

REPORT

Akoestisch onderzoek SACHEM Europe Zaltbommel

Geluidonderzoek SACHEM

Klant: SACHEM Europe

Referentie: BE5800-116-103IBRP001F01

Status: 01/Definitief

Datum: 16 februari 2023



Titel document: Akoestisch onderzoek SACHEM Europe Zaltbommel

Ondertitel: Geluidonderzoek SACHEM
Referentie: BE5800-116-103IBRP001F01
Status: 01/Definitief
Datum: 16 februari 2023
Projectnaam: SACHEM Europe
Projectnummer: BE5800-116-103
Auteur(s): 

Opgesteld door: 

Gecontroleerd door: 

Datum/paraaf: 16 februari 2023

Goedgekeurd door: 

Datum/paraaf: 16 februari 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1.	Inleiding	1
2	Bedrijfssituatie	2
3	Vergunningssituatie	4
3.1	Vigerende vergunning	4
4	Invoergegevens akoestisch model	5
4.1	Geluidbronnen	5
4.2	Objecten en bodemgebieden	8
4.3	Rekenpunten	8
5	REKENRESULTATEN	9
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
5.2	Maximale geluidsniveaus (LAmax)	9
6	BBT	9
7	Conclusie	10

Figuren

Figuur 1: Overzicht RTO

Figuur 2: Overzicht rekenpunten

Figuur 3: Overzicht stationaire bronnen

Figuur 4: Overzicht mobiele bronnen

Figuur 5: Overzicht gewijzigde bronnen

Figuur 6: Overzicht objecten

Bijlagen

- 1. Berekening bronvermogens**
- 2. Invoergegevens**
- 3. Rekenresultaten**

1. Inleiding

SACHEM Europe B.V., hierna te noemen SACHEM, is gevestigd aan het Van Voordenpark 15 te Zaltbommel. De hoofdactiviteiten van het bedrijf bestaan uit het produceren van fijnchemicaliën.

Voor het bedrijf wordt de RTO gewijzigd gerealiseerd. Voor de onderhavige inrichting is een akoestisch rekenmodel beschikbaar wat ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning.

In dit onderzoek is de geluidsuitstraling bepaald ten gevolge van de gewijzigde realisatie van de RTO met inbegrip van alle overige bronnen op het bedrijfsterrein.

2 Bedrijfsituatie

Het bedrijf is gelegen op perceel 983, 660 en 659 op het industrieterrein van Voordenpark, tussen de Rijksweg A-2 tussen 's-Hertogenbosch en Utrecht en de spoorlijn 's-Hertogenbosch – Utrecht. Aan de noordzijde van het terrein is een bedrijfswoning gelegen.

SACHEM startte haar activiteiten in 1970 in een boerderij aan de Koxkampseweg. Een jaar later werd een modern productiebedrijf opgezet op de huidige locatie.

De fijnchemicaliën worden vervaardigd in verschillende reactoren volgens verschillende chemische reacties. Het betreft batchprocessen waarbij de grondstoffen hoofdzakelijk via een gesloten systeem naar de reactor gevoerd worden waarin de reacties plaatsvinden. In het totaal beschikt SACHEM over een aantal reactoren die over drie productiehallen zijn verdeeld. De tanks, reactoren en dergelijke worden indirect verwarmd door middel van 2 gasgestookte stookinstallaties. Voor de koeling van de reactoren wordt gebruik gemaakt van grondwater en koelmachines. Het productieproces is volcontinu in bedrijf.

Momenteel werken er bij SACHEM circa 85 medewerkers. De helft hiervan is werkzaam bij operationele afdelingen. Hieronder vallen de productie, laboratorium, de technische dienst en het magazijn. De andere helft van de medewerkers vervult een ondersteunende rol, denk hierbij aan in- en verkoop, administratie en orderverwerking.

SACHEM ontwikkelt en produceert fijnchemicaliën die worden toegepast in hoogwaardige producten. Deze fijnchemicaliën worden in relatief kleine hoeveelheden gemaakt. Klanten van SACHEM zijn o.a. de cosmetische, de farmaceutische, de chemische, de zetmeel- en de papierindustrie.

Het gereed product wordt opgeslagen in tanks of afgevoerd in drums, containers of tankauto's.

De aan- en afvoer van vrachtverkeer vindt plaats in de dagperiode. De bewegingen van de vrachtwagens in de avond- en nachtperiode komen sporadisch voor. Als gevolg van opstoppingen of andere factoren waar het bedrijf geen invloed op kan uitoefenen, kan een vrachtwagen na 19.00 uur het bedrijf bezoeken of 's morgens voor 07.00 uur het bedrijf bezoeken.

Het personeel komt voor het grootste gedeelte met personenwagens naar het bedrijf. Op het bedrijfsterrein zelf vindt intern transport plaats door 3 heftrucks.

Voor de berekening van de geluidsbelasting is de akoestisch representatieve bedrijfssituatie in de zin van de Wet milieubeheer vastgesteld. Deze is bepaald op basis van de geluidsbronnen en het gebruik daarvan, zoals in deze paragraaf wordt vermeld. In onderstaande tabel staat de representatieve bedrijfssituatie voor de bronnen weergegeven. De gewijzigde bronnen zijn grijs weergegeven.

Tabel 1: Representatieve bedrijfssituatie Sachem

Bronnr.	Omschrijving Stationaire geluidsbronnen	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
7	Open deur	12	4	8
10	Aanzuig opening	12	4	8
11	Vallend water gaswasser	12	4	8
12	Electromotor	12	4	8
13	Aandrijving ventilator	12	4	8
14	Pomp gaswasser	12	4	8
15	Vallend water	12	4	8
16	Opening compressorruimte	12	4	8
18	Deur compressorruimte	9	2	2
19	Tankput 2	12	4	8
20	Ventilator compressorruimte	12	4	8
21-36	Motor ventilator 16x	12	4	8
37-40	Roosters 4x	12	4	8
41	Openstaande deur	9	2	2
42-43	Pomp 2x	12	4	8
44	2 pompen	12	4	8
45	Deur	9	2	2
46	Rooster	12	4	8
47	Rooster kantine	12	4	8
74	Aanjaagventilator (2x)	12	4	8
75	Schoorsteen	12	4	8
76-78	BAC unit 3x	9	2	2
79-80	Koelmachine	12	4	8
101	Koeltoren 2x	12	4	8
111	RTO	12	4	8
112	Koelmachine	12	4	8
110	Centrale Luchtbehandelingskast 2x	12	4	8
114	2 pompen	12	4	8
	Extern transport	Voertuigen bewegingen (-)	Voertuigen bewegingen (-)	Voertuigen bewegingen (-)
48-57	Vrachtwagen	26	2	2
64-65	Vrachtwagen stationair (90 sec)	39 min	6 min	6 min
107	Lossen stikstof	30 min	--	--
58-61	Personenwagens	100	40	5
62-63	Personenwagens stationair	7.2 min	2.4 min	4.8 min
	Intern transport	(uur)	(uur)	(uur)
66-67	Heftruck	12	1.5	1.5
68-69	Ophalen containers	5 min	--	--

In figuur 3, 4 en 5 zijn de locaties van de bronnen weergegeven in een plattegrond. In bijlage 2 zijn de gegevens van de betreffende bronnen weergegeven.

De akoestisch relevante bronnen die piekgeluiden veroorzaken zijn het optrekken van vrachtwagens en het ophalen van containers.

3 Vergunningssituatie

3.1 Vigerende vergunning

Het bedrijf beschikt momenteel over een vergunning uit 2021. Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland zijn hierbij het bevoegd gezag.

Onderstaand zijn de voorschriften van hoofdstuk 7 afgebeeld.

7 GELUID

- 7.1.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,L}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt ¹⁰	Rijksdriehoeksoördinaten		$L_{A,T,L}$	$L_{A,T,L}$	$L_{A,T,L}$
	X	Y	Dagperiode ¹¹	Avondperiode ¹²	Nachtperiode ¹³
Koxkampseweg 13	146.422,43	423.503,32	43 dB(A)	46 dB(A)	44 dB(A)
Referentiepunt 4	146.239,82	423.479,36	47 dB(A)	46 dB(A)	45 dB(A)
Referentiepunt 5	146.559,69	423.241,05	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)

- 7.1.2 Het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt ¹¹	Rijksdriehoeksoördinaten		$L_{A,T,L}$	$L_{A,T,L}$	$L_{A,T,L}$
	X	Y	Dagperiode ¹²	Avondperiode ¹³	Nachtperiode ¹⁴
Koxkampseweg 13	146.422,43	423.503,32	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Referentiepunt 4	146.239,82	423.479,36	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Referentiepunt 5	146.559,69	423.241,05	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

- 7.1.3 Binnen drie maanden na het in werking treden van de omgevingsvergunning dient een akoestisch onderzoek te zijn uitgevoerd, waarin wordt getoetst aan de in voorschrift 7.1.1 en 7.1.2 opgenomen geluidgrenswaarden. Na uitvoering van dit onderzoek dienen de resultaten uiterlijk een maand later ter kennis te worden gebracht aan Gedeputeerde Staten van Gelderland.

- 7.1.4 Het meten en berekenen van de geluidniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999.

¹⁰ De beoordelingshoogte bedraagt in de dagperiode bij de woning Koxkampseweg 13 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld. In de andere etmaalperiodes en op de referentiepunten bedraagt de beoordelingshoogte steeds 5 meter boven plaatselijk maaiveld

¹¹ Onder de dagperiode wordt verstaan de uren gelegen tussen 7.00 en 19.00 uur.

¹² Onder de avondperiode wordt verstaan de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur.

¹³ Onder de nachtperiode wordt verstaan de uren gelegen tussen 23.00 en 7.00 uur.

4 Invoergegevens akoestisch model

Voor het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 5.21, ontwikkeld door *dgmr raadgevende ingenieurs BV* te Den Haag. De berekeningen van de geluidsemissie zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de methode II in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. Alle invoergegevens zijn bijgevoegd in bijlage 2. Grafische weergaven zijn bijgevoegd in de figuren en bijlagen.

4.1 Geluidbronnen

De bronnen zijn grafisch weergegeven in figuur 3 tot en met 5.

– *Activiteiten op het terrein*

Deze activiteiten omvatten de inzet van de vorkheftrucks, het rijden van vrachtauto's en het opladen van containers.

Voor de bronvermogens van deze activiteiten is gebruik gemaakt van archiefgegevens. De bronvermogens van genoemde activiteiten zijn in tabel 2 samengevat.

Tabel 2: bronvermogens mobiele bronnen

bron	equivalent bronvermogen L_w [dB(A)]	maximaal bronvermogen $L_{w\max}$ [dB(A)]	Piekverhoging (dB)
Heftruck (3 stuks)	97.1	109.1	+ 12
rijden van vrachtwagen over terrein	103.1	111.0	+ 8
Opladen, lossen van container	103.1	123.1	+ 20 (veroorzaakt door het op de grond neerkomen van de container)
rijden van personenwagens	91	96	+ 5

Voor de vrachtwagens is een bronvermogen toegepast van $L_w = 103.1$ dB(A) en een piekverhoging van 8 dB. Voor de personenwagens is een bronvermogen toegepast van $L_w = 91$ dB(A) en een piekverhoging van 5 dB. Deze bronvermogens zijn gebaseerd op archiefgegevens en mogen als representatief worden verondersteld voor het wagenpark dat de inrichting bezoekt.

– *Laboratorium/kantoor/kantine*

De activiteiten in de ruimten van het laboratorium, het kantoor en de kantine zijn akoestisch niet relevant voor de geluiduitstraling naar buiten gezien de van toepassing zijnde gevelwering in relatie tot de optredende halniveaus (< 75 dB(A)). Op het dak van het laboratoriumdeel staan 16 relevante dakventilatoren ten behoeve van de afzuiging.

Naast de ingang naar de kantine is in de muur een rooster gemonteerd t.b.v. ventilatievoorziening.

– *Technicum*

Het Technicum, ingericht als pilot plant waar producten worden opgeschaald, kent geen geluidsbronnen welke relevant zijn voor de geluiduitstraling naar buiten gezien de van toepassing zijnde gevelwering in relatie tot de optredende geluidsniveaus binnen het laboratorium.

– *Hal 1/Hal 2*

Hal 1 en hal 2 zijn ondergebracht in één gebouw. De gevelvlakken zijn niet relevant te noemen voor de afstraling door het gebouw zelf, gezien de gevelisolatie in relatie tot de halniveaus. Wel relevant voor de geluiduitstraling zijn de in de gevel gemonteerde vensters, openstaande deuren en overheaddeuren, de dakvlakken en in de dakvlakken gemonteerde lichtkoepels.

De ventilatoren op en in het dak en de gevelroosters zijn niet meer actief vanwege de plaatsing van een nieuwe centrale luchtbehandeling. Daarnaast is de pomp van de gaswasinstallatie, gemonteerd tegen de westgevel, een relevante bron.

– *Hal 3*

Hal 3 is qua opbouw vergelijkbaar met hal 1/hal 2. Relevant voor de geluiduitstraling zijn de in de gevel gemonteerde vensters, openstaande deuren en overheaddeuren, dakvlakken en in de dakvlakken gemonteerde lichtkoepels. Op het dak is een ontluuchtingspijp (uitlaat) aangebracht en zijn twee aanjaagventilatoren geplaatst. Tevens is een aantal akoestisch relevante kleinere ventilatoren geplaatst.

In het bijgebouw aan de westzijde van hal 3 is op het dak hiervan een koelinstallatie geplaatst, fabrikaat Baltimore. Tevens is op het dak een uitlaat van een ventilator geplaatst. In de westgevel van dit bijgebouw is een rooster geplaatst. Ook deze bronnen zijn relevant te noemen.

– *Compressorhok*

Het betreft een betonnen gebouw. Het halniveau in de compressoruimte is hoog te noemen. Door de betonnen opbouw van gevels en dak zijn deze echter niet relevant in de geluiduitstraling naar buiten. Wel relevant zijn twee op het dak gemonteerde koelinstallaties, een op het dak gemonteerde ventilator, een rooster in de gevel en de open deur.

– *Gaswasser en schoorsteen*

Het betreft een op het maaiveld gemonteerde aanjaagventilator met 40 meter hoge schoorsteen.

– *Technische Dienst (TD)*

In de ruimten voor de technische dienst vindt klein onderhoud en constructiewerk plaats. Relevante geluiduitstraling vindt plaats door roosters in de wanden en deuren alsmede door openstaande deuren. In deze ruimten zijn de nagalmniveaus tijdens een representatieve bedrijfssituatie bepaald.

– *Elektrische pompen*

In de buurt van de tankputten staan diverse elektrische pompen opgesteld.

Ten opzichte van het model juni 2003 dat ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning is een actualisatie uitgevoerd.

Wijzigingen rekenmodel

In figuur 1 is de RTO weergegeven.

In geonoise zijn de onderstaande geluidbronnen gerelateerd aan de installaties gewijzigd.

Bronnr. 111 RTO Lw=96 dB(A) bronvermogen gewijzigd naar 96, positie gewijzigd;

Bronnr. 74 aanjaag ventilatie 2x Lw=94 dB(A) per ventilator, Lw=97 per 2 ventilatoren positie gewijzigd;

Bronnr. 75 schoorsteen Lw=91 dB(A) positie gewijzigd;

In figuur 3 zijn de posities van de geluidbronnen weergegeven.

De bronvermogens van bron 111 zijn gebaseerd op een engineeringdoelstelling 75 dB(A) op 1 m afstand van de RTO. De gehele RTO installatie is gebaseerd op andere uitgangspunten dan de vergunde RTO installatie. Het betreft een RTO van een andere leverancier met andere elementen in de installatie en andere capaciteiten. De vergunde RTO installatie is in februari 2023 overigens niet gerealiseerd.

Voortschrijdend inzicht heeft geleid tot inzichten dat een ander ontwerp van de RTO tot betere en kostentechnische efficiëntere resultaten zal leiden.

- Het aanbod van emissiestromen verandert niet ten opzichte van de voorgenomen situatie. Het aanbod van te verwerken afgassen blijft afkomstig van de genoemde gaswassers 1, 2, 3, 4 en 7.
- De RTO is ontworpen voor het verwerken van maximaal 2.500 Nm³/uur afgassen en maximaal 4.500 Nm³/uur voorverwarmde verdunningslucht. Verdunning is nodig om te voorkomen dat enig moment een concentratie brandbare dampen kan ontstaan, die voor explosiegevaar kan zorgdragen. De totale maximale technische capaciteit is 7.500 Nm³/uur. Het gemiddeld afgasdebiet is 5.000 Nm³/uur.
- Vanwege mogelijk ineens veranderend aanbod vanwege het batch-karakter van de processen van te reinigen afgassen vindt er een dubbel uitgevoerde monitoring LEL (explosielimieten) plaats.
- Om condensatie in de afgaskanalen naar de RTO te verminderen en ophoping van VOS te voorkomen, wordt het afgas "gedroogd". Dit gebeurt via druppel/aerosol scheiding. Bovendien worden alle gasafvoerkanalen naar het RTO-systeem geïsoleerd. Dit voorkomt extra condensatie en bevriezing in de winter. Door het toevoegen van verwarmde verse lucht wordt de relatieve vochtigheid van het afgas aanzienlijk verlaagd. Een temperatuurstijging met 10 °C door het mengen van voorverwarmde verse lucht, vermindert de relatieve vochtigheid van het rookgas tot -40%. De verdunningslucht wordt voorverwarmd in een stoom-naar-lucht warmtewisselaar.
- In de RTO vindt vervolgens de oxidatie van koolwaterstoffen plaats volgens de formule $C_xH_y + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$. Om de primaire energiebehoefte voor de oxidatie te minimaliseren, is het systeem ook uitgerust met geïntegreerde regeneratieve warmteterugwinning (Regeneratieve thermische oxidatie \Rightarrow RTO). Dit wordt bereikt met behulp van zogenaamde regeneratoren, die zijn uitgerust met keramische honingraatblokken als warmtewisselaars.
- In de afgassen bevinden zich ook chloor- en broomhoudende stoffen. Ter voorkoming van emissies van zoutzuur (HCl), chloor (Cl₂) en waterstofbromide (HBr) wordt een alkalische gaswasser geïnstalleerd, uitgerust met een demister-eenheid.
- Vanwege de mogelijke aanwezigheid van een hoge hoeveelheid acetonitril in het afgas, zal tijdens de thermische oxidatie NO_x worden geproduceerd in de RTO-verbrandingskamer. Voor de reductie van het NO_x-niveau tot het gevraagde emissieniveau is een 2-traps SCR-systeem (Selective Catalyst Reduction) met ammonia injectie voorzien. Aanvullend wordt een extra Oxi Cat-laag meegeleverd. Hierdoor wordt een (lage) emissie van ammoniak veroorzaakt.

4.2 Objecten en bodemgebieden

De geluidoverdracht wordt verder bepaald door een aantal andere factoren zoals absorberende dan wel reflecterende bodemvlakken en gebouwen die afschermen en/of reflecteren. In het rekenmodel is hiermee rekening gehouden. Bijgekomen of toekomstig voorzien objecten die een relevante afscherming of reflectie veroorzaken zijn in het model ingevoerd.

4.3 Rekenpunten

De punten zijn grafisch weergegeven in figuur 2.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De resultaten van de overdrachtsberekeningen in de representatieve situatie zijn als volgt opgenomen in de bijlagen:

Omdat er geen sprake is van verschillende bedrijfssituaties binnen de representatieve bedrijfssituatie, en geen aanleiding is geconstateerd een toeslag toe te passen voor tonaal, impulsaching of muziekgeluid is de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in het onderhavige geval gelijk aan de waarde van het in de bijlagen 3 berekende equivalente geluidniveau.

Bijlage 3 betreft de berekende geluidbelasting in de vergunningpunten zoals opgenomen in de vergunning. De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Tabel 3: rekenresultaten Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$) [dB(A)]

Vergunningpunt	Rekenpunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$) [dB(A)]		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
2 (Koxkampseweg 13)	3	43	41	40
Referentiepunt	4	47	46	45
Referentiepunt	5	59	59	59

Toetsing

De geluidniveaus in de vergunningpunten voldoet aan de voorschriften.

5.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

De wijzigingen aan de RTO hebben geen invloed op de maximale geluidniveaus.

6 BBT

Een RTO is een installatie welke grotendeels in een thermisch geïsoleerde kast zit. Als gevolg van deze omkasting is er een gunstig akoestisch effect. In verband met kans op corrosie is er extra aandacht voor thermische isolatie in deze specifieke RTO. De enige bron buiten de omkasting zijn de blowers deze worden van een akoestisch omkasting voorzien. Hiermee is de RTO BBT te achten.

7 Conclusie

Door SACHEM Europe B.V. wordt een aanvraag voor een revisievergunning ingediend bij het bevoegde gezag: Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland. Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd i.v.m. een gewijzigde realisatie van de RTO.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidniveaus in de vergunningpunten voldoet aan de voorschriften.

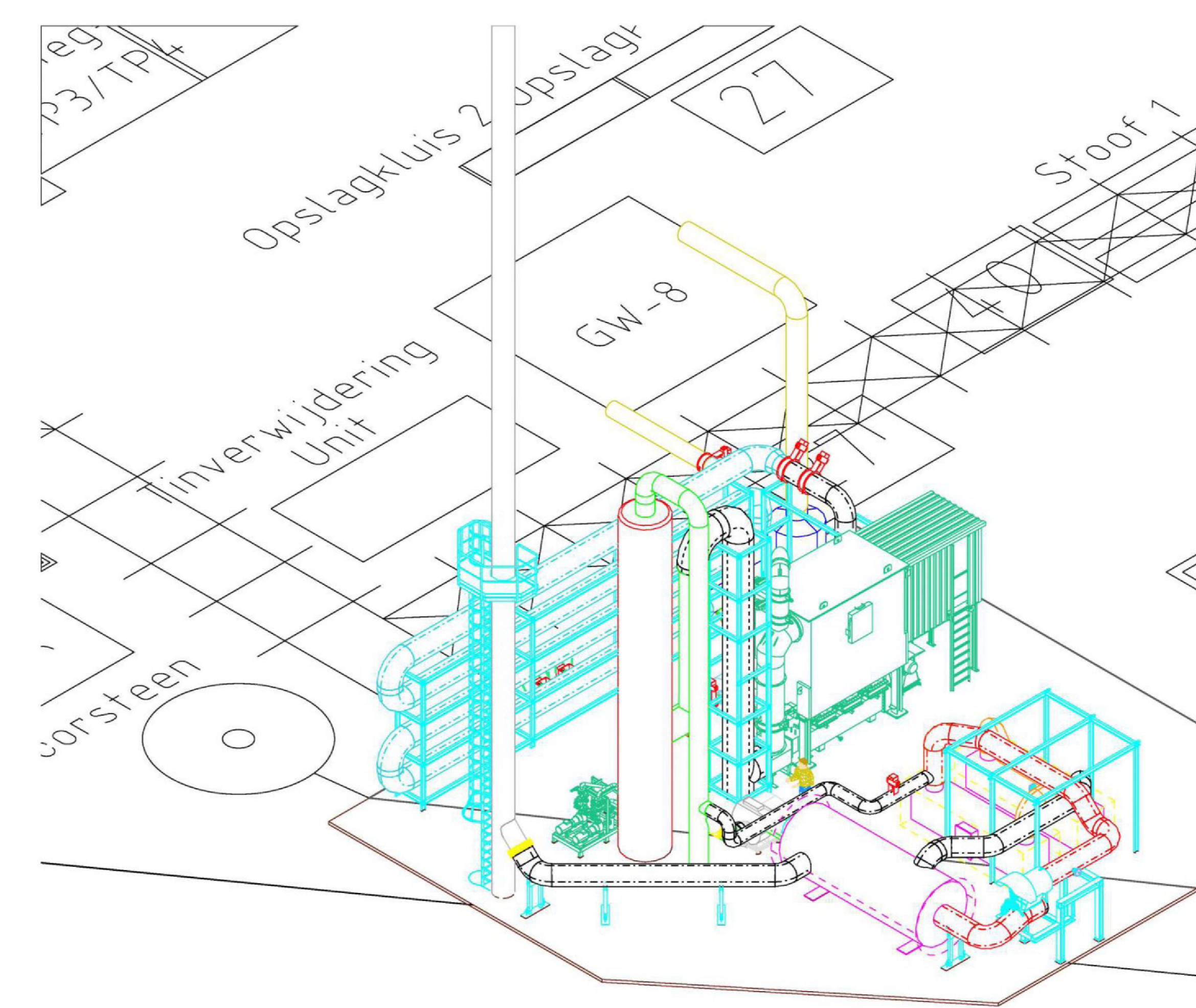
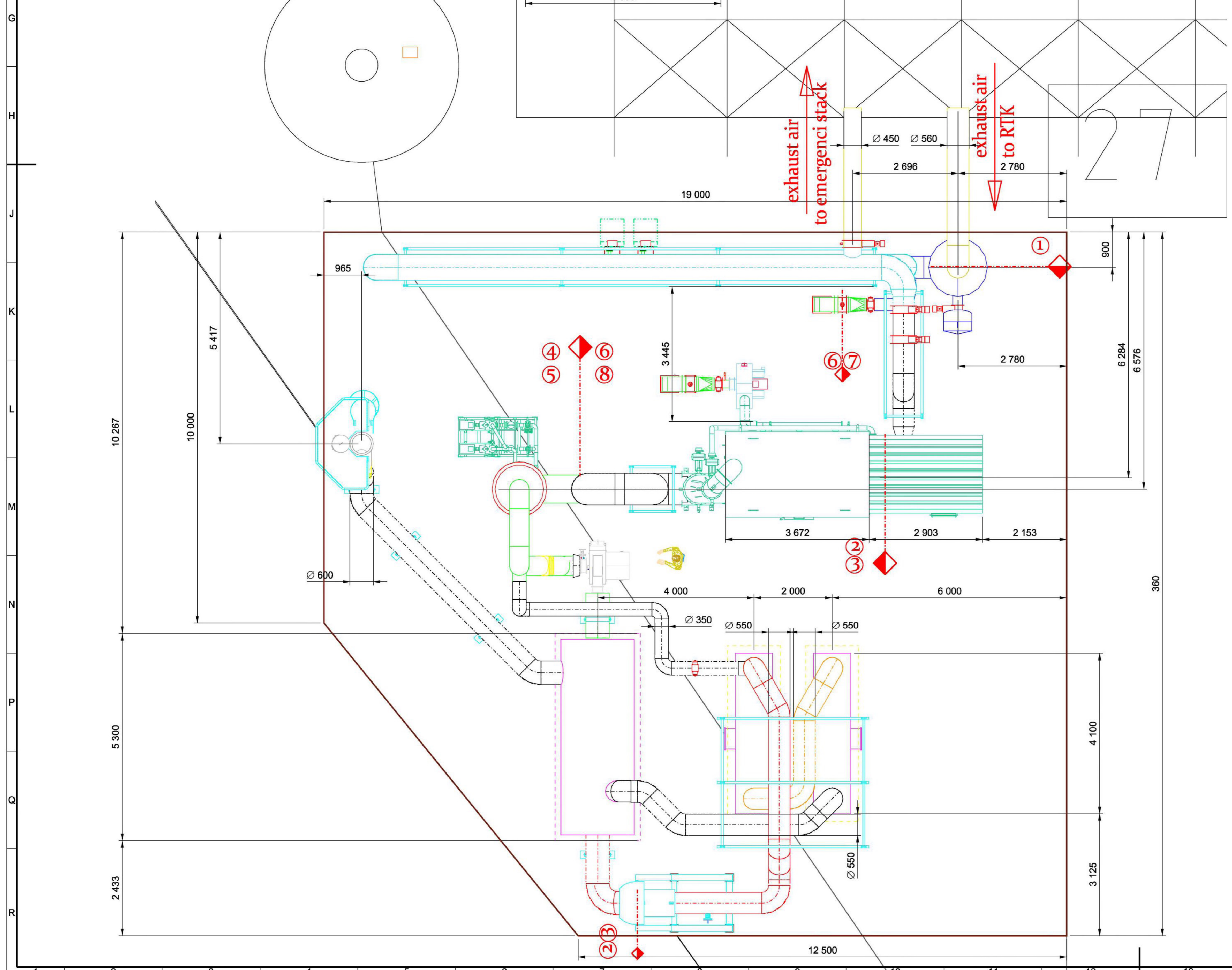
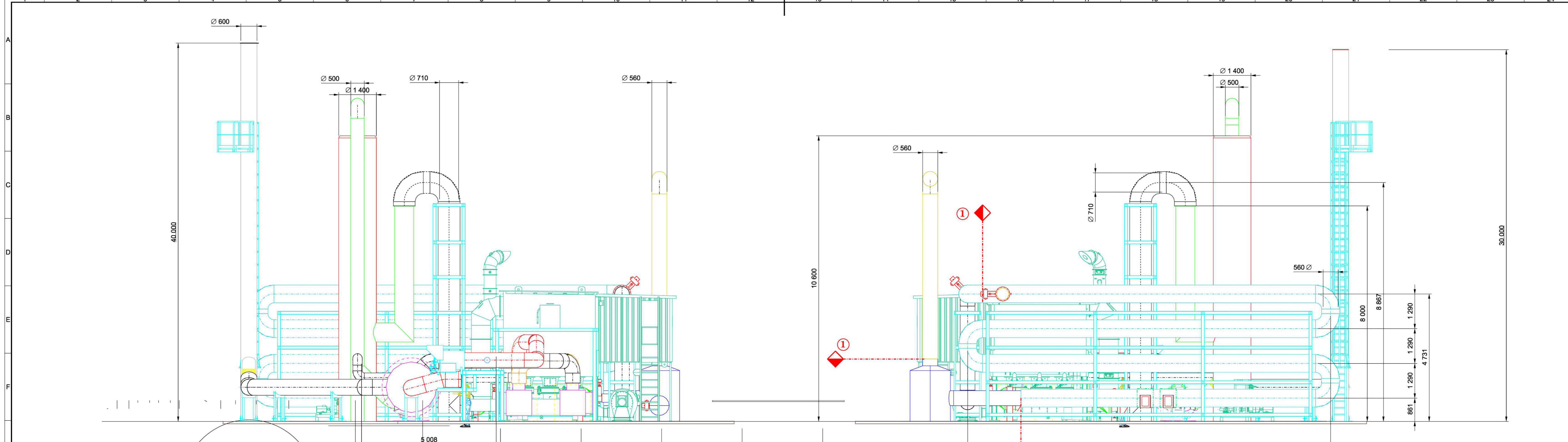
De wijzigingen aan de RTO hebben geen invloed op de maximale geluidniveaus.

Een RTO is een installatie welke grotendeels in een thermisch geïsoleerd kast zit. Als gevolg van deze omkasting is er een gunstig akoestisch effect. In verband met kans op corrosie is er extra aandacht voor thermische isolatie in deze specifieke RTO. De enige bron buiten de omkasting zijn de blowers deze worden van een akoestisch omkasting voorzien. Hiermee is de RTO BBT te achten.

Samenvattend wordt gesteld dat de gewijzigde uitvoering van de RTO voldoet aan de vigerende geluidvoorschriften.

FIGUREN

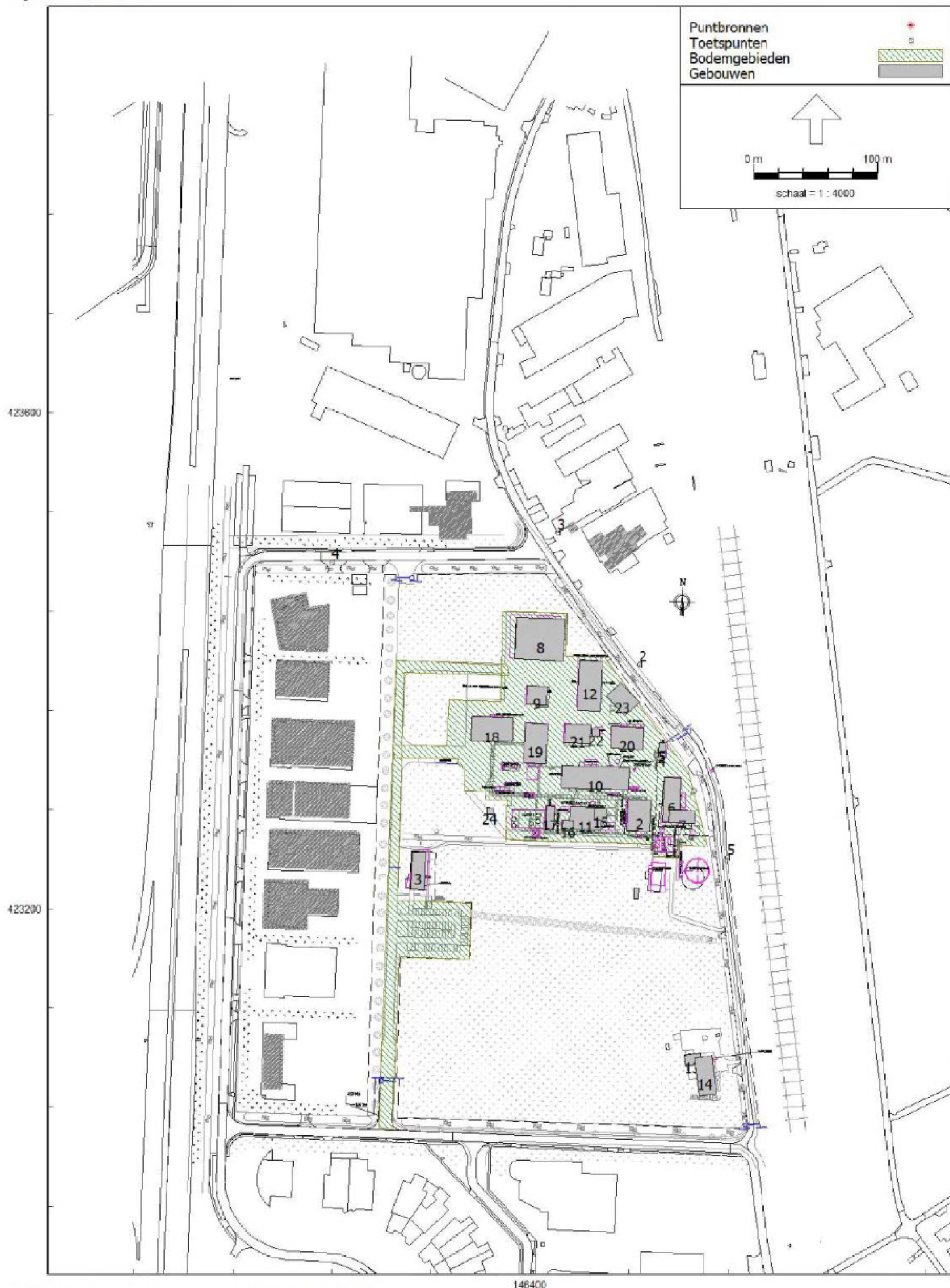
- Figuur 1: Overzicht RTO
- Figuur 2: Overzicht rekenpunten
- Figuur 3: Overzicht stationaire bronnen
- Figuur 4: Overzicht mobiele bronnen
- Figuur 5: Overzicht toegevoegde bronnen
- Figuur 6: Overzicht objecten



Limit of supply

- DÜRR customer
- ① - exhaust air
 - ② - natural gas
 - ③ - compres air
 - ④ - cooling water
 - ⑤ - emergenci water
 - ⑥ - steam
 - ⑦ - condensate
 - ⑧ - NaOH

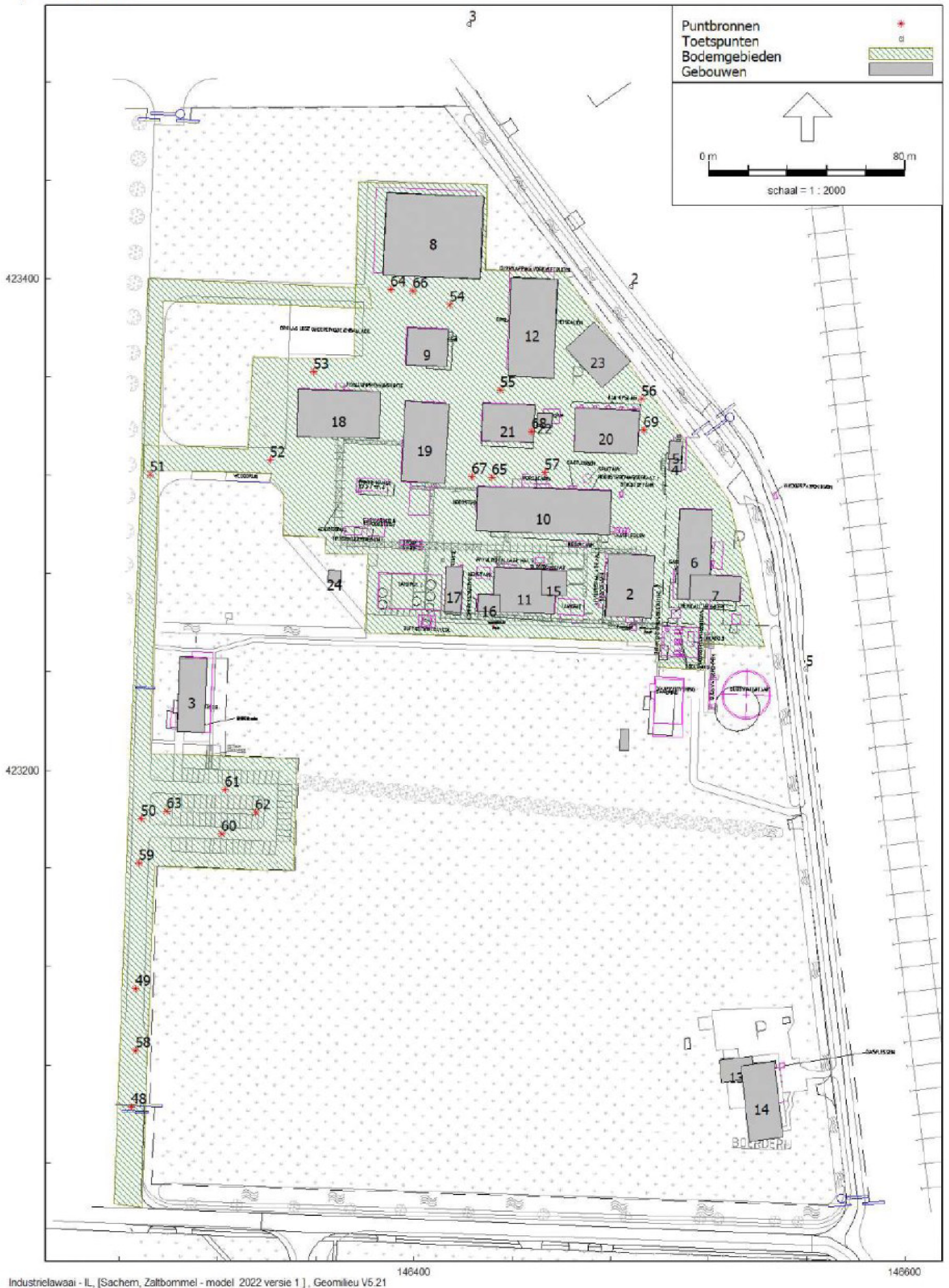
STATE		2022-04-26	
ORIGINAL			
REPLACED FOR			
REPLACED WITH			
ISSUE	AMENDMENT	DATE	NAME
DRAWN	2022-04-26		
CHECKED	DEBIEFNIT		
RELEASED	DEBIEKLG		
STATUS		DÜRR	
SCALE		DOCUMENT NO.	
1:50		20125576	
LAYOUT		VERSION	
OXI. X. RK5		01	
SACHEM EUROPE		DOC. PART	
		001	
		REVISION	
		SHEET/TOTAL 1 / 1	
		A0	



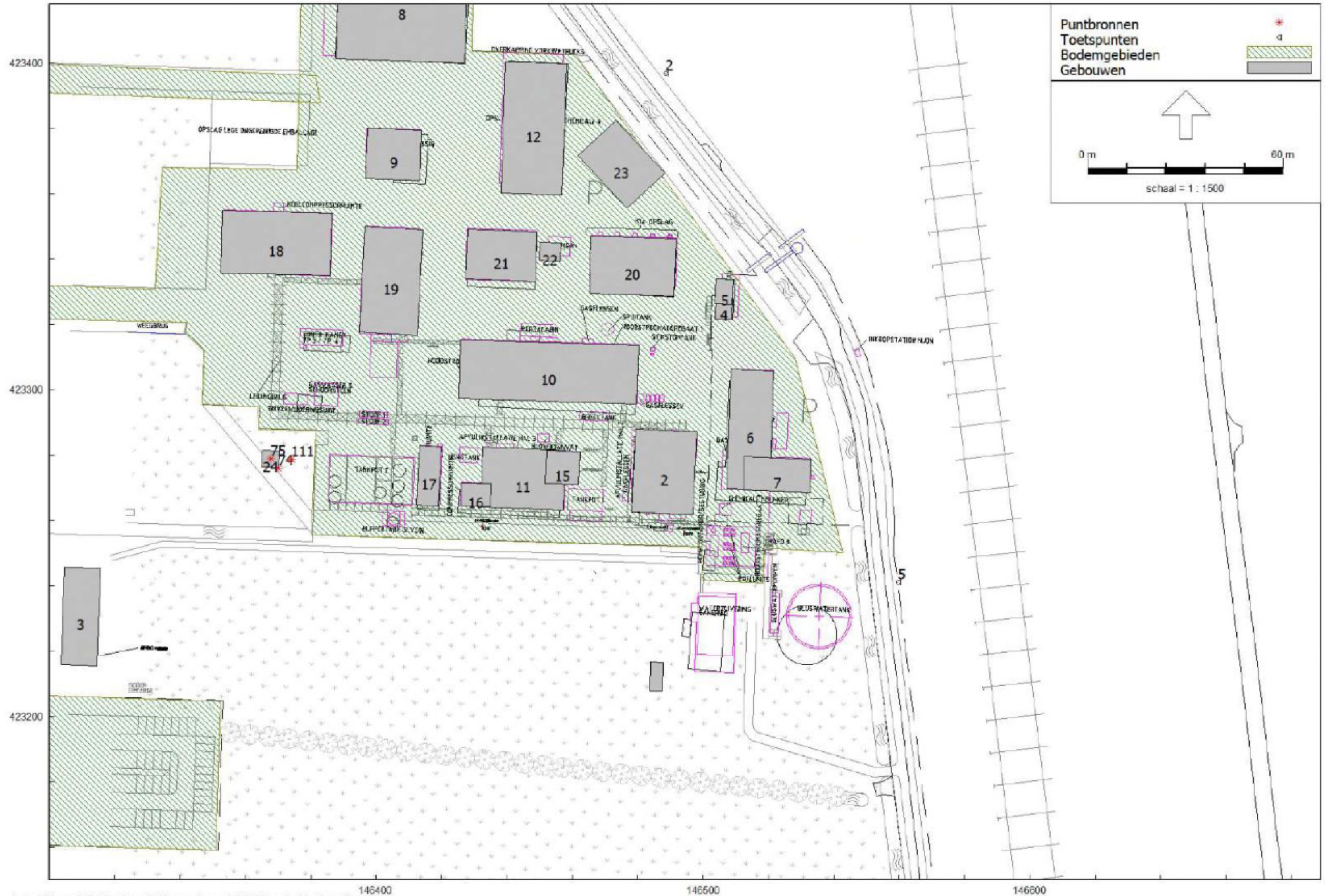
Figuur 2: weergave rekenpunten



Figuur 3: weergave ligging stationaire bronnen



Figuur 4: weergave ligging mobiele bronnen



146400 146500 146600
Industrielaai - IL, [Sachem, Zaltbommel - model 2022 versie 1], Geomilieu V5.21

Figuur 5: weergave ligging gewijzigde bronnen



Figuur 6: weergave ligging objecten

Bijlage

1. Berekening bronvermogens

RTO

HMRI-II	methode II.3		Hz	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
S =	131,4	Lp	dB(A)	0,0	63,0	66,0	67,0	68,0	68,0	67,0	64,0	56,0	75,0
Cgn =	0	Dgeo	dB	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
		Lw	dB(A)	21,2	84,2	87,2	88,2	89,2	89,2	88,2	85,2	77,2	96,2

Bijlage

2. Invoergegevens

Sachem
invoergegevens

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
schoorsteen	203	2	15:56, 11 nov 2022	74	(2x) colasit centrifugaalventilator CHVN 630	Punt	146370,14	423275,86	0,10	0,10
schoorsteen	204	2	15:56, 11 nov 2022	75	top schoorsteen	Punt	146367,72	423278,89	40,00	40,00
rto	223	3	16:01, 21 okt 2022	111	RTO	Punt	146374,17	423278,66	1,00	1,00
bestaand deel	216	7	16:27, 14 nov 2022	101	2 koeltorens	Punt	146525,83	423206,21	3,50	3,50
bestaand deel	224	7	16:27, 14 nov 2022	107	N2 lossen	Punt	146483,08	423313,01	2,00	2,00
bestaand deel	235	7	16:27, 14 nov 2022	110	LBK 2x	Punt	146431,75	423260,44	1,00	1,00
bestaand deel	236	7	16:27, 14 nov 2022	112	koelmachine geoclima GHA	Punt	146509,58	423235,59	2,10	2,10
bestaand deel	237	7	16:27, 14 nov 2022	114	2 Pompen (electrisch)	Punt	146501,68	423239,45	0,30	0,30
mobiele bronnen	177	4	12:16, 9 jan 2020	48	Rijroute vrachtwagens	Punt	146285,01	423062,89	1,00	1,00
mobiele bronnen	178	4	12:16, 9 jan 2020	49	Rijroute vrachtwagens	Punt	146286,65	423110,90	1,00	1,00
mobiele bronnen	179	4	12:16, 9 jan 2020	50	Rijroute vrachtwagens	Punt	146288,88	423180,09	1,00	1,00
mobiele bronnen	180	4	12:16, 9 jan 2020	51	Rijroute vrachtwagens	Punt	146292,52	423320,05	1,00	1,00
mobiele bronnen	181	4	12:16, 9 jan 2020	52	Rijroute vrachtwagens	Punt	146341,36	423326,13	1,00	1,00
mobiele bronnen	182	4	12:16, 9 jan 2020	53	Rijroute vrachtwagens	Punt	146359,35	423361,89	1,00	1,00
mobiele bronnen	183	4	12:16, 9 jan 2020	54	Rijroute vrachtwagens	Punt	146414,56	423389,40	1,00	1,00
mobiele bronnen	184	4	12:16, 9 jan 2020	55	Rijroute vrachtwagens	Punt	146435,26	423354,61	1,00	1,00
mobiele bronnen	185	4	12:16, 9 jan 2020	56	Rijroute vrachtwagens	Punt	146492,85	423350,87	1,00	1,00
mobiele bronnen	186	4	12:16, 9 jan 2020	57	Rijroute vrachtwagens	Punt	146453,15	423321,07	1,00	1,00
mobiele bronnen	187	4	12:16, 9 jan 2020	58	rijroute personenwagens	Punt	146286,63	423085,87	1,00	1,00
mobiele bronnen	188	4	12:16, 9 jan 2020	59	rijroute personenwagens	Punt	146288,17	423161,93	1,00	1,00
mobiele bronnen	189	4	12:16, 9 jan 2020	60	rijroute personenwagens	Punt	146321,58	423174,00	1,00	1,00
mobiele bronnen	190	4	12:16, 9 jan 2020	61	rijroute personenwagens	Punt	146323,17	423192,03	1,00	1,00
mobiele bronnen	191	4	12:16, 9 jan 2020	62	Personenwagen stationair	Punt	146335,42	423182,57	1,00	1,00
mobiele bronnen	192	4	12:16, 9 jan 2020	63	Personenwagen stationair	Punt	146299,55	423183,12	1,00	1,00
mobiele bronnen	193	4	12:16, 9 jan 2020	64	Vrachtwagen stationair	Punt	146390,52	423395,43	1,00	1,00
mobiele bronnen	194	4	12:16, 9 jan 2020	65	Vrachtwagen stationair	Punt	146431,72	423318,93	1,00	1,00
mobiele bronnen	195	4	12:16, 9 jan 2020	66	Manoevreren heftruck	Punt	146399,75	423395,12	1,00	1,00
mobiele bronnen	196	4	12:16, 9 jan 2020	67	Manoevreren heftruck	Punt	146423,65	423319,22	1,00	1,00
mobiele bronnen	197	4	11:46, 14 jan 2020	68	Ophalen van containers	Punt	146447,99	423337,58	1,00	1,00
mobiele bronnen	198	4	12:16, 9 jan 2020	69	Ophalen van containers	Punt	146493,66	423338,24	1,00	1,00
stationaire bronnen	136	5	11:34, 14 jan 2020	7	Openstaande deur	Punt	146488,48	423286,77	1,30	1,30
stationaire bronnen	140	5	12:16, 9 jan 2020	11	Vallend water (gaswaser)	Punt	146475,95	423267,57	3,00	3,00
stationaire bronnen	141	5	12:16, 9 jan 2020	12	Electromotor	Punt	146460,79	423267,00	1,00	1,00
stationaire bronnen	142	5	11:35, 14 jan 2020	13	Aandrijving ventilator	Punt	146444,93	423272,80	1,30	1,30
stationaire bronnen	143	5	12:16, 9 jan 2020	14	Pomp gaswaser incl. Cg-correct	Punt	146443,68	423261,47	1,20	1,20
stationaire bronnen	144	5	11:35, 14 jan 2020	15	Vallend water incl. Cg-correct	Punt	146432,05	423273,71	1,40	1,40
stationaire bronnen	145	5	11:37, 14 jan 2020	16	Opening gevel compressorruimte	Punt	146426,00	423270,09	0,50	0,50

Sachem
invoergegevens

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
schoorsteen	2,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
schoorsteen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
rto	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
bestaand deel	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
bestaand deel	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	A
bestaand deel	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
bestaand deel	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
bestaand deel	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,524	0,080	0,080	4,365	1,995	1,000	13,60	17,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,549	0,110	0,027	4,571	2,754	0,339	13,40	15,60	24,70	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,549	0,110	0,027	4,571	2,754	0,339	13,40	15,60	24,70	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,549	0,110	0,027	4,571	2,754	0,339	13,40	15,60	24,70	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,120	0,040	0,080	1,000	1,000	1,000	20,00	20,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,120	0,040	0,080	1,000	1,000	1,000	20,00	20,00	20,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,644	0,100	0,101	5,370	2,512	1,259	12,70	16,00	19,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,644	0,100	0,101	5,370	2,512	1,259	12,70	16,00	19,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	6,014	1,486	1,490	50,119	37,154	18,621	3,00	4,30	7,30	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	6,014	1,486	1,490	50,119	37,154	18,621	3,00	4,30	7,30	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	0,692	--	--	21,60	99,00	99,00	A
mobiele bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	0,692	--	--	21,60	99,00	99,00	A
stationaire bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	9,103	2,005	2,010	75,858	50,119	25,119	1,20	3,00	6,00	A
stationaire bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
stationaire bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
stationaire bronnen	11,10	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
stationaire bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
stationaire bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A
stationaire bronnen	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A

Sachem
invoergegevens

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
schoorsteen	Nee	Nee	Nee	55,70	68,70	78,10	86,40	91,10	92,40	90,60	85,70	78,20	97,09	0,00	0,00	0,00
schoorsteen	Nee	Nee	Nee	0,00	61,40	72,50	85,00	85,40	86,60	74,80	66,60	56,50	90,70	0,00	0,00	0,00
rto	Nee	Nee	Nee	0,00	84,00	87,00	88,00	89,00	89,00	88,00	85,00	77,00	95,99	0,00	-0,20	-0,20
bestaand deel	Nee	Nee	Nee	0,00	73,40	77,40	80,40	84,40	85,40	81,40	76,40	67,40	89,98	0,00	-6,00	-6,00
bestaand deel	Ja	Nee	Nee	57,00	67,50	82,20	89,30	94,40	102,10	97,70	89,20	78,20	104,28	0,00	0,00	0,00
bestaand deel	Nee	Nee	Nee	--	72,00	82,00	81,00	83,00	80,00	79,00	73,00	70,00	88,51	0,00	0,00	0,00
bestaand deel	Nee	Nee	Nee	0,00	77,00	81,00	84,00	88,00	89,00	85,00	80,00	71,00	93,58	0,00	-3,40	-3,40
bestaand deel	Nee	Nee	Nee	44,60	58,70	75,80	77,80	82,20	88,30	82,40	79,20	74,50	90,89	-5,10	-5,10	-5,10
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
mobiele bronnen	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	30,30	44,10	60,70	63,60	70,10	70,10	66,00	63,30	58,20	74,88	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	40,00	54,90	65,50	64,10	76,10	81,70	81,60	79,30	73,40	86,50	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	45,90	56,80	68,00	74,10	85,10	85,20	87,00	83,70	78,30	91,73	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	49,90	64,10	75,10	81,50	83,40	89,00	92,90	82,30	72,70	95,22	5,00	5,00	5,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	31,70	55,60	75,80	75,30	78,30	75,90	78,20	71,00	66,50	84,18	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	50,80	63,50	73,90	77,60	82,90	86,50	88,30	84,40	79,80	92,49	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	34,40	48,80	60,80	66,80	68,80	69,10	67,40	64,00	56,00	74,80	0,00	0,00	0,00

Sachem
invoergegevens

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
schoorsteen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,70	68,70	78,10	86,40	91,10	92,40	90,60	85,70	78,20	97,09
schoorsteen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,40	72,50	85,00	85,40	86,60	74,80	66,60	56,50	90,70
rto	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	84,20	87,20	88,20	89,20	89,20	88,20	85,20	77,20	96,19
bestaand deel	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	0,00	79,40	83,40	86,40	90,40	91,40	87,40	82,40	73,40	95,98
bestaand deel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	67,50	82,20	89,30	94,40	102,10	97,70	89,20	78,20	104,28
bestaand deel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	82,00	81,00	83,00	80,00	79,00	73,00	70,00	88,51
bestaand deel	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	0,00	80,40	84,40	87,40	91,40	92,40	88,40	83,40	74,40	96,98
bestaand deel	-5,10	-5,10	-5,10	-5,10	-5,10	-5,10	49,70	63,80	80,90	82,90	87,30	93,40	87,50	84,30	79,60	95,99
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
mobiele bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40	97,10	89,90	81,00	103,09
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,30	44,10	60,70	63,60	70,10	70,10	66,00	63,30	58,20	74,88
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	54,90	65,50	64,10	76,10	81,70	81,60	79,30	73,40	86,50
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,90	56,80	68,00	74,10	85,10	85,20	87,00	83,70	78,30	91,73
stationaire bronnen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,90	59,10	70,10	76,50	78,40	84,00	87,90	77,30	67,70	90,22
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,70	55,60	75,80	75,30	78,30	75,90	78,20	71,00	66,50	84,18
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,80	63,50	73,90	77,60	82,90	86,50	88,30	84,40	79,80	92,49
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,40	48,80	60,80	66,80	68,80	69,10	67,40	64,00	56,00	74,80

Sachem
invoergegevens

Bijlage 2

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
stationaire bronnen	147	5	11:37, 14 jan 2020	18	Deur compressorruimte	Punt	146425,93	423268,25	2,20	2,20
stationaire bronnen	148	5	12:16, 9 jan 2020	19	Uitstraling tankput 2 (oosten)	Punt	146397,67	423268,99	0,10	0,10
stationaire bronnen	149	5	12:16, 9 jan 2020	20	Ventilator compressorruimte	Punt	146416,00	423271,92	0,50	0,50
stationaire bronnen	150	5	11:42, 14 jan 2020	21	Motor ventilator (0,021 m3/s)	Punt	146530,53	423271,09	0,40	0,40
stationaire bronnen	151	5	11:42, 14 jan 2020	22	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146530,61	423273,22	0,50	0,50
stationaire bronnen	152	5	11:42, 14 jan 2020	23	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146530,67	423275,09	0,50	0,50
stationaire bronnen	153	5	11:42, 14 jan 2020	24	Motor ventilator (0,055 m3/s)	Punt	146530,59	423276,81	0,50	0,50
stationaire bronnen	154	5	11:42, 14 jan 2020	25	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146530,75	423278,58	0,50	0,50
stationaire bronnen	155	5	11:42, 14 jan 2020	26	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146528,74	423278,64	0,50	0,50
stationaire bronnen	156	5	11:42, 14 jan 2020	27	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146526,59	423278,72	0,50	0,50
stationaire bronnen	157	5	11:42, 14 jan 2020	28	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146524,60	423278,78	0,50	0,50
stationaire bronnen	158	5	11:42, 14 jan 2020	29	Motor ventilator (0,055 m3/s)	Punt	146522,60	423278,86	0,50	0,50
stationaire bronnen	159	5	11:42, 14 jan 2020	30	Motor ventilator (0,114 m3/s)	Punt	146518,97	423274,90	0,50	0,50
stationaire bronnen	160	5	11:42, 14 jan 2020	31	Motor ventilator (0,114 m3/s)	Punt	146511,84	423271,24	0,50	0,50
stationaire bronnen	161	5	11:42, 14 jan 2020	32	Motor ventilator (0,114 m3/s)	Punt	146511,79	423278,10	0,50	0,50
stationaire bronnen	162	5	11:42, 14 jan 2020	33	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146507,70	423271,24	0,50	0,50
stationaire bronnen	163	5	11:42, 14 jan 2020	34	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	Punt	146507,91	423273,09	0,50	0,50
stationaire bronnen	164	5	11:42, 14 jan 2020	35	Motor ventilator (0,244 m3/s)	Punt	146508,18	423276,95	0,50	0,50
stationaire bronnen	165	5	11:42, 14 jan 2020	36	Motor ventilator (0,144 m3/s)	Punt	146508,13	423279,53	0,50	0,50
stationaire bronnen	166	5	11:44, 14 jan 2020	37	Rooster in gevel	Punt	146477,09	423313,92	0,30	0,30
stationaire bronnen	167	5	11:44, 14 jan 2020	38	Rooster in gevel	Punt	146474,68	423313,99	0,30	0,30
stationaire bronnen	168	5	11:44, 14 jan 2020	39	Rooster in gevel	Punt	146471,40	423314,10	0,30	0,30
stationaire bronnen	169	5	11:44, 14 jan 2020	40	Rooster in deur	Punt	146463,14	423314,33	0,30	0,30
stationaire bronnen	170	5	11:44, 14 jan 2020	41	Openstaande deur	Punt	146448,63	423314,77	2,00	2,00
stationaire bronnen	171	5	11:48, 14 jan 2020	42	Pomp (electrisch)	Punt	146378,88	423347,22	0,30	0,30
stationaire bronnen	172	5	11:47, 14 jan 2020	43	Pomp (electrisch)	Punt	146398,48	423319,14	0,30	0,30
stationaire bronnen	173	5	12:16, 9 jan 2020	44	2 Pompen (electrisch)	Punt	146408,12	423334,47	0,30	0,30
stationaire bronnen	174	5	11:38, 14 jan 2020	45	Deur	Punt	146417,77	423282,72	1,30	1,30
stationaire bronnen	175	5	12:51, 14 jan 2020	46	Rooster	Punt	146415,56	423282,81	0,30	0,30
stationaire bronnen	176	5	11:42, 14 jan 2020	47	Rooster kantine	Punt	146506,73	423285,48	0,30	0,30
stationaire bronnen	205	5	12:16, 9 jan 2020	76	BAC unit bijgebouw hal 3	Punt	146428,55	423265,94	0,80	0,80
stationaire bronnen	206	5	11:38, 14 jan 2020	77	BAC unit bijgebouw hal 3	Punt	146414,16	423279,84	0,80	0,80
stationaire bronnen	207	5	11:38, 14 jan 2020	78	BAC unit bijgebouw hal 3	Punt	146413,95	423275,92	0,80	0,80
stationaire bronnen	208	5	12:16, 9 jan 2020	79	koelmachine geoclima GHA	Punt	146508,02	423252,06	2,10	2,10
stationaire bronnen	209	5	12:16, 9 jan 2020	80	koelmachine geoclima GHA	Punt	146507,54	423247,71	2,10	2,10
stationaire bronnen	214	5	12:16, 9 jan 2020	20b	uitlaat	Punt	146415,97	423271,36	2,00	2,00

Sachem
invoergegevens

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	45,60	60,20	69,10	72,10	73,90	77,90	77,50	68,40	58,30	82,44	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	45,00	59,70	64,40	68,80	72,00	76,90	75,20	71,80	66,10	81,09	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	47,60	60,70	69,40	79,20	91,40	85,30	82,60	79,40	68,90	93,20	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	38,80	48,40	54,80	60,30	61,60	66,30	68,60	66,40	59,70	72,95	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	32,50	45,50	55,50	61,70	67,80	66,20	70,20	67,00	62,90	74,70	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	39,20	48,40	56,40	68,00	70,60	76,00	73,80	62,20	62,10	79,31	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	37,90	47,70	53,70	56,90	63,90	61,50	59,40	52,50	49,40	67,63	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	37,90	47,70	53,70	56,90	63,90	61,50	59,40	52,50	49,40	67,63	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	36,90	47,60	53,90	71,80	74,50	80,50	78,40	67,20	62,70	83,66	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	41,20	51,70	56,10	58,90	60,80	58,40	56,70	52,00	43,20	65,89	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	40,90	52,70	56,50	62,40	66,70	70,70	68,70	66,50	58,60	74,97	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	33,00	46,40	52,60	58,20	62,60	66,30	65,30	64,50	57,60	71,38	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	31,60	45,20	52,10	53,50	56,80	60,60	59,90	57,60	50,80	65,71	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	17,10	37,20	42,70	51,70	60,50	54,90	55,10	47,80	37,70	62,99	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	33,10	46,30	53,00	60,20	62,40	63,70	62,00	60,80	57,40	69,40	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	45,20	54,00	62,20	74,20	100,50	89,60	88,90	86,50	81,10	101,31	5,00	5,00	5,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	44,80	54,30	62,00	73,90	99,50	88,70	89,30	87,00	81,10	100,48	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	44,60	58,70	75,80	77,80	82,20	88,30	82,40	79,20	74,50	90,89	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	35,00	47,20	55,10	62,40	66,50	67,40	70,70	58,10	46,40	73,89	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	29,30	41,80	53,80	65,30	71,50	72,50	75,20	61,20	49,20	78,46	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Ja	Nee	Nee	40,30	56,40	56,00	63,00	59,20	58,10	55,30	51,40	45,00	66,84	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	58,00	70,00	76,00	86,00	91,00	95,00	91,00	83,00	74,00	98,03	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	58,00	70,00	76,00	86,00	91,00	95,00	91,00	83,00	74,00	98,03	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	58,00	70,00	76,00	86,00	91,00	95,00	91,00	83,00	74,00	98,03	0,00	0,00	0,00
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	0,00	77,00	81,00	84,00	88,00	89,00	85,00	80,00	71,00	93,58	0,00	-3,40	-3,40
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	0,00	77,00	81,00	84,00	88,00	89,00	85,00	80,00	71,00	93,58	0,00	-3,40	-3,40
stationaire bronnen	Nee	Nee	Nee	47,30	60,60	66,30	75,90	80,60	77,40	75,20	70,80	61,50	84,16	0,00	0,00	0,00

Sachem
invoergegevens

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,60	60,20	69,10	72,10	73,90	77,90	77,50	68,40	58,30	82,44
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	59,70	64,40	68,80	72,00	76,90	75,20	71,80	66,10	81,09
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,60	60,70	69,40	79,20	91,40	85,30	82,60	79,40	68,90	93,20
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,80	48,40	54,80	60,30	61,60	66,30	68,60	66,40	59,70	72,95
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,50	45,50	55,50	61,70	67,80	66,20	70,20	67,00	62,90	74,70
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,20	48,40	56,40	68,00	70,60	76,00	73,80	62,20	62,10	79,31
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,90	47,70	53,70	56,90	63,90	61,50	59,40	52,50	49,40	67,63
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,90	47,70	53,70	56,90	63,90	61,50	59,40	52,50	49,40	67,63
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,50	44,60	55,50	62,30	67,20	73,50	73,90	64,90	52,70	77,60
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,90	47,60	53,90	71,80	74,50	80,50	78,40	67,20	62,70	83,66
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,20	51,70	56,10	58,90	60,80	58,40	56,70	52,00	43,20	65,89
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,90	52,70	56,50	62,40	66,70	70,70	68,70	66,50	58,60	74,97
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	46,40	52,60	58,20	62,60	66,30	65,30	64,50	57,60	71,38
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,60	45,20	52,10	53,50	56,80	60,60	59,90	57,60	50,80	65,71
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,10	37,20	42,70	51,70	60,50	54,90	55,10	47,80	37,70	62,99
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,10	46,30	53,00	60,20	62,40	63,70	62,00	60,80	57,40	69,40
stationaire bronnen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	40,20	49,00	57,20	69,20	95,50	84,60	83,90	81,50	76,10	96,31
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,80	54,30	62,00	73,90	99,50	88,70	89,30	87,00	81,10	100,48
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,60	58,70	75,80	77,80	82,20	88,30	82,40	79,20	74,50	90,89
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	47,20	55,10	62,40	66,50	67,40	70,70	58,10	46,40	73,89
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,30	41,80	53,80	65,30	71,50	72,50	75,20	61,20	49,20	78,46
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,30	56,40	56,00	63,00	59,20	58,10	55,30	51,40	45,00	66,84
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	70,00	76,00	86,00	91,00	95,00	91,00	83,00	74,00	98,03
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	70,00	76,00	86,00	91,00	95,00	91,00	83,00	74,00	98,03
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	70,00	76,00	86,00	91,00	95,00	91,00	83,00	74,00	98,03
stationaire bronnen	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	0,00	80,40	84,40	87,40	91,40	92,40	88,40	83,40	74,40	96,98
stationaire bronnen	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	-3,40	0,00	80,40	84,40	87,40	91,40	92,40	88,40	83,40	74,40	96,98
stationaire bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,30	60,60	66,30	75,90	80,60	77,40	75,20	70,80	61,50	84,16

Sachem
invoergegevens

Bijlage 2

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	hoog gedeelte hal 1/2	10,10	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2	laag gedeelte hal 1/2	6,60	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Kantoor	11,30	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Hoog gedeelte garage brandweer	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
5	laag gedeelte garage brandweer	3,30	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Kantoor (1- vorm)	8,20	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Laboratorium (1- vorm)	8,20	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Chemicaliën magazijn	5,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Calamiteiten bassin	3,70	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Kleedruimte, technisch magaz.	5,30	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Hal 3	11,10	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Opslag onbrandbare chemicalien	3,70	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Boerderij Laag	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Boerderij hoog	6,90	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Hal 3	11,10	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Hal 3 (bijgebouw)	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Compressorhok	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Tankput 4	0,00	0,10	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Tankput 3	0,00	0,10	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Kla-opslag	3,70	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Klb-opslag	3,70	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Opvangbak afgewerkte olien	0,00	0,10	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Loods	5,70	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
24	aanjaagventilator meetvlak	2,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Sachem invoergegevens

Bijlage 2

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sachem invoergegevens

Bijlage 2

Model: model 2022 versie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
002	erf	0,00
001	erf	0,00

Bijlage

3. Rekenresultaten

Rapport: Toetsingstabel
Model: model 2022 versie 2
Map: C:\data900629\projecten\2022\sachem\model2022\GNProj_2020-01-09_GM-V5.21\
Groep: Sachem
Categorie: omgevingsvergunning 2021
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	3_A	4_A	5_A
Groep	gewijzigd deel	32,8	37,1	38,7
Groep	bestaand deel	42,1	46,1	59,3
	Totaal	42,6	46,6	59,3
	omgevingsvergunning 2021	43,0	47,0	59,0
	Overschrijding	-0,4	-0,4	0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model 2022 versie 2
Map: C:\data900629\projecten\2022\sachem\model2022\GNProj_2020-01-09_GM-V5.21\
Groep: Sachem
Categorie: omgevingsvergunning 2021
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	3_A	4_A	5_A
Groep	gewijzigd deel	32,8	37,1	38,7
Groep	bestaand deel	40,7	45,0	59,3
	Totaal	41,3	45,7	59,3
	omgevingsvergunning 2021	46,0	46,0	59,0
	Overschrijding	-4,7	-0,3	0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model 2022 versie 2
Map: C:\data900629\projecten\2022\sachem\model2022\GNProj_2020-01-09_GM-V5.21\
Groep: Sachem
Categorie: omgevingsvergunning 2021
Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	3_A	4_A	5_A
Groep	gewijzigd deel	32,8	37,1	38,7
Groep	bestaand deel	39,2	44,1	59,3
	Totaal	40,1	44,9	59,3
	omgevingsvergunning 2021	44,0	45,0	59,0
	Overschrijding	-3,9	-0,1	0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2022 versie 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3 A - vigerend vergun.punt 3
 Groep: Sachem
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	vigerend vergun.punt 3	146422,43	423503,32	1,50	42,6	41,3	40,1	50,1	55,1
75	top schoorsteen	146367,72	423278,89	40,00	30,3	30,3	30,3	40,3	30,3
43	Pomp (electrisch)	146398,48	423319,14	0,30	30,3	30,3	30,3	40,3	34,8
101	2 koeltorens	146525,83	423206,21	3,50	29,8	29,8	29,8	39,8	34,0
76	BAC unit bijgebouw hal 3	146428,55	423265,94	0,80	34,5	32,7	29,7	39,7	40,2
13	Aandrijving ventilator	146444,93	423272,80	1,30	28,3	28,3	28,3	38,3	32,7
55	Rijroute vrachtwagens	146435,26	423354,61	1,00	34,6	31,2	28,2	38,2	52,3
111	RTO	146374,17	423278,66	1,00	28,0	28,0	28,0	38,0	32,4
79	koelmachine geoclima GHA	146508,02	423252,06	2,10	27,4	27,4	27,4	37,4	31,7
42	Pomp (electrisch)	146378,88	423347,22	0,30	26,9	26,9	26,9	36,9	31,3
77	BAC unit bijgebouw hal 3	146414,16	423279,84	0,80	31,1	29,3	26,3	36,3	36,8
78	BAC unit bijgebouw hal 3	146413,95	423275,92	0,80	31,0	29,2	26,2	36,2	36,7
80	koelmachine geoclima GHA	146507,54	423247,71	2,10	25,7	25,7	25,7	35,7	30,0
20	Ventilator compressorruimte	146416,00	423271,92	0,50	25,5	25,5	25,5	35,5	30,1
112	koelmachine geoclima GHA	146509,58	423235,59	2,10	25,0	25,0	25,0	35,0	29,3
66	Manouvreren heftruck	146399,75	423395,12	1,00	28,4	27,1	24,1	34,1	35,3
67	Manouvreren heftruck	146423,65	423319,22	1,00	27,1	25,8	22,8	32,8	34,4
74	(2x) colasit centrifugaalventilator CHVN 630	146370,14	423275,86	0,10	22,5	22,5	22,5	32,5	27,2
20b	uitlaat	146415,97	423271,36	2,00	20,2	20,2	20,2	30,2	24,4
44	2 Pompen (electrisch)	146408,12	423334,47	0,30	19,8	19,8	19,8	29,8	24,3
51	Rijroute vrachtwagens	146292,52	423320,05	1,00	25,7	22,3	19,3	29,3	43,8
57	Rijroute vrachtwagens	146453,15	423321,07	1,00	24,6	21,2	18,2	28,2	42,5
52	Rijroute vrachtwagens	146341,36	423326,13	1,00	23,6	20,2	17,2	27,2	41,5
53	Rijroute vrachtwagens	146359,35	423361,89	1,00	23,1	19,7	16,7	26,7	40,9
15	Vallend water incl. Cg-correct	146432,05	423273,71	1,40	16,6	16,6	16,6	26,6	20,9
114	2 Pompen (electrisch)	146501,68	423239,45	0,30	15,9	15,9	15,9	25,9	20,5
54	Rijroute vrachtwagens	146414,56	423389,40	1,00	21,6	18,3	15,3	25,3	39,2
56	Rijroute vrachtwagens	146492,85	423350,87	1,00	21,2	17,8	14,8	24,8	39,1
65	Vrachtwagen stationair	146431,72	423318,93	1,00	20,5	17,2	14,2	24,2	37,5
11	Vallend water (gaswasser)	146475,95	423267,57	3,00	13,1	13,1	13,1	23,1	17,1
12	Electromotor	146460,79	423267,00	1,00	11,9	11,9	11,9	21,9	16,4
64	Vrachtwagen stationair	146390,52	423395,43	1,00	18,2	14,9	11,9	21,9	34,8
19	Uitstralng tankput 2 (oosten)	146397,67	423268,99	0,10	9,8	9,8	9,8	19,8	14,4
110	LBK 2x	146431,75	423260,44	1,00	9,5	9,5	9,5	19,5	14,0
49	Rijroute vrachtwagens	146286,65	423110,90	1,00	14,6	11,2	8,2	18,2	32,9
46	Rooster	146415,56	423282,81	0,30	7,6	7,6	7,6	17,6	12,2
48	Rijroute vrachtwagens	146285,01	423062,89	1,00	13,6	10,2	7,2	17,2	31,9
18	Deur compressorruimte	146425,93	423268,25	2,20	9,7	7,8	4,8	14,8	15,1
14	Pomp gaswasser incl. Cg-correct	146443,68	423261,47	1,20	2,7	2,7	2,7	12,7	7,2
16	Opening gevel compressorruimte	146426,00	423270,09	0,50	1,9	1,9	1,9	11,9	6,5
35	Motor ventilator (0,244 m3/s)	146508,18	423276,95	0,50	1,6	1,6	1,6	11,6	6,2
50	Rijroute vrachtwagens	146288,88	423180,09	1,00	7,4	4,0	1,0	11,0	25,6
37	Rooster in gevel	146477,09	423313,92	0,30	0,4	0,4	0,4	10,4	5,0
31	Motor ventilator (0,114 m3/s)	146511,84	423271,24	0,50	0,4	0,4	0,4	10,4	5,0
30	Motor ventilator (0,114 m3/s)	146518,97	423274,90	0,50	0,2	0,2	0,2	10,2	4,8
62	Personenwagen stationair	146335,42	423182,57	1,00	-0,3	-0,3	-0,3	9,7	24,3
47	Rooster kantine	146506,73	423285,48	0,30	-1,3	-1,3	-1,3	8,7	3,3
45	Deur	146417,77	423282,72	1,30	2,5	0,7	-2,3	7,7	8,0
32	Motor ventilator (0,114 m3/s)	146511,79	423278,10	0,50	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	1,9
26	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146528,74	423278,64	0,50	-3,4	-3,4	-3,4	6,7	1,3
38	Rooster in gevel	146474,68	423313,99	0,30	-3,6	-3,6	-3,6	6,4	1,0
22	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146530,61	423273,22	0,50	-3,6	-3,6	-3,6	6,4	1,0
23	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146530,67	423275,09	0,50	-4,1	-4,1	-4,1	5,9	0,5
33	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146507,70	423271,24	0,50	-4,3	-4,3	-4,3	5,7	0,3
34	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146507,91	423273,09	0,50	-4,4	-4,4	-4,4	5,6	0,2
25	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146530,75	423278,58	0,50	-5,0	-5,0	-5,0	5,0	-0,4
61	rijroute personenwagens	146323,17	423192,03	1,00	5,7	3,5	-5,6	8,5	23,7
41	Openstaande deur	146448,63	423314,77	2,00	-0,9	-2,7	-5,7	4,3	4,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2022 versie 2
 LAgg bij Bron voor toetspunt: 3 A - vigerend vergun.punt 3
 Groep: Sachem
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
40	Rooster in deur	146463,14	423314,33	0,30	-6,0	-6,0	-6,0	4,0	-1,5
39	Rooster in gevel	146471,40	423314,10	0,30	-6,7	-6,7	-6,7	3,3	-2,2
60	rijroute personenwagens	146321,58	423174,00	1,00	3,9	1,7	-7,4	6,7	21,9
24	Motor ventilator (0,055 m3/s)	146530,59	423276,81	0,50	-7,8	-7,8	-7,8	2,2	-3,2
21	Motor ventilator (0,021 m3/s)	146530,53	423271,09	0,40	-7,9	-7,9	-7,9	2,1	-3,3
58	rijroute personenwagens	146286,63	423085,87	1,00	1,3	-0,9	-10,1	4,0	19,4
63	Personenwagen stationair	146299,55	423163,12	1,00	-10,6	-10,6	-10,6	-0,6	14,0
36	Motor ventilator (0,144 m3/s)	146508,13	423279,53	0,50	-11,7	-11,7	-11,7	-1,7	-7,1
7	Openstaande deur	146488,48	423286,77	1,30	-8,7	-10,5	-13,5	-3,5	-3,1
29	Motor ventilator (0,055 m3/s)	146522,60	423278,86	0,50	-13,9	-13,9	-13,9	-3,9	-9,3
28	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146524,60	423278,78	0,50	-13,9	-13,9	-13,9	-3,9	-9,3
27	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146526,59	423278,72	0,50	-14,0	-14,0	-14,0	-4,0	-9,4
59	rijroute personenwagens	146288,17	423161,93	1,00	-3,9	-6,1	-15,2	-1,1	14,1
68	Ophalen van containers	146447,99	423337,58	1,00	11,8	-65,6	-65,6	11,8	37,6
69	Ophalen van containers	146493,66	423338,24	1,00	7,6	-69,8	-69,8	7,6	33,5
107	N2 lossen	146483,08	423313,01	2,00	18,1	--	--	18,1	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2022 versie 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4 A - referentiepunt
 Groep: Sachem
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
22	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146530,61	423273,22	0,50	-4,7	-4,7	-4,7	5,3	-0,4
26	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146528,74	423278,64	0,50	-4,9	-4,9	-4,9	5,1	-0,7
23	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146530,67	423275,09	0,50	-5,6	-5,6	-5,6	4,4	-1,4
21	Motor ventilator (0,021 m3/s)	146530,53	423271,09	0,40	-5,8	-5,8	-5,8	4,2	-1,6
25	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146530,75	423278,58	0,50	-7,1	-7,1	-7,1	2,9	-2,9
24	Motor ventilator (0,055 m3/s)	146530,59	423276,81	0,50	-9,1	-9,1	-9,1	0,9	-4,9
60	rijroute personenwagens	146321,58	423174,00	1,00	0,1	-2,0	-11,2	3,0	17,6
61	rijroute personenwagens	146323,17	423192,03	1,00	-0,9	-3,1	-12,2	1,9	16,5
7	Openstaande deur	146488,48	423286,77	1,30	-7,5	-9,3	-12,3	-2,3	-2,3
36	Motor ventilator (0,144 m3/s)	146508,13	423279,53	0,50	-14,5	-14,5	-14,5	-4,5	-10,3
27	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146526,59	423278,72	0,50	-15,2	-15,2	-15,2	-5,2	-11,0
28	Motor ventilator (0,0319 m3/s)	146524,60	423278,78	0,50	-15,2	-15,2	-15,2	-5,2	-11,0
29	Motor ventilator (0,055 m3/s)	146522,60	423278,86	0,50	-15,3	-15,3	-15,3	-5,3	-11,1
68	Ophalen van containers	146447,99	423337,58	1,00	10,0	-67,4	-67,4	10,0	35,4
69	Ophalen van containers	146493,66	423338,24	1,00	4,6	-72,8	-72,8	4,6	30,1
107	N2 lossen	146483,08	423313,01	2,00	29,3	--	--	29,3	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2022 versie 2
 LAgg bij Bron voor toetspunt: 5 A - referentiepunt
 Groep: Sachem
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
62	Personenwagen stationair	146335,42	423182,57	1,00	7,5	7,5	7,5	17,5	31,2	
63	Personenwagen stationair	146299,55	423183,12	1,00	7,5	7,5	7,5	17,5	31,4	
64	Vrachtwagen stationair	146390,52	423395,43	1,00	20,1	16,8	13,8	23,8	36,5	
65	Vrachtwagen stationair	146431,72	423318,93	1,00	16,6	13,3	10,3	20,3	32,3	
66	Manouvreren heftruck	146399,75	423395,12	1,00	27,7	26,4	23,4	33,4	34,4	
67	Manouvreren heftruck	146423,65	423319,22	1,00	27,5	26,2	23,2	33,2	33,6	
68	Ophalen van containers	146447,99	423337,58	1,00	5,6	-71,8	-71,8	5,6	30,1	
69	Ophalen van containers	146493,66	423338,24	1,00	18,1	-59,3	-59,3	18,1	42,1	
7	Openstaande deur	146488,48	423286,77	1,30	9,6	7,8	4,8	14,8	12,0	
74	(2x) colasit centrifugaalventilator CHVN 630	146370,14	423275,86	0,10	32,6	32,6	32,6	42,6	36,3	
75	top schoorsteen	146367,72	423278,89	40,00	34,8	34,8	34,8	44,8	34,8	
76	BAC unit bijgebouw hal 3	146428,55	423265,94	0,80	31,0	29,2	26,2	36,2	35,0	
77	BAC unit bijgebouw hal 3	146414,16	423279,84	0,80	24,1	22,3	19,3	29,3	28,4	
78	BAC unit bijgebouw hal 3	146413,95	423275,92	0,80	24,7	22,9	19,9	29,9	28,9	
79	koelmachine geoclima GHA	146508,02	423252,06	2,10	53,8	53,8	53,8	63,8	53,8	
80	koelmachine geoclima GHA	146507,54	423247,71	2,10	53,7	53,7	53,7	63,7	53,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen