



Rapportnummer

54.101-557

Datum

10 oktober 2019

Opdrachtgever

AT Texel B.V.

Onderwerp

Prognose van de geluidemissie van een vergistingsinstallatie

Inhoud

1. Inleiding
2. Locale situatie
3. Voorgenomen activiteit
4. Geluiduitstraling van de voorgenomen activiteit
5. Buitenactiviteiten
 - 5.1 Transportactiviteiten voor de vergister
 - 5.2 Laadschopactiviteiten
 - 5.3 Bronsterkten mobiele bronnen
6. Gebouwuutstraling
 - 6.1 Algemeen
 - 6.2 Het geluidrukniveau in het bedrijfsgebouw
 - 6.3 Correctieterm voor de diffusiteit
 - 6.4 Overige geluidbronnen
7. Toetsingskader
8. Beste Beschikbare Technieken
9. Berekeningen
10. Toetsing
11. Overig
 - 11.1 Indirecte hinder
 - 11.2 Trillingen
 - 11.3 Nauwkeurigheid

Bijlage A: Figuren

Bijlage B: Bronsterkten

Bijlage C: Berekeningen met BBT maatregelen

Bijlage D: Indirecte hinder

1. Inleiding

AT Texel B.V. wil op Texel tezamen met andere initiatiefnemers (AB Texel B.V. en Gasunie New Energy) een vergistingsinstallatie bouwen aan de Schorrenweg. Het betreft het vergisten van biomassa in een vergistingsinstallatie voor de productie van groen gas. De te vergisten biomassa bestaat uit plantaardige materialen (voornamelijk gras), zie NB. Er wordt geen mest toegevoegd. Het doel van de vergistingsinstallatie is het opwekken van energie. Om het plan mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig. Als onderdeel van deze vergunningsaanvraag is op verzoek van de overheid in opdracht van AT Texel B.V. een studie verricht naar de geluidtechnische consequenties van de voorgenomen activiteit. In dit rapport zijn de bevindingen weergegeven.

NB:

De biomassa voor de vergister bestaat uit plantaardige materialen. Het betreft uitsluitend plantaardige materialen die vermeld staan in bijlage Aa, onderdeel IV, categorieën A tot en met G1 van de uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Bij aanvang van de activiteit wordt gestart met een menu bestaande uit gras van wisselteelt, natuurgas en bermgras. In de toekomst zullen ook overige plantaardige materialen afkomstig van reststromen van het eiland ingevoerd gaan worden.

2. Locale situatie

De voorgenomen activiteit wordt gesitueerd op het perceel Schorrenweg 12 / 12A in Oosterend (gemeente Texel). De Schorrenweg is een 5 km lange rechte weg midden op het eiland Texel. De weg loopt van het buurtschap Bargaan aan de zuidwestzijde van Schorrenweg 12 / 12A naar de Stuifweg in noordoostelijke richting. Aan weerszijden van de Schorrenweg zijn verspreid liggende woningen en boerderijen. De meeste woningen / boerderijen liggen op circa 20 meter uit de weg. Behoudens enkele verspreid liggende boerderijen waar reguliere boerderij activiteiten plaatsvinden, zoals het in- en uitrijden van enkele trekkers danwel andere landbouwvoertuigen en ventilatiegeluid van ventilatoren die de lucht van de stallen / hallen van de boerderijen verversen, zijn er in de nabije omgeving geen bedrijfsmatige activiteiten.

Tegenover perceel Schorrenweg 12 / 12A is een woning gesitueerd. Het betreft de woning aan Schorrenweg 15. Een situatieschets van de ligging van de woning Schorrenweg 15 ten opzichte van de voorgenomen activiteit is weergegeven in bijlage A.

3. Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit (het bouwen van een vergistingsinstallatie) is gepland op perceel Schorrenweg 12 /12A. De opwerkingsinstallatie van deze vergistingsinstallatie heeft een geplande capaciteit van circa 320 m³ biogas per uur. Het groen gas dat na de opwerkingsinstallatie ontstaat, wordt na goedkeuring, ingevoerd op het regionale gasnet.

Biomassa wordt met vrachtauto's / trekkers via de Schorrenweg aangevoerd. De aangevoerde biomassa bestaat voornamelijk uit gras uit wisselteelt en overig plantaardig materiaal. Bij aankomst bij het perceel Schorrenweg 12 / 12A rijden de vrachtauto's naar het achterterrein. De vrachtauto's storten de biomassa in / nabij een van de sleufsilos. Bestaat de biomassa uit gras uit wisselteelt, dan wordt het gras uit wisselteelt in het bedrijfsgebouw eerst geperst zodat zoveel mogelijk sap vrijkomt. Het sap wordt tijdelijk opgeslagen in een IBC container. De volle IBC container wordt vervolgens met de laadschop afgevoerd naar de kalverstallen op hetzelfde perceel danwel naar andere boerderijen. Het sap dient als aanvullend voedsel voor het vee. De droge massa (perskoek) wordt eventueel gemengd met overig plantaardig materiaal en vervolgens opgeslagen in ofwel een van de drie sleufsilos ofwel getransporteerd naar de invoerbak van de vergister. De vergister met alle hulpapparatuur (pompen, biomassa pers, opwerkingsinstallatie en invoerbak) staat buiten opgesteld.

Het bedrijfsgebouw heeft een grootte van L x B = 40 x 25 meter. Over de korte zijde van dit gebouw is midden op het dak een zadeldak (goothoogte 6 meter, nokhoogte 12.5 meter). Aan de noordwestzijde van dit bedrijfsgebouw is een transportdeur. Aan de noordoostzijde zijn 3 transportdeuren zodat de vrachtauto's en de laadschop rechtstreeks het gebouw kunnen binnenrijden. De deuren hebben een grootte van B x H = circa 5 x 6 meter.

Binnen het bedrijfsgebouw is ondergebracht:

- een pers
De pers perst zoveel mogelijk sap uit het wisselteeltgras. Het sap wordt afgevoerd en de droge biomassa (perskoek) wordt ofwel direct in de vergister gebracht ofwel vermengd met overig plantaardig materiaal en vervolgens opgeslagen in een van de drie sleufsilos;
- invoerbak
Met een laadschop wordt de geperste en gemengde biomassa dat geschikt is voor vergisting, in een invoerbak gestort. Daarna vindt transport plaats naar een van de twee vergisters die buiten staan opgesteld. Afhankelijk van de leverancier wordt de biomassa of verkleind voor de invoerbak of verkleind tussen de invoerbak en vergister (geïntegreerd met pomp);

Buiten het bedrijfsgebouw staan:

- vergisters (2 x)
De vergisters bestaan uit een grote tank (diameter 20 meter, hoogte 6 meter). Tussen de twee vergisters komt een laag gebouwtje. Hierin zijn alle pompen voor de vergisters opgesteld. De twee vergisters met plat dak zijn voorzien van roerwerken (3 roerwerken per vergister). Vergisting is een biologisch proces waarbij bacteriën in een zuurstofvrije (ofwel anaerobe) omgeving biogas produceren uit organisch materiaal. Het geproduceerde biogas bestaat voor ongeveer 60% uit methaan (CH₄) en 40% uit kooldioxide (CO₂).

Daarnaast bevat het biogas H_2S en (soms) NH_3 . Het biogas is verzadigd met vocht. Het biogas wordt vervolgens opgewerkt met een opwerkingsinstallatie om het geschikt te maken voor injectie in het aardgasnet. Naast het biogas ontstaat in de vergister uit het plantaardige materiaal ook digestaat.

Na de vergister wordt het digestaat mechanisch gescheiden in een vaste en een vloeibare fractie. Dit gebeurt met een separator die binnen het gebouw staat opgesteld. De vaste fractie wordt opgeslagen in een sleufsilo en de dunne fractie wordt opgeslagen in een tank. Naar gelang de behoefte wordt het digestaat afgevoerd naar de afnemers die het product vervolgens uitrijden op de akkers.

- Opwerkingsinstallatie (buiten onder de luifel)

In een opwerkingsinstallatie wordt het biogas uit de vergister opgewerkt tot groen gas met het vereiste kwaliteitsniveau. De gehele opwerkingsinstallatie staat in een geïsoleerde container. Bij binnenkomst van het biogas in de biogasopwerkingsinstallatie wordt allereerst de NH_3 en het H_2S uit het biogas verwijderd in een "actieve kool" filterinstallatie. De ontvochtiging vindt plaats met behulp van een warmtewisselaar. Na de ontvochtiger wordt het gas op een druk van circa 8 bar gebracht. Dit gebeurt met een compressor. Het gezuiverde biogas gaat vervolgens naar de membraan unit waar het gesplitst wordt in:

- productgas (= CH_4 rijk gas);
- rest gas (= CO_2 rijk gas).

Het productgas wordt gekeurd en bij goedkeur wordt het gas geodoriseerd waarna het geïnjecteerd wordt in het regionale gasnet. Het restgas wordt afgeblazen (afgelaten) in de atmosfeer (geen geluid). Als het productgas niet voldoet aan de kwaliteitseisen, stopt de opwerkingsinstallatie. Op het gasdak van de vergister is een leiding aangesloten die naar de affakkelininstallatie leidt. Indien de druk boven de vergister te hoog is, wordt het gas afgefakkeld.

4. Geluiduitstraling van de voorgenomen activiteit

De geluidemissie van de voorgenomen activiteit bestaat uit twee delen:

- buitenactiviteiten, dat wil zeggen de aan- en afvoer transporten met vrachtauto's en trekkers en de overslagactiviteiten met de laadschop op het buitenterrein buiten het bedrijfsgebouw. De vrachtauto's storten de aangevoerde biomassa nabij of in de sleufsilo's en vervolgens vervoert de laadschop het product naar ofwel het bedrijfsgebouw ofwel naar een van de drie sleufsilo's. Deze activiteiten vinden plaats in de dagperiode. Tijdens de avond- en de nachtperiode zijn er geen overslagactiviteiten. In paragraaf 5 wordt dit toegelicht;
- de geluidemissie van de twee vergisters en de opwerkingsinstallatie die buiten staan opgesteld;
- de geluidemissie via de wanden en het dak van het bedrijfsgebouw, zie paragraaf 6.

5. Buitenactiviteiten

5.1 Transportactiviteiten voor de vergister

- Op jaarbasis wordt 14.000 ton biomassa aangevoerd. Met een gemiddelde belading van 20 ton per vrachtauto betekent dit dat er jaarlijks 700 ingaande vrachtauto's zijn die biomassa aanvoeren;
- Op jaarbasis wordt 10.000 ton digestaat afgevoerd. De rest gaat als groen gas in het regionale gasnet of wordt als grassap bij het kalverbedrijf op het erf toegepast. 10.000 ton digestaat betekent dat, uitgaande van een belading van 20 ton per vrachtauto, er jaarlijks 500 uitgaande vrachtauto's zijn die digestaat afvoeren;
- Van de 500 uitgaande transporten is 2/3 deel met een auto die eerst biomassa heeft afgeleverd = 333;
- Samen betekent dit dat er op jaarbasis 700 volle + 167 lege vrachtauto's het terrein binnenrijden en vervolgens 500 volle en 367 lege vrachtauto's het terrein verlaten;
- De auto's rijden maandag t/m zaterdag verspreid over de hele dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur;
- Voor het vullen van de invoerbak van de vergister rijdt een laadschop iedere dag 14.000 ton / 310 dagen = 45 ton van de sleufsilos naar de invoerbak.

Onderstaand zijn de ingaande en de uitgaande transportbewegingen samengevat.

ingaand		uitgaand
367 aanvoer biomassa	+	367 uitgaand leeg
333 aanvoer biomassa	+	333 uitgaand met digestaat
<u>167 leeg het terrein op</u>	<u>+</u>	<u>167 uitgaand met digestaat</u>
Totaal ingaand: 700 vol + 167 leeg	+	Totaal uitgaand: 500 vol en 367 leeg

De vrachtauto's rijden langzaam het terrein op en af. In het geluidoverdrachtsmodel is inclusief manoeuvreren op het achterterrein uitgegaan van een effectieve rijsnelheid van 10 km/uur. Op jaarbasis komen 867 vrachtauto's het terrein op en rijden na hetzij lossen, hetzij laden, het terrein weer af. Uitgaande van 50 weken betekent dit 17 à 18 transporten per week ofwel gemiddeld 3 transporten per dag. Naast de vrachtauto's die de biomassa aanvoeren en de digestaat afvoeren, is er ook af en toe ander vrachtautoverkeer (onder andere toeleveringsbedrijven, aanvoer odorant THT).

In het geluidoverdrachtsmodel is uitgegaan van 6 vrachtauto's die dagelijks het terrein oprijden en dezelfde dag het terrein verlaten. De rijroute is aangegeven in bijlage A. Ook het rijden van het personeel is in het model meegenomen. Tabel 1 geeft een samenvatting.

bron	dag 07.00 – 19.00 uur	avond 19.00 – 23.00 uur	nacht 23.00 - 07.00 uur
vrachtauto's, v = 10 km/uur	6	0	0
personenauto's, v = 30 km/uur	2	1	1

Tabel 1: Aantal personen- en vrachtauto's.

5.2 Laadschopactiviteiten

Bij binnenkomst rijdt de vrachtauto met de biomassa naar de sleufsilos. Nabij de sleufsilos stort de vrachtauto de biomassa. De laadschop schuift de biomassa naar achteren, stapelt en rijdt indien nodig er bovenop om de biomassa te verdichten / in te kuilen.

Voor het vullen van de vergister rijdt een laadschop iedere dag 14.000 ton / 310 dagen = 45 ton van de sleufsilos naar de invoerbak. De laadschop is doorgaans maximaal 3 uur per dag (tussen 07.00 en 19.00 uur) bezig met overslagactiviteiten, aanschuiven, aanrijden en het transport van de biomassa van de sleufsilos naar het bedrijfsgebouw. Van deze 3 uur is de laadschop circa 2,5 uur buiten het bedrijfsgebouw bezig en 0,5 uur binnen het bedrijfsgebouw. De posities van de laadschop zijn verdeeld over 10 bronposities op het buitenterrein (bron 21 tot en met bron 30). De geluidemissie van de activiteiten van de laadschop binnen het bedrijfsgebouw zijn al verwerkt in het algemene halniveau van $L_p = 81$ dB(A).

5.3 Bronsterkte mobiele bronnen

Voor de mobiele geluidbronnen zijn onderstaande waarden gehanteerd.

bron	dB(A)	A-gewogen geluiddrukkniveau [dB] per octaafband								
		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
vrachtauto	102.9	71.4	85.5	91.0	94.2	96.6	98.2	95.3	89.0	82.0
personenauto / busje	91.4	64.0	74.2	78.2	82.4	84.3	86.1	84.3	82.0	72.6
laadschop (normaal)	104.9	72.4	90.8	89.2	95.0	99.2	99.2	97.8	94.0	88.3
laadschop (met demper)	103.4	70.9	89.3	87.7	93.5	97.7	97.7	96.3	92.6	86.8

NB:

Uitgegaan is dat de laadschop een extra geluiddemper heeft zodat het geluidvermogen-niveau beperkt blijft tot $L_{wr} = 103.4$ dB(A).

Tabel 2: Bronsterkte mobiele bronnen.

6. Gebouwuutstraling

6.1 Algemeen

De geluiduitstraling van het bedrijfsgebouw is bepaald conform methode II7, uitstraling door gebouwen en de overdracht conform methode II8 van de "Handleiding 'Meten en rekenen industrielawaai", 1999.

Het geluidvermogeniveau van het gehele bedrijfsgebouw is gelijk aan de sommatie van het geluidvermogeniveau dat elk wanddeel uitstraalt volgens de basisformule:

$$L_{wi} = L_{pi} + 10 \log S_i - R_i - C_d$$

Hierbij is:

- L_{wi} = het afgestraalde geluidvermogeniveau van wanddeel i
- L_{pi} = het geluiddrukkniveau op 1 à 2 meter aan de binnenzijde voor wanddeel i
- S_i = het oppervlak van wanddeel i in m²
- R_i = de luchtgeluidisolatiewaarde van wanddeel i
- C_d = correctieterm voor de diffusiteit van het veld in de ruimte.

Het rekenmodel houdt dus rekening met:

- het geluiddrukkniveau in het gebouw
- de afmetingen van het gebouw (grootte van de gevel- en dakvlakken)
- de opbouw van de gevels en het dak;
- de diffusiteit in het bedrijfsgebouw dat wil zeggen de hoeveelheid absorptie in het gebouw.

6.2 Het geluiddrukkniveau in het bedrijfsgebouw

Bij de berekeningen is uitgegaan dat tijdens de dagperiode in de hal een binnenniveau heerst variërend tussen 79 en 82 dB(A), afhankelijk van de locatie. Dit geluiddrukkniveau is gebaseerd op een situatie waarbij ook overslag van biomassa binnen een gebouw plaatsvond. In het geluidoverdrachtsmodel is uitgegaan van een gemiddeld halniveau van $L_p = 81$ dB(A) met het volgende spectrum.

	A-gewogen geluiddrukkniveau [dB]									
frequentie in Hz	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
A-gewogen geluidniveau genormeerd op 0 dB(A)	-29.7	-19.7	-14.7	-10.7	-6.7	-5.7	-7.7	-8.7	-10.7	0.0
A-gewogen geluidniveau $L_p = 81.0$ dB(A)	51.3	61.3	66.3	70.3	74.3	75.3	73.3	72.3	70.3	81

Tabel 3: Het A-gewogen geluiddrukkniveau [dB] (standaard industrielawaai spectrum) in de hal. Dit geluiddrukkniveau vormt het uitgangspunt bij de berekeningen.

Tijdens de de nachtperiode ligt dat geluidrukniveau iets lager. Vooralsnog is uitgegaan dat tijdens de nachtperiode een 3 dB lager binnenniveau heerst. Dit omdat 's nachts geen mobiele geluidbronnen werkzaam zijn. Dit verlaagde geluidrukniveau kan alleen in het geluidoverdrachtsmodel verwerkt worden door de bedrijfstijd in de nacht te verlagen van $T_b = 8$ uur naar $T_b = 4$ uur. Het geluidrukniveau in de nacht blijft modelmatig $L_p = 81$ dB(A).

Wanden

De wanden van het bedrijfsgebouw komen te bestaan uit ofwel samengestelde wanden ofwel uit kant en klare stalen sandwichpanelen met isolatie van minerale wol. Kieren in de wanden zijn nagenoeg nihil. De panelen schuiven in elkaar (doorgaans messing en groef) en zijn aan weerszijden afgedicht. Bij de hoekaansluitingen wordt isolatie toegepast om kieren te voorkomen. De gehele hoek wordt verder aan de buitenzijde afgewerkt met een hoektrim. Op basis van metingen aan gelijksoortige gevelbeplatingen is de volgende luchtgeluidisolatiewaarden voor de gevelbeplating aangehouden:

	spectrum (octaafbanden)								
frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R-waarde gevel [dB]	8	12	17	22	27	27	34	40	40
R-waarde glas [dB]	13	18	23	26	30	32	28	28	28

Tabel 4: Gehanteerde geluidisolatiewaarden (R-waarden in dB) van de wanden.

Dak

Het dak van het bedrijfsgebouw wordt wat zwaarder uitgevoerd omdat men de mogelijkheid wil openhouden om er te zijner tijd zonnepanelen op aan te leggen. Voor de geluidwering is vooralsnog ook uitgegaan van ofwel samengestelde dakplaten ofwel van dakplaten sandwichpanelen. De volgende luchtgeluidisolatiewaarden zijn aangehouden:

	spectrum (octaafbanden)								
frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R-waarde dak [dB]	13	18	24	31	41	50	50	50	50
zichtstrook in nok	6	9	12	18	22	27	33	39	35

Tabel 5: Gehanteerde geluidisolatiewaarden (R-waarden in dB) van het dak.

Deuren

Op de begane grond van het bedrijfsgebouw is een grote transportdeur gepland. De deur krijgt een grootte van $B \times H = 5 \times 6$ meter. Daarnaast worden ook enkele personendeuren aangebracht. Als R-waarde voor de transportdeur zijn de volgende luchtgeluidisolatiewaarden aangehouden:

	spectrum (octaafbanden)								
frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
R-waarde deur (deur dicht) [dB]	6	13	16	20	23	25	30	30	30
R-waarde deur (deur open) [dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 6: Gehanteerde geluidisolatiewaarden (R-waarden in dB) van de grote transportdeur.

In het geluidoverdrachtsmodel is uitgegaan dat tijdens de dag-, avond- en nachtperiode de transportdeuren in de noordoostgevel voor een deel openstaan, zie tabel 7.

periode	deur open [uur]	deur dicht [uur]
dagperiode: 07.00 – 19.00 uur	2	10
avondperiode: 19.00 – 23.00 uur	0.5	3.5
nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur	0.125	7.875

Tabel 7: Aantal uren dat de transportdeur open dan wel dicht is.

De transportdeur in de noordwestgevel is doorgaans altijd dicht en wordt alleen in speciale situaties (doorlaten machinedelen) geopend. In het geluidoverdrachtsmodel is uitgegaan dat deze deur 1% van de tijd geopend is.

Ramen

In 3 van de 4 wanden van het bedrijfsgebouw worden ramen aangebracht. De zichtstroken zullen bestaan uit ofwel dubbel glas ofwel enkel veiligheidsglas. Gezien de beperkte hoeveelheid glas en de doorgaans afdoende geluidwering van isolatieglas danwel veiligheidsglas, is de transmissie via de beglazing geen relevante geluidbron. In het geluidoverdrachtsmodel is de bijdrage van de beglazing wel meegenomen.

Ventilatie

Het gebouw wordt op lichte onderdruk gehouden. De ventilator zit nabij het biobedfilter en blaast de lucht door het biobed (biobed bestaat uit voornamelijk houtsnippers). Geluidtechnisch is de emissie beperkt (aanname $L_{wr} = 70$ dB(A)).

6.3 Correctieterm voor de diffusiteit

De wanden en het dak van het bedrijfsgebouw zijn niet voorzien van absorptie. Daardoor is de ruimte enigszins galmend. Volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 geldt:

$C_d = 5$ dB voor galmende diffuse geluidvelden en

$C_d = 3$ dB voor gedempte ruimten.

In het onderhavige geval is $C_d = 4$ dB gehanteerd.

6.4 Overige geluidbronnen

Koeler

Voor het afvoeren van compressiewarmte van de biogascompressoren is een koeler nodig. De koeler wordt gesitueerd onder de luifel van het bedrijfsgebouw nabij de container van de opwerkingsinstallatie. Er is een 4 fans koeler voorzien. De koeler wordt op koudevraag gestuurd. Dit betekent dat een deel van de fans of uit staat of op een beperkt toerental draait. In het model is uitgegaan dat elke fan 50% van de tijd in bedrijf is.

De geluidemissie per fan bedraagt $L_{wr} = 75$ dB(A) ofwel $L_{wr} = 81$ dB(A) ($= 75 + 6$) voor een 4 fans koeler.

Fakkel

Aan de achterzijde (zuidzijde) van het terrein tussen het bedrijfsgebouw en de sleufsilos bevindt zich een fakkel ten behoeve van de verbranding van off-spec gas. In feite is het een noodfakkel. In het geluidoverdrachtsmodel is een fakkel meegenomen met een geluidvermogeniveau van $L_{wr} = 93.5$ dB(A) en een bedrijfstijd van 0.5%.

Ketel

Voor de verwarming van de vergister zijn twee gasgestookte stookinstallaties voorzien. Bronsterkte $L_{wr} = 78.6$ dB(A) voor beide tezamen. De stookinstallatie staat binnen, de afgassen worden via het dak afgevoerd. De effectieve bedrijfstijd dat de ketels in bedrijf zijn, bedraagt 50%.

7. Toetsingskader

Het geluiddrukkniveau bij de woningen in de huidige situatie wordt bepaald door het wegverkeer over de Schorrenweg en de bedrijfsactiviteiten bij de boerderijen in de omgeving. Tijdens de dagperiode is er uiteraard ook regelmatig geluid ten gevolge van het bewerken van de percelen rond de boerderijen. De omgevingsdienst heeft het locale gebied getypeerd als een landelijke omgeving met enkele verspreid liggende woningen en weinig verkeer. In tabel 8 zijn de richt- en grenswaarden van dit onderzoek weergegeven.

	etmaalperiode		
ter plaatse van	dag 07.00 – 19.00 uur	avond 19.00 – 23.00 uur	nacht 23.00 – 07.00 uur
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,R,LT}$ voor de representatieve bedrijfssituatie			
richtwaarde woning derden	40	35	30
grenswaarde bij woningen van derden	50	45	40
maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ voor de representatieve bedrijfssituatie			
grenswaarde woning derden	70	65	60

Tabel 8: Richt- en grenswaarde voor dit onderzoek.

8. Beste Beschikbare Technieken

Conform de Wabo dienen inrichtingen te voldoen aan de BBT (Beste Beschikbare Technieken) . De BBT is voor wat betreft geluid een lastig te hanteren begrip. Maatregelen worden als "BBT maatregel" bestempeld, als zij tenminste overeenkomen met de binnen de bedrijfstak of voor die activiteit gangbare stand der techniek. Vanzelfsprekend geldt dit met name voor geluidbronnen of onderdelen daarvan die uitsluitend in de betreffende bedrijfstak worden gebezigd. Gaat het om bronnen of onderdelen daarvan die in meer bedrijfstakken worden gebruikt, dan kan ook breder dan de specifieke bedrijfstak worden gekeken. Uiteraard moet onnodig geluid worden voorkomen.

De getroffen maatregelen zijn:

- de componenten van de biogas opwerkingsinstallatie, dat wil zeggen de actieve koolfilters, de compressor alsmede de membraan unit, zitten in een tweetal geïsoleerde 40 voets containers ($L \times H \times B = 12.2 \times 2.4 \times 2.6$ meter);
- beide geïsoleerde containers staat net als de hoofdvergister en de pompen buiten het bedrijfsgebouw opgesteld;
- een deel van de overslagactiviteiten gebeurt ook binnen het bedrijfsgebouw;
- alle activiteiten gebeuren op een zo groot mogelijke afstand tot de woningen (optimalisatie lay-out van de biovergistingsinstallatie);
- de laadschop moet voorzien worden van een aanvullende demper zodat de bronsterkte beperkt blijft tot $L_{wr} = 103.4$ dB(A).

Bovenstaande maatregelen houden in dat het bedrijf alle maatregelen heeft getroffen die technisch en economisch haalbaar zijn.

9. Berekeningen

Op basis van de voorgenomen activiteit is een geluidoverdrachtsmodel gemaakt waarin alle geluidrelevante onderdelen van de vergistingsinstallatie en de afschermingen zijn opgenomen. Met behulp van dit geluidoverdrachtsmodel zijn daarna berekeningen uitgevoerd om de geluidimmissie in de omgeving te bepalen. Het overdrachtsmodel is gebaseerd op de berekeningsmethode uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999. In de berekeningen wordt met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandreducties, reflecties, afscherming, bodem en luchtdemping. De geluidbronnen zijn genummerd en in het overdrachtsmodel ingevoerd. De bedrijfsgebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als reflecterende en afschermende objecten. In bijlage A zijn enkele modelleringsfiguren opgenomen. Geluidreflecterende bodemvlakken (wegen, rijroute op het terrein, water) hebben een bodemfactor $B_f = 0$. De omgeving is als absorberend bodemfactor $B_f = 1.0$ ingevoerd.

Berekeningsresultaten representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Bij de dichtstbijzijnde woningen is de geluidimmissie bepaald. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage C en samengevat in tabel 9.

identify code	referentiepunt	Dag 07.00 – 19.00 uur		Avond 19.00 – 23.00 uur		Nacht 23.00 – 07.00 uur	
		$L_{AR,LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{AR,LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{AR,LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)
W-01	Schorrenweg 15	40	66 (bron 91)	33	54 (bron 81)	29	54 (bron 81)
W-02	Schorrenweg 11	32	49 (bron 87)	27	35 (bron 81)	26	35 (bron 81)
W-03	Schorrenweg 16	35	52 (bron 87)	27	35 (bron 85)	23	35 (bron 85)

NB 1: $L_{Amax} = L_i$ (van de meest bepalende bron) - C_m (van de meest bepalende bron) + het heersende $L_{AR,LT}$ -niveau (algemeen basisniveau van het gehele bedrijf).

NB 2: Omdat het bedrijf volcontinu (24 uur per etmaal) werkzaam is, kunnen de L_{Amax} -waarden zowel tijdens de dag-, avond- als nachtperiode optreden.

NB 3: Voor details zie bijlage C blad C1 tot en met C3.

NB 4: Beoordelingshoogte woning $h_o = 5$ meter.

Tabel 9: Onderzoeksresultaten representatieve bedrijfssituatie (RBS) na realisatie van de nieuwe vergistingsinstallatie.

Maxima

De maxima in de omgeving worden bepaald door onder andere transport- en overslagactiviteiten. Daarnaast worden piekniveaus veroorzaakt door transportbewegingen op het terrein ten gevolge van vrachtauto's. Om inzicht te krijgen in de effecten van deze piekniveaus zijn aparte L_{max} bronnen op het terrein gesitueerd.

Incidentele bedrijfssituaties

In incidentele bedrijfssituaties kan het voorkomen dat er wat verhoogde transport- en overslagactiviteiten plaatsvinden of dat de aanvoer van biomassa buiten de dagperiode plaatsvindt. Dit zijn bijzondere activiteiten. Het wordt in de jurisprudentie geaccepteerd dat ontheffing kan worden verleend om maximaal 12 keer per jaar activiteiten uit te voeren die meer geluid veroorzaken dan de geluidgrenzen voor de representatieve bedrijfssituatie.

De vergistingsinstallatie zelf is voor een belangrijk deel in pandig opgesteld. Kleine proceswijzigingen hebben geluidtechnisch daardoor weinig invloed op de geluidssituatie in de omgeving.

10. Toetsing

Na vergelijking van de onderzoeksresultaten (tabel 9) met de voorschriften (tabel 8) blijkt dat met de voorgenomen geluidmaatregelen uit paragraaf 8, voldaan wordt aan de geluidricht- en grenswaarden die voor het bedrijf gelden.

11. Overig

11.1 Indirecte hinder

Met het in werkingtreden van de verruimde reikwijdte van de Wet milieubeheer is ook het begrip "indirecte hinder" een aandachtspunt bij de vergunningverlening geworden. Onder indirecte hinder wordt verstaan (art. 1.1, lid 2 van de Wm):

de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen.

Het terrein van de grasvergister ligt op het boeren erf. De hoofd in- en uitrit is aan de Schorren weg. Al het aan- en afvoertransport gebeurt via deze weg. Gelet op het beperkt aantal transportactiviteiten die bovendien alle tijdens de dagperiode plaatsvinden (tussen 07.00 en 19.00 uur), is het redelijkerwijs te verwachten dat de geluidbelasting ter hoogte van de woning Schorrenweg 15, voldoet aan de 50 dB(A) etmaalwaarde.

Er is geen verschil in indirecte hinder tussen de locatie Schorrenweg 11, Schorrenweg 15 en Schorrenweg 16 omdat overal gezien 50% van de aan- en afvoertransporten richting het buurtschap Barga (= zuidwest zijde) rijdt en 50% via de andere zijde (= noordoost richting) rijdt. Ook als al het verkeer, zowel vrachtauto's als personenauto's ten behoeve van de grasvergister, een richting uitrijdt, wordt voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde, zie bijlage D.

11.2 Trillingen

Op de locatie van de grasvergistingsinstallatie staat roterend equipment opgesteld. Het betreffen kleine machines (pers, pompen en ventilatoren). Buiten de bedrijfsgebouwen waar de machines staan opgesteld en zeker buiten de terreingrens (hek / terreingrens) zijn geen trillingen te verwachten.

11.3 Nauwkeurigheid

De berekeningen hebben een bepaalde nauwkeurigheid welke afhankelijk is van onder andere het aantal metingen, bronhoogte etc. De nauwkeurigheid (standaarddeviatie) wordt als volgt geraamd:

bronsterkten per individuele bron:

- in dB(A)-waarde : ± 2 dB
- in oktaven 125 t/m 2.000 Hz : ± 2 dB

afscherming per bron:

- in oktaven 125 t/m 2.000 Hz : ± 2 dB

contouren:

- rondom het bedrijfsterrein : ± 2 dB

immissieberekeningen op het immissiepunt:

- totaal in dB(A)-waarde : ± 2 dB
- totaal in oktaven 125 t/m 2.000 Hz : ± 4 dB

De nauwkeurigheid in de minder immissierelevante octaafbanden, dat wil zeggen in de octaafbanden met middenfrequentie 63 Hz, 4.000 en 8.000 Hz, kan door beperkingen groter zijn dan de aangegeven waarden voor de 125 tot en met 2.000 Hz octaafband. De nauwkeurigheid voldoet aan de richtlijnen zoals vastgelegd in HMRI -1999.

Dit rapport is gebaseerd op de feitelijke berekende geluidwaarden, zonder een reserve in de eindresultaten op te nemen voor het feit dat de berekeningen een nauwkeurigheid hebben welke in de orde grootte van 1 à 2 dB ligt.

Zeist, 10 oktober 2019

Ramakers raadgevend ingenieursbureau b.v.



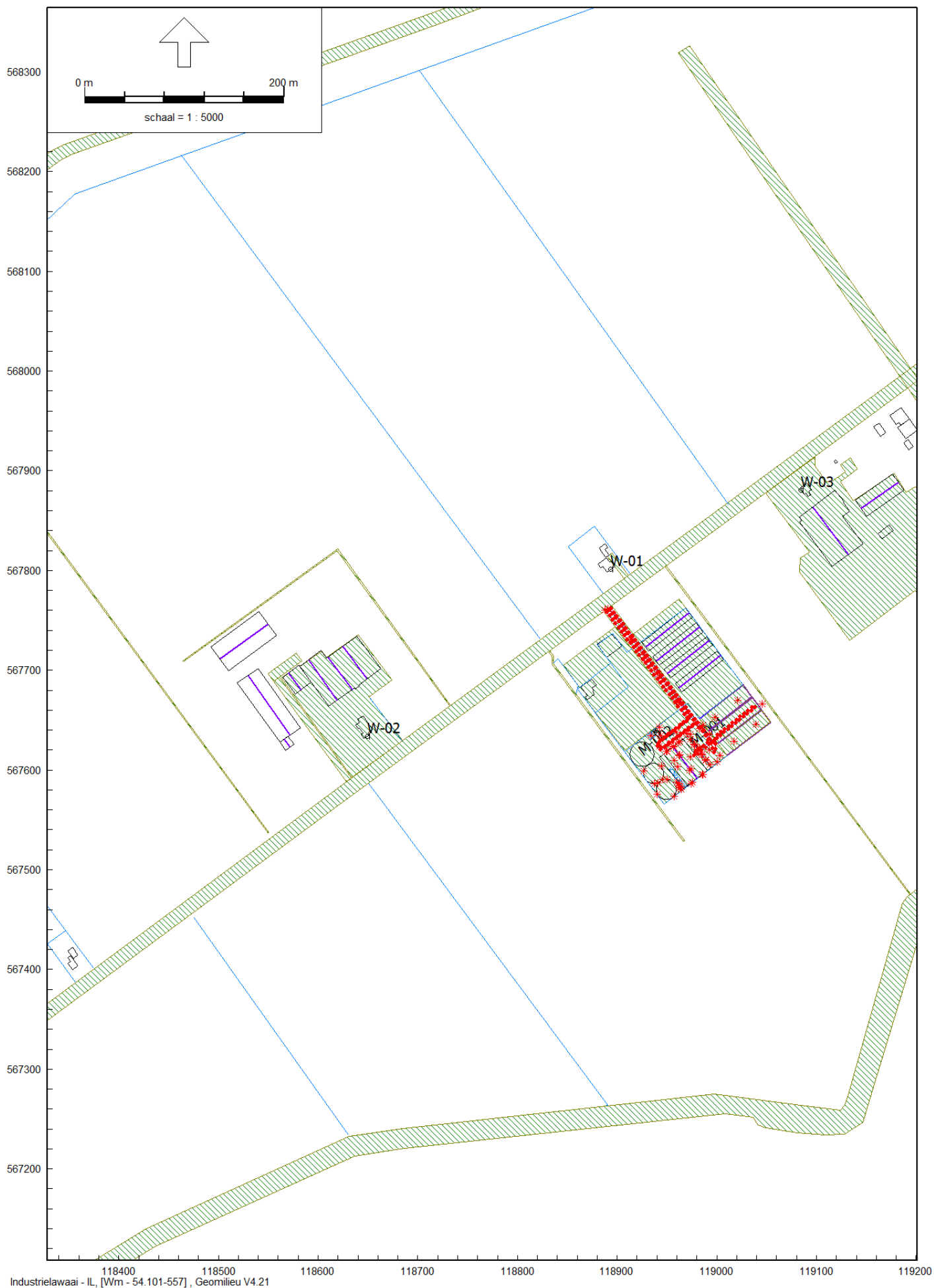
Ir. F.J.M. Ramakers

R54.101-557/FR/wv

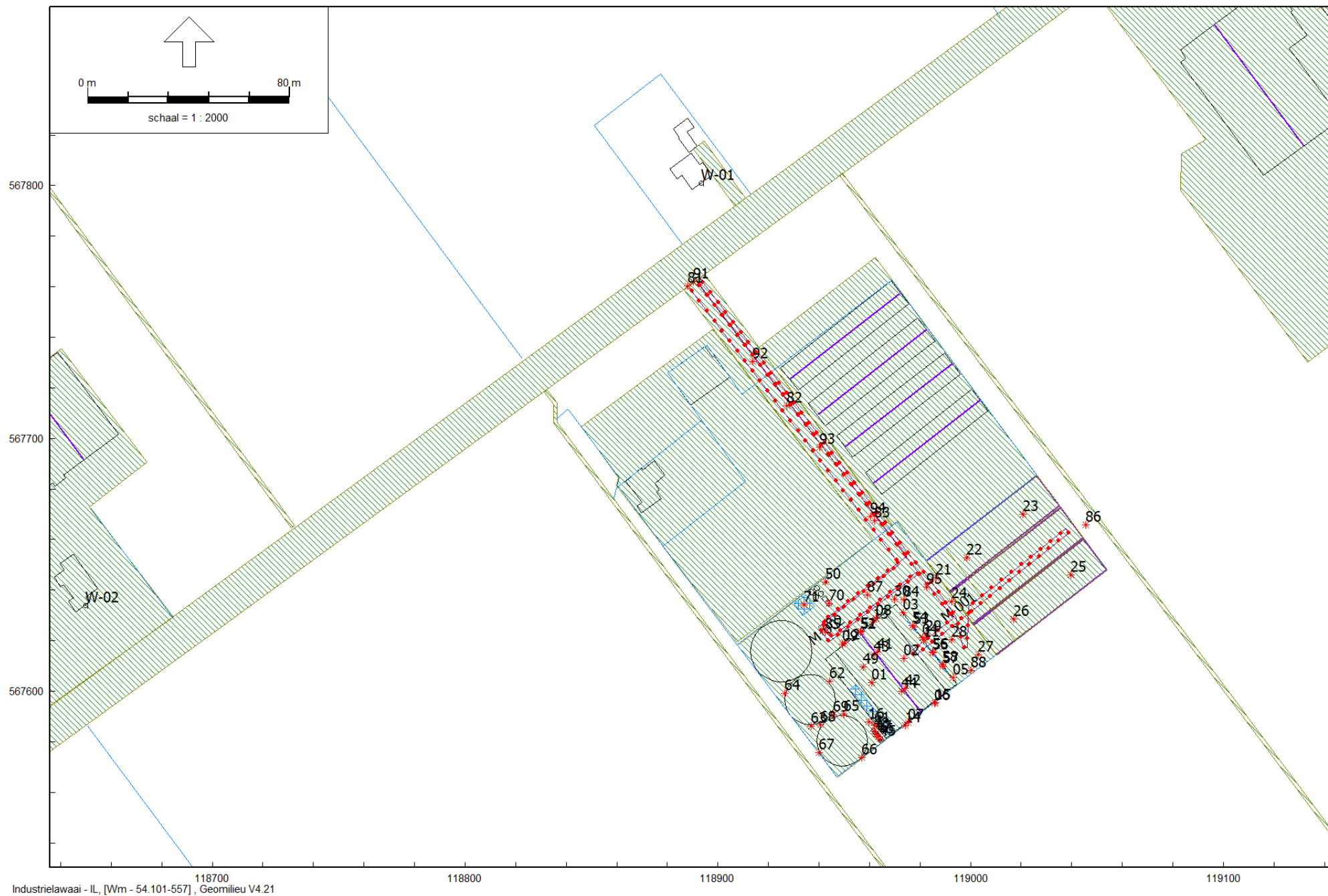
Bijlage A: Figuren



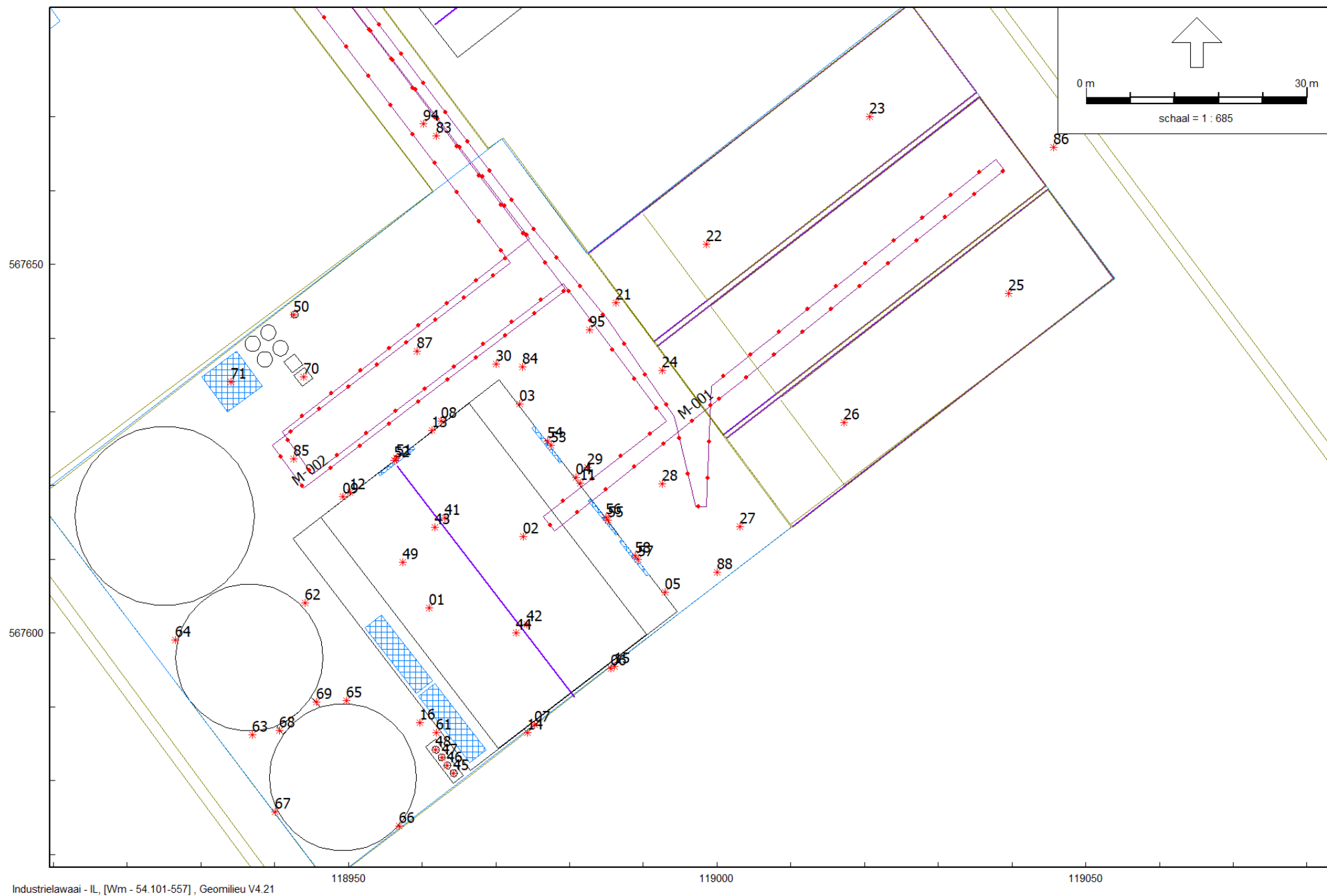
Figuur 1: Situatie



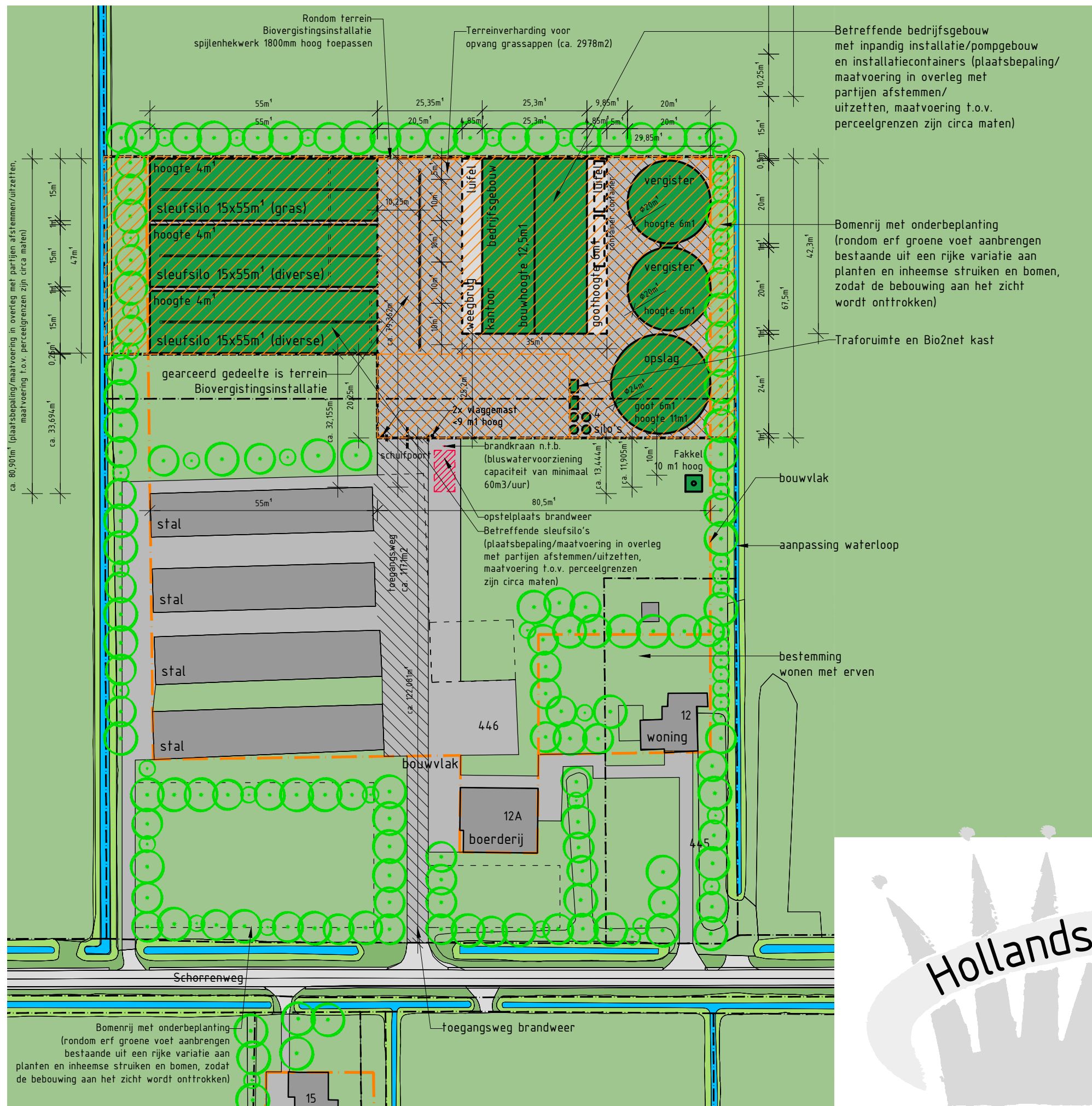
Figuur 2: Locale situatie



Figuur 3: Situering locatie Schorrenweg 12/12A ten opzichte van woning Schorrenweg 15 (W-01), Schorrenweg 11 (W-02) en Schorrenweg 16 (W-03)



Figuur 5: Situering geluidbronnen (detail van figuur 4)



Betreffende bedrijfsgebouw met inpandig installatie/pompgebouw en installatiecontainers (plaatsbepaling/maatvoering in overleg met partijen afstemmen/uitzetten, maatvoering t.o.v. perceelgrenzen zijn circa maten)

Bomenrij met onderbeplanting (rondom erf groene voet aanbrengen bestaande uit een rijke variatie aan planten en inheemse struiken en bomen, zodat de bebouwing aan het zicht wordt onttrokken)

Traforuimte en Bio2net kast

bouwvlak

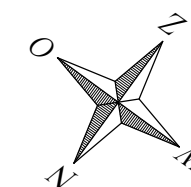
aanpassing waterloop

bestemming wonen met erven

De bluswatervoorzieningen dienen te voldoen aan de "handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid van brandweer Nederland".

Primaire bluswatervoorziening aanleggen d.m.v. ondergrondse brandkraan. De ondergrondse brandkraan dient binnen 40 meter van de (brandweer)toegang van het gebouw te zijn gelegen.

Eventuele alternatieve bluswatervoorzieningen en positie brandkraan afstemmen met partijen (opdrachtgever, brandweer, gemeente en waterleidingsbedrijf)



Situatie gewijzigd

Schaal: 1:1000
Gemeente: Texel
Sectie: L
Perceelnr: 446

0 m 10 m 50 m

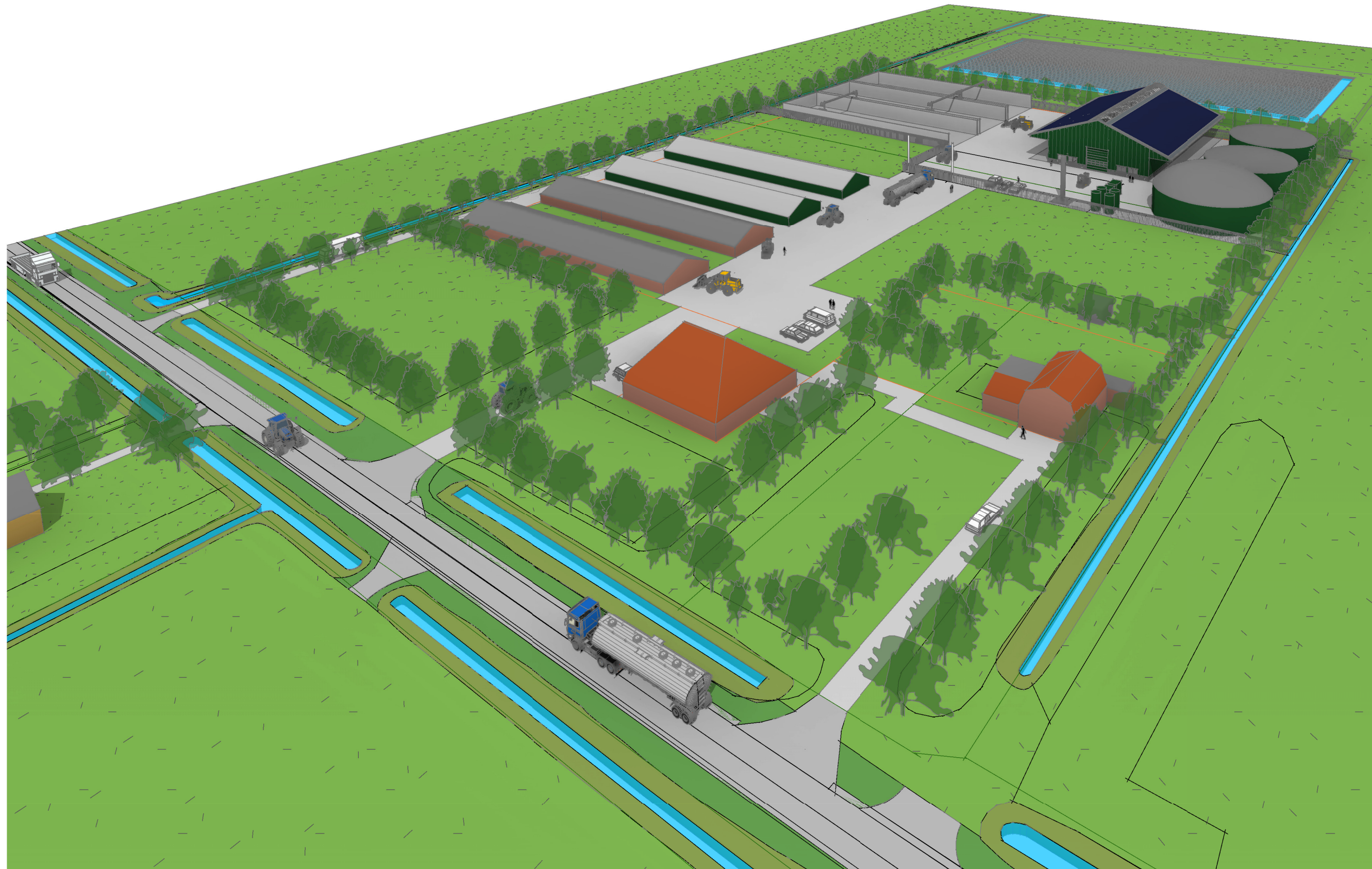
MAATVOERING IN HET WERK BEPALEN IN OVERLEG MET DE DIRECTIE				
wijz. A	wijz. B	wijz. C	wijz. D	wijz. E

Hollands Kroon Architectuur

André Rijnders architect bna

Opdr.gever: Gasunie New Energy Postbus 19, 9700 MA Groningen	Get.: C.M.
Project: Nieuwbouw Biovergistingsinstallatie Schorrenweg 12/12a, 1794 HG, Oosterend	Datum: 30-08-2019
Onderdeel: Fase 4; Voorlopig Ontwerp Situatie gewijzigd	Werknr.: 16.554
	Schaal: 1:1000
	Formaat: A3
	Bladnr.: V0-01

Charlottaring 6
1761 AX Anna Paulowna
tel. 0223-523745
www.hkarchitectuur.nl
info@hkarchitectuur.nl



Project:

Nieuwbouw Biovergistingsinstallatie

Schorrenweg 12/12a, 1794 HG, Oosterend

Opdrachtgever:

Gasunie New Energy

Postbus 19, 9700 MA Groningen

Fase 4; Voorlopig Ontwerp

HKARchitectuur
3d impressie AR

Projectnr.: 16.554

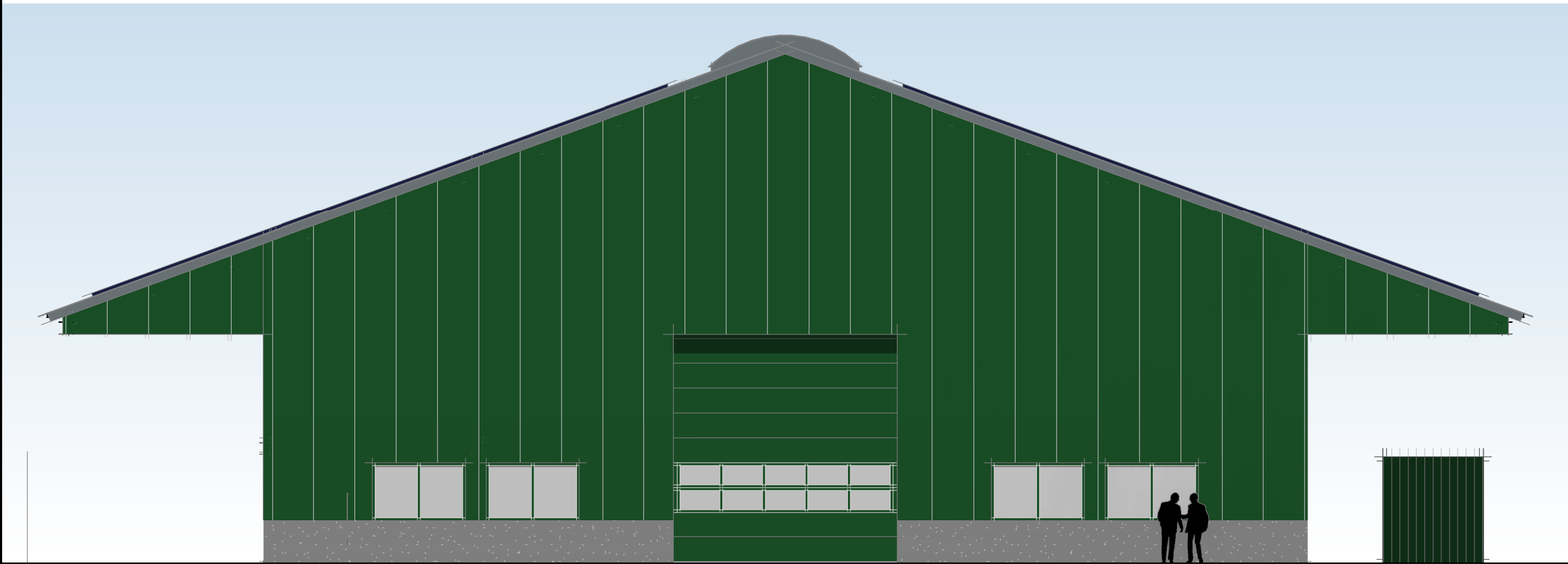
Tek.nr.: 3d 01

Schaal: 1:500

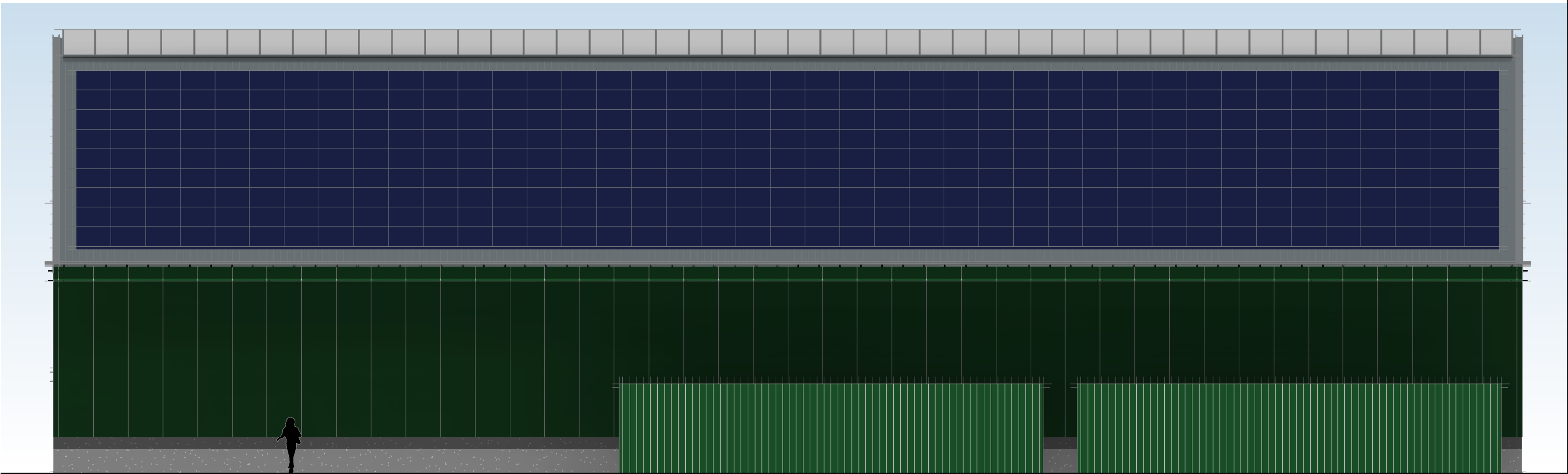
Datum: 15-07-2019

www.hkarchitectuur.nl

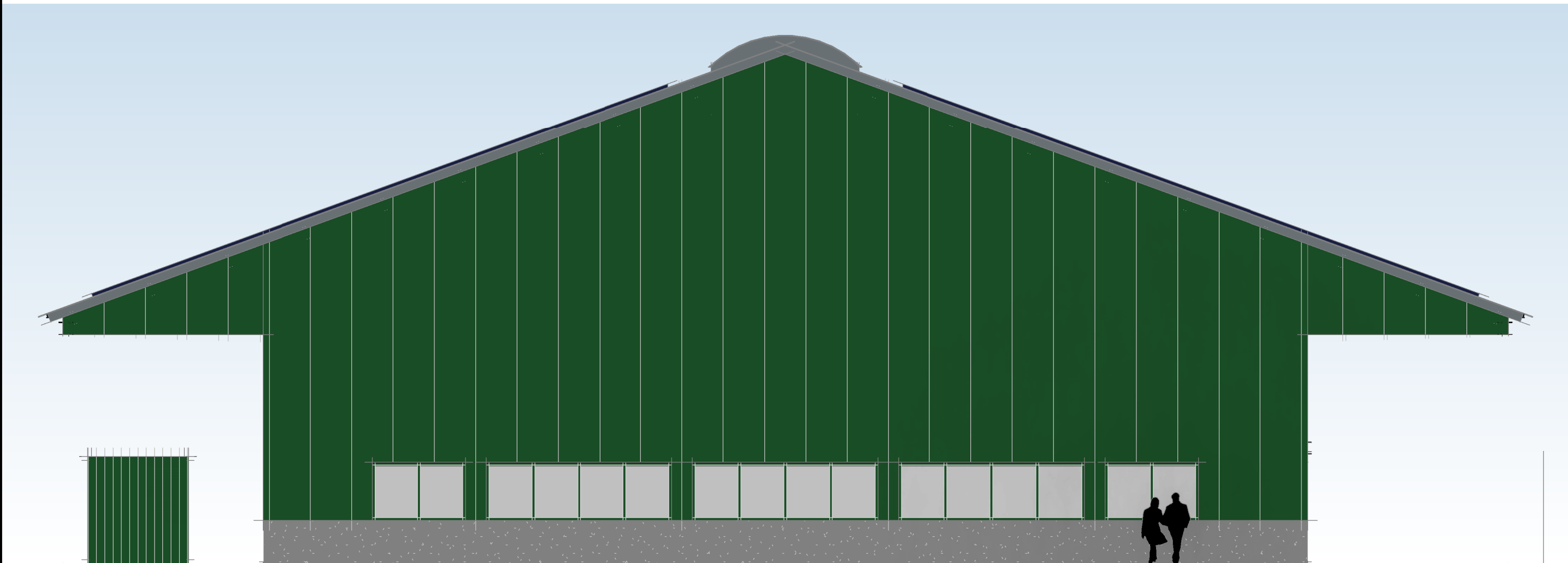
Het auteursrecht wordt voorbehouden overeenkomstig de wet CAD tekeningen; geen handmatige wijzigingen toegestaan.
Niets uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.



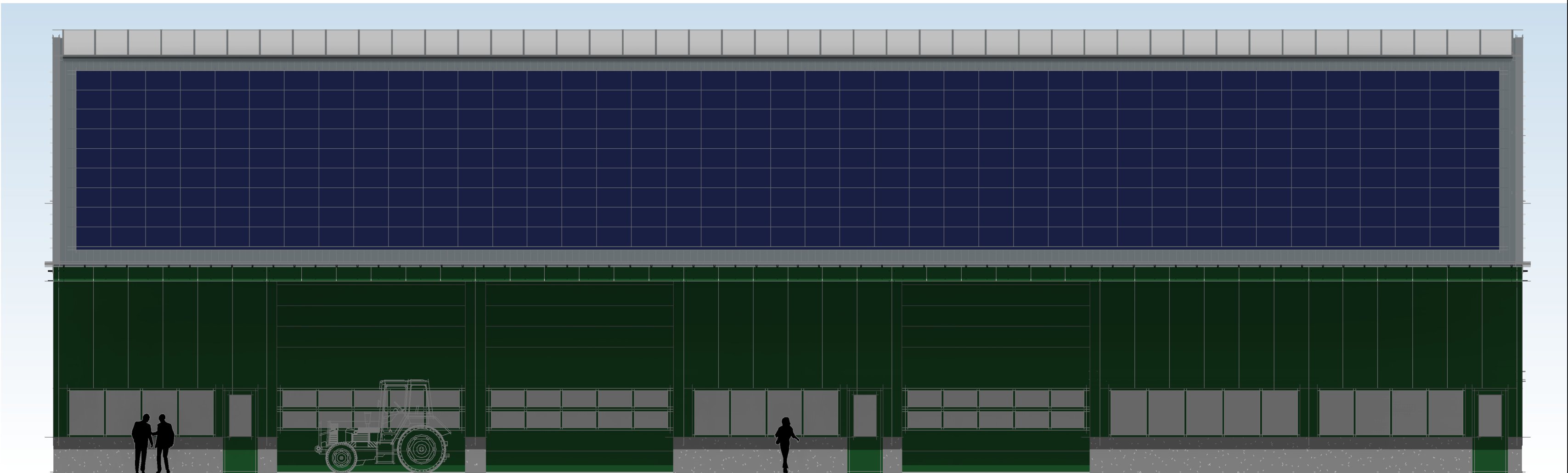
Voorgevel (Noordwest)



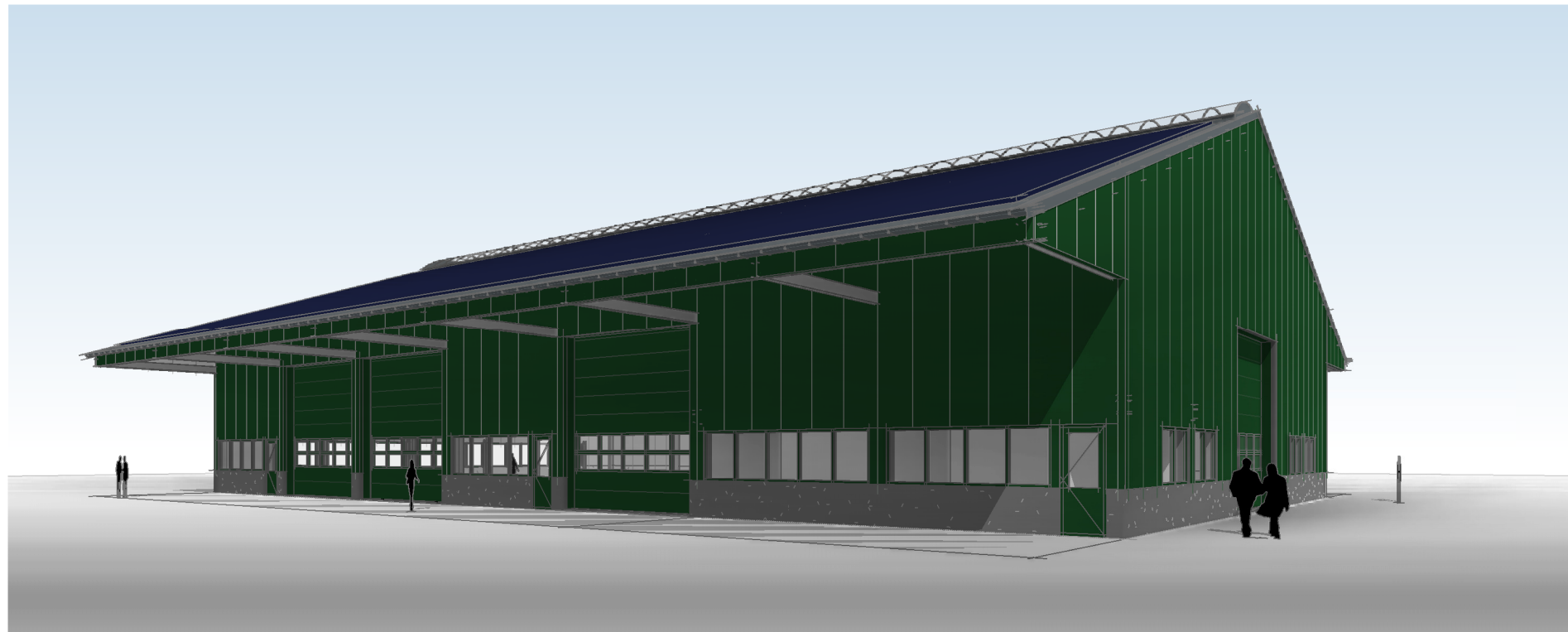
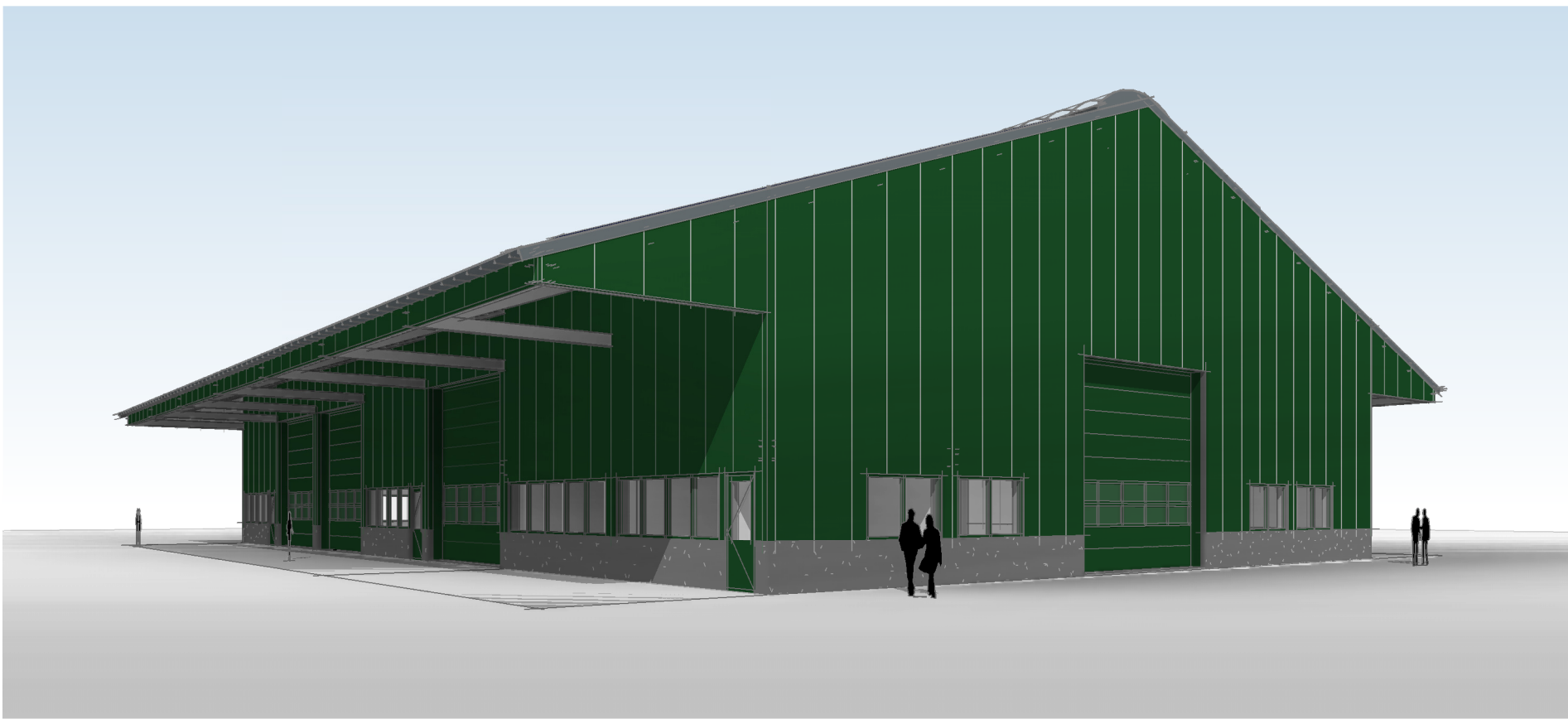
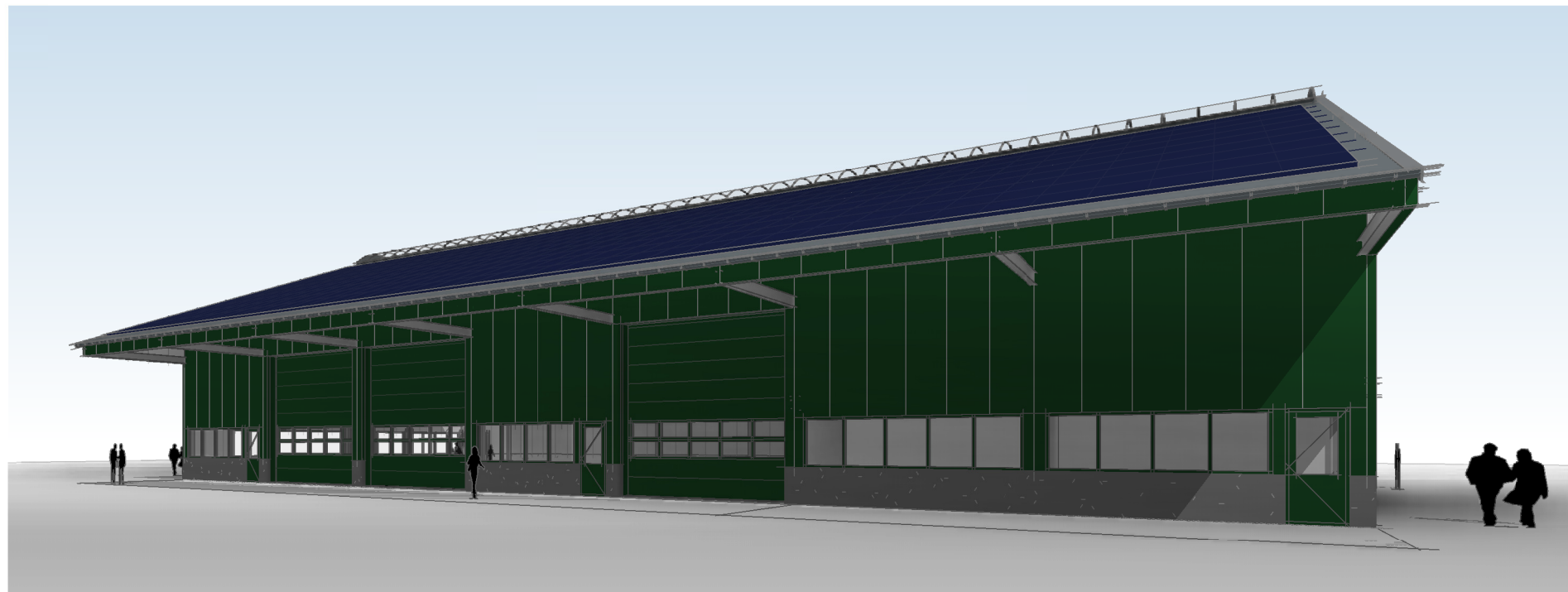
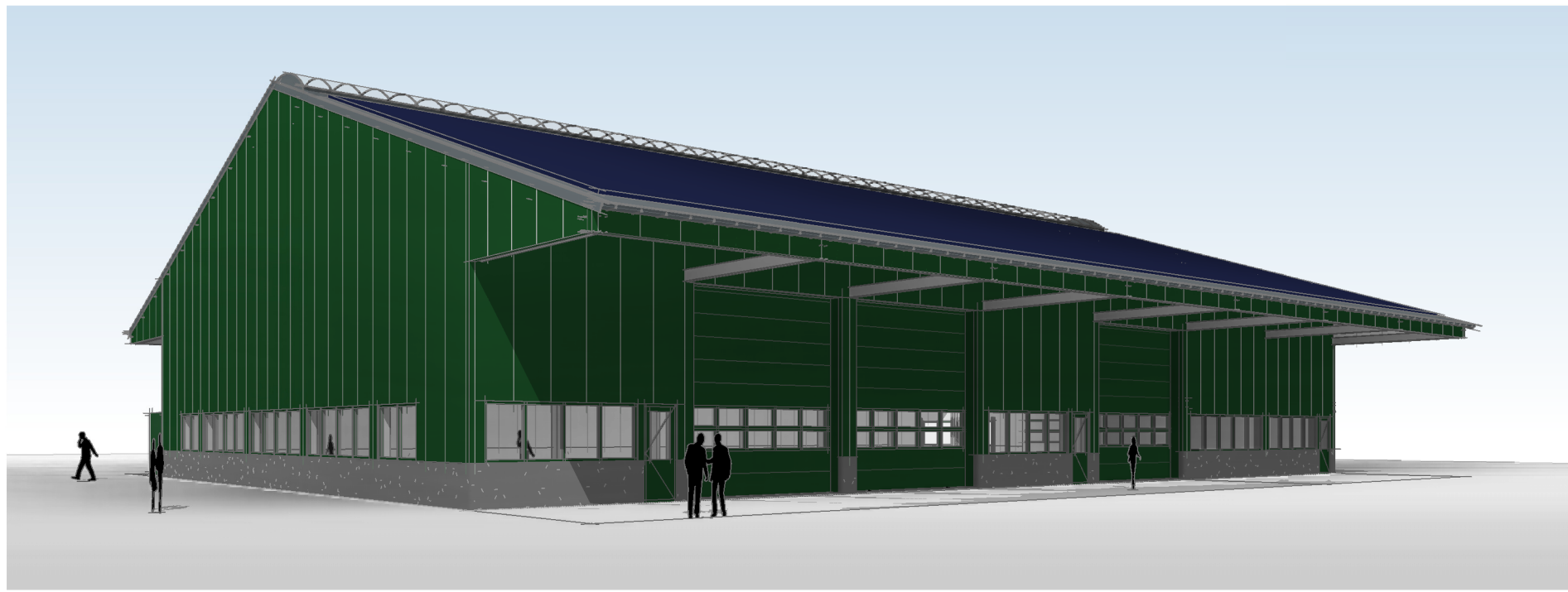
Rechterzijgevel (Zuidwest)



Achtergevel (Zuidoost)



Linkerzijgevel (Noordoost)





MAATVOERING IN HET WERK BEPALEN IN OVERLEG MET DE DIRECTIE

Hollands Kroon Architectuur

Opdrachtgever : Gasunie New Energy
Postbus 19, 9700 MA Groningen

Project : Nieuwbouw Biovergistingsinstallatie
Schoterveeg 12112a, 1794 HG, Oosterland

Onderdeel : Fase 4: Voorlopig Ontwerp
Gevels en 3d impressies

Get. : C.M.
Datum : 30-08-2019

Werknr. : 16.554
Schaal : 1:100

Formaat : A1
Bladnr. : VO-05

Charlottaring 6
1761 AX Anna Paulowna
tel. 0223 - 523745
www.hkarchitectuur.nl
info@hkarchitectuur.nl

André Rijnders Architect bna

Het auteursrecht wordt voortbestaan overeenkomstig de wet CAD. Auteursrecht: geen handelsmerk wijzigingen toegestaan.
Niet uit deze tekening mag overgenomen worden zonder toestemming van onze opdrachtgever en/of ons bureau.

Bijlage B: Bronsterkten

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	dakdeel 1									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	500,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	24,0	31,0	41,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	61,3	66,3	65,3	62,3	56,3	48,3	46,3	45,3	43,3	70,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	dakdeel 2									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	500,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	24,0	31,0	41,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	61,3	66,3	65,3	62,3	56,3	48,3	46,3	45,3	43,3	70,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	NO gevel									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	210,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	
Isolatie [dB]	:	8,0	12,0	17,0	22,0	27,0	27,0	34,0	40,0	40,0	
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)]	:	65,5	71,5	71,5	70,5	69,5	70,5	61,5	54,5	52,5	78,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	NW gevel									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	200,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
Isolatie [dB]	:	8,0	12,0	17,0	22,0	27,0	27,0	34,0	40,0	40,0	
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)]	:	65,3	71,3	71,3	70,3	69,3	70,3	61,3	54,3	52,3	77,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	ZW gevel									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	300,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
Isolatie [dB]	:	8,0	12,0	17,0	22,0	27,0	27,0	34,0	40,0	40,0	
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)]	:	67,1	73,1	73,1	72,1	71,1	72,1	63,1	56,1	54,1	79,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	ZO gevel									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	230,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	
Isolatie [dB]	:	8,0	12,0	17,0	22,0	27,0	27,0	34,0	40,0	40,0	
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)]	:	65,9	71,9	71,9	70,9	69,9	70,9	61,9	54,9	52,9	78,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	deur open in NO gevel									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	30,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
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)]	:	65,1	75,1	80,1	84,1	88,1	89,1	87,1	86,1	84,1	94,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	deur dicht in NO gevel									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	30,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
Isolatie [dB]	:	6,0	13,0	16,0	20,0	23,0	25,0	30,0	30,0	30,0	
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)]	:	59,1	62,1	64,1	64,1	65,1	64,1	57,1	56,1	54,1	71,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	lichtstrook									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	240,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
Isolatie [dB]	:	6,0	9,0	12,0	18,0	22,0	27,0	33,0	39,0	35,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	65,1	72,1	74,1	72,1	72,1	68,1	60,1	53,1	55,1	79,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	lichtstrook per deelbron									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	60,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	
Isolatie [dB]	:	6,0	9,0	12,0	18,0	22,0	27,0	33,0	39,0	35,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB (A)]	:	59,1	66,1	68,1	66,1	66,1	62,1	54,1	47,1	49,1	73,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	NO gevel glas									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	21,25									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	28,0	
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)]	:	50,6	55,6	55,6	56,6	56,6	55,6	57,6	56,6	54,6	65,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	NW gevel glas									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	10,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	28,0	
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)]	:	47,3	52,3	52,3	53,3	53,3	52,3	54,3	53,3	51,3	62,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	ZO gevel glas									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	20,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	28,0	
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)]	:	50,3	55,3	55,3	56,3	56,3	55,3	57,3	56,3	54,3	65,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	gevel glas per 5 m2									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	5,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	28,0	
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)]	:	44,3	49,3	49,3	50,3	50,3	49,3	51,3	50,3	48,3	59,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	gevel glas per 10 m2									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	10,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	28,0	
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)]	:	47,3	52,3	52,3	53,3	53,3	52,3	54,3	53,3	51,3	62,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	09-04-2018									
Bronnaam	:	gevel glas per 11.25 m2									
MeetDatum	:	8-4-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,25									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	51,3	61,3	66,3	70,3	74,3	75,3	73,3	72,3	70,3	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	28,0	
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)]	:	47,8	52,8	52,8	53,8	53,8	52,8	54,8	53,8	51,8	62,6

Model: 54.101-557
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	dakemissie deelbron 1	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	61,30	66,30	65,30	62,30	56,30	48,30	46,30	45,30	43,30	70,53	70,53
02	dakemissie deelbron 2	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	61,30	66,30	65,30	62,30	56,30	48,30	46,30	45,30	43,30	70,53	70,53
03	glas NO gevel deel 1	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	47,80	52,80	52,80	53,80	53,80	52,80	54,80	53,80	51,80	62,56	62,56
04	glas NO gevel deel 2	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	44,30	49,30	49,30	50,30	50,30	49,30	51,30	50,30	48,30	59,06	59,06
05	glas NO gevel deel 3	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	44,30	49,30	49,30	50,30	50,30	49,30	51,30	50,30	48,30	59,06	59,06
06	glas ZO gevel deel 1	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	47,30	52,30	52,30	53,30	53,30	52,30	54,30	53,30	51,30	62,06	62,06
07	glas ZO gevel deel 2	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	47,30	52,30	52,30	53,30	53,30	52,30	54,30	53,30	51,30	62,06	62,06
08	glas NW gevel deel 1	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	44,30	49,30	49,30	50,30	50,30	49,30	51,30	50,30	48,30	59,06	59,06
09	glas NW gevel deel 2	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	44,30	49,30	49,30	50,30	50,30	49,30	51,30	50,30	48,30	59,06	59,06
11	NO gevel via de gevelbeplating	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	66,50	72,50	72,50	71,50	70,50	71,50	62,50	55,50	53,50	79,13	79,13
12	NW gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	65,30	71,30	71,30	70,30	69,30	70,30	61,30	54,30	52,30	77,93	74,93
13	NW gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	65,30	71,30	71,30	70,30	69,30	70,30	61,30	54,30	52,30	77,93	74,93
14	ZO gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	65,90	71,90	71,90	70,90	69,90	70,90	61,90	54,90	52,90	78,53	75,53
15	ZO gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	65,90	71,90	71,90	70,90	69,90	70,90	61,90	54,90	52,90	78,53	75,53
16	ZW gevel via de gevelbeplating	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	67,10	73,10	73,10	72,10	71,10	72,10	63,10	56,10	54,10	79,73	79,73
21	laadschop positie 01	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
22	laadschop positie 02	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
23	laadschop positie 03	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
24	laadschop positie 04	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
25	laadschop positie 05	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
26	laadschop positie 06	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
27	laadschop positie 07	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
28	laadschop positie 08	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
29	laadschop positie 09	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
30	laadschop positie 10	16,81	--	--	Nee	Nee	72,40	90,80	89,20	95,00	99,20	99,20	97,80	94,00	88,30	104,92	103,42
41	lichtstrook deelbron 1	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	59,10	66,10	68,10	66,10	66,10	62,10	54,10	47,10	49,10	73,32	73,32
42	lichtstrook deelbron 2	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	59,10	66,10	68,10	66,10	66,10	62,10	54,10	47,10	49,10	73,32	73,32
43	lichtstrook deelbron 3	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	59,10	66,10	68,10	66,10	66,10	62,10	54,10	47,10	49,10	73,32	73,32
44	lichtstrook deelbron 4	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	59,10	66,10	68,10	66,10	66,10	62,10	54,10	47,10	49,10	73,32	73,32
45	koelerfan 1	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	57,20	60,50	67,60	69,60	67,40	67,60	63,40	57,90	58,80	74,96	74,96
46	koelerfan 2	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	57,20	60,50	67,60	69,60	67,40	67,60	63,40	57,90	58,80	74,96	74,96
47	koelerfan 3	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	57,20	60,50	67,60	69,60	67,40	67,60	63,40	57,90	58,80	74,96	74,96
48	koelerfan 4	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	57,20	60,50	67,60	69,60	67,40	67,60	63,40	57,90	58,80	74,96	74,96
49	schoorsteen stookinstallatieketel (2 ketels)	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	46,60	52,70	64,20	71,60	72,20	73,90	69,50	66,50	60,30	78,63	78,63
50	gasfakkel	23,01	23,01	23,01	Nee	Nee	67,50	73,50	78,50	83,50	86,50	88,50	87,50	82,50	74,50	93,51	93,51
51	transportdeur NW gevel open	20,00	20,00	23,00	Ja	Nee	66,10	76,10	81,10	85,10	89,10	90,10	88,10	87,10	85,10	95,82	95,82
52	transportdeur NW gevel dicht	0,04	0,04	3,04	Ja	Nee	60,10	63,10	65,10	65,10	66,10	65,10	58,10	57,10	55,10	72,63	72,63
53	transportdeur 1 NO gevel open	7,78	9,03	21,06	Ja	Nee	65,10	75,10	80,10	84,10	88,10	89,10	87,10	86,10	84,10	94,82	94,82
54	transportdeur 1 NO gevel dicht	0,79	0,58	3,07	Ja	Nee	59,10	62,10	64,10	64,10	65,10	64,10	57,10	56,10	54,10	71,63	71,63
55	transportdeur 2 NO gevel open	7,78	9,03	21,06	Ja	Nee	65,10	75,10	80,10	84,10	88,10	89,10	87,10	86,10	84,10	94,82	94,82
56	transportdeur 2 NO gevel dicht	0,79	0,58	3,01	Ja	Nee	59,10	62,10	64,10	64,10	65,10	64,10	57,10	56,10	54,10	71,63	71,63
57	transportdeur 3 NO gevel open	7,78	9,03	21,06	Ja	Nee	65,10	75,10	80,10	84,10	88,10	89,10	87,10	86,10	84,10	94,82	94,82
58	transportdeur 3 NO gevel dicht	0,79	0,58	3,01	Ja	Nee	59,10	62,10	64,10	64,10	65,10	64,10	57,10	56,10	54,10	71,63	71,63
61	gasopwerkinstallatie	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	--	79,80	76,10	74,70	75,70	73,40	69,70	65,30	59,20	83,77	83,77
62	roerwerk 1 vergister 1	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	40,20	47,90	53,60	64,00	71,30	77,60	73,90	68,30	58,60	80,25	80,25

Model: 54.101-557
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
63	roerwerk 2 vergister 1	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	40,20	47,90	53,60	64,00	71,30	77,60	73,90	68,30	58,60	80,25	80,25
64	roerwerk 3 vergister 1	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	40,20	47,90	53,60	64,00	71,30	77,60	73,90	68,30	58,60	80,25	80,25
65	roerwerk 1 vergister 2	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	40,20	47,90	53,60	64,00	71,30	77,60	73,90	68,30	58,60	80,25	80,25
66	roerwerk 2 vergister 2	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	40,20	47,90	53,60	64,00	71,30	77,60	73,90	68,30	58,60	80,25	80,25
67	roerwerk 3 vergister 2	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	40,20	47,90	53,60	64,00	71,30	77,60	73,90	68,30	58,60	80,25	80,25
68	rooster pompen vergister deelbron 1	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	31,00	50,00	53,90	65,40	74,80	74,00	68,20	61,00	50,90	78,27	78,27
69	rooster pompen vergister deelbron 2	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	31,00	50,00	53,90	65,40	74,80	74,00	68,20	61,00	50,90	78,27	78,27
70	trafo	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja	36,90	42,70	54,30	72,00	74,00	68,90	61,90	55,60	43,60	77,07	77,07
71	emissie biobed (ventilator + afblaas)	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja	30,00	35,00	47,00	65,00	67,00	62,00	55,00	48,00	37,00	70,09	70,09
81	Lmax personenauto positie 1	d,a,n	--	--	Nee	Nee	69,00	79,20	83,20	87,40	89,30	91,10	89,30	87,00	77,60	96,43	96,43
82	Lmax personenauto positie 2	d,a,n	--	--	Nee	Nee	69,00	79,20	83,20	87,40	89,30	91,10	89,30	87,00	77,60	96,43	96,43
83	Lmax personenauto positie 3	d,a,n	--	--	Nee	Nee	69,00	79,20	83,20	87,40	89,30	91,10	89,30	87,00	77,60	96,43	96,43
84	Lmax personenauto positie 4	d,a,n	--	--	Nee	Nee	69,00	79,20	83,20	87,40	89,30	91,10	89,30	87,00	77,60	96,43	96,43
85	Lmax personenauto positie 5	d,a,n	--	--	Nee	Nee	69,00	79,20	83,20	87,40	89,30	91,10	89,30	87,00	77,60	96,43	96,43
86	Lmax laadschop positie A	d,--,--	--	--	Nee	Nee	82,40	100,80	99,20	105,00	109,20	109,20	107,80	104,00	98,30	114,92	114,92
87	Lmax laadschop positie B	d,--,--	--	--	Nee	Nee	82,40	100,80	99,20	105,00	109,20	109,20	107,80	104,00	98,30	114,92	114,92
88	Lmax laadschop positie C	d,--,--	--	--	Nee	Nee	82,40	100,80	99,20	105,00	109,20	109,20	107,80	104,00	98,30	114,92	114,92
91	Lmax vrachauto positie 1	d,--,--	--	--	Nee	Nee	76,40	90,50	96,00	99,20	101,60	103,20	100,30	94,00	87,00	107,96	107,96
92	Lmax vrachauto positie 2	d,--,--	--	--	Nee	Nee	76,40	90,50	96,00	99,20	101,60	103,20	100,30	94,00	87,00	107,96	107,96
93	Lmax vrachauto positie 3	d,--,--	--	--	Nee	Nee	76,40	90,50	96,00	99,20	101,60	103,20	100,30	94,00	87,00	107,96	107,96
94	Lmax vrachauto positie 4	d,--,--	--	--	Nee	Nee	76,40	90,50	96,00	99,20	101,60	103,20	100,30	94,00	87,00	107,96	107,96
95	Lmax vrachauto positie 5	d,--,--	--	--	Nee	Nee	76,40	90,50	96,00	99,20	101,60	103,20	100,30	94,00	87,00	107,96	107,96

Model: 54.101-557
Groep: installatie op Schorrenweg 12
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
M-001	aanvoer biomassa + afvoer digestaat + rest	6	--	--	10	5,00	1,50	--	Relatief	71,40	85,50	91,00	94,20
M-002	personenauto/busje	2	1	1	30	5,00	0,75	0,00	Relatief	64,00	74,20	78,20	82,40

Model: 54.101-557
Groep: installatie op Schorrenweg 12
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
M-001	96,60	98,20	95,30	89,00	82,00	102,96	102,96
M-002	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,43	91,43

Bijlage C: Berekeningen met BBT maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 54.101-557
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W-01_B - Schorrenweg 15
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
W-01_B	Schorrenweg 15	5,00	40,2	33,3	29,1	40,2	74,3		
M-001	aanvoer biomassa + afvoer digestaat + rest	1,50	35,4	--	--	35,4	72,3	0,8	
53	transportdeur 1 NO gevel open	4,00	27,3	26,1	14,0	31,1	37,8	2,7	
55	transportdeur 2 NO gevel open	4,00	26,7	25,5	13,4	30,5	37,3	2,8	
62	roerwerk 1 vergister 1	4,50	20,4	20,4	20,4	30,4	23,0	2,7	
57	transportdeur 3 NO gevel open	4,00	26,4	25,1	13,1	30,1	37,0	2,9	
29	laadschop positie 09	2,50	29,6	--	--	29,6	49,6	3,1	
70	trafo	1,50	19,5	19,5	19,5	29,5	22,6	3,1	
11	NO gevel via de gevelbeplating	4,00	21,2	21,2	18,2	28,2	23,9	2,8	
30	laadschop positie 10	2,50	28,1	--	--	28,1	47,8	2,9	
49	schoorsteen stookinstallatieketel (2 ketels)	13,00	17,9	17,9	17,9	27,9	21,4	0,5	
21	laadschop positie 01	2,50	27,7	--	--	27,7	47,4	2,9	
22	laadschop positie 02	2,50	26,2	--	--	26,2	46,0	2,9	
28	laadschop positie 08	2,50	26,2	--	--	26,2	46,2	3,2	
23	laadschop positie 03	2,50	26,1	--	--	26,1	45,9	3,0	
13	NW gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	7,00	19,1	19,1	16,1	26,1	20,9	1,8	
61	gasopwerkinstallatie	2,00	15,9	15,9	15,9	25,9	19,3	3,5	
27	laadschop positie 07	2,50	25,5	--	--	25,5	45,6	3,3	
12	NW gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	7,00	18,1	18,1	15,0	25,0	19,9	1,9	
24	laadschop positie 04	2,50	25,0	--	--	25,0	44,8	3,0	
41	lichtstrook deelbron 1	11,50	17,6	17,6	14,6	24,6	18,5	0,8	
50	gasfakkel	10,30	14,6	14,6	14,6	24,6	37,9	0,4	
65	roerwerk 1 vergister 2	4,50	14,4	14,4	14,4	24,4	17,3	2,8	
26	laadschop positie 06	2,50	23,8	--	--	23,8	43,8	3,2	
25	laadschop positie 05	2,50	23,8	--	--	23,8	43,8	3,2	
51	transportdeur NW gevel open	4,00	16,3	16,3	13,3	23,3	38,9	2,6	
M-002	personenauto/busje	0,75	14,4	16,2	13,2	23,2	60,9	0,9	
42	lichtstrook deelbron 2	11,50	15,6	15,6	12,6	22,6	16,8	1,2	
52	transportdeur NW gevel dicht	4,00	15,2	15,2	12,2	22,2	17,8	2,6	
71	emissie biobed (ventilator + afblaas)	1,50	11,6	11,6	11,6	21,6	14,7	3,1	
02	dakemissie deelbron 2	10,50	14,0	14,0	11,0	21,0	15,2	1,2	
01	dakemissie deelbron 1	10,50	13,9	13,9	10,9	20,9	15,2	1,3	
43	lichtstrook deelbron 3	11,50	13,5	13,5	10,5	20,5	14,3	0,8	
54	transportdeur 1 NO gevel dicht	4,00	12,7	12,9	10,4	20,4	16,1	2,7	
56	transportdeur 2 NO gevel dicht	4,00	12,3	12,5	10,1	20,1	15,9	2,8	
58	transportdeur 3 NO gevel dicht	4,00	11,9	12,1	9,7	19,7	15,6	2,9	
14	ZO gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	7,00	12,5	12,5	9,5	19,5	14,9	2,4	
16	ZW gevel via de gevelbeplating	4,00	12,3	12,3	9,3	19,3	15,3	3,0	
15	ZO gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	7,00	11,8	11,8	8,7	18,7	14,1	2,3	
44	lichtstrook deelbron 4	11,50	11,3	11,3	8,3	18,3	12,5	1,2	
67	roerwerk 3 vergister 2	4,50	8,1	8,1	8,1	18,1	11,0	2,9	
69	rooster pompen vergister deelbron 2	2,00	7,0	7,0	7,0	17,0	10,4	3,4	
64	roerwerk 3 vergister 1	4,50	2,0	2,0	2,0	12,0	4,7	2,7	
68	rooster pompen vergister deelbron 1	2,00	1,9	1,9	1,9	11,9	5,3	3,4	
63	roerwerk 2 vergister 1	4,50	1,6	1,6	1,6	11,6	4,4	2,8	
66	roerwerk 2 vergister 2	4,50	1,4	1,4	1,4	11,4	4,4	3,0	
48	koelerfan 4	2,50	0,9	0,9	0,9	10,9	7,3	3,4	
46	koelerfan 2	2,50	0,8	0,8	0,8	10,8	7,2	3,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 54.101-557
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W-01_B - Schorrenweg 15
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving								
47	koelerfan 3		2,50	0,8	0,8	0,8	10,8	7,2	3,4
03	glas NO gevel deel 1		2,00	3,7	3,7	0,7	10,7	6,8	3,1
45	koelerfan 1		2,50	0,7	0,7	0,7	10,7	7,1	3,4
08	glas NW gevel deel 1		2,00	0,3	0,3	-2,7	7,3	3,4	3,1
09	glas NW gevel deel 2		2,00	0,0	0,0	-3,0	7,0	3,1	3,2
04	glas NO gevel deel 2		2,00	-0,3	-0,3	-3,4	6,7	2,9	3,3
05	glas NO gevel deel 3		2,00	-1,1	-1,1	-4,1	5,9	2,3	3,4
06	glas ZO gevel deel 1		2,00	-10,3	-10,3	-13,4	-3,4	-6,9	3,5
07	glas ZO gevel deel 2		2,00	-10,7	-10,7	-13,7	-3,7	-7,3	3,5
81	Lmax personenauto positie 1	d,a,n	0,75	--	--	--	--	54,2	0,0
82	Lmax personenauto positie 2	d,a,n	0,75	--	--	--	--	47,8	1,9
83	Lmax personenauto positie 3	d,a,n	0,75	--	--	--	--	41,4	3,1
84	Lmax personenauto positie 4	d,a,n	0,75	--	--	--	--	40,8	3,4
85	Lmax personenauto positie 5	d,a,n	0,75	--	--	--	--	39,9	3,4
86	Lmax laadschop positie A	d,--,--	0,50	--	--	--	--	49,7	3,6
87	Lmax laadschop positie B	d,--,--	0,50	--	--	--	--	62,2	3,4
88	Lmax laadschop positie C	d,--,--	0,50	--	--	--	--	60,8	3,8
91	Lmax vrachauto positie 1	d,--,--	1,50	--	--	--	--	65,5	0,0
92	Lmax vrachauto positie 2	d,--,--	1,50	--	--	--	--	59,4	0,6
93	Lmax vrachauto positie 3	d,--,--	1,50	--	--	--	--	55,0	2,2
94	Lmax vrachauto positie 4	d,--,--	1,50	--	--	--	--	53,0	2,8
95	Lmax vrachauto positie 5	d,--,--	1,50	--	--	--	--	50,9	3,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: 54.101-557
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W-02_B - Schorrenweg 11
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
W-02_B	Schorrenweg 11	5,00	31,8	26,8	26,1	36,1	63,0	
61	gasopwerkinstallatie	2,00	20,9	20,9	20,9	30,9	24,8	3,9
64	roerwerk 3 vergister 1	4,50	18,7	18,7	18,7	28,7	22,0	3,3
63	roerwerk 2 vergister 1	4,50	15,8	15,8	15,8	25,8	19,1	3,4
67	roerwerk 3 vergister 2	4,50	15,5	15,5	15,5	25,5	18,9	3,4
30	laadschop positie 10	2,50	24,1	--	--	24,1	44,8	3,8
49	schoorsteen stookinstallatieketel (2 ketels)	13,00	12,3	12,3	12,3	22,3	17,4	2,1
16	ZW gevel via de gevelbeplating	4,00	15,1	15,1	12,1	22,1	18,6	3,6
24	laadschop positie 04	2,50	21,4	--	--	21,4	42,1	3,9
M-001	aanvoer biomassa + afvoer digestaat + rest	1,50	21,4	--	--	21,4	61,4	4,0
26	laadschop positie 06	2,50	20,3	--	--	20,3	41,1	4,0
13	NW gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	7,00	13,3	13,3	10,2	20,2	16,3	3,1
22	laadschop positie 02	2,50	20,2	--	--	20,2	41,0	3,9
70	trafo	1,50	10,0	10,0	10,0	20,0	13,9	3,9
21	laadschop positie 01	2,50	19,8	--	--	19,8	40,5	3,9
65	roerwerk 1 vergister 2	4,50	9,7	9,7	9,7	19,7	13,1	3,4
25	laadschop positie 05	2,50	19,5	--	--	19,5	40,4	4,0
68	rooster pompen vergister deelbron 1	2,00	9,1	9,1	9,1	19,1	12,9	3,8
23	laadschop positie 03	2,50	19,1	--	--	19,1	39,9	4,0
44	lichtstrook deelbron 4	11,50	11,2	11,2	8,2	18,2	13,6	2,5
43	lichtstrook deelbron 3	11,50	11,0	11,0	8,0	18,0	13,3	2,4
50	gasfakkel	10,30	7,2	7,2	7,2	17,1	32,5	2,4
01	dakemissie deelbron 1	10,50	9,7	9,7	6,6	16,6	12,2	2,5
12	NW gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	7,00	9,6	9,6	6,6	16,6	12,6	3,0
62	roerwerk 1 vergister 1	4,50	6,4	6,4	6,4	16,4	9,8	3,4
14	ZO gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	7,00	8,5	8,5	5,5	15,5	11,7	3,2
69	rooster pompen vergister deelbron 2	2,00	5,5	5,5	5,5	15,5	9,3	3,8
66	roerwerk 2 vergister 2	4,50	4,9	4,9	4,9	14,9	8,3	3,5
11	NO gevel via de gevelbeplating	4,00	7,2	7,2	4,2	14,2	10,9	3,6
48	koelerfan 4	2,50	3,0	3,0	3,0	13,0	9,8	3,8
52	transportdeur NW gevel dicht	4,00	5,9	5,9	2,9	12,9	9,5	3,5
47	koelerfan 3	2,50	2,7	2,7	2,7	12,7	9,6	3,8
71	emissie biobed (ventilator + afblaas)	1,50	2,5	2,5	2,5	12,5	6,4	3,9
46	koelerfan 2	2,50	2,4	2,4	2,4	12,3	9,2	3,8
02	dakemissie deelbron 2	10,50	5,2	5,2	2,2	12,2	7,8	2,6
45	koelerfan 1	2,50	2,1	2,1	2,1	12,1	8,9	3,8
41	lichtstrook deelbron 1	11,50	4,6	4,6	1,6	11,6	7,0	2,4
15	ZO gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	7,00	4,3	4,3	1,3	11,3	7,6	3,2
42	lichtstrook deelbron 2	11,50	3,8	3,8	0,8	10,8	6,3	2,5
28	laadschop positie 08	2,50	9,9	--	--	9,9	30,7	3,9
27	laadschop positie 07	2,50	9,5	--	--	9,5	30,2	3,9
51	transportdeur NW gevel open	4,00	2,2	2,2	-0,8	9,2	25,7	3,5
53	transportdeur 1 NO gevel open	4,00	4,9	3,7	-8,4	8,7	16,3	3,6
57	transportdeur 3 NO gevel open	4,00	4,1	2,9	-9,1	7,9	15,6	3,7
M-002	personenauto/busje	0,75	-1,2	0,5	-2,5	7,5	48,4	4,0
29	laadschop positie 09	2,50	7,2	--	--	7,2	27,9	3,9
54	transportdeur 1 NO gevel dicht	4,00	-1,8	-1,6	-4,0	6,0	2,7	3,6
55	transportdeur 2 NO gevel open	4,00	1,8	0,6	-11,5	5,6	13,3	3,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 54.101-557
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W-02_B - Schorrenweg 11
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08	glas NW gevel deel 1		2,00	-4,4	-4,4	-7,4	2,6	-0,6	3,9
56	transportdeur 2 NO gevel dicht		4,00	-8,0	-7,8	-10,2	-0,2	-3,5	3,7
58	transportdeur 3 NO gevel dicht		4,00	-8,2	-8,0	-10,4	-0,5	-3,8	3,7
03	glas NO gevel deel 1		2,00	-10,7	-10,7	-13,8	-3,8	-6,8	3,9
09	glas NW gevel deel 2		2,00	-11,3	-11,3	-14,3	-4,3	-7,5	3,8
07	glas ZO gevel deel 2		2,00	-12,3	-12,3	-15,4	-5,4	-8,4	3,9
06	glas ZO gevel deel 1		2,00	-14,0	-14,0	-17,0	-7,0	-10,1	4,0
04	glas NO gevel deel 2		2,00	-16,4	-16,4	-19,4	-9,4	-12,4	3,9
05	glas NO gevel deel 3		2,00	-21,4	-21,4	-24,4	-14,4	-17,4	4,0
81	Lmax personenauto positie 1	d,a,n	0,75	--	--	--	--	37,7	3,9
82	Lmax personenauto positie 2	d,a,n	0,75	--	--	--	--	36,8	4,0
83	Lmax personenauto positie 3	d,a,n	0,75	--	--	--	--	34,1	4,1
84	Lmax personenauto positie 4	d,a,n	0,75	--	--	--	--	35,5	4,1
85	Lmax personenauto positie 5	d,a,n	0,75	--	--	--	--	24,5	4,0
86	Lmax laadschop positie A	d,--,--	0,50	--	--	--	--	39,5	4,3
87	Lmax laadschop positie B	d,--,--	0,50	--	--	--	--	53,2	4,1
88	Lmax laadschop positie C	d,--,--	0,50	--	--	--	--	39,1	4,2
91	Lmax vrachauto positie 1	d,--,--	1,50	--	--	--	--	49,1	3,8
92	Lmax vrachauto positie 2	d,--,--	1,50	--	--	--	--	35,7	3,8
93	Lmax vrachauto positie 3	d,--,--	1,50	--	--	--	--	40,2	3,9
94	Lmax vrachauto positie 4	d,--,--	1,50	--	--	--	--	48,5	4,0
95	Lmax vrachauto positie 5	d,--,--	1,50	--	--	--	--	47,1	4,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 54.101-557
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W-03_B - Schorrenweg 16
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Groepsreductie: Nee

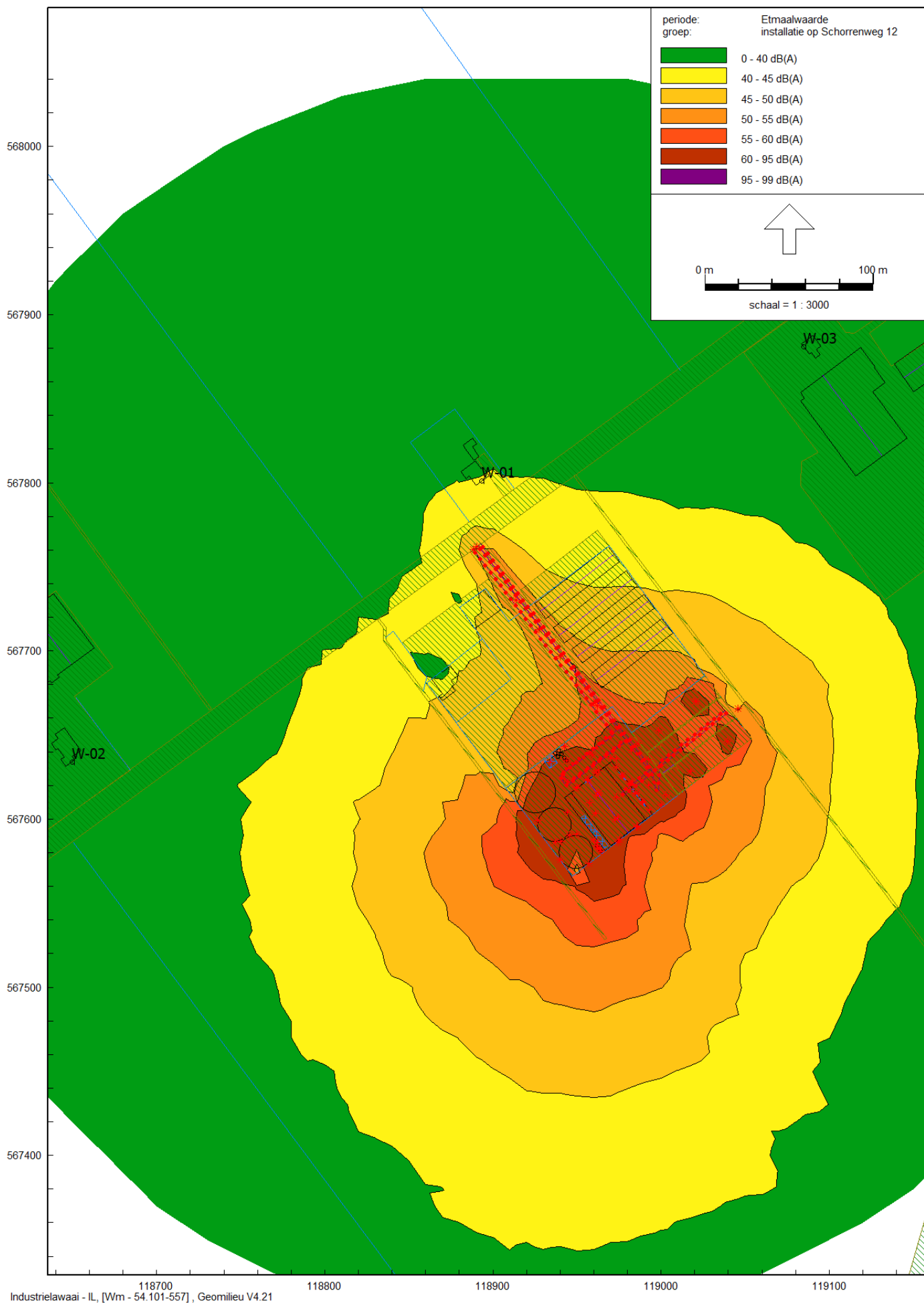
Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
W-03_B	Schorrenweg 16	5,00	34,5	27,3	22,5	34,5	65,5		
53	transportdeur 1 NO gevel open	4,00	22,2	21,0	8,9	26,0	33,4	3,4	
57	transportdeur 3 NO gevel open	4,00	21,4	20,2	8,1	25,2	32,6	3,4	
30	laadschop positie 10	2,50	24,8	--	--	24,8	45,2	3,6	
29	laadschop positie 09	2,50	24,6	--	--	24,6	45,1	3,6	
M-001	aanvoer biomassa + afvoer digestaat + rest	1,50	23,6	--	--	23,6	63,3	3,7	
11	NO gevel via de gevelbeplating	4,00	16,6	16,6	13,6	23,6	20,0	3,4	
23	laadschop positie 03	2,50	23,4	--	--	23,4	43,6	3,3	
24	laadschop positie 04	2,50	23,3	--	--	23,3	43,7	3,6	
28	laadschop positie 08	2,50	23,0	--	--	23,0	43,5	3,6	
22	laadschop positie 02	2,50	23,0	--	--	23,0	43,2	3,5	
25	laadschop positie 05	2,50	22,6	--	--	22,6	42,8	3,4	
70	trafo	1,50	12,1	12,1	12,1	22,1	16,0	3,9	
26	laadschop positie 06	2,50	21,7	--	--	21,7	42,1	3,6	
13	NW gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	7,00	14,0	14,0	11,0	21,0	16,8	2,9	
49	schoorsteen stookinstallatieketel (2 ketels)	13,00	10,8	10,8	10,8	20,8	15,8	2,0	
61	gasopwerkinstallatie	2,00	10,5	10,5	10,5	20,5	14,4	3,9	
55	transportdeur 2 NO gevel open	4,00	16,7	15,4	3,4	20,4	27,9	3,4	
21	laadschop positie 01	2,50	20,4	--	--	20,4	40,7	3,5	
12	NW gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	7,00	13,3	13,3	10,3	20,3	16,2	3,0	
41	lichtstrook deelbron 1	11,50	12,6	12,6	9,6	19,6	14,8	2,2	
27	laadschop positie 07	2,50	19,2	--	--	19,2	39,7	3,6	
42	lichtstrook deelbron 2	11,50	12,2	12,2	9,2	19,2	14,4	2,3	
02	dakemissie deelbron 2	10,50	11,5	11,5	8,5	18,5	13,8	2,3	
51	transportdeur NW gevel open	4,00	11,0	11,0	8,0	18,0	34,4	3,4	
50	gasfakkel	10,30	7,4	7,4	7,4	17,4	32,6	2,2	
52	transportdeur NW gevel dicht	4,00	10,1	10,1	7,1	17,1	13,6	3,4	
15	ZO gevel deelbron 2 via de gevelbeplating	7,00	9,8	9,8	6,8	16,8	12,8	3,0	
54	transportdeur 1 NO gevel dicht	4,00	7,9	8,2	5,7	15,7	12,1	3,4	
16	ZW gevel via de gevelbeplating	4,00	8,2	8,2	5,2	15,2	11,8	3,6	
58	transportdeur 3 NO gevel dicht	4,00	6,8	7,1	4,6	14,6	11,1	3,4	
56	transportdeur 2 NO gevel dicht	4,00	5,8	6,0	3,6	13,6	10,0	3,4	
14	ZO gevel deelbron 1 via de gevelbeplating	7,00	5,5	5,5	2,5	12,5	8,6	3,1	
01	dakemissie deelbron 1	10,50	5,4	5,4	2,4	12,4	7,8	2,5	
43	lichtstrook deelbron 3	11,50	5,0	5,0	2,0	12,0	7,2	2,2	
64	roerwerk 3 vergister 1	4,50	1,9	1,9	1,9	11,9	5,5	3,5	
62	roerwerk 1 vergister 1	4,50	1,9	1,9	1,9	11,9	5,4	3,5	
44	lichtstrook deelbron 4	11,50	4,4	4,4	1,4	11,4	6,7	2,3	
69	rooster pompen vergister deelbron 2	2,00	0,6	0,6	0,6	10,6	4,5	3,9	
71	emissie biobed (ventilator + afblaas)	1,50	0,3	0,3	0,3	10,3	4,2	3,9	
68	rooster pompen vergister deelbron 1	2,00	-0,3	-0,3	-0,3	9,7	3,6	3,9	
M-002	personenauto/busje	0,75	0,5	2,3	-0,7	9,3	50,0	3,9	
65	roerwerk 1 vergister 2	4,50	-1,2	-1,2	-1,2	8,8	2,3	3,5	
03	glas NO gevel deel 1	2,00	1,4	1,4	-1,7	8,3	5,1	3,7	
67	roerwerk 3 vergister 2	4,50	-1,7	-1,7	-1,7	8,3	1,9	3,6	
63	roerwerk 2 vergister 1	4,50	-2,0	-2,0	-2,0	8,0	1,5	3,6	
66	roerwerk 2 vergister 2	4,50	-2,8	-2,8	-2,8	7,2	0,8	3,6	
48	koelerfan 4	2,50	-4,0	-4,0	-4,0	6,0	2,9	3,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 54.101-557
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W-03_B - Schorrenweg 16
 Groep: installatie op Schorrenweg 12
 Groepsreductie: Nee

Naam			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving								
45	koelerfan 1		2,50	-4,7	-4,7	-4,7	5,3	2,2	3,8
46	koelerfan 2		2,50	-4,7	-4,7	-4,7	5,3	2,1	3,8
47	koelerfan 3		2,50	-4,8	-4,8	-4,8	5,2	2,1	3,8
08	glas NW gevel deel 1		2,00	-3,8	-3,8	-6,8	3,2	0,0	3,8
09	glas NW gevel deel 2		2,00	-4,3	-4,3	-7,3	2,6	-0,5	3,8
04	glas NO gevel deel 2		2,00	-4,8	-4,8	-7,8	2,2	-1,0	3,8
05	glas NO gevel deel 3		2,00	-7,8	-7,8	-10,8	-0,8	-4,0	3,8
06	glas ZO gevel deel 1		2,00	-10,7	-10,7	-13,7	-3,7	-6,8	3,8
07	glas ZO gevel deel 2		2,00	-12,2	-12,2	-15,2	-5,2	-8,3	3,9
81	Lmax personenauto positie 1	d,a,n	0,75	--	--	--	--	35,4	3,8
82	Lmax personenauto positie 2	d,a,n	0,75	--	--	--	--	35,5	3,8
83	Lmax personenauto positie 3	d,a,n	0,75	--	--	--	--	34,3	3,8
84	Lmax personenauto positie 4	d,a,n	0,75	--	--	--	--	36,8	3,9
85	Lmax personenauto positie 5	d,a,n	0,75	--	--	--	--	38,8	4,0
86	Lmax laadschop positie A	d,--,--	0,50	--	--	--	--	54,4	3,7
87	Lmax laadschop positie B	d,--,--	0,50	--	--	--	--	56,0	4,0
88	Lmax laadschop positie C	d,--,--	0,50	--	--	--	--	49,2	4,0
91	Lmax vrachauto positie 1	d,--,--	1,50	--	--	--	--	47,7	3,6
92	Lmax vrachauto positie 2	d,--,--	1,50	--	--	--	--	50,2	3,6
93	Lmax vrachauto positie 3	d,--,--	1,50	--	--	--	--	46,9	3,6
94	Lmax vrachauto positie 4	d,--,--	1,50	--	--	--	--	46,6	3,7
95	Lmax vrachauto positie 5	d,--,--	1,50	--	--	--	--	41,8	3,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur C1: Geluidbelastingcontouren (Bi, etmaalwaarden)

Bijlage D: Indirecte hinder

Model: 54.101-557
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lw 31	Lw 63
M-011	aanvoer biomassa + afvoer digestaat + rest	6	--	--	40	5,00	1,50	0,00	Relatief	71,40	85,50
M-012	personenauto/busje	2	1	1	40	5,00	0,75	0,00	Relatief	64,00	74,20

Model: 54.101-557
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
M-011	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30	89,00	82,00	102,96	102,96
M-012	78,20	82,40	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,43	91,43

Model: 54.101-557
 Groep: indirecte hinder
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
IH-01	optrekkend/afremmend vrachtverkeer	20,79	--	--	Nee	Nee	71,40	85,50	91,00	94,20	96,60	98,20	95,30	89,00	82,00	102,96	102,96
IH-02	optrekkend/afremmend personenautoverkeer	25,48	23,72	26,72	Nee	Nee	64,00	74,20	78,20	82,40	84,30	86,10	84,30	82,00	72,60	91,43	91,43

Rapport: Resultatentabel
Model: 54.101-557
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-01_B	Schorrenweg 15	5,00	42,4	27,6	24,6	42,4
W-02_B	Schorrenweg 11	5,00	36,0	21,2	18,2	36,0
W-03_B	Schorrenweg 16	5,00	36,9	22,4	19,4	36,9

Aan
Omgevingsdienst

Van

K.c.
-

Via

Datum
28 november 2019

Onderwerp
Tekstuele correctie op ingediend geluidonderzoek

NOTITIE

Bij de ingediende aanvraag (OLO nummer 4707341) is een geluidrapport opgenomen met het kenmerk: 54.101-557 dd 10 oktober 2019. Deze notitie bevat een correctie op het ingediende geluidrapport:

In paragraaf 6.4 (bladzijde 10) van het bovengenoemde geluidrapport is de volgende beschrijving van de fakkels opgenomen:

Aan de achterzijde (zuidzijde) van het terrein tussen het bedrijfsgebouw en de sleufsilo's bevindt zich een fakkels ten behoeve van de verbranding van off-spec gas.

De locatie zoals beschreven in bovenstaande tekst is niet juist. De tekst wordt als volgt gewijzigd:

Aan de voorzijde van het terrein (noordwestzijde, zie plattegrond tekening, bladzijde 23) bevindt zich een fakkels ten behoeve van de verbranding van off-spec gas.

Het betreft uitsluitend een tekstuele aanpassing. De fakkels is wel correct in het geluidsmodel (zie figuur 4, bladzijde 21, bronnummer 50) opgenomen en verwerkt.