

AKOESTISCH ONDERZOEK

‘Industrielawaai’

St. Paul NV

De Verrekijker 1 te St. Jansteen

Opdrachtgever: St. Paul NV
De Verrekijker 1
4564 DB St. Jansteen

Contactpersoon: Mevr. E. Stroo – Colsen, Adviesburo voor
Milieutechniek BV te Hulst

Auteur: P.J. Kriekaart

Project Nr.: P18_40

Versie: 5

Datum: 15 december 2020

INHOUDSOPGAVE

1 – Inleiding.....	2
2 – Normstelling	3
2.1 – Activiteitenbesluit.....	3
2.2 – BBT-principe.....	5
3 – Uitgangspunten	7
3.1 – Algemeen.....	7
3.2 – Overzicht bedrijfsgebouw	8
3.3 – Opbouw en binnenniveaus	8
3.4 – Geluidbronnen.....	9
3.4.1 – Stationaire bronnen	9
3.4.2 – Mobiele bronnen.....	11
4 – Modellerings	12
4.1 – Algemeen.....	12
4.2 – Bedrijfsduurcorrecties.....	12
4.3 – Geluidvermogen en bedrijfsduren	13
4.4 – Rekenmodel.....	15
5 – Rekenresultaten	17
5.1 – Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	17
5.2 – Maximale geluidniveaus.....	18
5.3 – Indirecte hinder	19
5.4 – Additionele maatregelen	19
6 – Conclusie.....	21

Bijlage I – Overzicht planlocatie

Bijlage II – Invoergegevens

Bijlage III - Rekenresultaten

Bijlage IV – Geluidvermogenenniveaus

1 – INLEIDING

In opdracht van St. Paul NV, vertegenwoordigd door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek BV, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een verandering/uitbreiding van de inrichting van St. Paul NV aan De Verrekijker 1 te Sint Jansteen.

Het akoestisch onderzoek vindt plaats ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging en een melding in gevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer; type B-inrichting.

Het akoestisch onderzoek geeft inzicht in de bedrijfsactiviteiten en de optredende geluidniveaus op geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving. Er zal worden getoetst aan de bij milieucategorie 2 behorende afstandsnormen en de van toepassing zijnde geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

Aangezien de bedrijfsinrichting in verschillende fasen zal worden opgestart zal het akoestisch onderzoek gebaseerd zijn op fabrieksgegevens van installaties en kengetallen uit het databestand van Akoestisch Adviesburo Van Lienden.

De volgende zaken vormen de basis voor het akoestisch onderzoek:

- Besprekingen met dhr. B. Rijk als vertegenwoordiger van St. Paul NV;
- Bouwkundige tekeningen;
- Activiteitenbesluit;
- Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai HMRI-1999;
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening – 1998.

2 – NORMSTELLING

2.1 – VNG

De in 2009 uitgebrachte VNG-publicatie 'Handreiking bedrijven en milieuzonering' wordt algemeen gebruikt als handvat voor de beoordeling van de ruimtelijke ordening wanneer bedrijfsactiviteiten worden uitgevoerd in de omgeving van geluidgevoelige bestemmingen.

De genoemde VNG-publicatie omschrijft de beoordeling van geluidhinder volgens een stappenplan, waarbij eerst wordt onderzocht of de richtafstand (30 meter) van de perceelgrens van de inrichting tot geluidgevoelige bestemmingen wordt overschreden. Wanneer deze wordt overschreden dient middels een akoestisch onderzoek aangetoond te worden of kan worden voldaan aan de volgende grenswaarden:

- a. Geluidgevoelige bestemmingen in een rustige woonwijk:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
 - 65 dB(A) maximaal geluidniveau
 - 50 d(A) indirecte hinder (als gevolg van de verkeersaantrekkende werking)
- b. Geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
 - 70 dB(A) maximaal geluidniveau
 - 50 d(A) indirecte hinder (als gevolg van de verkeersaantrekkende werking)

Voor het betreffende gebied is sprake van functiemenging (dus gemengd gebied) en zal dus, aan de grenswaarden onder b. moeten worden voldaan.

2.2 – Activiteitenbesluit

St Paul NV valt als een type B inrichting onder het Activiteitenbesluit. In het besluit zijn geluidvoorschriften opgenomen onder afdeling 2.8 tabel 2.17a.

Het aan te houden geluidvoorschrift luidt voor de optredende geluidbelasting als volgt:

- a. *Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en bedrijfsactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting gelegen woningen van derden of andere geluidgevoelige bestemmingen, mag niet meer bedragen dan de in tabel 2.17a (en onderstaande tabel) aangegeven waarden.*

Tabel 1 – Geluidnormen

	<i>Dagperiode</i> 07.00 – 19.00 uur	<i>Avondperiode</i> 19.00 – 23.00 uur	<i>Nachtperiode</i> 23.00 – 07.00 uur
$L_{A,r,L,T}$ op gevels van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op gevels van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;*
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;*
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;*
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeer industrieterrein.*

De leden c) tot f) zijn in dit geval niet van toepassing.

Controle op het niveau van het geluid, alsmede de beoordeling van meetresultaten vindt plaats overeenkomstig de Handleiding ‘Meten en Rekenen Industrielawaai’ (1999). Dit houdt o.a. in dat bij de beoordeling het aspect van voorkomend impulsachtig of tonaal geluid een straffactor van $K_1/K_2 = 5$ dB verdisconteerd dient te worden en bij ‘duidelijk hoor- en herkenbaar muziekgeluid’ een straffactor van $K_3=10$ dB.

Zoals ook in bovenstaande tabel aangegeven wordt bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) uitgegaan van een etmaal met 3 beoordelingsperioden:

- Dagperiode: 07.00 uur – 19.00 uur
- Avondperiode: 19.00 uur – 23.00 uur
- Nachtperiode: 23.00 uur – 07.00 uur

Het vergunnen van maximale geluidniveaus welke hoger zijn dan de grenswaarden dient duidelijk te worden gemotiveerd. Zo zal tenminste moeten worden aangegeven welke technische en/of organisatorische maatregelen zijn getroffen om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken, voor zover zij niet kunnen worden voorkomen. Bij de juiste motivatie kan door het bevoegd gezag voor zowel de dag- als de nachtperiode een 5 dB hogere grenswaarde worden vergund.

Naast de optredende geluidniveaus welke veroorzaakt worden door het in bedrijf zijn van de inrichting en voertuigbewegingen van bezoekers en personeel, dient ook zorgplicht te worden

beschouwd. Hier wordt onder andere levering van goederen en het ophalen van bedrijfsafval onder verstaan. De hierbij optredende maximale geluidniveaus hoeven binnen de dagperiode niet te worden getoetst.

Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq} in dB(A)) veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting ('indirecte hinder') wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), zoals eerder is voorgesteld door de Minister van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen geldt voor de optredende geluidbelasting ten gevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ligt, dient het geluidniveau binnen de betrokken woningen van 35 dB(A) vooraf te worden gegarandeerd.

2.3 – BBT-principe

BBT staat voor Best Beschikbare Technieken: de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen. De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet milieubeheer, wat inhoudt dat bedrijven hieraan moeten voldoen. Het toepassen van beste beschikbare technieken speelt hierbij een essentiële rol.

De doelstelling van de IPPC-richtlijn is het bereiken van een geïntegreerde aanpak om industriële verontreiniging te voorkomen en te bestrijden. De definitie 'beste beschikbare technieken' staat in artikel 1.1, lid 1 van de Wabo.

De doelstelling kan als volgt worden gedefinieerd:

- **beste:** “voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken,”
- **beschikbare:** “die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn;”
- **technieken:** “daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.”

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunning voorschriften verbonden, krachtens artikel 2.14 lid 1 sub c onder lid 1 van de Wabo welke worden uitgewerkt in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht.

Het begrip 'beste beschikbare technieken' voor geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- *toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn:* dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor 'het geluid op de arbeidsplaatsen' een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is;
- *toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek:* dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in om het even welke branche. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen;
- *toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting:* in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen best beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

Door de wetgever worden de voorschriften welke zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer continue aangepast aan de BBT. Het uitgangspunt is dat wanneer aan de eisen uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan, ook de BBT wordt toegepast.

3 – UITGANGSPUNTEN

Voor het akoestisch onderzoek dient de representatieve bedrijfssituatie van de bedrijfsinrichting in kaart te worden gebracht. Dit hoofdstuk beschrijft de bedrijfsactiviteiten van de bedrijfsinrichting.

3.1 – Algemeen

St Paul N.V. is een wereldwijd opererende leverancier van allerlei kaasproducten. Op de locatie De Verrekijker 1 te Sint Jansteen vindt de opslag van kazen, kaasalternatieven, halffabricaat en / of consumentenproducten plaats onder de condities van vries, koel en droog. Tevens worden er diverse kazen geraspt waardoor deze gemakkelijk te doseren zijn. Naast het raspen van kazen vindt ook de productie van kaassnacks plaats. Hierbij worden de producten gefrituurd in olie met behulp van bakovens. Na het bakken worden de producten in koeltunnels met behulp van CO₂ ingevroren (diepvriessnacks).

Door ruimtegebrek in het huidige pand in het Belgische Lokeren wordt ook de productie verplaatst naar de beoogde locatie aan De Verrekijker 1 in Sint Jansteen. Eerst is echter de productie van zusteronderneming Vonku B.V. al in het pand ondergebracht.



Figuur 1 St. Paul Sint Jansteen

De beoogde activiteiten welke in de toekomst worden toegevoegd is een nieuwe activiteit “cut off” verwerking (fase 3). Er worden partijen kaas (en/of boter) ingenomen welke worden ontdaan van (zout)korsten. Dit gebeurt onder hoge druk met water. Bij deze fase zal een minimale zuiveringsstap, zoals een DAF-unit (Dissolved Air Flotation) gerealiseerd worden. Tevens wordt er ruimte gecreëerd te worden voor een stoomketelhuis en bluswatertank.

Hierna zal de productie van smeltkazen uit Lokeren naar Sint Jansteen komen (fase 4). Het bedrijf levert producten aan de voedingsindustrie die ze op haar beurt gebruikt bij de productie van allerlei voedingsproducten die worden opgewarmd en waarbij smelткаas een belangrijke factor is.

Het akoestisch onderzoek beschouwd de eindsituatie.

Het voornemen is om de productie op te voeren van dagdiensten tot 24 uur per dag. Laad- en losactiviteiten vinden alleen in de dagperiode plaats en het kantoorpersoneel werkt van 8.00 tot 17.00 uur.

3.2 – Overzicht bedrijfsgebouw

De inrichting bestaat uit één bedrijfsgebouw met daarin een productieruimte, waar eerst het raspen van kaas en bakken van kaasproducten en later het smelten van kaas wordt opgestart, een droogsopslag, expeditie, een vriescel, een koelcel en kantoren. Globaal is de indeling als volgt:

- Aan de noordoostzijde zijn de 22 laad- en losdokken gesitueerd, welke allen gebruikt kunnen worden voor het laden en lossen van grondstoffen en eindproducten;
- Achter de eerste 6 laaddokken zijn de expeditieruimte en de vries- en koelcel gelegen welke gescheiden zijn door een wand voorzien van snelroldeuren ten behoeve van thermische (en geluid)isolatie;
- Naast de laad- en losdokken is het kantoor gelegen, met daarachter het magazijn voor de droogsopslag;
- Aan de zijkant van het bedrijfsgebouw is de productieruimte ten behoeve van het smelten en raspen van kaas, waarbij de meest geluidproducerende activiteiten van het overige gedeelte van de productieruimte worden afgeschermd door een scheidingswand;
- Aan de noordwestzijde van de koel- en vriescel zal de productieruimte voor het veredelen van kazen in gebruik worden genomen, aan de voorzijde afscherming middels een scheidingswand.
- In de zuidoosthoek van het gebouw worden nog kantoren, receptie en kantine gerealiseerd.

Een overzicht van de indeling is weergegeven in de tekening welke is bijgevoegd in bijlage I.

3.3 – Opbouw en binnenniveaus

Het bedrijfsgebouw is opgetrokken uit een betonskelet, waarop met steenwol gevulde stalen binnendoosgevelplaten (ca. 130 mm¹) zijn bevestigd boven een 1 meter hoge betonnen borstwering. Het dak is opgebouwd uit (200 mm¹) minerale wol op geprofileerde staalplaten, afgedekt met PVC-dakfolie. De gevel van het kantoorgebouw is opgebouwd uit een gemetselde spouwmuur.

Het bedrijfsgebouw is voor een gedeelte ca. 16 m¹ hoog, het overige gedeelte heeft een hoogte van ca. 10 m¹. Het totale vloeroppervlak is ca. 27.300 m². Binnen de volgende ruimten kunnen emissierelevante geluidniveaus optreden:

- Productieruimte raspen en smelten (opp. $\approx$ 1.426 m²), binnenniveau 85 en 81 dB(A);

- Inpakafdeling (opp. $\approx 730 \text{ m}^2$), binnenniveau 81 dB(A);
- Productie- en inpakruimte veredelen kaas (opp. $\approx 2.155 \text{ m}^2$), binnenniveau 81 dB(A);
- Koelcel (opp. $\approx 1.894 \text{ m}^2$), binnenniveau 70 dB(A);
- Vriescel (opp. $\approx 2.051 \text{ m}^2$), binnenniveau 70 dB(A);
- Droogopslag (opp. $\approx 3.624 \text{ m}^2$), binnenniveau 76 dB(A);
- Expeditieruimte (opp. $\approx 1.754 \text{ m}^2$), binnenniveau 76 dB(A);
- Laad- en losdokken (opp. $\approx 1.754 \text{ m}^2$), binnenniveau 76 dB(A);

Geluiduitstraling vindt plaats door dak- en/of gevelafstraling. De productieruimten worden met stalen sandwichpanelen, welke met PIR zijn gevuld, als een doos-in-doos-constructie opgebouwd. Geluiduitstraling vindt plaats via dak en/of gevelvlakken. De koel- en vriescel zijn gerealiseerd middels een inpandige omhulling van stalen sandwichpanelen (170-200 mm¹) gevuld met PIR, geluiduitstraling is dan ook gezien het binnenniveau niet relevant. In de ruimte voor de technische dienst en het laboratorium vinden geen geluidproducerende activiteiten plaats.

Het uitgangspunt is dat in alle benoemde ruimten continu het aangehouden geluidniveau geproduceerd wordt, behalve bij de laad- en losdokken. Geluid treedt enkel op tijdens laad- en losactiviteiten, hierbij zijn de losactiviteiten bij de trailers maatgevend met een bronvermogen van 88 dB(A).

Bovenstaande binnenniveaus zijn gebaseerd op kengetallen van vergelijkbare magazijnen en productieruimten.

3.4 – Geluidbronnen

Bij het in bedrijf zijn van de inrichting produceren naast de afstralende geveldelen ook onder andere transportbewegingen, laad- en losactiviteiten, luchtin- en uitlaten, ventilatieopeningen, luchtbehandelingskasten en een schoorsteen geluid. Voor onderstaande bronnen geldt dat dit een worst-case aanname is aangezien nog niet exact bekend is welke en hoeveel installaties nodig zijn. Bij de aanschaf van de benoemde onderdelen zullen de aangehouden geluidniveaus en vermogens als maximum worden aangehouden.

3.4.1 – Stationaire bronnen

Zonder expliciete bedrijfsduurvermelding zijn onderstaande bronnen continu in bedrijf.

- Het laden- en lossen van grondstoffen en eindproducten in de laad- en losdokken vindt plaats in een tijd van 15 min. per vrachtauto (75 vrachtauto's);
- Geopende overheaddeur (18 m²) in de expeditieruimte voor het doorlaten van een vrachtauto ten behoeve van het wisselen van de inpandig in de droogopslag opgestelde afvalcontainers. Tot twee maal per week (dit kan op 1 dag voorkomen, er is met

2 wisselingen in de dagperiode gerekend, de overheaddeur is dan hoogstens 10 minuten geopend).

- Gesloten ramen in de productieruimte (2 x ca. 25 m²)
- Ventilatieopening (1 stuks á 1 m²) in de zuidoostgevel van de productieruimten smelten en raspen en bakken;
- Lossen van plantaardige olie/meel (tot 3 tankvrachtauto's per dag á 1 uur per lossing)
- Emissiepunt/schoorsteen van de bakovens (h = 25 m');
- Aanzuig van lucht voor ventilatie, de gedempte ventilatoren staan 4 meter onder het dakvlak, op het dak wordt een opbouw gerealiseerd (hiervoor wordt een verzamelbron gehanteerd aangezien exacte maatvoering etc. nog niet bekend is).
- Condensorbank op het dak van de koel- en vriescel (1 stuk). Voor de condensorbanken geldt: 3 ventilatoren. Bij 'maximaal' vermogen zijn de ventilatoren overdag 90%, in de avond 70% en 's nachts 50% van de tijd in bedrijf;
- Uitlaat stoomketel in 40ft container;
- Uitlaat containerventilatie container stoomketel;
- Verzamelbron DAF-unit;

In verband met onder andere hygiëne en voedselveiligheid zijn alle deuren in de opslag- en productieruimten gesloten. Loopdeuren worden slechts voor het doorlaten van personen geopend en direct weer gesloten.

Aangezien nog niet bekend is welk type stoomketel en DAF-unit worden gebruikt is voor de geluidbronnen een aanname gedaan. Het door de stoomketel geproduceerde geluid zal voornamelijk worden veroorzaakt door de uitlaat. Daarnaast is uitgegaan dat door een ventilator in de zijwand van de container lucht aan/afgezogen wordt. Waarschijnlijk zal de DAF-unit in een gebouw of omkasting gesitueerd worden. Aangezien hier ook nog niets over bekend is wordt een verzamelbron gebruikt voor het stromende water en de pomp. Daarbij wordt uitgegaan dat er rond de DAF-unit minimaal een (absorberend) scherm wordt geplaatst.

Tijdens het laden en lossen zijn de koelmotoren van de vrachtauto's niet in bedrijf. Volgens opgave opdrachtgever heeft het koelen geen zin wanneer de deuren van de trailer geopend zijn.

Als algemene stelregel geldt dat door verwaarlozing van bijdragen tot het geluidniveau het eindresultaat niet meer dan 1 dB mag worden beïnvloed. De verwaarlozing heeft betrekking op:

- Wand- en/of dakvlakken van kantoor en technische dienst en laboratorium;
- Betonnen borstwering en gesloten loopdeuren van het bedrijfsgebouw (Bij de uitstraling van de gevels is de in verhouding geringe oppervlakte van de loopdeuren reeds meegerekend en het verschil tussen de geluidisolatiewaarden van een deur en de gevel is beperkt);
- Uitlaten van centrale verwarming en eenvoudige optionele airco-units (laag bronvermogen van circa 65 dB(A)) op de dakvlakken van de kantoren;

3.4.2 – Mobiele bronnen

Op het terrein vinden meerdere transportbewegingen plaats:

- Aan- en afvoer van vrachtauto's met grondstoffen en gereed product. Er komen tot 75 vrachtauto's, waarbij is gerekend met 75 in de dagperiode. Aankomst en vertrek via de noordwestelijke inrit. Met leveranciers worden afspraken gemaakt zodat er 's avonds en 's nachts geen
- Aan- en afvoer van afvalcontainers: tot 2 vrachtauto's welke via de noordwestelijk inrit komen en gaan;
- Rijden van tankvrachtauto's met plantaardige olie/meel: 3 maal per dag;
- Bestelauto's van o.a. pakketdiensten met bestemming kantoor (3 stuks), expeditie (2stuks) en facilitaire dienst (2 stuks);
- Personenauto's personeel (overdag 75 en 's avonds 35 aankomst en vertrek en 's nachts 35 alleen aankomst óf vertrek), deze worden op de parkeerplaats aan de zuidwestzijde geparkeerd.
- Personenauto's bezoekers en directie (10 overdag, 2 in de avondperiode), welke naast het bedrijfsgebouw aan de zuidoostzijde parkeren.
- Akoestische signalering van achteruit rijdende vrachtauto's richting de laaddokken.

Als rijsnelheid op het terrein van de inrichting wordt een gemiddelde rijsnelheid aangehouden van 15 km/uur (inclusief manoeuvreren en achteruitrijden). Alhoewel de akoestische signalering bij het achteruitrijden slechts ongeveer de helft van de tijd in bedrijf is wordt er geen correctie toegepast, dit wordt verdisconteerd in de gemiddelde aangehouden rijsnelheid.

Naast de aan- en afvoer van goederen vinden geen activiteiten plaats op het terrein van de inrichting.

4 – MODELLERING

4.1 – Algemeen

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de ‘Handreiking meten en rekenen industrielawaai’ – 1999. Er is gebruik gemaakt van de daarin beschreven module C, methode II. Middels deze methode kan per geluidbron inzichtelijk worden gemaakt wat de bijdrage is op de immissiepunten, welke beiden in dit hoofdstuk worden toegelicht. Daarbij is specifiek gebruikt gemaakt van:

- methode II.2: geconcentreerde bronmethode;
- methode II.7: uitstraling gebouwen;
- methode II.8 overdrachtsmodel.

4.2 – Bedrijfsduurcorrecties

Als een bron actief is op N locaties, wordt het geluidsvermogen van de deelbron gecorrigeerd ten opzichte van het totale geluidsvermogen van de bron met:

$$C_{Lwa} = -10 * \log N$$

Voor de berekening van equivalente geluidsniveaus dient de tijd dat een geluidsbron in werking is met de daarbij behorende bedrijfsduurcorrectieterm C_b gecorrigeerd te worden.

Voor een bron, die een gedeelte van een beoordelingsperiode in werking is, dient de bedrijfsduurcorrectieterm (C_b in dB) berekend te worden volgens:

$$C_{Lwa} = -10 * \log \frac{T_b}{T_0}$$

Hierin is T_b de tijd (in uren) dat de bron actief is en T_0 de duur van de beoordelingsperiode.

Bij de rijroutes wordt het aantal verkeers- en transportbewegingen meegenomen in de berekening van de optredende geluidbelasting ($L_{Ar,LT}$, L_{Aeq} en L_{Amax} in dB(A)). De rijlijn is gemodelleerd door daarop een aantal puntbronnen op te nemen. De tijd dat deze bronnen geluid produceren wordt gelijk verdeeld over alle bronnen die deel uitmaken van de rijlijn. De bedrijfsduurcorrectie is berekend met de volgende formule:

$$Cb = -10 * \log \left(\frac{l * n}{v * T_0 * N} \right)$$

Voor de bovengenoemde formules geldt:

T_b = bedrijfstijd (uur)

T_0 = beoordelingsperioden (dag/avond/nacht)

l = lengte rijroute (km)

n = aantal verkeersbewegingen

v = rijsnelheid (km/uur)

N = aantal deelbronnen op de rijroute.

4.3 – Geluidvermogen en bedrijfsduren

In het rekenmodel zijn alle geluidbronnen opgenomen welke gemodelleerd worden als stationaire of mobiele bron. Uitstralende gevels en openingen worden gemodelleerd als uitstralende gevel- of dakvlakken. In de hiernavolgende tabellen wordt het geluidvermogen weergegeven van de gehanteerde geluidbronnen met per dagdeel de bedrijfsduur of het aantal bewegingen.

Tabel 2 – Bronvermogens en bedrijfstijden uitstralende gevels

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Ug01	Expeditie; noordoostgevel	53	12	4	8
Ug02	Droogopslag; zuidwestgevel	56	12	4	8
Ug03- Ug04	Prod; ramen	61	12	4	8
Ug05- Ug06	Prod; zuidoostgevel	66	12	4	8
Ug07	Veredeling; noordoostgevel	74	12	4	8
Ug08	Inpak; ramen	60	12	4	8
Ug09	Inpak; zuidwestgevel	66	12	4	8

Tabel 3 – Bronvermogens en bedrijfstijden uitstralende dakvlakken

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Ud01	Expeditie; dakvlak	69	12	4	8
Ud02	Droogopslag; dakvlak	73	12	4	8
Ud03	Productie; dakvlak	75	12	4	8
Ud04	Productie; dakvlak bakovens	73	12	4	8
Ud05	Veredeling; dakvlak	78	12	4	8
Ud06	Inpakafdeling; dakvlak	73	12	4	8

Tabel 4 – Bronvermogens en bedrijfstijden puntbronnen

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Pb01- Pb22	Laden en lossen vrachtauto's	88	0,85	--	--
Pb26	Expeditie; open overheaddeur	87	0,33	--	--
Pb27	Expeditie; gesl. overheaddeur	61	11,67	4	8
Pb30	Prod; ventilatieopening	80	12	4	8
Pb31	Prod; schoorsteen bakovens	73	12	4	8
Pb32	Prod; lossen olie/meel	102	3	--	--
Pb35	Veredeling; dakv. luchtinlaat	85	12	4	8
Pb40- Pb42	Koel- en vriescel: condensor, 3 vent.	86	10,8	2,8	4

Pb50	Aanzuigopening lucht	90	12	4	8
Pb60	Uitlaat stoomketel	80	12	4	8
Pb61	Ventilator stoomketel	75	12	4	8
Pb62	Verzamelbron DAF-unit	90	12	4	8
Pb80- Pb81	Ontluchten remsysteem (piek)	108	12	4	8
Pb83- Pb86	Dichtslaan portier (piek)	96	12/--	4/--	8/--

Tabel 5 – Bronvermogens en aantallen voertuigbewegingen mobiele bronnen

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Mb01	Vrachtauto's laden/lossen	104	150	--	--
Mb02	Vrachtauto's voor hek	104	150	--	--
Mb03	Vrachtauto's olie/meel	102	6	--	--
Mb04	Vrachtauto's containers	102	4	--	--
Mb05	Bestelauto ri. kantoor	93	6	--	--
Mb06	Bestelauto ri. expeditie	93	4	--	--
Mb07	Bestelauto ri. facilitaire dienst	93	4	--	--
Mb08	Personenauto's directie en bezoekers	87	20	4	--
Mb09	Personenauto's personeel	87	150	70	35
Mb10	Vrachtauto; akoestisch signaal bij achteruit rijden	105	75	--	--
Mb11	Vrachtauto; akoestisch signaal bij achteruit rijden (olie/meel)	105	3	--	--
Mb12	IH; Personenauto's	90	170	74	35
Mb13	IH; Bestelauto's	96	14	--	--
Mb14	IH; Vrachtauto's	104	160	--	--

De gebruikte bronvermoggenniveaus zijn hoofdzakelijk gebaseerd op eerder verrichtte metingen aan vergelijkbare installatie / machines en op kengetallen. Geluidisolatiewaarden van de gevel- en dakvlakken zijn ontleent aan de database van Source Explorer en een meetrapport voor sandwichpanelen van SAB door Peutz (2005). De isolatiewaarden voor de overheaddeuren zijn gebaseerd op isolatiewaarden van 'standaard' overheaddeuren van Hörmann en Geluidwering Gevels van DGMR.

Het bronvermogen van de schoorsteen van de bakovens is gebaseerd op fabrieksgegevens van de toegepaste ventilator. Zie ook bijlage IV.

Voor de bronvermogens van de uitlaat en ventilator van de stoomketel en het bronvermogen van de DAF-unit is een aanname gedaan.

Volgens opgave Carrier (leverancier koelmotoren) is het bronvermogen van elektrisch aangedreven koelmotoren op trailers ca. 90 dB(A).

Alhoewel vrachtauto's slechts bij aankomst of bij vertrek met inwerking zijnde koelmotoren rijden is het bronvermogen van vrachtauto's met koeling op het terrein van de inrichting 1,5 dB(A) hoger aangehouden dan de overige vrachtauto's.

4.4 – Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd middels modellering in het DGMR-rekenprogramma Geomilieu versie 5.21.

De standaard bodemfactor in het rekenmodel is ingevoerd als akoestisch meest zacht ($B_f = 0,8$). De erfverharding op het bedrijfsterrein van St. Paul NV is ingevoerd als akoestisch hard, met een bodemfactor van 0.

Op een aantal van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten toetspunten gelegd en op 30 meter van de inrichtingsgrens (t.b.v. toetsing richtwaarde milieucategorie 2):

1. Tempelier 2, achtergevel
2. Geslechtendijk 41, zijgevel
3. Visserijstraat 1, achtergevel

De rekenposities zijn gesitueerd op een hoogte van 1,5 en/of 5 meter boven het plaatselijk maaiveld (op waarneemhoogte). Ter plaatse van referentiepunten zijn gevelreflecties niet van toepassing en wordt alleen getoetst op een hoogte van 5 meter. Het bestemmingsplan 'Kernen Hulst' biedt ter plaatse van de Visserijstraat de mogelijkheid tot een woongebouw met een hoogte van circa 11 meter. Hier zal dan ook getoetst worden op de hoogtes 1,5/4,5/7,5 en 10,5 meter. Geluidbelasting op gebouwen wordt berekend exclusief gevelreflecties.

Bij de modellering zijn specifieke piekgeluidniveaus apart beschouwd. Daarnaast is over alle stationaire L_{Aeq} -bronnen een rekenkundige vermeerdering van 6 dB toegepast ten behoeve van de berekening van de piekgeluidniveaus. Deze kunnen onder andere optreden bij het opstarten en uitschakelen van machines.

Voor het maximale geluidniveau bij verkeersbewegingen kan bij lage snelheden (≤ 40 km/uur) worden uitgegaan dat het bronvermogen vrijwel gelijk is aan het bronvermogen dat voor het berekenen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt gehanteerd. Bron: rapport 'Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden' van Peutz B.V. (Geluid nummer 1; maart 2019). Hierbij is ook al rekening gehouden dat het bronvermogen bij hele lage snelheden (gemiddeld 15 km/uur) wat lager ligt dan het gehanteerde bronvermogen.

Bij het arriveren en vertrekken van het terrein zijn de snelheidsverschillen gering en zullen ook geen hoge piekniveaus optreden.

Er kunnen echter wel piekgeluiden optreden door het ontluchten van het remsysteem en het dichtslaan van portieren van voertuigen welke dan ook als specifiek bronnen zijn gemodelleerd.

In bijlage II staat een overzicht van alle invoergegevens zoals gebouwen, bodemgebieden, toetspunten weergegeven. Ook alle ingevoerde stationaire en mobiele bronnen met de daarbij behorende bedrijfsduurcorrectie, de rijsnelheid, trajectlengte zijn inzichtelijk gemaakt.

5 – REKENRESULTATEN

Opeenvolgend worden de uitkomsten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) behandeld. Uitgebreide rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III.

5.1 – Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In onderstaande tabellen worden de verkregen resultaten weergegeven van alle activiteiten op het terrein van de inrichting.

Tabel 6 – Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Nr.	Toetspunt en hoogte (m)		Dag	Avond	Nacht
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,5	31,7	30,3	28,9
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5	31,9	30,7	29,5
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,5	37,2	28,1	25,5
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5	36,7	28,4	26,2
t3_A	Bouwvlak Visserijstraat 1	1,5	46,0	22,5	20,4
t3_B	Bouwvlak Visserijstraat 1	4,5	46,7	22,8	21,0
t3_C	Bouwvlak Visserijstraat 1	7,5	47,2	23,3	21,9
t3_D	Bouwvlak Visserijstraat 1	10,5	47,4	24,1	23,1
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30)	5	48,3	32,6	32,0
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 m)	5	49,1	39,5	39,2
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 m)	5	38,7	39,3	35,0
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 m)	5	37,6	36,7	33,3
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 m)	5	40,9	25,8	23,7

Uit de berekeningen blijkt dat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter hoogte van de woningen zeker in de dagperiode ruim wordt voldaan aan de normwaarden, de hoogste geluidbelasting treedt op ter hoogte van het bouwvlak aan de Visserijstraat 1 met 47 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode treedt de hoogste geluidbelasting op ter plaatse van de woning aan de Tempelier 2 met 30 dB(A).

Ter plaatse van de referentiepunten op 30 meter wordt met ten hoogste 49 dB(A) in de dag, 40 dB(A) in de avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode voldaan aan de richtwaarden uit de VNG.

5.2 – Maximale geluidniveaus

In onderstaande tabel worden de verkregen resultaten weergegeven van alle optredende piekniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting in de eindsituatie.

Tabel 7 – Rekenresultaten piekniveaus in dB(A)

Nr.	Toetspunt en hoogte (m)		Dag	Avond	Nacht
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,5	45,0	40,9	40,9
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5	44,4	40,6	40,6
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,5	45,8	45,8	45,8
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5	46,4	46,4	46,4
t3_A	Bouwvlak Visserijstraat 1	1,5	59,3	37,5	37,5
t3_B	Bouwvlak Visserijstraat 1	4,5	60,2	37,1	37,1
t3_C	Bouwvlak Visserijstraat 1	7,5	60,1	36,6	36,6
t3_D	Bouwvlak Visserijstraat 1	10,5	60,1	36,9	36,9
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30)	5	61,1	42,1	32,1
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 m)	5	62,2	46,0	42,9
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 m)	5	53,7	53,7	53,7
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 m)	5	55,8	55,8	55,8
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 m)	5	48,3	41,3	41,3

Uit voorgaande tabel blijkt dat de optredende maximale geluidniveaus ten hoogste 60 dB(A) bedragen in de dagperiode en 46 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Dit betekent dat ook in de nachtperiode wordt voldaan aan de normwaarden voor de maximale geluidniveaus.

5.3 – Indirecte hinder

In onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven door het rijden met voertuigen van- en naar de inrichting op de openbare weg wanneer de bedrijfsinrichting volledig in bedrijf is.

Tabel 8 – Rekenresultaten indirecte hinder in dB(A)

Nr.	Toetspunt en hoogte (m)		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,5	26,7	25,4	19,2	30,4
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5	26,3	25,0	18,8	30,0
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,5	35,6	34,9	28,6	39,9
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5	36,9	36,9	30,6	41,9
t3_A	Bouwvlak Visserijstraat 1	1,5	45,7	41,9	35,7	46,9
t3_B	Bouwvlak Visserijstraat 1	4,5	45,8	42,2	35,9	47,2
t3_C	Bouwvlak Visserijstraat 1	7,5	45,9	41,7	35,4	46,7
t3_D	Bouwvlak Visserijstraat 1	10,5	45,9	41,3	35,0	46,3
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30)	5	28,4	16,9	10,6	28,4
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 m)	5	20,2	20,6	14,3	25,6
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 m)	5	36,7	37,6	31,3	42,6
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 m)	5	42,2	43,1	36,9	48,1
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 m)	5	41,7	42,2	35,9	47,2

Uit de bovenstaande rekenresultaten blijkt dat ruim aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde kan worden voldaan.

5.4 – Additionele maatregelen

Om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken worden de volgende geluidreducerende maatregelen uitgevoerd. Deze komen overeen met de ‘Best Beschikbare Technieken’ (BBT).

Onderstaand is een overzicht weergegeven van de belangrijkste voorzieningen:

- Productieactiviteiten vinden in pandig plaats, ramen en deuren zijn gesloten;
- Gevels en het dak van de gehele bedrijfshal zijn voorzien van geluidisolierende bekleding;
- Waar mogelijk en/of relevant worden ventilatievoorzieningen en uitlaten voorzien van geluiddemping of schermen;
- Het aspect geluid is continu onder de aandacht van de leidinggevenden. Bij klachten wordt direct actie ondernomen;
- Er wordt binnen de inrichting gebruik gemaakt van moderne machines welke voldoen aan de laatste stand der techniek.

-
- Vrachtauto's en overige vervoersmiddelen zijn niet langer in bedrijf dan noodzakelijk, levering van goederen vindt alleen plaats in de dagperiode;
 - De toegestane snelheid van het verkeer op het terrein van de inrichting is 20 km/uur en wordt middels een bord bij de ingang aangegeven;
 - Met leveranciers worden afspraken gemaakt dat vrachtauto's niet in de avond- en nachtperiode arriveren.

Bovenstaande voorzieningen zijn verwerkt in het rapport. Uit de voorgaande tabellen blijkt dat met bovenstaande maatregelen wordt voldaan aan de normwaarden.

6 – CONCLUSIE

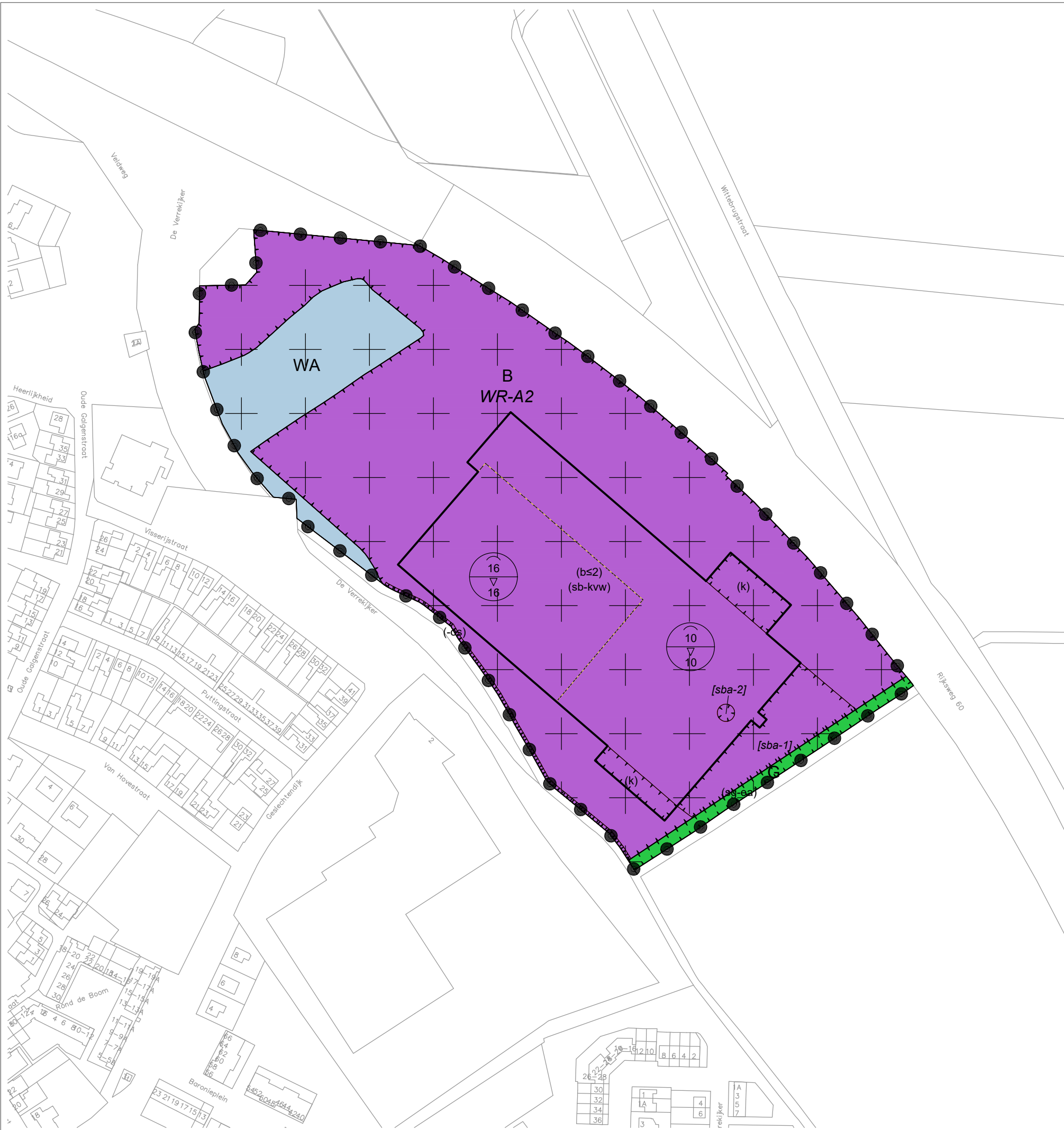
Voor de bedrijfsinrichting van St. Paul NV, aan De Verrekijker 1 te Sint Jansteen, is de geluidbelasting op geluidgevoelige objecten, ten gevolge van de beoogde exploitatie, inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Daarnaast is getoetst of wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-brochure 'bedrijven en milieuzonering' behorende bij milieucategorie 2 op referentiepunten op 30 meter van de inrichting.

Uit het onderzoek blijkt dat de normwaarden uit het Activiteitenbesluit niet worden overschreden, ter hoogte van gevels van woningen wordt ruim voldaan aan de normwaarden. Met de beoogde bedrijfssituatie kan ter plaatse van de referentiepunten op 30 meter worden voldaan aan de richtwaarden uit de VNG.

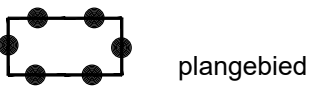
Wanneer de inrichting geheel in bedrijf is zal middels metingen de geluidemissie van machines en installaties gecontroleerd worden en daar waar noodzakelijk is aanvullende geluidreducerende maatregelen genomen worden.

Arnhem, 15 december 2020

BIJLAGE I – OVERZICHT PLANLOCATIE



LEGENDA



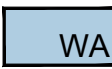
plangebied

BESTEMMINGEN



B

Bedrijf



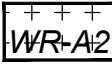
WA

Water



G

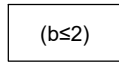
Groen



WR-A2

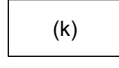
Waarde - Archeologie 2

AANDUIDINGEN



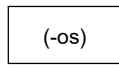
(b≤2)

bedrijf tot en met categorie 2



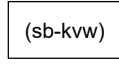
(k)

kantoor



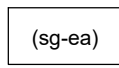
(-os)

ontsluiting uitgesloten



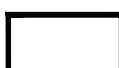
(sb-kvw)

specifieke vorm van bedrijf - kaasverwerking

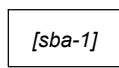


(sg-ea)

specifieke vorm van groen - erfafscheiding

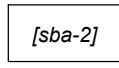


bouwvlak



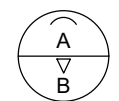
[sba-1]

specifieke bouwaanduiding - 1



[sba-2]

specifieke bouwaanduiding - 2

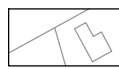


A

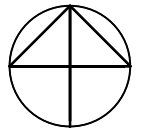
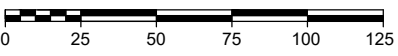
B

A = maximum goothoogte (m)
B = maximum bouwhoogte (m)

VERKLARING



kadastrale situatie



gemeente

Gemeente Hulst

projectnaam

Bestemmingsplan De Verrekijker 1, Sint Jansteen ontwerp

onderdeel

Verbeelding | NL.IMRO.0677.bpstjanverrekijk1-0010

projectnummer 31019005

0010 19-05-2020

schaal 1:2500

projectleider RvH

formaat A3

tekenaar RvH

bestandsnaam 0010 200519 31019005 verbeelding.dwg



BUREAUVERKUYLEN

DE GRUYTER FABRIEK
VEEMARKTKADE 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH
073 623 1313
INFO@BUREAUVERKUYLEN.NL
BUREAUVERKUYLEN.NL

BIJLAGE II – INVOERGEGEVENS

Objecten en toetspunten

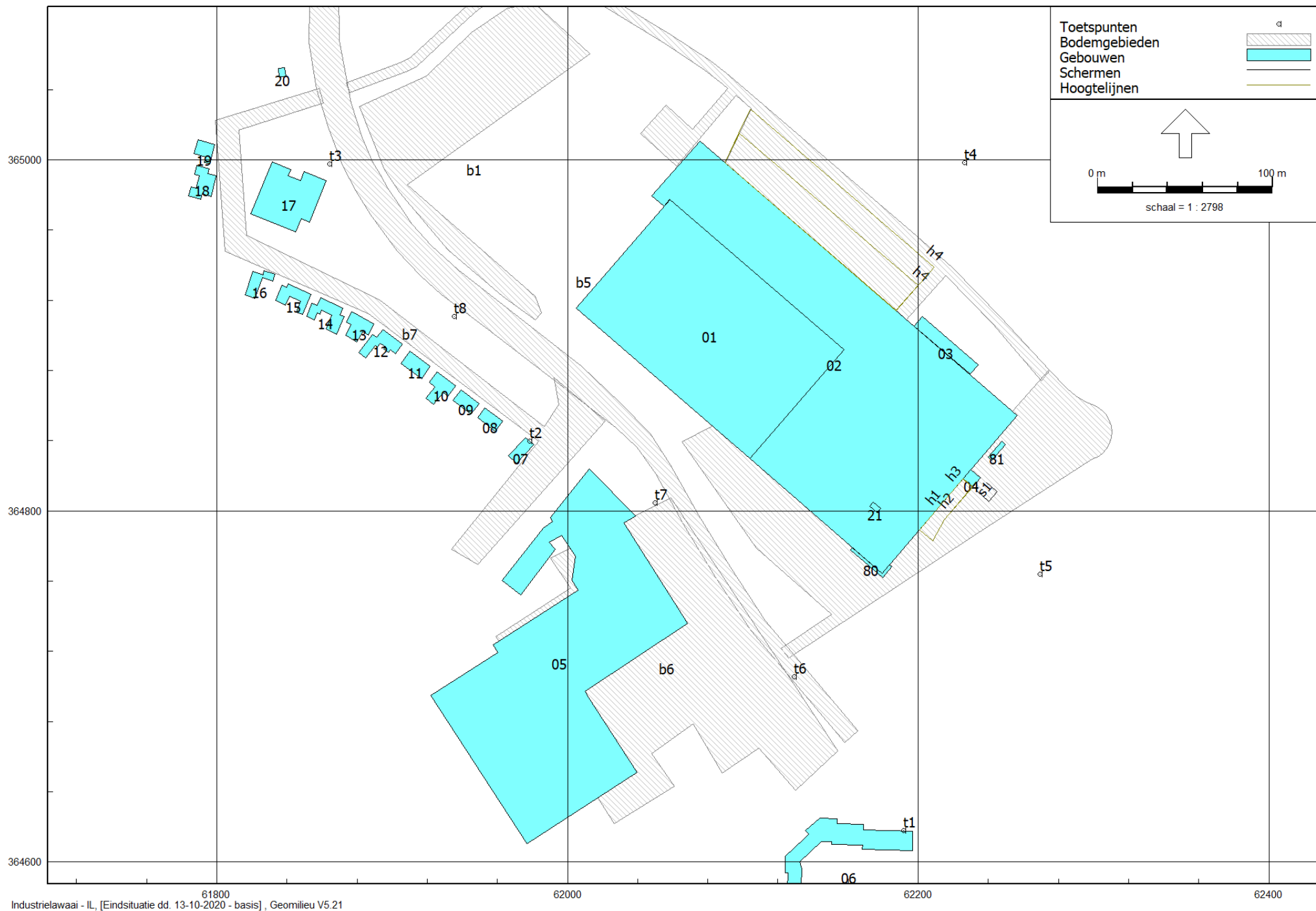
- Gebouwen
- Bodemgebieden
- Hoogtelijnen
- Toetspunten

Geluidbronnen

- Uitstralende gevelvlakken
- Uitstralende dakvlakken
- Puntbronnen
- Mobiele bronnen

Objecten en toetspunten

- Gebouwen
- Bodemgebieden
- Hoogtelijnen
- Toetspunten



61800
Industrielawaai - IL, [Eindsituatie dd. 13-10-2020 - basis], Geomilieu V5.21

Figuur I. Overzicht gebouwen, bodem en toetspunten

Model: basis
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Hoogbouw	16,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Laagbouw	10,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Kantoor	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Aanbouw	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Bebouwing derden	7,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Bebouwing derden	7,37	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bebouwing derden	5,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Bebouwing derden	4,32	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Bebouwing derden	3,65	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Bebouwing derden	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Opbouw luchtinlaat	2,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Uitbouw nieuw kantoor/receptie	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Container stoomketel	2,59	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
b1	water	61985,36	364912,91	7122,14	0,00
b2	terreinverharding inrichting	62310,43	364844,96	9777,27	0,00
b3	verharding inrichting	61873,84	365043,73	8749,44	0,00
b5	5,00m (L/R)	62157,90	364668,14	8954,08	0,00
b6	terreinverharding	62154,34	364663,10	18334,02	0,00
b7	openbare weg	61948,77	364769,41	5826,21	0,00

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
h1	loskuil	--
h2	loskuil	--
h3	loskuil	0,00
h4	laad- en loskuil	-1,20
h4	laad- en loskuil	0,00

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
s1	Scherf DAF-unit	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80
s2	Scherf dakventilator	2,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80
s3	Scherf condensor	2,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80

P18_40

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: basis

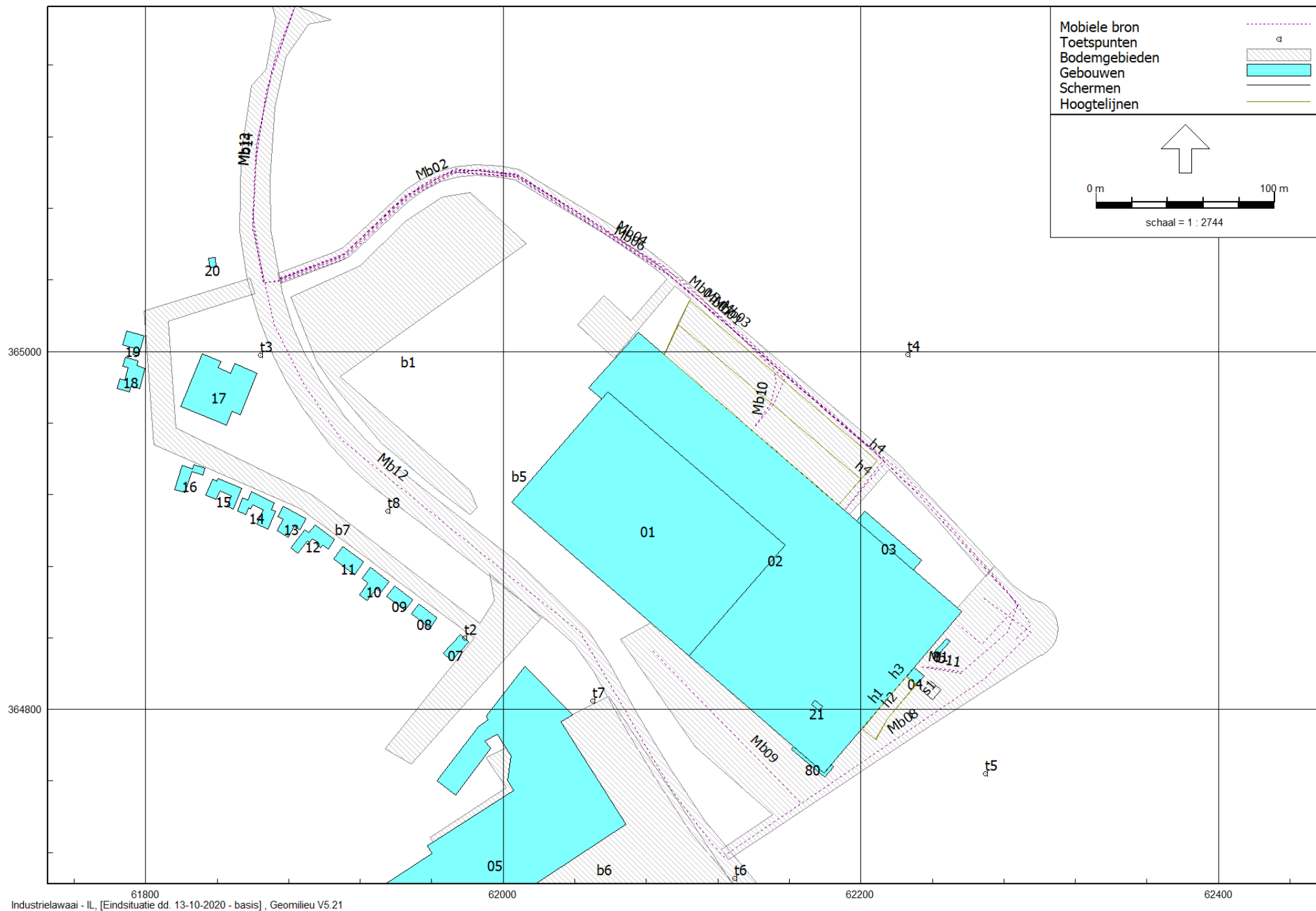
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t1	Tempelier 2, achtergevel	62191,59	364617,70	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
t2	Geslechtendijk 41, zijgevel	61978,39	364839,84	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
t3	Bouwwlak Visserijstraat 1	61864,33	364997,77	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	Ja
t4	Referentiepunt 1 noord (30 meter)	62226,30	364998,44	0,00	5,00	--	--	--	Nee
t5	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	62269,49	364764,01	0,00	5,00	--	--	--	Nee
t6	Referentiepunt 3 zo (30 meter)	62129,30	364705,48	0,00	5,00	--	--	--	Nee
t7	Referentiepunt 4 z (30 meter)	62050,12	364804,74	0,00	5,00	--	--	--	Nee
t8	Referentiepunt 1 zw (30 meter)	61935,40	364910,73	0,00	5,00	--	--	--	Nee

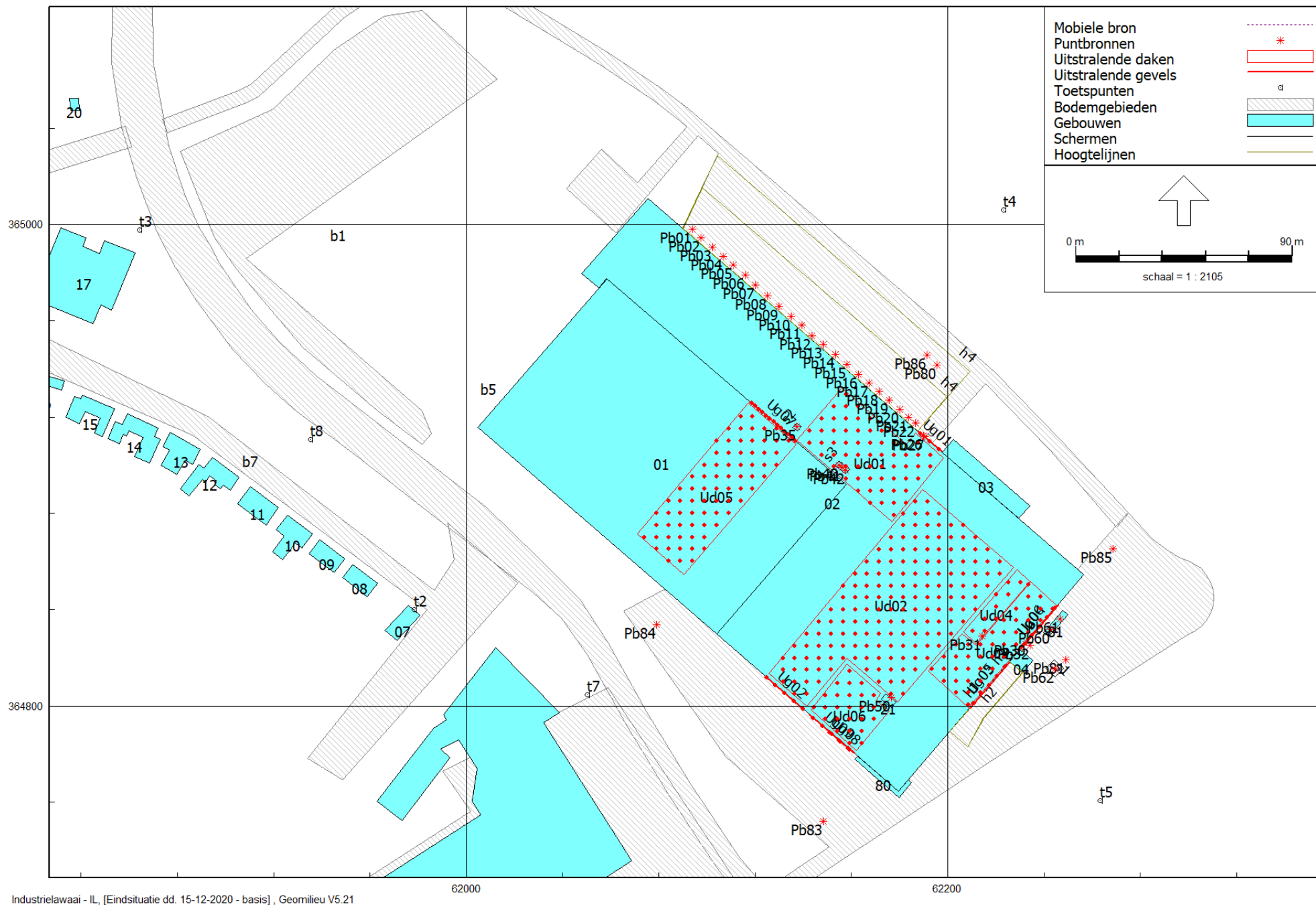
Geluidbronnen

- Uitstralende gevelvlakken
- Uitstralende dakvlakken
- Puntbronnen
- Mobiele bronnen



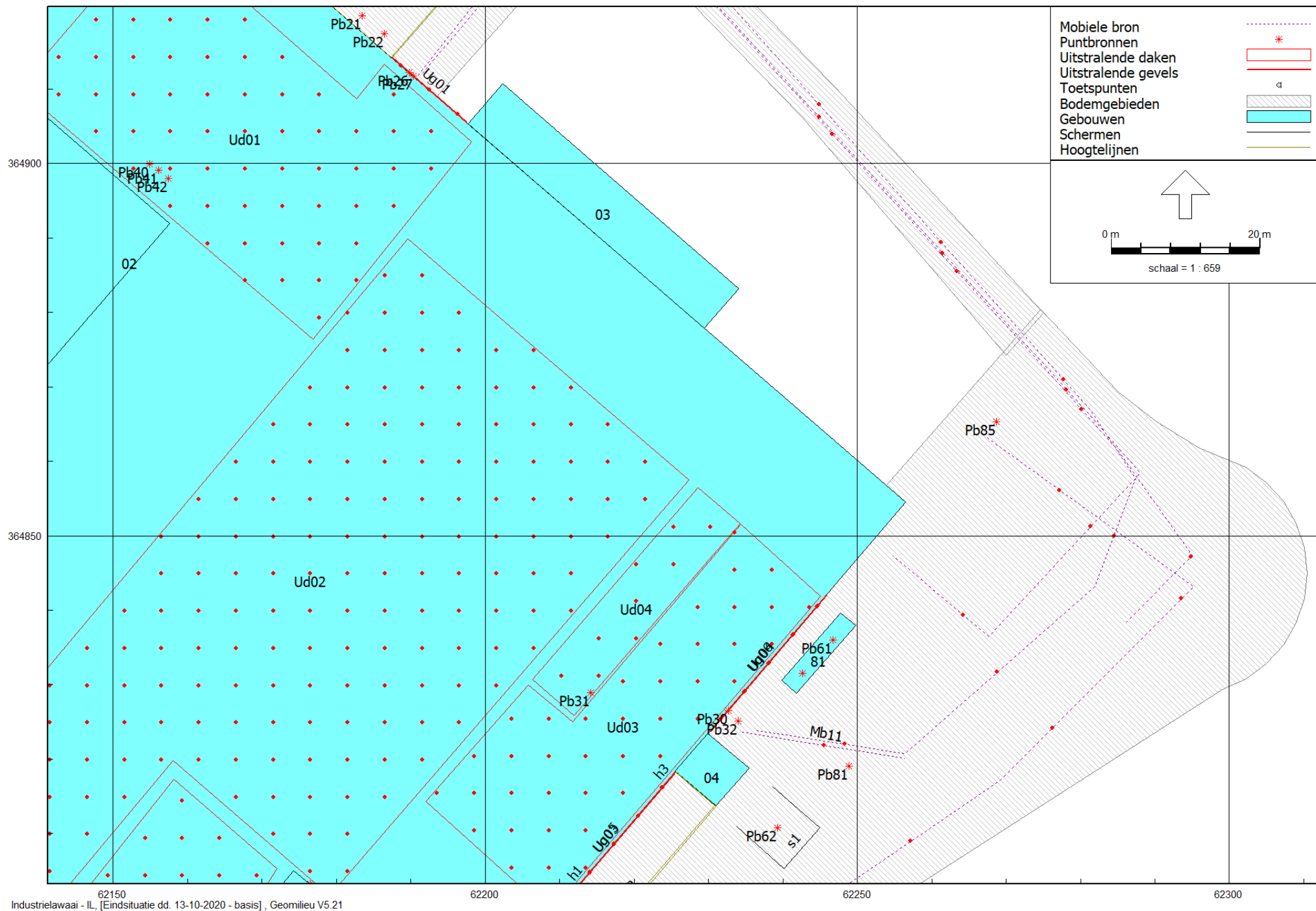
61800
Industrielawaai - IL, [Eindsituatie dd. 13-10-2020 - basis], Geomilieu V5.21

Figuur III. Overzicht mobiele bronnen

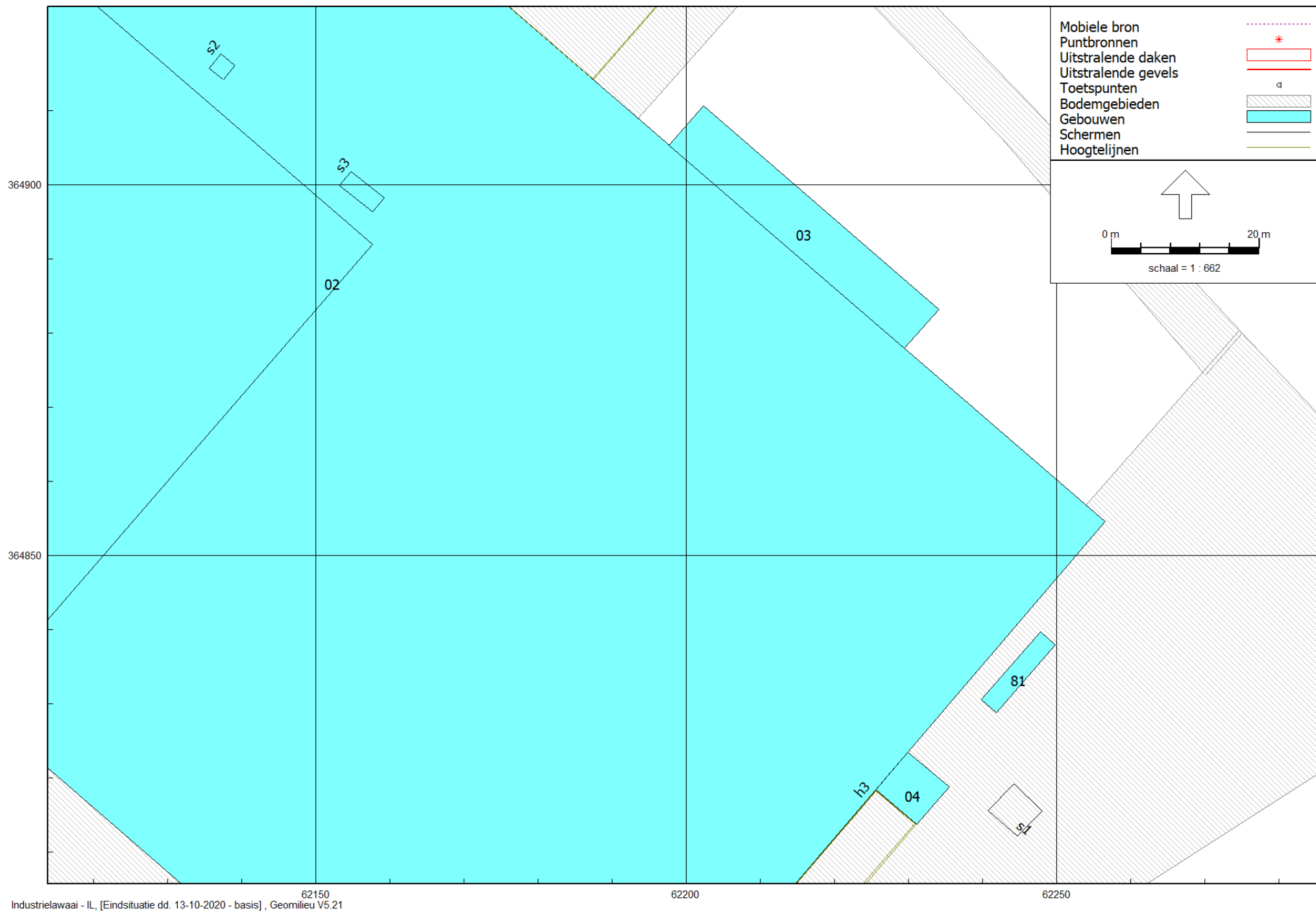


Industrielawaai - IL, [Eindsituatie dd. 15-12-2020 - basis], Geomilieu V5.21

Figuur II. Overzicht geluidbronnen (puntbronnen en uitstralende delen)



Figuur IV. Deel geluidbronnen



Industrielawaai - IL, [Eindsituatie dd. 13-10-2020 - basis], Geomilieu V5.21

Figuur V. Schermen

Model: basis
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lwr 31
Ug01	Expeditie: noordoostgevel	Uitstralend gebouw	62187,42	364914,27	1,00	--	13,37	5	True	12,000	4,000	8,000	8,0	5,0	5,0	39,61
Ug02	Droogopslag: zuidwestgevel	Uitstralend gebouw	62140,13	364798,38	1,00	0,00	20,79	5	True	12,000	4,000	8,000	8,0	5,0	5,0	42,00
Ug03	Productie: gesl. ramen	Uitstralend gebouw	62225,42	364818,07	1,00	--	24,99	5	True	12,000	4,000	8,000	1,0	5,0	5,0	44,58
Ug04	Productie: gesl. ramen	Uitstralend gebouw	62230,37	364823,86	1,00	0,00	23,94	5	True	12,000	4,000	8,000	1,0	5,0	5,0	44,58
Ug05	Productie: zuidoostgevel	Uitstralend gebouw	62209,18	364799,09	1,00	--	25,04	5	True	12,000	4,000	8,000	7,0	5,0	5,0	55,32
Ug06	Productie: zuidoostgevel	Uitstralend gebouw	62230,23	364823,69	1,00	0,00	24,15	5	True	12,000	4,000	8,000	7,0	5,0	5,0	55,32
Ug07	Veredeling en inpak: noordoostgevel hoogbouw	Uitstralend gebouw	62137,28	364909,65	9,75	0,00	25,49	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	2,0	2,0	53,17
Ug08	Inpak; gesl. ramen	Uitstralend gebouw	62148,72	364790,95	1,00	0,00	15,96	5	True	12,000	4,000	8,000	1,0	5,0	5,0	43,15
Ug09	Inpak; zuidwestgevel	Uitstralend gebouw	62142,19	364796,60	1,00	0,00	25,15	5	True	12,000	4,000	8,000	8,5	5,0	5,0	55,61

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Ug01	44,61	50,11	45,91	42,01	39,61	34,81	23,31	16,81	53,18
Ug02	47,00	52,50	48,30	44,40	42,00	37,20	25,70	19,20	55,57
Ug03	48,08	51,68	58,48	52,48	47,08	46,08	41,28	31,78	60,89
Ug04	48,08	51,68	58,48	52,48	47,08	46,08	41,28	31,78	60,89
Ug05	58,82	62,42	57,22	51,22	48,82	42,82	29,02	19,52	65,57
Ug06	58,82	62,42	57,22	51,22	48,82	42,82	29,02	19,52	65,57
Ug07	56,67	60,27	55,07	49,07	46,67	40,67	26,87	17,37	63,42
Ug08	46,65	50,25	57,05	51,05	45,65	44,65	39,85	30,35	59,46
Ug09	59,11	62,71	57,51	51,51	49,11	43,11	29,31	19,81	65,86

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Oppervlak	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaX	DeltaY	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Ud01	Expeditie: dakvlak	Uitstralend gebouw	62198,21	364902,92	0,10	0,10	1563,41	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	5,0	50,44	57,44	62,34
Ud02	Droogopslag: dakvlak	Uitstralend gebouw	62141,43	364799,89	0,10	0,10	4170,31	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	5,0	53,99	60,99	65,89
Ud03	Productie: dakvlak	Uitstralend gebouw	62234,35	364851,50	0,10	0,10	969,22	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	5,0	61,24	66,74	69,74
Ud04	Productie: dakvlak	Uitstralend gebouw	62211,98	364825,82	0,10	0,10	253,39	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	5,0	58,85	64,35	67,35
Ud05	Veredeling en inpak: dakvlak	Uitstralend gebouw	62090,22	364854,51	0,10	0,10	1837,25	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	5,0	63,93	69,43	72,43
Ud06	Inpak: dakvlak	Uitstralend gebouw	62143,14	364798,41	0,10	0,10	596,21	5	True	12,000	4,000	8,000	5,0	5,0	59,23	64,73	67,73

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Ud01	63,24	62,14	61,44	54,24	41,54	30,64	68,92
Ud02	66,79	65,69	64,99	57,79	45,09	34,19	72,47
Ud03	69,64	66,44	65,74	57,34	42,34	28,44	75,24
Ud04	67,25	64,05	63,35	54,95	39,95	26,05	72,85
Ud05	72,33	69,13	68,43	60,03	45,03	31,13	77,93
Ud06	67,63	64,43	63,73	55,33	40,33	26,43	73,23

Model: basis
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Pb01	Laden en lossen	Laden en lossen	62093,80	364997,87	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb02	Laden en lossen	Laden en lossen	62097,56	364994,42	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb03	Laden en lossen	Laden en lossen	62102,15	364990,70	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb04	Laden en lossen	Laden en lossen	62106,61	364986,86	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb05	Laden en lossen	Laden en lossen	62110,95	364983,26	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb06	Laden en lossen	Laden en lossen	62115,78	364978,92	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb07	Laden en lossen	Laden en lossen	62120,00	364974,83	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb08	Laden en lossen	Laden en lossen	62125,20	364970,25	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb09	Laden en lossen	Laden en lossen	62129,91	364966,03	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb10	Laden en lossen	Laden en lossen	62134,87	364961,82	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb11	Laden en lossen	Laden en lossen	62139,33	364958,22	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb12	Laden en lossen	Laden en lossen	62143,67	364953,89	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb13	Laden en lossen	Laden en lossen	62148,26	364950,29	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb14	Laden en lossen	Laden en lossen	62153,34	364946,08	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb15	Laden en lossen	Laden en lossen	62158,17	364941,86	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb16	Laden en lossen	Laden en lossen	62162,88	364937,77	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb17	Laden en lossen	Laden en lossen	62167,22	364934,18	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb18	Laden en lossen	Laden en lossen	62171,56	364930,58	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb19	Laden en lossen	Laden en lossen	62175,65	364926,86	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb20	Laden en lossen	Laden en lossen	62180,11	364923,02	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb21	Laden en lossen	Laden en lossen	62183,49	364919,87	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb22	Laden en lossen	Laden en lossen	62186,49	364917,39	1,00	-1,20	0,00	360,00	0,851	--	--	54,50	64,70	76,30	82,10	81,50
Pb26	Expeditie: open overheaddeur	Uitstralend gebouw	62189,77	364912,24	3,00	0,00	0,00	360,00	0,330	--	--	45,95	55,95	66,45	73,25	79,35
Pb27	Expeditie: gesl. overheaddeur	Uitstralend gebouw	62190,37	364911,73	3,00	0,00	0,00	360,00	11,673	4,000	8,000	43,95	50,95	56,45	46,25	54,35
Pb30	Productie; ventilatieopening	Uitstralend gebouw	62232,65	364826,52	7,50	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	45,60	54,10	62,70	68,50	72,50
Pb31	Productie: schoorsteen bakovens	Installaties	62214,16	364828,96	16,00	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	42,20	66,90	70,10	59,70	57,70
Pb32	Prod: Lossen olie	Laden en lossen	62233,98	364825,07	1,20	0,00	0,00	360,00	3,000	--	--	61,70	77,20	89,40	87,30	89,90
Pb35	Veredeling: dakvent. luchtinlaat	Installaties	62137,37	364915,92	11,00	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	56,50	63,30	74,20	77,30	80,00
Pb40	Koelcel: condensor	Installaties	62154,91	364899,95	11,00	0,00	0,00	360,00	10,794	2,799	4,000	62,40	67,10	70,30	71,30	77,00
Pb41	Koelcel: condensor	Installaties	62156,11	364899,08	11,00	0,00	0,00	360,00	10,794	2,799	4,000	62,40	67,10	70,30	71,30	77,00
Pb42	Koelcel: condensor	Installaties	62157,42	364897,99	11,00	0,00	0,00	360,00	10,794	2,799	4,000	62,40	67,10	70,30	71,30	77,00
Pb50	Aanzuigopening lucht	Installaties	62176,50	364803,29	1,50	10,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	67,00	61,00	74,00	75,00	70,00
Pb60	Uitlaat stoomketel	Installaties	62242,63	364831,52	3,50	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	62,00	64,00	70,00	74,00
Pb61	Ventilator stoomketel	Installaties	62246,73	364836,04	2,90	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	53,00	53,00	66,00	69,00

Model: basis
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Pb01	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb02	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb03	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb04	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb05	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb06	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb07	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb08	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb09	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb10	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb11	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb12	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb13	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb14	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb15	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb16	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb17	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb18	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb19	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb20	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb21	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb22	81,20	78,40	70,80	65,00	87,52
Pb26	81,95	82,15	79,65	73,15	87,37
Pb27	51,95	47,15	44,65	38,15	60,61
Pb30	75,10	74,10	69,30	59,80	79,76
Pb31	57,60	54,90	48,80	39,50	72,46
Pb32	92,20	93,50	99,70	82,70	102,00
Pb35	79,20	77,30	69,00	59,30	85,16
Pb40	82,90	81,20	72,20	60,40	86,29
Pb41	82,90	81,20	72,20	60,40	86,29
Pb42	82,90	81,20	72,20	60,40	86,29
Pb50	63,00	57,00	56,00	--	78,80
Pb60	75,00	74,00	67,00	58,00	80,07
Pb61	69,00	69,00	64,00	57,00	74,94

P18_40

Model: basis
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Pb62	Verzamelbron DAF-unit	Installaties	62244,39	364815,31	2,00	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	51,70	62,10	81,70	83,20
Pb80	Ontluchten remsysteem vrachtauto	LAmaz	62195,60	364941,58	1,20	-0,58	0,00	360,00	12,000	--	--	49,20	65,70	71,20	93,70	101,70
Pb81	Ontluchten remsysteem vrachtauto	LAmaz	62248,84	364819,05	1,20	0,00	0,00	360,00	12,000	--	--	49,20	65,70	71,20	93,70	101,70
Pb83	Dichtslaan portier	LAmaz	62148,37	364751,97	0,75	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,40	78,20	80,10	84,00	89,10
Pb84	Dichtslaan portier	LAmaz	62078,96	364833,86	0,75	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	70,40	78,20	80,10	84,00	89,10
Pb85	Dichtslaan portier	LAmaz	62268,71	364865,32	0,75	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	--	70,40	78,20	80,10	84,00	89,10
Pb86	Dichtslaan portier	LAmaz	62191,34	364945,63	0,75	-0,55	0,00	360,00	12,000	--	--	70,40	78,20	80,10	84,00	89,10

P18_40

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Pb62	85,40	82,00	78,60	78,00	90,00
Pb80	97,20	97,70	102,70	102,20	108,03
Pb81	97,20	97,70	102,70	102,20	108,03
Pb83	89,30	91,70	86,80	79,60	96,17
Pb84	89,30	91,70	86,80	79,60	96,17
Pb85	89,30	91,70	86,80	79,60	96,17
Pb86	89,30	91,70	86,80	79,60	96,17

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Gem.snelheid	X-1	Y-1	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Aantal(N)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Mb01	Vrachtauto's laden en lossen	Mobiele bronnen	1,20	--	15	62057,92	365067,19	150	17,17	--	--	--	--	83,00	88,00	87,00
Mb02	Vrachtauto's tot hek	Mobiele bronnen	1,20	0,00	15	61875,26	365041,34	150	17,13	--	--	--	--	83,00	88,00	87,00
Mb03	Vrachtauto's olie	Mobiele bronnen	1,20	0,00	15	61875,26	365040,99	6	30,84	--	--	--	--	81,50	86,50	85,50
Mb04	Vrachtauto's wisselen container	Mobiele bronnen	1,20	0,00	15	61874,92	365040,65	4	32,58	--	--	--	--	81,50	86,50	85,50
Mb05	Bestelauto's kantoor	Mobiele bronnen	0,90	0,00	15	61875,61	365040,65	6	30,80	--	--	--	--	47,80	62,80	73,80
Mb06	Bestelauto's expeditie	Mobiele bronnen	0,90	0,00	15	61875,74	365039,12	4	32,59	--	--	--	--	47,80	62,80	73,80
Mb07	Bestelauto's facilitaire dienst	Mobiele bronnen	0,90	0,00	15	61875,43	365039,92	4	32,60	--	--	--	--	47,80	62,80	73,80
Mb08	Personenauto's directie en bezoekers	Mobiele bronnen	0,75	0,00	15	62125,72	364719,35	20	25,65	4	27,87	--	--	36,70	59,50	67,60
Mb09	Personenauto's personeel	Mobiele bronnen	0,75	0,00	15	62125,72	364719,35	150	16,93	70	15,47	35	21,49	36,70	59,50	67,60
Mb10	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	Mobiele bronnen	1,20	--	10	62140,94	364958,98	75	19,86	--	--	--	--	60,40	67,00	78,00
Mb11	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	Mobiele bronnen	1,20	0,00	10	62234,56	364823,65	3	32,56	--	--	--	--	60,40	67,00	78,00
Mb12	IH; Personenauto's	Indirecte hinder	0,75	0,00	30	61883,89	365193,70	170	23,26	74	22,10	35	28,37	40,70	62,50	70,60
Mb13	IH; Bestelauto's	Indirecte hinder	0,90	0,00	40	61883,39	365193,19	14	35,40	--	--	--	--	51,30	66,30	77,30
Mb14	IH; Vrachtauto's	Indirecte hinder	1,20	0,00	40	61883,39	365193,19	160	24,84	--	--	--	--	84,00	89,00	88,00

P18_40

Model: basis

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	ItemID
Mb01	91,50	99,00	99,00	94,50	88,00	84,50	103,50	248
Mb02	91,50	99,00	99,00	94,50	88,00	84,50	103,50	247
Mb03	90,00	97,50	97,50	93,00	86,50	83,00	102,00	249
Mb04	90,00	97,50	97,50	93,00	86,50	83,00	102,00	250
Mb05	79,80	82,80	90,80	85,80	79,80	73,80	93,04	251
Mb06	79,80	82,80	90,80	85,80	79,80	73,80	93,04	253
Mb07	79,80	82,80	90,80	85,80	79,80	73,80	93,04	252
Mb08	74,30	78,50	84,70	79,90	74,70	67,60	87,26	255
Mb09	74,30	78,50	84,70	79,90	74,70	67,60	87,26	254
Mb10	84,50	92,00	94,00	104,50	89,90	78,10	105,27	265
Mb11	84,50	92,00	94,00	104,50	89,90	78,10	105,27	266
Mb12	77,30	81,50	87,70	82,90	77,70	70,60	90,26	267
Mb13	83,30	86,30	94,30	89,30	83,30	77,30	96,54	268
Mb14	92,50	100,00	100,00	95,50	89,00	85,50	104,50	269

BIJLAGE III - REKENRESULTATEN

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

- $L_{Ar,LT}$
- $L_{Ar,LT}$ (hoogste, uitgebreid per toetspunt)

Maximale geluidniveaus

- L_{Amax}
- L_{Amax} van alle $L_{Ar,LT}$ -bronnen (excl. rekenkundige vermeerdering met 6 dB)

Indirecte hinder

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

- $L_{A,r,LT}$
- $L_{A,r,LT}$ (hoogste, uitgebreid per toetspunt)

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,50	31,7	30,3	28,9	38,9
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5,00	31,9	30,7	29,5	39,5
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,50	37,2	28,1	25,5	37,2
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5,00	36,7	28,4	26,2	36,7
t3_A	Bouwwlak Visserijstraat 1	1,50	46,0	22,5	20,4	46,0
t3_B	Bouwwlak Visserijstraat 1	4,50	46,7	22,8	21,0	46,7
t3_C	Bouwwlak Visserijstraat 1	7,50	47,2	23,3	21,9	47,2
t3_D	Bouwwlak Visserijstraat 1	10,50	47,4	24,1	23,1	47,4
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30 meter)	5,00	48,3	32,6	32,0	48,3
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	49,1	39,5	39,2	49,2
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 meter)	5,00	38,7	39,3	35,0	45,0
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 meter)	5,00	37,6	36,7	33,3	43,3
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 meter)	5,00	40,9	25,8	23,7	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
LAeq bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	49,1	39,5	39,2	49,2
Pb32	Prod: Lossen olie	1,20	48,5	--	--	48,5
Pb30	Productie; ventilatieopening	7,50	33,2	33,2	33,2	43,2
Pb62	Verzamelbron DAF-unit	2,00	32,7	32,7	32,7	42,7
Pb60	Uitlaat stoomketel	3,50	31,7	31,7	31,7	41,7
Mb03	Vrachtauto's olie	1,20	30,8	--	--	30,8
Pb61	Ventilator stoomketel	2,90	28,8	28,8	28,8	38,8
Pb31	Productie: schoorsteen bakovens	16,00	26,5	26,5	26,5	36,5
Mb08	Personenauto's directie en bezoekers	0,75	26,5	24,3	--	29,3
Pb50	Aanzuigopening lucht	1,50	26,0	26,0	26,0	36,0
Ug05	Productie: zuidoostgevel	1,00	24,7	24,7	24,7	34,7
Ud03	Productie; dakvlak	0,10	23,5	23,5	23,5	33,5
Mb09	Personenauto's personeel	0,75	22,5	24,0	18,0	29,0
Ug06	Productie: zuidoostgevel	1,00	22,1	22,1	22,1	32,1
Ud06	Inpak: dakvlak	0,10	22,0	22,0	22,0	32,0
Ud02	Droogopslag: dakvlak	0,10	19,9	19,9	19,9	29,9
Mb01	Vrachtauto's laden en lossen	1,20	19,5	--	--	19,5
Ud05	Veredeling en inpak: dakvlak	0,10	19,3	19,3	19,3	29,3
Ud04	Productie: dakvlak	0,10	19,1	19,1	19,1	29,1
Mb11	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	18,6	--	--	18,6
Ug03	Productie: gesl. ramen	1,00	18,6	18,6	18,6	28,6
Pb40	Koelcel: condensor	11,00	17,4	16,3	14,8	24,8
Mb02	Vrachtauto's tot hek	1,20	17,2	--	--	17,2
Mb07	Bestelauto's facilitaire dienst	0,90	16,7	--	--	16,7
Pb41	Koelcel: condensor	11,00	16,5	15,4	13,9	23,9
Pb42	Koelcel: condensor	11,00	15,8	14,7	13,3	23,3
Mb05	Bestelauto's kantoor	0,90	15,8	--	--	15,8
Ug04	Productie: gesl. ramen	1,00	12,5	12,5	12,5	22,5
Pb35	Veredeling: dakvent. luchtinlaat	11,00	12,4	12,4	12,4	22,4
Ud01	Expeditie: dakvlak	0,10	12,4	12,4	12,4	22,4
Mb10	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	7,8	--	--	7,8
Mb04	Vrachtauto's wisselen container	1,20	6,4	--	--	6,4
Ug09	Inpak; zuidwestgevel	1,00	3,6	3,6	3,6	13,6
Ug07	Veredeling en inpak: noordoostgevel hoogbouw	9,75	2,6	2,6	2,6	12,6
Pb22	Laden en lossen	1,00	-1,3	--	--	-1,3
Pb21	Laden en lossen	1,00	-1,6	--	--	-1,6
Pb20	Laden en lossen	1,00	-1,8	--	--	-1,8
Pb19	Laden en lossen	1,00	-2,0	--	--	-2,0
Pb18	Laden en lossen	1,00	-2,2	--	--	-2,2
Pb17	Laden en lossen	1,00	-2,4	--	--	-2,4
Pb16	Laden en lossen	1,00	-2,7	--	--	-2,7
Pb15	Laden en lossen	1,00	-2,9	--	--	-2,9
Pb14	Laden en lossen	1,00	-3,1	--	--	-3,1
Pb13	Laden en lossen	1,00	-3,4	--	--	-3,4
Pb12	Laden en lossen	1,00	-3,6	--	--	-3,6
Pb11	Laden en lossen	1,00	-3,8	--	--	-3,8
Pb10	Laden en lossen	1,00	-4,0	--	--	-4,0
Pb09	Laden en lossen	1,00	-4,2	--	--	-4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Pb08	Laden en lossen	1,00	-4,4	--	--	-4,4
Pb07	Laden en lossen	1,00	-4,6	--	--	-4,6
Pb06	Laden en lossen	1,00	-4,7	--	--	-4,7
Pb05	Laden en lossen	1,00	-4,9	--	--	-4,9
Pb04	Laden en lossen	1,00	-5,1	--	--	-5,1
Pb03	Laden en lossen	1,00	-5,3	--	--	-5,3
Pb02	Laden en lossen	1,00	-5,5	--	--	-5,5
Pb26	Expeditie: open overheaddeur	3,00	-5,5	--	--	-5,5
Pb01	Laden en lossen	1,00	-5,6	--	--	-5,6
Mb06	Bestelauto's expeditie	0,90	-6,1	--	--	-6,1
Ug08	Inpak; gesl. ramen	1,00	-8,0	-8,0	-8,0	2,0
Ug02	Droogopslag: zuidwestgevel	1,00	-11,7	-11,7	-11,7	-1,7
Pb27	Expeditie: gesl. overheaddeur	3,00	-14,4	-14,3	-14,3	-4,3
Ug01	Expeditie: noordoostgevel	1,00	-16,9	-16,9	-16,9	-6,9

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
LAeq bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	49,1	39,5	39,2	49,2
Pb32	Prod: Lossen olie	1,20	48,5	--	--	48,5
Pb30	Productie; ventilatieopening	7,50	33,2	33,2	33,2	43,2
Pb62	Verzamelbron DAF-unit	2,00	32,7	32,7	32,7	42,7
Pb60	Uitlaat stoomketel	3,50	31,7	31,7	31,7	41,7
Mb03	Vrachtauto's olie	1,20	30,8	--	--	30,8
Pb61	Ventilator stoomketel	2,90	28,8	28,8	28,8	38,8
Pb31	Productie: schoorsteen bakovens	16,00	26,5	26,5	26,5	36,5
Mb08	Personenauto's directie en bezoekers	0,75	26,5	24,3	--	29,3
Pb50	Aanzuigopening lucht	1,50	26,0	26,0	26,0	36,0
Ug05	Productie: zuidoostgevel	1,00	24,7	24,7	24,7	34,7
Ud03	Productie; dakvlak	0,10	23,5	23,5	23,5	33,5
Mb09	Personenauto's personeel	0,75	22,5	24,0	18,0	29,0
Ug06	Productie: zuidoostgevel	1,00	22,1	22,1	22,1	32,1
Ud06	Inpak: dakvlak	0,10	22,0	22,0	22,0	32,0
Ud02	Droogopslag: dakvlak	0,10	19,9	19,9	19,9	29,9
Mb01	Vrachtauto's laden en lossen	1,20	19,5	--	--	19,5
Ud05	Veredeling en inpak: dakvlak	0,10	19,3	19,3	19,3	29,3
Ud04	Productie: dakvlak	0,10	19,1	19,1	19,1	29,1
Mb11	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	18,6	--	--	18,6
Ug03	Productie: gesl. ramen	1,00	18,6	18,6	18,6	28,6
Pb40	Koelcel: condensor	11,00	17,4	16,3	14,8	24,8
Mb02	Vrachtauto's tot hek	1,20	17,2	--	--	17,2
Mb07	Bestelauto's facilitaire dienst	0,90	16,7	--	--	16,7
Pb41	Koelcel: condensor	11,00	16,5	15,4	13,9	23,9
Pb42	Koelcel: condensor	11,00	15,8	14,7	13,3	23,3
Mb05	Bestelauto's kantoor	0,90	15,8	--	--	15,8
Ug04	Productie: gesl. ramen	1,00	12,5	12,5	12,5	22,5
Pb35	Veredeling: dakvent. luchtinlaat	11,00	12,4	12,4	12,4	22,4
Ud01	Expeditie: dakvlak	0,10	12,4	12,4	12,4	22,4
Mb10	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	7,8	--	--	7,8
Mb04	Vrachtauto's wisselen container	1,20	6,4	--	--	6,4
Ug09	Inpak; zuidwestgevel	1,00	3,6	3,6	3,6	13,6
Ug07	Veredeling en inpak: noordoostgevel hoogbouw	9,75	2,6	2,6	2,6	12,6
Pb22	Laden en lossen	1,00	-1,3	--	--	-1,3
Pb21	Laden en lossen	1,00	-1,6	--	--	-1,6
Pb20	Laden en lossen	1,00	-1,8	--	--	-1,8
Pb19	Laden en lossen	1,00	-2,0	--	--	-2,0
Pb18	Laden en lossen	1,00	-2,2	--	--	-2,2
Pb17	Laden en lossen	1,00	-2,4	--	--	-2,4
Pb16	Laden en lossen	1,00	-2,7	--	--	-2,7
Pb15	Laden en lossen	1,00	-2,9	--	--	-2,9
Pb14	Laden en lossen	1,00	-3,1	--	--	-3,1
Pb13	Laden en lossen	1,00	-3,4	--	--	-3,4
Pb12	Laden en lossen	1,00	-3,6	--	--	-3,6
Pb11	Laden en lossen	1,00	-3,8	--	--	-3,8
Pb10	Laden en lossen	1,00	-4,0	--	--	-4,0
Pb09	Laden en lossen	1,00	-4,2	--	--	-4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAeq bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Pb08	Laden en lossen	1,00	-4,4	--	--	-4,4
Pb07	Laden en lossen	1,00	-4,6	--	--	-4,6
Pb06	Laden en lossen	1,00	-4,7	--	--	-4,7
Pb05	Laden en lossen	1,00	-4,9	--	--	-4,9
Pb04	Laden en lossen	1,00	-5,1	--	--	-5,1
Pb03	Laden en lossen	1,00	-5,3	--	--	-5,3
Pb02	Laden en lossen	1,00	-5,5	--	--	-5,5
Pb26	Expeditie: open overheaddeur	3,00	-5,5	--	--	-5,5
Pb01	Laden en lossen	1,00	-5,6	--	--	-5,6
Mb06	Bestelauto's expeditie	0,90	-6,1	--	--	-6,1
Ug08	Inpak; gesl. ramen	1,00	-8,0	-8,0	-8,0	2,0
Ug02	Droogopslag: zuidwestgevel	1,00	-11,7	-11,7	-11,7	-1,7
Pb27	Expeditie: gesl. overheaddeur	3,00	-14,4	-14,3	-14,3	-4,3
Ug01	Expeditie: noordoostgevel	1,00	-16,9	-16,9	-16,9	-6,9

Maximale geluidniveaus

- L_{Amax}
- L_{Amax} van alle $L_{Ar,LT}$ -bronnen (excl. rekenkundige vermeerdering met 6 dB)

P18_40

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,50	42,8	40,9	40,9
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5,00	42,1	40,6	40,6
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,50	45,8	45,8	45,8
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5,00	46,4	46,4	46,4
t3_A	Bouwwlak Visserijstraat 1	1,50	37,5	37,5	37,5
t3_B	Bouwwlak Visserijstraat 1	4,50	37,1	37,1	37,1
t3_C	Bouwwlak Visserijstraat 1	7,50	36,6	36,6	36,6
t3_D	Bouwwlak Visserijstraat 1	10,50	36,9	36,9	36,9
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30 meter)	5,00	61,1	42,1	21,4
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	62,2	44,0	42,9
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 meter)	5,00	53,7	53,7	53,7
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 meter)	5,00	55,8	55,8	55,8
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 meter)	5,00	41,3	41,3	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

P18_40

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Mobiele bronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,50	45,0	33,9	33,3
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5,00	44,4	33,4	33,4
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,50	44,6	36,1	36,1
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5,00	44,0	36,3	36,3
t3_A	Bouwwlak Visserijstraat 1	1,50	59,3	28,3	28,3
t3_B	Bouwwlak Visserijstraat 1	4,50	60,2	27,9	27,9
t3_C	Bouwwlak Visserijstraat 1	7,50	60,1	27,5	27,5
t3_D	Bouwwlak Visserijstraat 1	10,50	60,1	27,6	27,6
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30 meter)	5,00	58,6	32,6	12,8
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	58,3	46,0	35,2
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 meter)	5,00	51,4	51,4	51,4
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 meter)	5,00	46,8	46,8	46,8
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 meter)	5,00	48,3	31,7	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

P18_40

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationaire bronnen **exclusief rekenkundige vermeerdering met 6 dB**

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,50	26,0	20,8	20,8
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5,00	25,4	21,2	21,2
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,50	19,7	18,8	18,8
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5,00	19,3	19,3	19,3
t3_A	Bouwwlak Visserijstraat 1	1,50	17,2	17,2	17,2
t3_B	Bouwwlak Visserijstraat 1	4,50	18,3	18,3	18,3
t3_C	Bouwwlak Visserijstraat 1	7,50	19,5	19,5	19,5
t3_D	Bouwwlak Visserijstraat 1	10,50	20,7	20,7	20,7
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30 meter)	5,00	37,5	26,1	26,1
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	54,5	33,2	33,2
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 meter)	5,00	26,5	24,9	24,9
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 meter)	5,00	24,3	23,5	23,5
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 meter)	5,00	20,2	20,2	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
L_Amax bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
Groep: L_Amax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	62,2	44,0	42,9
Pb81	Ontluchten remsysteem vrachtauto	1,20	62,2	--	--
Pb85	Dichtslaan portier	0,75	44,0	44,0	--
Pb83	Dichtslaan portier	0,75	42,9	42,9	42,9
Pb84	Dichtslaan portier	0,75	33,3	33,3	33,3
Pb80	Ontluchten remsysteem vrachtauto	1,20	30,0	--	--
Pb86	Dichtslaan portier	0,75	21,1	--	--
L _A max	(hoofdgroep)	0,00	62,2	46,0	42,9

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
LMax bij Bron voor toetspunt: t3_A - Bouwvlak Visserijstraat 1
Groep: LMax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t3_A	Bouwvlak Visserijstraat 1	1,50	37,5	37,5	37,5
Pb84	Dichtslaan portier	0,75	37,5	37,5	37,5
Pb83	Dichtslaan portier	0,75	34,3	34,3	34,3
Pb80	Ontluchten remsysteem vrachtauto	1,20	24,6	--	--
Pb81	Ontluchten remsysteem vrachtauto	1,20	20,2	--	--
Pb86	Dichtslaan portier	0,75	16,6	--	--
Pb85	Dichtslaan portier	0,75	12,5	12,5	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	62,9	58,0	58,0

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
LAmix bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
Groep: LArLT

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	58,3	46,0	35,2
Mb03	Vrachtauto's olie	1,20	58,3	--	--
Pb32	Prod: Lossen olie	1,20	54,5	--	--
Mb11	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	51,2	--	--
Mb08	Personenauto's directie en bezoekers	0,75	46,0	46,0	--
Mb07	Bestelauto's facilitaire dienst	0,90	45,9	--	--
Mb05	Bestelauto's kantoor	0,90	43,9	--	--
Mb09	Personenauto's personeel	0,75	35,2	35,2	35,2
Pb30	Productie; ventilatieopening	7,50	33,2	33,2	33,2
Pb62	Verzamelbron DAF-unit	2,00	32,7	32,7	32,7
Pb60	Uitlaat stoomketel	3,50	31,7	31,7	31,7
Mb04	Vrachtauto's wisselen container	1,20	30,6	--	--
Mb01	Vrachtauto's laden en lossen	1,20	29,5	--	--
Pb61	Ventilator stoomketel	2,90	28,8	28,8	28,8
Pb31	Productie: schoorsteen bakovens	16,00	26,5	26,5	26,5
Mb02	Vrachtauto's tot hek	1,20	26,3	--	--
Pb50	Aanzuigopening lucht	1,50	26,0	26,0	26,0
Mb10	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	24,8	--	--
Ug05	Productie: zuidoostgevel	1,00	24,7	24,7	24,7
Ud03	Productie; dakvlak	0,10	23,5	23,5	23,5
Ug06	Productie: zuidoostgevel	1,00	22,1	22,1	22,1
Ud06	Inpak: dakvlak	0,10	22,0	22,0	22,0
Ud02	Droogopslag: dakvlak	0,10	19,9	19,9	19,9
Ud05	Veredeling en inpak: dakvlak	0,10	19,3	19,3	19,3
Ud04	Productie: dakvlak	0,10	19,1	19,1	19,1
Ug03	Productie: gesl. ramen	1,00	18,6	18,6	18,6
Mb06	Bestelauto's expeditie	0,90	18,3	--	--
Pb40	Koelcel: condensor	11,00	17,8	17,8	17,8
Pb41	Koelcel: condensor	11,00	16,9	16,9	16,9
Pb42	Koelcel: condensor	11,00	16,3	16,3	16,3
Ug04	Productie: gesl. ramen	1,00	12,5	12,5	12,5
Pb35	Veredeling: dakvent. luchtinlaat	11,00	12,4	12,4	12,4
Ud01	Expeditie: dakvlak	0,10	12,4	12,4	12,4
Pb22	Laden en lossen	1,00	10,2	--	--
Pb26	Expeditie: open overheaddeur	3,00	10,1	--	--
Pb21	Laden en lossen	1,00	9,9	--	--
Pb20	Laden en lossen	1,00	9,7	--	--
Pb19	Laden en lossen	1,00	9,5	--	--
Pb18	Laden en lossen	1,00	9,3	--	--
Pb17	Laden en lossen	1,00	9,1	--	--
Pb16	Laden en lossen	1,00	8,8	--	--
Pb15	Laden en lossen	1,00	8,6	--	--
Pb14	Laden en lossen	1,00	8,4	--	--
Pb13	Laden en lossen	1,00	8,1	--	--
Pb12	Laden en lossen	1,00	7,9	--	--
Pb11	Laden en lossen	1,00	7,7	--	--
Pb10	Laden en lossen	1,00	7,5	--	--
Pb09	Laden en lossen	1,00	7,3	--	--
Pb08	Laden en lossen	1,00	7,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAmax bij Bron voor toetspunt: t5_A - Referentiepunt 2 oost (30 meter)
 Groep: LArLT

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Pb07	Laden en lossen	1,00	6,9	--	--
Pb06	Laden en lossen	1,00	6,8	--	--
Pb05	Laden en lossen	1,00	6,6	--	--
Pb04	Laden en lossen	1,00	6,4	--	--
Pb03	Laden en lossen	1,00	6,2	--	--
Pb02	Laden en lossen	1,00	6,0	--	--
Pb01	Laden en lossen	1,00	5,9	--	--
Ug09	Inpak; zuidwestgevel	1,00	3,6	3,6	3,6
Ug07	Veredeling en inpak; noordoostgevel hoogbouw	9,75	2,6	2,6	2,6
Ug08	Inpak; gesl. ramen	1,00	-8,0	-8,0	-8,0
Ug02	Droogopslag; zuidwestgevel	1,00	-11,7	-11,7	-11,7
Pb27	Expeditie; gesl. overheaddeur	3,00	-14,3	-14,3	-14,3
Ug01	Expeditie; noordoostgevel	1,00	-16,9	-16,9	-16,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,2	46,0	42,9

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
L_Amax bij Bron voor toetspunt: t3_A - Bouwvlak Visserijstraat 1
Groep: LArLT

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t3_A	Bouwvlak Visserijstraat 1	1,50	59,3	28,3	28,3
Mb01	Vrachtauto's laden en lossen	1,20	47,8	--	--
Mb02	Vrachtauto's tot hek	1,20	59,3	--	--
Mb03	Vrachtauto's olie	1,20	57,8	--	--
Mb04	Vrachtauto's wisselen container	1,20	57,8	--	--
Mb05	Bestelauto's kantoor	0,90	48,2	--	--
Mb06	Bestelauto's expeditie	0,90	48,5	--	--
Mb07	Bestelauto's facilitaire dienst	0,90	48,4	--	--
Mb08	Personenauto's directie en bezoekers	0,75	25,4	25,4	--
Mb09	Personenauto's personeel	0,75	28,3	28,3	28,3
Mb10	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	23,7	--	--
Mb11	Akoestisch signaal bij achteruitrijden	1,20	19,1	--	--
Pb01	Laden en lossen	1,00	11,1	--	--
Pb02	Laden en lossen	1,00	10,7	--	--
Pb03	Laden en lossen	1,00	8,9	--	--
Pb04	Laden en lossen	1,00	8,6	--	--
Pb05	Laden en lossen	1,00	8,1	--	--
Pb06	Laden en lossen	1,00	7,8	--	--
Pb07	Laden en lossen	1,00	7,6	--	--
Pb08	Laden en lossen	1,00	7,4	--	--
Pb09	Laden en lossen	1,00	7,2	--	--
Pb10	Laden en lossen	1,00	7,0	--	--
Pb11	Laden en lossen	1,00	6,9	--	--
Pb12	Laden en lossen	1,00	6,6	--	--
Pb13	Laden en lossen	1,00	6,5	--	--
Pb14	Laden en lossen	1,00	6,3	--	--
Pb15	Laden en lossen	1,00	6,1	--	--
Pb16	Laden en lossen	1,00	5,9	--	--
Pb17	Laden en lossen	1,00	5,8	--	--
Pb18	Laden en lossen	1,00	5,6	--	--
Pb19	Laden en lossen	1,00	5,5	--	--
Pb20	Laden en lossen	1,00	5,4	--	--
Pb21	Laden en lossen	1,00	5,2	--	--
Pb22	Laden en lossen	1,00	5,1	--	--
Pb26	Expeditie: open overheaddeur	3,00	3,4	--	--
Pb27	Expeditie: gesl. overheaddeur	3,00	-21,0	-21,0	-21,0
Pb30	Productie; ventilatieopening	7,50	-5,9	-5,9	-5,9
Pb31	Productie: schoorsteen bakovens	16,00	3,9	3,9	3,9
Pb32	Prod: Lossen olie	1,20	14,6	--	--
Pb35	Veredeling: dakvent. luchtinlaat	11,00	5,7	5,7	5,7
Pb40	Koelcel: condensor	11,00	4,7	4,7	4,7
Pb41	Koelcel: condensor	11,00	5,6	5,6	5,6
Pb42	Koelcel: condensor	11,00	6,1	6,1	6,1
Pb50	Aanzuigopening lucht	1,50	3,6	3,6	3,6
Pb60	Uitlaat stoomketel	3,50	-4,9	-4,9	-4,9
Pb61	Ventilator stoomketel	2,90	-10,3	-10,3	-10,3
Pb62	Verzamelbron DAF-unit	2,00	5,3	5,3	5,3
Ud01	Expeditie: dakvlak	0,10	-6,6	-6,6	-6,6
Ud02	Droogopslag: dakvlak	0,10	-1,9	-1,9	-1,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basis
LA_{max} bij Bron voor toetspunt: t3_A - Bouwvlak Visserijstraat 1
Groep: LArLT

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Ud03	Productie; dakvlak	0,10	1,8	1,8	1,8
Ud04	Productie; dakvlak	0,10	-0,7	-0,7	-0,7
Ud05	Veredeling en inpak; dakvlak	0,10	17,2	17,2	17,2
Ud06	Inpak; dakvlak	0,10	6,8	6,8	6,8
Ug01	Expeditie; noordoostgevel	1,00	-25,0	-25,0	-25,0
Ug02	Droogopslag; zuidwestgevel	1,00	-2,7	-2,7	-2,7
Ug03	Productie; gesl. ramen	1,00	-19,3	-19,3	-19,3
Ug04	Productie; gesl. ramen	1,00	-18,9	-18,9	-18,9
Ug05	Productie; zuidoostgevel	1,00	-13,4	-13,4	-13,4
Ug06	Productie; zuidoostgevel	1,00	-13,6	-13,6	-13,6
Ug07	Veredeling en inpak; noordoostgevel hoogbouw	9,75	-10,1	-10,1	-10,1
Ug08	Inpak; gesl. ramen	1,00	1,9	1,9	1,9
Ug09	Inpak; zuidwestgevel	1,00	8,0	8,0	8,0
LA _{max}	(hoofdgroep)	0,00	62,9	58,0	58,0

Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: basis
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t1_A	Tempelier 2, achtergevel	1,50	26,7	25,4	19,2	30,4
t1_B	Tempelier 2, achtergevel	5,00	26,3	25,0	18,8	30,0
t2_A	Geslechtendijk 41, zijgevel	1,50	35,6	34,9	28,6	39,9
t2_B	Geslechtendijk 41, zijgevel	5,00	36,9	36,9	30,6	41,9
t3_A	Bouwwlak Visserijstraat 1	1,50	45,7	41,9	35,7	46,9
t3_B	Bouwwlak Visserijstraat 1	4,50	45,8	42,2	35,9	47,2
t3_C	Bouwwlak Visserijstraat 1	7,50	45,9	41,7	35,4	46,7
t3_D	Bouwwlak Visserijstraat 1	10,50	45,9	41,3	35,0	46,3
t4_A	Referentiepunt 1 noord (30 meter)	5,00	28,4	16,9	10,6	28,4
t5_A	Referentiepunt 2 oost (30 meter)	5,00	20,2	20,6	14,3	25,6
t6_A	Referentiepunt 3 zo (30 meter)	5,00	36,7	37,6	31,3	42,6
t7_A	Referentiepunt 4 z (30 meter)	5,00	42,2	43,1	36,9	48,1
t8_A	Referentiepunt 5 zw (30 meter)	5,00	41,7	42,2	35,9	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV – GELUIDVERMOGENNIVEAUS

Bronvermogen ventilator schoorsteen CHVB/4-3000/315

TECHNISCHE GEGEVENS

Controleer vóór installatie of de elektrische kenmerken van het product die op het gegevensbordje zijn aangeduid (voltage, vermogen, frequentie, enz.) overeenkomen met de kenmerken van de beoogde spanning.

Model	Toerental (rpm)	Maximaal opgenomen vermogen (W)	Maximaal opgenomen stroom (A)	Maximale capaciteit (m³/h)	Geluidsdruk niveau gemeten op 1,5 meter (dB(A))	Gewicht (kg)	Toerenregelaars*
CHVB/4-3000/315	1390	305	1,45	2.670	58	46	REB-2,5 N
CHVB/4-4000/355	1315	530	2,3	4.300	64	75	REB-5 N
CHVB/4-6000/400	1370	1060	5,05	6.480	70	90	REB-10
CHVT/4-3000/315	1410	320	0,86	2.770	58	46	SPTM 3-2
CHVT/4-4000/355	1420	920	1,8	4.310	64	75	SPTM 3-3
CHVT/4-6000/400	1295	912	1,95	6.560	70	90	SPTM 3-3

* De driefaseregelaars (RMT) zijn geschikt voor 400 V.

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Inpakafdeling									
Bronnaam	:	Inpak; dakvlak									
MeetDatum	:	22-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	730,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	20,6	26,5	33,7	37,0	44,4	54,6	59,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	59,2	64,7	67,7	67,6	64,4	63,7	55,3	40,3	26,4	73,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Inpakafdeling									
Bronnaam	:	Inpak; gesl. ramen									
MeetDatum	:	22-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	21,0	31,0	39,0	39,0	39,0	39,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	43,2	46,7	50,3	57,1	51,1	45,7	44,7	39,9	30,4	59,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Inpakafdeling									
Bronnaam	:	Inpak; zuidwestgevel									
MeetDatum	:	22-8-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	252,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	32,0	42,0	47,0	52,0	61,0	61,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	55,6	59,1	62,7	57,5	51,5	49,1	43,1	29,3	19,8	65,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productieruimte bakovens									
Bronnaam	:	Productie: dakvlak									
MeetDatum	:	22-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	266,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	50,6	59,1	67,7	73,5	77,5	80,1	79,1	74,3	64,8	84,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	20,6	26,5	33,7	37,0	44,4	54,6	59,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	58,8	64,3	67,3	67,2	64,0	63,3	54,9	39,9	26,0	72,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productieruimte raspen en smelten									
Bronnaam	:	Productie: gesl. ramen									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	25,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Isolatie [dB]	:	12,0	17,0	22,0	21,0	31,0	39,0	39,0	39,0	39,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	44,6	48,1	51,7	58,5	52,5	47,1	46,1	41,3	31,8	60,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productieruimte raspen en smelten									
Bronnaam	:	Productie: zuidoostgevel									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	235,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	32,0	42,0	47,0	52,0	61,0	61,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	55,3	58,8	62,4	57,2	51,2	48,8	42,8	29,0	19,5	65,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productieruimte raspen en smelten									
Bronnaam	:	Productie; ventilatieopening									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	45,6	54,1	62,7	68,5	72,5	75,1	74,1	69,3	59,8	79,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productieruimte raspen en smelten									
Bronnaam	:	Productie; dakvlak									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1160,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	20,6	26,5	33,7	37,0	44,4	54,6	59,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	61,2	66,7	69,7	69,6	66,4	65,7	57,3	42,3	28,4	75,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productie- en inpakruimte veredeling									
Bronnaam	:	Veredeling en inpak: dakvlak									
MeetDatum	:	22-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2155,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	20,6	26,5	33,7	37,0	44,4	54,6	59,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	63,9	69,4	72,4	72,3	69,1	68,4	60,0	45,0	31,1	77,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Productie- en inpakruimte veredeling									
Bronnaam	:	Veredeling en inpak: noordoostgevel hoogbouw									
MeetDatum	:	22-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	143,55									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,6	55,1	63,7	69,5	73,5	76,1	75,1	70,3	60,8	80,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	32,0	42,0	47,0	52,0	61,0	61,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	53,2	56,7	60,3	55,1	49,1	46,7	40,7	26,9	17,4	63,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Droogopslag									
Bronnaam	:	Droogopslag: dakvlak									
MeetDatum	:	22-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3624,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	44,4	54,9	61,7	67,8	70,4	70,6	68,1	61,6	75,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	20,6	26,5	33,7	37,0	44,4	54,6	59,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	54,0	61,0	65,9	66,8	65,7	65,0	57,8	45,1	34,2	72,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Droogopslag									
Bronnaam	:	Droogopslag: zuidwestgevel									
MeetDatum	:	22-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	182,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	44,4	54,9	61,7	67,8	70,4	70,6	68,1	61,6	75,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	32,0	42,0	47,0	52,0	61,0	61,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	42,0	47,0	52,5	48,3	44,4	42,0	37,2	25,7	19,2	55,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Expeditie									
Bronnaam	:	Expeditie: open overheaddeur									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	44,4	54,9	61,7	67,8	70,4	70,6	68,1	61,6	75,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB (A)]	:	46,0	56,0	66,5	73,3	79,4	82,0	82,2	79,7	73,2	87,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Expeditie									
Bronnaam	:	Expeditie: gesl. overheaddeur									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	44,4	54,9	61,7	67,8	70,4	70,6	68,1	61,6	75,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	--
Isolatie [dB]	:	2,0	5,0	10,0	27,0	25,0	30,0	35,0	35,0	35,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB (A)]	:	44,0	51,0	56,5	46,3	54,4	52,0	47,2	44,7	38,2	60,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Expeditie									
Bronnaam	:	Expeditie: noordoostgevel									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	105,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	44,4	54,9	61,7	67,8	70,4	70,6	68,1	61,6	75,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	--
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	32,0	42,0	47,0	52,0	61,0	61,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB (A)]	:	39,6	44,6	50,1	45,9	42,0	39,6	34,8	23,3	16,8	53,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Expeditie									
Bronnaam	:	Expeditie: dakvlak									
MeetDatum	:	20-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1600,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	44,4	54,9	61,7	67,8	70,4	70,6	68,1	61,6	75,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	20,6	26,5	33,7	37,0	44,4	54,6	59,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	50,4	57,4	62,3	63,2	62,1	61,4	54,2	41,5	30,6	68,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Laad- en losdokken									
Bronnaam	:	Laden en lossen									
MeetDatum	:	22-6-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meethoogte [m]	:	0,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	54,5	64,7	76,3	82,1	81,5	81,2	78,4	70,8	65,0	87,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	54,5	64,7	76,3	82,1	81,5	81,2	78,4	70,8	65,0	87,5