-intensievere verpakkingsproducten als de cappuccinoverpakkingen komen te vervallen. De absolute hoeveelheid benodigde energie zal echter toenemen.

Externe veiligheid:

Ook de risico's voor de externe veiligheid vanwege de uitbreiding van de productiecapaciteit wijzigen niet.

Geur:

Bij de melding voor het Activiteitenbesluit d.d. 28 december 2015 is een rapport van een geuronderzoek gevoegd, getiteld "geuronderzoek melding Activiteitenbesluit JDE Utrecht" met projectnummer UT 584-3/16-007.224 d.d. 21 april 2016, opgesteld door adviesbureau Witteveen+Bos. Het onderzoek is gedaan naar de gevolgen van de capaciteitsuitbreiding voor de geuremissie, waarbij de geursituatie rond de inrichting van JDE Utrecht in beeld is gebracht en getoetst aan het bestaande geurbeleid en aan BBT (Beste Beschikbare Techniek). Het onderzoek betreft ook een actualisatie van het geuronderzoek voor JDE Utrecht van 2010.

De actualisatie betreft ondermeer de berekening van de geurverspreiding welke berekend wordt met het geldende Nationaal Model (rekenmodel). Witteveen+Bos plaatst de kanttekening in het rapport dat de verspreidingsberekeningen ten behoeve van het brancheonderzoek uitgevoerd zijn met het toenmalig geldende LTFD-Model, terwijl thans het Nieuw Nationaal Model van kracht is.

Opgemerkt wordt dat in het rapport een uitvoerige beschrijving van het koffieproductieproces is opgenomen. Ook in het besluit maatwerkvoorschriften van 23 april 2013 is het koffieproductieproces uitvoerig behandeld en behoeft geen herhaling voor wat betreft deze beschikking. Daarbij is er voor gekozen het rapport van het geuronderzoek deel uit te maken van dit besluit.

Het Rijksbeleid inzake geur is vastgelegd in een brief van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (d.d. 30 juni 1995, kenmerk LE/LV/AJS95.16B), die integraal is overgenomen in de NeR.

Als algemeen uitgangspunt wordt sindsdien gehanteerd het voorkomen van (nieuwe) geurhinder. Als er geen hinder is, zijn maatregelen om emissies te voorkomen niet nodig. De mate van hinder kan onder andere worden bepaald via een klachtenregistratie of een Telefonisch Leefsituatie Onderzoek (TLO). Als er wel sprake is van hinder, geldt dat de uitwerp van geur dient te worden voorkomen, dan wel zoveel als redelijkerwijs mogelijk te worden beperkt (zie NeR).

De mate van hinder die aanvaardbaar is, wordt vastgesteld door het bevoegd gezag. Daarbij wordt het effect van mogelijke hinderbestrijdingsmaatregelen afgewogen tegen de mate van resulterende resthinder.

en de aan de maatregelen verbonden kosten. Indien een bedrijfstakstudie is uitgevoerd, dient het bevoegd gezag de resultaten hiervan, zoals weergegeven in de Bijzondere Regelingen van de NeR, rekening te houden. In de Bijzondere Regelingen is op basis van overleg tussen de Rijksoverheid en het bedrijfsleven op brancheniveau aangegeven welk effect met specifieke maatregelen kan worden bewerkstelligd. Voor koffiebranderijen is een brancheonderzoek uitgevoerd. Voor JDE Utrecht is De Bijzondere Regeling koffiebranderijen uit de NeR van toepassing.

Ook de Europese Commissie organiseert de uitwisseling van informatie tussen de lidstaten en de betrokken bedrijfstakken over de beste beschikbare technieken, de daarmee samenhangende controlevoorschriften en de ontwikkelingen op dat gebied. Het resultaat daarvan is terug te vinden in de BREF's – de BBT referentie documenten. Voor de voedingsmiddelenindustrie en de zuivelindustrie is in augustus 2006 een BREF verschenen. Het resultaat daarvan voor de koffiebranche is in paragraaf 3.3 van het geurrapport beschreven.

Bijzondere Regeling B7 – Koffiebranderijen

In de Bijzondere Regeling voor koffiebranderijen in de NeR staan de resultaten van het brancheonderzoek geur voor koffiebranderijen vermeld. Ten aanzien van de geuremissie worden emissiefactoren in geureenheden (ge) per ton ongebrande bonen gegeven.

Voor bestaande installaties wordt vervolgens gesteld dat een immissieconcentratie van 7 ge/m³ als 98-percentiel ter hoogte van geurgevoelige objecten niet mag worden overschreden. Deze waarde geldt als het aanvaardbare hinderniveau. De geurverspreiding wordt berekend met het geldende Nationaal Model. Indien 7 ge/m³ als 98-percentiel ter hoogte van geurgevoelige objecten wordt overschreden, dan moeten geurbeperkende maatregelen worden getroffen. Hiervoor komen de maatregelen die zijn weergegeven in tabel 3.1 van het geurrapport in aanmerking.

In nieuwe situaties zal het aanvaardbare niveau lager zijn dan 7 ge/m³ als 98-percentiel. Het brancheonderzoek adviseert om in die nieuwe situaties voldoende afstand tussen de koffiebranderij en de woningen in acht te nemen. In het 'groene boekje' (VNG) wordt voor het aspect geur bij koffiebranderijen een afstand van minimaal 500 m tot geurgevoelige objecten aangehouden.

De Bijzondere Regeling heeft betrekking op activiteiten waarvoor Afdeling 3.6 Voedingsmiddelen van het Activiteitenbesluit geldt. De activiteit 'industriële bewerken en vervaardigen van voedingsmiddelen' geeft het bevoegd gezag de mogelijkheid per maatwerkbesluit nadere voorschriften te stellen indien het aanvaardbaar hinderniveau voor geur wordt overschreden. Bij het opstellen van dit maatwerkbesluit kan aangesloten worden bij deze Bijzondere Regeling. Voor JDE Utrecht heeft de gemeente Utrecht een afwijkend, (strenger) toetsingskader vastgesteld.

Geurbeleid gemeente Utrecht

Op 1 februari 2005 heeft het college van B&W van de gemeente Utrecht geurbeleid (immissienormen) voor JDE Utrecht vastgesteld door de 'Geurnota Douwe Egberts' d.d. 29 juni 2004. Met dit beleid wordt de nu geldende immissienorm voor JDE Utrecht opgenomen in de bestemmingsplannen van omliggende woonwijken.

Op 7 februari 2006 is een 'Bestuurlijke Ontwikkel Overeenkomst' (BOO) door (destijds) Sara Lee en de gemeente Utrecht ondertekend, waarin onder andere de milieurechten met betrekking tot geur van de

koffiefabriek in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling rondom de koffiefabriek bestuursrechtelijk zijn vastgelegd. De geurnorm die daarbij is vastgelegd is 4,8 ge/m³ als 98-percentiel bij aaneengesloten woonbebouwing.

Vanaf 1 januari 2013 is voor JDE Utrecht het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) van toepassing. In dit besluit zijn algemene regels opgenomen met het doel de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of te beperken. Naast de voorschriften met een rechtstreekse werking zijn door de gemeente Utrecht aanvullende maatwerkvoorschriften opgenomen, onder andere vanwege de emissie van geur. Op 23 april 2013 is door de gemeente Utrecht een Besluit maatwerkvoorschriften verleend voor JDE Utrecht. In deze beschikking zijn voorschriften voor geur opgenomen.

Uitbreiding van de koffieproductie en gevolgen voor de geuremissie

Geuremissies

In paragraaf 4 van het geurrapport zijn de geuremissies die vrijkomen bij de verschillende bronnen bepaald op basis van de emissiekengetallen uit de Bijzondere Regeling voor Koffiebranderijen uit de NeR aangevuld met resultaten van geurmetingen. Voor elke processtap van het koffiebrandproces van de vacuümverpakte koffie, Senseo-koffie en profbrander (type GRN100) is de geuremissie berekend: het roosten en koelen, malen en ontgassen.

Uit de berekeningen van de aangevraagde geuremissiesituatie (zie paragraaf 4.4 en 4.5 van het geurrapport) blijkt dat de aangevraagde jaaremissie $16,43 \cdot 10^{12}$ geureenheden bedraagt.

Verspreidingsberekeningen

Naast de berekening van de geuremissie zijn er verspreidingsberekeningen (punt 4.5 van het geurrapport) uitgevoerd met de module Stacks-G van GeoMilieu (versie 3.11) om de geurbelasting van de omgeving voor de aangevraagde situatie te bepalen. Er is rekening gehouden met gebouwinvloed.

In het geurrapport zijn een aantal afbeeldingen opgenomen met de geurcontouren van de vergunde situatie en de situatie van de uitbreiding van de koffieproductie. Deze afbeeldingen zijn toegevoegd als bijlage bij deze beschikking.

In bijlage 1 is voor de vergunde situatie de geurcontour van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel weergegeven, berekend met Kema Stacks 2009.1 (vigerende vergunning) en opnieuw berekend met GeoMilieu v3.11. De verschillen tussen de berekende contouren zijn het gevolg van de verschillende modelversies. In de afbeelding is tevens de locatie weergegeven van de vijf schoorstenen van de koffiefabriek.

In bijlage 2 is de geurcontour van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel weergegeven voor de aangevraagde situatie. In de afbeelding is tevens de geurcontour (herberekend met GeoMilieu v3.11) behorende bij de vigerende vergunning opgenomen. In de afbeelding is ook de locatie weergegeven van de vijf schoorstenen van de koffiefabriek.

Uit de afbeelding van bijlage 2 blijkt dat in de aangevraagde situatie ter hoogte van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing de maximale geurbelasting van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel niet

overschreden wordt, zoals is vastgelegd in de considerans van het geldende besluit maatwerkvoorschriften (21 april 2013) en in de 'Bestuurlijke Ontwikkel Overeenkomst' die op 7 februari 2006 is ondertekend door (destijds) Sara Lee en de gemeente Utrecht. In deze overeenkomst zijn tevens geurcontouren opgenomen op receptorhoogtes van 5, 10 en 15 m. Opgemerkt wordt dat met de (commercieel verkrijgbare) module Stacks-G in GeoMilieu (versie 3.11) het echter niet mogelijk is om op andere receptorhoogtes te rekenen dan de standaard receptorhoogte van 1,5 meter.

Geurbelasting nabijgelegen geurgevoelige objecten

Voor drie toetspunten (meest nabijgelegen geurgevoelige objecten), op de gevel van hoogbouw in de omgeving van JDE Utrecht is aan de beheerder van het model Stacks (Erbrink Stacks Consult) gevraagd om de geurbelasting te berekenen op verschillende receptorhoogten. De locaties waarvoor een hoogteprofiel is berekend zijn weergegeven in afbeelding 4.3. van het geurrapport. Gebleken is dat vanwege de uitbreiding van de koffieproductie de maximale geurbelasting van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel bij de meest nabijgelegen geurgevoelige objecten niet overschreden wordt.

Aanvaarbaar hinderniveau en BBT

Aanvaardbaar hinderniveau

Uit de berekeningen van de aangevraagde geursituatie (zie paragraaf 4.4 en 4.5 van het geurrapport) blijkt dat de aangevraagde jaaremissie $16,43 \cdot 10^{12}$ geureenheden bedraagt. In voorschrift 4.4 van het geldende besluit maatwerkvoorschriften is opgenomen dat de totale geurvracht niet meer mag bedragen dan $14,42 \cdot 10^{12}$ geureenheden gedurende een voortschrijdende periode van 12 maanden. De aangevraagde jaaremissie van de melding van 28 december 2015 is bijna 14 % hoger.

Met voorschrift 4.4 wordt beoogd om te voldoen aan een maximale geurbelasting van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel ter hoogte van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing, zoals vastgelegd in de

5.1.1C

De maximale geurbelasting van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel is aanzienlijk strenger dan het aanvaardbare hinderniveau uit de bijzondere regeling voor koffiebranderijen uit de NeR van maximaal 7 ge/m³ als 98-percentiel voor bestaande situaties.

Uit het bovenstaande wordt geconcludeerd dat met de 5.1.1C ter hoogte van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing (geurgevoelige objecten) (ruim) wordt voldaan aan het aanvaardbare hinderniveau van 4,8 ge/m³ als 98-percentiel.

BAT/ BBT

Bijzondere Regeling NeR en BREF

JDE Utrecht heeft alle standaard aanvullende geur reducerende maatregelen geïmplementeerd die voor koffiebranderijen zijn genoemd in de NeR. Bij maatregel 4 van de NeR worden zowel biofiltratie als lozingspuntverhoging genoemd en daarvan heeft JDE Utrecht o.m. lozingspuntverhoging toegepast (schoorsteenhoogte op 60 meter gebracht).

In paragraaf 3.3 zijn de maatregelen opgenomen die in het BREF worden genoemd ter reductie van geur en die gelden als BAT voor de koffie-industrie:

- toepassen van recirculatie van de afgassen van de brander;

- toepassen van reductietechnieken om de totale concentratie aan koolwaterstoffen (TOC) in de emissie te beperken tot maximaal 50 mg/Nm³. In de BREF staat dat het genoemde gehalte in gereinigde afgassen van minder dan 50 mg/Nm³ TOC in het bijzonder voor de donkerdere koffiesoorten moeilijk haalbaar is;
- toepassen van reductietechnieken om de stofconcentratie in de emissie te beperken tot maximaal 20 mg/Nm³.

Bij JDE Utrecht wordt recirculatie van de brandergassen toegepast om emissie van geur en TOC te reduceren. Bovendien worden de roostgassen via een katalytische naverbrander geleid ter reductie van geur en TOC. Ondanks deze reducerende technieken kan JDE Utrecht niet bij het branden van alle koffiesoorten voldoen aan de maximale TOC concentratie van 50 mg/Nm³. Tijdens het branden van de donkerdere koffiesoorten is de TOC concentratie hoger. JDE Utrecht voldoet aan het gestelde in voorschrift 4.3 van het besluit maatwerkvoorschriften (23 april 2013) waarin een maximale totale emissie (FID) van onverbrande koolwaterstoffen (VOS) uit een koffiebrander wordt geeïst van niet meer dan 150 mg C/Nm³. Aan de BREF-eis met betrekking tot de stofuitstoot wordt eveneens voldaan.

Naar de mening van adviesbureau Witteveen+Bos heeft JDE Utrecht BBT toegepast en wordt daarmee de geuremissie beperkt conform de stand der techniek. Bij JDE Utrecht wordt regelmatig onderzoek gedaan naar mogelijkheden voor aanvullende geurbepalende maatregelen en worden nieuwe technieken, die mogelijk kunnen worden toegepast bij JDE Utrecht, nauwlettend gevolgd. Sinds het geuronderzoek 2010 zijn geen nieuwe geurreducerende technieken bekend of op de markt gekomen die in aanmerking komen voor pilotonderzoek of toepassing bij JDE Utrecht. Eveneens zijn de Bijzondere Regeling en de BREF FDM ongewijzigd sinds 2010. Het hoofdstuk BBT van het geuronderzoek 2010 is dan ook nog steeds actueel. De maatregelen die JDE Utrecht heeft genomen om de geuremissies te minimaliseren voldoen aan BBT.

Conclusie:

Met betrekking tot de melding Activiteitenbesluit van 28 december 2015 waarin een toename van de koffieproductie gevraagd wordt, betekent dat er een toename en verandering is van de geurbelasting en geursituatie plaats vindt in de omgeving van JDE Utrecht. De geuremissie, geurcontour en geurimmissie nemen toe, maar blijven binnen de afgesproken grenzen en vergunde normen. De BOO blijft nog steeds actueel. In voorschrift 4.4 van het vigerende besluit maatwerkvoorschriften is opgenomen dat de totale geurvracht niet meer mag bedragen dan $14,42 \cdot 10^{12}$ geureenheden gedurende een voortschrijdende periode van 12 maanden. De aangevraagde jaaremissie is echter bijna 14 % hoger

De aangevraagde capaciteitsuitbreiding voldoet aan het aanvaardbare geurhinderniveau en voldoet tevens aan BBT, het gemeentelijk geurbeleid en de geldende wet- en regelgeving..

Gevaarlijke stoffen

Het verbruik en opslag van gevaarlijke stoffen neemt niet toe met de uitbreiding van de productiecapaciteit.

Geluid:

Voor de uitbreiding van de productiecapaciteit zijn geen nieuwe geluidsbronnen voorzien, alleen de mobiele geluidsbronnen ten gevolge van de vervoersbewegingen is toegenomen. De akoestische

consequenties zijn door adviesbureau WNP inzichtelijk gemaakt in de bij de melding van 28 december 2015 gevoegde akoestische notitie nr. 21510100.N03, d.d. 3 december 2015. Uit het onderzoek blijkt dat de uitbreiding binnen de geldende maatwerkvoorschriften kan worden gerealiseerd en dat een aanpassing van de geluidsvoorschriften van het besluit maatwerkvoorschriften d.d. 23 april 2013 niet nodig is.

Luchtkwaliteit:

De emissiepunten van de cappuccino-, choco- en soft-packs productielijnen komen te vervallen en hiervoor in de plaats komen er emissiepunten van de vacuümpompen van de bijgeplaatste vacuümverpakkingslijnen op het gebouw FU12. De emissie hiervan is voornamelijk geur en is meegenomen in het geuronderzoek.

De jaarvrachten aan emissies (stof, VOS) zullen evenredig met de capaciteitstoename gaan toenemen, echter de emissieconcentraties blijven onveranderd.

Conclusie

De uitbreiding van de productiecapaciteit voldoet aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit (Barim en Rarim) en blijft voor wat betreft het geluid binnen het afgegeven maatwerkvoorschrift. Voor het aspect geur wordt niet meer voldaan aan het maatwerkvoorschrift 4.4. Dit voorschrift behoeft aanpassing.

Gelet op het bovenstaande en op basis van Hoofdstuk 4, Afdeling 4.1. "Op- en overslaan van gevaarlijke en andere stoffen en gassen en het vullen van gasflessen, paragraaf 4.1.1 artikel 4.4.d. van de Activiteitenregeling milieubeheer leg ik u het volgende maatwerkvoorschrift op:

Besluit

Gelet op bovenstaande overwegingen en op basis van het Activiteitenbesluit, Hoofdstuk 2, Algemene regels ten aanzien van alle activiteiten, Afdeling 2.1 Zorgplicht, artikel 2.1 lid 1 en lid 2 onder g en lid 4, waarbij gesteld wordt dat: het bij maatwerkvoorschrift voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu met betrekking tot het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder, leg ik u het volgende maatwerkvoorschrift op:

1. Geur

Voorschrift 4.4:

De totale geurvracht bedraagt niet meer dan $16,43 \cdot 10^{12}$ geureenheden gedurende een voortschrijdende periode van 12 maanden, waarbij de ^{5.1.1C} per voortschrijdende periode van 12 maanden. De gerealiseerde productie wordt per accounting periode van Jacobs Douwe Egberts Utrecht B.V. (12 accounting periodes per boekjaar) geregistreerd.

Voorschrift 4.4. van het besluit maatwerkvoorschriften van 23 april 2013 wordt ingetrokken.

De volgende bijlagen van de melding van 28 december 2015 maken deel uit van deze beschikking:

- een beschrijving van de uitbreiding productiecapaciteit;
- een situatieplattegrondtekening;
- een rapport van een geuronderzoek getiteld "geuronderzoek melding Activiteitenbesluit JDE Utrecht" met projectnummer UT 584-3 d.d. 21 april 2016 opgesteld door adviesbureau Witteveen+Bos;
- een meldingsformulier Activiteitenbesluit d.d. 28 december 2015 met kenmerk: nybtcfwrak.

Zienswijze

Van de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen is geen gebruik gemaakt.

Nadere informatie

Mocht u naar aanleiding van het voorgaande nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer 5.1.2E medewerker van het team Vergunningen Bedrijven van de RUD Utrecht, bereikbaar onder telefoonnummer 5.1.2E

Hoogachtend,

Namens burgemeester en wethouders,

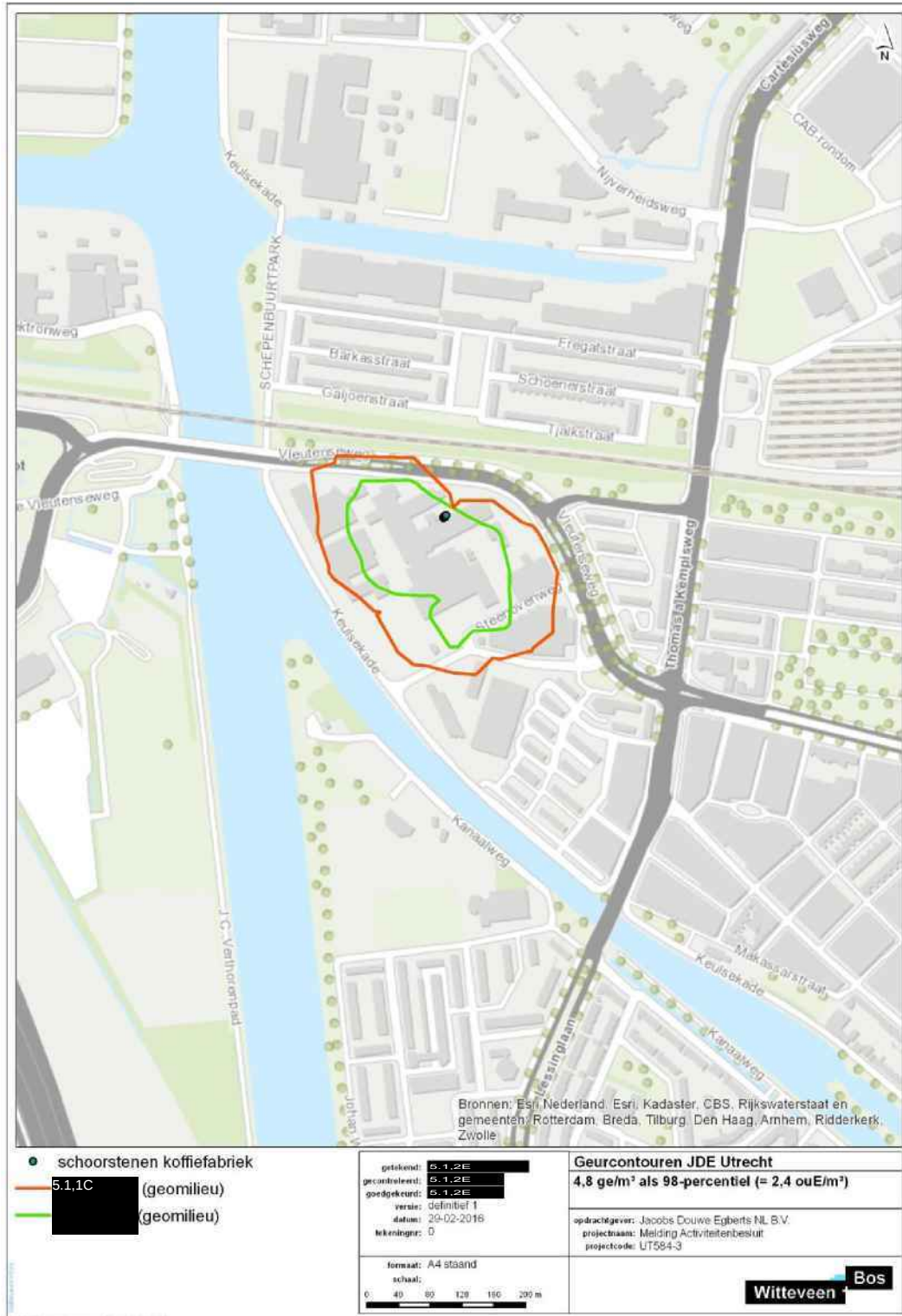
M. Prijs

Hoofd Vergunningen

Bijlage 1



Bijlage 2



Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, **de heer** 5.1.2E melding van het veranderen van mijn bedrijf **JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V.**. Het voor de melding gebruikte e-mailadres is 5.1.2E @jdecoffee.com.

Vragenboom niet doorlopen

U heeft ervoor gekozen om de verandering van uw bedrijf direct te melden en niet eerst de vragenboom te doorlopen. Daarom is het niet mogelijk om de milieuregels uit het Activiteitenbesluit die op uw bedrijf van toepassing zijn samen te stellen.

Gegevens melder

Organisatie melder:	JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V.
Naam melder:	de heer 5.1.2E
Adres:	Vleutensevaart 35 3532AD UTRECHT
Telefoon:	5.1.2E
E-mail:	5.1.2E @jdecoffee.com

Gegevens locatie activiteiten

Naam:	JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V.
Adres:	Vleutensevaart 35 3532AD UTRECHT
Toelichting locatie:	
KvK Inschrijving:	Onderneming: 30042333 Vestiging: Toelichting:
Type inrichting:	onbekend
Reden melding:	veranderen activiteiten

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van de locatie van de activiteiten.

Beschrijving activiteiten

Datum veranderen activiteiten:	01-12-2020
Beschrijving activiteiten:	Jacobs Douwe Egberts NL te Utrecht is voornemens de huidige schoorsteen te vervangen ivm einde levensduur. De activiteiten en productievolumes wijzigen niet. Tijdens de ombouwfase worden de huidige uitlaten op het dak van de branderij verhoogd tot 33 meter om de overlast tijdens deze ombouwfase te beperken. In de bijgevoegde bijlagen wordt e.e.a. nader toegelicht.
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Ja

Extra informatie bij de melding

Voor het vervangen van de schoorsteen is ook een omgevingsvergunning aangevraagd.

Bijlagen geüpload

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Indeling locatie activiteiten	Situatietekeningen-1.pdf
Toelichting op de aard en omvang van de activiteiten/processen	Beschrijving schoorsteenvervanging.pdf
Rapport akoestisch onderzoek	21810274n03a_191118 JDE Utrecht (AKO schoorsteenvervanging).pdf
Geuronderzoek eindsituatie	111823~1.PDF
Geuronderzoek tijdelijke situatie	111823-19-013.931-notc01-Geuronderzoek JDE tijdelijke ombouwsituatie.pdf
Akoestisch onderzoek tijdelijke situatie	218102~2.PDF

Bijlagen op papier

U moet de volgende bijlagen op papier toesturen aan het bevoegd gezag.

- Situatieschets van uw bedrijf en in de omgeving gelegen gebouwen (schaal minimaal 1:10.000 en een noordpijl)
- Rapport bodemkwaliteit (in overleg met bevoegd gezag)

Gegevens bevoegd gezag

Gemeente Utrecht FrontOffice & Vergunningen/milieu Postbus 8406 3503 RK Utrecht

Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie A938a7jx34j**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 05-12-2019 om 11:17 uur.

Jacobs Douwe Egberts NL B.V.
T.a.v. de heer 5.1.2E
Vleutensevaart 35
3532 AD UTRECHT

Datum	7 mei 2020	Contactpersoon	De heer 5.1.2E
Zaaknummer	HZ_MM-20-12536	Telefoonnummer	5.1.2E
Briefnummer	Z/20/678165 - 790320	E-mailadres	5.1.2E@rudutrecht.nl
Uw nummer	-	Aantal bijlage(n)	-
Onderwerp	Afrondingsbrief melding Activiteitenbesluit perceel Vleutensevaart 35 te Utrecht	Pagina	1 van 2

Geachte heer 5.1.2E

Op 9 april 2020 hebben wij uw melding Activiteitenbesluit milieubeheer ontvangen. Deze melding heeft betrekking op Jacobs Douwe Egberts NL B.V. gelegen aan de Vleutensevaart 35 te Utrecht. Deze melding is geregistreerd onder kenmerk HZ_MM-20-12536.

De melding betreft een wijziging van de inrichting: Jacobs Douwe Egberts NL te Utrecht is voornemens in het bestaande gebouw FU32 8 extra silocellen te plaatsen. De bedrijfsactiviteiten en productievolumes wijzigen niet. In de bijgevoegde bijlagen van de wordt de wijziging nader toegelicht.

Beoordeling

Wij hebben uw melding beoordeeld en deze voldoet aan de indieningsvereisten van afdeling 1.2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Toelichting

Bij de melding zijn de volgende documenten als bijlage toegevoegd:

- een plattegrondtekening van de indeling van de inrichting;
- een beschrijving van de melding extra bulk(silo)silocellen in gebouw FU32;
- een situatieschets van de ligging van de inrichting
- plattegrondtekeningen van gebouw FU32 van de bestaande en nieuwe situatie.

Op de door u gemelde activiteiten zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling van toepassing. Een medewerker van het team Handhaving bedrijven van de RUD Utrecht zal op termijn controleren of u aan deze voorschriften voldoet.

Toekomstige wijzigingen binnen uw bedrijf

Mochten er in de toekomst wijzigingen binnen uw bedrijf plaatsvinden (bijvoorbeeld een verbouwing) of als u een nieuw bedrijf wilt oprichten, dan moet u hiervoor een nieuwe melding Activiteitenbesluit indienen. Dit kan via de website <https://www.aimonline.nl> van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Andere vergunningen/toestemmingen

De vaststelling van het feit dat uw bedrijf onder het Activiteitenbesluit valt houdt niet in dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen enz. (zoals bijvoorbeeld Wabo, Woningwet, Bouwverordening, bestemmingsplan) zijn gesteld dan wel op grond hiervan worden voorgeschreven. Indien voor

de activiteit nog andere vergunningen/ontheffingen noodzakelijk zijn moeten deze separaat van deze melding Activiteitenbesluit door u aangevraagd worden.

Publicatie

De gemeente Utrecht publiceert de melding op de volgende website: www.officielebekendmakingen.nl.

Heeft u vragen?

Als u vragen heeft over deze brief kunt u contact opnemen met de heer 5.1,2E bereikbaar op telefoonnummer 5.1,2E of via 5.1,2E @rudutrecht.nl. Vermeldt u hierbij het zaaknummer waaronder de melding is geregistreerd: HZ_MM-20-12136.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht,
namens hen,

5.1,2E



5.1,2E

5.1,2E

RUD Utrecht

Notitie

Notitienummer: BL2019.9711.01-V02
Titel: Second Opinion rapportages Witteveen+Bos inzake geuremissies JDE te Utrecht
Auteur: 6.1,2E
Datum: 15 januari 2020
Opdrachtgever: Gemeente Utrecht

Samenvatting

Jacobs Douwe Egberts (JDE) in Utrecht heeft een Omgevingsvergunning aangevraagd voor het vervangen van de bestaande schoorsteen van het bedrijf. Hierbij ontstaat een tijdelijke situatie van ca. 3 maanden, waarbij de luchtstromen over de huidige schoorsteen, op een lagere hoogte uitgestoten worden. Dit leidt tot een tijdelijk hogere geurbelasting in de omgeving van het bedrijf. Ter onderbouwing van de aanvraag van de Omgevingsvergunning voor de bouw van de nieuwe schoorsteen en de melding voor de tijdelijke verhoogde geurbelasting zijn geurrapporten opgesteld door Witteveen+Bos ingediend. Buro Blauw heeft deze rapportages in opdracht van de gemeente Utrecht beoordeeld. Hierbij concludeert Buro Blauw dat:

1. De rapportages van Witteveen+Bos niet voldoen aan de wettelijke vereisten, vastgelegd in het Activiteitenbesluit Milieubeheer, de Handleiding geur van Agenschap.nl en in de NTA 9065 -de norm voor opstellen van geurrapporten. De rapportages zijn gebaseerd op geurmetingen die in 1996 of eerder zijn uitgevoerd. Deze metingen zijn verouderd en voldoen niet meer aan de huidige normen voor geur – de NTA 9065 en de Europese norm voor geurmetingen NEN-EN 13625. De ingediende rapportages kunnen niet geaccepteerd worden. Om te voldoen aan de wettelijke eisen dienen meetresultaten – conform de NTA 9065 – gehanteerd te worden.
2. De toegepaste rekenmethode voor het vaststellen van de geurbelasting in de tijdelijke situatie – waarin de sterk geurende afgassen van JDE op een veel lagere hoogte uitgestoten worden – voldoet niet aan de voorgeschreven methode in de NTA-9065. Indien de voorgeschreven methode toegepast wordt, is de feitelijk optredende geurbelasting tijdens de productie-uren van JDE een factor 3 tot 9 hoger dan de door Witteveen+Bos gerapporteerde jaargemiddelde situatie.

3. Op basis van de door de GGD Nederland opgestelde methodiek van de Gezondheidseffect Screening (GES), is in de door JDE aangevraagde tijdelijke situatie sprake van een onvoldoende milieugezondheidskwaliteit. Hierbij is volgens de GGD meer dan 25% van de omwonenden gehinderd door geur en meer dan 10% ernstig gehinderd door geur. Op basis van het nationale geurbeleid is hierbij sprake van een onaanvaardbare situatie.
4. Omdat de hinderlijke geur van het branden van koffie in de tijdelijke situatie op een lager niveau wordt geëmitteerd, worden omwonenden blootgesteld aan een sterkere – meer hinderlijke geur – dan de minder hinderlijke koffiegeur die zij gewend zijn. Het is niet uit te sluiten dat hierdoor ernstige geurhinder op gaat treden.
5. De wijze waarop Witteveen+Bos de verspreiding van de geur van de centrale schoorsteen in de bestaande en in de nieuwe situatie gemodelleerd heeft, is niet conform de voorgeschreven werkwijze (volgens de Beheercommissie Nieuw Nationaal Model). De door Witteveen+Bos toegepaste rekenmethode levert een te hoge geurconcentratie -als gevolg van de centrale schoorsteen – in de omgeving van JDE op. Hiermee “claimt” JDE ten onrechte een te groot gebied op, waarbinnen nieuwe (hoog)bouw, volgens het convenant tussen JDE en de gemeente Utrecht, niet realiseerbaar zou zijn.
6. Bij de berekening van de geurcontouren op hoogtes groter dan 1,5m, heeft Witteveen+Bos geen correctie toegepast voor de invloed van de productiegebouwen van JDE op de verspreiding. Hierdoor wordt de bijdrage van de lage bronnen in de omgeving onderschat en de bijdrage van de hoge bron overschat.
7. In het genoemde convenant heeft JDE is gecommiteerd om iedere 5 jaar een onderzoek uit te voeren naar toepasbare maatregelen voor het reduceren van de geur- en geluidsemissies. Het laatste door JDE gerapporteerde onderzoek dateert uit 2004. Reeds toen is vastgesteld dat de geuremissie van het maalgas met 75% gereduceerd kan worden door toepassing van koude oxidatie. Ook is deze techniek mogelijk toepasbaar bij de koellucht en de overige emissiepunten van JDE.
8. Er is geen onderzoek uitgevoerd naar toepasbare bbt-maatregelen voor reductie van de geuremissie veroorzaakt door de lage bronnen. Deze bronnen bepalen voor 80% de geuremissie bij het Thomas à Kempisplantsoen en omgeving.

Inhoudsopgave

	Samenvatting	1
1.	Inleiding	4
2.	Omschrijving van de situatie	5
2.1	Geuremissie situatie bij JDE	5
2.2	Situering en geurgevoelige objecten	5
2.3	Wettelijk kader	8
3.	Rapportage geuremissies JDE door Witteveen+Bos	11
4.	Beoordeling rapportages Witteveen+Bos door Buro Blauw	15
4.1	Algemene uitgangspunten	15
4.2	Beoordeling rapportage tijdelijke situatie	17
4.3	Eindsituatie na vervanging schoorsteen	21
5.	BBT afweging	24
6.	Conclusies	25
7.	Bibliografie	27

1. Inleiding

Jacobs Douwe Egberts NL B.V. (hierna aangeduid met JDE) is een producent van koffie, met een productielocatie in Utrecht. JDE is voornemens de bestaande centrale schoorsteen van het bedrijf te vernieuwen. Hiertoe is op 5 december 2019 een melding Activiteitenbesluit voor het veranderen van het bedrijf ingediend bij de gemeente Utrecht. Voor het vervangen van de schoorsteen is ook een omgevingsvergunning aangevraagd.

Via deze centrale schoorsteen wordt de proceslucht van de 5 productielijnen van het roosten, koelen en malen van de koffiebonen, op een hoogte van 60m naar de buitenlucht afgevoerd. Bij de aangevraagde vervanging wordt de bestaande schoorsteen afgebroken en op dezelfde plaats wordt een nieuwe schoorsteen opgericht. Tijdens deze verbouwingsperiode van naar verwachting 3 maanden, wordt de proceslucht die nu via de centrale schoorsteen afgevoerd wordt, over afzonderlijke schoorstenen geleid met een hoogte van 33m. Witteveen+Bos heeft de consequenties voor de geurbelasting in Utrecht van deze tijdelijke situatie in beeld gebracht (1). Daarnaast heeft Witteveen+Bos de situatie na realisatie van de nieuwe schoorsteen gerapporteerd (2)

De gemeente Utrecht is bevoegd gezag in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (3). Daarnaast heeft de gemeente Utrecht in 2006 een convenant gesloten over de maximale geur- en geluidsbelasting van JDE in relatie tot toekomstige woningbouw in de omgeving van JDE (4).

Deze afgesproken maximaal toelaatbare geur- en geluidsbelasting veroorzaakt door JDE zijn omgezet in maatwerkvoorschriften. Ook is in het convenant afgesproken dat JDE iedere 5 jaar een onderzoek uitvoert naar te treffen bbt-maatregelen voor het reduceren van de geur- en geluidsbelasting in de omgeving. Deze afspraak is eveneens in maatwerkvoorschriften vastgelegd.

De gemeente Utrecht heeft Buro Blauw gevraagd om beide rapportages van Witteveen+Bos te beoordelen in het kader van de vervanging van de schoorsteen, de melding van de tijdelijke situatie en in het kader van het met JDE in 2006 gesloten convenant over de geur- en geluidsbelasting door JDE.

De resultaten van deze second opinion worden in deze notitie besproken. In hoofdstuk 2 wordt de situatie beschreven en wordt een overzicht gegeven van het wettelijke kader voor de huidige beoordeling van de geurbelasting veroorzaakt door JDE, zowel in de tijdelijke situatie als in eindsituatie naar vervanging van de schoorsteen. In hoofdstuk 3 worden beide rapportages van Witteveen+Bos samengevat en worden kritische kanttekeningen bij onderdelen van deze rapportages geplaatst. In hoofdstuk 4 worden de zienswijzen van Buro Blauw ten aanzien van de geplaatste kritische kanttekeningen besproken. In hoofdstuk 5 worden de door JDE getroffen bbt-maatregelen voor het reduceren van de geurbelasting beoordeeld. Hierbij wordt tevens aangegeven of er bbt-maatregelen zijn, die nu niet door JDE toegepast worden, maar naar de mening van Buro Blauw wel toepasbaar zijn, of waarvan de toepasbaarheid, in het kader van het desbetreffende maatwerkvoorschrift, ieder geval onderzocht dient te worden. In hoofdstuk 6 worden aanbevelingen gegeven aan de gemeente Utrecht hoe de melding van de tijdelijke situatie en van de eindsituatie beoordeeld moeten worden.

2. Omschrijving van de situatie

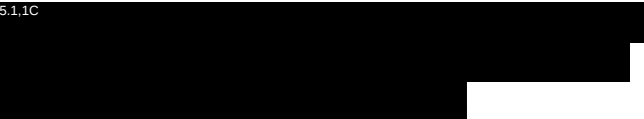
2.1 Geuremissie situatie bij JDE

JDE produceert koffie op 5 productielijnen. Bij deze productie vinden geuremissies plaats als gevolg van het roosten, het koelen en het malen van koffiebonen. De proceslucht afkomstig van 5 productielijnen worden via een gemeenschappelijke schoorsteen op een hoogte van 60 meter naar de buitenlucht afgevoerd. De proceslucht van het roosten van de bonen wordt over een katalytische naverbrandinginstallatie geleid, waarbij de geuremissie met 90% gereduceerd wordt. In bestaande situatie worden de procesgassen via 6 afzonderlijke kanalen in de schoorsteen naar de buitenlucht afgevoerd. Dit betreft één leiding per productielijn voor de afvoer van de proceslucht van het roosten en koelen van de bonen, en één leiding voor het malen van de bonen. In de nieuwe situatie is sprake van 5 afvoerleidingen van het roosten van de bonen, 5 afvoerleidingen van het koelen en 1 afvoerleiding van het malen van de bonen. Deze 11 leidingen worden via een gemeenschappelijke schacht naar een hoogte van 60m geleid.

Naast deze geuremissies van de koffieproductie vinden er geuremissies plaats bij de verdere verwerking van de gemalen koffie. Dit betreft de emissies van:

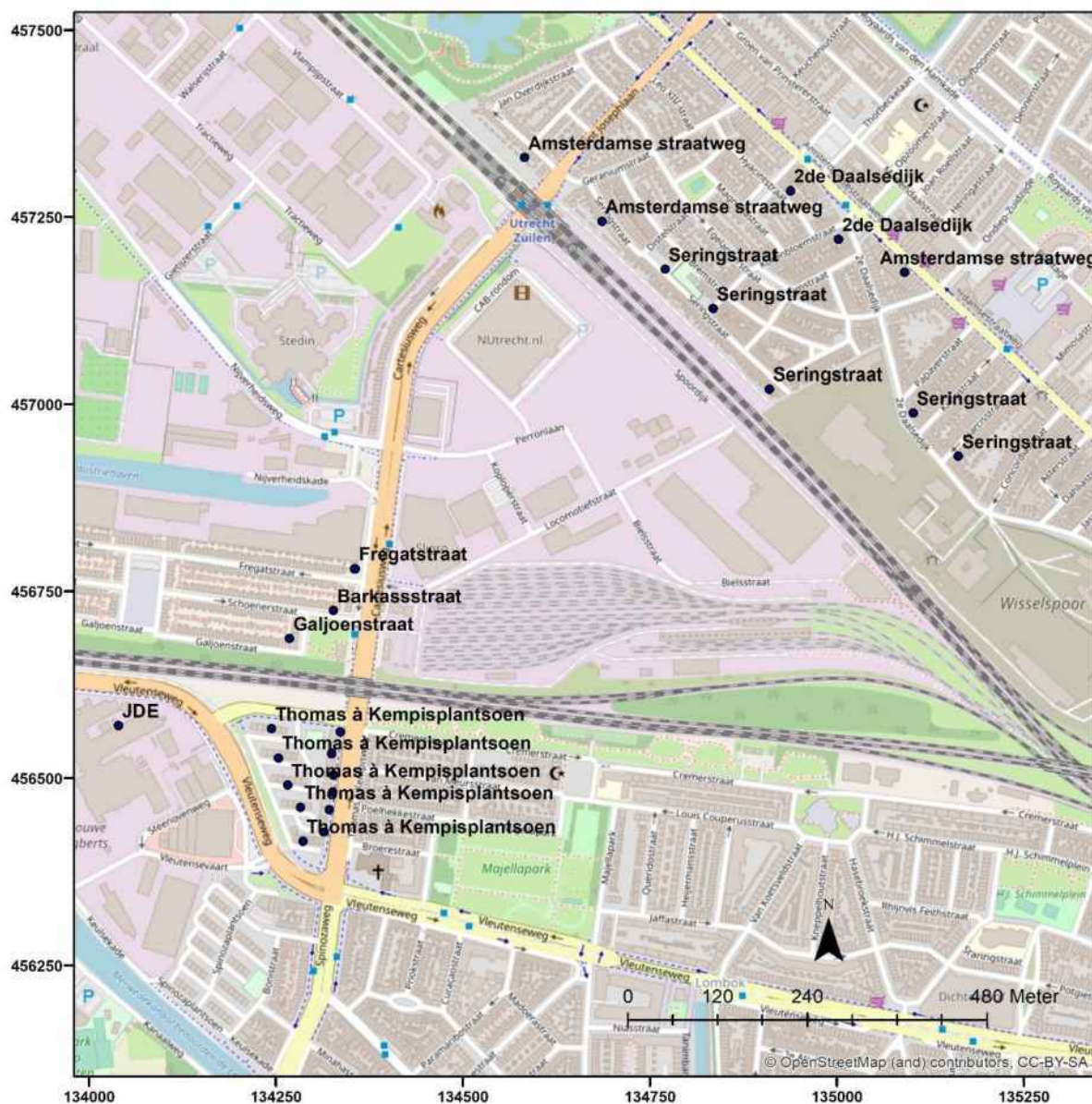
- 7 vacuüm verpakingslijnen;
- 5 afvoerpunten van de ruimteafzuiging van de vacuümmolens;
- De ventilatie van de kruikenkelder;
- 6 verpakkingsmachines van Senseo koffie;
- De uitlaat van de proefbrander;
- De afzuiging van de vacuüm pakbunkers en vacuüm transportlijnen.

De afvoer van de proceslucht van deze verwerkingsprocessen vindt via aparte schoorstenen op het dak van de productiegebouwen op een hoogte van ca. 16m plaats. De productie van JDE vindt van maandag t/m vrijdag gedurende 24 uur per dag, overeenkomend met 6.240 u/j plaats.



2.2 Situering en geurgevoelige objecten

JDE is gevestigd aan de Vleutense Vaart 35 te Utrecht, omringd door woonbebouwing. De dichtstbijgelegen woningen liggen op een afstand van ca. 250m ten oosten en noordoosten van het bedrijf. Figuur 2.1 toont de ligging van JDE ten opzichte van de bestaande woonbebouwing. De omliggende geurgevoelige objecten waarbij de geurbelasting door JDE in deze notitie is beoordeeld, staan in de figuur. Detailgegevens staan in tabel 2.1



Figuur 2.1 Situering van de centrale schoorsteen van JDE en de omliggende bestaande woningen

Tabel 2.1 Gehanteerde toetspunten voor de beoordeling van de geurbelasting in dit onderzoek

Nr.	Omschrijving	X [m]	Y [m]
1	JDE Centrale schoorsteen	134040	456570
2	Thomas à Kempisplantsoen	134336	456561
3	Thomas à Kempisplantsoen	134325	456533
4	Thomas à Kempisplantsoen	134327	456504
5	Thomas à Kempisplantsoen	134326	456482
6	Thomas à Kempisplantsoen	134322	456458
7	Thomas à Kempisplantsoen	134315	456428
8	Thomas à Kempisplantsoen	134244	456566
9	Thomas à Kempisplantsoen	134253	456527
10	Thomas à Kempisplantsoen	134266	456491
11	Thomas à Kempisplantsoen	134283	456461
12	Thomas à Kempisplantsoen	134286	456416
13	Galjoenstraat	134268	456687
14	Barkassstraat	134327	456724
15	Fregatstraat	134356	456780
16	Seringstraat	134910	457020
17	Seringstraat	135103	456988
18	Seringstraat	135163	456930
19	Seringstraat	134835	457128
20	Seringstraat	134770	457180
21	Amsterdamse straatweg	134686	457245
22	Amsterdamse straatweg	134583	457329
23	Amsterdamse straatweg	135091	457176
24	2de Daalsedijk	135002	457220
25	2de Daalsedijk	134938	457285

2.3 Wettelijk kader

JDE is een zogenaamd type B inrichting. Het bedrijf is niet vergunningplichtig, de algemene regels ten aanzien van geuremissies zijn van toepassing. Conform Artikel 2.7a – lid 1 wordt, indien bij een activiteit emissies naar de lucht plaatsvinden, daarbij geurhinder bij geurgevoelige objecten voorkomen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is, wordt de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau beperkt.

Op basis van lid 2 van dit artikel kan het bevoegde gezag, als het redelijke vermoeden bestaat dat niet aan het eerste lid wordt voldaan, eisen dat een rapport van een geuronderzoek wordt overlegd. Een geuronderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de norm NTA 9065 (5).

Het bevoegd gezag kan, indien blijkt dat de geurhinder ter plaatse van een of meer geurgevoelige objecten een aanvaardbaar hinderniveau kan overschrijden, bij maatwerkvoorschrift:

- a. geuremissiewaarden vaststellen;
- b. bepalen dat bepaalde geurbelastingen ter plaatse van die objecten niet worden overschreden, of
- c. bepalen dat technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht of gedragsregels in de inrichting in acht worden genomen om de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

De gemeente Utrecht is bevoegd gezag ten aanzien van de regulering van geuremissies van JDE. De gemeente Utrecht heeft in 2006 een convenant met JDE gesloten t.a.v. de geur- en geluidsbelasting van JDE. Voor geur is hierbij een aanvaardbaar hinderniveau overeengekomen van $2,4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel¹. Dit convenant is uitgewerkt in gemeenschappelijke geur- en geluidscontouren op verschillende afstanden van JDE en voor verschillende bouwhoogten voor te realiseren nieuwbouw van woningen. Deze gemeenschappelijke contouren zijn weergegeven in figuur 2.2.

¹ In het convenant is sprake van een maximale geurconcentratie van $4,8 \text{ ge}/\text{m}^3$ als 98 percentiel. Vanaf 2003 worden geurconcentraties in Nederland – conform de Europese standaard EN 13725 uitgedrukt in Europese geureenheden – of te wel ou_E/m^3 . Hierbij geldt dat $1 \text{ ou}_E = 2 \text{ ge}$.

Gecombineerde Geur- en Geluidcontouren
Sara Lee International - Utrecht Vleutensvaart 35 en 100



Contouren van binnen naar buiten:

oranje $\Rightarrow$ hoogte 5 meter
groen $\Rightarrow$ hoogte 10 meter
bruin $\Rightarrow$ hoogte 15 meter
blauw $\Rightarrow$ hoogte 20 meter
groen $\Rightarrow$ hoogte 25 meter
rood $\Rightarrow$ hoogte 30 meter
zwart $\Rightarrow$ hoogte 49 meter

2 van 2

5.1.2E

2 december 2005

5.1,2E

Figuur 2.2 Gemeenschappelijke geur- en geluidscontouren vastgelegd in het convenant tussen JDE en de gemeente Utrecht.

Uit de figuur volgt dat dichtbij JDE een lagere bouwhoogte voor nieuwe woningen is toegestaan dan op grotere afstanden van JDE.

In het convenant is overeengekomen dat JDE bij belangrijke investeringen in voor geur relevante processen van het bedrijf, JDE een onderzoek zal uitvoeren naar best beschikbare technieken (bbt) voor het verminderen van de geurbelasting in de omgeving.

De gemeente heeft de uitvoering van milieubeleid uitbesteed aan de RUD Utrecht. De RUD heeft de gemaakte afspraken in het convenant vastgelegd in maatwerkvoorschriften. Hierin is onder andere geregeld dat JDE iedere 5 jaar een bbt – onderzoek naar geurreducerende maatregelen uitvoert.

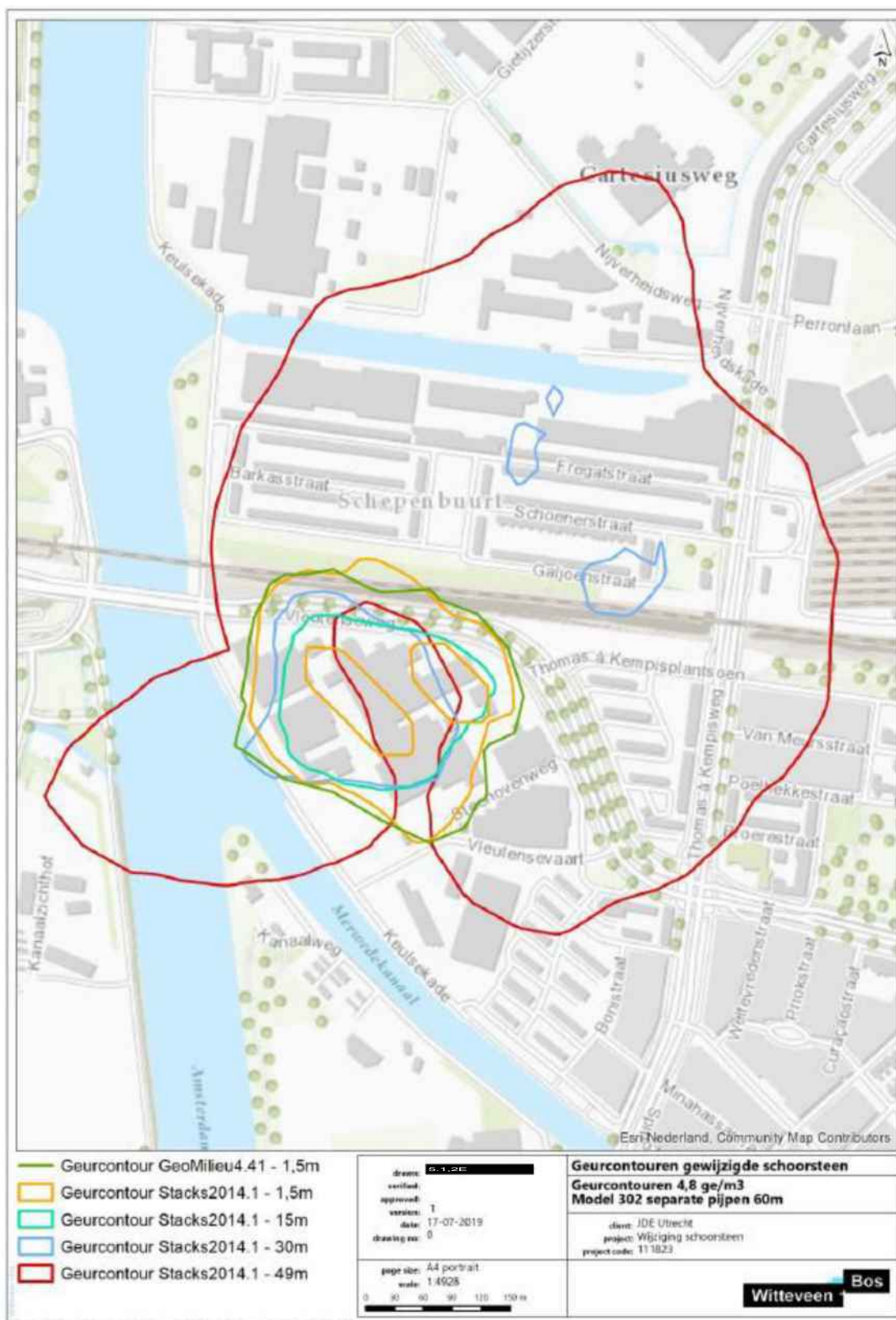
3. Rapportage geuremissies JDE door Witteveen+Bos

De geuremissies bij JDE vinden plaats bij het roosten, koelen en malen van de bonen en bij de verdere verwerking van de gemalen koffie. Tabel 3.1 toont een overzicht van alle geurbronnen bij JDE, op grond van de door Witteveen+Bos opgestelde rapporten (1), (2). In paragraaf 4.3 van het rapport van Witteveen+Bos over de eind-emissiesituatie, na vervanging van de bestaande schoorsteen, worden de geuremissies van JDE berekend. Hierbij wordt aangegeven dat: " De geuremissies die vrijkomen bij de verschillende bronnen zijn bepaald op basis van de emissiekentallen uit de Bijzondere Regeling voor Koffiebranderijen uit de NeR (hierna: BR), aangevuld met resultaten van geurmetingen." (6). De door Witteveen+Bos berekende geuremissies van de diverse bronnen worden samengevat in tabel 3.1. Deze geuremissies zijn zowel van toepassing op de vigerende situatie, de aangevraagde situatie met de nieuwe schoorsteen, als op de tijdelijke situatie – tijdens de vervanging van de centrale schoorsteen. Alleen vinden in de tijdelijke situatie de geuremissies via de centrale schoorsteen op een lagere emissiehoogte en via aparte schoorstenen plaats. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de vergunde ^{5.1.1C} [REDACTED]. De productie vindt plaats van maandag tot en met vrijdag van 00.00-24.00 uur als 3-ploegendienst. In totaal zijn er 6.240 productie uren per jaar. Indien nodig wordt er ook in de weekenden gewerkt. In de vigerende bedrijfssituatie wordt ^{5.1.1C} [REDACTED] en vindt er 's-nachts geen productie plaats.

Tabel 3.1 Door Witteveen+Bos – op basis van de bedrijfstakstudie voor koffiebranderijen gekwantificeerde geuremissies van JDE Utrecht

Nr.	Code	Naam	Geuremissie [ouE/s]	Emissieduur [u/j]	Emissiehoogte [m]
1	FU39-1	Schoorsteen 1	31.170	3529	60
2	FU39-2	Schoorsteen 2	31.170	3529	60
3	FU39-3	Schoorsteen 3	31.170	3529	60
4	FU39-4	Schoorsteen 4	31.170	3529	60
5	FU39-5	Schoorsteen 5	31.170	3529	60
6	FU12-2	Verpakking vacuüm 1	502	6240	15,6
7	FU12-3	Verpakking vacuüm 2	502	6240	15,6
8	FU12-6	Verpakking vacuüm 3	502	6240	15,6
9	FU12-7	Verpakking vacuüm 4	502	6240	15,6
10	FU12-8	Verpakking vacuüm 5	502	6240	15,6
11	FU12-9	Verpakking vacuüm 6	502	6240	15,6
12	FU12-10	Verpakking vacuüm 7	502	6240	15,6
13	FU12-19	Ruimteafzuiging vacuüm molens	4.142,5	2600	16,1
14	FU12-20	Ruimteafzuiging vacuüm molens	4.142,5	2600	16,1
15	FU12-21	Ruimteafzuiging vacuüm molens	4.142,5	2600	16,1
16	FU12-22	Ruimteafzuiging vacuüm molens	4.142,5	2600	16,1
17	FU12-23	Ruimteafzuiging vacuüm molens	4.142,5	2600	16,1
18	FU12-36	Ventilatie kruikenzolder	7.456,5	2778	15,6
19	FU12-54	Verpakkingsmachine Senseo 1	450,5	6240	16
20	FU1255	Verpakkingsmachine Senseo 2	450,5	6240	16
21	FU27-77	Verpakkingsmachine Senseo 3	450,5	6240	16
22	FU27-80	Verpakkingsmachine Senseo 4	450,5	6240	16
23	FU27-81	Verpakkingsmachine Senseo 5	450,5	6240	16
24	FU27-87	Verpakkingsmachine Senseo 6	450,5	6240	16
25	FU28-18	Uitlaat proefbrander	4.817	250	26,2
26	FU12-59	Afzuiging vacuüm pakbunkers	1.756	6240	15,6
27	FU12-58	Afzuiging vacuüm transportlijnen	1.756	6240	15,6
28	FU39-6	Schoorsteen 6 (nieuw)	24.566,5	3529	60
29	FU39-7	Schoorsteen 7 (nieuw)	24.566,5	3529	60
30	FU39-8	Schoorsteen 8 (nieuw)	24.566,5	3529	60
31	FU39-9	Schoorsteen 9 (nieuw)	24.566,5	3529	60
32	FU39-10	Schoorsteen 10(nieuw)	24.566,5	3529	60
33	FU39-11	Schoorsteen 11 (nieuw)	162.170	6240	60

Op basis van de berekende emissies in tabel 3.1 heeft Witteveen+Bos voor de situatie met de nieuwe schoorsteen de geurbelasting in de woonomgeving berekend. De resultaten van de berekeningen van Witteveen+Bos staan in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Door Witteveen+Bos berekende geurcontouren van 2,4 oue/m³ als 98 percentiel na vernieuwing van de bestaande schoorsteen

Uit deze berekeningen concludeert Witteveen+Bos dat voor de eindsituatie voldaan wordt aan het aanvaardbaar hinderniveau vastgelegd in het convenant met de gemeente en in de maatwerkvoorschriften van de RUD Utrecht.

Voor de tijdelijke situatie heeft Witteveen+Bos ook de geurbelasting in de woonomgeving berekend. Hierbij is uitgegaan van een situatie waarbij gedurende 3 maanden sprake is van een emissie van de procesluchtstromen - die normaliter over de centrale schoorsteen geleid worden - via afzonderlijke tijdelijke schoorstenen op een hoogte van 33m geëmitteerd worden. Gedurende de resterende 9 maanden is de normale emissiesituatie in de modelberekeningen ingevoerd. Hierbij is gedurende 3 maanden gerekend met de huidige situatie met 6 afvoerkanalen en gedurende 6 maanden met de nieuwe situatie met 11 afvoerkanalen.

Uit deze berekeningen concludeert Witteveen+Bos dat gedurende de tijdelijke ombouwsituatie niet voldaan wordt aan het vastgestelde aanvaardbaar hinderniveau in het maatwerkvoorschrift van de RUD Utrecht van $2,4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel. In de voornoemde vervallen bijzondere regeling voor koffiebranderijen is sprake van een aanvaardbaar hinderniveau van $3,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel. Uit de berekeningen van Witteveen+Bos volgt dat in deze tijdelijke situatie wel voldaan wordt aan het aanvaardbaar hinderniveau volgens deze vervallen bijzondere regeling.

4. Beoordeling rapportages Witteveen+Bos door Buro Blauw

4.1 Algemene uitgangspunten

Het rapport van Witteveen+Bos is een actualisatie van eerdere rapportages uit 2016 (7) en 2010 (8). In geen van deze rapporten wordt gerefereerd naar bij JDE uitgevoerde metingen. Er wordt steeds gerefereerd aan het brancheonderzoek naar geuremissies door koffiebranderijen uit 1996 (9). In het onderzoek van Witteveen+Bos uit 2010 wordt gerefereerd aan geurmetingen van JDE in de periode 2001-2009. Onduidelijk is door wie deze metingen uitgevoerd zijn. Bovendien wordt door Witteveen+Bos uit deze metingen geconcludeerd dat de gemeten waarden goed overeenstemmen met de emissiefactoren uit de vervallen bijzondere regeling. In de geurrapporten van Witteveen+Bos is sindsdien in de periode 2010 tot heden voor het vaststellen van de geuremissies van JDE gerekend met de geuremissiefactoren uit de vervallen bijzondere regeling uit 1996.

In recente communicatie met JDE wordt door JDE aangegeven dat er jaarlijks geurmetingen worden uitgevoerd ter controle van de werking van de katalytische naverbrandingsinstallaties van de vijf roostlijnen. Uit deze metingen zou blijken dat de in de bedrijfstakstudie bepaalde geuremissiefactoren voor het roostproces in de huidige situatie nog steeds van toepassing zijn.

De rapportages van de genoemde geurmetingen zijn niet ter beschikking gesteld aan het bevoegde gezag. Derhalve kan Buro Blauw de conclusies die uit deze metingen getrokken zijn niet beoordelen. Hierbij kan wel opgemerkt worden dat:

- De metingen uitgevoerd zijn ter controle van de werking van de katalytische naverbrandingsinstallaties. Niet is gerapporteerd welke metingen zijn uitgevoerd.
- Is alleen de gereinigde geuremissie gemeten, of is ook de ongereinigde emissie gemeten?
- Is geconcludeerd dat de gereinigde geuremissie voldoet aan de vergunde waarde, of dat het reinigingsrendement voldoet?
- Is er in de rapportages een vergelijking gemaakt tussen de gemeten geuremissies en de berekende waarden waarvan sinds 2010 uitgegaan wordt?
- De geuremissies van alle andere geuremitterende procesonderdelen van JDE niet gemeten zijn.

Buro Blauw is van mening dat de door Witteveen+Bos gehanteerde geuremissiefactoren sterk gedateerd zijn. Dit is niet alleen gebaseerd op de ouderdom van de onderzoeken, maar tevens op de veranderde situatie anno 2019. De emissiefactoren zijn gemeten en de resultaten zijn gerapporteerd in 1996. De metingen waarop de emissiefactoren gebaseerd zijn, zijn derhalve meer dan 20 jaar oud. In deze periode zijn waarschijnlijk productieprocessen bij JDE veranderd. Wat belangrijker is, is dat de normering van geurmetingen- met de invoering van de norm EN 13725 in 2003 ingrijpend veranderd is. Bovendien is in 2012 in Nederland een norm voor uitvoering van geuronderzoeken ingevoerd, de NTA 9065. De metingen - waaruit Witteveen+Bos concludeert dat de geuremissiefactoren uit de bijzondere regeling van 1996 – nog steeds in de huidige situatie van toepassing zijn, zijn ook gedateerd. Bovendien wordt geen referentie van de rapportages van deze metingen gegeven. Hiermee is de representativiteit en kwaliteit van deze metingen niet herleidbaar.

Gezien de gedateerdheid en niet traceerbaarheid van de door Witteveen+Bos in 2010 geciteerde metingen, is Buro Blauw van mening dat ook deze metingen verouderd zijn en bovendien niet traceerbaar.

In het Activiteitenbesluit Artikel 2.7a – lid 2 is geregeld dat geuronderzoeken uitgevoerd moeten worden conform de NTA 9065. De geurrapportages van Witteveen+Bos zijn gebaseerd op geuremissiemetingen van aanzienlijk oudere datum dan de datum van publicatie van de NTA 9065 en de NEN-EN 13725. De rapportages voldoen dus niet aan de wettelijke vereisten vastgelegd in het Activiteitenbesluit.

Resumerend concludeert Buro Blauw dat de rapportages van Witteveen+Bos voor de eindsituatie en de tijdelijke situatie gebaseerd zijn op -tenminste deels – gedateerde geuremissiegegevens – en dus in deze vorm niet bruikbaar zijn voor het beoordelen van de tijdelijke situatie, maar ook niet voor de eindsituatie bij realisatie van de nieuwe schoorsteen. De rapportages voldoen niet aan de wettelijke vereisten vastgelegd in het Activiteitenbesluit.

Buro Blauw adviseert de huidige aanvraag voor zowel de tijdelijke als voor de definitieve situatie af te wijzen een nieuw geuronderzoek – conform de NTA 9065 – te eisen naar de geuremissies van alle relevantie geuremissiebronnen van JDE.

Ter onderbouwing van de stelling dat de geuremissiegegevens waarop Witteveen+Bos en JDE zich hebben gebaseerd gedateerd zijn, heeft Buro Blauw gekeken naar eigen meetresultaten bij industriële koffiebranderijen. Deze metingen zijn uitgevoerd in opdracht van koffiebranders, omdat de betreffende bedrijven zich niet meer wilden baseren op de verouderde kentallen uit de bijzondere regeling. Bij deze metingen is, op basis van de productiecapaciteit van de betreffende bedrijven, minimaal een factor 3 hogere geuremissie ten opzichte van de kentallen uit de bijzondere regeling gemeten.

4.2 Beoordeling rapportage tijdelijke situatie

De beoordeling in de komende paragrafen staat los van de beoordeling van de door Witteveen+Bos vastgestelde situatie. Buro Blauw is van mening dat de door Witteveen+Bos gehanteerde geuremissiegegevens gedateerd zijn en de resultaten van de door Witteveen+Bos gerapporteerde waarden onbruikbaar zijn. In deze paragraaf wordt ingegaan op de beoordeling van de geurbelasting in de omgeving van JDE op basis van de door Witteveen+Bos gerapporteerde geuremissies en geurcontourberekeningen.

In de rapportage van Witteveen+Bos worden de effecten van de tijdelijke situatie beschreven door het berekenen van een "representatief" jaar voor de uit te voeren vervangingswerkzaamheden. Dat jaar bestaat uit 9 maanden emissie via de bestaande/ nieuwe schoorsteen en 3 maanden emissie via de verlaagde schoorstenen van 33m. Uit deze berekeningen volgt dat niet voldaan wordt aan het in het maatwerkvoorschrift / convenant vastgestelde aanvaardbaar hinderniveau van $2,4 \text{ ouE/m}^3$ als 98 percentiel. Witteveen+Bos achten deze tijdelijke hogere geurbelasting aanvaardbaar.

Ter verduidelijk wordt hier opgemerkt dat de manier waarop Witteveen+Bos de effecten op de geurbelasting in de tijdelijke situatie in kaart brengt een vertekend beeld schetst van de daadwerkelijke situatie. De werkelijk optredende geurbelasting tijdens de tijdelijke situatie worden door de door Witteveen+Bos toegepaste methode – beschouwing over één jaar – onderschat. Dit omdat de hogere geurbelasting tijdens de werkzaamheden "verdund" wordt met de lagere geuremissie voor en na de werkzaamheden. Het rekenresultaat van Witteveen+Bos geeft dus geen inzicht in de veroorzaakte geurbelasting tijdens de vervanging van de centrale schoorsteen.

De wijze waarop de tijdelijk verhoogde geuremissiesituatie door Witteveen+Bos is berekend, geeft een vertekend positief beeld van de daadwerkelijk optredende geurbelasting die in de tijdelijke situatie optreedt. De door Witteveen+Bos gehanteerde rekenmethode is bovendien niet in overeenstemming met de NTA 9065, de norm voor het uitvoeren van geuronderzoeken. In paragraaf 7.3 van de NTA wordt beschreven hoe de geurbelasting als gevolg van piekbelastingen moet worden bepaald. Bij de tijdelijke emissiesituatie bij JDE is sprake van een piekbelasting door geur van de omgeving. In §7.3.1 van de NTA wordt gesteld dat:

"Deze piekbelastingen zijn met het NNM beter te beschrijven door percentielen hoger dan het 98_percentiel te beschouwen. Gangbare hogere percentielen zijn het 99,5_, 99,9_ en 99,99_percentiel. Om de voor hinder relevante geurbelasting te beschrijven, voldoen in de meeste situaties de hogere percentielen tot en met het 99,9_percentiel (zie bijlage J)." En: "Bij het middelen van emissies kan er een onderschatting van de piekbelasting optreden".

De wijze waarop Witteveen+Bos de geurbelasting in de tijdelijke situatie heeft berekend, is feitelijk het middelen van emissies. Ook wordt de tijdelijke situatie niet correct gemodelleerd op basis van het 98 percentiel. Er had ook naar ook naar hogere percentielen gekeken moeten worden, waarbij een van de rekenschema's beschreven in bijlage J van de NTA gevolgd had moeten worden.

Buro Blauw heeft de geurbelasting in de tijdelijke situatie berekend conform de rekenmethoden in bijlage J van de NTA 9065, en de resultaten vergeleken met de berekeningen van Witteveen+Bos voor de tijdelijke situatie, te weten:

- Berekening van de geurbelasting voor de tijdelijke situatie, waarbij deze tijdelijke situatie gedurende een geheel jaar optreedt. Hiermee wordt de geurbelasting berekend die optreedt gedurende de werkzaamheden. Er vindt dan geen afvlakking van de berekende concentraties plaats, doordat de rest van het jaar een betere geurverspreiding optreedt;
- Bij de bovenstaande berekening wordt nog steeds een gemiddelde concentratie gedurende de bouwwerkzaamheden berekend. De geuremissies vinden immers niet in het weekend plaats. Voor het berekenen van de geurconcentraties die door de week plaatsvinden is daarom de tijdelijke situatie berekend door de geuremissie gedurende alle uren van het jaar te laten plaatsvinden. Hierbij wordt de momentaan feitelijk optredende geurbelasting in de woonomgeving tijdens de werkzaamheden aan de schoorsteen berekend.

De resultaten van deze berekeningen staan in tabel 4.1. Bij deze berekeningen is op de toetspunten in figuur 2.1 de geurbelasting in de twee genoemde situaties berekend. Deze berekende waarden worden vergeleken met de berekeningen van Witteveen+Bos voor een heel jaar – inclusief 3 maanden verhoging door vervanging van de schoorsteen.

Tabel 4.1 Berekening geurconcentraties in woonbebouwing rondom JDE in de tijdelijke situatie volgens verschillende emissiesituaties

Nr.	Omschrijving	Geurconcentratie [ou_E/m^3 98 percentiel]		
		W+B	BB jaar	BB momentaan
		[1]	[2]	[3]
2	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	6,5	9,6
3	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	6,8	10,3
4	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	6,9	10,2
5	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	6,6	9,9
6	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	6,4	9,8
7	Thomas à Kempisplantsoen	1,5	6,2	9,5
8	Thomas à Kempisplantsoen	1,5	7,9	11,4
9	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	8,0	12,1
10	Thomas à Kempisplantsoen	1,6	7,6	11,5
11	Thomas à Kempisplantsoen	1,5	7,0	10,7
12	Thomas à Kempisplantsoen	1,5	6,5	10,0
13	Galjoenstraat	1,4	8,2	12,2
14	Barkassstraat	1,5	6,6	10,1
15	Fregatstraat	1,6	5,3	8,4
16	Seringstraat	1,0	1,7	2,6
17	Seringstraat	0,9	1,4	2,1
18	Seringstraat	0,8	1,4	2,0
19	Seringstraat	0,9	1,6	2,6
20	Seringstraat	0,9	1,5	2,7
21	Amsterdamse straatweg	0,8	1,6	2,8
22	Amsterdamse straatweg	1,0	1,9	3,1
23	Amsterdamse straatweg	0,8	1,3	2,0
24	2de Daalsedijk	0,8	1,3	2,1
25	2de Daalsedijk	0,7	1,2	2,1

Uit de verhouding tussen de kolommen [1] en [2] van de tabel volgt dat tijdens de tijdelijke situatie de gemiddelde geurbelasting in Utrecht (kolom [2]) tussen een factor 2 tot 6 hoger is dan de door Witteveen+Bos berekende jaargemiddelde situatie (kolom [1]). De feitelijk optredende geurbelasting tijdens de productie-uren van JDE – kolom [3] is een factor 3 tot 9 hoger dan de door Witteveen+Bos gerapporteerde jaargemiddelde situatie (kolom [1]).

Verder is de feitelijke geurbelasting (kolom [3]) op een aantal posities een factor 4 tot 5 hoger dan de in het convenant afgesproken waarde van $2,4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel. De wijze waarop Witteveen+Bos de geurbelasting in de tijdelijke situatie berekend heeft, geeft dus een sterk vertekend beeld van de werkelijke geurbelasting in die situatie. In de huidige situatie veroorzaakt JDE nauwelijks geurklachten in de omgeving. Uit het bovenstaande blijkt dat in de tijdelijke situatie de geurbelasting in de omgeving fors toeneemt. Het is hierbij de vraag welke geurhinder hierbij te verwachten is.

De GGD Nederland heeft een methode ontwikkeld om de effecten van milieubelasting door bedrijven – waaronder geur – op de woonomgeving te beoordelen.

Dit is de zogenaamde Gezondheid Effect Screening (GES) (10). Deze methode wordt samengevat in de bijlage 2 bij deze notitie.

Om de geurconcentraties in tabel 4.1 langs de GES schaal te leggen, moet de aangenaamheid van de geur -hedonische waarde – bekend zijn. Buro Blauw heeft deze waarde bij een andere koffiebrander gemeten (Rapport nr. BL2017.8270.01-V04 van december 2017). Hierbij is een hedonische waarde van $-1/2$ (zeer licht onaangename geur) gemeten bij een geurconcentratie van $0,7 \text{ ouE/m}^3$, van -1 (licht onaangename geur) van $1,2 \text{ ouE/m}^3$ en van -2 (onaangename geur) van $3,3 \text{ ouE/m}^3$.

Indien deze waarden toegepast worden op de berekende geurconcentraties in tabel 4.1, dan treden er volgens de berekeningen van de jaargemiddelde geurbelasting door Witteveen+Bos in de tijdelijke , (zeer) licht onaangename geuren ($H=-1/2$ tot $H=1$) gedurende 2% van de tijd op (98 percentiel). Dit komt overeen met een GES-score 3, waarbij volgens de GGD sprake is van een vrij matige milieugezondheidskwaliteit. Hierbij is sprake van minder dan 3% ernstig geur -gehinderden en minder dan 12% geur – gehinderden rondom JDE. Deze hindercijfers komen overeen met het landelijke geurbeleid.

De door Buro Blauw berekende werkelijk optredende geurconcentraties in de tijdelijke situatie (kolommen [2] en [3]) komen overeen met een hedonische waarde van kleiner dan -2 . De geurconcentraties in tabel 4.1 zijn op een aantal posities (veel) groter dan $3,3 \text{ ouE/m}^3$. Volgens de GES systematiek is hierbij sprake van een onvoldoende milieugezondheidskwaliteit. Hierbij is volgens de GGD meer dan 25% van de omwonenden gehinderd door geur en meer dan 10% ernstig gehinderd door geur. Op basis van het nationale geurbeleid (11)- is hierbij sprake van een onaanvaardbare situatie.

Daarnaast spelen twee andere factoren een rol bij het beoordelen van de aanvaardbaarheid van een tijdelijk verhoogde geuremissiesituatie:

1. De afgassen van het roosten van de koffiebonen van JDE hebben een veel onaangener geurkarakter dan de "koffiegeur" die nu in delen van Utrecht waarneembaar is. De koffiegeur is niet hinderlijk, en dit blijkt uit het geringe aantal geurklachten dat JDE momenteel veroorzaakt. In de tijdelijke situatie komen onaangename geuren van het roostproces terecht in de omliggende woonomgeving. Het aanvaardbaar hinderniveau van dit geurtype zal op een veel lager niveau liggen, dan het niveau voor koffiegeur. Het is niet zonder reden dat de geuren van het roostproces via een schoorsteen van 60 meter afgevoerd worden.
2. De bewoners in een straal van enkele honderden meters rondom JDE nemen momenteel de geuren uit de centrale schoorsteen niet waar. Zij nemen de geuren van het verwerken van de gerooste en vermalen koffie waar. Dit is de typerende aangename koffiegeur, die niet snel aanleiding tot klachten zal geven. In de tijdelijke situatie worden ze momentaan niet alleen aan een veel hogere geurconcentratie blootgesteld, deze geur heeft bovendien een onaangener karakter.

Uit het bovenstaande concludeert Buro Blauw dat er in de omliggende woonomgeving van JDE ernstige geurhinder zal optreden in de tijdelijke emissiesituatie.

4.3 Eindsituatie na vervanging schoorsteen

De eindsituatie – na vervanging van de centrale schoorsteen – is niet gelijk aan de vigerende situatie. In de huidige situatie bestaat de centrale schoorsteen uit 5 afzonderlijke afgasleidingen, die gebundeld in een schacht met een hoogte van 57 meter naar boven worden geleid. De 5 afzonderlijke pijpen steken vervolgens nog 3 meter boven deze schacht uit. De afzonderlijke afgasleidingen bevatten de proceslucht van het roosten, koelen en malen per afzonderlijke afgasleiding. Deze wijze van emissie is door Witteveen+Bos gemodelleerd door het invoeren van 5 afzonderlijke (smalle) schoorstenen, waarbij rekening wordt gehouden met de gemeenschappelijke schacht als “gebouwinvloed”.

Deze wijze van modellering is door Witteveen+Bos ook toegepast op de nieuwe schoorsteen. Alleen verschilt de emissiewijze van deze nieuwe schoorsteen van de bestaande situatie, In de nieuwe situatie is niet sprake van 5 maar 11 gebundelde afvoerleidingen. Dit betreft de afvoerleidingen van de 5 productielijnen voor het roosten en koelen afzonderlijk (10 leidingen) en één leiding voor het malen van de afgassen. Deze 11 leidingen worden wederom gebundeld in een schacht met een hoogte van 57 meter.

Witteveen+Bos heeft de afvoerleidingen van de verschillende productieprocessen in de vigerende situatie in 2016 als afzonderlijke bronnen met gebouwinvloed – waarin de schacht van de gemeenschappelijke schoorsteen als gebouw is ingevoerd – gemodelleerd. Deze invoer is niet in overeenstemming met de Handreiking Nieuw Nationaal Model II (11). Hierin wordt over dichtbij elkaar gelegen emissiepunten gesteld dat:

“ Twee schoorstenen dicht naast elkaar.

Wanneer twee schoorstenen bij elkaar in de buurt staan, kan dit tot bijzondere situaties leiden. Omdat de pluimen vanaf het moment van emissie in elkaars beïnvloedingssfeer liggen. Bij de invoer kunnen daarom de volgende vuistregels worden gehanteerd:

- als de schoorstenen dicht naast elkaar staan, maar van duidelijk verschillende hoogte zijn, worden beide schoorstenen apart ingevoerd in het model,
- als beide of één van beide schoorstenen geen warmte emitte(ert)ren, worden beide schoorstenen apart ingevoerd in het model,
- als beide schoorstenen van vergelijkbare hoogte zijn en beiden warmte emitteren en als ze dicht bij elkaar zijn gebouwd, kunnen ze beter als één emissiepunt worden doorgerekend. De maximale afstand waarop twee schoorstenen/pluimen elkaar beïnvloeden is afhankelijk van de warmte-

emissie van de beide pluimen. (Zie onderstaande vuistregel voor al of niet samenvoegen). De warmte-emissie van de samengevoegde pluim is de gesommeerde warmte-emissie van de beide schoorstenen. Als de schoorsteenhoogten enigszins verschillen wordt de gemiddelde schoorsteenhoogte genomen. De impulsstijging en down-wash zijn in deze gevallen niet meer zo relevant, zodat een nauwkeurige opgave van debiet en schoorsteendiameters niet nodig is. Het is niet verplicht om de warmte emissies samen te voegen, want niet samenvoegen betekent dat er conservatief wordt gerekend en dat is altijd een goed leidend principe.

“

Witteveen+Bos heeft de afvoerleidingen afzonderlijk gemodelleerd met ieder een eigen inwendige diameter (60 cm) en uitwendige diameter (70 cm). Dit zou vanuit het bovenstaande citaat van de handreiking, gezien kunnen worden als een 'worst case' situatie. Dat is evenwel niet het geval omdat het effect van de buitendiameter van de schoorsteen ("stackdownwash") op deze wijze van modellering onderschat wordt. De externe diameter is feitelijk gelijk aan de omvang van alle afvoerpijpen gezamenlijk, dit zowel voor de vigerende als voor de aangevraagde situatie.

Meer van belang is of bij de huidige vraagstelling – en in het licht van het convenant – worstcase (afzonderlijke afvoerpijpen), of realistisch – conform de handreiking – gerekend moet worden. Voor een goede afweging tussen de belangen van JDE en de gemeente Utrecht, is naar de mening van Buro Blauw, een realistische berekening van de geurbelasting op de omgeving vereist. De wijze waarop Witteveen+Bos de geuremissie van de gemeenschappelijke schoorsteen – als individuele afvoerkanalen, gemodelleerd heeft is worstcase – en bovendien onjuist.

In de vigerende en in de nieuwe situatie dient de geuremissie van de gemeenschappelijke schoorsteen naar de mening van Buro Blauw – in overeenstemming met de aanbevelingen van de Handreiking NNM – als één bron met gebouwinvloed gemodelleerd te worden. Hierbij dient niet de schacht van de schoorsteen, maar het in de omgeving van deze schoorsteen hoogste gebouw – voor gebouwinvloed – in het model te worden ingevoerd. Het is de verwachting dat – door een meer realistische wijze van modellering – de invloed van de centrale schoorsteen op de geurbelasting in de omgeving afneemt. Dit aspect dient beter in beeld te worden gebracht.

Witteveen+Bos heeft in overeenstemming met het convenant berekeningen uitgevoerd van de geurbelasting in de omgeving voor verschillende bouwhoogten. Voor deze berekeningen is alleen een oudere versie van het rekenprogramma STACKS (basismodel van het NNM) beschikbaar uit het jaar 2014. Hiermee heeft Witteveen+Bos gerekend. De wijzigingen in het NNM sinds 2014 zijn naar de mening van Buro Blauw niet dusdanig, dat deze oudere versie van het NNM niet toegepast had mogen worden. Buro Blauw is het echter niet eens met de wijze waarop Witteveen+Bos dit model heeft toegepast. Een belangrijke beperking van dit model is dat de zogenaamde "gebouwmodule" niet toegepast kan worden bij berekeningen op hoogtes groter dan 1,5m.

Zeker voor de dichtbij JDE gelegen bestaande woningen en voor toekomstige nieuwbouwplannen in dit gebied, is dit een belangrijk aandachtspunt. Voor deze woningen zijn de zogenaamde lage bronnen dominant van de geurbelasting. De gebouwen van JDE hebben een groot negatief effect op de geurverspreiding van deze bronnen. Door dit effect niet mee te nemen in de berekeningen, wordt de bijdrage van deze lage bronnen – bij berekeningen op hoogtes groter dan 1,5m onderschat en de bijdrage van de centrale schoorsteen overschat.

Het is mogelijk om een correctie op schoorsteenhoogte van deze lage bronnen toe te passen, waarbij het effect van het gebouw – dat niet in het model meegenomen kan worden – gecompenseerd kan worden. Ook is het mogelijk om de berekeningen op hoogte uit te besteden aan de beheerder van het rekenmodel Stacks (ESC). ESC kan bij deze berekeningen wel rekening houden met de gebouwinvloed. Beide mogelijkheden zijn niet toegepast door Witteveen+Bos.

5. BBT afweging

In het convenant van de gemeente Utrecht met JDE is opgenomen dat JDE iedere 5 jaar een evaluatie maakt van (nieuwe) bbt-maatregelen voor de reductie van de geurbelasting in de woonomgeving. In de meest recente rapportage van JDE – aangaande vervanging van de schoorsteen (2), worden door JDE getroffen maatregelen voor de reductie van de geuremissie opgesomd. Dit betreft maatregelen die genoemd worden in de BREF Food, Drink and Milk Industries. Door JDE wordt recirculatie van brandergassen toegepast en worden de rookgassen over een katalytische naverbrander geleid. De gereinigde rookgassen en de proceslucht van de koelers en het maalproces worden over de 60 meter hoge schoorsteen geleid. Daarmee worden naar de mening van Witteveen+Bos de geuremissies van JDE volgens de stand der techniek beperkt.

In 2004 is door JDE een 'geurreductie-onderzoek op basis van ALARA voor Sara Lee/DE te Utrecht' (12) uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn experimenten uitgevoerd met de maalgassen, met een proefinstallatie voor koude oxidatie (Aerox Injector). Hierbij is een geurverwijderingsrendement gemeten van 75%. Deze reductie is toentertijd bestempeld als "onvoldoende". Naar de mening van Buro Blauw is een reductie van 75% van de geuremissie van de maalgassen een relevante geurreductie en is koude oxidatie een bbt-maatregel voor geur. De technologie van de Aerox-injector is in de tussentijd verder verbeterd en in de diervoederindustrie wordt de geuremissie van de koelers met meer dan 90% gereduceerd (13), (14). Toepassing van deze technologie op de koellucht van JDE is zeker aan te bevelen. Na vervanging van de gemeenschappelijke schoorsteen, worden de branderlucht, de koellucht en het maalgas over afzonderlijke afgasleidingen door de schoorsteen geleid. In die situatie is het technisch ook mogelijk deze afgasstromen ieder over een reinigingsinstallatie – zoals een Aerox Injector te leiden.

Sinds 2004 is door JDE geen onderzoek meer gedaan naar nieuwe BBT technieken. Daarnaast is er nooit onderzoek gedaan naar toe te passen geurreducerende maatregelen bij de ruimteventilatie en de emissies van verpakkmachines en vacuümmolens. Dit terwijl deze emissies op lage hoogte geëmitteerd worden en 20% van de geuremissies bepalen. Bij de bestaande woningen aan het Thomas à Kempisplantsoen, wordt de geuremissie voor meer dan 80% veroorzaakt door deze lage bronnen. Uit figuur 4.2 van het rapport van Witteveen+Bos voor de nieuwe schoorsteen blijkt dat bij dit Plantsoen bij een bouwhoogte boven 10 meter, de waarde van $2,4 \text{ ouE/m}^3$ als 98 percentiel in het maatwerkvoorschrift overschreden wordt, voornamelijk als gevolg van de bijdrage van de lagere bronnen.

6. Conclusies

Buro Blauw heeft in opdracht van de gemeente Utrecht een second opinion opgesteld van de door Witteveen+Bos opgestelde geurrapporten voor de vervanging van de schoorsteen en de tijdelijke situatie bij JDE te Utrecht. In de second opinion worden de volgende conclusies getrokken:

1. De rapportages van Witteveen+Bos voor de eindsituatie en de tijdelijke situatie zijn gebaseerd op -tenminste deels – gedateerde geuremissiegegevens – en dus in deze vorm niet bruikbaar zijn voor het beoordelen van de tijdelijke situatie, maar ook niet voor de eindsituatie bij realisatie van de nieuwe schoorsteen. De rapportages voldoen niet aan de wettelijke vereisten vastgelegd in het Activiteitenbesluit Milieubeheer en de NTA 9065. Buro Blauw adviseert de huidige aanvraag voor zowel de tijdelijke als voor de definitieve situatie af te wijzen en een nieuw geuronderzoek – conform de NTA 9065 – te eisen naar de geuremissies van alle relevantie geuremissiebronnen van JDE.
2. Uit deze berekeningen van Witteveen+Bos volgt dat in de tijdelijke situatie niet voldaan wordt aan het in het maatwerkvoorschrift / convenant vastgestelde aanvaardbaar hinderniveau van 2,4 ouE/m³ als 98 percentiel.
3. De wijze waarop Witteveen+Bos de geurbelasting in de tijdelijke situatie heeft berekend is niet conform de in de NTA 9065 beschreven methode voor het beoordelen van piekbelastingen.
4. De feitelijk optredende geurbelasting conform de NTA 9065 in de tijdelijke situatie is een factor 6 tot 8 hoger dan de door Witteveen+Bos gerapporteerde "jaargemiddelde" geurbelasting. Deze feitelijke geurbelasting is een factor 4 tot 5 hoger dan de in het convenant en maatwerkvoorschrift vastgestelde waarde van 2,4 ouE/m³ als 98 percentiel.
5. Op basis van de door de GGD Nederland opgestelde Gezondheidseffect Screening (GES) zal in de tijdelijke situatie meer dan 25% van de omwonenden geurhinder ondervinden en meer dan 10% van de omwonenden ernstig gehinderd worden. Op basis van het nationale geurbeleid is hierbij sprake van een onaanvaardbare situatie. Dit beleid stelt dat er geen ernstige geurhinder mag optreden en dat een percentage van 12% geurgehinderden aanvaardbaar is.
6. Omdat de hinderlijke geur van het branden van koffie in de tijdelijke situatie op een lager niveau wordt geëmitteerd worden omwonenden blootgesteld aan een sterkere – meer hinderlijke geur – dan de minder hinderlijke koffiegeur die zij gewend zijn. Het is niet uit te sluiten dat hierdoor ernstige geurhinder op gaat treden.
7. De wijze waarop Witteveen+Bos de geuremissies van de bestaande en nieuwe gemeenschappelijke schoorsteen gemodelleerd heeft is niet in overeenstemming met de methode omschreven in de "Handreiking Nieuw Nationaal Model II" van de beheercommissie NNM.

8. De toepassing van BBT-maatregelen voor de reductie van geur van het maalgas en de koellucht zijn onvoldoende onderzocht. In 2004 is vastgesteld dat de geuremissie van het maalgas met 75% gereduceerd kan worden door toepassing van koude oxidatie. Ook is deze techniek mogelijk toepasbaar bij de koellucht.
9. Er is geen onderzoek uitgevoerd naar toepasbare bbt-maatregelen voor reductie van de geuremissie veroorzaakt door de lage bronnen. Deze bronnen bepalen voor 80% de geuremissie bij het Thomas à Kempisplantsoen.

7. Bibliografie

1. **Witteveen+Bos.** *Geuronderzoek JDE Utrecht tijdelijke ombouwsituatie.* 28 augustus 2019. 111823/19-013.931 Concept 01.
2. —. *Vervanging schoorsteen . Geuronderzoek JDE Utrecht.* 19 juli 2019. 111823/19-012.133 Definitief.
3. **Rijksoverheid.** Activiteitenbesluit milieubeheer. [Online]
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2019-10-01>.
4. **Convenant tussen Gemeente Utrecht en JDE omtrent geur en geluidscontouren JDE. 7 februari 2006.**
5. **NEN.** *Luchtkwaliteit - Geurmetingen - Meten en rekenen geur.* 2012. NTA 9065.
6. **Infomil. NeR.** *Digitale NeR augustus 2014. Bijzondere regeling B7. Koffiebranderijen.* sl : Rijkswaterstaat. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 8 augustus 2014.
7. **Witteveen+Bos.** *Geuronderzoek melding Activiteitenbesluit JDE.* 21 april 2016. UT384-3/16-0.07.224.
8. —. *Geuronderzoek aanvraag revisievergunning Wet milieubeheer DE Utrecht.* 26 augustus 2010. UT584-1/boeg3/006.
9. **TNO-MEP.** *Brancheonderzoek koffie: Onderzoek naar de geuremissie en de mogelijkheden van vermindering.* 1996.
10. **GGD Nederland.** *Gezondsheidseffectscreening.* Juni 2012. Versie 1.6.
11. **Agentschap.NL.** *Hadleiding geur - Bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven - niet veehouderijen.* 28 juni 2012.
12. **Infomil.** 6.3.7.4 Schoorstenen direct naast elkaar. *Handreiking Nieuw Nationaal Model II.* [Online] 2019. <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/beoordelen/koppeling/nieuw-nationaal/handreiking-nieuw/handreiking-nieuw-0/10-3-keuze-invoer-0/6-3-7-speciale-0/kopie-6-3-7-4/>.
13. **DE.** *Geurreductie-onderzoek op basis van ALARA voor Sara Lee/DE te Utrecht.* 19 mei 2004. WEN2004-0002.
14. **Buro Blauw.** *Herziening bijzondere regeling voor de diervoederindustrie.* december 2007 : sn. BL2007.2994.01 Eindversie.
15. **SenterNovem Infomil.** *Handreiking luchtemissiebeperkende technieken.* 15 april 2009. B8176.01.001 versie 3.
16. **T. Fast, P.J. van den Hazel en D.H.J. van de Weerd.**
GEZONDHEIDSEFFECTSCREENING. *Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming.* sl : GGD Nederland, 2012. Versie 1.6, juni 2012.

Bijlage 1. Scenariobestand modelberekeningen bestaande situatie

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: 10-10-2019 22:21:16
datum/tijd journaal bestand: 10-10-2019 22:22:11

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 : 134018 456538
opgegeven emissie-bestand C:\Users\FRANS~1\DEB\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-G\emis.dat
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: 134018 456538

gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1 (-15- 15):	4538.0	5.2	3.5	306.85	0
2 (15- 45):	4813.0	5.5	3.7	202.25	0
3 (45- 75):	7289.0	8.3	4.0	196.40	0
4 (75-105):	5927.0	6.8	3.5	228.35	0
5 (105-135):	5112.0	5.8	3.3	384.85	0
6 (135-165):	6584.0	7.5	3.4	560.90	0

7 (165-195):	8847.0	10.1	4.1	1113.80	0
8 (195-225):	11907.0	13.6	4.7	2084.82	0
9 (225-255):	10316.0	11.8	5.7	1612.01	0
10 (255-285):	8999.0	10.3	4.7	1002.14	0
11 (285-315):	7194.0	8.2	4.2	926.69	0
12 (315-345):	6146.0	7.0	3.7	585.00	0
gemiddeld/som:	0.0		4.2	9204.06	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheidsindex: 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 10

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5000

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]: 0.01923

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.02035

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 7.43804

Coördinaten (x,y): 132100, 455900

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2002, 1, 9, 13

Aantal bronnen : 33

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 2] "FU39-1, Rookgassen roostlijn 1"

X-positie van de bron [m]: 134034

Y-positie van de bron [m]: 456569

langste zijde gebouw [m]: 5.3

kortste zijde gebouw [m]: 3.2

Hoogte van het gebouw [m]: 57.0

Orientatie gebouw [graden] : 25.0

x_coördinaat van gebouw [m]: 134035

y_coördinaat van gebouw [m]: 456571

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.37986

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.34660

Temperatuur rookgassen (K) : 523.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.453

Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

Aantal bedrijfsuren: 36540

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 31170

gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 12991

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 12990.972656250 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "FU39-2, Rookgassen roostlijn 2"

X-positie van de bron [m]: 134035
Y-positie van de bron [m]: 456571
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.37986
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.34660
Temperatuur rookgassen (K) : 523.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.453
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 31169
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 12991
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 25981.673828125 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 3

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "FU39-3, Rookgassen roostlijn 3"

X-positie van de bron [m]: 134034
Y-positie van de bron [m]: 456570
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.37986
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.34660
Temperatuur rookgassen (K) : 523.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.453
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 31171
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 12991
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 38973.062500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 4

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 5] "FU39-4, Rookgassen roostlijn 4"

X-positie van de bron [m]: 134036
Y-positie van de bron [m]: 456570
langste zijde gebouw [m]: 5.3

kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.37986
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.34660
Temperatuur rookgassen (K) : 523.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.453
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 31165
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 12989
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 51962.199218750 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 5
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 6] "FU39-5, Rookgassen roostlijn 5"

X-positie van de bron [m]: 134036
Y-positie van de bron [m]: 456571
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.37986
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.34660
Temperatuur rookgassen (K) : 523.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.453
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 31170
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 12991
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 64953.148437500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 7] "FU39-6, Koelgassen koelerlijn ..."

X-positie van de bron [m]: 134033
Y-positie van de bron [m]: 456571
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.55

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.64902
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.18256
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.191
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 24566
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10239
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 75191.992187500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 8] "FU39-7, Koelgassen roostlijn 2"

X-positie van de bron [m]: 134034
Y-positie van de bron [m]: 456571
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.64902
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.18256
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.191
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 24566
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10239
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 85430.835937500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 9] "FU39-8, koelgassen roostlijn 3"

X-positie van de bron [m]: 134037
Y-positie van de bron [m]: 456572
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.64902
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.18256
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.191
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 24566
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10239
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 95669.679687500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 10] "FU39-9, Koelgassen roostlijn 4"

X-positie van de bron [m]: 134037
Y-positie van de bron [m]: 456571
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.64902
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.18256
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.191
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 24566
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10239
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 105908.523437500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 10
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 11] "FU39-10, koelgassen roostlijn ..."

X-positie van de bron [m]: 134036
Y-positie van de bron [m]: 456572
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 3.64902
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 18.18256
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.191
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 36540
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 24566
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 10239
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 116147.367187500 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 11
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 12] "FU39-111, Koelgassen koelerlij..."

X-positie van de bron [m]: 134038
Y-positie van de bron [m]: 456571
langste zijde gebouw [m]: 5.3
kortste zijde gebouw [m]: 3.2
Hoogte van het gebouw [m]: 57.0
Orientatie gebouw [graden] : 25.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134035
y_coördinaat van gebouw [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 60.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.72
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.82
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 7.62671
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 20.45861
Temperatuur rookgassen (K) : 298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.137
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 227872
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 162810
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 278957.656250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 202] "FU12-2, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133983
Y-positie van de bron [m]: 456526
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013
Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 279316.312500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 203] "FU12-3, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133983
Y-positie van de bron [m]: 456526
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4

x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013
Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 279674.968750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 14
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 204] "FU12-6, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133981
Y-positie van de bron [m]: 456530
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013
Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 280033.625000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 15
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 205] "FU12-7, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133976
Y-positie van de bron [m]: 456537
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013

Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 280392.281250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 16
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 206] "FU12-8, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133974
Y-positie van de bron [m]: 456542
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013
Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 280750.937500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 17
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 207] "FU12-9, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133971
Y-positie van de bron [m]: 456548
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013
Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 281109.593750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 18

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 208] "FU12-10, Verpakkingsmachine"

X-positie van de bron [m]: 133968
Y-positie van de bron [m]: 456553
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 7.21013
Temperatuur rookgassen (K) : 309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 502
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 359
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 281468.250000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 19

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 209] "FU12-20, Ruimteafzuiging"

X-positie van de bron [m]: 133995
Y-positie van de bron [m]: 456530
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.18
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.97850
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.95350
Temperatuur rookgassen (K) : 297.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.082
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4143
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1233
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 282701.468750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 20

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 210] "FU12-23, Ruimteafzuiging"

X-positie van de bron [m]: 134006
Y-positie van de bron [m]: 456536

langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.18
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.97850
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.95350
Temperatuur rookgassen (K) : 297.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.082
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4143
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1233
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 283934.687500000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 21
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 212] "FU12-22, Ruimteafzuiging"

X-positie van de bron [m]: 134003
Y-positie van de bron [m]: 456534
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.18
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.97850
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.95350
Temperatuur rookgassen (K) : 297.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.082
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4143
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1233
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 285167.906250000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 22
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 213] "FU12-19, Ruimteafzuiging"

X-positie van de bron [m]: 133995
Y-positie van de bron [m]: 456527
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.1

Inw. schoorsteendiameter (top): 1.18
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.97850
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.95350
Temperatuur rookgassen (K) : 297.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.082
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4143
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1233
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 286401.125000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 23
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 214] "FU12-21, Ruimteafzuiging"

X-positie van de bron [m]: 134001
Y-positie van de bron [m]: 456533
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.18
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 4.97850
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.95350
Temperatuur rookgassen (K) : 297.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.082
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4143
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1233
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 287634.343750000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 24
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 215] "FU12-36, Ventilatie"

X-positie van de bron [m]: 133949
Y-positie van de bron [m]: 456589
langste zijde gebouw [m]: 82.6
kortste zijde gebouw [m]: 35.1
Hoogte van het gebouw [m]: 15.5
Orientatie gebouw [graden] : 115.4
x_coördinaat van gebouw [m]: 133978
y_coördinaat van gebouw [m]: 456562
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.51
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.61
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 17.30474
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 10.32566
Temperatuur rookgassen (K) : 291.80
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.162
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

Aantal bedrijfsuren: 28710
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 7457
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 2442
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 290076.125000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 25
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 216] "FU12-54, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 133965
Y-positie van de bron [m]: 456572
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.16
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.26
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.67063
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 290398.000000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 26
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 217] "FU27-77, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 134064
Y-positie van de bron [m]: 456572
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.12
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.22
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.74724
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 290719.875000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 27
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 218] "FU12-55, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 133962
Y-positie van de bron [m]: 456571
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 16.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.15
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.26
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.03560
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 291041.750000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 28
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 222] "FU12-59, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 133989
Y-positie van de bron [m]: 456528
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.25
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.35
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.56007
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 12.24875
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.006
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 291363.625000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 29
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 223] "FU12-58, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 133989
Y-positie van de bron [m]: 456528
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 15.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.16
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.26
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.67063
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 291685.500000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 30
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 225] "FU27-80, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 134072
Y-positie van de bron [m]: 456559
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.12
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.22
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.74724
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 292007.375000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 31
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 226] "FU27-81, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 134074
Y-positie van de bron [m]: 456561
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.12
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.22
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.74724
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 292329.250000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 32
** PUNTBRON ** [Schoorsteen 227] "FU27-87, Schoorsteen"

X-positie van de bron [m]: 134075
Y-positie van de bron [m]: 456568
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.1
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.12
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.22
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.74724
Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.001
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

Aantal bedrijfsuren: 62640
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 451
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 322
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 292651.125000000 over alle uren (87672)

***** Brongegevens van bron : 33
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 229] "FU28-18, Uitlaat"

X-positie van de bron [m]: 134087
Y-positie van de bron [m]: 456487
langste zijde gebouw [m]: 45.9
kortste zijde gebouw [m]: 19.5
Hoogte van het gebouw [m]: 21.0
Orientatie gebouw [graden] : 117.0
x_coördinaat van gebouw [m]: 134086
y_coördinaat van gebouw [m]: 456476
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 26.2
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.30

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.86000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 15.06289
Temperatuur rookgassen (K) : 338.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.063
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 2610
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 4817
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 143
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 292794.531250000 over alle uren (87672)

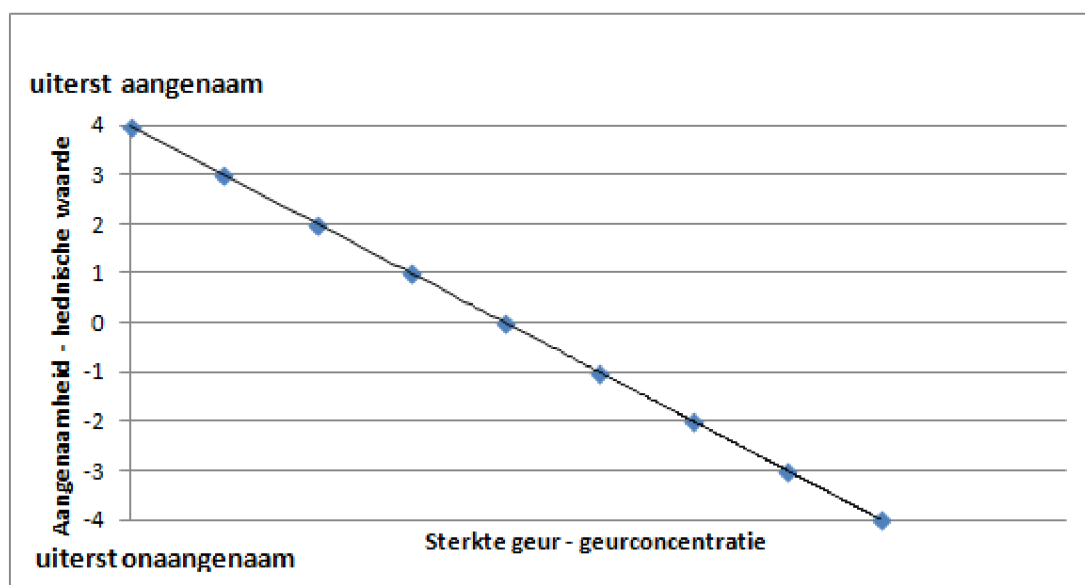
lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

Bijlage 2. Toelichting Gezondheid Effect Screening voor geur

Geur kan in de leefomgeving hinder veroorzaken en brengt om die reden ook gezondheidsrisico's met zich mee. Geurhinder kan leiden tot lichamelijke klachten, zoals hoofdpijn, misselijkheid, verstoorde ademhaling en verstoorde hartslag. Ook kan geur psychische klachten veroorzaken, bijvoorbeeld spanningen, structurele onvrede over het woon- en leefklimaat en vermindering van activiteiten buitenshuis.

Geurhinder zorgt voor een achteruitgang in kwaliteit van het leefklimaat. Het ondervinden van (ernstige) geurhinder wordt ook gezien als een nadelig effect op de gezondheid. Of er hinder optreedt wordt behalve door de geurconcentratie ook bepaald door de frequentie dat de geur optreedt en door de aard van de geur. De frequentie wordt uitgedrukt in de zogenaamde percentielwaarde, die aangeeft hoe vaak een geur in een jaar voorkomt².

De aard van de geur wordt uitgedrukt in de aangenaamheid van de geur, of te wel de hedonische waarde. Een uiterst aangename geur heeft een hedonische waarde $H = +4$ en een uiterst onaangename geur een hedonische waarde $H = -4$. Voor iedere geur geldt dat hoe sterker de geur – hoe hoger de geurconcentratie – hoe onaangener geur, of te wel hoe lager de hedonische waarde. Een voorbeeld hiervan staat in figuur B2.1.



Figuur B2.1 Voorbeeld van de relatie tussen de geurconcentratie en de hedonische waarde van een geur

² De 98 percentielwaarde betekent dat de geur 2% (100%-98%) van de tijd per jaar voorkomt. De 95 percentielwaarde komt 5% van de tijd per jaar voor.

Geurhinder treedt veelal op bij een geurconcentratie met een negatieve hedonische waarde. De "hinderlijkheid" van een geur wordt veelal uitgedrukt in de geurconcentratie waarbij die geur een hedonische waarde heeft van $H = \frac{1}{2}$, of van $H = -1$.

De geurbelasting in de woonomgeving kan vervolgens uitgedrukt worden in de frequentie waarop de geurconcentratie met bijvoorbeeld een hedonische waarde $H = -1$ optreedt. Voor geurgevoelige bestemmingen, zoals woningen wordt hier veelal de 98 percentielwaarde voor gebruikt. We spreken dan van de 98 percentiel geurconcentratie met een hedonische waarde $H = -1$: $C_{98}(H=-1)$. Geurhinder wordt vaak veroorzaakt door kortdurende piekconcentraties. Daarom wordt ook gekeken naar de geurconcentratie die slechts enkele uren per jaar optreedt, bijvoorbeeld de 99,9 percentielwaarde.

Er kan vervolgens een koppeling gelegd worden tussen de hedonische waarde van de geur en de optredende geurhinder. Hiertoe is de methodiek van de Gezondheids-effectscreening ontwikkeld (15). GES is een screeningsinstrument om inzicht te krijgen in de gezondheidsaspecten van ruimtelijke planvorming. Met de GES kan de blootstelling aan luchtverontreiniging, geluid, geurhinder, externe veiligheid en elektromagnetische velden gezondheidkundig worden beoordeeld. De GES score geeft een waarde de gezondheidswaarde van de woonomgeving als gevolg van de (cumulatieve) belasting door de verschillende milieucompartimenten. Deze beoordeling loopt van "zeer goed" tot "zeer onvoldoende".

Voor de belasting aan geur geldt dat de geurhinder toeneemt naarmate onaangename geuren vaker in de woonomgeving voorkomen. In tabel B2.1, afgeleid van de GES methodiek, wordt dit aangegeven door een relatie te leggen tussen het voorkomen van onaangename geuren en het optreden van hinder. De onaangenaamheid wordt hierbij uitgedrukt in de hedonische waarde, waarbij geldt dat hoe negatiever de hedonische waarde, hoe onaangener de geur en des te groter de ondervonden hinder.

Tabel B2.1. Relatie tussen de onaangenaamheid van de geur, uitgedrukt in de hedonische waarde, het optreden van geurhinder, de GES score en bijbehorende milieugezondheidswaarde

Geurhinder		Geurconcentratie met hedonische waarde ¹	GES score ²	Milieugezondheidskwaliteit
Hinder (%)	Ernstige hinder (%)			
0	0		0	Zeer goed
0-5	0	0 tot $-\frac{1}{2}$	1	Goed
5-12	0-3	$-\frac{1}{2}$ tot -1	3	Vrij matig
12-25	3-10	-1 tot -2	4	Matig
≥ 25	≥ 10	≤ -2	6	Onvoldoende

Toelichting 1. Geurbelasting in woonomgeving als 98 percentiel
2. De GES-scores 2,5, 7 en 8 zijn niet van toepassing op geur.



RUD-Utrecht
T.a.v. dhr. 5.1.2E
Postbus 85242
3508 AE Utrecht

Ons kenmerk 10119-fdb-rapport-821
Datum 18 november 2020
Bijlagen
Onderwerp Beoordeling rapport Witteveen+Bos tijdelijke situatie

Geachte heer 5.1.2E

Op uw verzoek heb ik het rapport: "Ombouw schoorstenen. Geurmetingen en berekeningen tijdelijke situatie" van Witteveen+Bos (rapport nr: 119568/20-015.860 van 22 oktober 2020) beoordeeld. In dit rapport wordt de tijdelijke situatie ten aanzien van de geurbelasting bij de ombouw van schoorstenen bij JDE beschreven.

De huidige rapportage is gebaseerd op metingen en specifiek gericht op de tijdelijke situatie. Tevens is uitgegaan van het verwachte productievolume tijdens de tijdelijke situatie. In de ombouwperiode blijft de 5.1.1C. In de tijdelijke situatie worden de afgassen van de centrale schoorsteen geëmitteerd via de bestaande schoorstenen op gebouw FU27. Hierbij worden deze uitlaten met 10 meter verhoogd, naar 33 meter. Dit is de maximale hoogte volgens het bestemmingsplan. Er wordt uitgegaan van een ombouwperiode van 3 maanden.

Buro Blauw heeft geen commentaar op de uitgangspunten van Witteveen+Bos van de tijdelijke situatie.

De geuremissie tijdens de tijdelijke situatie is door metingen in kaart gebracht. Hierbij zijn geurmetingen uitgevoerd:

- De geuremissie van het roostgas is bij 2 producten in drievoud gemeten. Hierbij is gemeten bij een product met een naar verwachting en een product met een hogere geuremissie;
- De geuremissie van het koelgas is bij 2 producten in drievoud gemeten;
- De geuremissie van het maalgas is bij 3 producten in tweevoud gemeten.

Buro Blauw heeft geen commentaar op de opzet en de beschreven uitvoering van dit meetprogramma.

Bij de verwerking van de geuremissiemetingen van het koelgas wordt aangegeven dat het debiet van het koelgas een gedeelte van de tijd plaatsvindt. In tabel 5.2 wordt de gemeten geuremissie lineair gecorrigeerd voor het percentage dat er geëmitteerd wordt.

Dit naar de mening van Buro Blauw niet correct. Als het debiet gedurende meerdere momenten binnen een uur uitstaat, dan is sprake van één van de volgende mogelijkheden:

- Als de monstername van de geur alleen uitgevoerd is op momenten dat er emissie plaatsvond (het debiet was aan), dan moet de uurgemiddelde geuremissie conform de NTA 9065 berekend worden met de formule:

$$Q_{\text{uurgemiddeld}} = \sqrt{f_i \cdot Q_i^2}.$$

Waarin f_i de tijdsfractie binnen het uur is, dat de geuremissie plaatsvindt en Q_i de momentane geuremissie is.

Als deze formule toegepast wordt op de waarden in tabel 5.2 dan worden de volgende geuremissies berekend:

- Aroma rood: 30.034 ge/s (i.p.v. 18.291 in de tabel);
- Senseo dark: 49.778 ge/s (i.p.v. 40.033 in de tabel).
- Als de monstername in een aaneengesloten periode achter elkaar is uitgevoerd (inclusief momenten van stilstand), dan is de uurgemiddelde geuremissie al gemeten en hoeft er geen correctie op de geuremissie plaats te vinden.

De gemeten geuremissies van de roostlijn zijn naar de mening van Buro Blauw opvallend laag ten opzichte van de historische meetdata. JDE heeft een historische meetreeks met 149 meetdata overlegd aan de RUD. De (meetkundig) gemiddeld gemeten geurconcentratie in het roostgas bedraagt in deze dataset 19.544 ge/m³ en 95% van de historische meetdata ligt tussen 17.738 en 21.544 ge/m³. De nu gemeten waarden bedragen 6304 en 9994 ge/m³ en deze waarden liggen volledig buiten het 95% betrouwbaarheidsinterval van de historische meetdata.

In de rapportage van Witteveen+Bos wordt geen verklaring voor dit effect gegeven. Een antwoord hierop is wenselijk om te bepalen of de huidige meetdata ook representatief zijn voor het berekenen van de geurbelasting in de toekomstige situatie met de nieuwe schoorsteen.

In het geuronderzoek van Witteveen+Bos is tevens de hedonische waarde van de geur gemeten. Het resultaat van deze analyses is zeer uitzonderlijk. Voor geen enkel geurmonster kon een geurconcentratie met een hedonische waarde van $-1/2$, -1 of -2 vastgesteld worden. In de langjarige meetpraktijk van Buro Blauw is dit – ook bij zeer aangename geuren – nog nooit voorgekomen. Bij een geuronderzoek aan een industriële koffiebrander zijn in 2020 door Buro Blauw de volgende waarden gemeten:

- $H = -1/2$: 0,7 – 1,6 ouE/m³ gemiddeld: 1,2 ouE/m³
- $H = -1$: 1,2 – 3,4 ouE/m³ gemiddeld: 2,2 ouE/m³
- $H = -2$: 5,6 – 12,1 ouE/m³ gemiddeld: 8,6 ouE/m³

Witteveen+Bos concludeert uit de (niet) gemeten hedonische waarden van de geuren van JDE dat voor alle geuren een veilige (worstcase) concentratie kan worden aangehouden van 16 ge/m³, waarbij de geur van JDE objectief gezien als licht onaangenaam wordt gewaardeerd.

Buro Blauw stelt hierbij de vraag of deze conclusie ook gehanteerd kan worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat voor geur in de toekomstige situatie met de nieuwe schoorsteen.

De geurbelasting in de tijdelijke situatie is in het rapport met behulp van modelberekeningen in beeld gebracht. Hierbij is een emissiesituatie ingevoerd waarbij gedurende 9 maanden de huidige geuremissie via de centrale schoorsteen optreedt, en gedurende 3 maanden sprake is van de tijdelijke situatie. In de tijdelijke situatie vindt de geuremissie via diverse schoorstenen op een hoogte van 33 meter plaats. Vervolgens wordt het woon- en leefklimaat voor geur in de tijdelijke situatie beoordeeld op basis van de geurconcentraties als 99,5 en 99,9 percentiel. Dit vanwege het tijdelijk optreden van een hogere geurbelasting.

Buro Blauw is het niet een met deze rekenwijze. Dit omdat hierbij nog steeds sprake is van een mengvorm van de normale situatie met de tijdelijke situatie. De op deze wijze berekende hogere percentielen hoeven hierbij niet perse uitsluitend samen te hangen met geurconcentraties in de tijdelijke situatie, maar kunnen ook momenten zijn met ongunstige weersituatie optredend in de normale situatie. Dit wordt geïllustreerd in een rekenvoorbeeld in de bijlage bij deze brief.

Buro Blauw adviseert om de berekeningen van de tijdelijke situatie te modelleren alsof deze het hele jaar door optreden en de berekende waarden te vergelijken met de op dezelfde wijze berekende normale bedrijfssituatie. Deze vergelijking kan gemaakt worden voor het 98, het 99,5 en het 99,9 percentiel. Dit geeft inzicht in de verhoging van de gemiddelde geurbelasting en de piekbelasting in de tijdelijke situatie t.o.v. de normale situatie. Ook adviseert Buro Blauw deze berekeningen niet alleen in de vorm van geurcontouren te presenteren maar ook berekeningen op relevante toetspunten (diverse woonlocaties op verschillende afstanden van JDE) in Utrecht uit te voeren.

Het woon- en leefklimaat voor geur in de tijdelijke situatie kan naar de mening van Buro Blauw pas beoordeeld worden als de nieuwe berekeningen zijn uitgevoerd.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Ir. Frans de Bree
Directeur / senior adviseur

Rekenvoorbeeld.

Om dit te illustreren is een berekening gemaakt met **willekeurige getallen**. Bij deze getallen is voor ieder uur in het jaar een willekeurig getal gegenereerd, tussen 1 en 100.000. Dit zijn 8760 getallen. Deze getallen illustreren de berekende geurconcentratie op een bepaald uur in een jaar in de "gewone" bedrijfssituatie. Deze situatie noemen we A.

Naast de reeks getallen van A is een reeks getallen B gecreëerd, die steeds een willekeurige factor groter zijn dan het willekeurige getal A. Het getal B representeert de optredende concentratie in de tijdelijke situatie onder gelijke meteorologische omstandigheden als situatie A. Dit beschrijft dus statistische de invloed van de tijdelijke situatie t.o.v. de normale bedrijfssituatie.

We vergelijken nu situatie B (alleen de tijdelijke situatie gedurende één jaar) en situatie A+25% van B (dit is zoals Witteveen+Bos de tijdelijke situatie gemodelleerd heeft) met elkaar en met situatie A.

Situatie	min	max	gemiddeld	98	99,5	99,9
A	1,0	74192	19	46	200	1337
B	1,0	166256	118	341	1925	14039
A+25% B	1,0	74192	27	84	422	2285

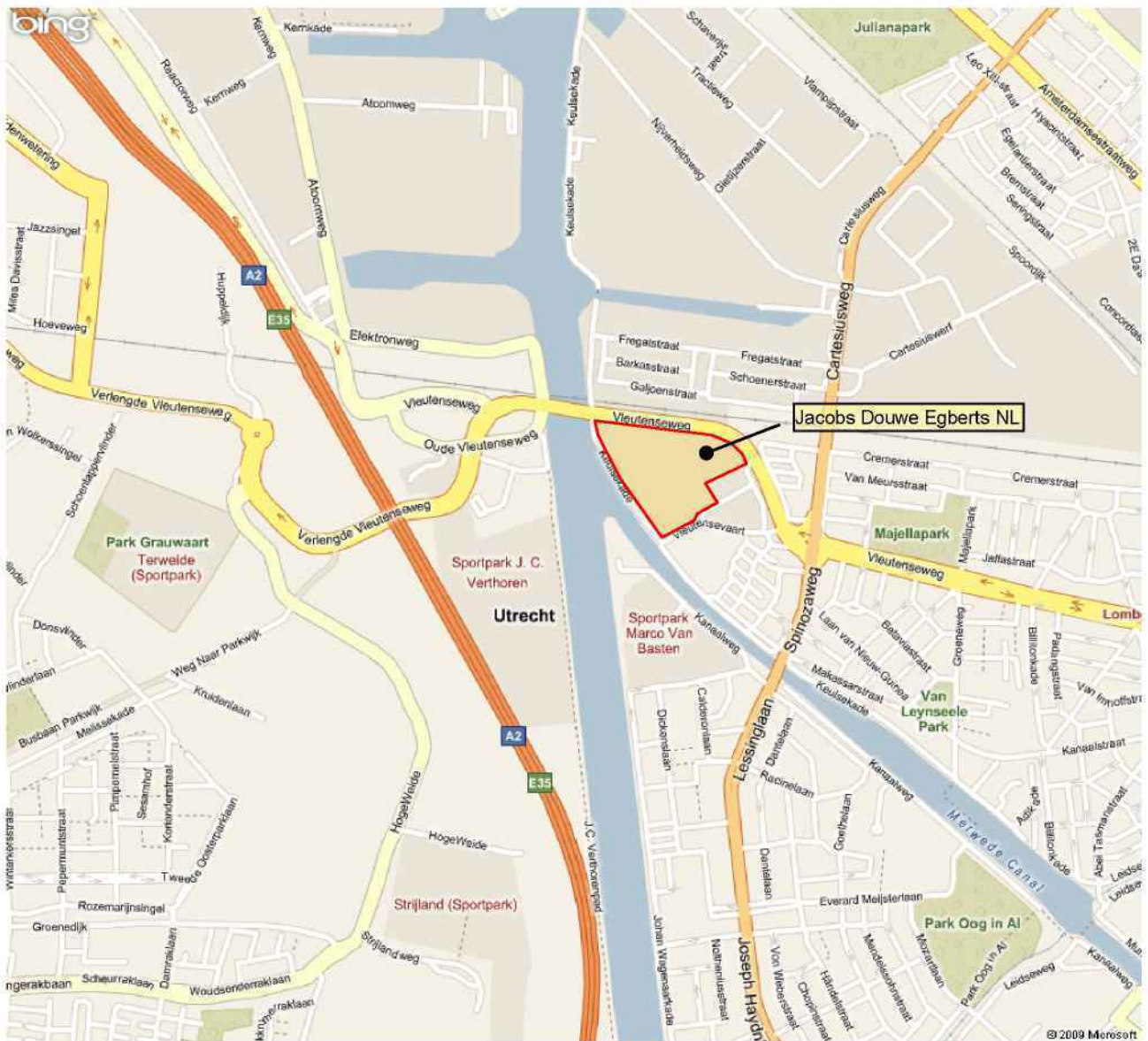
In dit overzicht zien we dus dat situatie B hogere percentiel- waarden oplevert dan situatie A+25%B. Dit is de reden waarom Buro Blauw de tijdelijke situatie het gehele jaar door gemodelleerd wilt zien om de berekende waarden te kunnen vergelijken met situatie A. Dit geeft een veel duidelijker beeld van de optredende verhoging van de geurbelasting in de tijdelijke situatie ten opzichte van de normale bedrijfssituatie.

Situatietekening

In deze bijlage zijn de volgende tekeningen weergegeven:

- Situatietekening
- Terreintekening

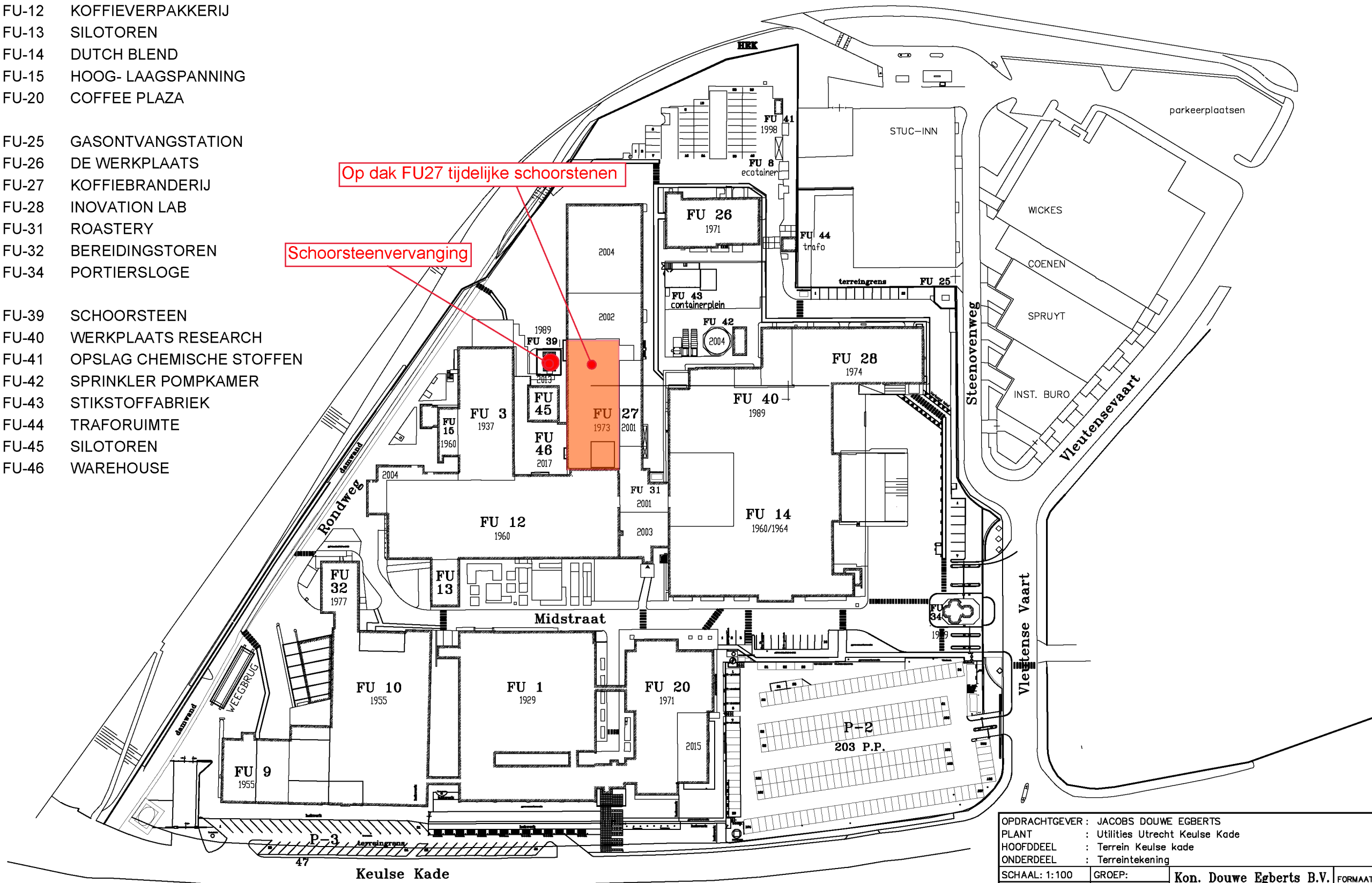
Situatietekening



- FU-01 DE KOFFIEKADE
- FU-03 TECHN. WERKPLAATS / MAGAZIJN / TECHN. INKOOP
- FU-08 OPSLAG AFVAL
- FU-09 TRAININGSCENTRUM/ MAGAZIJN
- FU-10 OPSLAG KOFFIE
- FU-12 KOFFIEVERPAKKERIJ
- FU-13 SILOTOREN
- FU-14 DUTCH BLEND
- FU-15 HOOG- LAAGSPANNING
- FU-20 COFFEE PLAZA

- FU-25 GASONTVANGSTATION
- FU-26 DE WERKPLAATS
- FU-27 KOFFIEBRANDERIJ
- FU-28 INOVATION LAB
- FU-31 ROASTERY
- FU-32 BEREIDINGSTOREN
- FU-34 PORTIERSLOGE

- FU-39 SCHOORSTEEN
- FU-40 WERKPLAATS RESEARCH
- FU-41 OPSLAG CHEMISCHE STOFFEN
- FU-42 SPRINKLER POMPKAMER
- FU-43 STIKSTOFFABRIEK
- FU-44 TRAFORUIMTE
- FU-45 SILOTOREN
- FU-46 WAREHOUSE



OPDRACHTGEVER : JACOBS DOUWE EGBERTS				
PLANT	: Utilities Utrecht Keulse Kade			
HOOFDDEEL	: Terrein Keulse kade			
ONDERDEEL	: Terreintekening			
SCHAAL: 1:100	GROEP:	Kon. Douwe Egberts B.V. Gebouwendienst Nederland	FORMAAT	CAD – file: T501274
GET.: 5.1.25	D.D.: 03/04/12		A3	CODE: –
GEW.: 5.1.25	D.D.: 13/11/18			BLAD: VAN:
				RANGSCH.No.: T501274

Verslag telefonisch overleg 5.1.2E Buro Blauw en 5.1.2E Witteveen+Bos betreffende beoordeling geursituatie JDE in Utrecht.

5.1.2E

Buro Blauw

6 april 2020

Beste 5.1.2E

Hierbij een kernachtige samenvatting van ons constructief telefoongesprek van woensdagmiddag 1 april. Besproken is de rapportage van Buro Blauw van 15 januari 2020 (kenmerk BL2019.9711.01-V02).

Allereerst wil ik opmerken dat wij een constructief gesprek hebben gevoerd. Doel van het gesprek was na te gaan op welke punten Buro Blauw en Witteveen+Bos vakinhoudelijk het met elkaar eens zijn en op welke punten meningsverschillen blijven bestaan. Het gesprek heeft puur op inhoudelijke basis plaatsgevonden, zonder reflectie naar belangen van onze wederzijdse opdrachtgevers.

Wat betreft deze belangen heeft 5.1.2E aangegeven dat het rapport op een aantal punten stellingen en uitspraken doet die veel verder gaan dan op grond van de geurrapport en aanvraag tijdelijke situatie schoorsteen afgeleid kunnen worden c.q. te rechtvaardigen zijn. Hier lijken belangen de feitelijke beoordelingen te hebben beïnvloed. Wellicht onbedoeld, maar wel ongewenst en vertroebelt de discussie. Het rapport moet ons inziens focus houden op het geurrapport bij de aanvraag van de omgevingsvergunning van de schoorsteen

Er is door jou gewezen op enkele onjuistheden (niet limitatief) in het rapport. In hoofdstuk 3 op pagina 11 wordt gesteld dat **JDE momenteel 's-nachts niet produceert, dit moet zijn niet in het weekend.** In hoofdstuk 4 op pagina 15 wordt gesteld dat de rapportages van de door JDE jaarlijks uitgevoerde geurmetingen aan de naverbrandingsinstallaties van vijf roosterlijnen niet ter beschikking zijn gesteld aan het bevoegde gezag. Jij hebt hierbij aangegeven dat de resultaten zijn opgenomen in bijlage 2 van het rapport van Witteveen+Bos uit 2010.

In ons telefoongesprek heb ik aangegeven dat ik dat klaarblijkelijk over het hoofd gezien heb. ik heb de meetresultaten in de bijlage gezien en bekeken, de constatering is terecht. De onderliggende rapporten van deze meetresultaten heb ik echter niet gezien, deze zitten niet bij het rapport uit 2010. Recentelijk heb ik een rapport ontvangen van **KW3 van de metingen t/m 2019** en een overzicht van alle metingen t/m 2019. Bij een nieuwe versie van het rapport van Buro Blauw zal ik deze meetresultaten meenemen in mijn beoordeling.

In het gesprek heb ik benadrukt dat het van groot belang is dat de geurbelasting die JDE, nu en in de toekomstige situatie, veroorzaakt op de best mogelijke manier in beeld gebracht moet worden. Hoewel deze werkwijze kan leiden tot andere inzichten in de omvang van de geuremissies van JDE en de mate van geurbelasting in Utrecht, schaadt dit in principe niet de belangen van JDE. Wettelijk is aan JDE een productieomvang vergund en is de daarbij behorende geurbelasting vastgesteld. Als de geurbelasting op een andere basis opnieuw vastgesteld wordt, heeft dit geen consequenties voor de vergunde productiecapaciteit. **De nieuwe geuremissies en vastgestelde geurbelasting vormen de dan vergunde geursituatie van JDE.**

Het uitgangspunt van de gemeente Utrecht om de geurbelasting van JDE met actuele meetgegevens vast te leggen, verandert (en actualiseert) dus alleen het inzicht in de vergunde geurbelasting, maar limiteert (nog vergroot) niet de vergunde productierechten.

5.1.2E heeft aangegeven het eveneens van groot belang te vinden dat de geurbelasting zo goed mogelijk in beeld wordt gebracht. Witteveen+Bos deelt de mening niet dat actuele meetgegevens hiervoor noodzakelijk zijn. Hieraan voegt hij toe dat metingen niet altijd een beter en meer betrouwbaar beeld geven. Een kental is immers gebaseerd op meerdere meetseries en houdt, als het goed is, ook rekening met variaties in producten en productieomstandigheden.

Een belangrijk punt van discussie is de vraag of de berekeningen van Witteveen+Bos, gebaseerd op metingen van 1996 en eerder in de huidige situatie nog representatief zijn. We zijn het er over eens dat bij oude cijfers kritisch gekeken moet worden of ze nog toepasbaar zijn. Naar de mening van Witteveen+Bos is hierbij niet zo zeer de ouderdom van de cijfers van belang, maar wel de vraag of er na het vaststellen van de cijfers wezenlijke veranderingen zijn opgetreden.

Hierbij heb jij gewezen op de voormalige bijzondere regeling voor rioolwaterzuiveringsinstallaties, die nagenoeg ongewijzigd zijn overgenomen in het Activiteitenbesluit en ook terug te vinden zijn in de ontwerpteksten van de nieuwe Omgevingswet. Dit hoewel de metingen waarop deze regeling gebaseerd zijn ook oud zijn.

Buro Blauw is van mening dat sinds 1996 in ieder geval de norm voor het meten van de geurconcentratie in het laboratorium veranderd is (was NVN 2820, is sinds 2005 EN 13725). Ook is in 2012 de NTA 9065 met voorschriften voor het uitvoeren van geurmetingen in werking getreden. Voor Buro Blauw zijn dit voldoende redenen om kritisch naar deze cijfers te kijken en met de toegestuurde gegevens kan dat in ieder geval voor de emissies van het roosten van koffie gebeuren.

Witteveen+Bos heeft geen aanleiding gezien om te twijfelen aan de representativiteit van de kentallen. Mochten gewijzigde omstandigheden hiertoe aanleiding geven, kunnen de getallen tegen het licht gehouden worden en bijgesteld, zo nodig met geurmetingen.

Witteveen+Bos kan met JDE nagaan welke veranderingen er in het productieproces en de geproduceerde producten sinds 1996 opgetreden zijn, die van invloed kunnen zijn op de geuremissie.

In de discussie heb ik er op gewezen dat er alleen metingen aan de katalysator van het roosten van de koffiebonen zijn uitgevoerd. Aan de overige bronnen zijn geen metingen uitgevoerd, dus daar is er geen vergelijkingsmateriaal tussen kengetallen en recente metingen.

In het Activiteitenbesluit staat dat een onderzoek uitgevoerd moet worden conform de NTA 9065. Het gebruik van kengetallen is in de NTA 9065 beschreven in paragraaf 6.6.2. Deze heb ik opgenomen in de bijlage bij dit verslag. Deze paragraaf van de NTA 9065 hebben wij niet besproken in ons telefoongesprek, de vraag is gesteld welke criteria de NTA stelt aan de kengetallen.

Een tweede besprekingspunt betrof de beoordeling van de geurbelasting in de tijdelijke situatie, gedurende de bouw van de nieuwe schoorsteen. In paragraaf 4.2 van het rapport van Buro Blauw staat dat Witteveen+Bos de situatie vertekend heeft weergegeven. In het telefoongesprek heb ik aangegeven dat de kern van deze boodschap niet was om Witteveen+Bos te betichten van fouten of manipulaties. De door Witteveen+Bos gepresenteerde rekenresultaten zijn correct berekend. Het is evenwel de vraag of deze getallen een goede indicatie geven van de te verwachten geurhinder in de tijdelijke situatie.

De achterliggende reden is aan te geven dat in de tijdelijke situatie, om meerdere genoemde redenen, sprake zal zijn van een afwijkende geurbelasting dan normaal het geval is. Niet alleen zal de geurbelasting naar verwachting hoger zijn, maar ook is het mogelijk dat het karakter van de geur, zeker bij woningen op kortere afstanden van JDE, anders zal zijn. Dit omdat de geur uit de centrale schoorsteen een ander – onaangename karakter heeft – dan de geuren afkomstig van de lagere bronnen. In de tijdelijke situatie komt de geur uit de centrale schoorsteen mogelijk terecht bij deze dichterbij gelegen woningen.

We zijn het er over eens dat kritisch gekeken moet worden naar de geurbelasting in de tijdelijke situatie. Een veranderde geurbelasting kan leiden tot een geheel andere hinderbeleving dan normaliter het geval is. Indien er in de tijdelijke fase ernstige geurhinder ontstaat, kan dit ook leiden tot een andere hinderbeleving na beëindiging van deze situatie. We hebben afgesproken dat Witteveen+Bos en Buro Blauw het advies geven om onderling te bespreken op welke wijze de geurbelasting in de tijdelijke situatie het beste in beeld gebracht kan worden ten behoeve van een aangepaste aanvraag voor de schoorsteen en hoe iets gezegd kan worden over de te verwachten geurhinder.

In paragraaf 4.3 van het rapport van Buro Blauw wordt kritiek geleverd op de manier waarop Witteveen+Bos de verspreiding vanuit de nieuwe centrale schoorsteen heeft gemodelleerd. In het telefoongesprek waren wij het erover eens dat dit niet zo zwart-wit ligt en hier nog een keer kritisch naar gekeken moet worden. De centrale schoorsteen van JDE is geen standaard verspreidingssituatie omdat sprake is van het gebundeld op hoogte brengen van meerdere afgasleidingen met ieder een eigen warmteinhoud en rookgassnelheid. Duidelijk is dat de wijze van modellering door Witteveen+Bos een worstcase benadering is. Vanuit de optiek van een melding van een veranderde bedrijfssituatie is dit zeker een verdedigbare aanpak.

Over de wijze van modellering van de geurbelasting op hoogte zijn wij er beiden van bewust dat de openbaar beschikbare rekenmodellen deze berekeningen beperkingen hebben. Dit zijn echter wel consensus modellen voor toepassing in Nederland.

In de huidige software (GeoMilieu) kan niet op een andere hoogte dan 1,5m gerekend worden. In oudere software uit 2014, die voor geurberekeningen principieel niet verschilt met de meest actuele versie van het NNM, kan wel op meerdere hoogtes gerekend worden. Bij deze optie kan de invloed van het gebouw op de verspreiding evenwel niet meegenomen worden. De in het rapport van Witteveen+Bos gepresenteerde geurcontouren houden daarom – niet onjuist of verwijtbaar, voor de lage bronnen, geen rekening met de gebouwinvloed. Dit terwijl gebouwinvloed wel een grote invloed op de geurconcentratie bij dichtbijgelegen woningen kan hebben. Met deze beperking kan op verschillende manieren omgegaan worden, accepteren van dit effect ligt voor de hand, het is immers een nationaal model. Andere opties zijn proberen hiervoor de corrigeren of uitbesteden van de berekeningen aan de beheerder van het model Erbrink Stack Consult. ESC heeft een model waarmee wel met gebouwinvloed op meerdere hoogtes gerekend kan worden. Dit model is evenwel door derden niet beschikbaar.

Tot slot hebben we een discussie gevoerd over bbt. In de diverse rapportages van Witteveen+Bos worden bbt-maatregelen besproken en wordt geconstateerd dat er voldaan wordt aan bbt en geen mogelijk toepasbare nieuwe technieken aangemerkt worden als bbt. We zijn er beiden over eens dat de bbt-beschouwing in het verlengde van beschouwing van de geursituatie bij een nieuwe aanvraag op zijn plaats is inclusief beschouwing van genomen, redelijk te nemen en mogelijk te nemen maatregelen.

Tot zover mijn verslag van ons telefoongesprek.

Samenvattend hebben wij de volgende voorstellen ten behoeve van voortgang:

- Er is behoefte aan een goede rapportage waarin een zo representatief mogelijk beeld geschetst wordt van de door JDE veroorzaakte geurbelasting in Utrecht als gevolg van de aanvraag voor de schoorsteen.
- Er wordt teruggegaan naar de basis: de geurbronnen die betrekking hebben op de aanvraag, zijnde de schoorsteen, de omstandigheden en de gehanteerde manier van kwantificeren. Ter discussie staat de huidige manier met kentallen. De representativiteit van deze kentallen moet besproken worden. Indien hierover twijfels zijn kunnen nieuwe geurmetingen de aangewezen weg zijn, dit hangt echter af van de situatie.
- Een nieuw bepaalde geurbelasting heeft geen invloed op de aan JDE vergunde productiecapaciteit;
- Buro Blauw verandert in een vervolg rapportage de geconstateerde fouten en beperkt zich bij het rapport van de second opinion tot de feitelijke beoordeling van de geurrapportage bij de aanvraag schoorsteen;
- Witteveen+Bos gaat met JDE na welke veranderingen in het productieproces en de geproduceerde producten sinds 1996 zijn opgetreden, die van invloed zijn op de geuremissie.
- De discussie over de bruikbaarheid van de gehanteerde kengetallen voor de huidige geuremissies van JDE wordt gevoerd op basis van objectieve informatie over opgetreden veranderingen, waar nodig bijgestelde getallen.
- Witteveen+Bos en Buro Blauw **gaan samen kijken** naar de beste methode waarmee de geurbelasting in de tijdelijke situatie berekend en beoordeeld kan worden.
- Voor de modelering van geurbelasting op hoogte heeft het nationaal consensusmodel beperkingen. Als deze beperkingen een goede beoordeling in de weg zitten kan advies ingewonnen worden bij **Erbrink Stack Consult**. Deze kan dan ook zijn visie geven op welke wijze de geuremissie van de centrale schoorsteen in de bestaande en de nieuwe situatie het meest representatief gemodelleerd kan worden.
- Witteveen+Bos zal bij nieuwe aanvragen een bbt-beschouwing opnemen met genomen, redelijk te nemen en mogelijk te nemen maatregelen.

Paragraaf 6.6.2 uit de NTA 9065

6.6.2 Kengetallen

Kengetallen kunnen bestaan uit:

- geurconcentraties (ou_E/m^3);
- geuremissie (ou_E/s , $\text{ou}_E/\text{m}^2/\text{s}$ of ou_E/kg);
- geurconcentraties behorend bij een hedonische waarde (ou_E/m^3).

Gebruik een kengetal in de volgende situaties:

- het is niet mogelijk om metingen uit te voeren;

OPMERKING 1 Bijvoorbeeld bij nog te realiseren installaties.

- metingen zijn niet praktisch uitvoerbaar;
- van een overeenkomstige situatie is een betrouwbaar kengetal beschikbaar.

Gebruik een kengetal als volgt:

- motiveer het gebruik van een kengetal;
- onderbouw de keuze voor het gebruikte kengetal;
- beschouw de betrouwbaarheid van de metingen of literatuur waarop het kengetal is gebaseerd;

OPMERKING 2 Beschouw bijvoorbeeld de gevolgde normen, procesgegevens, onderliggende registratie, accreditatie, jaar van het kengetal enz. Zonder achtergrond is een kengetal niet bruikbaar.

OPMERKING 3 Let bij het gebruik van kengetallen goed op waar het getal op is gebaseerd. Controleer bijvoorbeeld bij het gebruik van een kengetal uitgedrukt in $\text{ou}_E/\text{m}^2/\text{s}$ zorgvuldig op basis van welk oppervlak de emissie is genormeerd. Dit zou bijvoorbeeld het buitenoppervlak van een hoop dat in contact komt met de buitenlucht kunnen zijn, maar ook het grondoppervlak van de hoop. Wanneer een kengetal wordt vastgesteld, beschrijf dan de relevante parameters duidelijk.

- gebruik het rekenkundig gemiddelde van een aantal beschikbare, betrouwbare kengetallen.

OPMERKING 4 Wanneer de kengetallen betrekking hebben op de hedonische waarde kan ook worden volstaan met het rekenkundig gemiddelde.

OPMERKING 5 Als van een situatie meer betrouwbare kengetallen beschikbaar zijn, kan dit tot een betrouwbaarder kengetal leiden.

De betrouwbaarheid van een toegepast kengetal is afhankelijk van de overeenkomst tussen de situatie waarvan het kengetal afkomstig is en de situatie waarvoor het kengetal wordt toegepast. Hoe groter de verschillen tussen de situaties, hoe groter de onbetrouwbaarheid. De relevante verschillen tussen de situaties kunnen bestaan uit de volgende parameters:

- het productieproces (manier van handling of bewerking enz.);

OPMERKING 6 Als het verschil bestaat uit twee technieken (bijvoorbeeld drogen en extruderen), zal over het algemeen de betrouwbaarheid minder groot zijn dan als verschillende droogtechnieken (bijvoorbeeld trommeldrogen en convectiedrogen) worden vergeleken.

- procesomstandigheden (bijvoorbeeld temperatuur, vochtigheid, druk enz.);

OPMERKING 7 Als het verschil bestaat over enkele graden bij een proces dat verloopt bij 10 °C zal over het algemeen de betrouwbaarheid minder groot zijn dan als het verschil bestaat over enkele graden bij een proces dat verloopt bij 400 °C.

- gebruikte grondstoffen voor het proces;

OPMERKING 8 Als het verschil bestaat uit het gebruik van plantaardige olie of dierlijke olie zal over het algemeen de betrouwbaarheid minder groot zijn dan als het verschil bestaat uit het gebruik van tarwe of het gebruik van gerst.

- productiecapaciteit.

OPMERKING 9 Als het om opschaling van een laboratoriumproef naar een 'full scale'-installatie betreft, zal over het algemeen de betrouwbaarheid minder groot zijn dan als een productiecapaciteit wordt verhoogd met enkele procenten.

Beoordeel de mate van geurreductie van geurreducerende maatregelen, van zowel procesgeïntegreerde maatregelen als nageschakelde technieken, op dezelfde wijze als het gebruik van kengetallen.

Douwe Egberts Nederland B.V.
T.a.v. de heer 5.1.2E
Postbus 2
3500 CA UTRECHT

Behandeld door De heer 5.1.2E / 5.1.2E
Doorkiesnummer 5.1.2E
E-mail 5.1.2E@utrecht.nl
Bijlage(n) Ontwerpbesluit maatwerkvoorschriften

Datum 27 Maart 2013
Ons kenmerk HZ_WABO-11-10147/00661-L
Onderwerp Voornemen tot het opleggen van een
maatwerkvoorschrift voor Douwe Egberts,
Nederland B.V. perceel Vleutensevaart 35
te Utrecht

Uw kenmerk
Uw brief van

Verzonden 27 MRT 2013
Bij antwoord datum, kenmerk en onderwerp vermelden

Geachte heer 5.1.2E

U heeft een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor het adres Vleutensevaart 35 te Utrecht. Deze hebben wij op 10 november 2011 ontvangen en is geregistreerd onder kenmerk HZ_WABO-11-10147. Uw aanvraag voor revisie van de bestaande omgevingsvergunning (milieu) voor Douwe Egberts Nederland B.V. gaat over de activiteit milieu.

De gevraagde omgevingsvergunning kan door de wijziging van het Activiteitenbesluit en het Besluit omgevingsrecht per 1 januari 2013 niet meer worden verleend. De aanvraag wordt beschouwd als een melding op grond van het Activiteitenbesluit.

De wetwijziging geeft aanleiding om maatwerkvoorschriften op grond van art 8.42 Wet milieubeheer (Wm) op te leggen.

Bijgevoegd treft u het ontwerpbesluit maatwerkvoorschriften aan.

Voor de volledigheid vermeld ik hierbij de vergunnings situatie zoals deze gold voor 1 januari 2013:

Vergunnings situatie en vergunningplicht

Voor de inrichting zijn eerder de volgende vier vergunningen verleend:

- een revisie vergunning voor een koffiefabriek c.a.; datum: 06-05-1998;
- een uitbreiding en/of wijzigings vergunning voor verruimde werktijden; datum: 11-04-2000;
- een actualisering vergunning voor geur en geluid; datum: 15-01-2008;
- een milieuneutrale wijzigings vergunning van 1 november 2011 voor het gebruiken van een gesloten silotoren voor de opslag van de productie van één dag van gebrande koffie.

Onder de Wabo zijn nog de volgende omgevingsvergunningen verleend:

- HZ_WABO-10-00613; vriescontainers;
- HZ_WABO-10-01414 verpakkingslijnen en CO2-installatie.

Daarnaast zijn voor de inrichting de volgende meldingen ingevolge artikel 8.19 lid 1 Wet milieubeheer ingediend en geaccepteerd:

- melding voor het vergroten van de inhoud van de stikstof tank op 12-09-2001;

"StadsOntwikkeling is bereikbaar vanaf het Centraal Station met bus 7 (halte Ravellaan), bus 5 (halte Den Hommel) en met de sneltram (halte 24 oktoberplein). De reistijd is 10 minuten per openbaar vervoer vanaf Utrecht CS plus circa 5 minuten lopen".

- melding voor een wijziging in de opslag van afgewerkte olie in de garage op: 27-02-2002;
- melding voor het introduceren van de Senseo verpakkingen op: 05-03-2003;
- melding voor veranderingen ten behoeve van de Senseo productie op: 07-07-2004;
- melding voor het plaatsen van een laaddok op: 17-10-2006;
- melding voor het plaatsen van het parkeerdek op: 30-05-2007;
- melding voor uitbreiding assortiment Senseo op: 04-04-2008.

Vergunningplicht voor Douwe Egberts Nederland B.V. opgeheven

De inrichting is geen vergunningplichtige inrichting (type-C inrichting) meer, omdat de categorie 9.4 niet meer van toepassing is sinds 1 januari 2013.

Daarbij ligt de productiecapaciteit van Douwe Egberts onder de grens voor het van toepassing zijn van de Richtlijn industriële emissies (RIE).

De grens voor het van toepassing zijn van de RIE ligt op 300 ton eindproduct per dag.

5.1.1C

Dit ligt

onder de RIE-grens.

Bovenstaande vergunningen en meldingen zijn met de eerdergenoemde wetswijziging per 1 januari 2013 komen te vervallen. Voorschriften uit de vervallen vergunningen die als maatwerkvoorschrift kunnen gelden blijven volgens het overgangsrecht nog gedurende 3 jaar van kracht. Met deze maatwerkbeschikking gaan deze voorschriften voor onbepaalde tijd gelden.

Opgemerkt wordt dat de Bestuurlijke Ontwikkel Overeenkomst van 7 februari 2006 los staat van deze bestuursrechtelijke wijzigingen. Hierin is de milieuruimte van de koffiefabriek vastgelegd ten behoeve van de ontwikkeling van nieuwe bestemmingsplannen rondom de locatie Vleutensevaart 35.

U kunt binnen twee weken na de verzenddatum van deze brief, mondeling of schriftelijk uw zienswijze (uw bezwaren) meedelen over dit ontwerpbesluit.

Uw schriftelijke zienswijze kunt u binnen deze termijn sturen naar:

College van B&W van Utrecht
p/a. SO, Afdeling Vergunningen
t.a.v. de heer 5.1.2E
Postbus 8406
3503 RK Utrecht

Wanneer u uw zienswijze mondeling wilt meedelen, kunt u binnen deze termijn een afspraak maken met de heer 5.1.2E bereikbaar op telefoonnummer: 5.1.2E

Hierna wordt er een besluit genomen of het maatwerkvoorschrift wel of niet definitief wordt.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

5.1.2E

M. Prijs
Hoofd Afdeling Vergunningen
Sector Publieke diensten

Zaakdetails

Zaaktype 'Melding > Melding (geen doorlooptijd)'

Zaaknummer: 7975233

Status extern	Ontvangen
Status intern	Ontvangen
Urgent	Nee
Verantwoordelijke	VTH THBO Bedrijven Wonen Overig
Vertrouwelijkheidaanduiding	Beperkt Openbaar
Indiener	-
Contactgegevens indiener	-
Kanaal	Overige
Omschrijving	15 Anders mbt overlast
Toelichting	Toelichting melder: 5.1.2E naast de Douwe Egberts fabriek. Maar het lijkt of het constante geluid van de fabriek steeds harder wordt en ook gewoon 24 uur per dag een constante brom. Dit kan niet gezond zijn. Daarnaast is de geur ook steeds sterker aan het worden en wij hebben altijd een soort van zwart fijnstof in de tuin. Ook dit kan niet gezond zijn. Het is ook toch niet meer van deze tijd dat een fabriek zo midden in een stad staat en zoveel overlast veroorzaakt.

Melding	
Melding	
Locatie	
Straat	Keulsekade
Huisnummer	5.1.2E
Postcode	5.1.2E
Stad	Utrecht
Wijk	
Identificatienummer	1
Naam	West
Buurt	

Identificatienummer	3
Naam	Nieuw Engeland, Th. a. Kempisplantsoen e
X-Coördinaat	5.1.2E
Y-Coördinaat	5.1.2E
Informatie	
Anoniem	Ja
Categorie	MLD00
Categoriennaam	09 Overlast
Subcategoriennaam	15 Anders mbt overlast
Omschrijving	Toelichting melder: 5.1.2E naast de Douwe Egberts fabriek. Maar het lijkt of het constante geluid van de fabriek steeds harder wordt en ook gewoon 24 uur per dag een constante brom. Dit kan niet gezond zijn. Daarnaast is de geur ook steeds sterker aan het worden en wij hebben altijd een soort van zwart fijnstof in de tuin. Ook dit kan niet gezond zijn. Het is ook toch niet meer van deze tijd dat een fabriek zo midden in een stad staat en zoveel overlast veroorzaakt.

Statussen

Datum	Status	Door	Toelichting
15-09-2020 10:04	Ontvangen		Gegevens van de melding succesvol verstuurd naar gemeente.
15-09-2020 10:04	Geregistreerd		Gegevens van de melding geregistreerd als nieuwe zaak.

Algemeen

Kanaal	Overige
Omschrijving	15 Anders mbt overlast
Toelichting	Toelichting melder: 5.1.2E naast de Douwe Egberts fabriek. Maar het lijkt of het constante geluid van de fabriek steeds harder wordt en ook gewoon 24 uur per dag een constante brom. Dit kan niet gezond zijn. Daarnaast is de geur ook steeds sterker aan het worden en wij hebben altijd een soort van zwart fijnstof in de tuin. Ook dit kan niet gezond zijn. Het is ook toch niet meer van deze tijd dat een fabriek zo midden in een stad staat en zoveel overlast veroorzaakt.

Zaakniveau	1
Subzaak	Nee

Zaaktypedetails

Omschrijving	Melding > Melding (geen doorlooptijd)
Systeemcode	MLD00
Versie	1.0
Doorlooptijd (werkdagen)	999
Vertrouwelijkheidaanduiding	Beperkt openbaar
Publicatie indicatie	Nee
Categorie	P9.1 Melden
Startdatum geldigheid	07-08-2020

Datums

Registratiedatum	15-09-2020 10:04:11
Startdatum	16-09-2020 00:00:00

Externe systemen

Systeemcode	Zaaknummer
ALFRESCO	workspace://SpacesStore/3a852cfb-39ad-437c-bc79-cb4738a2e972

Melding
Melding Locatie Straat Keulsekade

Huisnummer	5.1.2E						
Postcode	5.1.2E						
Stad	Utrecht						
<table> <tr> <td>Wijk</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Identificatienummer</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Naam</td> <td>West</td> </tr> </table>		Wijk		Identificatienummer	1	Naam	West
Wijk							
Identificatienummer	1						
Naam	West						
<table> <tr> <td>Buurt</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Identificatienummer</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Naam</td> <td>Nieuw Engeland, Th. a. Kempisplantsoen e</td> </tr> </table>		Buurt		Identificatienummer	3	Naam	Nieuw Engeland, Th. a. Kempisplantsoen e
Buurt							
Identificatienummer	3						
Naam	Nieuw Engeland, Th. a. Kempisplantsoen e						
X-Coördinaat	5.1.2E						
Y-Coördinaat	5.1.2E						

Informatie	
Anoniem	Ja
Categorie	MLD00
Categorienaam	09 Overlast
Subcategorienaam	15 Anders mbt overlast
Omschrijving	Toelichting melder: 5.1.2E naast de Douwe Egberts fabriek. Maar het lijkt of het constante geluid van de fabriek steeds harder wordt en ook gewoon 24 uur per dag een constante brom. Dit kan niet gezond zijn. Daarnaast is de geur ook steeds sterker aan het worden en wij hebben altijd een soort van zwart fijnstof in de tuin. Ook dit kan niet gezond zijn. Het is ook toch niet meer van deze tijd dat een fabriek zo midden in een stad staat en zoveel overlast veroorzaakt.

Er zijn nog geen notities toegevoegd.

Er is geen indiener bekend.

Afdeling

Id	199
Identificatie	034400000000000000000325
Naam	VTH THBO Bedrijven Wonen Overig
Korte naam	
Omschrijving	
Toelichting	
Datum ontstaan	23-03-2013
Datum opheffing	
Telefoonnummer	
Faxnummer	
E-mailadres	5.1.2E@utrecht.nl

Filter op RolFilter op Type

Betrokkenen bij zaak

Rol	Type	Identificatie	Naam	E-mail adres	Telefoon
Behandelaar	Afdeling	03440000000C	PBZ Klant Contact Centrum	klantcontactcer	

Documenten

Er zijn geen documenten beschikbaar.

Documenten van bovenliggende zaken

Er zijn geen documenten beschikbaar.

Documenten van onderliggende zaken en contactmomenten

Er zijn geen documenten beschikbaar.

Er zijn nog geen gerelateerde entiteiten.

Adres

Straatnaam	Keulsekade
Huisnummer	5.1.2E
Huisletter	
Huisnummertoevoeging	
Huisnummeraanduiding	
Locatie omschrijving	
Postcode	5.1.2E
Buurt	Nieuw Engeland, Th. a. Kempisplantsoen e
Stad	Utrecht
Gemeente	
Wijk	West
X-coördinaat	5.1.2E
Y-coördinaat	5.1.2E
Z-coördinaat	

Perceel

Er zijn geen percelen gekoppeld aan deze zaak.
--

Audit trail

Datum	Medewerker	Entiteit	Omschrijving
15-09-2020 12:24:28	5.1.2E	Verantwoordelijke	Nieuwe verantwoordelijke: VTH THBO Bedrijven Wonen Overig

Zaakobjecten

Er zijn geen zaakobjecten gevonden

Zaakdetails

Zaaktype 'Melding > Melding (Squit)'

Zaaknummer: 8482797

Status extern	Ontvangen
Status intern	Ontvangen
Urgent	Nee
Verantwoordelijke	VTH THBO Bedrijven Wonen Overig
Vertrouwelijkheidaanduiding	Beperkt Openbaar
Indiener	-
Contactgegevens indiener	-
Kanaal	Overige
Omschrijving	05 Anders mbt milieu
Toelichting	Toelichting melder: Stankoverlast hele avond 14 januari 2021 door Douwe Egberts - verbrande koffiebonen

Melding																				
<table><tr><td>Melding</td></tr><tr><td><table><tr><td>Locatie</td></tr><tr><td><table><tr><td>Straat</td><td>Pepermuntstraat</td></tr><tr><td>Huisnummer</td><td>512E</td></tr><tr><td>Postcode</td><td>5.1.2E</td></tr><tr><td>Stad</td><td>Utrecht</td></tr><tr><td>Wijk</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>9</td></tr><tr><td>Naam</td><td>Leidsche Rijn</td></tr></table></td></tr><tr><td>Buurt</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>3</td></tr></table></td></tr></table>	Melding	<table><tr><td>Locatie</td></tr><tr><td><table><tr><td>Straat</td><td>Pepermuntstraat</td></tr><tr><td>Huisnummer</td><td>512E</td></tr><tr><td>Postcode</td><td>5.1.2E</td></tr><tr><td>Stad</td><td>Utrecht</td></tr><tr><td>Wijk</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>9</td></tr><tr><td>Naam</td><td>Leidsche Rijn</td></tr></table></td></tr><tr><td>Buurt</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>3</td></tr></table>	Locatie	<table><tr><td>Straat</td><td>Pepermuntstraat</td></tr><tr><td>Huisnummer</td><td>512E</td></tr><tr><td>Postcode</td><td>5.1.2E</td></tr><tr><td>Stad</td><td>Utrecht</td></tr><tr><td>Wijk</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>9</td></tr><tr><td>Naam</td><td>Leidsche Rijn</td></tr></table>	Straat	Pepermuntstraat	Huisnummer	512E	Postcode	5.1.2E	Stad	Utrecht	Wijk	Identificatienummer	9	Naam	Leidsche Rijn	Buurt	Identificatienummer	3
Melding																				
<table><tr><td>Locatie</td></tr><tr><td><table><tr><td>Straat</td><td>Pepermuntstraat</td></tr><tr><td>Huisnummer</td><td>512E</td></tr><tr><td>Postcode</td><td>5.1.2E</td></tr><tr><td>Stad</td><td>Utrecht</td></tr><tr><td>Wijk</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>9</td></tr><tr><td>Naam</td><td>Leidsche Rijn</td></tr></table></td></tr><tr><td>Buurt</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>3</td></tr></table>	Locatie	<table><tr><td>Straat</td><td>Pepermuntstraat</td></tr><tr><td>Huisnummer</td><td>512E</td></tr><tr><td>Postcode</td><td>5.1.2E</td></tr><tr><td>Stad</td><td>Utrecht</td></tr><tr><td>Wijk</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>9</td></tr><tr><td>Naam</td><td>Leidsche Rijn</td></tr></table>	Straat	Pepermuntstraat	Huisnummer	512E	Postcode	5.1.2E	Stad	Utrecht	Wijk	Identificatienummer	9	Naam	Leidsche Rijn	Buurt	Identificatienummer	3		
Locatie																				
<table><tr><td>Straat</td><td>Pepermuntstraat</td></tr><tr><td>Huisnummer</td><td>512E</td></tr><tr><td>Postcode</td><td>5.1.2E</td></tr><tr><td>Stad</td><td>Utrecht</td></tr><tr><td>Wijk</td></tr><tr><td>Identificatienummer</td><td>9</td></tr><tr><td>Naam</td><td>Leidsche Rijn</td></tr></table>	Straat	Pepermuntstraat	Huisnummer	512E	Postcode	5.1.2E	Stad	Utrecht	Wijk	Identificatienummer	9	Naam	Leidsche Rijn							
Straat	Pepermuntstraat																			
Huisnummer	512E																			
Postcode	5.1.2E																			
Stad	Utrecht																			
Wijk																				
Identificatienummer	9																			
Naam	Leidsche Rijn																			
Buurt																				
Identificatienummer	3																			

Naam	Parkwijk-Zuid
X-Coördinaat	5.1,2E
Y-Coördinaat	5.1,2E
Informatie	
Anoniem	Ja
Categorie	MLDSQUIT
Categorienaam	06 Milieu
Subcategorienaam	05 Anders mbt milieu
Omschrijving	Toelichting melder: Stankoverlast hele avond 14 januari 2021 door Douwe Egberts - verbrande koffiebonen

Statussen

Datum	Status	Door	Toelichting
14-01-2021 23:00	Ontvangen		Gegevens van de melding succesvol verstuurd naar gemeente.
14-01-2021 23:00	Geregistreerd		Gegevens van de melding geregistreerd als nieuwe zaak.

Algemeen

Kanaal	Overige
Omschrijving	05 Anders mbt milieu
Toelichting	Toelichting melder: Stankoverlast hele avond 14 januari 2021 door Douwe Egberts - verbrande koffiebonen
Zaakniveau	1
Subzaak	Nee

Zaaktypedetails

Omschrijving	Melding > Melding (Squit)
Systeemcode	MLDSQUIT
Versie	1.0
Doorlooptijd (werkdagen)	999
Vertrouwelijkheidsaanduiding	Beperkt openbaar
Publicatie indicatie	Nee
Categorie	P9.1 Melden
Startdatum geldigheid	09-04-2020

Datums

Registratiedatum	14-01-2021 23:00:11
Startdatum	15-01-2021 00:00:00

Externe systemen

Systeemcode	Zaaknummer
ALFRESCO	workspace://SpacesStore/ba4907f4-7ff0-4558-a7ec-e290bd9b1b03

Melding	
Melding	
Locatie	
Straat	Pepermuntstraat
Huisnummer	5.12E
Postcode	5.12E
Stad	Utrecht
Wijk	
Identificatienummer	9

Informatie	
Anoniem	Ja
Categorie	MLDSQUIT
Categorienaam	06 Milieu
Subcategorienaam	05 Anders mbt milieu
Omschrijving	Toelichting melder: Stankoverlast hele avond 14 januari 2021 door Douwe Egberts - verbrande koffiebonen

Er is geen indiener bekend.

Id	199
Identificatie	034400000000000000000325
Naam	VTH THBO Bedrijven Wonen Overig
Korte naam	
Omschrijving	
Toelichting	
Datum ontstaan	23-03-2013
Datum opheffing	
Telefoonnummer	
Faxnummer	
E-mailadres	5.1.2E @utrecht.nl

Betrokkenen bij zaak

Er zijn geen betrokkenen bekend.

Documenten

Er zijn geen documenten beschikbaar.

Documenten van bovenliggende zaken

Er zijn geen documenten beschikbaar.

Documenten van onderliggende zaken en contactmomenten

Er zijn geen documenten beschikbaar.

Er zijn nog geen gerelateerde entiteiten.

Adres

Straatnaam	Pepermuntstraat
Huisnummer	5.1.2E
Huisletter	
Huisnummertoevoeging	
Huisnummeraanduiding	
Locatie omschrijving	
Postcode	5.1.2E
Buurt	Parkwijk-Zuid
Stad	Utrecht
Gemeente	
Wijk	Leidsche Rijn

X-coördinaat

5.1.2E

Y-coördinaat

5.1.2E

Z-coördinaat

Perceel

Er zijn geen percelen gekoppeld aan deze zaak.

Audit trail

Er is nog geen audit trail bekend.

Zaakobjecten

Er zijn geen zaakobjecten gevonden

Global Engineering and
Finance standard

Facility Management NL project CER 0179-52109 – Coffeeplaza Energy Label C (roof insulation & solar panels)

7/10/2023

*Confidential and proprietary information of the
JACOBS DOUWE EGBERTS (JDE) group of companies.*

5.1.2E

– Global Engineering



CER 0179-52109 – Ensuring compliancy Coffeeplaza building to Energy Label C (roof insulation & solar panels)

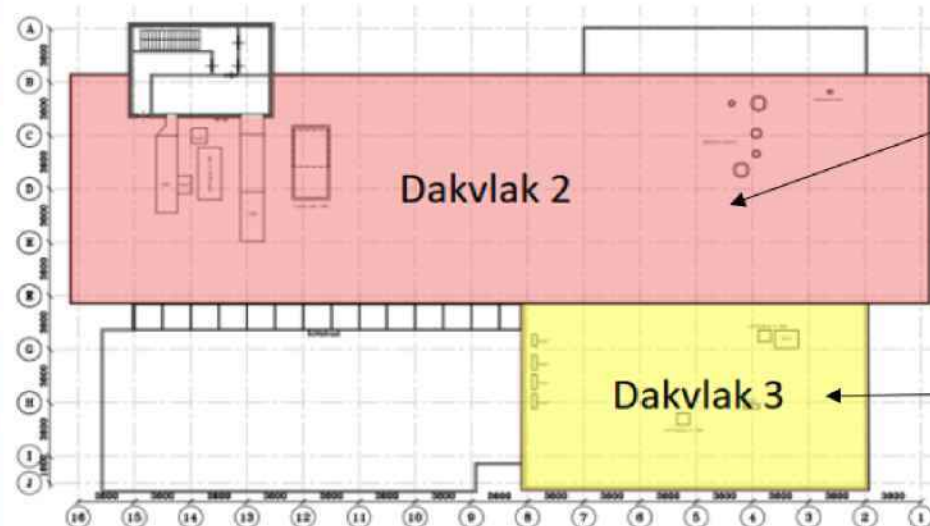
2

Project info		Finance		Milestones	
Project Mgr:	5.1.2E [REDACTED] / 5.1.2E [REDACTED]	Payback period(y)/IRR(%):	5.1.1C [REDACTED]	CER Approval Month:	Jul 2022
Startup Mgr:	5.1.2E [REDACTED]				
Purpose:	Regulatory	CER Amount (€k) CAPEX: OPEX:		Installation:	Oct 2022
Urgent replacement:	yes	In AOP22 (€k) CAPEX:		End date:	Apr 2023

- Currently office building FU20 (Coffeeplaza) is qualified as a energy label G building. All Dutch office buildings are required by law to qualify at least label C latest January 1st 2023. To improve the energy efficiency of Coffeeplaza, the following investments are needed: roof insulation and installing PV-panels (solar panels).
- This project CER concerns the roof insulation and new PV-panels. To comply to label C the roof insulation will be improved to a Rc-value of 6 (currently 1,3) by replacing the roof coverage and new insulation. 164 PV-panels are needed, they can be placed on the largest of the 2 roofs, 'Dakvlak 2'.
- Surface 'Dakvlak 3' (277 m2) is the lower roof above the meeting rooms at the ground floor. Due to the tree next to this part of the building, this roof is less suitable for PV-panels. To further improve the sustainability of the JDE site, a green roof has been designed here. This will be a low-maintenance sedum roof that will have a positive impact on biodiversity. Due to the visibility of this green roof from surrounding offices, it will add to a positive effect on experience and general well-being of associates.
- The improvement of roof insulation on both roof parts will lead to a better indoor climate and lower energy consumption. The roof insulation and PV-panels result in an energy saving of 5.1.1C [REDACTED] per year and a CO2 emissions reduction of 26,4 ton CO2 per year.
- Execution period Oct 22 – Apr 23

2022/2023	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Spend (CAPEX)	5.1.1C [REDACTED]				
Cash					

CER 0179-52109 – Coffeeplaza Energy Label C (roof insulation & solar panels)



Solar panels (lay out to be designed by contractor)

Green roof for biodiversity



A coffee for every cup



Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, **de heer** 5.1.2E melding van het veranderen van het bedrijf **Jacobs Douwe Egberts NL**. Het voor de melding gebruikte e-mail adres is 5.1.2E @jdecoffee.com.

Vragenboom niet doorlopen

U heeft er voor gekozen om de verandering van uw bedrijf direct te melden en niet eerst de vragenboom te doorlopen. Daarom is het niet mogelijk om de milieuregels uit het Activiteitenbesluit die op uw bedrijf van toepassing zijn samen te stellen.

Gegevens melder

Naam melder:	de heer 5.1.2E
Adres:	Vleutensevaart 35 3532AD UTRECHT
Telefoon:	5.1.2E
Fax:	
E-mail:	5.1.2E @jdecoffee.com

Gegevens bedrijf

Naam bedrijf:	Jacobs Douwe Egberts NL
Adres bedrijf:	Vleutensevaart 35 3532AD UTRECHT
Toelichting locatie:	
KvK Inschrijving:	Onderneming: 30042333 Vestiging: 000018152031 Toelichting:
Type inrichting:	onbekend
Reden van melding:	Veranderen van het bedrijf

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van het bedrijf.

Beschrijving activiteiten

Datum veranderen bedrijf:	03-06-2019
Beschrijving activiteiten:	Het inzetten van aanvullende koeling in de zomermaanden t.b.v. de Senseo verpakkingshal FU27. Hiervoor worden 2 luchtbehandelingseenheden samen met een koelmachine nabij het gebouw geplaatst. In het bijgevoegde akoestisch onderzoek is de situatietekening en een beschrijving opgenomen. Hierin zijn ook de gevolgen voor de geluidsniveaus aangegeven.
Bijlage met beschrijving toevoegen:	Nee

Extra informatie bij de melding

De situatie tekening is niet apart bijgevoegd aangezien deze in het akoestisch rapport is verwerkt.

Bijlagen geupload

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Rapport akoestisch onderzoek	21810274n02_190514 Akoestisch onderzoek.pdf
------------------------------	---

Bijlagen op papier

U moet de volgende bijlagen op papier toesturen aan het bevoegd gezag.

- Indeling bedrijf (verandering):
 - de grenzen van het terrein van uw bedrijf
 - de ligging en de indeling van de gebouwen
 - de functie van de te onderscheiden ruimten
 - de ligging van de bedrijfsriolering
 - de plaats van de lozingspunten
- Situatieschets van het bedrijf en in de omgeving gelegen gebouwen (schaal minimaal 1:10.000 en een noordpijl)
- Rapport bodemkwaliteit (in overleg met bevoegd gezag)

Gegevens bevoegd gezag

Gemeente Utrecht FrontOffice & Vergunningen/milieu Postbus 8406 3503 RK Utrecht

Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie A7dft562cve**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?

Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 17-05-2019 om 17:30 uur.

Notitie 21810274.N02

JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V. te Utrecht

- Akoestisch onderzoek -

Datum: 14 mei 2019

Opdrachtgever: JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V.
Vleutensevaart 35
3532 AD Utrecht

Auteur: dhr. 

Gecontroleerd: dhr. 

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres Vestiging Apeldoorn
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenenk 162
9728 BM Groningen 7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.


BTW 

Inleiding

In opdracht van JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V. (hierna: JDE) is voor de inrichting van het bedrijf aan de Vleutensevaart 35 te Utrecht een akoestische prognose opgesteld. Aanleiding voor de prognose is de beoogde tijdelijke inzet van aanvullende klimaatkoeling voor de Senseoverpakkerij in gebouw FU27.

In de zomermaanden wordt het te warm binnen de Senseoverpakkerij. Het voornemen bestaat om in de periode van juni t/m september, aanvullende koeling in te zetten. Deze tijdelijke (mobiele) koeling wordt geleverd door Coolworld Rentals. Rekening houdend met de warmtelast is gekozen voor moderne traploos regelbare en energiezuinige luchtbehandelingseenheden type LU17 en LU34, tezamen met koudwatermachines (chillers) type CZ20S en CZ30. De akoestische consequenties vanwege de inzet van deze mobiele koeling zijn in deze prognose beschreven.

Een plattegrond, met de gebouwnummering, is voor de inrichting van JDE te Utrecht gegeven in figuur 1.

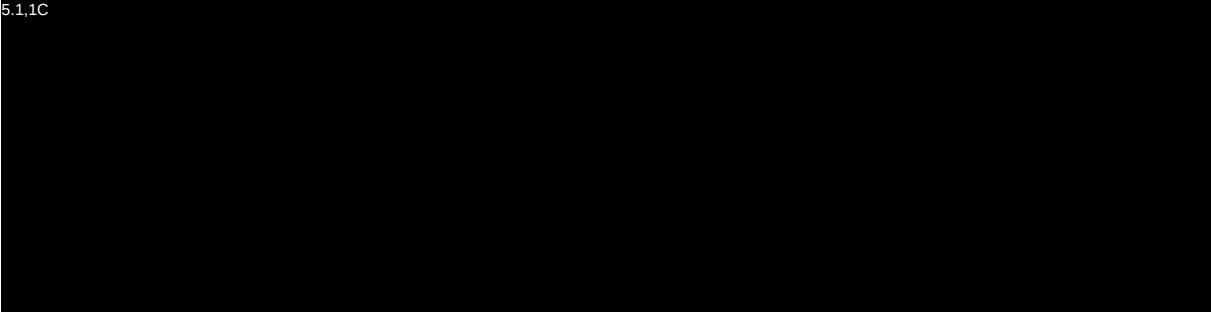
Voorgaande onderzoeken

Rapport 6131127.R01c

Medio 2014 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met als doel het meten van een aantal relevante geluidbronnen als aangegeven in voorschrift 3.3 van de maatwerkvoorschriften en het actualiseren van het gehele akoestische rekenmodel conform voorschrift 3.4. De resultaten van dat onderzoek zijn vastgelegd in rapport 6131127.R01c, d.d. 4 juni 2014.

Notitie 21510100.N03

5.1.1C



Notitie 21510100.N04

In 2016 een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een nieuw verpakingsmagazijn FU46. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in notitie 21510100.N04 “Akoestisch onderzoek voor de inrichting van JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V. te Utrecht – realisatie verpakingsmagazijn FU46” van 24 juni 2016.

Notitie 21810274.N01

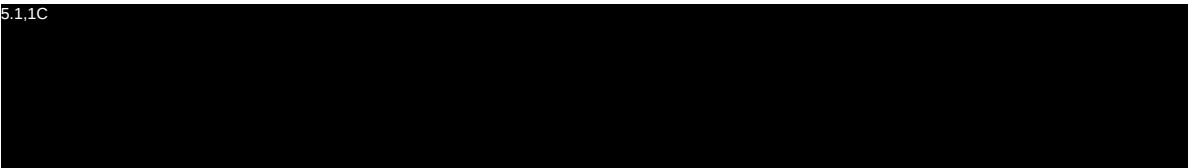
Het nieuwe verpakingsmagazijn is inmiddels gerealiseerd. Middels geluidmetingen, uitgevoerd op 19 september 2018, is gecontroleerd in hoeverre de luchtbehandeling voldoet aan de akoestische randvoorwaarden, zoals vastgelegd in de eerder in juni 2016 opgestelde akoestische prognose (notitie 21510100.N04). Verder zijn, ter actualisatie van de akoestische situatie, op de meetdatum aanvullende geluidmetingen uitgevoerd aan meerdere uitlaten en uitblaasroosters. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in notitie 21810274.N01 “JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V. te Utrecht - Akoestisch onderzoek” van 23 januari 2019. Uit het onderzoek volgt dat aanvullende maatregelen dienen te worden getroffen aan de uitlaten van twee vacuümpompen [bron 330 en 331] op het dak van de senseoverpakkerij (gebouw FU27). De te treffen maatregelen bestaan uit het plaatsen van coulissendempers met een dempingswaarde van ten minste 15 dB. Deze maatregelen zijn inmiddels uitgevoerd.

Voor de bestaande, vergunde, situatie van de inrichting van JDE te Utrecht geldt een productiebeperking in de nachtperiode. In deze periode (tussen 23.00 en 07.00 uur) mogen maximaal 3 van de 5 branders in bedrijf zijn en wordt (in de nacht) geen gebruik gemaakt van brander 4. In het onderzoek, notitie 21810274.N01, is aanvullend onderzocht in hoeverre deze productiebeperking, rekening houdend met de toelaatbare geluidniveaus bij omliggende woningen, op termijn mogelijk kan komen te vervallen. Geconcludeerd is dat dit alleen mogelijk is als de bronsterkte van de schoorsteenuitlaten wordt gereduceerd. Aangegeven is dat dit niet zonder meer mogelijk is middels het plaatsen van dempers in de schoorsteenkanalen en dat gezocht dient te worden naar installatietechnische oplossingen. Dergelijke oplossingen zijn nog niet verder uitgewerkt. De productiebeperking is vooralsnog onverkort van toepassing. In de bedrijfsvoering wordt hier rekening mee gehouden.

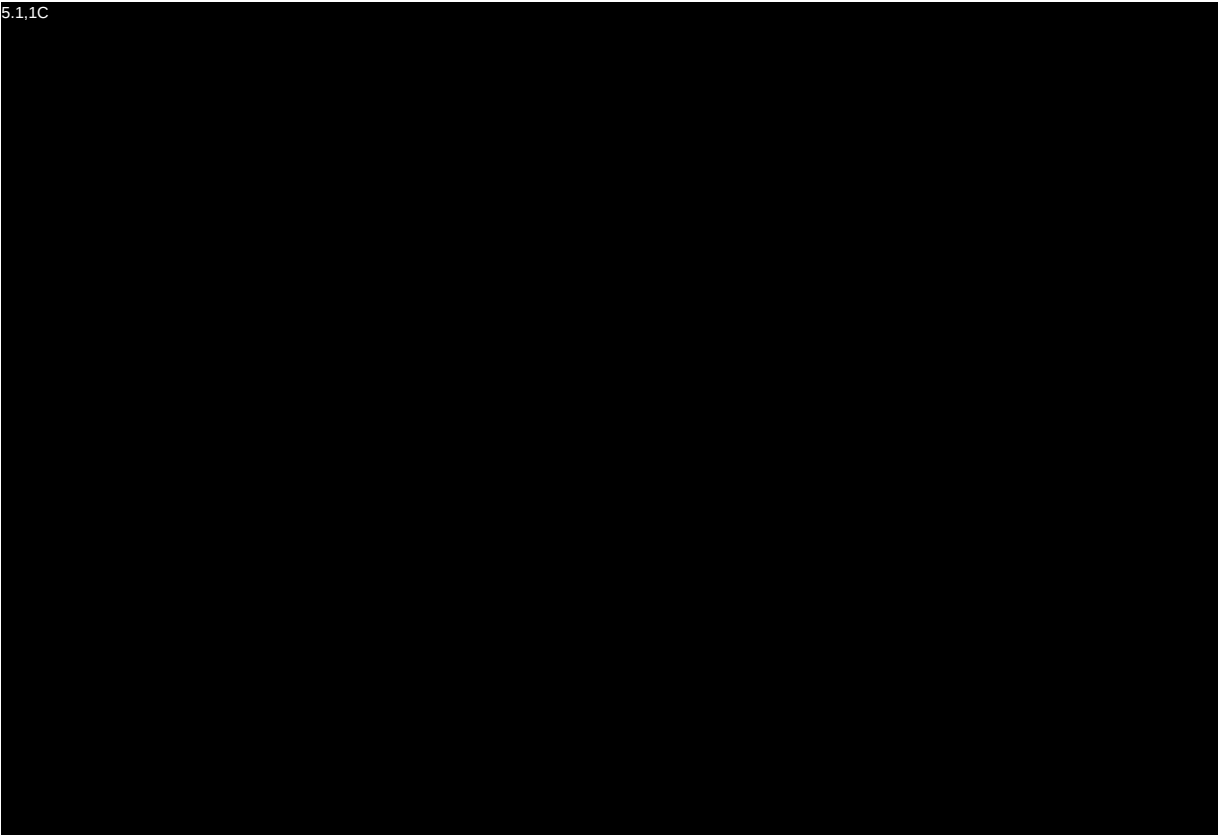
Normstelling

Bestuurlijke Ontwikkel Overeenkomst

5.1.1C

A large black rectangular box redacting the content of the document.

5.1.1C



Activiteitenbesluit milieubeheer en maatwerkvoorschriften

In de actuele situatie valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de inrichting is in april 2013 een 'Beschikking maatwerkvoorschriften' afgegeven door B&W van de gemeente Utrecht [HZ_WABO-11-10147]. Aan de beschikking zijn geluidvoorschriften verbonden. De geluidvoorschriften zijn gegeven in bijlage 1.

Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte (geluid)hinder veroorzaakt door bedrijfsverkeer rijdend over de openbare weg kan worden aangesloten bij de circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhin-

¹ Uitgezonderd 'dove' gevels.

² De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie waarden: $L_{A,r,LT}$ over de dagperiode; $L_{A,r,LT}$ over de avondperiode + 5 dB; $L_{A,r,LT}$ over de nachtperiode + 10 dB.

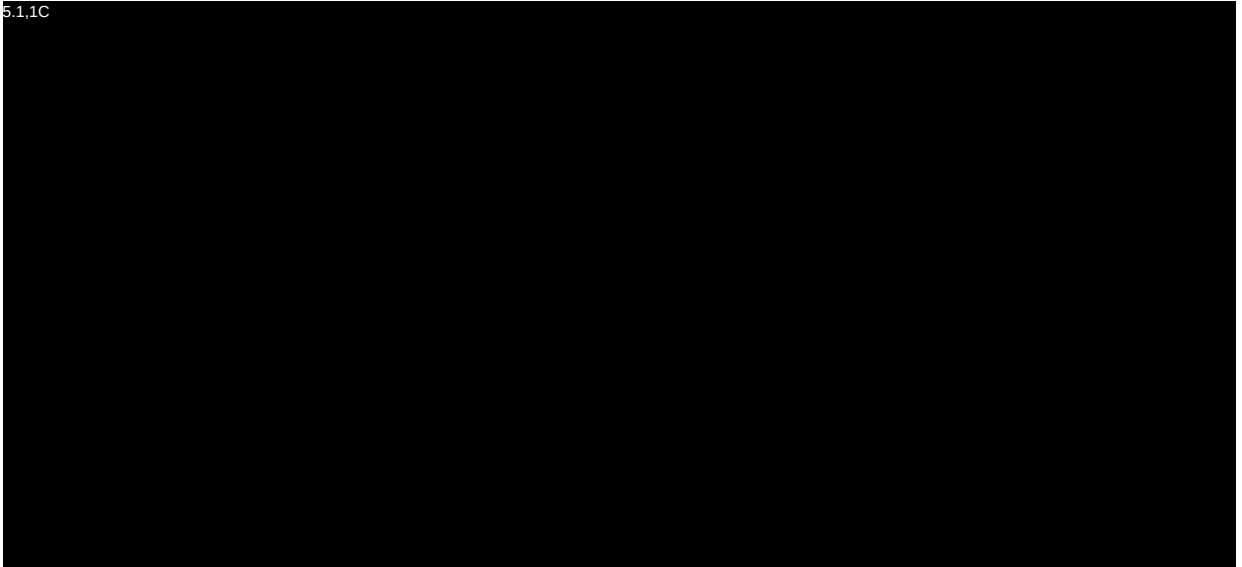
der wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer'. Het aantal transportbewegingen naar en van de inrichting, alsmede de verkeersbewegingen naar de op het eigen terrein gelegen parkeerterreinen is ongewijzigd. In notitie 21810274.N01 is reeds aangetoond dat ter plaatse van de omliggende woningen kan worden voldaan aan de op grond van de circulaire toelaatbare binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde.

Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de 'Handleiding Meten en Rekenen Industriela-waai' van 1999 (uitgave VROM). De handleiding geeft technische procedures aan voor zowel de vergunningverlening en zonering in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh), als voor de vergunningverlening in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het Activiteitenbesluit milieubeheer en gemeentelijke verordeningen. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van Module C / Methode II.

Bedrijfssituatie

5.1.1C



Akoestisch rekenmodel

Algemeen

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.50 en het bestaande akoestische rekenmodel conform notitie 21810274.N01.

Geluidbronnen

De mobiele koeling is verwerkt in het bestaande rekenmodel en wordt gepresenteerd door de toegevoegde bronnen 332 t/m 335. Bijlage 2 geeft voor de in te huren tijdelijke koeling een overzicht van de ontvangen leveranciersgegevens. De van deze gegevens afgeleide bronsterkten (L_W) onder volkastomstandigheden zijn gegeven in bijlage 3 en onderstaand samengevat:

- bron 332, luchtbehandelingsunit 165 kW (LU17), $L_W = 92$ dB(A);
- bron 333, luchtbehandelingsunit 340 kW (LU34), $L_W = 95$ dB(A);
- bron 334, koudwatermachine 200 kW (CZ20S), $L_W = 89$ dB(A);
- bron 335, koudwatermachine 300 kW (CZ30), $L_W = 89$ dB(A).

Conform opgave van de opdrachtgever draaien de luchtbehandelingsunits en koudwatermachines in de dag- en avondperiode naar verwachting op 100% en in de nachtperiode op 60% van de nominale capaciteit. De bedrijfsduurcorrectie C_b , uitgedrukt in dB, van de koudwatermachines wordt per akoestische beoordelingsperiode vastgesteld volgens: $C_b = -10 \times \log(\text{bedrijfsduurpercentage}/100)$ en bedraagt respectievelijk $C_b = 0$ dB in de dag- en avondperiode en $C_b = 2,2$ dB in de nachtperiode.

De lagere bronsterkte in de nachtperiode van de toerengeregelde luchtbehandelingsunits is eveneens in rekening gebracht met een bedrijfsduurcorrectie. De correctie, uitgedrukt in dB, is bepaald volgens de volgende vuistregel: reductie = $-10 \times \log[(\text{werkelijk toerental}/\text{nominaal toerental})^5]$, waarbij voor de nachtperiode geldt: reductie = $-10 \times \log[(0,60)^5] = 11,1$ dB. In de dag- en avondperiode zijn de luchtbehandelingsunits in de representatieve bedrijfssituatie onder volkastomstandigheden in bedrijf ($C_b = 0$ dB).

Een totaaloverzicht van de ingevoerde geluidbronnen, met de bijbehorende invoerparameters en inclusief de ingevoerde mobiele koeling is gegeven in bijlage 4.

Objecten, bodemgebieden en rekenpunten

Aan het bestaande rekenmodel zijn de gebouwen met nr. 119 t/m 122 toegevoegd. Deze gebouwen representeren de mobiele koeling. De afmetingen komen overeen met de leveranciersgegevens.

Voor het overige zijn de ingevoerde objecten en bodemgebieden ongewijzigd. Een overzicht is gegeven in bijlage 5. Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is ongewijzigd een bodemfactor $B = 0,2$ aangehouden (grotendeels reflecterend).

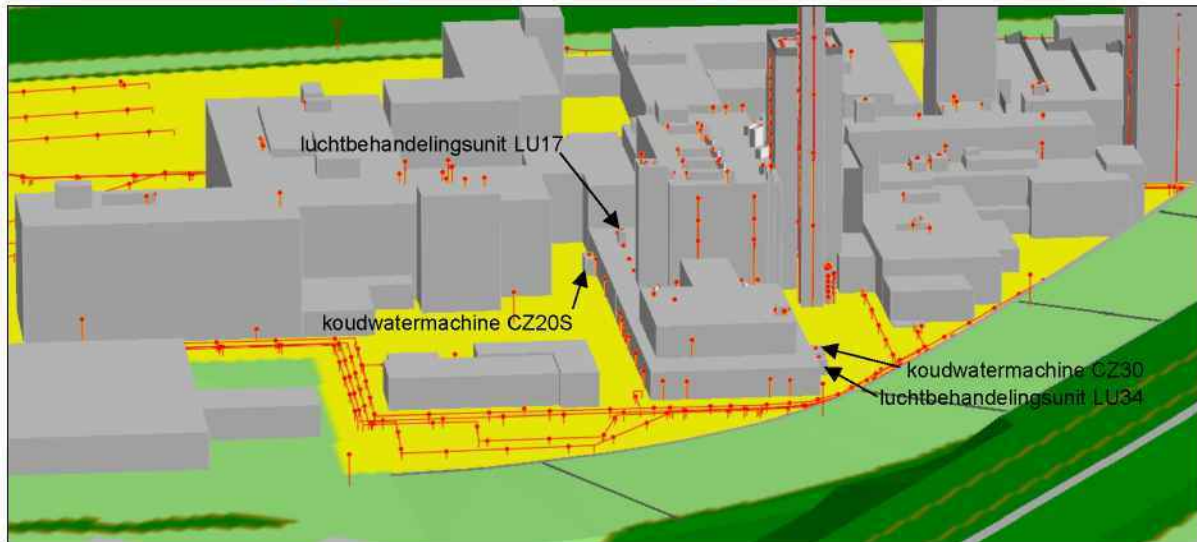
De rekenpunten zijn ongewijzigd ten opzichte van notitie 21810274.N01. De ligging en nummering van de punten (A) t/m (F) komt overeen met de referentiepunten A t/m F als opgenomen in de vigerende maatwerkvoorschriften. De punten 01 t/m 12 liggen ter plaatse van de gevels van woningen aan de Galjoenstraat, het Aakplein, het Thomas à Kempisplantsoen en het Spinozaplantsoen. De punten 13 t/m 18 liggen ter plaatse van het nieuw te realiseren appartementencomplex aan de Keulsekade (zuidwestzijde parkeerdek).

In de onderstaande afbeeldingen 1 en 2 is een driedimensionale weergave van het rekenmodel gegeven.

Afbeelding 1: 3D-weergave van het rekenmodel (gezien vanuit zuidwestelijke richting)



Afbeelding 2: 3D-weergave van het rekenmodel, gezien vanuit noordelijke richting, met de situering van de tijdelijke op te stellen luchtbehandelingsunits en koudwatermachines



Een grafische weergave van het rekenmodel is verder gegeven in de figuren 2 t/m 5.

Rekenresultaten

Bijlage 6.1 geeft voor de aan te vragen situatie, inclusief tijdelijke koeling, een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 1.

Voor het nieuw te realiseren appartementencomplex zijn per rekenpunt meerdere ontvangerhoogten in het rekenmodel opgenomen. In de tabel is uitsluitend de hoogste bijdrage per rekenpunt weergegeven.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan te vragen situatie inclusief tijdelijke koeling, met tussen (...) de vergunde c.q. toelaatbare waarden

Vergunningpunt / toetspunt		L _{A,r,LT} [dB(A)]					
		Dag		Avond		Nacht	
		RBS	'ver-gund'	RBS	'ver-gund'	RBS	'ver-gund'
(A)	fietspad Vleutenseweg - noord	61	(60)	60	(58)	56	(55)
(B)	fietspad Vleutenseweg - noordoost	61	(58)	60	(57)	53	(52)
(C)	fietspad Vleutenseweg - oost	53	(54)	52	(52)	48	(48)
(D)	hoek Vleutensevaart-Keulsekade	47	(48)	46	(47)	43	(43)
(E)	Keulsekade	49	(50)	48	(48)	44	(48)
(F)	Spinozaplantsoen	49	(52)	47	(49)	42	(52)
01	woning Galjoenstraat	46	(55)	45	(50)	43	(45)
02	woning Aakplein	48	(55)	47	(50)	44	(45)
03	woning Aakplein	49	(55)	48	(50)	44	(45)
04	woning Galjoenstraat	47	(55)	46	(50)	42	(45)
05	woning T. a Kempisplantsoen	50	(55)	48	(50)	45	(45)
06	woning T. a Kempisplantsoen	49	(55)	47	(50)	43	(45)
07	woning T. a Kempisplantsoen	45	(55)	44	(50)	41	(45)
08	woning T. a Kempisplantsoen	33	(55)	31	(50)	28	(45)
09	woning Spinozaplantsoen	46	(55)	45	(50)	42	(45)
10	woning Spinozaplantsoen	47	(55)	46	(50)	42	(45)
11	woning Spinozaplantsoen	49	(55)	47	(50)	43	(45)
12	woning Spinozaplantsoen	48	(55)	47	(50)	43	(45)
13	zuidoostgevel nieuwbouw	41	(55)	40	(50)	36	(45)
14 (doof)*	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	41	n.v.t.	39	n.v.t.	31	n.v.t.
15 (doof)*	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	33	n.v.t.	32	n.v.t.	29	n.v.t.
16 (doof)*	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	33	n.v.t.	32	n.v.t.	28	n.v.t.
17	zuidwestgevel nieuwbouw	33	(55)	32	(50)	28	(45)
18	zuidwestgevel nieuwbouw	34	(55)	33	(50)	29	(45)

* De dove gevels vormen feitelijk geen onderdeel van de toetsing

Uit tabel 1 volgt dat in de aan te vragen situatie de bij maatwerkvoorschrift vergunde waarden (zie bijlage 1) op de punten A en B worden overschreden (rood gearceerd).

Ter plaatse van de omliggende woningen geldt dat de bijdrage op grond van de bestuurlijke ontwikkelovereenkomst niet meer mag bedragen dan respectievelijk 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A)

in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. Uit de resultaten volgt dat aan deze waarden kan worden voldaan.

De referentiepunten A t/m F, als opgenomen in de maatwerkvoorschriften liggen op relatief korte afstand van het terrein van de inrichting. De op basis van de maatwerkvoorschriften toelaatbare geluidniveaus zijn gebaseerd op in 2009 en 2011 uitgevoerde akoestische onderzoeken. Inmiddels is het geluidemissieprofiel van de inrichting door tussentijdse wijzigingen enigszins gewijzigd. Met de in te zetten tijdelijke koeling kan ter plaatse van de referentiepunten A en B niet meer aan de bij maatwerkvoorschrift vergunde waarden worden voldaan. Oorzaak is met name het feit dat de 340 kW luchtbehandelingsunit (LU34) en de 300 kW koudwatermachine (CZ30) op relatief korte afstand van deze beide referentiepunten worden opgesteld.

Bijlage 6.2 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege uitsluitend de tijdelijke koeling. De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van de referentiepunten A en B ten hoogste respectievelijk 61 en 63 dB(A) etmaalwaarde en is daarmee op deze referentiepunten in belangrijke mate maatgevend. De te verwachten feitelijke geluidbijdrage naar de omgeving is echter beperkt. De geluidbelasting op de omliggende woningen bedraagt ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde en is daarmee als verwaarloosbaar te beschouwen ten opzichte van de totale geluidbijdrage vanwege de gehele inrichting.

Maximale geluidniveaus

De tijdelijke koeling is niet van invloed op de in de omgeving te verwachten maximale geluidniveaus (L_{Amax}). De maximale geluidbronnen zijn ongewijzigd. Een overzicht is gegeven in bijlage 6.2. De berekende maximale geluidniveaus zijn gegeven in bijlage 7. Aan de bij maatwerkvoorschrift vergunde waarden van ten hoogste 61 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avond- en nachtperiode, invallend op de gevels van omliggende woningen, kan onverminderd worden voldaan.

Conclusie

Omdat het in de zomermaanden te warm wordt binnen de Senseoverpakkerij van de inrichting van JACOBS DOUWE EGBERTS NL B.V. te Utrecht, is het bedrijf voornemens in de periode van juni t/m september, tijdelijk aanvullende koeling in te zetten.

De akoestische consequenties zijn beperkt. De geluidbelasting vanwege uitsluitend de (tijdelijke) koeling op de omliggende woningen bedraagt ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde. De inrichting kan ook in de situatie met inzet van de tijdelijke koeling ter plaatse van de omliggende woningen voldoen

aan de op grond van de bestuurlijke ontwikkelovereenkomst toelaatbare geluidbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Wel worden de bij maatwerkvoorschrift vergunde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode overschreden ter plaatse van de referentiepunten A en B. Dit wordt veroorzaakt door de korte afstand van de op te stellen koelunits tot deze referentiepunten.

Nu aangetoond is dat met de tijdelijke koeling de geluidbelasting op de omliggende woningen niet significant toeneemt en aan de grenswaarden op grond van de bestuurlijke ontwikkelovereenkomst ongewijzigd kan worden voldaan, wordt het bevoegd gezag gevraagd de maatwerkvoorschriften voor de beide referentiepunten A en B overeenkomstig te verruimen.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren

(verkleind naar A4-formaat)

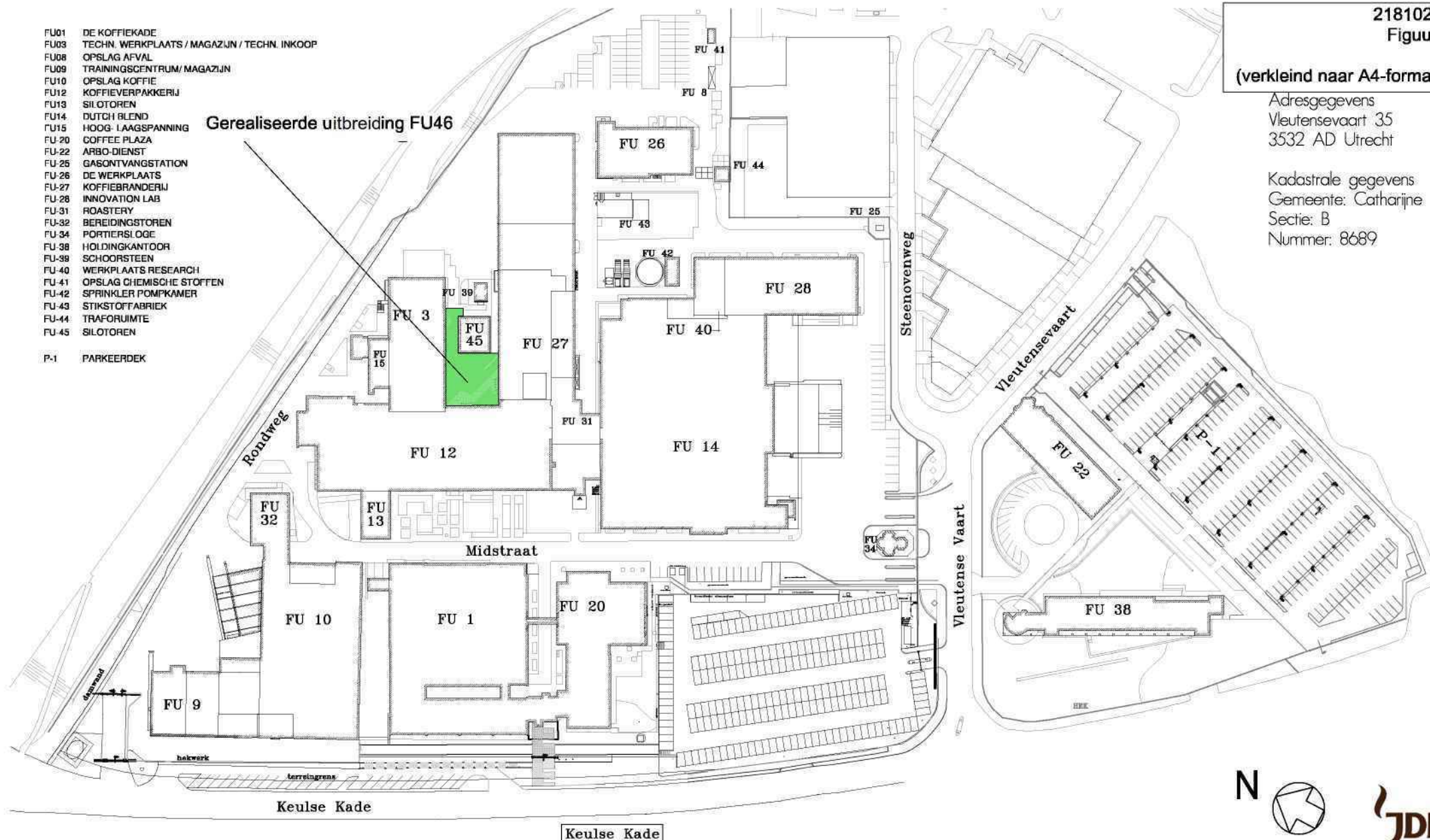
Adresgegevens
Vleutensevaart 35
3532 AD Utrecht

Kadastrale gegevens
Gemeente: Catharijne
Sectie: B
Nummer: 8689

- FU01 DE KOFFIEKADE
- FU03 TECHN. WERKPLAATS / MAGAZIJN / TECHN. INKOOP
- FU08 OPSLAG AFVAL
- FU09 TRAININGSCENTRUM / MAGAZIJN
- FU10 OPSLAG KOFFIE
- FU12 KOFFIEVERPAKKERIJ
- FU13 SILOTOREN
- FU14 DUTCH BLEND
- FU15 HOOG- LAAGSPANNING
- FU20 COFFEE PLAZA
- FU22 ARBO-DIENST
- FU25 GASONTVANGSTATION
- FU26 DE WERKPLAATS
- FU27 KOFFIEBRANDERIJ
- FU28 INNOVATION LAB
- FU31 ROASTERY
- FU32 BEREIDINGSTOREN
- FU34 PORTIERSLOGE
- FU38 HOLDINGKANTOOR
- FU39 SCHOORSTEEN
- FU40 WERKPLAATS RESEARCH
- FU41 OPSLAG CHEMISCHE STOFFEN
- FU42 SPRINKLER POMPkamer
- FU43 STIKSTOFFABRIEK
- FU44 TRAFORUIMTE
- FU45 SILOTOREN

P-1 PARKEERDEK

Gerealiseerde uitbreiding FU46



Hoeverstein 36E
4903 SC Oosterhout NB
T +31 (0)162 48 68 00
www.hooper.nl
info@hooper.nl

HOOPER.
ARCHITECTS

Lid Bond Nederlandse Architecten (BNA)
Orde van Architecten, België
Architectenkammer NRW, Duitsland

© copyright Hooper Architects. Niets van deze tekening mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook, zonder voorgaande schriftelijke toestemming van de architect.

project
Jacobs Douwe Egberts Utrecht
FU-46 magazijn / opslag

onderwerp
Situatie tekening

datum 19.01.2016

A
B
C
D
E

VOORLOPIG ONTWERP

projectcoördinator

5.1.2E

werknummer

15035

tekening

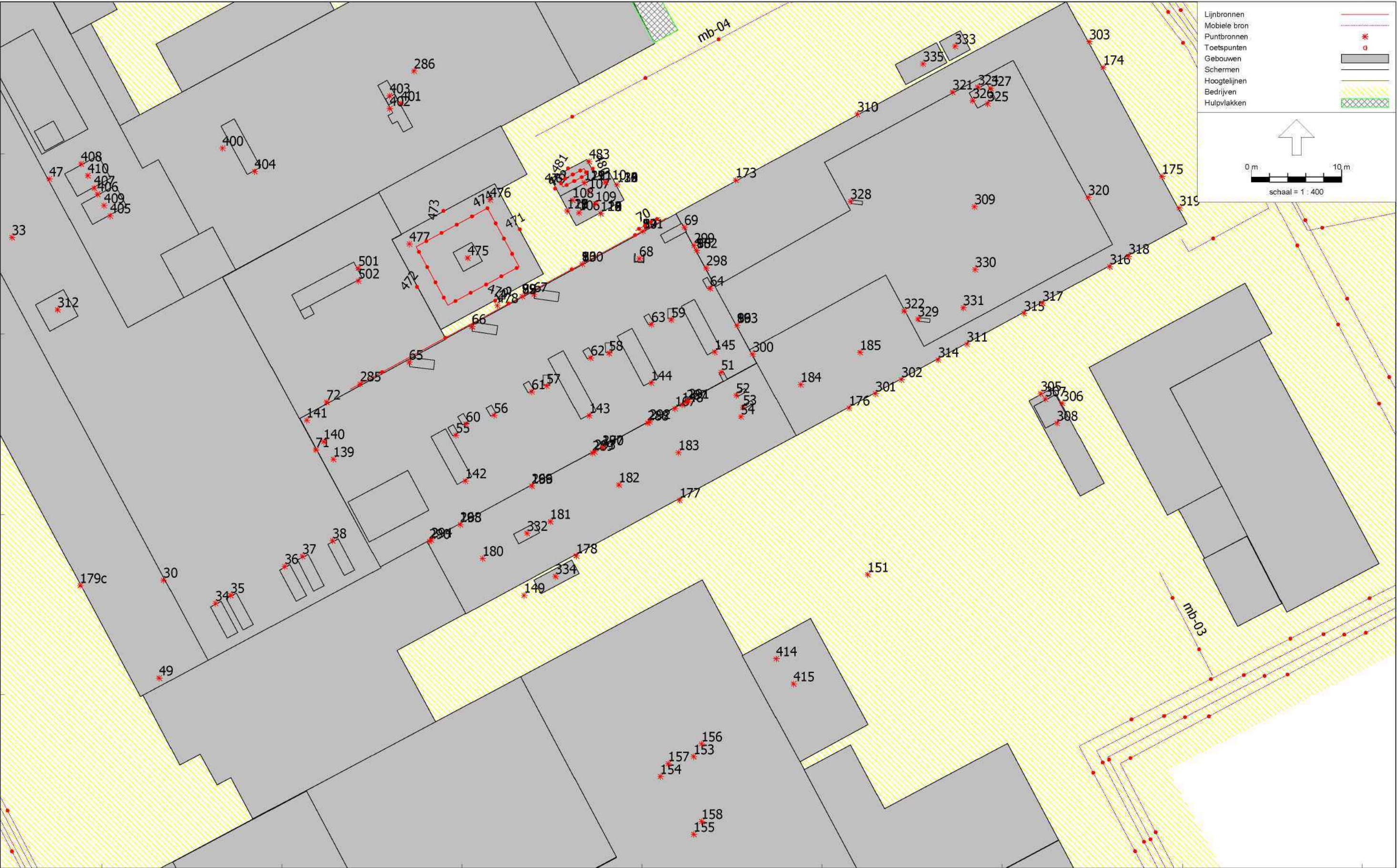
1:1250

V001



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de voor de tijdelijke koeling ingevoerde geluidbronnen







Bijlagen

Bijlage 1



Gemeente Utrecht

Vergunning, Toezicht en Handhaving
Afdeling Vergunningen
Datum 17 april 2013
Ons kenmerk HZ_WABO-11-10147

(blad 1 van 4)

Geluid

In verband met de vergunningaanvraag cq melding heeft DE twee akoestische onderzoeken laten uitvoeren. De onderzoeken zijn verricht door WNP Raadgevende ingenieurs en de resultaten zijn weergegeven in:

- een rapport getiteld: "Akoestisch onderzoek Douwe Egberts Nederland b.v. | 5.1.2E te Utrecht, aanvraag revisievergunning", (rapportnummer 6081367.R01a d.d. 30 november 2009);
- een aanvullend rapport getiteld: "Akoestisch onderzoek Douwe Egberts Nederland B.V. | 5.1.2E te Utrecht, Uitbreiding van de inrichting met een silotoren voor gebrande koffiebonen", (rapportnummer 6111151.R01a d.d. 13 juli 2011).

De geluidsvoorschriften in deze beschikking zijn gebaseerd op de resultaten van deze onderzoeken.

Uit het onderzoek blijkt dat het bedrijf kan voldoen aan de voorwaarden die zijn neergelegd in de 'Bestuurlijke Ontwikkel Overeenkomst'. Deze voorwaarden komen overeen met de maximaal te vergunnen grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde bij geluidsgevoelige bestemmingen voor bestaande inrichtingen conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Vrijwel al het equipment is voorzien van dempers. Hiermee wordt in voldoende mate voldaan aan het toepassen van BBT (Best Beschikbare Techniek).

Er wordt eveneens voldaan aan de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) resulteert in een geluidsniveau van ten hoogste 53 dB(A) bij de woningen aan het Spinozaplantsoen. Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 50 dB(A) wel, maar de maximale grenswaarde van 65 dB(A) niet overschreden. Uitgaande van een minimaal aan te houden geluidswering van 20 dB kan worden voldaan aan het vereiste binnenniveau van 35 dB(A).

Tijdens het akoestisch onderzoek is aan het licht gekomen dat een aantal dempers niet goed functioneert. In de berekeningen is voorts wel uitgegaan van correct werkende dempers. De coulissedempers van de doppenafzuiging en de stofafzuiging van de silotoren dienen te worden schoongemaakt dan wel te worden vervangen teneinde aan de grenswaarden te kunnen voldoen. Dit is in een middelvoorschrift opgenomen.

Voor het geval dat revisiewerkzaamheden of onvoorziene omstandigheden dit eisen, vraagt DE voor maximaal 12 keren per jaar 5 dB(A) extra ruimte voor de situatie, dat met alle 5 de branders in de nachtperiode wordt gewerkt. Normaliter wordt met 3 branders gewerkt. Binnen de milieuregelgeving is een dergelijk afwijking van de representatieve situatie toelaatbaar en acceptabel. In een voorschrift is deze verruiming vastgelegd.

In Bijlage 1 zijn de referentiepunten A t/m F aangegeven in Figuur 5; dit figuur is in de vergunning gevoegd.

Vanwege de vele wijzigingen wordt een revisie van de geluidrapportage in een voorschrift opgenomen. Dit moet leiden tot een nieuw, integraal geluidrapport voor de totale situatie.

Bezoekadres: Gebouw 2, Rachmaninoffplantsoen 61 Utrecht. Vergunningen, Toezicht en Handhaving is bereikbaar vanaf het Centraal Station met bus 7 (halte Ravellaan) en met de sneltram (halte 24 oktoberplein-zuid). De reistijd is 10 minuten per openbaar vervoer vanaf Utrecht CS plus circa 5 minuten lopen.

Bijlage 1

Vergunning. Toezicht en Handhaving
Afdeling Vergunningen
Datum 17 april 2013
Ons kenmerk HZ_WABO-11-10147

(blad 2 van 4)



Gemeente Utrecht

WNP raadgevende ingenieurs

6081367

Figuur 5



13400

13400
Instituut voor de Luchtmassa (I.L.) - Bouwplan (B.P.) - Aanvraag vergoeding (2008) - Gemeente V1.30

Overzicht van het rekenmodel, exclusief ingevoerde geluidsbronnen

B
6

De reistijd is 10 minuten per openbaar vervoer vanaf Utrecht CS plus circa 5 minuten lopen.

2. Geluid, artikel 2.20 lid 1, en lid 4 Activiteitenbesluit.

3 Geluidhinder

- 3.1 Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten, bedraagt ter plaatse van de in onderstaande tabel gegeven referentiepunten en op de aangegeven waarnemhoogten niet meer dan de in de tabel aangegeven waarden. Voor de ligging van de referentiepunten wordt verwezen naar bijlage I in de considerans.

Rekenpunt en omschrijving	ho [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$		
		Dagperiode 07:00–19:00 uur	Avondperiode 19:00–23:00 uur	Nachtperiode 23:00–07:00 uur
A fietspad Vleutenseweg–noord	5 ¹	60	58	55
B fietspad Vleutenseweg–noordoost	5 ²	58	57	52
C fietspad Vleutenseweg–oost	5	54	52	48
D hoek Vleutensevaart–Keulsekade	5	48	47	43
E Keulsekade	5	50	48	48
F Spinozaplantsoen	5	52	49	42

¹ Maaiveldniveau 4,5 m.

² Maaiveldniveau 2,7 m.

- 3.2 Het maximale geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten, bedraagt ter plaatse van woningen van derden of andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer dan:
- 61 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
 - 60 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
 - 60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur.
- 3.3 Binnen een periode van 6 maanden na het in werking treden van deze vergunning wordt aan het bevoegd gezag een meetrapport ter beschikking gesteld waarin wordt aangetoond dat het geluidsbronvermogen van respectievelijk de doppenafzuiging en de stofafzuiging van de silotoren is gereduceerd tot ten hoogste 87 en 84 dB(A).

Bijlage 1

Vergunning, Toezicht en Handhaving
Afdeling Vergunningen
Datum 17 april 2013
Ons kenmerk HZ_WABO-11-10147

(blad 4 van 4)



Gemeente Utrecht

- 3.4 Uiterlijk in 2014 wordt, vanwege de vele uitbreidingen en wijzigingen, een revisie van de geluidrapportage aan het bevoegd gezag ter beschikking gesteld, met actuele bronniveaus.

3. Geluid, artikel 2.20 lid 6 Barim:

- 3.5 Gedurende twaalf keer per jaar is het toegestaan de nachtnorm met 5 maximaal dB(A) te overschrijden.
- 3.6 De voorgenomen overwerksituaties van voorschrift 2.4 worden gespecificeerd en bijgehouden in het milieulogboek.

Bezoekadres: Gebouw 2, Rachmaninoffplantsoen 61 Utrecht. Vergunningen, Toezicht en Handhaving is bereikbaar vanaf het Centraal Station met bus 7 (halte Ravellaan) en met de sneltram (halte 24 oktoberplein-zuid). De reistijd is 10 minuten per openbaar vervoer vanaf Utrecht CS plus circa 5 minuten lopen.

PRODUCT DATA SHEET

Klimaatbeheersing

Verplaatsbare koel- en vriescellen

Proceskoeling

Luchtbehandelingsunit 165 kW (LUI7)

Energiezuinige Eurovent klasse A watergekoelde ventilatie-unit met een nominaal koelvermogen van 165 kW, uitgevoerd met extra sterke ventilatoren waardoor een grote luchtwerp verkregen wordt. De unit is steekkerklaar en eenvoudig te installeren door het gebruik van snelkoppelingen. De unit kan eenvoudig met behulp van een heftruck of kraan worden verplaatst.

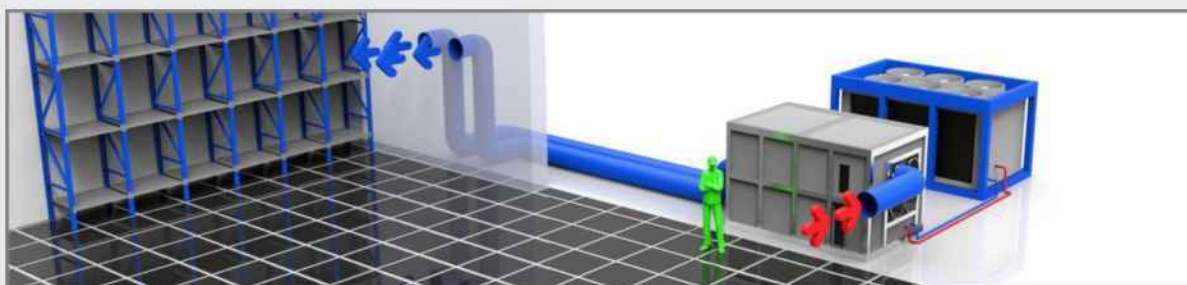


Technische Specificaties LUI7

Koelvermogen (nominaal) *	[kW]	165
Stroom (nominaal) / (maximum)	[A]	15/16
Elektrische aansluiting		16 A CEE
Aanbevolen zekeringen	[A]	16
Wateraansluiting		2" Bauer
Luchthoeveelheid	[m³/h]	500 traploos naar 18.000
Geluidsniveau (op 10 m)	[dB(A)]	63
Afmetingen L x B x H	[mm]	2630 x 1220 x 2250
Leeggewicht	[kg]	1300



* Water 6 - 12 °C luchtintrede 30 °C / 60% RV



Coolworld Rentals

FULL SERVICE RENTAL OF TEMPERATURE CONTROL

www.coolworld-rentals.com

PRODUCT DATA SHEET

Verplaatsbare koel- en
vriescellen

Proceskoeling

Klimaatbeheersing

Verwarming

Luchtbehandelingsunit 340 kW (LU34)

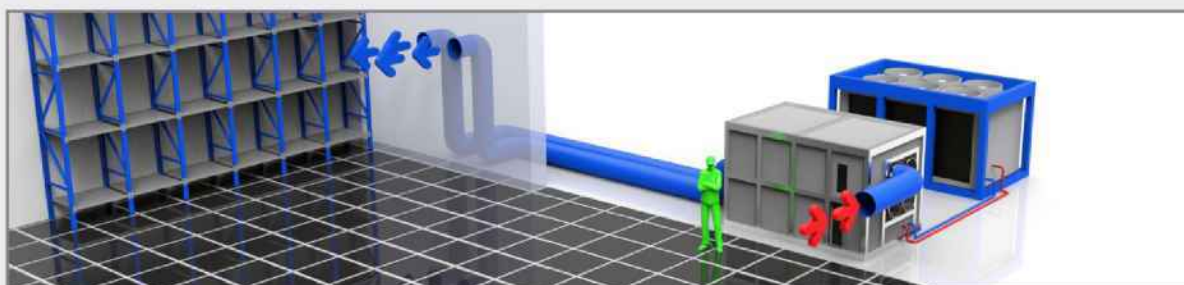
Energiezuinige Eurovent klasse A watergekoelde ventilatie-unit met een koelvermogen van 340 kW, uitgevoerd met extra sterke ventilatoren waardoor een grote luchtwerp verkregen wordt. De unit is steekkerklaar en eenvoudig te installeren door het gebruik van snelkoppelingen. De unit kan eenvoudig met behulp van een heftruck of kraan worden verplaatst.



Technische Specificaties LU34

Koelvermogen (nominaal) *	[kW]	337
Stroom (nominaal) / (maximum)	[A]	30
Elektrische aansluiting		32 A CEE
Aanbevolen zekeringen	[A]	32
Wateraansluiting		2" Bauer
Luchthoeveelheid	[m³/h]	1000 traploos naar 36000
Geluidsniveau (op 10 m)	[dB(A)]	66
Afmetingen L x B x H	[mm]	2630 x 2380 x 2250
Leeggewicht	[kg]	2200

* Water 6 - 12 °C luchtintrede 30 °C / 60% RV



Coolworld Rentals

FULL SERVICE RENTAL OF TEMPERATURE CONTROL

www.coolworld-rentals.nl • www.coolworld-rentals.be

PRODUCT DATA SHEET

Verplaatsbare koel- en
vriescellen

Proceskoeling

Klimaatbeheersing

Verwarming

Koudwatermachine 200 kW (CZ20S)

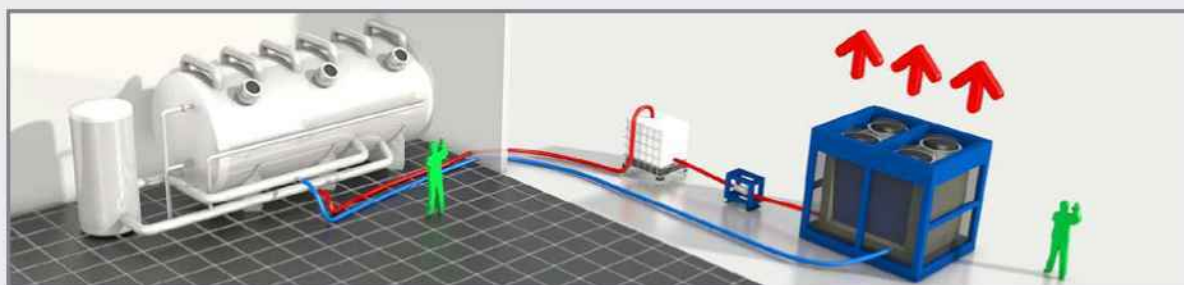
Luchtgekoelde koudwatermachine (chiller) met een koelvermogen van 209 kW. De machine is uitgerust met twee traploze monoschroefcompressoren en heeft een bereik van 25 tot 100% met een ESEER waarde van 3.22. De machine is energiezuinig, geluidsarm en steekkerklaar. De machine is gebouwd in een robuust frame met bescherming van de condensor door een stootvast rooster en is eenvoudig met heftruck of kraan te verplaatsen.



Technische Specificaties CZ20S

Koelvermogen*	[kW]	209
Opgenomen vermogen*	[kW]	72,1
Stroom (nominaal)	[A]	124
Elektrische aansluiting		M12 boutverbinding
Aanbevolen zekeringen	[A]	200
Watersaansluiting		2" Bauer
Interne pomp		Nee
Maximale werkdruk	[bar]	10
Geluidsniveau (op 10 m)	[dB(A)]	60
Afmetingen L x B x H	[mm]	4765 x 1700 x 2600
Leeggewicht	[kg]	3316

*Conform Eurovent specificaties (koeling: water 12 °C/7 °C, lucht 35 °C)



Coolworld Rentals
FULL SERVICE RENTAL OF TEMPERATURE CONTROL

www.coolworld-rentals.nl • www.coolworld-rentals.be

PRODUCT DATA SHEET

Verplaatsbare koel- en
vriescellen

Proceskoeling

Klimaatbeheersing

Verwarming

Koudwatermachine 300 kW (CZ30)

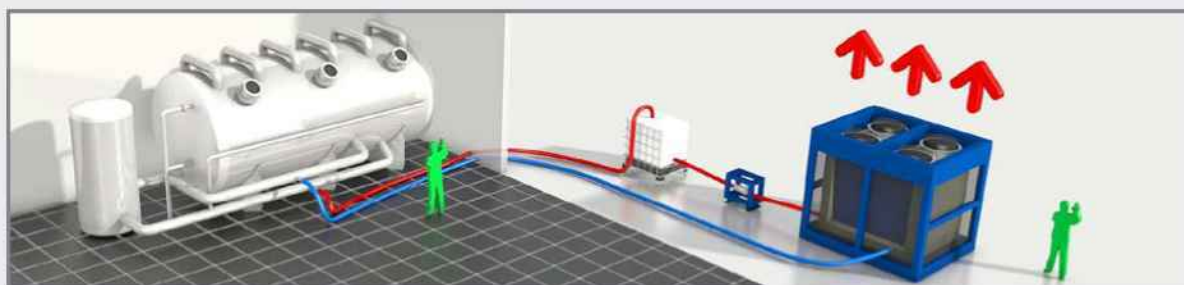
Luchtgekoelde koudwatermachine (chiller) met een koelvermogen van 300 kW. De machine is energiezuinig, geluidsarm en steekkerklaar. De machine is gebouwd in een robuust frame met bescherming van de condensor door een stootvast rooster en is eenvoudig met heftruck of kraan te verplaatsen.



Technische Specificaties CZ30

Koelvermogen*	[kW]	317
Opgenomen vermogen*	[kW]	121
Stroom (nominaal)	[A]	219
Elektrische aansluiting		M12 boutverbinding
Aanbevolen zekeringen	[A]	315
Wateraansluiting		4" Bauer
Interne pomp		Nee
Maximale werkdruk	[bar]	16
Geluidsniveau (op 10 m)	[dB(A)]	60
Afmetingen L x B x H	[mm]	5200 x 2500 x 2670
Leeggewicht	[kg]	4505

*Conform Eurovent specificaties (koeling: water 12 °C/7 °C, lucht 35 °C)



Coolworld Rentals
FULL SERVICE RENTAL OF TEMPERATURE CONTROL

www.coolworld-rentals.nl • www.coolworld-rentals.be

Bronnummer : 332
Bronnaam : Luchtbehandelingsunit 165 kW (LU17)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 10,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	40,5	43,9	46,5	50,1	52,5	61,5	55,5	45,3	34,7		63,4
D_{geo}	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	69,5	72,9	75,5	79,1	81,5	90,5	84,5	74,3	63,7		92,4

Bronnummer : 333
Bronnaam : Luchtbehandelingsunit 340 kW (LU34)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 10,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	43,5	46,9	49,5	53,1	55,5	64,5	58,5	48,3	37,7		66,4
D_{geo}	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	72,5	75,9	78,5	82,1	84,5	93,5	87,5	77,3	66,7		95,4

Bronnummer : 334
Bronnaam : Koudwatermachine 200 kw (CZ20S)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 10,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	10,6	21,2	41,0	52,2	48,3	57,7	53,3	45,3	40,1		60,4
D_{geo}	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{wR}	:	39,6	50,2	70,0	81,2	77,3	86,7	82,3	74,3	69,1		89,4

Bronnummer : 335
Bronnaam : Koudwatermachine 300 kw (CZ30)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 10,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	10,6	21,2	41,0	52,2	48,3	57,7	53,3	45,3	40,1		60,4
D_{geo}	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{wR}	:	39,6	50,2	70,0	81,2	77,3	86,7	82,3	74,3	69,1		89,4

RBS Puntbronnen (equivalent)

21810274
Bijlage 4.1

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
179a	ramen inpakkerij noord-/west	3,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,20	54,60	59,40	65,50
179b	ramen inpakkerij noord-/west	3,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,20	54,60	59,40	65,50
179c	ramen inpakkerij noord-/west	3,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,20	54,60	59,40	65,50
1	uitlaat algemene stofafzuiging	35,50	0,00	0,00	360,00	Nee	64,70	73,50	74,90	74,30
2	dakafzuigventilator	34,30	0,00	0,00	360,00	Nee	45,50	56,40	60,90	69,50
3	dakafzuigventilator	34,30	0,00	0,00	360,00	Nee	37,50	61,70	56,80	66,90
4	dakafzuigventilator	34,30	0,00	0,00	360,00	Nee	45,50	56,40	60,90	69,50
5	geveluitstraling vierde verd.	30,30	0,00	0,00	360,00	Nee	50,50	74,10	67,30	65,80
6	geveluitstraling vierde verd.	30,30	0,00	0,00	360,00	Nee	50,50	74,10	67,30	65,80
7	geveluitstraling vierde verd.	30,30	0,00	0,00	360,00	Nee	50,50	74,10	67,30	65,80
8	geveluitstraling vierde verd.	30,30	0,00	0,00	360,00	Nee	50,50	74,10	67,30	65,80
9	geveluitstraling derde verd.	23,80	0,00	0,00	360,00	Nee	48,00	59,50	61,90	61,10
10	geveluitstraling derde verd.	23,80	0,00	0,00	360,00	Nee	48,00	59,50	61,90	61,10
11	geveluitstraling derde verd.	23,80	0,00	0,00	360,00	Nee	48,00	59,50	61,90	61,10
12	geveluitstraling derde verd.	23,80	0,00	0,00	360,00	Nee	48,00	59,50	61,90	61,10
13	geveluitstraling tweede verd.	17,30	0,00	0,00	360,00	Nee	51,60	59,20	61,80	62,70
14	geveluitstraling tweede verd.	17,30	0,00	0,00	360,00	Nee	51,60	59,20	61,80	62,70
15	geveluitstraling tweede verd.	17,30	0,00	0,00	360,00	Nee	51,60	59,20	61,80	62,70
16	geveluitstraling tweede verd.	17,30	0,00	0,00	360,00	Nee	51,60	59,20	61,80	62,70
17	ramen b.g.	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	44,70	49,30	54,50	57,40
18	ramen b.g.	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	44,70	49,30	54,50	57,40
19	stationaire vrachtwagen	3,00	0,00	0,00	360,00	Nee	48,20	62,90	71,10	78,40
20	stationaire vrachtwagen+lossen	3,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,60	64,80	70,90	81,10
21	roosters compressorruimte	5,00	0,00	0,00	360,00	Nee	55,30	77,90	76,00	78,00
22	roosters compressorruimte	5,00	0,00	0,00	360,00	Nee	55,30	77,90	76,00	78,00
23	ramen compressorruimte b.g.	5,00	0,00	0,00	360,00	Nee	37,40	73,00	71,70	67,70
24	ramen compressorruimte b.g.	5,00	0,00	0,00	360,00	Nee	37,40	73,00	71,70	67,70
25	rooster compressorruimte b.g.	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	33,90	55,60	58,60	61,10
26	ramen compressorruimte b.g.	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	35,30	53,90	52,70	53,30
27	ramen compressorruimte 1e vrd.	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	35,70	66,30	60,20	56,50
30	2 x uitlaat bonenbunkers - FU12	14,00	0,00	0,00	360,00	Nee	60,00	66,60	67,80	67,80
31	stofafzuiging onderzijde silo	16,50	0,00	0,00	360,00	Nee	53,30	61,40	63,50	70,70
32	uitlaatrooster ventilatie	16,50	0,00	0,00	360,00	Nee	44,20	49,10	52,70	60,90
33	uitlaatrooster ventilatie	16,50	0,00	0,00	360,00	Nee	44,20	49,10	52,70	60,90
34	ruimte afzuiging molens	17,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	59,50	61,70	61,70
35	ruimte afzuiging molens	17,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	59,50	61,70	61,70
36	ruimte afzuiging molens	17,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	59,50	61,70	61,70
37	ruimte afzuiging molens	17,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	59,50	61,70	61,70
38	ruimte afzuiging molens	17,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	59,50	61,70	61,70
39	demperopeningen VABU-koelers	1,50	9,00	0,00	360,00	Nee	46,80	63,80	66,40	61,00
42	demperopeningen VABU-koelers	1,50	9,00	0,00	360,00	Nee	46,80	63,80	66,40	61,00
43	ventilator koeler VABU	2,10	9,00	0,00	360,00	Nee	39,20	53,90	62,50	70,90
45	uitblaas ruimteventilatie	10,50	0,00	0,00	360,00	Nee	61,10	71,80	79,40	76,70
46	aanzuigroosterluchtbehandeling	14,00	0,00	0,00	360,00	Nee	50,70	59,60	62,60	71,40
47	rooster luchtbehandeling	12,50	0,00	0,00	360,00	Nee	38,20	53,50	58,00	63,00
48	rooster luchtbehandeling FU-12	12,50	0,00	0,00	360,00	Nee	38,60	50,80	57,40	62,20
49	uitlaat	11,50	0,00	0,00	360,00	Nee	55,60	71,70	76,90	83,00
51	koelissendemper doppenpersen	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	43,00	50,90	62,50	63,80
52	uitlaat doppenpenciloon	25,90	0,00	0,00	360,00	Nee	69,10	72,90	72,70	71,90
53	uitlaat doppenpenciloon	25,90	0,00	0,00	360,00	Nee	69,10	72,90	72,70	71,90
54	uitlaat ventilatorruimte	27,30	0,00	0,00	360,00	Nee	43,40	59,50	66,10	69,60
55	uitlaat ontsteencycloon (1)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	41,80	57,90	64,90	64,60
56	uitlaat ontsteencycloon (2)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	40,60	61,80	65,30	63,70
57	uitlaat ontsteencycloon (3)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	41,40	61,70	65,40	62,80
58	uitlaat ontsteencycloon (4)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	48,00	64,20	74,00	68,80
59	uitlaat ontsteencycloon (5)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	40,20	58,70	67,20	61,50
60	uitlaat ontsteencycloon aftransport (1)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	53,40	60,90	62,90	70,80
61	uitlaat ontsteencycloon aftransport (2)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	51,70	59,50	59,90	68,50
62	uitlaat ontsteencycloon aftransport (3)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	51,80	59,60	61,50	69,70
63	uitlaat ontsteencycloon aftransport (4)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	53,20	64,40	70,70	73,00
64	uitlaat ontsteencycloon aftransport (5)	24,80	0,00	0,00	360,00	Nee	50,40	59,60	59,40	69,40
65	trekonderbreker brander 1	24,30	0,00	0,00	360,00	Nee	57,30	64,10	67,30	64,50
66	trekonderbreker brander 2	25,80	0,00	0,00	360,00	Nee	50,90	67,30	71,30	70,00
67	trekonderbreker brander 3	24,30	0,00	0,00	360,00	Nee	51,10	62,70	66,10	70,10
68	trekonderbreker brander 4	24,30	0,00	0,00	360,00	Nee	54,40	67,30	72,90	75,00
69	trekonderbreker brander 5	25,80	0,00	0,00	360,00	Nee	55,80	65,60	69,70	69,90
71	rooster ketelhuis	20,80	0,00	0,00	360,00	Nee	45,00	61,00	66,70	70,70
72	rooster ketelhuis	20,80	0,00	0,00	360,00	Nee	45,00	61,00	66,70	70,70
75	rooster branderkuil 3 -gemeten	4,10	0,00	0,00	360,00	Nee	58,10	63,50	68,40	76,40
76	rooster branderkuil 4 -gemeten	4,10	0,00	0,00	360,00	Nee	58,10	63,50	68,40	76,40
77	rooster branderkuil 5 -gemeten	4,10	0,00	0,00	360,00	Nee	58,10	63,50	68,40	76,40
85	ramen/roosters naverbrander	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	44,80	65,00	60,40	66,30
86	ramen/roosters naverbrander	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	44,80	65,00	60,40	66,30
87	ramen/roosters naverbrander	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	44,80	65,00	60,40	66,30
88	ramen naverbranderruimte	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	43,80	59,50	51,50	54,00
89	ramen naverbranderruimte	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	40,80	46,40	46,30	49,30
92	ramen bordes cycloonzolder	16,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	62,50	69,10	70,90
93	ramen bordes cycloonzolder	16,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	62,50	69,10	70,90
94	ramen bordes cycloonzolder	16,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	62,50	69,10	70,90
95	ramen bordes cycloonzolder	16,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	62,50	69,10	70,90
96	ramen bordes cycloonzolder	16,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	62,50	69,10	70,90
99	ramen cycloonzolder, 2e verd.	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	46,10	65,60	71,40	73,30
100	ramen cycloonzolder, 2e verd.	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	46,10	65,60	71,40	73,30

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
 Groep: LAR,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
179a	70,00	71,60	71,80	73,70	71,30	79,10	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
179b	70,00	71,60	71,80	73,70	71,30	79,10	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
179c	70,00	71,60	71,80	73,70	71,30	79,10	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
1	73,80	71,10	70,60	65,20	59,20	81,32	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
2	73,10	74,20	72,70	70,90	67,10	79,70	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
3	65,60	68,60	66,20	66,90	65,30	74,80	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
4	73,10	74,20	72,70	70,90	67,10	79,70	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
5	71,20	69,60	63,70	64,90	62,80	78,10	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
6	71,20	69,60	63,70	64,90	62,80	78,10	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
7	71,20	69,60	63,70	64,90	62,80	78,10	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
8	71,20	69,60	63,70	64,90	62,80	78,10	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
9	63,80	58,90	54,10	56,20	52,50	68,93	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
10	63,80	58,90	54,10	56,20	52,50	68,93	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
11	63,80	58,90	54,10	56,20	52,50	68,93	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
12	63,80	58,90	54,10	56,20	52,50	68,93	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
13	65,90	61,00	56,80	58,00	57,10	70,46	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
14	65,90	61,00	56,80	58,00	57,10	70,46	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
15	65,90	61,00	56,80	58,00	57,10	70,46	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
16	65,90	61,00	56,80	58,00	57,10	70,46	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
17	54,40	53,40	56,60	65,80	64,10	69,17	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
18	54,40	53,40	56,60	65,80	64,10	69,17	12,000	--	1,000	0,00	--	9,03
19	84,00	85,90	85,30	81,50	73,00	90,88	12,000	--	1,007	0,00	--	9,00
20	85,30	89,00	92,20	96,70	92,30	99,69	12,000	--	1,007	0,00	--	9,00
21	80,00	75,00	70,40	59,70	45,60	84,89	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
22	80,00	75,00	70,40	59,70	45,60	84,89	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
23	74,80	71,20	70,30	71,60	69,10	80,69	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
24	74,80	71,20	70,30	71,60	69,10	80,69	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
25	67,00	70,70	79,70	80,90	76,40	84,46	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
26	52,40	51,40	63,60	65,40	62,50	69,29	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
27	56,70	54,10	64,30	65,00	62,00	71,44	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
30	65,90	65,90	64,80	61,90	53,30	74,80	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
31	77,30	76,70	77,40	72,40	61,50	82,78	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
32	61,00	56,20	52,40	47,50	38,30	65,36	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
33	61,00	56,20	52,40	47,50	38,30	65,36	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
34	62,00	65,70	64,40	56,00	47,90	70,97	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
35	62,00	65,70	64,40	56,00	47,90	70,97	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
36	62,00	65,70	64,40	56,00	47,90	70,97	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
37	62,00	65,70	64,40	56,00	47,90	70,97	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
38	62,00	65,70	64,40	56,00	47,90	70,97	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
39	65,10	65,00	67,10	57,20	50,30	73,06	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
42	65,10	65,00	67,10	57,20	50,30	73,06	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
43	74,50	75,70	78,80	71,40	67,90	82,44	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
45	82,60	83,10	79,40	75,30	69,40	88,24	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
46	73,70	70,10	65,70	56,80	50,20	77,37	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
47	64,90	66,00	60,80	54,80	43,90	70,59	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
48	72,40	70,00	67,50	61,60	48,80	75,67	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
49	83,00	85,60	82,90	77,30	66,10	90,33	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
51	57,70	55,80	56,30	46,60	36,30	67,61	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
52	76,90	75,50	76,30	72,70	63,90	83,22	6,000	2,000	4,000	3,01	3,01	3,01
53	76,90	75,50	76,30	72,70	63,90	83,22	6,000	2,000	4,000	3,01	3,01	3,01
54	79,70	74,00	70,00	63,60	53,70	81,62	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
55	71,10	68,60	61,00	48,90	37,00	74,48	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
56	69,00	70,10	65,00	57,10	45,10	74,65	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
57	67,20	65,30	58,30	46,20	38,80	72,10	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
58	74,00	73,90	67,50	56,10	44,60	79,60	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
59	67,50	65,50	59,70	48,90	41,10	72,46	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
60	71,20	70,70	62,10	49,60	39,60	76,24	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
61	64,10	64,30	59,60	50,20	38,60	71,87	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
62	67,40	67,40	62,60	52,30	39,10	73,94	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
63	75,40	74,70	71,00	62,10	50,40	80,54	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
64	66,20	66,10	62,80	56,20	46,90	73,27	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
65	66,20	66,60	67,40	62,50	49,50	74,38	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
66	71,10	70,90	69,90	63,30	54,40	78,22	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
67	74,90	76,80	73,90	68,10	60,80	81,05	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
68	82,30	86,80	84,10	66,70	60,40	89,86	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
69	70,70	72,40	72,70	66,80	57,30	78,82	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
71	74,90	79,20	79,90	76,80	67,60	84,52	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
72	74,90	79,20	79,90	76,80	67,60	84,52	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
75	79,90	81,90	77,00	71,90	70,10	85,82	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
76	79,90	81,90	77,00	71,90	70,10	85,82	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
77	79,90	81,90	77,00	71,90	70,10	85,82	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
85	71,90	68,90	64,80	62,90	57,70	75,72	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
86	71,90	68,90	64,80	62,90	57,70	75,72	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
87	71,90	68,90	64,80	62,90	57,70	75,72	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
88	58,30	52,90	50,00	50,00	44,80	63,82	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
89	54,30	56,40	60,50	64,60	63,40	68,50	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
92	64,50	60,70	65,90	71,30	73,40	78,16	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
93	64,50	60,70	65,90	71,30	73,40	78,16	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
94	64,50	60,70	65,90	71,30	73,40	78,16	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
95	64,50	60,70	65,90	71,30	73,40	78,16	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
96	64,50	60,70	65,90	71,30	73,40	78,16	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
99	64,90	56,00	59,90	68,90	73,90	78,79	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
100	64,90	56,00	59,90	68,90	73,90	78,79	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--

RBS Puntbronnen (equivalent)

21810274
Bijlage 4.1

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
101	ramen cycloonzolder, 2e verd.	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	46,10	65,60	71,40	73,30
102	ramen cycloonzolder, 2e verd.	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	46,10	65,60	71,40	73,30
103	ramen cycloonzolder, 2e verd.	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	46,10	65,60	71,40	73,30
106	uitlaat 1 roostgassen	64,50	0,00	0,00	360,00	Nee	65,00	72,80	79,50	87,70
107	uitlaat 4 roostgassen	64,50	0,00	0,00	360,00	Nee	65,00	72,80	79,50	87,70
108	uitlaat 3 roostgassen	64,50	0,00	0,00	360,00	Nee	65,00	72,80	79,50	87,70
109	uitlaat 2 roostgassen	64,50	0,00	0,00	360,00	Nee	65,00	72,80	79,50	87,70
110	uitlaat 5 roostgassen	64,50	0,00	0,00	360,00	Nee	65,00	72,80	79,50	87,70
111	geveluitstraling schoorsteen	14,00	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
112	geveluitstraling schoorsteen	14,00	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
113	geveluitstraling schoorsteen	14,00	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
114	geveluitstraling schoorsteen	14,00	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
115	geveluitstraling schoorsteen	26,70	0,00	0,00	360,00	Nee	54,70	68,10	69,70	74,10
116	geveluitstraling schoorsteen	26,70	0,00	0,00	360,00	Nee	54,70	68,10	69,70	74,10
117	geveluitstraling schoorsteen	26,70	0,00	0,00	360,00	Nee	54,70	68,10	69,70	74,10
118	geveluitstraling schoorsteen	26,70	0,00	0,00	360,00	Nee	54,70	68,10	69,70	74,10
119	geveluitstraling schoorsteen	36,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,90	62,60	62,10	67,20
120	geveluitstraling schoorsteen	36,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,90	62,60	62,10	67,20
121	geveluitstraling schoorsteen	36,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,90	62,60	62,10	67,20
122	geveluitstraling schoorsteen	36,70	0,00	0,00	360,00	Nee	44,90	62,60	62,10	67,20
123	geveluitstraling schoorsteen	46,70	0,00	0,00	360,00	Nee	43,60	61,10	60,40	66,90
124	geveluitstraling schoorsteen	46,70	0,00	0,00	360,00	Nee	43,60	61,10	60,40	66,90
125	geveluitstraling schoorsteen	46,70	0,00	0,00	360,00	Nee	43,60	61,10	60,40	66,90
126	geveluitstraling schoorsteen	46,70	0,00	0,00	360,00	Nee	43,60	61,10	60,40	66,90
127	geveluitstraling schoorsteen	56,70	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
128	geveluitstraling schoorsteen	56,70	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
129	geveluitstraling schoorsteen	56,70	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
130	geveluitstraling schoorsteen	56,70	0,00	0,00	360,00	Nee	46,20	62,00	63,30	68,80
139	uitlaat dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	45,80	57,00	64,30	71,60
140	uitlaat dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	45,80	57,00	64,30	71,60
141	uitlaat dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	45,80	57,00	64,30	71,60
142	ventilatiekasten dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,10	59,10	61,40	63,20
143	ventilatiekasten dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,10	59,10	61,40	63,20
144	ventilatiekasten dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,10	59,10	61,40	63,20
145	ventilatiekasten dak FU27	24,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,10	59,10	61,40	63,20
148	uitlaat vacuumpomp FU27	7,00	0,00	0,00	360,00	Nee	58,90	64,70	74,40	90,80
149	ventilatirooster in maaiveld	0,10	0,00	0,00	360,00	Nee	51,70	58,90	69,40	71,30
151	snipperpersen	5,00	0,00	0,00	360,00	Nee	51,90	62,20	74,90	81,50
153	Carrier koelmachine, 4 compr.	18,00	0,00	0,00	360,00	Nee	44,60	70,90	78,90	84,70
154	Carrier koelmachine, 4 compr.	18,00	0,00	0,00	360,00	Nee	44,60	70,90	78,90	84,70
155	Carrier koelmachine, 5 compr.	18,00	0,00	0,00	360,00	Nee	45,60	71,90	79,90	85,70
156	Carrier koelmachine, 8 x vent.	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	38,70	60,90	79,10	81,80
157	Carrier koelmachine, 8 x vent.	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	38,70	60,90	79,10	81,80
158	Carrier koelmachine, 8 x vent.	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	38,70	60,90	79,10	81,80
160	Carrier koelmachine, 4 x vent.	22,80	0,00	0,00	360,00	Nee	54,60	67,20	74,90	81,00
161	rooster luchtbehandelingskast	21,80	0,00	0,00	360,00	Nee	40,00	51,30	58,30	65,70
162	rooster luchtbehandelingskast	21,80	0,00	0,00	360,00	Nee	41,60	57,30	58,70	68,00
163	rooster luchtbehandelingskast	19,50	0,00	0,00	360,00	Nee	46,60	63,70	66,80	76,40
164	koelmachine op dak FU1	10,50	0,00	0,00	360,00	Nee	52,90	69,80	75,40	80,80
165	rooster luchtbehandelingskast	10,50	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	57,00	67,60	80,50
166	gevelrooster	4,00	0,00	0,00	360,00	Nee	42,00	56,40	58,50	67,50
167	ramen zuidgevel naverbrander	20,50	0,00	0,00	360,00	Nee	40,90	51,30	47,80	48,50
168	ramen cycloonzolder zuidgevel	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	42,10	55,20	66,80	70,20
169	ramen cycloonzolder zuidgevel	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	42,10	55,20	66,80	70,20
170	ramen cycloonzolder zuidgevel	13,10	0,00	0,00	360,00	Nee	42,10	55,20	66,80	70,20
173	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
174	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
175	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
176	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
177	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
178	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
180	dakventilator StorkAir MX 100D	4,80	0,00	0,00	360,00	Nee	35,50	48,70	58,80	68,30
181	dakventilator StorkAir MX 100D	4,80	0,00	0,00	360,00	Nee	35,50	48,70	58,80	68,30
182	dakventilator StorkAir MX 100D	4,80	0,00	0,00	360,00	Nee	35,50	48,70	58,80	68,30
183	dakventilator StorkAir MX 100D	4,80	0,00	0,00	360,00	Nee	35,50	48,70	58,80	68,30
184	dakventilator StorkAir MX 100D	4,80	0,00	0,00	360,00	Nee	35,50	48,70	58,80	68,30
185	dakventilator StorkAir MX 100D	4,80	0,00	0,00	360,00	Nee	35,50	48,70	58,80	68,30
190	koelinstallatie research	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	39,00	50,70	61,60	68,80
285	dubbele ramen+demper blowerr.	16,70	0,00	0,00	360,00	Nee	54,50	68,90	68,30	69,70
286	compressor koelmachine TD	9,20	0,00	0,00	360,00	Nee	50,80	66,90	71,40	80,90
287	afzuiging kast vacuumpomp	5,50	0,00	0,00	360,00	Nee	52,70	62,80	78,40	70,10
288	afzuiging kast vacuumpomp	5,50	0,00	0,00	360,00	Nee	52,70	62,80	78,40	70,10
289	afzuiging kast vacuumpomp	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	54,30	71,90	65,60
290	afzuiging kast vacuumpomp	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	44,10	54,30	71,90	65,60
291	uitlaat vacuumpomp	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	48,80	57,60	74,00	74,40
292	uitlaat vacuumpomp	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	48,80	57,60	74,00	74,40
293	uitlaat vacuumpomp	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	48,80	57,60	74,00	74,40
294	uitlaat vacuumpomp	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	48,80	57,60	74,00	74,40
295	raamstrook zuidgevel branderij	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	50,10	57,30	73,50	70,90
296	raamstrook zuidgevel branderij	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	50,10	57,30	73,50	70,90
297	raamstrook zuidgevel branderij	8,00	0,00	0,00	360,00	Nee	50,10	57,30	73,50	70,90
298	2xafzuiging omkasting+2xvacuum	6,00	0,00	0,00	360,00	Nee	54,70	62,80	81,70	81,00
299	raamstrook oostgevel branderij	6,00	0,00	0,00	360,00	Nee	56,00	66,60	71,60	71,10

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
 Groep: LAR,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
101	64,90	56,00	59,90	68,90	73,90	78,79	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
102	64,90	56,00	59,90	68,90	73,90	78,79	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
103	64,90	56,00	59,90	68,90	73,90	78,79	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
106	92,40	91,40	85,30	77,00	65,70	96,24	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
107	92,40	91,40	85,30	77,00	65,70	96,24	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
108	92,40	91,40	85,30	77,00	65,70	96,24	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
109	92,40	91,40	85,30	77,00	65,70	96,24	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
110	92,40	91,40	85,30	77,00	65,70	96,24	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
111	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
112	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
113	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
114	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
115	73,20	71,80	61,40	53,10	49,10	79,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
116	73,20	71,80	61,40	53,10	49,10	79,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
117	73,20	71,80	61,40	53,10	49,10	79,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
118	73,20	71,80	61,40	53,10	49,10	79,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
119	70,00	68,70	59,50	45,30	39,60	74,32	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
120	70,00	68,70	59,50	45,30	39,60	74,32	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
121	70,00	68,70	59,50	45,30	39,60	74,32	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
122	70,00	68,70	59,50	45,30	39,60	74,32	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
123	69,80	68,60	60,30	42,00	38,00	74,01	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
124	69,80	68,60	60,30	42,00	38,00	74,01	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
125	69,80	68,60	60,30	42,00	38,00	74,01	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
126	69,80	68,60	60,30	42,00	38,00	74,01	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
127	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
128	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
129	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
130	66,10	62,30	47,40	42,50	35,20	72,35	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
139	69,90	66,80	64,40	57,90	47,90	75,52	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
140	69,90	66,80	64,40	57,90	47,90	75,52	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
141	69,90	66,80	64,40	57,90	47,90	75,52	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
142	65,60	65,80	64,70	55,00	46,60	71,81	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
143	65,60	65,80	64,70	55,00	46,60	71,81	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
144	65,60	65,80	64,70	55,00	46,60	71,81	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
145	65,60	65,80	64,70	55,00	46,60	71,81	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
148	92,20	84,50	87,30	75,70	68,00	95,75	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
149	79,30	78,00	71,10	62,20	50,60	82,69	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
151	86,10	77,40	74,00	66,90	55,60	88,24	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
153	89,20	92,60	88,40	80,20	81,20	95,98	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
154	89,20	92,60	88,40	80,20	81,20	95,98	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
155	90,20	93,60	89,40	81,20	82,20	96,98	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
156	83,60	85,20	80,40	71,60	63,70	89,64	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
157	83,60	85,20	80,40	71,60	63,70	89,64	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
158	83,60	85,20	80,40	71,60	63,70	89,64	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
160	83,00	84,00	81,60	75,50	72,50	89,09	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
161	67,70	67,40	60,40	54,50	49,80	72,40	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
162	67,90	68,00	62,50	55,20	49,40	73,48	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
163	79,10	78,20	75,00	64,70	58,40	83,68	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
164	87,90	86,50	83,90	77,60	69,50	91,87	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
165	80,80	83,40	77,30	67,60	58,00	87,14	12,000	1,005	--	0,00	6,00	--
166	73,80	73,30	66,30	63,60	54,80	77,71	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
167	49,80	52,90	58,60	63,40	67,31	77,31	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
168	73,10	73,10	72,50	72,70	68,60	80,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
169	73,10	73,10	72,50	72,70	68,60	80,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
170	73,10	73,10	72,50	72,70	68,60	80,00	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
173	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
174	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
175	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
176	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
177	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
178	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
180	69,70	69,90	66,10	59,90	50,80	75,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
181	69,70	69,90	66,10	59,90	50,80	75,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
182	69,70	69,90	66,10	59,90	50,80	75,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
183	69,70	69,90	66,10	59,90	50,80	75,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
184	69,70	69,90	66,10	59,90	50,80	75,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
185	69,70	69,90	66,10	59,90	50,80	75,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
190	74,10	77,30	69,80	63,30	57,10	80,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
285	66,60	64,30	69,00	70,20	68,70	77,58	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
286	82,70	84,70	82,30	74,40	74,80	89,30	12,000	2,000	0,080	0,00	3,01	20,00
287	59,60	58,50	55,90	52,40	48,40	79,23	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
288	59,60	58,50	55,90	52,40	48,40	79,23	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
289	56,40	55,10	52,20	52,30	43,10	73,12	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
290	56,40	55,10	52,20	52,30	43,10	73,12	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
291	64,40	61,90	59,60	55,60	48,30	77,71	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
292	64,40	61,90	59,60	55,60	48,30	77,71	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
293	64,40	61,90	59,60	55,60	48,30	77,71	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
294	64,40	61,90	59,60	55,60	48,30	77,71	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
295	71,00	69,70	67,80	68,70	65,90	78,73	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
296	71,00	69,70	67,80	68,70	65,90	78,73	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
297	71,00	69,70	67,80	68,70	65,90	78,73	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
298	76,80	75,70	72,60	66,70	57,90	85,85	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
299	71,80	71,50	69,80	64,90	60,20	78,77	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
 Groep: LAR,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
300	raamstrook oostgevel branderij	6,00	0,00	0,00	360,00	Nee	56,00	66,60	71,60	71,10
301	deuropening Senseo inpak	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	31,30	61,00	61,90	70,40
302	deuropening Senseo inpak	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	31,30	61,00	61,90	70,40
303	deuropening Senseo inpak	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	31,30	61,00	61,90	70,40
305	stikstofinstallatie, voorzijde	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	54,90	61,40	65,40
306	stikstofinstallatie, zijdeuren	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	45,90	59,70	66,20	70,20
307	stikstofinstallatie, aanzuig	3,30	0,00	0,00	360,00	Nee	38,50	52,60	63,50	66,70
308	stikstofinstallatie, uitblaas	3,30	0,00	0,00	360,00	Nee	39,10	51,10	56,40	63,70
309	geveluitstraling dakopbouw FU-27	6,50	0,00	0,00	360,00	Ja	59,80	66,90	64,60	68,80
310	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
311	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
312	ventilatie-rooster met dakopbouw, FU-12	19,60	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	57,40	64,70	72,40
314	deuropening Senseo inpak	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	40,10	61,00	61,90	70,40
315	deuropening Senseo inpak	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	40,10	61,00	61,90	70,40
316	deuropening Senseo inpak	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	40,10	61,00	61,90	70,40
317	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
318	raampartijen Senseo-inpakkerij	2,80	0,00	0,00	360,00	Nee	49,50	55,40	54,70	59,70
319	overhead-deur Senseo inpak	3,00	0,00	0,00	360,00	Nee	39,10	50,40	61,50	69,10
320	nieuwe roosters dakopbouw Senseo	7,50	0,00	0,00	360,00	Nee	40,00	52,60	54,20	61,30
321	nieuwe roosters dakopbouw Senseo	7,50	0,00	0,00	360,00	Nee	40,00	52,60	54,20	61,30
322	uitblaas ventilatoren dakopbouw Senseo	8,50	0,00	0,00	360,00	Nee	43,00	55,60	57,20	64,30
323	koelissendempers Senseo Power	1,50	9,50	0,00	360,00	Nee	39,20	48,50	56,40	63,60
324	lange zijde airosonic ventilatierooster FU27	10,75	0,00	0,00	360,00	Nee	52,30	59,00	69,00	71,60
325	lange zijde airosonic ventilatierooster FU27	10,75	0,00	0,00	360,00	Nee	52,30	59,00	69,00	71,60
326	korte zijde airosonic ventilatierooster FU27	10,75	0,00	0,00	360,00	Nee	51,40	58,10	68,10	70,70
327	korte zijde airosonic ventilatierooster FU27	10,75	0,00	0,00	360,00	Nee	51,40	58,10	68,10	70,70
328	uitlaat vacuumpomp dakopbouw senseo FU27	10,25	0,00	0,00	360,00	Nee	37,30	48,20	58,60	70,10
329	uitlaat vacuumpomp dakopbouw senseo FU27	10,25	0,00	0,00	360,00	Nee	47,90	55,20	73,30	72,10
330	uitlaat vacuumpomp dakopbouw senseo FU27	10,30	0,00	0,00	360,00	Nee	32,90	43,30	52,60	63,00
331	uitlaat vacuumpomp dakopbouw senseo FU27	10,50	0,00	0,00	360,00	Nee	37,80	43,50	52,60	59,60
332	FU27 Luchtbehandelingsunit LU17 - huur	6,70	0,00	0,00	360,00	Nee	69,50	72,90	75,50	79,10
333	FU27 - Luchtbehandelingsunit LU34 - huur	2,35	0,00	0,00	360,00	Nee	72,50	75,90	78,50	82,10
334	FU27 - Koudwatermachine CZ20S - huur	2,70	0,00	0,00	360,00	Nee	39,60	50,20	70,00	81,20
335	FU27 - Koudwatermachine CZ30 - huur	2,77	0,00	0,00	360,00	Nee	39,60	50,20	70,00	81,20
400	FU3 - vierkante dakventilator	8,50	0,00	0,00	360,00	Nee	45,00	60,40	70,50	70,30
401	FU3 - luchtin-/uitlaat LBK 1	9,00	0,00	0,00	360,00	Nee	30,90	46,20	51,80	59,40
402	FU3 - luchtin-/uitlaat LBK 1	9,00	0,00	0,00	360,00	Nee	30,90	46,20	51,80	59,40
403	FU3 - luchtin-/uitlaat LBK 1	9,90	0,00	0,00	360,00	Nee	32,00	50,10	64,20	63,10
404	FU3 - luchtin-/uitlaat LBK 2	9,50	0,00	0,00	360,00	Nee	44,20	63,90	65,00	69,50
405	FU12 - Trane Aquastream2 koeler (zijvlak)	10,50	0,00	0,00	360,00	Nee	36,70	58,40	62,10	65,70
406	FU12 - Trane Aquastream2 koeler (zijvlak)	10,50	0,00	0,00	360,00	Nee	36,70	58,40	62,10	65,70
407	FU12 - Trane Aquastream2 koeler (zijvlak)	11,00	0,00	0,00	360,00	Nee	36,70	58,40	62,10	65,70
408	FU12 - Trane Aquastream2 koeler (zijvlak)	11,00	0,00	0,00	360,00	Nee	36,70	58,40	62,10	65,70
409	FU12 - Trane Aquastream2 koeler (fans)	11,40	0,00	0,00	360,00	Nee	53,20	65,70	71,10	76,50
410	FU12 - Trane Aquastream2 koeler (fans)	11,90	0,00	0,00	360,00	Nee	53,20	65,70	71,10	76,50
411	FU12 - uitlaat 'hoedje' onderzijde silo	17,20	0,00	0,00	360,00	Nee	43,20	57,90	61,10	67,40
412	FU12 - uitlaat 'hoedje' onderzijde silo	17,20	0,00	0,00	360,00	Nee	43,20	57,90	61,10	67,40
413	FU12 - uitlaat verbr.gassen onderzijde silo	15,80	0,00	0,00	360,00	Nee	51,30	64,30	63,90	65,70
414	FU14 - Carrier koelmachine	21,50	0,00	0,00	360,00	Nee	50,40	60,90	63,70	67,80
415	FU14 - Carrier koelmachine	21,50	0,00	0,00	360,00	Nee	50,40	60,90	63,70	67,80
416	FU14 - kunststof uitlaat	17,50	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	50,00	59,80	62,80
417	FU14 - kunststof uitlaat	17,50	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	50,00	59,80	62,80
418	FU14 - kunststof uitlaat	17,50	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	50,00	59,80	62,80
419	FU14 - kunststof uitlaat	17,50	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	50,00	59,80	62,80
420	FU14 - kunststof uitlaat	17,50	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	50,00	59,80	62,80
421	FU14 - kunststof uitlaat	17,50	0,00	0,00	360,00	Nee	41,10	50,00	59,80	62,80
475	daklicht silotoren	42,10	0,00	0,00	360,00	Nee	35,00	51,80	45,10	47,10
476	uitlaat transportlucht silotoren	41,70	0,00	0,00	360,00	Nee	27,20	46,10	57,10	58,80
477	dakkap Smits-Air	41,40	0,00	0,00	360,00	Nee	37,40	51,50	54,60	59,10
478	transportleidingen tussen FU27 en silotoren	12,50	0,00	0,00	360,00	Nee	47,80	58,40	65,30	70,40
483	uitlaat filterruimte	5,00	0,00	0,00	360,00	Nee	63,10	73,30	76,70	78,00
484	koeler R&D	0,50	-1,00	0,00	360,00	Nee	35,80	54,50	64,10	66,40
485	stoomketel R&D	2,00	-2,50	0,00	360,00	Ja	50,00	62,00	74,80	81,80
501	FU46 - inlaat-rooster LBK Sytemair Danvent	17,40	0,00	0,00	360,00	Nee	42,50	46,50	59,00	62,50
502	FU46 - uitlaat-rooster LBK Sytemair Danvent	18,70	0,00	0,00	360,00	Nee	47,80	57,20	69,00	75,10

RBS Puntbronnen (equivalent)

21810274
Bijlage 4.1

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
300	71,80	71,50	69,80	64,90	60,20	78,77	12,000	4,000	4,820	0,00	0,00	2,20
301	76,00	78,20	78,80	78,00	72,80	84,44	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
302	76,00	78,20	78,80	78,00	72,80	84,44	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
303	76,00	78,20	78,80	78,00	72,80	84,44	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
305	81,00	73,70	68,10	60,90	51,00	82,10	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
306	85,80	78,50	72,90	65,70	55,80	86,90	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
307	83,00	78,70	75,30	73,30	64,10	85,30	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
308	63,70	63,10	59,30	54,60	46,50	69,29	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
309	71,10	67,80	62,80	58,90	49,90	75,80	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
310	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
311	63,80	66,40	62,50	63,30	56,90	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
312	81,60	84,80	85,40	86,50	81,10	91,43	12,000	4,000	0,800	0,00	0,00	10,00
314	76,00	78,20	78,80	78,00	72,80	84,44	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
315	76,00	78,20	78,80	78,00	72,80	84,44	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
316	76,00	78,20	78,80	78,00	72,80	84,44	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
317	63,80	66,40	62,50	63,30	56,68	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
318	63,80	66,40	62,50	63,30	56,68	71,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
319	74,20	74,30	72,20	70,00	64,10	79,64	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--
320	66,20	63,10	61,00	58,20	48,70	70,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
321	66,20	63,10	61,00	58,20	48,70	70,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
322	69,20	66,10	64,00	61,20	51,70	73,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
323	67,70	70,30	74,80	75,30	72,20	80,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
324	69,20	65,10	62,00	55,60	48,90	75,68	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
325	69,20	65,10	62,00	55,60	48,90	75,68	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
326	68,30	64,20	61,10	54,70	48,00	74,78	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
327	68,30	64,20	61,10	54,70	48,00	74,78	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
328	64,30	66,90	61,50	54,50	47,50	73,09	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
329	71,40	72,00	65,30	59,00	47,90	78,57	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
330	67,70	81,20	75,80	69,20	62,20	82,74	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
331	74,00	69,90	65,50	56,60	45,80	76,03	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
332	81,50	90,50	84,50	74,30	63,70	92,35	12,000	4,000	0,621	0,00	0,00	11,10
333	84,50	93,50	87,50	77,30	66,70	95,35	12,000	4,000	0,621	0,00	0,00	11,10
334	77,30	86,70	82,30	74,30	69,10	89,39	12,000	4,000	4,798	0,00	0,00	2,22
335	77,30	86,70	82,30	74,30	69,10	89,39	12,000	4,000	4,798	0,00	0,00	2,22
400	73,10	76,90	75,20	68,60	57,20	81,25	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
401	58,10	62,40	58,00	46,40	35,10	66,16	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
402	58,10	62,40	58,00	46,40	35,10	66,16	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
403	60,90	64,70	62,50	51,20	45,00	70,37	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
404	71,20	70,70	67,10	61,10	54,10	76,64	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
405	69,90	72,10	68,00	62,50	52,00	76,05	12,000	2,878	1,439	0,00	1,43	7,45
406	69,90	72,10	68,00	62,50	52,00	76,05	12,000	2,878	1,439	0,00	1,43	7,45
407	69,90	72,10	68,00	62,50	52,00	76,05	12,000	2,878	1,439	0,00	1,43	7,45
408	69,90	72,10	68,00	62,50	52,00	76,05	12,000	2,878	1,439	0,00	1,43	7,45
409	79,40	83,30	79,10	55,90	61,00	86,49	12,000	2,878	1,439	0,00	1,43	7,45
410	79,40	83,30	79,10	55,90	61,00	86,49	12,000	2,878	1,439	0,00	1,43	7,45
411	79,10	71,30	63,90	59,60	50,70	80,24	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
412	79,10	71,30	63,90	59,60	50,70	80,24	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
413	68,10	69,50	63,60	56,60	47,60	74,34	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
414	72,50	72,30	71,70	65,60	54,60	78,01	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
415	72,50	72,30	71,70	65,60	54,60	78,01	12,000	2,000	--	0,00	3,01	--
416	69,90	66,60	64,20	53,30	42,90	73,05	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
417	69,90	66,60	64,20	53,30	42,90	73,05	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
418	69,90	66,60	64,20	53,30	42,90	73,05	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
419	69,90	66,60	64,20	53,30	42,90	73,05	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
420	69,90	66,60	64,20	53,30	42,90	73,05	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
421	69,90	66,60	64,20	53,30	42,90	73,05	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
475	52,00	50,40	52,50	55,60	53,70	61,08	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
476	55,30	53,90	50,10	48,70	40,30	63,19	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
477	64,70	66,90	71,10	72,90	69,30	76,99	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
478	70,80	75,00	85,50	87,60	87,40	91,87	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
483	78,20	78,40	71,50	71,60	74,10	85,09	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
484	73,00	71,50	70,50	66,60	57,10	77,60	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
485	86,50	89,50	89,00	86,70	80,20	94,61	12,000	--	--	0,00	--	--
501	62,90	65,20	65,90	64,10	53,90	71,64	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
502	80,20	81,00	80,70	84,40	75,70	88,46	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
70	uitblaasrooster maaiveld luchtbehandeling	0,10	0,00	51,90	60,70	69,00	80,20	86,90	84,80	77,60
172	ramen (met horrengaas) Senseo-inpakkerij - li	2,00	--	40,60	54,80	63,50	74,30	73,70	77,00	73,60
470	zuidoostgevel silotoren - lijnbron	--	0,00	44,60	58,40	51,70	57,70	65,00	72,40	66,20
471	noordoostgevel silotoren - lijnbron	--	0,00	43,70	57,50	50,80	55,80	64,40	72,40	65,60
472	zuidwestgevel silotoren - lijnbron	--	0,00	43,70	57,50	50,80	55,80	64,40	72,40	65,60
473	noordwestgevel silotoren - lijnbron	--	0,00	44,30	58,10	51,40	56,40	65,00	73,00	66,10
474	dakvlak silotoren - lijnbron	40,60	0,00	41,10	54,90	48,20	50,20	54,50	55,50	57,30
479	kopgevel (zuidwest) filterruimte - lijnbron	--	0,00	47,20	58,40	64,00	67,40	67,30	66,10	62,70
480	kopgevel (noordoost) filterruimte - lijnbron	--	0,00	47,20	58,40	64,00	67,40	67,30	66,10	62,70
481	zijgevel (noordwest) filterruimte - lijnbron	--	0,00	49,60	60,70	65,60	71,00	70,40	68,60	68,40
482	dakvlak filterruimte - lijnbron	5,60	0,00	45,30	56,40	61,80	66,10	65,70	64,20	62,60

RBS
Lijnbronnen (equivalent)

21810274
Bijlage 4.2

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(D)	Cb(u)(A)	Cb(A)	Cb(u)(N)	Cb(N)
70	73,30	61,90	89,94	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
172	71,40	66,50	81,59	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
470	67,60	65,70	75,52	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
471	66,10	64,20	74,99	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
472	66,10	64,20	74,99	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
473	66,70	64,80	75,58	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
474	60,30	58,40	65,35	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
479	58,10	50,40	73,18	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
480	58,10	50,40	73,18	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
481	68,60	61,20	77,09	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00
482	61,50	54,00	72,01	12,000	0,00	4,000	0,00	8,000	0,00

RBS
Mobiele bronnen (equivalent)

21810274
Bijlage 4.3

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63
mb-00	intern transport (pendel)	1,20	0,00	10	20	5	2	72,40	77,70
mb-01	vrachtverkeer gereed product aankomst (D/A/N)	1,20	0,00	10	26	6	12	72,40	77,70
mb-02	vrachtverkeer verpakking/afval/diensten	1,20	0,00	10	17	--	--	72,40	77,70
mb-03	vrachtverkeer afval/diensten	1,20	0,00	10	16	--	--	72,40	77,70
mb-04	vrachtverkeer verpakking	1,20	0,00	10	18	--	--	72,40	77,70
mb-05	vrachtverkeer gereed product vertrek (D/A/N)	1,20	0,00	10	26	6	12	72,40	77,70
mb-06	vrachtverkeer aanvoer ruwe koffie	1,20	0,00	10	30	--	6	72,40	77,70
mb-07	bestelwagens terrein	0,80	--	15	26	--	--	64,50	71,20
mb-16	personenwagens P2	0,75	0,00	15	400	140	60	54,50	81,10
mb-17	personenwagens P2	0,75	0,00	15	200	70	30	54,50	81,10
mb-18	personenwagens P2	0,75	0,00	15	100	35	15	54,50	81,10
mb-19	personenwagens P3	0,75	0,00	15	80	40	20	54,50	81,10
mb-20	Hefttruck	1,00	0,00	7	30	20	15	58,00	66,00
mb-21	personenwagens terrein	0,75	--	15	100	40	10	54,50	81,10

RBS
Mobiele bronnen (equivalent)

21810274
Bijlage 4.3

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAR,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb-00	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-01	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-02	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-03	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-04	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-05	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-06	86,50	90,20	94,80	98,40	95,60	89,70	83,40	102,12
mb-07	79,40	82,50	86,10	88,30	87,60	83,80	79,70	93,57
mb-16	76,60	79,20	82,00	86,00	83,80	77,60	66,70	90,48
mb-17	76,60	79,20	82,00	86,00	83,80	77,60	66,70	90,48
mb-18	76,60	79,20	82,00	86,00	83,80	77,60	66,70	90,48
mb-19	76,60	79,20	82,00	86,00	83,80	77,60	66,70	90,48
mb-20	72,00	78,00	93,00	90,00	91,00	84,00	75,00	96,65
mb-21	76,60	79,20	82,00	86,00	83,80	77,60	66,70	90,48

RBS
Puntbronnen (maximaal)

21810274
Bijlage 4.4

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAmex
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01-max	vrachtverkeer	1,20	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
02-max	vrachtverkeer	1,20	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
03-max	vrachtverkeer	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
04-max	vrachtverkeer	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
05-max	vrachtverkeer	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
06-max	vrachtverkeer	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
07-max	vrachtverkeer	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	80,29	85,59	94,39	98,09	102,69	106,29
08-max	lossen ruwe koffie	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	90,29	95,59	104,39	108,09	112,69	116,29
09-max	laden/lossen milieuplein	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	90,29	95,59	104,39	108,09	112,69	116,29
10-max	laden gereed product	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	85,29	90,59	99,39	103,09	107,69	111,29
11-max	dichtklappen portier	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	68,30	73,60	82,40	86,10	90,70	94,30
12-max	dichtklappen portier	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	68,30	73,60	82,40	86,10	90,70	94,30

RBS
Puntbronnen (maximaal)

21810274
Bijlage 4.4

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: LAmex
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
02-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
03-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
04-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
05-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
06-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
07-max	103,49	97,49	90,99	110,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
08-max	113,49	107,49	100,99	120,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
09-max	113,49	107,49	100,99	120,00	--	--	--	199,00	--	--
10-max	108,49	102,49	95,99	115,00	--	--	--	199,00	199,00	199,00
11-max	91,50	85,50	79,00	98,01	--	--	--	199,00	199,00	199,00
12-max	91,50	85,50	79,00	98,01	--	--	--	199,00	199,00	199,00

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1.	1k
01	FU1	133922,45	456496,57	11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
02	FU1	133917,55	456493,83	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
03	FU1	133935,83	456558,73	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
04	FU1	133905,08	456526,88	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
05	FU1	133929,97	456539,96	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
06	FU1	133930,58	456540,33	11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
07	FU1	133955,89	456514,19	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
08	FU1 - luchtbehandelingskast	133922,02	456536,39	11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
09	FU10	133919,83	456590,73	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
10	FU10	133913,59	456567,50	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
11	FU10	133868,42	456574,21	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
12	FU10	133876,30	456538,89	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
13	FU10	133873,81	456593,71	7,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
14	FU10 - koeler VABU compressor	133921,76	456574,66	2,00	9,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
15	FU10 - stortput	133902,04	456613,44	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
16	FU10 - stortput	133915,49	456597,92	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
17	FU10/FU9	133843,37	456604,41	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
18	FU12	133991,83	456523,81	15,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
19	FU12	133992,33	456571,91	19,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
20	FU12	133966,96	456552,18	9,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
21	FU12	133957,65	456569,49	11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
22	FU12 - dakopbouw rond ventilatie-rooster	133974,26	456560,32	19,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
23	FU12 - demperkast stofafzuiging silo	133959,08	456580,15	17,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
24	FU12 - LBK	133973,38	456579,97	11,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
25	FU12 - LBK	133975,86	456581,49	12,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
26	FU12 - Trane Aquastream koeler	133982,77	456574,24	11,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
27	FU12 - Trane Aquastream koeler	133979,63	456579,83	11,80	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
28	FU12 - uitblaas ruimteventilatie	133954,77	456592,25	11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
29	FU12 - uitbreiding	133959,15	456599,48	11,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
30	FU12 - uitbreiding	133982,02	456583,14	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
31	FU12 - uitbreiding	133968,49	456608,45	9,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
32	FU12 - uitlaat verbrandingsgassen	133963,93	456573,57	16,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
33	FU12 - ventilatiekast ruimte molens	133999,75	456533,81	17,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
34	FU12 - ventilatiekast ruimte molens	133992,10	456529,73	17,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
35	FU12 - ventilatiekast ruimte molens	133993,85	456530,65	17,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
36	FU12 - ventilatiekast ruimte molens	134005,13	456536,68	17,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
37	FU12 - ventilatiekast ruimte molens	134001,76	456534,96	17,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
38	FU13	133942,78	456561,49	36,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
39	FU14	134027,03	456486,92	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
40	FU14	134058,71	456528,45	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
41	FU14	134007,46	456474,09	18,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
42	FU14	133992,09	456477,95	16,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
43	FU14	134048,98	456490,67	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
44	FU14	133987,91	456501,42	21,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
45	FU14	133981,44	456498,02	5,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
46	FU14 - dakopbouw	134007,46	456474,10	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
47	FU14 - LBK	134009,69	456476,29	20,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
48	FU14/FU28	134080,58	456514,58	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
49	FU15	133988,93	456586,87	3,70	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
50	FU20	133970,65	456486,95	11,70	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
51	FU20	133927,43	456479,36	15,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
52	FU20	133954,27	456464,51	4,20	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
53	FU22 - gebouw (inmiddels van derden)	134064,99	456347,36	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
54	FU22 - parkeerdek (inmiddels van derden)	134141,87	456363,80	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,10
55	FU26	134121,85	456534,54	5,10	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
56	FU26	134109,96	456560,10	5,60	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
57	FU26	134106,13	456527,57	4,60	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
58	FU26	134107,22	456537,62	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
59	FU27	134001,98	456550,72	22,80	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
60	FU27	134053,23	456551,42	25,60	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
61	FU27 - afscherming trekonderbreker 4	134039,16	456568,95	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,00
62	FU27 - afscherming trekonderbreker 4	134040,13	456567,93	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,00
63	FU27 - afscherming trekonderbreker 4	134039,13	456568,09	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,00
64	FU27 - dakopbouw Senseo-inpakkerij	134081,21	456590,39	5,50	4,50	Eigen waarde	0 dB		0,80
65	FU27 - demper trekonderbreker 3	134028,19	456565,00	24,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,00
66	FU27 - demper trekonderbreker 5	134042,07	456571,01	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,00
67	FU27 - demperkast doppencyclonen	134051,20	456552,10	26,10	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
68	FU27 - demperkast doppencyclonen	134051,61	456553,63	26,10	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
69	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134027,44	456554,78	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
70	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134034,07	456558,52	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
71	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134029,78	456555,45	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
72	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134036,64	456559,04	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
73	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134046,73	456566,02	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
74	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134040,75	456561,03	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
75	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134043,53	456562,84	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
76	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134020,72	456550,30	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
77	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134023,26	456552,13	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
78	FU27 - demperkasten (ontsteeninst.)	134019,06	456549,96	25,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
79	FU27 - koelissendemper	134048,57	456555,64	24,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
80	FU27 - uitbreiding	134016,14	456537,00	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
81	FU27 - uitbreiding Senseo-inpak	134087,13	456596,91	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
82	FU27 - ventilatiekasten	134019,50	456543,32	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
83	FU27 - ventilatiekasten	134047,25	456557,69	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 1k
84	FU27 - ventilatiekasten	134040,19	456554,26	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
85	FU27 - ventilatiekasten	134033,21	456550,57	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
86	FU27 dakopbouw	134014,00	456544,89	25,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
87	FU27 demper trekonderbreker 1	134014,19	456556,39	24,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00
88	FU27 demper trekonderbreker 2	134023,83	456559,93	26,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00
89	FU28	134086,30	456503,84	20,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
90	FU28 - dakopbouw	134090,50	456467,14	24,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
91	FU28 - LBK op dak	134089,74	456468,79	22,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
92	FU3	134023,49	456605,50	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
93	FU3 - LBK	133994,74	456583,90	9,80	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
94	FU3 - LBK	134010,66	456587,61	9,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
95	FU3 - LBK	134012,51	456586,64	10,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
96	FU31	134016,17	456537,01	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
97	FU32	133933,74	456612,99	33,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
98	FU32/F10	133921,47	456596,40	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
99	FU34 - portiersloge	134027,26	456410,42	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
100	FU38 - gebouw (inmiddels van derden)	134055,35	456294,93	25,30	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
101	FU38 - gebouw (inmiddels van derden)	134033,86	456349,07	22,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
102	FU39	134032,69	456572,04	64,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
103	FU9	133866,70	456608,42	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
104	FU3 - aanbouw	134033,05	456587,75	5,07	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
105	FU28 - R&D stoomunit	134074,99	456472,97	2,50	-2,50	Eigen waarde	0 dB	0,80
106	FU28 - entree	134083,87	456456,10	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
107	FU39 - filterhok	134033,87	456579,39	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
108	FU45 - daklicht silotoren	134019,04	456569,06	42,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
109	FU45 - silotoren gebrande koffie	134017,65	456560,49	40,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
110	FU43 - stikstofinstallatie	134083,52	456552,02	3,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
111	FU43 - stikstofinstallatie	134091,32	456543,46	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
112	FU46 verpakingsmagazijn lage deel	134024,32	456583,14	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
113	FU46 verpakingsmagazijn hoge deel	133993,44	456566,32	16,45	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
114	FU46 - LBK dak verpakingsmagazijn	134001,10	456564,35	19,22	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
115	FU46 - LBK dak verpakingsmagazijn	134002,03	456562,59	18,90	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
116	FU27 - uitlaat vacuumpomp dakopbouw senseo	134063,23	456574,50	10,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
117	FU27 - uitlaat vacuumpomp dakopbouw senseo	134070,71	456561,44	10,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
118	FU27 - airosonic ventilatierooster dakopbouw	134076,34	456586,77	11,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
119	FU27 - Koudwatermachine 200 kw (CZ20S)	134028,80	456531,19	2,60	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
120	FU27 - Luchtbehandelingsunit 165 kw (LU17)	134026,31	456536,72	6,75	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
121	FU27 - Luchtbehandelingsunit 165 kw (LU17)	134069,28	456587,70	2,67	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
122	FU27 - Luchtbehandelingsunit 165 kw (LU17)	134074,14	456590,34	2,25	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
200	omgeving - Coenen	134093,37	456407,07	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
201	omgeving - Coenen	134130,45	456398,51	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
202	omgeving - Gamma	134176,15	456417,18	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
203	omgeving - Gamma	134192,46	456441,81	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
204	omgeving - Stuc-Inn	134130,17	456524,79	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
205	omgeving - Stuc-Inn	134114,68	456494,47	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
206	omgeving - Wickes	134193,00	456457,36	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
207	woningen Aakplein	134094,10	456697,78	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
208	woningen Aakplein	134040,03	456746,15	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
209	woningen Tjalkstraat	134283,09	456714,47	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
210	woningen Barkasstraat	133860,72	456738,48	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
211	woningen Barkasstraat	133867,65	456787,47	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
212	woningen Fregatstraat	134347,03	456756,97	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
213	woningen Galjoenstraat	134258,98	456685,96	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
214	woningen Galjoenstraat	133865,08	456772,29	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
215	woningen Schoenerstraat	134263,51	456718,82	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
216	woningen Schoenerstraat	134330,83	456724,59	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
217	woningen Loggerstraat	133845,43	456772,22	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
218	woningen Spinozaplantsoen	134152,54	456231,47	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
219	woningen Spinozaplantsoen	134113,79	456227,03	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
220	woningen Spinozaplantsoen	134160,45	456337,68	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
221	woningen Spinozaplantsoen	134184,80	456366,76	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
222	woningen Spinozaplantsoen	134138,05	456281,52	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
223	woningen Spinozaplantsoen	134147,08	456311,08	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
224	woningen T.A. Kempisplantsoen	134274,20	456416,81	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
225	woningen T.A. Kempisplantsoen	134258,30	456471,79	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
226	woningen T.A. Kempisplantsoen	134316,46	456428,32	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
227	woningen T.A. Kempisplantsoen	134333,67	456563,77	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
228	woningen T.A. Kempisplantsoen	134265,47	456566,90	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
229	woningen T.A. Kempisplantsoen	134231,15	456539,49	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
230	woningen T.A. Kempisplantsoen	134243,46	456497,12	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
231	nieuwbouw appartementencomplex	134069,85	456276,57	18,50	0,20	Relatief	0 dB	0,80

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	FU9 - nok	133846,11	456599,41	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
02	FU9 - nok	133851,30	456588,87	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
03	FU10 - nok	133857,03	456578,50	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
04	FU10 - nok	133876,71	456588,32	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
05	FU10 - nok	133864,62	456582,24	10,00	10,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
06	FU10 - nok	133870,57	456570,38	6,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
07	FU10 - nok	133867,43	456556,68	6,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
08	FU10 - nok	133870,43	456550,66	6,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
09	FU10 - nok	133874,51	456542,88	6,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
10	FU10 - nok	133914,54	456565,74	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
11	FU28 - muurtje rond helling	134082,69	456458,01	1,00	1,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
12	FU45 - dakrand silotoren gebrande koffie	134017,65	456560,50	42,00	42,00	0,00	0 dB	0,80	0,80
13	FU46 - borstwering verpakingsmagazijn	133993,46	456566,32	17,49	17,49	0,00	0 dB	0,80	0,80
14	scherm bij in-/uitrit terrein	134007,99	456379,75	3,20	3,20	0,00	0 dB	0,80	0,80
15	damwand terreingrens/talud Vleutenseweg	134156,65	456549,38	0,41	8,40	--	0 dB	0,80	0,80
16	damwand talud spoorbaan	134111,63	456637,25	7,30	8,87	--	0 dB	0,80	0,80
17	geluidscherm (conform spoorregister)	134171,85	456658,11	8,40	10,06	--	0 dB	0,00	0,00
18	geluidscherm (conform spoorregister)	134335,04	456638,83	7,97	8,17	--	0 dB	0,00	0,00

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	P - zuidwest (terrein JDE)	134001,28	456374,58	1,00
02	FU22 - groenstrook (terrein derden)	134030,95	456372,45	1,00
03	FU38 - groenstrook (terrein derden)	134066,97	456297,29	1,00
04	FU38 - groenstrook (terrein derden)	134023,25	456368,05	1,00
05	omgeving - Amsterdam-Rijnkanaal	133891,03	456000,69	0,00
06	omgeving - Merwedekanaal	133839,47	456406,35	0,00
07	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134203,76	456335,36	1,00
08	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134154,80	456374,03	1,00
09	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134122,24	456233,90	1,00
10	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134132,28	456262,08	1,00
11	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134141,79	456292,03	1,00
12	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134150,93	456322,15	1,00
13	omgeving Spinozaplantsoen - groenstrook	134163,61	456348,48	1,00
14	omgeving - groenstrook langs Vleutenseweg	134240,68	456387,48	1,00
15	omgeving - groenstrook langs Vleutenseweg	134257,36	456417,77	1,00
16	omgeving - groenstrook langs Vleutenseweg	134240,24	456372,99	1,00
17	omgeving spoorbaan - groenstrook	133830,42	456664,46	1,00
18	omgeving spoorbaan - groenstrook	134349,00	456633,48	1,00
19	omgeving - spoorweg	134349,02	456633,39	1,00

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
01	FU28 bovenzijde hellingbaan	134082,74	456457,98	134082,74	456457,98	0,00	0,00
02	FU28 onderzijde hellingbaan	134082,79	456458,12	134082,79	456458,12	0,00	0,00
03	voet talud Vleutenseweg/spoorbaan	133828,87	456701,30	133819,89	456629,10	0,00	0,00
04	voet talud Vleutenseweg/spoorbaan	134344,63	456597,53	133819,89	456629,10	0,00	0,00
05	voet talud spoorbaan	134272,47	456653,34	133828,86	456701,30	0,00	0,00
06	voet talud spoorbaan	134344,55	456597,51	134272,47	456653,34	0,00	0,00
07	bovenzijde talud Vleutenseweg	134157,44	456549,81	133828,71	456655,98	0,00	8,40
08	bovenzijde talud Vleutenseweg	134194,61	456573,39	133828,70	456655,98	0,00	8,40
09	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134348,16	456637,08	134269,01	456625,52	6,08	6,47
10	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134348,12	456637,06	134271,73	456646,87	6,08	6,47
11	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134346,13	456620,88	134269,53	456629,74	6,08	6,46
12	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134269,01	456625,52	133833,83	456694,11	6,47	8,87
13	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134271,73	456646,87	133833,83	456694,10	6,47	8,87
14	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134269,53	456629,74	133831,68	456677,37	6,46	8,87
15	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134270,58	456638,21	133832,75	456685,36	6,46	8,87
16	bovenijde talud spoorbaan (conform register)	134346,99	456628,47	134270,58	456638,21	6,08	6,46

Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Lengte
01	0,00	0,00	0,00	41,08
02	--	-2,50	0,00	40,27
03	0,00	0,00	0,00	126,98
04	0,00	0,00	0,00	667,45
05	0,00	0,00	0,00	446,22
06	0,00	0,00	0,00	124,70
07	--	0,53	8,40	382,90
08	--	0,64	8,40	390,09
09	--	6,08	6,47	97,76
10	--	6,27	6,47	77,02
11	--	6,11	6,46	77,11
12	--	6,80	8,87	468,07
13	--	6,50	8,87	440,47
14	--	6,80	8,87	440,47
15	--	6,51	8,87	440,39
16	--	6,27	6,46	77,03

Rapport: Resultatentabel
Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
(A)_A	fietspad Vleutenseweg - noord	5,00	60,9	60,2	56,2	66,2	81,1
(B)_A	fietspad Vleutenseweg - noordoost	5,00	60,7	60,2	53,4	65,2	81,1
(C)_A	fietspad Vleutenseweg - oost	5,00	53,0	51,7	48,2	58,2	75,0
(D)_A	hoek Vleutensevaart-Keulsekade	5,00	47,2	46,1	43,0	53,0	70,5
(E)_A	Keulsekade	5,00	49,4	47,8	44,2	54,2	70,0
(F)_A	Spinozaplantsoen	5,00	48,9	47,0	42,3	52,3	67,0
01_A	woning Galjoenstraat	5,00	46,0	45,4	43,1	53,1	54,6
02_A	woning Aakplein	5,00	47,8	47,3	44,4	54,4	56,1
03_A	woning Aakplein	5,00	49,0	47,9	43,7	53,7	58,6
04_A	woning Galjoenstraat	5,00	47,0	45,9	42,3	52,3	61,3
05_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	49,5	48,3	44,6	54,6	69,0
06_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	48,6	47,1	43,0	53,0	66,8
07_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	44,9	44,0	40,9	50,9	62,2
08_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	32,6	31,4	28,5	38,5	57,3
09_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	45,5	44,7	42,0	52,0	61,0
10_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	46,9	45,6	42,2	52,2	66,2
11_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	49,1	47,3	42,5	52,5	67,6
12_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	48,4	46,8	42,7	52,7	65,6
13_A	zuidoostgevel nieuwbouw	1,50	41,4	40,0	35,9	45,9	54,4
13_B	zuidoostgevel nieuwbouw	4,50	41,1	38,7	30,9	43,7	55,6
13_C	zuidoostgevel nieuwbouw	7,50	33,0	32,0	28,7	38,7	50,0
13_D	zuidoostgevel nieuwbouw	10,50	32,9	31,7	27,9	37,9	50,2
13_E	zuidoostgevel nieuwbouw	13,50	33,1	31,7	27,9	37,9	50,5
13_F	zuidoostgevel nieuwbouw	16,50	34,3	32,9	29,2	39,2	51,5
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	16,50	48,8	46,7	42,1	52,1	66,9
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	13,50	48,8	47,2	43,1	53,1	66,7
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	10,50	48,8	47,4	43,8	53,8	66,6
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	7,50	48,1	46,6	42,8	52,8	66,5
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	4,50	48,3	46,7	42,3	52,3	66,5
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	1,50	--	--	--	--	--
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	16,50	48,0	46,3	42,2	52,2	66,9
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	13,50	47,8	46,1	41,9	51,9	66,8
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	10,50	47,4	45,6	41,6	51,6	66,8
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	7,50	47,1	45,3	41,2	51,2	66,7
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	4,50	46,4	44,8	40,7	50,7	66,6
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	1,50	--	--	--	--	--
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	16,50	47,2	45,4	41,0	51,0	63,9
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	13,50	47,0	45,3	40,7	50,7	63,7
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	10,50	46,7	45,0	40,4	50,4	63,6
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	7,50	46,5	44,8	40,1	50,1	63,4
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	4,50	45,7	44,1	39,7	49,7	63,2
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	1,50	44,1	42,6	38,4	48,4	62,8
17_A	zuidwestgevel nieuwbouw	1,50	29,8	28,6	25,1	35,1	49,5
17_B	zuidwestgevel nieuwbouw	4,50	30,1	28,8	25,2	35,2	48,7
17_C	zuidwestgevel nieuwbouw	7,50	30,4	29,1	25,5	35,5	48,4
17_D	zuidwestgevel nieuwbouw	10,50	30,8	29,5	25,9	35,9	48,5
17_E	zuidwestgevel nieuwbouw	13,50	31,3	30,0	26,6	36,6	48,6
17_F	zuidwestgevel nieuwbouw	16,50	32,6	31,4	27,9	37,9	49,2
18_A	zuidwestgevel nieuwbouw	1,50	28,4	26,9	23,3	33,3	49,0
18_B	zuidwestgevel nieuwbouw	4,50	28,6	27,1	23,3	33,3	48,1
18_C	zuidwestgevel nieuwbouw	7,50	28,8	27,3	23,5	33,5	47,8
18_D	zuidwestgevel nieuwbouw	10,50	29,2	27,7	23,9	33,9	47,9
18_E	zuidwestgevel nieuwbouw	13,50	29,7	28,2	24,6	34,6	48,1
18_F	zuidwestgevel nieuwbouw	16,50	31,2	29,8	26,3	36,3	49,0

Rapport: Resultatentabel
Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: tijdelijke koeling
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
(A)_A	fietspad Vleutenseweg - noord	5,00	56,4	56,4	49,2	61,4	56,4
(B)_A	fietspad Vleutenseweg - noordoost	5,00	57,6	57,6	48,7	62,6	57,6
(C)_A	fietspad Vleutenseweg - oost	5,00	40,3	40,3	33,7	45,3	41,5
(D)_A	hoek Vleutensevaart-Keulsekade	5,00	21,7	21,7	15,1	26,7	24,4
(E)_A	Keulsekade	5,00	22,9	22,9	16,1	27,9	25,1
(F)_A	Spinozaplantsoen	5,00	20,4	20,4	13,3	25,4	23,7
01_A	woning Galjoenstraat	5,00	28,6	28,6	21,3	33,6	31,8
02_A	woning Aakplein	5,00	31,9	31,9	24,1	36,9	34,1
03_A	woning Aakplein	5,00	33,3	33,3	26,4	38,3	34,9
04_A	woning Galjoenstraat	5,00	33,6	33,6	25,8	38,6	36,2
05_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	35,2	35,2	29,2	40,2	37,6
06_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	32,3	32,3	23,0	37,3	34,8
07_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	27,0	27,0	17,6	32,0	30,0
08_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	14,0	14,0	3,9	19,0	17,2
09_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	21,8	21,8	14,8	26,8	24,8
10_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	22,3	22,3	15,3	27,3	25,4
11_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	20,6	20,6	13,7	25,6	23,8
12_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	20,5	20,5	14,0	25,5	24,1
13_A	zuidoostgevel nieuwbouw	1,50	14,6	14,6	7,1	19,6	18,8
13_B	zuidoostgevel nieuwbouw	4,50	14,8	14,8	7,4	19,8	18,5
13_C	zuidoostgevel nieuwbouw	7,50	8,8	8,8	-0,5	13,8	12,1
13_D	zuidoostgevel nieuwbouw	10,50	9,2	9,2	0,0	14,2	12,0
13_E	zuidoostgevel nieuwbouw	13,50	10,0	10,0	0,8	15,0	12,3
13_F	zuidoostgevel nieuwbouw	16,50	13,2	13,2	3,5	18,2	15,2
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	16,50	23,9	23,9	16,7	28,9	25,4
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	13,50	21,9	21,9	15,6	26,9	23,8
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	10,50	21,1	21,1	15,0	26,1	23,5
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	7,50	20,4	20,4	14,1	25,4	23,3
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	4,50	19,9	19,9	13,9	24,9	23,4
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	1,50	--	--	--	--	--
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	16,50	23,3	23,3	17,2	28,3	24,4
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	13,50	22,3	22,3	15,8	27,3	24,0
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	10,50	21,2	21,2	14,6	26,2	23,4
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	7,50	20,4	20,4	13,9	25,4	23,1
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	4,50	19,8	19,8	13,4	24,8	23,2
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	1,50	--	--	--	--	--
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	16,50	23,1	23,1	17,4	28,1	24,4
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	13,50	21,5	21,5	14,1	26,5	23,1
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	10,50	20,5	20,5	13,4	25,5	22,7
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	7,50	19,9	19,9	12,8	24,9	22,6
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	4,50	19,4	19,4	12,5	24,4	22,7
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	1,50	19,1	19,1	12,2	24,1	22,9
17_A	zuidwestgevel nieuwbouw	1,50	7,1	7,1	-2,5	12,1	11,2
17_B	zuidwestgevel nieuwbouw	4,50	7,1	7,1	-2,5	12,1	10,7
17_C	zuidwestgevel nieuwbouw	7,50	7,3	7,3	-2,4	12,3	10,3
17_D	zuidwestgevel nieuwbouw	10,50	8,0	8,0	-1,7	13,0	10,5
17_E	zuidwestgevel nieuwbouw	13,50	8,9	8,9	-0,8	13,9	10,9
17_F	zuidwestgevel nieuwbouw	16,50	11,3	11,3	3,7	16,3	12,9
18_A	zuidwestgevel nieuwbouw	1,50	3,5	3,5	-4,9	8,5	7,6
18_B	zuidwestgevel nieuwbouw	4,50	3,5	3,5	-5,0	8,5	7,2
18_C	zuidwestgevel nieuwbouw	7,50	3,8	3,8	-4,9	8,8	6,9
18_D	zuidwestgevel nieuwbouw	10,50	4,5	4,5	-4,2	9,5	7,2
18_E	zuidwestgevel nieuwbouw	13,50	7,2	7,2	1,6	12,2	9,5
18_F	zuidwestgevel nieuwbouw	16,50	9,1	9,1	2,7	14,1	10,9

Rapport: Resultatentabel
Model: N02 mei 2019 - huurkoeling
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Inrichting

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
(A)_A	fietspad Vleutenseweg - noord	5,00	74,6	74,6	74,6
(B)_A	fietspad Vleutenseweg - noordoost	5,00	72,9	72,9	72,9
(C)_A	fietspad Vleutenseweg - oost	5,00	68,2	68,2	68,2
(D)_A	hoek Vleutensevaart-Keulsekade	5,00	63,3	63,3	63,3
(E)_A	Keulsekade	5,00	55,4	55,4	55,4
(F)_A	Spinozaplantsoen	5,00	59,4	58,1	58,1
01_A	woning Galjoenstraat	5,00	49,5	49,5	49,5
02_A	woning Aakplein	5,00	46,7	46,3	46,3
03_A	woning Aakplein	5,00	47,3	45,1	45,1
04_A	woning Galjoenstraat	5,00	54,0	54,0	54,0
05_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	60,8	59,8	59,8
06_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	56,1	56,1	56,1
07_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	52,9	48,5	48,5
08_A	woning T. a Kempisplantsoen	5,00	49,3	49,3	49,3
09_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	59,3	46,0	46,0
10_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	59,3	54,0	54,0
11_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	58,8	58,8	58,8
12_A	woning Spinozaplantsoen	5,00	57,4	57,4	57,4
13_A	zuidoostgevel nieuwbouw	1,50	51,5	51,5	51,5
13_B	zuidoostgevel nieuwbouw	4,50	52,3	52,3	52,3
13_C	zuidoostgevel nieuwbouw	7,50	40,9	40,9	40,9
13_D	zuidoostgevel nieuwbouw	10,50	41,7	41,7	41,7
13_E	zuidoostgevel nieuwbouw	13,50	45,4	42,6	42,6
13_F	zuidoostgevel nieuwbouw	16,50	46,3	44,1	44,1
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	16,50	60,7	60,7	60,7
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	13,50	59,9	59,9	59,9
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	10,50	59,2	59,2	59,2
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	7,50	58,4	58,4	58,4
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	4,50	58,2	58,2	58,2
14 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	1,50	--	--	--
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	16,50	60,3	60,3	60,3
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	13,50	59,5	59,5	59,5
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	10,50	58,7	58,7	58,7
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	7,50	57,9	57,9	57,9
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	4,50	57,4	57,4	57,4
15 (doof)_	noordoostgevel nieuwbouw (doof)	1,50	--	--	--
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	16,50	60,1	60,1	60,1
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	13,50	59,3	59,3	59,3
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	10,50	58,5	58,5	58,5
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	7,50	57,8	57,8	57,8
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	4,50	57,2	57,2	57,2
16 (doof)_	noordwestgevel nieuwbouw (doof)	1,50	56,6	56,6	56,6
17_A	zuidwestgevel nieuwbouw	1,50	38,6	38,6	38,6
17_B	zuidwestgevel nieuwbouw	4,50	38,7	38,7	38,7
17_C	zuidwestgevel nieuwbouw	7,50	39,0	39,0	39,0
17_D	zuidwestgevel nieuwbouw	10,50	40,0	40,0	40,0
17_E	zuidwestgevel nieuwbouw	13,50	40,9	40,9	40,9
17_F	zuidwestgevel nieuwbouw	16,50	42,6	42,6	42,6
18_A	zuidwestgevel nieuwbouw	1,50	37,4	37,4	37,4
18_B	zuidwestgevel nieuwbouw	4,50	37,6	37,6	37,6
18_C	zuidwestgevel nieuwbouw	7,50	38,6	38,6	38,6
18_D	zuidwestgevel nieuwbouw	10,50	39,6	39,6	39,6
18_E	zuidwestgevel nieuwbouw	13,50	39,5	39,5	39,5
18_F	zuidwestgevel nieuwbouw	16,50	40,6	40,6	40,6