Sonac Burgum B.V.

Akoestisch onderzoek project 'Groen Gas'

Status	**definitief**
Versie	006
Rapport	M.2017.0806.09.R001
Datum	11 juli 2024



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever Sonac Burgum
Postbus 18
9850 AA Burgum

Contactpersoon opdrachtgever [redacted]@sonac.biz

Project Advieswerkzaamheden Sonac, Burgum
Betreft Akoestisch onderzoek project 'Groen Gas' Sonac Burgum
Uw kenmerk -

Rapport M.2017.0806.09.R001
Datum 11 juli 2024
Versie 006
Status definitief

Uitgevoerd door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.
Lavendelheide 2
9202 PD Drachten
Postbus 671
9200 AR Drachten

Contactpersoon [redacted] MSc
088 346 [redacted]
[redacted]@dgmr.nl

Auteur [redacted] MSc
088 346 [redacted]
[redacted]@dgmr.nl

Projectadviseur ing. [redacted]
088 346 [redacted]
[redacted]@dgmr.nl

2e lezer/secr. [redacted]

k:\doc\m\2017\080609\m20170806 09r001v6.docx 11-07-2024

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Bedrijfskenmerken 6
2.1 Situering 6
2.2 Bedrijfsomschrijving 7
2.3 Representatieve bedrijfssituatie 8
2.4 Incidentele bedrijfssituatie(s) 10
2.5 Regelmatig afwijkende situatie 10

3. Kader 11
3.1 Wet geluidhinder (Wgh) 11
3.2 Indirecte hinder 11
3.3 Geldende Vergunning 11
3.4 Beste Beschikbare Technieken 12
3.5 M.e.r. aanmeldnotitie 12

4. Akoestische modellering 13
4.1 Onderzoeksmethode 13
4.2 Basis rekenmodel en gerealiseerde maatregelen 13
4.3 Geluidbronvermogens 13
4.4 Akoestisch rekenmodel 14

5. Resultaten 15
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 15
5.2 Milieueffecten project 'Groen Gas' 15

6. Conclusies en aanbevelingen 17

Bijlagen
Bijlage 1 Begrippenlijst
Bijlage 2 Relevante onderdelen vergunning - aspect geluid
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Rekenresultaten

1. Inleiding

Sonac Burgum B.V. (verder: Sonac) is met haar project 'Groen Gas' van plan groen gas te produceren uit diverse grondstoffen. Voor dit project gaat Sonac een nieuw gebouw en installaties plaatsen op de noordwestzijde van haar terrein. Daarnaast plaatst Sonac twee tanks bij de cat. 2 fabriek.

Dit rapport is onderdeel van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu en een m.e.r. aanmeldnotitie. Eind 2023 zijn deze procedures gestart. Hierdoor is de Omgevingswet die per 1 januari 2024 van kracht is nog niet van toepassing op dit onderzoek.

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V heeft hiervoor akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor het milieuaspect geluid op de omgeving van Sonac. Het onderzoek is ingesteld in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu voor het veranderen van de inrichting op grond van artikel 2.1 lid 1 sub e sub 2^0 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het bedrijf ligt op het industrieterrein Burgum Sumar in Burgum (gemeente Tytsjerksteradiel). Om dit industrieterrein is een geluidzone vastgesteld op grond van artikel 53 Wet geluidhinder.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de geluidemissie van het bedrijf naar de omgeving voor de gevraagde situatie. De berekende geluidniveaus toetsen wij aan de geluidvoorschriften uit de geldende omgevingsvergunning milieu. Hierbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie (RBS).

De nieuwe activiteiten van Sonac bevinden zich op grote afstand van de dichtstbijzijnde woning (ongeveer 480 meter) en de activiteiten zorgen niet voor piekgeluiden die significant zijn ten opzichte van de bestaande maatgevende piekgeluiden (nabijgelegen containerwisselplaats, piekgeluidbronvermogen van 119 dB(A)).
De aangevraagde verandering zorgt om die redenen niet voor een verandering in de maximale geluidniveaus. Het aspect maximale geluidniveaus is daarom in dit onderzoek niet beschouwd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999 (HMRI). Achter in dit rapport treft u een begrippenlijst aan van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

In dit onderzoek zijn alleen de aanpassingen aan de inrichting vanwege het project 'Groen Gas' beschreven. De overige onderdelen zijn ongewijzigd ten opzichte van het onderzoek voor de revisievergunning (ons rapport met kenmerk M.2017.0806.08.R001 versie 5 van 18 november 2021). In dit rapport beschouwen we alleen de gewijzigde onderdelen.

Dit rapport bevat alleen die informatie die nodig is om de akoestische aspecten van het betreffende bedrijf te beoordelen. Achtergrondinformatie over rekenmodellen, geluidbronvermogens, meetapparatuur, gedetailleerde rekenresultaten en literatuur treft u aan in de bijlagen. Wanneer u hoofdzakelijk geïnteresseerd bent in de uitkomsten van het onderzoek is het lezen van de onderstaande hoofdconclusie voldoende.

k:\doc\m\2017\080609\m201708609r001v6.docx 11-07-2024

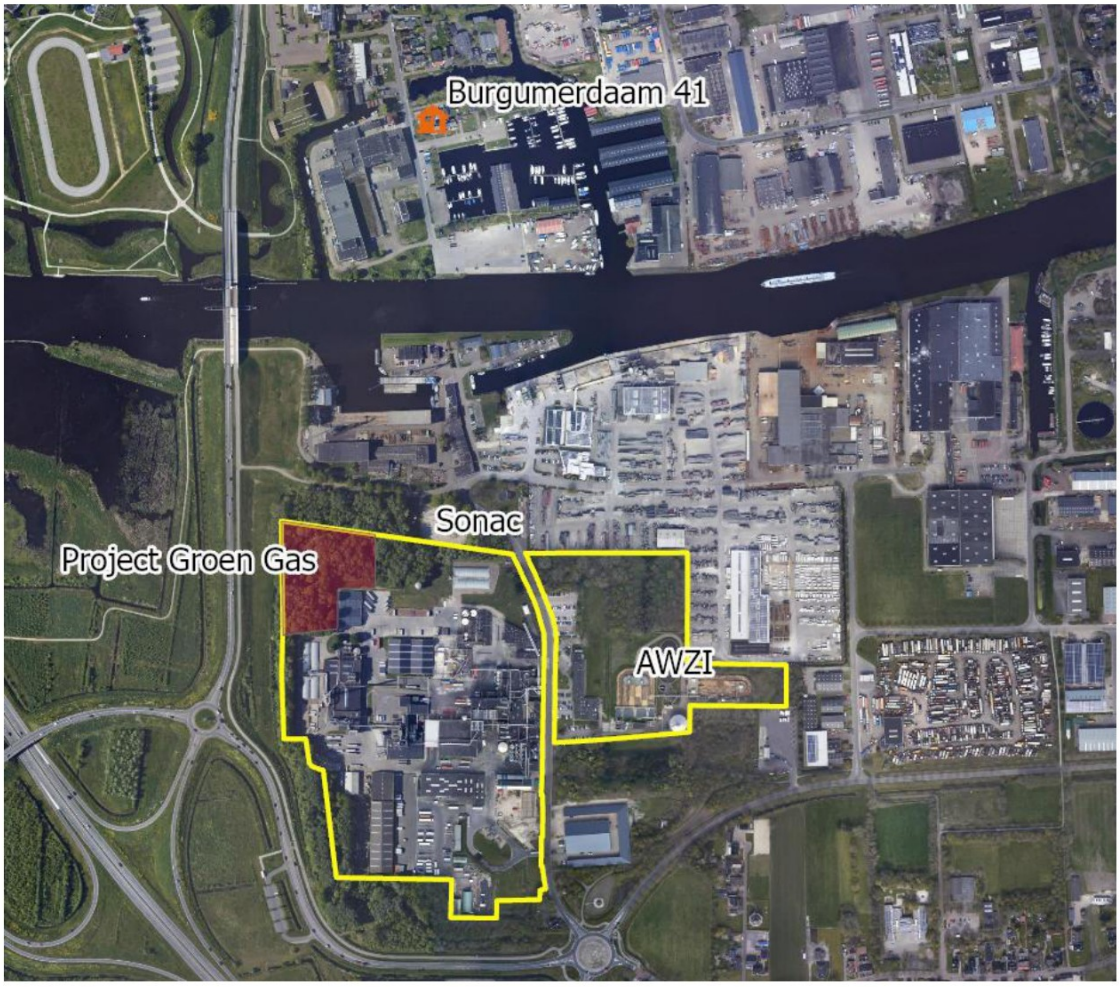
Samenvatting en hoofdconclusie
Uit dit onderzoek blijkt dat de aangevraagde activiteiten zorgen voor een beperkte, niet significante geluidtoename. De inpasbaarheid van deze gevraagde activiteiten binnen de geluidzone wordt getoetst door het bevoegd gezag.

Door de ligging van Sonac op grote afstand ten opzichte van woonbebouwing en geluidgevoelige functies, zijn er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieuaspect geluid.

2. Bedrijfskenmerken

2.1 Situering

Sonac is gevestigd aan de Damsingel 27-30 in Burgum op het industrieterrein Burgum Sumar. Dit industrieterrein is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. De directe omgeving van de inrichting is industrieterrein. Project 'Groen Gas' wordt gerealiseerd in de noordwestelijke hoek van het terrein van Sonac. De afstand van het terrein van project 'Groen Gas' tot de dichtstbijzijnde woning (Burgumerdaam 41) is circa 480 meter. In figuur 1 is de ligging van het terrein van Project Groen Gas op het terrein van Sonac met de omgeving weergegeven.



figuur 1: ligging van project 'Groen Gas' op het terrein van Sonac in de omgeving

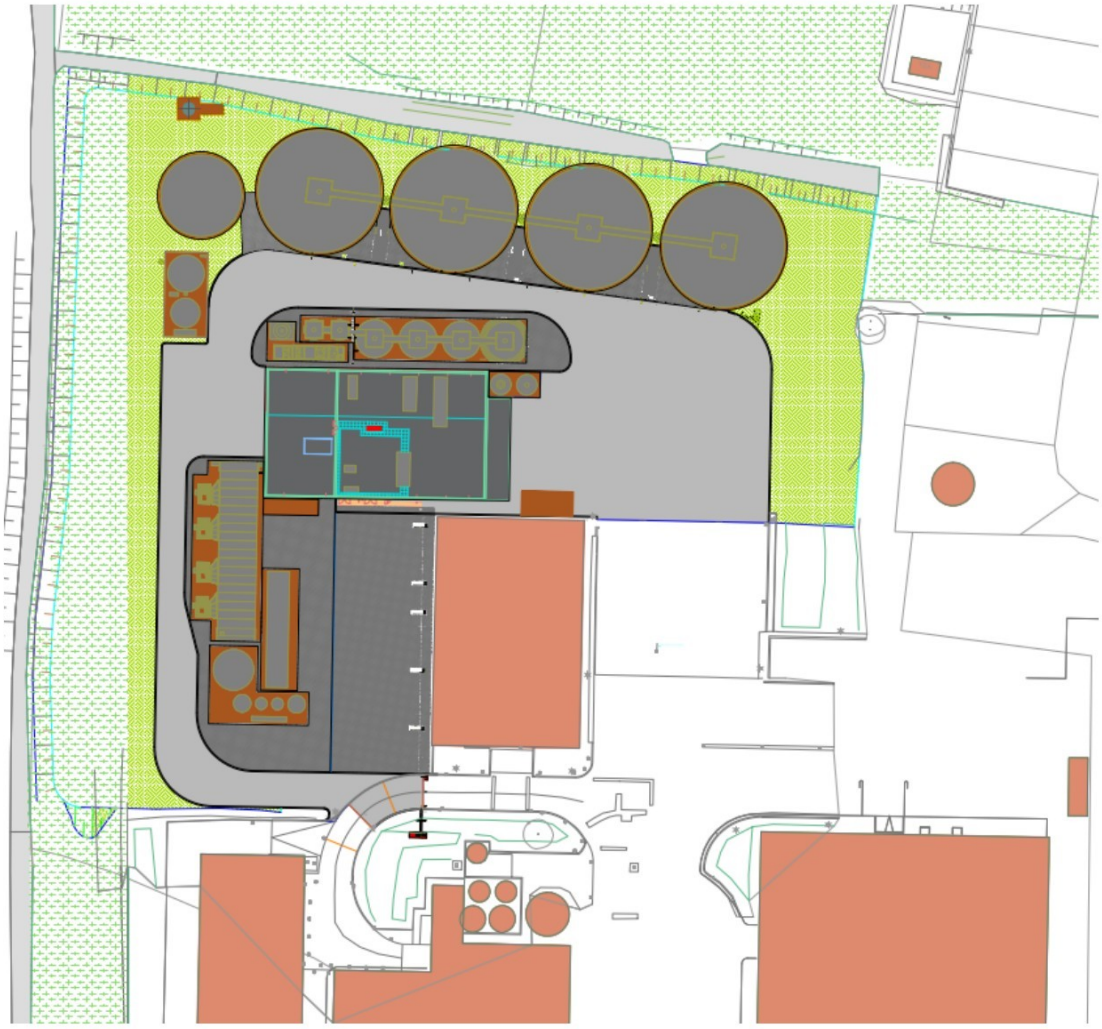
k:\doc\m\20170806009\m20170806009r001v6.docx 11-07-2024

2.2 Bedrijfsomschrijving

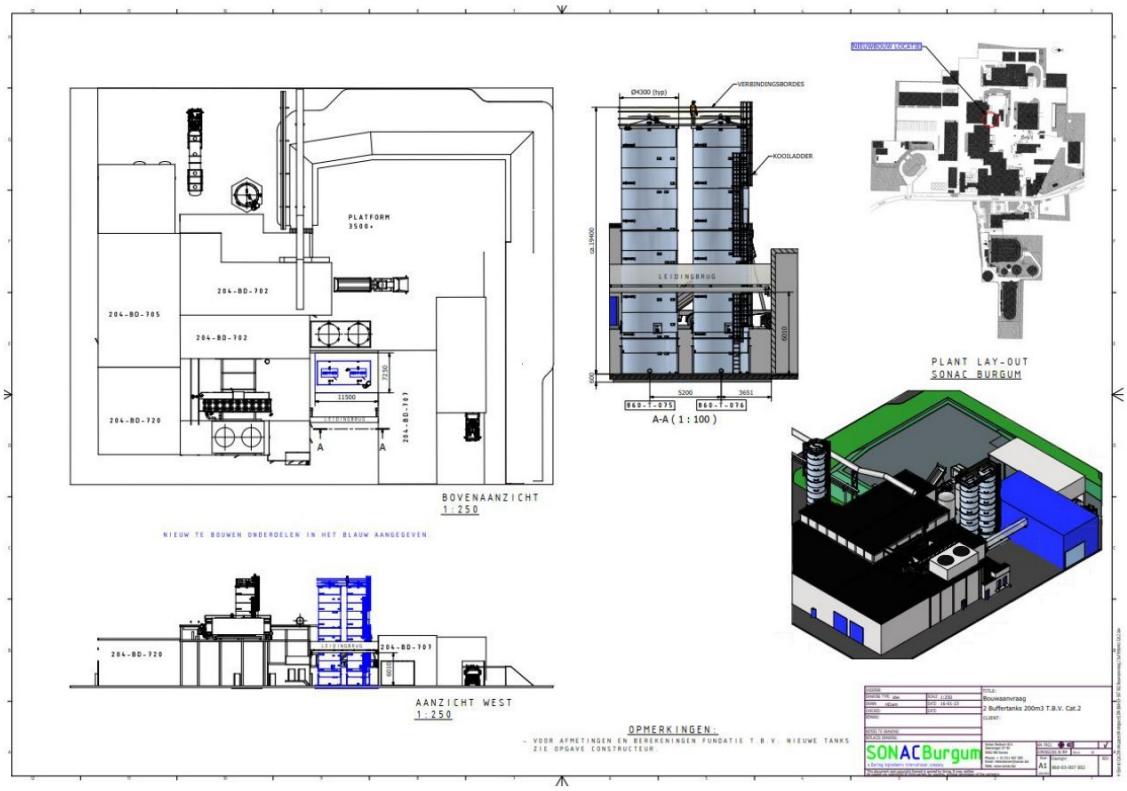
Sonac is een verwerker van dierlijke bijproducten, afkomstig van vleesverwerkende industrie. Sonac gaat met haar nieuwe bedrijfsonderdeel van dierlijke bijproducten biogas produceren via een vergistingsproces. Dit biogas wordt direct in het lokale gasnet geïnjecteerd.

Daarnaast gaat Sonac twee nieuwe tanks plaatsen bij de cat. 2 fabriek. Sonac heeft hiervoor een bouwaanvraag gedaan. Deze 19 meter hoge tanks zijn akoestisch niet relevant maar kunnen wel zorgen voor afscherming of reflecties van andere bronnen. Om deze reden nemen we ze mee in het voorliggende onderzoek.

In figuur 2 ziet u een plattegrond van de het project 'Groen Gas'. In figuur 3 ziet u de ligging van de tanks bij de cat. 2 fabriek.



figuur 2: plattegrond terrein project 'Groen Gas'



figuur 3: ligging tanks cat. 2 fabriek

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor de bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Hiermee wordt bedoeld de bedrijfssituatie, waarin de inrichting maximaal in werking is, in een situatie die regelmatig (in elk geval vaker dan één keer per maand, ofwel vaker dan twaalf keer per jaar) voorkomt.

Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie gaan we uit van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. De gehanteerde gegevens over de representatieve bedrijfssituatie zijn verstrekt en geaccordeerd door Sonac.

Het project 'Groen Gas' is voor Sonac nieuwe verwerkingslijn. Deze lijn is een uitbreiding van de verwerkingsmogelijkheden van haar grondstoffen. Deze extra lijn zal een deel van de huidig vergunde totale jaarlijkse productiecapaciteit voor haar rekening nemen. De andere lijnen zullen daardoor op jaarbasis minder grondstoffen verwerken, maar in de representatieve bedrijfssituatie wordt deze lijn gezien als uitbreiding omdat alle lijnen tegelijkertijd in werking kunnen zijn.

De grondstoffen voor het project 'Groen Gas' worden met gesloten vrachtwagens aangevoerd. Het gaat hierbij om 25 vrachtwagens, 20 in de dagperiode en 5 in de avondperiode, met grondstoffen en één vrachtwagen met chemicaliën. De vrachtwagens komen aan bij de terreiningang aan de noordzijde en gaan via de algemene rijroute naar de nieuwe verwerkingslijn.

k:\doc\m\2017\080609\m201708060 9r001v6.docx 11-07-2024

Het lossen van de vrachtwagens duurt daar 0,5 uur en tijdens het lossen draait de vrachtwagen stationair. De geloste vrachtwagens gaan via de standaard rijroute over het terrein naar de uitgang aan de zuidzijde.

Via gesloten leidingen worden de geloste grondstoffen overgebracht in zes gesloten opslagtanks. Alle leidingen van de installaties bij het project 'Groen Gas' zijn akoestisch niet relevant.
De opslagtanks zijn voorzien van afzuiging, waarbij de afgezogen lucht wordt afgezogen naar de RTO en daar verbrand.

Vanuit de opslagtanks wordt het materiaal overgepompt in de buffer/mengtank. Deze tanks zijn voorzien van top entry mengers. Vanuit de buffer/mengtank wordt het materiaal via een versnijder verpompt naar de vergisters.

De vergistingsinstallatie bestaat uit drie vergisters en één navergister. De vergistingstanks worden gemengd door middel van top entry mengers.

Het vergistingsresidu (digestaat) wordt gescheiden in een waterige fractie en een dikke fractie. De waterige fractie wordt door een stikstofstripper gepompt, opgeslagen in een buffertank en verder gezuiverd in de bestaande AWZI. De dikke fractie wordt in een banddroger gedroogd en vervolgens met vrachtwagens afgevoerd. De luchtstroom wordt direct na gebruik door een viertraps chemische luchtwasser geleid om deze van geurcomponenten te ontdoen.

De akoestisch relevante onderdelen die gebruikt worden in dit proces, onder andere diverse pompen, top entry mengers en transportschroeven zijn continu in bedrijf.

Als back-up systeem voor de (na)vergister en de groengasinstallaties (GGI) is een fakkel aanwezig. Deze wordt ingezet bij periodiek onderhoud en bij calamiteiten wanneer het gas moet worden afgefakkeld. De geluidbron van de fakkel bevindt zich op 3 meter hoogte en als onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie beschouwen we alleen het periodieke onderhoud van 1 uur in de dagperiode.

Voor het afvoeren van het restmateriaal waaronder digestaat, ammonium water en vloeibaar CO_2 komen vijf vrachtwagens in de dagperiode en één vrachtwagen in de avondperiode.
Een redler wordt gebruikt voor het laden van het digestaat op de vrachtwagens. Deze installatie is 1,6 uur in de dagperiode en 0,4 uur in de avondperiode in bedrijf. Voor het CO_2 en ammonium water wordt een laadpomp gebruikt voor 1 uur.

De overige akoestisch relevante onderdelen in de huidige representatieve bedrijfssituatie van Sonac blijven ongewijzigd.

Tabel 1 geeft een overzicht van de representatieve bedrijfssituatie. Hiermee bedoelen we alle relevante stationaire en mobiele geluidbronnen en de bijbehorende bedrijfstijden voor project 'Groen Gas'. De gegeven id's corresponderen met de nummering zoals gebruikt bij het opstellen van het rekenmodel.

tabel 1: representatieve bedrijfssituatie (uren of percentage van de betreffende periode in bedrijf)

Omschrijving	Id.	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Top entry / side entry menger	1801-1804, 1806, 1810, 1811, 1828-1830, 1848	12 uur	4 uur	8 uur
Ventilator / blower	1807-1809, 1817, 1827, 1833, 1835, 1845, 1846	12 uur	4 uur	8 uur
Verdeel- / transportschroef	1816, 1820	12 uur	4 uur	8 uur
(Centrifugaal, mono-) pomp	1813, 1815, 1823-1826, 1831, 1832, 1841, 1842	12 uur	4 uur	8 uur
Digestaat transport: z-redler - basis	1821	12 uur	4 uur	8 uur
Digestaat transport: z-redler, schroef tijdens laden	1822	1.6 uur	0.4	--
Koeler / chiller	1836-1840	12 uur	4 uur	8 uur
Laadpomp	1843, 1844	1 uur	--	--
Lossen vrachtwagens	1847	10 uur	2.5 uur	--
Fakkel: brander	1834	1 uur	--	--
Aanvoer grondstoffen Groen Gas	M49	20 x 1 beweging	5 x 1 beweging	--
Afvoer digestaat, ammonium, CO2	M50	5 x 1 beweging	1 x 1 beweging	--
Aanvoer chemicaliën	M51	1 x 1 beweging	--	--
Overige geluidbronnen*		Ongewijzigd	Ongewijzigd	Ongewijzigd

* volgens het akoestische rekenmodel horende bij akoestisch onderzoek M.2017.0806.08.R001 van 18 november 2021

2.4 Incidentele bedrijfssituatie(s)

Activiteiten of combinaties van activiteiten die incidenteel voorkomen, behoren tot de incidentele bedrijfssituaties (IBS). Het begrip 'incidenteel' vertalen we in dit kader naar een situatie die verspreid over het jaar niet vaker dan twaalfmaal optreedt. Bij Sonac treden geen akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties op.

2.5 Regelmatig afwijkende situatie

Met een beperkte, regelmatige frequentie, maar meer dan twaalfmaal per jaar, vindt voor een bedrijfssituatie meer geluidemissie plaats dan onder representatieve omstandigheden. Dit betreft de regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (RABS). Bij Sonac treden geen regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie op.

3. Kader

Het kader voor deze lopende omgevingsvergunningsaanvraag van voor 1 januari 2024 bestaat uit de destijds geldende milieuwetgeving en het bestemmingsplan. Onderdeel van de beoordeling vormt daarbij de toetsing of het bedrijf voldoende toepassing geeft aan de beste beschikbare technieken.

De m.e.r. aanmeldnotitie gaat in op de milieueffecten van de ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie.

In de volgende paragrafen gaan we op deze aspecten in.

3.1 Wet geluidhinder (Wgh)

Sonac vraagt een omgevingsvergunning aan. Aangezien het bedrijf op een gezoneerd industrieterrein ligt, geldt als toetsingskader voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus de systematiek volgens de Wgh. Voor bedrijven op een gezoneerd industrieterrein geldt volgens artikel 53 Wgh dat de geluidbelasting van alle bedrijven tezamen op de zonegrens niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). Daarnaast is het noodzakelijk dat alle bedrijven tezamen voldoen aan de vastgestelde MTG en hogere waarden bij woningen in de zone.

3.2 Indirecte hinder

Uit vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat op gezoneerde industrieterreinen niet getoetst hoeft te worden aan de Circulaire van 29 februari 1996, 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'. Daarnaast is indirecte hinder relevant als deze toegerekend moet worden aan het in werking zijn van de inrichting. Dit is het geval zolang het verkeer van en naar de inrichting nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De locatie van Sonac op een gezoneerd industrieterrein op grote afstand van relevante geluidgevoelige locaties zorgt ervoor dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld voordat de woningen zijn bereikt. Dit aspect is om deze redenen niet in deze rapportage beschouwd.

3.3 Geldende Vergunning

Sonac beschikt over een geldende omgevingsvergunning milieu (kenmerk 2022-FUMO-0062316 van 1 december 2022). De vergunningverlenende instantie is Gedeputeerde Staten van provincie Fryslân. We toetsen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan de geluidvoorschriften opgenomen in deze omgevingsvergunning. In bijlage 2 is een afschrift van de relevante vergunningsvoorschriften te vinden.

Samengevat is in de vergunningsvoorschriften het volgende opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie:

tabel 2: toetsingswaarden voor de representatieve bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
175: Mounepaed 2	5	47	46	45
176: Mounepaed 6	5	47	46	45
185: Hoekstraweg 2	5	46	44	43
Sonac01 Vergunningspunt - noordwest	5	52	51	51
Sonac02 Vergunningspunt - west	5	50	50	50

Beoordelingspunt	Hoogte	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Sonac03 Vergunningspunt - zuidwest	5	49	48	47
Sonac04 Vergunningspunt - oost	5	45	44	43
Sonac05 Vergunningspunt - oost	5	44	44	43
Sonac06 Vergunningspunt - noordoost	5	49	48	48
Sonac07 De Prinsweg 5	5	46	44	42

3.4 Beste Beschikbare Technieken

Voor bedrijven die vallen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is het nodig ten minste de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. Dit is opgenomen in art. 2.14 onderdeel c lid 1 Wabo. Dit artikel geeft invulling aan de Europese Richtlijn 2010/75/EU over industriële emissies (Richtlijn Industriële Emissies (RIE) ook wel IPPC-richtlijn genoemd). Het doel van deze richtlijn is het beperken van emissies door het toepassen van BBT.

Aangezien de bestaande activiteiten van Sonac vergund zijn, beperkt deze paragraaf zich enkel tot de wijzigingen van de inrichting.

Ten aanzien van de wijzingen bij Sonac hebben wij de volgende aspecten getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken, te weten:

- Vrachtwagens: het gehanteerde geluidvermogen voor vrachtwagens van 102 dB(A) mag als standaardwaarde worden gezien, representatief voor het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark. Dit wordt geïnterpreteerd als BBT. Bedrijfstijden: de laad- en losactiviteiten vinden in de dagperiode plaats. In de nachtperiode vinden geen laad- en losactiviteiten plaats.
- Terreinindeling: het terreinoppervlak is zodanig afgewerkt dat geluidpieken veroorzaakt door oneffenheden in de ondergrond worden voorkomen.
- Onderhoudscontract: voor alle installaties is een contract voor preventief onderhoud afgesloten. Hiermee wordt geluidhinder door slijtage of verstopping van filters en dergelijke voorkomen.
- Inspecties: de technische dienst beschikt over een onderhoudssysteem waarin een planning is opgenomen voor preventief onderhoud.
- Nieuwe installaties: alle installaties in het project worden door Sonac nieuw aangeschaft en voldoen aan de huidige stand der techniek. Dit kan geïnterpreteerd worden als BBT.
- Vervanging installaties: bij vervanging worden installaties gekozen volgens de stand der techniek, waardoor de geluiduitstraling naar de omgeving beperkt wordt. Dit is ook vastgelegd in het ISO 14001 systeem, dat de inrichting hanteert. In contracten met derden (onder andere transporteurs) kan hier ook naar verwezen worden.

Met de aanwezige en geplande installaties, het huidige en toekomstig materieel en de werkwijze geeft het bedrijf invulling aan BBT.

3.5 M.e.r. aanmeldnotitie

Ten behoeve van de m.e.r. aanmeldnotitie maken we in het onderzoek het planeffect voor het milieuaspect geluid inzichtelijk. Hiervoor kijken we naar het verschil in de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus door de realisatie van het project Groen Gas bij de geluidgevoelige objecten in de omgeving. Met dit verschil beoordelen we of het project voor het aspect geluid zorgt voor belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4. Akoestische modellering

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, de geluidbronvermogens die wij hierbij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht.

4.1 Onderzoeksmethode

We maken onderscheid tussen:
- de geluidproductie van de geluidbron (emissie);
- de geluidoverdracht van de bron naar de ontvanger (overdracht);
- het geluid dat de ontvanger bereikt (immissie).

Volgens de HMRI hebben wij onder andere de keuze uit de volgende onderzoeksmethoden:
- direct meten van de geluidimmissie (methode II.1);
- berekenen van de geluidimmissie met behulp van een overdrachtsmodel uit gemeten of verkregen emissieniveaus (geluidbronvermogens) (methode II.8);
- berekeningsresultaten worden gecontroleerd en bijgesteld op basis van meetresultaten (methode II.10).

In dit onderzoek hebben we ervoor gekozen om de geluidimmissie te berekenen met een overdrachtsmodel gebaseerd op geluidbronvermogens. De redenen hiervoor zijn dat:
- het een prognose onderzoek betreft en Project Groen Gas nog niet in bedrijf is;
- een akoestisch rekenmodel nodig is voor het geluidzonebeheer.

4.2 Basis rekenmodel en gerealiseerde maatregelen

Als basis uitgangspunt is gebruikgemaakt van het akoestische rekenmodel horende bij akoestisch onderzoek M.2017.0806.08.R001 van 18 november 2021 en het omgevingsmodel van het industrieterrein Burgum Sumar aangeleverd door de zonebeheerder op 16 januari 2022.

Resultaat van dit akoestische onderzoek was de realisatie van meerdere geluidreducerende maatregelen. Sonac heeft daarom maatregelen uitgevoerd en haar geluidproductie naar de omgeving verlaagd. De oplevering van deze wijzigingen is beoordeeld door het bevoegd gezag en deze is hiermee akkoord gegaan (kenmerk 2024-FUMO-0086489).

Voor het onderzoek naar de groengasinstallatie gaan we uit van de situatie na oplevering van de maatregelen.

4.3 Geluidbronvermogens

De gehanteerde geluidbronvermogens voor de verschillende activiteiten, installaties en werkzaamheden baseerden wij op leveranciersgegevens verstrekt en geaccordeerd door Sonac en aangevuld met kentallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief.

Het geluidbronvermogen van de vrachtwagens bedraagt 102 dB(A). Dit is een algemeen geaccepteerd kental.

Voor de meeste installaties, onder andere de mengers, ventilatoren, koelers en schroeven, zijn de geluidgegevens gebaseerd op leveranciersgegevens aangeleverd door Sonac.

De geluidbronvermogens van de pompen zijn nog onbekend. Op basis van metingen aan vergelijkbare installaties uit het DGMR-meetarchief is voor de pompen een geluidbronvermogen van 85 dB(A) gehanteerd. Dit wordt daarmee gezien als bestekseis bij de realisatie.

Tabel 3 geeft een overzicht van alle gehanteerde geluidbronvermogens met hun herkomst.

tabel 3: gehanteerde geluidbronvermogens

Omschrijving	L_{wr} in dB(A)	Herkomst
Top entry / side entry menger	81	Leveranciersgegevens
Ventilatie gebouw, afzuiging	88	Leveranciersgegevens
Koeltoren: ventilator	80	Leveranciersgegevens
Banddroger: ventilator	89	Leveranciersgegevens
Banddroger: band beluchting	96	Leveranciersgegevens
Banddroger: luchtinlaat	79	Leveranciersgegevens
Luchtwasser: ventilator	96	Leveranciersgegevens
Biogasbuffer: blower	90	Leveranciersgegevens
(Centrifugaal, laad-) pomp	85	DGMR-meetarchief
Banddroger: verdeelschroef	83	Leveranciersgegevens
Banddroger: transportschroef	89	Leveranciersgegevens
Digestaat transport: z-redler (schroef)	85	Leveranciersgegevens
Digestaat afvoer: monopomp	79	Leveranciersgegevens
Fakkel: brander	81	Leveranciersgegevens
Biogaskoeling incl blower, chiller, noodkoeling	81	Leveranciersgegevens
Lu-ve sNH3 strippers op dak	82	Leveranciersgegevens
Biogas blower	83	Leveranciersgegevens

De invoergegevens van de gewijzigde items van het rekenmodel treft u aan in bijlage 3.

4.4 Akoestisch rekenmodel

Het akoestisch rekenmodel omvat de geluidbronvermogens als invoer en een overdrachtsmodel. Hiermee hebben we de geluidimmissieniveaus in de omgeving berekend. De geluidoverdracht van geluidbronnen naar beoordelingspunten is berekend volgens methode II.8 uit de HMRI met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V2022.4.

In dit model zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten (gebouwen, schermen en wallen) meegenomen, evenals alle nieuwe geluidbronnen.

Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat een reflectie vanwege de ventilatoren van het biofilter (bron 0202) in het naastgelegen biobed foutief in rekening wordt gebracht. Deze reflectie is namelijk bij de bronmeting mee gemeten en zit al verwerkt in het geluidbronvermogen. Met de Geomilieu optie ‘negeer reflectie’ is deze dubbel in rekening gebrachte reflectie hersteld.

Beide nieuwe silo’s van de categorie 2 lijn zijn toegevoegd aan het model.

De akoestisch reflecterende bodemgebieden zijn gemodelleerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem. De beoordelingspunten liggen 5,0 meter boven het lokale maaiveld. De reflectie in de achterliggende gevel is niet meegenomen (invallend geluidniveau).

5. Resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De maatgevende berekende geluidniveaus op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie treft u aan in tabel 4. Dit zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$. De toetsing is in de laatste drie kolommen weergegeven. De gedetailleerde onderzoeksresultaten staan in bijlage 4.

tabel 4: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
175: Mounepaed 2	47	45	44	47	46	45	Ja	Ja	Ja
176: Mounepaed 6	46	45	43	47	46	45	Ja	Ja	Ja
185: Hoekstraweg 2	46	44	42	46	44	43	Ja	Ja	Ja
Sonac01 Vergunningspunt - NW	51	50	50	52	51	51	Ja	Ja	Ja
Sonac02 Vergunningspunt - W	51	51	50	50	50	50	Nee	Nee	Ja
Sonac03 Vergunningspunt - ZW	49	48	47	49	48	47	Ja	Ja	Ja
Sonac04 Vergunningspunt - O	45	44	43	45	44	43	Ja	Ja	Ja
Sonac05 Vergunningspunt - O	44	43	42	44	44	43	Ja	Ja	Ja
Sonac06 Vergunningspunt - NO	48	48	48	49	48	48	Ja	Ja	Ja
Sonac07 De Prinsweg 5	45	43	41	46	44	42	Ja	Ja	Ja

Uit tabel 4 volgt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op één vergunningspunt na niet voldoen aan de toetsingswaarden na uitbreiding van het bedrijf met de nieuwe lijn.

Bij het vergunningspunt Sonac 02 bedraagt de toename 0,6 dB in de dagperiode en minder dan 0,1 dB in de avondperiode. Dit vergunningspunt is een referentiepunt en bevindt zich niet bij een geluidgevoelig object. Het punt bevindt zich ten westen van de Groen Gas installaties met een directe zichtlijn van de bronnen naar het vergunningspunt.

De installaties voor het project 'Groen Gas' hebben een beperkte bijdrage op de beoordelingspunten in de omgeving en zijn niet maatgevend voor de geluidbelasting naar de omgeving ten opzichte van de andere bedrijfsonderdelen van Sonac.

5.2 Milieueffecten project 'Groen Gas'

Voor de beoordeling van het projecteffect beschouwen we de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de uitbreiding (project 'Groen Gas'), de inrichting inclusief oplevering maatregelen (beoordeeld door bevoegd gezag, kenmerk 2024-FUMO-0086489) en de gehele inrichting bij de geluidgevoelige objecten in de omgeving. De maatgevende berekende geluidniveaus op de geluidgevoelige objecten in de omgeving in de representatieve bedrijfssituatie treft u aan in tabel 5. De gedetailleerde onderzoeksresultaten staan in bijlage 4.

tabel 5: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus uitbreiding			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting inclusief oplevering			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gehele inrichting		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
172: Burgumerdam 24	24	23	23	39	39	39	38	38	37
173: Burgumerdam 41	26	26	24	41	40	40	40	40	39
174: Burgumerdam 35	25	25	23	40	40	39	39	39	39
175: Mounepaed 2	31	30	27	47	45	44	47	45	44
176: Mounepaed 6	29	28	25	46	45	43	46	45	43
185: Hoekstraweg 2	30	30	29	46	43	42	46	44	42
Sonac07 De Prinsweg 5	30	29	27	45	43	41	45	43	41
Sonac08 Knilles Wytseswei 1	28	28	28	46	43	42	46	44	42
Sonac09 Mounepaed 12	29	29	29	46	44	43	46	44	43

Uit tabel 5 volgt dat de geluidbelasting vanwege het project Groen Gas op de omliggende woningen ten hoogste 31/30/29 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het project zorgt bij enkele woningen voor een toename van afgerond 1 dB. Zonder afronding is er bij de woningen sprake van toenamen van 0 tot 0,2 dB. Dit is geen significante toename.

Het aspect geluid zorgt hiermee niet voor belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

6. Conclusies en aanbevelingen

In dit rapport treft u een beschrijving aan van het akoestisch onderzoek bij Sonac Burgum B.V. aan de Damsingel 27-30 in Burgum. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd als onderdeel van de aanvraag om een omgevingsvergunning en een m.e.r. aanmeldnotitie voor het aspect milieu vanwege de uitbreiding van het bedrijf met het project 'Groen Gas' en twee tanks bij de cat. 2 fabriek.

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting op de omgeving en het toetsen aan de betreffende geluidvoorschriften. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie.

Omgevingsvergunning milieu
Uit het onderzoek volgt een toename van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op één vergunningspunt van 0,5 dB in de dagperiode en minder dan 0,1 dB in de avondperiode.
De inpasbaarheid van deze gevraagde uitbreiding binnen de geluidzone wordt getoetst door het bevoegd gezag. Uit deze toetsing blijkt of de gevraagde activiteiten van Sonac vergunbaar zijn.

Met de aanwezige en geplande installaties, het huidige en toekomstig materieel en de werkwijze geeft het bedrijf invulling aan beste beschikbare technieken. Hiermee wordt een hoog niveau van bescherming van het milieu gerealiseerd, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

M.e.r aanmeldnotitie
De uitbreiding van de inrichting zorgt voor een lichte toename van de geluidbelasting op de omliggende woningen. Deze toename varieert van 0 tot 0,2 dB. De geluidtoename vanwege het project is daarmee niet significant.

Sonac bevindt zich daarnaast op een gezoneerd industrieterrein waardoor de woningen beschermd worden tegen de cumulatieve geluidbelasting van alle bedrijven samen. Zoals aangegeven geeft Sonac invulling aan de beste beschikbare technieken. De toename van de geluidbelasting wordt hierdoor tot een minimum beperkt.

Door de ligging van Sonac op grote afstand ten opzichte van woonbebouwing en geluidgevoelige functies, de beperkte, niet significante geluidtoename bij deze woningen vanwege het plan en de milieubescherming die het kader van het geluidgezoneerde industrieterrein biedt zijn er geen belangrijke nadelige planeffecten voor het milieuaspect geluid.

p.o. ing. [redacted]
ing. [redacted]
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel Begrippenlijst

Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Afwijkende bedrijfssituatie	RABS	Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie die meer dan twaalfmaal per jaar voor kan komen en meestal plaatsvindt op een vast dagdeel in de week of in een periode
Avondperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 meter boven maaiveld (ofwel L_{avond} +5).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten en die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar voorkomen.
Dagperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 meter boven maaiveld (L_{dag}).
dB		Geluidsterkte drukt men uit in dB (decibels). De decibel is een logaritmische grootheid, een verdubbeling van het geluidniveau leidt niet tot een verdubbeling van het aantal decibels, maar tot een toename van 3 dB.
dB(A)		A-gewogen decibel (A-weging betreft een correctiefactor voor het menselijke oor).
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidbelasting	L_{den}	Lday-evening-night. Een jaargemiddelde equivalente geluidmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag}, L_{avond} +5 dB en L_{nacht} +10 dB waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidbudget	[dB(A)/m^2]	Gereserveerde geluidruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.

Geluidruimteregeling		Geluidbeheersingssystematiek voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen ander functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidniveau (beoordelingsniveau of geluidbelasting).
Grote lawaaimaker		Inrichtingen zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 3 Bor zijnde categorieën van inrichtingen als bedoeld in artikel 41, derde lid, van de Wet geluidhinder, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, en worden aangewezen als categorieën inrichtingen in bijlage I, onderdeel D van het Besluit Omgevingsrecht (Bor).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluiduitstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinderdoor industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidbelasting.
I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheerssysteem bedoeld dat de geluidruimte rondom een gezoneerd industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van het impulskarakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impulsgeluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt.
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.
Inherente maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.

Invallend geluidniveau		Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC-installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies plaatsvinden. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode als gevolg van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelgeluidniveau	$L_{Aeqi,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode als gevolg van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteogemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
Maximaal geluidniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteocorrectieterm C_m.
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dicht bij de bron) tot 5 dB (ver van de bron).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidbelasting, vastgestelde maximale geluidbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van het muziekkarakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziekgeluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 meter boven maaiveld (ofwel L_{nacht} +10).
Omgevingsvergunning		Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt		Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)		Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).
Richtlijn Industriële Emissies		Europese wetgeving waarin IPPC-informatie is opgenomen.
Rustige woonwijk / Rustig buitengebied		Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.

Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduid. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen	Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningplichtig	Een inrichting kan vergunningplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking	Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh	De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zonering, bescherming tegen geluidoverlast van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industrielawaai. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm	De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan	Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is een beleidsregel en geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht	Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Besluit Omgevingsrecht Bor bijlage I onderdeel CD) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidzone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.

Bijlage 2

Titel	Relevante onderdelen vergunning - aspect geluid

7 GELUID

7.1 Representatieve bedrijfssituatie

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

Beoordelingspunt en omschrijving	Rijksdriehoeks-coördinaten x;y	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT in dB(A)		
		Dag 07.00 -19.00 uur	Avond 19.00 -23.00 uur	Nacht 23.00 -07.00 uur
175 Mounepaed 2	195784,29; 577185,36	47	46	45
176 Mounepaed 6	195778,93; 577167,37	47	46	45
185 Hoekstraweg 2	195692,83; 577015,20	46	44	43
Sonac01 Vergunningspunt - noordwest	195415,11; 577589,39	52	51	51
Sonac02 Vergunningspunt – west	195147,7; 577441,85	50	50	50
Sonac03 Vergunningspunt – zuidwest	195270,97; 577087,07	49	48	47
Sonac04 Vergunningspunt – oost	195931,51; 577259,85	45	44	43
Sonac05 Vergunningspunt - oost	195918,89; 577477,28	44	44	43
Sonac06 Vergunningspunt - noordoost	195714,08; 577593,28	49	48	48
Sonac07 De Prinsweg 5	195638,46; 576958,07	46	44	42

De beoordelingshoogte voor de punten bedraagt 5 meter
De grafische weergave is te vinden in de bijlage 1

7.2 Maximale geluidsniveaus

7.2.1 Het maximale geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt en omschrijving	Rijksdriehoeks-coördinaten x;y	Maximale geluidsniveaus LAmaxin dB(A)		
		Dag 07.00 -19.00 uur	Avond 19.00 -23.00 uur	Nacht 23.00 -07.00 uur
175 Mounepaed 2	195784,29; 577185,36	61	61	58
176 Mounepaed 6	195778,93; 577167,37	61	61	58
185 Hoekstraweg 2	195692,83; 577015,20	60	60	60
Sonac07 De Prinsweg 5	195638,46; 576958,07	60	60	60
Sonac08 K. Wytseswei 1	195787,14; 577053,67	58	58	58
Sonac09 Mounepad 12	195786,18; 577123,44	60	60	59

De beoordelingshoogte voor de punten bedraagt 5 meter
De grafische weergave is te vinden in de bijlage 1

7.3 Ruisunits

7.3.1 Binnen 1 jaar na het in werking treden van deze beschikking moeten de eigen vrachtwagens zijn voorzien van een achteruitrijalarm dat een kraakgeluid (witte ruis) produceert in plaats van het bekende piepende geluid.

7.4 Controle meting

7.4.1 Binnen 6 maanden na het in werking treden van deze beschikking dient de werkelijke geluidsemissie en -immissie te worden bepaald en te worden getoetst aan grenswaarden in de voorgaande voorschriften. De resultaten hiervan dienen binnen die termijn schriftelijk aan het bevoegd gezag te worden gerapporteerd. Indien uit het rapport blijkt dat niet aan de grenswaarden van de vergunning wordt voldaan, moet tevens zijn aangegeven welke maatregelen binnen welke termijn genomen worden om alsnog aan de geluidsniveaus te kunnen voldoen. Het treffen van de maatregelen en de termijn behoeven de goedkeuring van het bevoegd gezag.

7.4.2 Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.

8 LUCHT

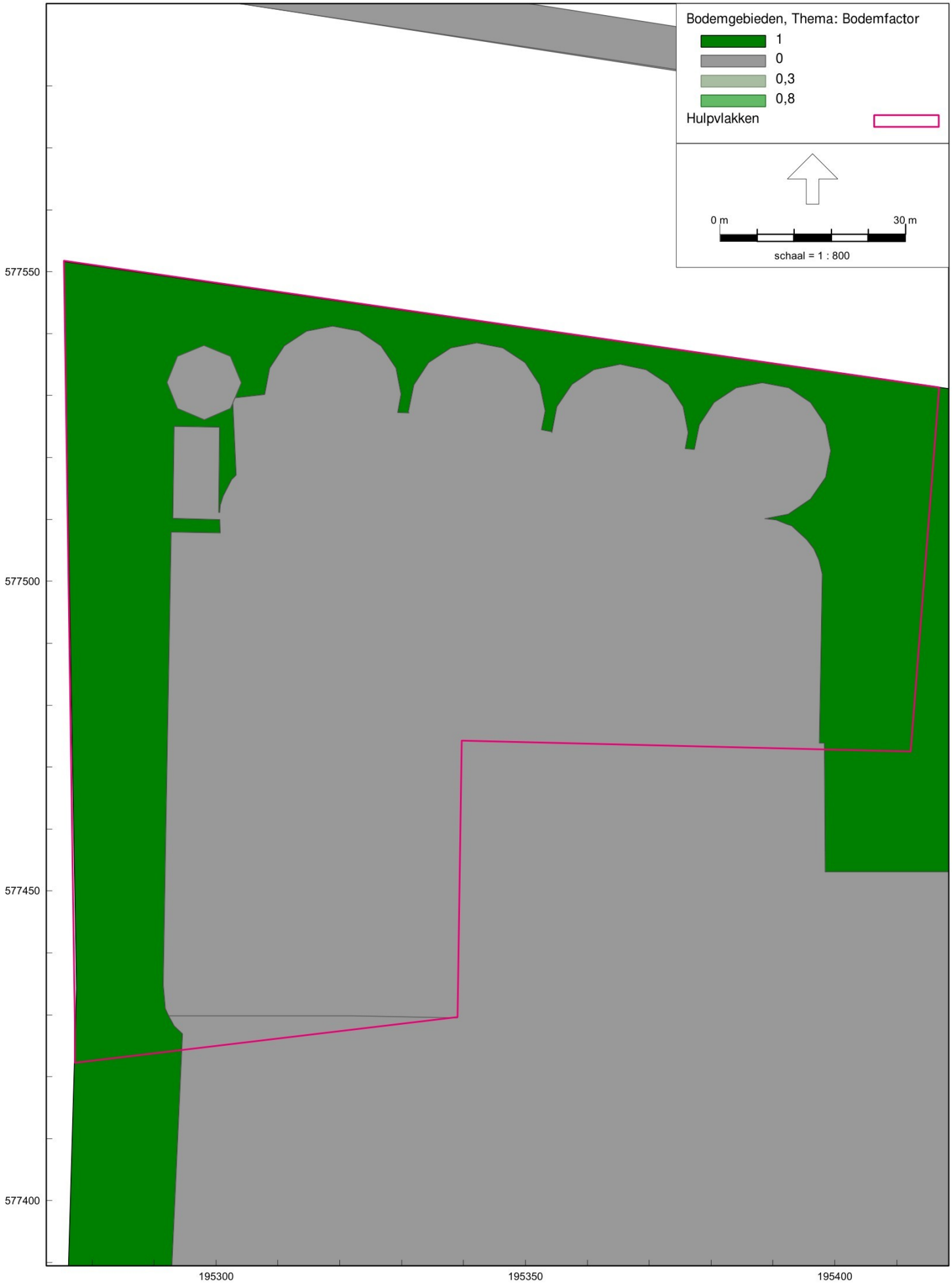
8.1 Keuring en onderhoud regeneratieve thermische naverbrander (RTO)

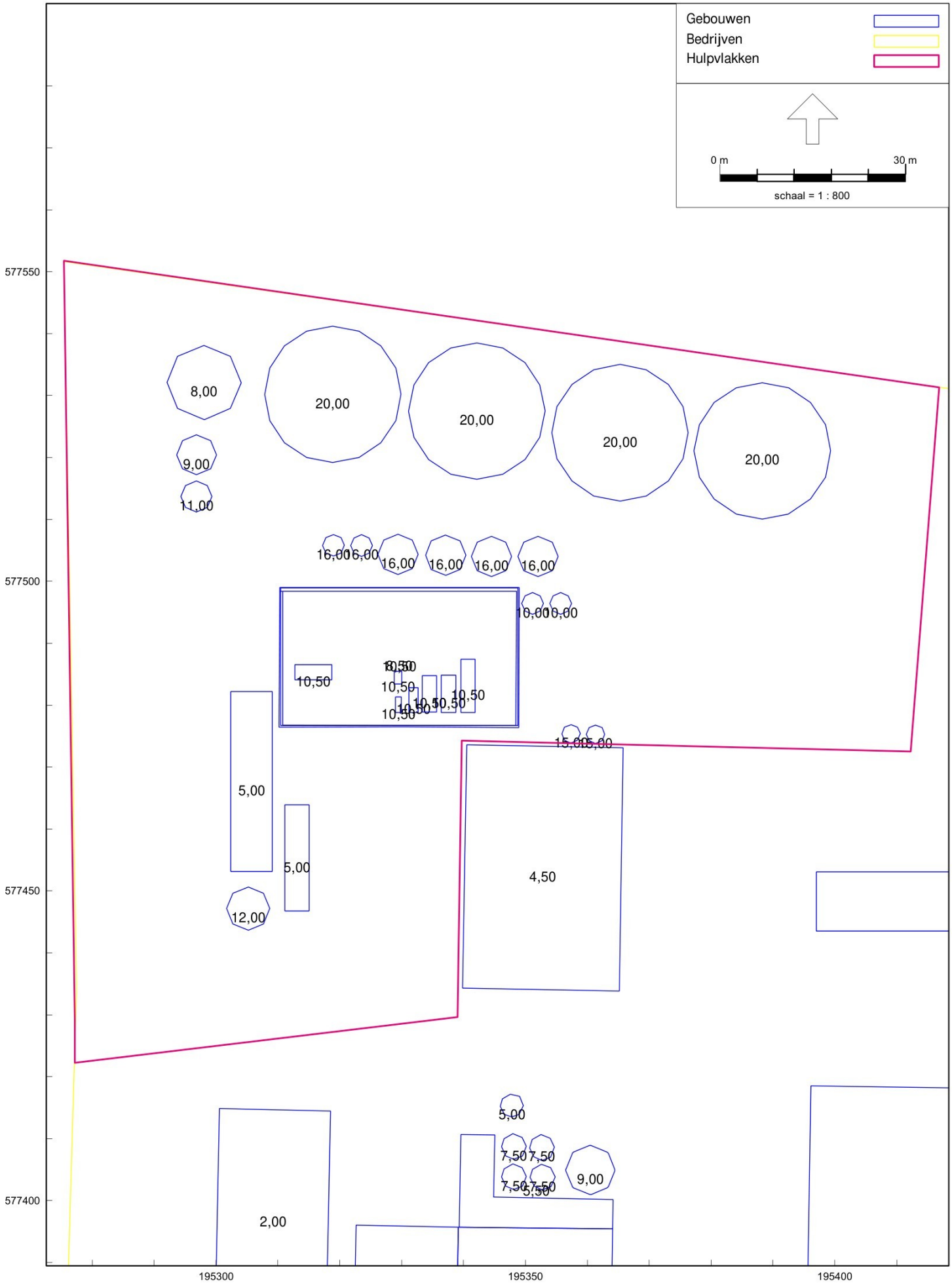
8.1.1 De RTO wordt ten minste eenmaal per twee jaar gekeurd op veilig functioneren, optimale verbranding en energiezuinigheid.

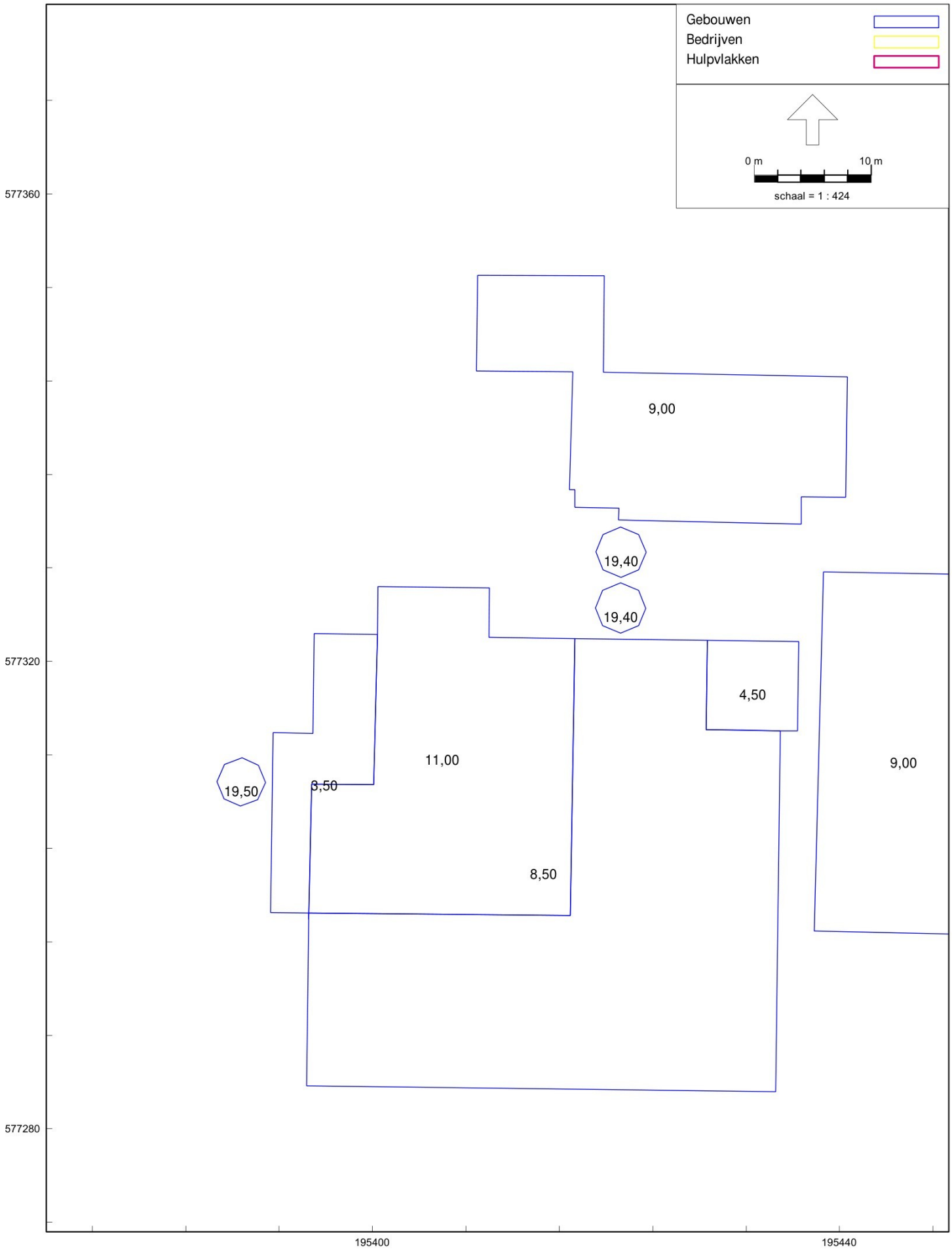
8.1.2 Een keuring als bedoeld in voorschrift 8.1.1 omvat mede:
a. de afstelling van de verbranding;
b. het systeem voor de toevoer van brandstof en verbrandingslucht;

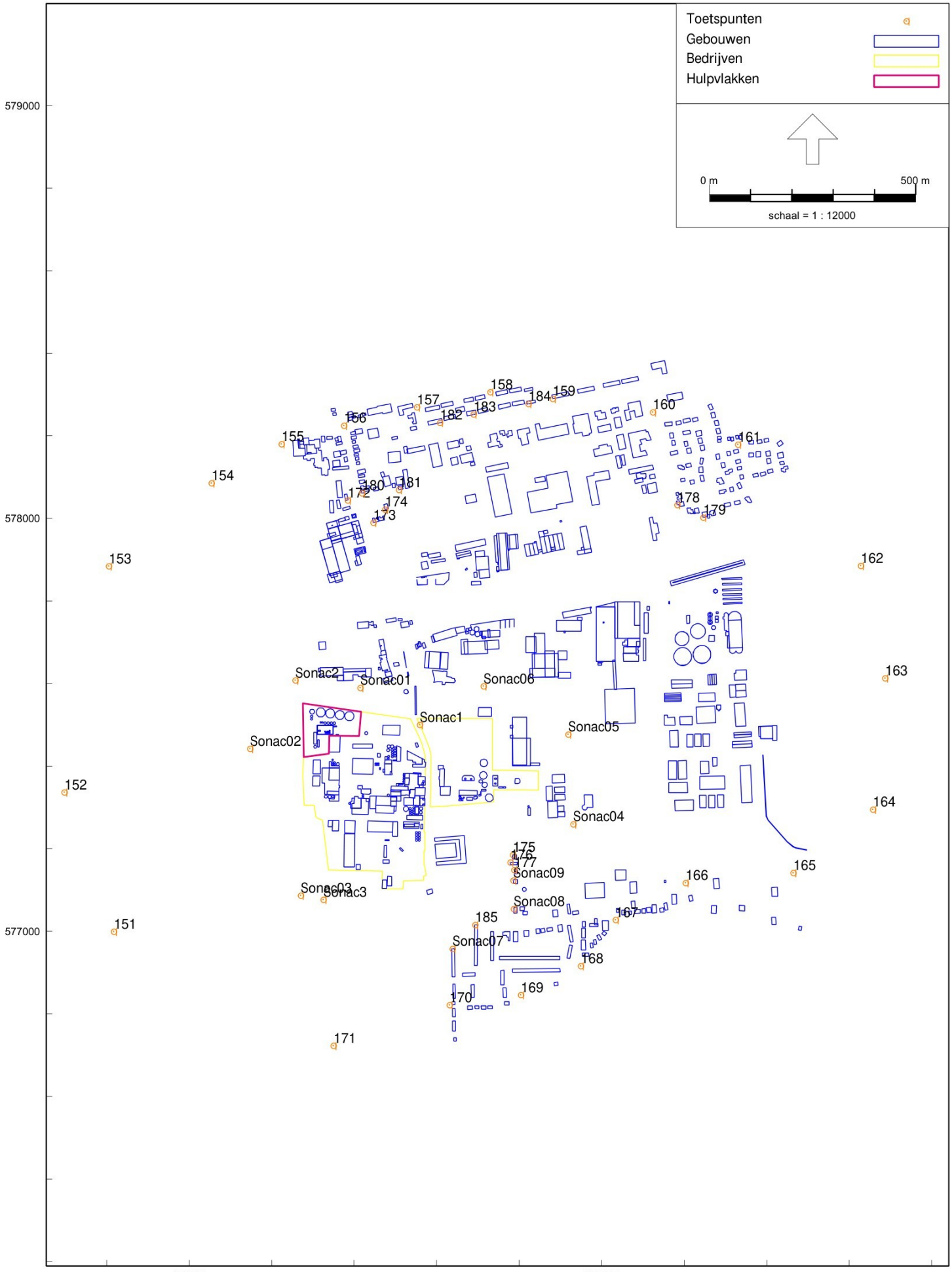
Bijlage 3

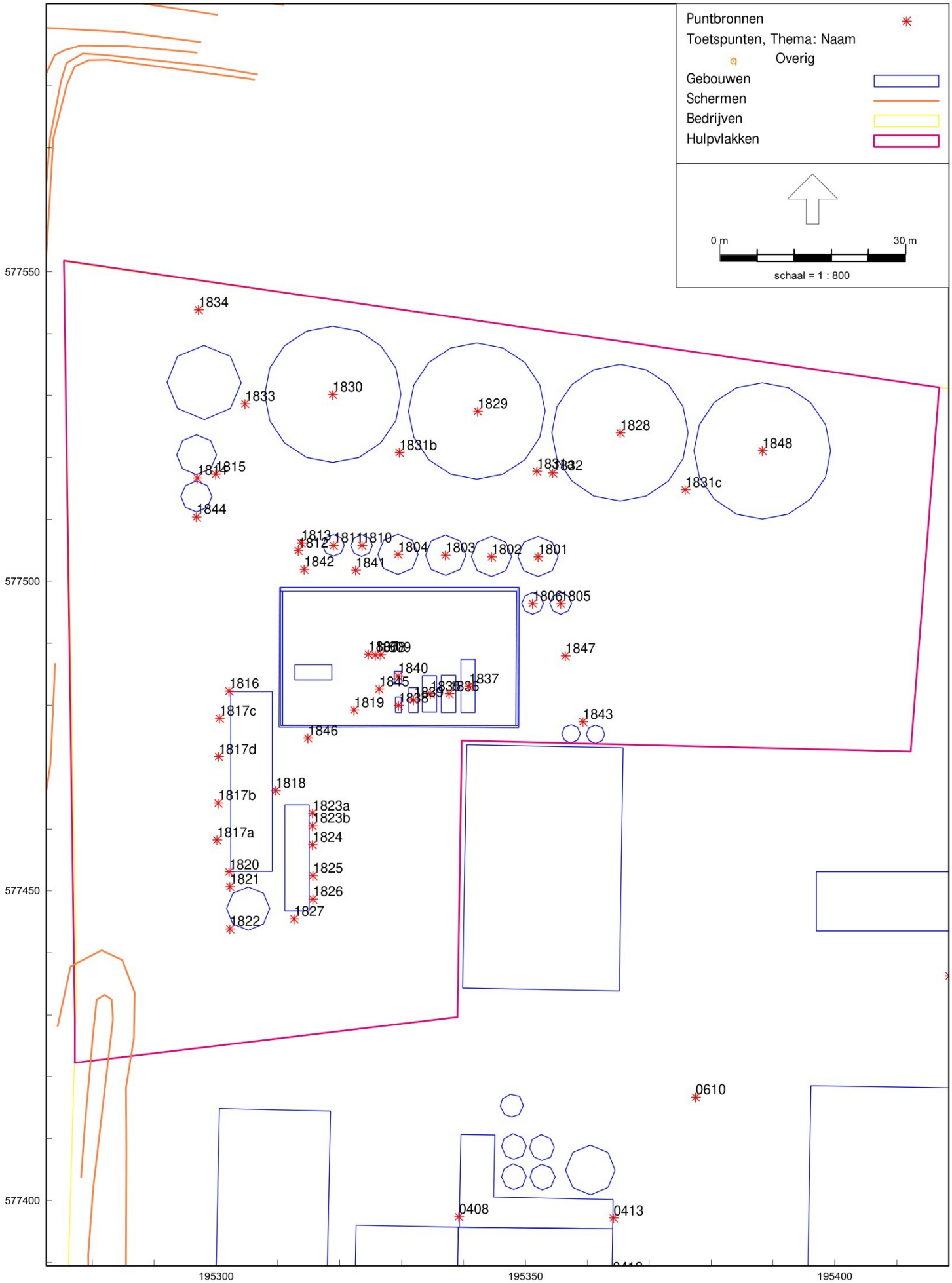
Titel	Invoergegevens rekenmodel

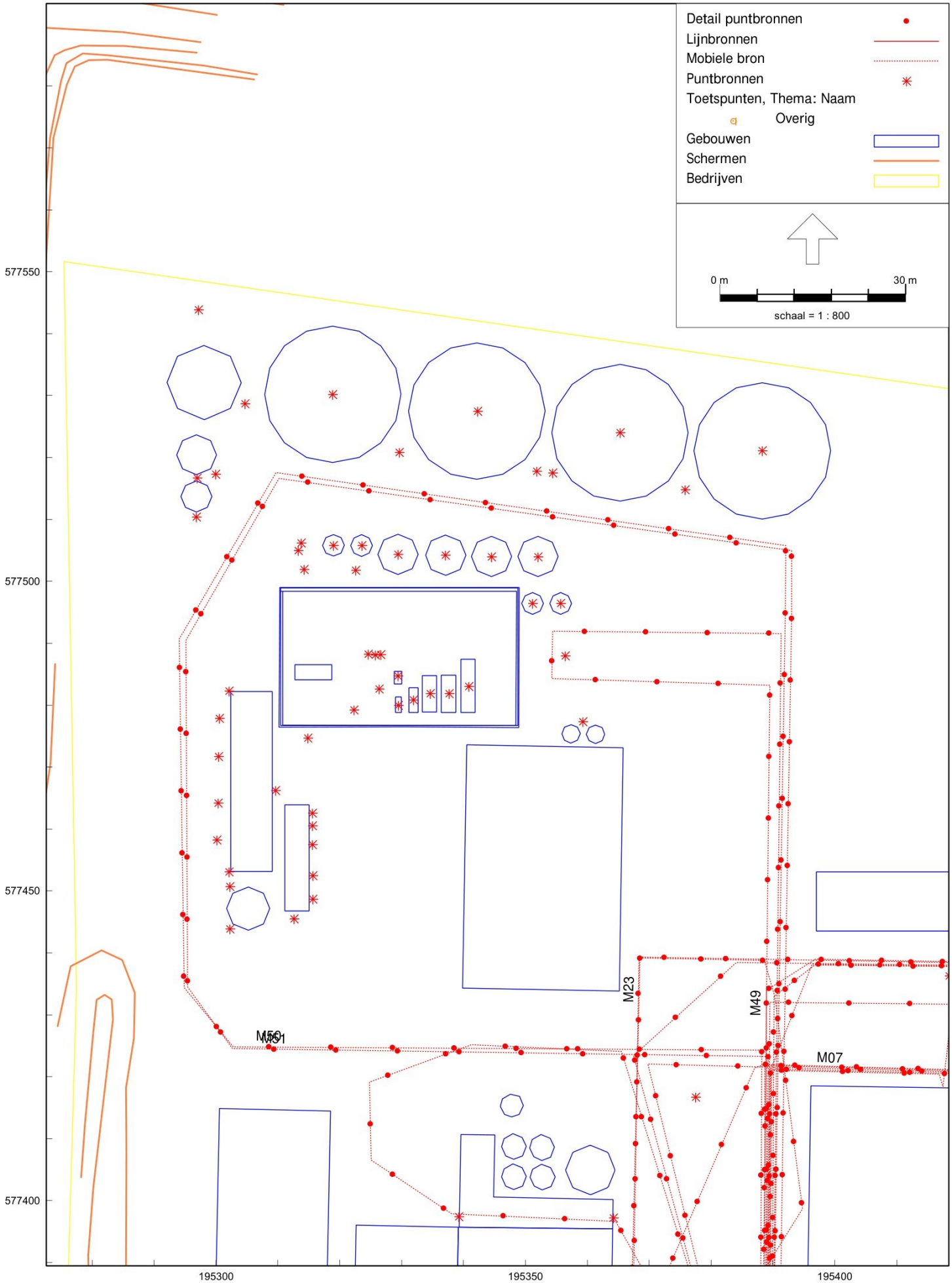

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
0
0,3
0,8
Hulpvlakken
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
577550
577500
577450
577400
195300
195350
195400


Gebouwen
Bedrijven
Hulpvlakken
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
577550
577500
577450
577400
195300
195350
195400
8,00
20,00
20,00
20,00
20,00
9,00
11,00
16,00
16,00
16,00
16,00
16,00
16,00
16,00
16,00
10,50
10,50
10,50


Gebouwen
Bedrijven
Hulpvlakken
0 m
10 m
schaal = 1 : 424
577360
577320
577280
195400
195440
9,00
19,40
19,40
4,50
11,00
9,00
19,50
3,50
8,50


Toetspunten
Gebouwen
Bedrijven
Hulpvlakken
0 m
500 m
schaal = 1 : 12000
579000
578000
577000
195000
196000
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
Sonac1
Sonac2
Sonac01
Sonac02
Sonac03
Sonac3
Sonac04
Sonac05
Sonac06
Sonac07
Sonac08
Sonac09


Puntbronnen
Toetspunten, Thema: Naam
Overig
Gebouwen
Schermen
Bedrijven
Hulpvlakken
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
577550
577500
577450
577400
195300
195350
195400
1834
1833
1830
1829
1828
1848
1831b
1831c
1815
1844
1813
1812
1811
1810
1804
1803
1802
1801
1842
1841
1806
1805
1847
1840
1845
1837
1819
1843
1846
1816
1817c
1817d
1817b
1817a
1818
1823a
1823b
1824
1820
1821
1825
1826
1827
1822
0610
0408
0413


Detail puntbronnen
Lijnbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten, Thema: Naam
Overig
Gebouwen
Schermen
Bedrijven
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
577550
577500
577450
577400
195300
195350
195400
M23
M49
M07
M50
M51

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
151	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
152	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
153	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
154	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
155	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
156	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
157	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
158	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
159	zone, Roggemounewei 65	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
160	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
161	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
162	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
163	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
164	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
165	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
166	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
167	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
168	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
169	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
170	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
171	zone	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
172	Burgumerdam 24	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
173	Burgumerdam 41	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
174	Burgumerdam 35	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
175	Mounepaed 2	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
176	Mounepaed 6	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
177	Mounepaed 8	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
178	De Bjirk 38	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
179	De Wylch 26	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
180	Burgumerdam 27	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
181	Burgumerdam 17A	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
182	Roggemounewei 11	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
183	Roggemounewei 27	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
184	Roggemounewei 59	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
185	Sumar Hoekstraweg 2	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac1	Damsingel Noord	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Sonac2	Harinxmaweg Noord meethoogte 1,5m	5,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee
Sonac3	Harinxmaweg Zuid meethoogte 4,5m boven mvld	0,50	Eigen waarde	4,50	--	--	--	--	--	Nee
Sonac09	Mounepaed 12	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Sonac08	Knilles Wytseswei 1	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Sonac01	Vergunningspunt - noordwest	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac02	Vergunningspunt - west	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac03	Vergunningspunt - zuidwest	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac04	Vergunningspunt - oost	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac05	Vergunningspunt - oost	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac06	Vergunningspunt - noordoost	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Sonac07	De Prinsweg 5	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
1801	slibtank: top entry menger	17,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1802	swill tank: top entry menger	17,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1803	swill tank: top entry menger	17,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1804	mengtank: top entry menger	17,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1805	swill tank: top entry menger	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1806	glycerine tank: top entry menger	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1808	afzuiging non condensables: ventilator	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1836	noodkoeling compressor groengasopzuivering	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1837	noodkoeling compressor CO2 vervloeiing	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1810	voorverzuringstank: top entry menger	17,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1811	voorverzuringstank: top entry menger	17,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1812	koeltoren: ventilator	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1814	afvalwater tank: side entry menger	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1815	afvalwater pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1816	banddroger: verdeelschroef	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1817c	banddroger: ventilator	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1817d	banddroger: ventilator	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1817b	banddroger: ventilator	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1817a	banddroger: ventilator	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1821	digestaat transport: Z-redler	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1818	banddroger: band beluchting	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1820	banddroger: transportschroef	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1822	digestaat transport: Z-redler, schroef	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,75	10,00	--	A	Nee	Nee
1823a	luchtwasser, stofwasser: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1823b	luchtwasser, stofwasser: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1824	luchtwasser, zuurwasser: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1825	luchtwasser, loogwasser: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1826	luchtwasser, oxidatie wasser: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1827	luchtwasser: ventilator	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1828	vergister (toekomst): top entry menger	21,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1829	vergister: top entry menger	21,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1830	navergister: top entry menger	21,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1831a	digestaat afvoer (vergister en navergister)	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1832	digestaat afvoer (navergister naar verwerking	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1833	biogasbuffer: blower	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1834	fakkel: brander	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1801	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1802	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1803	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1804	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1805	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1806	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1808	Nee	63,00	68,00	73,00	77,00	81,00	82,00	80,00	79,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1836	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1837	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1810	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1811	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1812	Nee	55,00	60,00	65,00	69,00	73,00	74,00	72,00	71,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1814	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1815	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1816	Nee	58,00	63,00	68,00	72,00	76,00	77,00	75,00	74,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1817c	Nee	64,00	69,00	74,00	78,00	82,00	83,00	81,00	80,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1817d	Nee	64,00	69,00	74,00	78,00	82,00	83,00	81,00	80,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1817b	Nee	64,00	69,00	74,00	78,00	82,00	83,00	81,00	80,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1817a	Nee	64,00	69,00	74,00	78,00	82,00	83,00	81,00	80,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1821	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1818	Nee	71,00	76,00	81,00	85,00	89,00	90,00	88,00	87,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1820	Nee	64,00	69,00	74,00	78,00	82,00	83,00	81,00	80,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1822	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1823a	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1823b	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1824	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1825	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1826	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1827	Nee	71,00	76,00	81,00	85,00	89,00	90,00	88,00	87,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1828	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1829	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1830	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1831a	Nee	54,00	59,00	64,00	68,00	72,00	73,00	71,00	70,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1832	Nee	54,00	59,00	64,00	68,00	72,00	73,00	71,00	70,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1833	Nee	65,00	70,00	75,00	79,00	83,00	84,00	82,00	81,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1834	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
1807	ventilatie gebouw	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1809	afzuiging gebouw naar banddroger: ventilator	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1813	koeltoren: pompen	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1819	banddroger: luchtinlaat	10,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1835	biogaskoeling incl blower	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1838	chiller biogas voorbehandeling	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1839	chiller biogas opzuivering	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1840	chiller CO2 vervloeiing	11,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1841	NH3 stripper centraat opzuivering: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1842	NH3 stripper Cat 2 voorbehandeling: pomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1843	CO2 laadpomp	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee
1844	laadpomp NH3 aq	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee
1846	biogas blower	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1831b	digestaat afvoer (vergister en navergister)	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1845	lu-ve NH3 strippers	10,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1847	lossen vrw groen gas	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	2,04	--	A	Nee	Nee
1848	vergister (toekomst): top entry menger	21,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
1831c	digestaat afvoer (vergister en navergister)	0,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1807	Nee	63,00	68,00	73,00	77,00	81,00	82,00	80,00	79,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1809	Nee	63,00	68,00	73,00	77,00	81,00	82,00	80,00	79,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1813	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1819	Nee	54,00	59,00	64,00	68,00	72,00	73,00	71,00	70,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1835	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1838	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1839	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1840	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1841	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1842	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1843	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1844	Nee	60,00	65,00	70,00	74,00	78,00	79,00	77,00	76,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1846	Nee	58,00	63,00	68,00	72,00	76,00	77,00	75,00	74,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1831b	Nee	54,00	59,00	64,00	68,00	72,00	73,00	71,00	70,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1845	Nee	57,00	62,00	67,00	71,00	75,00	76,00	74,00	73,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1847	Nee	69,00	72,00	79,00	83,00	89,00	91,00	88,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1848	Nee	56,00	61,00	66,00	70,00	74,00	75,00	73,00	72,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1831c	Nee	54,00	59,00	64,00	68,00	72,00	73,00	71,00	70,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 02 Biobed
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
0203	Schoorsteen Biobed noord	60,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee
0202	Biofilter: 2 ventilatoren 248-F-150, 151	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Ja	Nee
0201	Schoorsteen Biobed west	60,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 02 Biobed
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
0203	Nee	46,10	47,80	52,10	56,30	58,90	60,10	59,90	64,90	53,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0202	Nee	62,31	73,31	85,21	93,11	98,41	100,01	90,91	90,61	86,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0201	Nee	46,10	47,80	52,10	56,30	58,90	60,10	59,90	64,90	53,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
18 Groen Gas	188302	186	07:52, 18 jun 2024	-110823	93	M49	aanvoer grondstoffen	Polylijn	195577,35	577392,71	195574,42
18 Groen Gas	188304	186	07:52, 18 jun 2024	-110916	107	M50	afvoer digestaat, ammonium, CO2	Polylijn	195577,35	577392,71	195574,42
18 Groen Gas	188312	186	07:52, 18 jun 2024	-111023	107	M51	aanvoer chemicaliën	Polylijn	195578,35	577391,71	195575,42

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
18 Groen Gas	577172,63	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	29	924,73
18 Groen Gas	577172,63	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	33	1068,34
18 Groen Gas	577171,63	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde	33	1068,71

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
18 Groen Gas	924,73	4,78	122,73	A	20	5	--	29,57	30,82	--	15	10,00	93	66,80
18 Groen Gas	1068,34	4,78	94,64	A	5	1	--	35,57	37,79	--	15	10,00	107	66,80
18 Groen Gas	1068,71	4,78	94,64	A	1	--	--	42,56	--	--	15	10,00	107	66,80

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
18 Groen Gas	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 Groen Gas	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18 Groen Gas	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: 18 Groen Gas
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
18 Groen Gas	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
18 Groen Gas	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
18 Groen Gas	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83

Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
M.2017.0806.09.R001.v6 - 300 - vergund model - M20130090
Groep: Sonac Burgum bv.
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
005	Verhard	0,00
006	Verhard	0,00
007	Verhard	0,00
011	Groen	1,00
013	Groen	1,00
003	Verhard	0,00
015	Groen	1,00
001	Verhard	0,00
014	Groen	1,00
010	Groen	1,00
009	Groen	1,00
002	Verhard	1,00
013	Verhard	0,00
012	Verhard	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)

Model eigenschap	
Omschrijving	315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	holger op 20-10-2009
Laatst ingezien door	KKAN op 9-7-2024
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	Burgum-Sumar
Originele omschrijving	Groep Export : verg-Sonac
Geïmporteerd door	raetz603 op 7-4-2017
Dag periode	07:00 - 19:00
Avond periode	19:00 - 23:00
Nacht periode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sonac Burgum bv.
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
151_A	zone	194817,04	576999,60	5,00	39,2	38,4	38,1	48,1	61,9
152_A	zone	194697,46	577336,47	5,00	39,6	38,9	38,5	48,5	62,8
153_A	zone	194804,97	577884,17	5,00	38,3	37,7	37,5	47,5	59,7
154_A	zone	195054,20	578085,47	5,00	37,6	37,1	36,9	46,9	58,6
155_A	zone	195223,55	578180,32	5,00	37,0	36,6	36,4	46,4	58,3
156_A	zone	195374,88	578224,73	5,00	35,3	34,7	34,3	44,3	58,6
157_A	zone	195552,21	578269,81	5,00	35,7	35,2	34,9	44,9	60,5
158_A	zone	195729,56	578306,19	5,00	35,9	35,4	35,1	45,1	59,9
159_A	zone, Roggemounewei 65	195881,36	578289,79	5,00	35,5	35,0	34,8	44,8	58,9
160_A	zone	196123,60	578256,96	5,00	34,2	33,8	33,5	43,5	57,9
161_A	zone	196329,91	578179,41	5,00	32,8	32,3	32,0	42,0	57,3
162_A	zone	196628,56	577884,83	5,00	31,9	31,2	30,6	40,6	56,5
163_A	zone	196686,96	577613,14	5,00	33,0	32,1	31,4	41,4	57,7
164_A	zone	196657,34	577295,42	5,00	33,9	33,0	32,3	42,3	58,8
165_A	zone	196464,92	577141,16	5,00	34,5	33,4	32,6	42,6	59,4
166_A	zone	196203,59	577117,58	5,00	38,2	37,0	36,1	46,1	62,6
167_A	zone	196033,16	577027,55	5,00	39,2	37,7	36,7	46,7	64,9
168_A	zone	195949,36	576915,45	5,00	39,6	37,7	36,6	46,6	65,7
169_A	zone	195803,98	576845,84	5,00	40,9	38,8	37,6	47,6	67,2
170_A	zone	195631,13	576821,58	5,00	42,0	39,7	38,1	48,1	68,8
171_A	zone	195349,30	576723,33	5,00	41,2	39,5	38,6	48,6	67,3
172_A	Burgumerdam 24	195384,10	578044,28	5,00	38,4	37,9	37,5	47,5	61,1
173_A	Burgumerdam 41	195446,52	577990,40	5,00	40,2	39,8	39,4	49,4	64,0
174_A	Burgumerdam 35	195474,60	578021,56	5,00	39,5	39,0	38,6	48,6	63,7
175_A	Mounepaed 2	195784,29	577185,36	5,00	46,7	45,3	44,4	54,4	71,0
176_A	Mounepaed 6	195778,93	577167,37	5,00	46,3	44,6	43,5	53,5	71,2
177_A	Mounepaed 8	195788,21	577148,62	5,00	44,9	42,9	41,5	51,5	70,6
178_A	De Bjirk 38	196182,91	578032,97	5,00	35,6	35,1	34,8	44,8	59,9
179_A	De Wylch 26	196245,81	578002,61	5,00	35,6	35,1	34,7	44,7	59,6
180_A	Burgumerdam 27	195418,45	578061,03	5,00	39,0	38,7	38,4	48,4	61,2
181_A	Burgumerdam 17A	195507,82	578069,45	5,00	40,1	39,6	39,3	49,3	64,4
182_A	Roggemounewei 11	195607,91	578231,39	5,00	36,5	36,0	35,6	45,6	61,4
183_A	Roggemounewei 27	195689,56	578251,92	5,00	36,2	35,7	35,3	45,3	60,9
184_A	Roggemounewei 59	195821,86	578277,22	5,00	35,8	35,3	35,0	45,0	59,4
185_A	Sumar Hoekstraweg 2	195692,83	577015,20	5,00	45,9	43,6	42,1	52,1	72,0
Sonac01_A	Vergunningspunt - noordwest	195415,11	577589,39	5,00	51,2	50,6	50,1	60,1	73,6
Sonac02_A	Vergunningspunt - west	195147,70	577441,85	5,00	51,1	50,6	50,4	60,4	71,2
Sonac03_A	Vergunningspunt - zuidwest	195270,97	577087,07	5,00	48,9	47,8	47,3	57,3	71,5
Sonac04_A	Vergunningspunt - oost	195931,51	577259,85	5,00	44,7	43,6	42,9	52,9	66,9
Sonac05_A	Vergunningspunt - oost	195918,89	577477,28	5,00	43,5	42,9	42,3	52,3	67,5
Sonac06_A	Vergunningspunt - noordoost	195714,08	577593,28	5,00	48,3	48,0	47,7	57,7	69,7
Sonac07_A	De Prinsweg 5	195638,46	576958,07	1,50	43,9	41,3	39,5	49,5	71,4
Sonac07_B	De Prinsweg 5	195638,46	576958,07	5,00	45,5	43,0	41,4	51,4	72,0
Sonac08_A	Knilles Wytseswei 1	195787,14	577053,67	5,00	45,7	43,6	42,3	52,3	71,9
Sonac09_A	Mounepaed 12	195786,18	577123,44	5,00	45,8	43,9	42,6	52,6	72,2
Sonac1_A	Damsingel Noord	195558,71	577500,59	5,00	57,0	56,8	56,6	66,6	75,4
Sonac2_A	Harinxmaweg Noord meethoogte 1,5m	195257,66	577607,74	1,50	45,8	45,5	45,4	55,4	65,5
Sonac3_A	Harinxmaweg Zuid meethoogte 4,5m boven mvld	195325,53	577076,41	4,50	49,9	48,5	47,8	57,8	74,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 315 - LArLT Groen Gas (juni 2024)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 18 Groen Gas
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
151_A	zone	194817,04	576999,60	5,00	29,1	29,0	28,8	38,8	54,2
152_A	zone	194697,46	577336,47	5,00	29,5	29,4	29,1	39,1	54,9
153_A	zone	194804,97	577884,17	5,00	28,2	28,1	27,9	37,9	53,0
154_A	zone	195054,20	578085,47	5,00	28,0	27,9	27,7	37,7	52,5
155_A	zone	195223,55	578180,32	5,00	23,9	23,8	23,4	33,4	50,8
156_A	zone	195374,88	578224,73	5,00	23,0	22,8	22,2	32,2	49,7
157_A	zone	195552,21	578269,81	5,00	21,5	21,1	19,8	29,8	53,0
158_A	zone	195729,56	578306,19	5,00	21,3	20,9	19,8	29,8	52,2
159_A	zone, Roggemounewei 65	195881,36	578289,79	5,00	21,1	20,7	19,5	29,5	51,1
160_A	zone	196123,60	578256,96	5,00	20,3	19,9	18,9	28,9	50,5
161_A	zone	196329,91	578179,41	5,00	16,3	15,6	13,8	23,8	49,7
162_A	zone	196628,56	577884,83	5,00	22,1	21,5	19,3	29,3	48,9
163_A	zone	196686,96	577613,14	5,00	22,0	21,4	19,1	29,1	50,0
164_A	zone	196657,34	577295,42	5,00	22,7	22,3	21,0	31,0	51,2
165_A	zone	196464,92	577141,16	5,00	23,7	23,4	22,5	32,5	51,5
166_A	zone	196203,59	577117,58	5,00	26,8	26,3	24,8	34,8	54,1
167_A	zone	196033,16	577027,55	5,00	26,1	25,5	23,2	33,2	56,1
168_A	zone	195949,36	576915,45	5,00	24,5	24,0	22,7	32,7	56,1
169_A	zone	195803,98	576845,84	5,00	27,0	26,6	25,6	35,6	57,6
170_A	zone	195631,13	576821,58	5,00	27,0	26,5	25,2	35,2	59,7
171_A	zone	195349,30	576723,33	5,00	30,2	30,0	29,6	39,6	58,6
172_A	Burgumerdam 24	195384,10	578044,28	5,00	24,1	23,9	23,4	33,4	51,4
173_A	Burgumerdam 41	195446,52	577990,40	5,00	25,0	24,6	23,5	33,5	56,1
174_A	Burgumerdam 35	195474,60	578021,56	5,00	24,9	24,5	23,4	33,4	55,7
175_A	Mounepaed 2	195784,29	577185,36	5,00	31,1	30,3	27,4	37,4	62,0
176_A	Mounepaed 6	195778,93	577167,37	5,00	29,1	28,3	25,3	35,3	62,0
177_A	Mounepaed 8	195788,21	577148,62	5,00	28,6	27,8	24,6	34,6	61,3
178_A	De Bjirk 38	196182,91	578032,97	5,00	19,8	19,2	17,7	27,7	52,2
179_A	De Wylch 26	196245,81	578002,61	5,00	22,9	22,0	18,1	28,1	52,0
180_A	Burgumerdam 27	195418,45	578061,03	5,00	23,6	23,4	22,6	32,6	51,4
181_A	Burgumerdam 17A	195507,82	578069,45	5,00	24,5	23,9	22,3	32,3	56,9
182_A	Roggemounewei 11	195607,91	578231,39	5,00	22,6	22,1	20,3	30,3	53,9
183_A	Roggemounewei 27	195689,56	578251,92	5,00	22,2	21,8	20,6	30,6	53,3
184_A	Roggemounewei 59	195821,86	578277,22	5,00	22,3	21,9	20,6	30,6	51,7
185_A	Sumar Hoekstraweg 2	195692,83	577015,20	5,00	30,6	30,2	29,0	39,0	61,9
Sonac01_A	Vergunningspunt - noordwest	195415,11	577589,39	5,00	39,4	38,6	35,7	45,7	67,4
Sonac02_A	Vergunningspunt - west	195147,70	577441,85	5,00	42,9	42,8	42,7	52,7	65,3
Sonac03_A	Vergunningspunt - zuidwest	195270,97	577087,07	5,00	36,9	36,8	36,5	46,5	62,7
Sonac04_A	Vergunningspunt - oost	195931,51	577259,85	5,00	31,3	30,9	29,8	39,8	58,1
Sonac05_A	Vergunningspunt - oost	195918,89	577477,28	5,00	31,8	31,3	29,4	39,4	59,8
Sonac06_A	Vergunningspunt - noordoost	195714,08	577593,28	5,00	34,9	34,2	31,4	41,4	62,3
Sonac07_A	De Prinsweg 5	195638,46	576958,07	1,50	27,9	27,3	25,3	35,3	61,9
Sonac07_B	De Prinsweg 5	195638,46	576958,07	5,00	29,7	29,0	27,0	37,0	62,6
Sonac08_A	Knilles Wytseswei 1	195787,14	577053,67	5,00	28,4	27,7	25,4	35,4	62,1
Sonac09_A	Mounepaed 12	195786,18	577123,44	5,00	29,7	28,8	25,4	35,4	62,9
Sonac1_A	Damsingel Noord	195558,71	577500,59	5,00	40,8	40,2	37,8	47,8	67,7
Sonac2_A	Harinxmaweg Noord meethoogte 1,5m	195257,66	577607,74	1,50	41,9	41,9	41,8	51,8	61,6
Sonac3_A	Harinxmaweg Zuid meethoogte 4,5m boven mvld	195325,53	577076,41	4,50	37,3	37,1	36,6	46,6	65,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen