



**Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark
aan Verloren van Themaatweg 9 in Born**

Onderzoek voor toetsing aan geluidszone industrielawaai Wet geluidhinder
en aan Activiteitenbesluit Milieubeheer

Projectnummer: 210307 ACTB

Status: Eerste uitgave

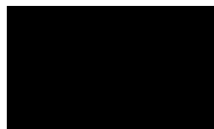
Rapportdatum: 24 maart 2021

Auteur:



Opdrachtgever: Katoen Natie Langen Holding BV
Business Park Stein 194
6181 MA ELSLOO

Contactpersonen:



Spider Monkey Consultancy

Victoriastraat 23
6162 EA Geleen
T: +31 6 53675727
E: info@spidermonkeyconsultancy.com



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Katoen Natie Langen Holding BV is door Spider Monkey Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bedrijfsactiviteit op de vestiging Katoen Natie Holtum Radici aan Verloren van Themaatweg 9 in Born. Dit biedt een totaalbeeld na realisatie van het silopark op dit adres. Het betreft het onderzoek naar de geluidemissie voor de door het bevoegd gezag uit te voeren toets aan de geluidzone en de beoordeling aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Bedrijfsactiviteit

De bedrijfsactiviteit die relevant is voor de geluidsuitstraling naar de omgeving omvat: het rijden van de bulkwagens voor vier andere siloparken, het rijden van vrachtwagens voor stukgoederen voor bedrijfsgebouwen B22 en B23, Verloren van Themaatweg 9, resp. 11A, personenauto's van het personeel, het bedrijfsgebouw B22 en de binnen geplaatste vermaalinstallatie, het rijden van de bulkwagens voor het silopark op het eigen erf en het gebruik van de opvoerleidingen van de silo's en het lossen van de bulkwagen met eigen blower.

Regime

Voor het bedrijventerrein Holtum Noord I is bij Koninklijk Besluit van 26 september 1990 een geluidszone ingevolge de Wet geluidhinder vastgesteld, vervolgens is in het bestemmingsplan "Bedrijventerrein Born: Holtum Noord I & II en Sluisweg e.o.", de geluidszone aan de noordzijde berruimd (besluit van 26 juni 2013). Met een geluidzone industrielaawaai Wet geluidhinder worden bedrijven die beschouwd kunnen worden als (grote) lawaaimakers, gescheiden van geluidsgevoelige objecten zoals woningen. De gemeente Sittard-Geleen is het bevoegd gezag voor het beheer van de geluidzone. Het bedrijf dient ook te voldoen aan de geluidgrenswaarden onder artikel 2.17 lid 1 onder a en lid 2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). De gemeente Sittard-Geleen is het bevoegd gezag voor zowel het zonebeheer Wet geluidhinder als voor het Activiteitenbesluit.

Onderzoek

De representatieve bedrijfssituatie is geïnventariseerd; vervolgens is met overdrachtsberekeningen de geluidemissie bepaald op beoordelingspunten voor toetsing aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidemissie op basis van de ingevoerde geluidbronnen (rekenmodel) kan aan het bevoegd gezag worden aangereikt voor toetsing aan de geluidszone industrielaawaai Wgh. De maatgevende geluidbronnen zijn de opvoerleidingen van de silo's en het lossen van de bulkwagen met eigen blower. De geluidemissie in de nacht is maatgevend voor de etmaalwaarde.

Toets aan de geluidszone Wet geluidhinder

Het bevoegd gezag kan de toetsing aan de geluidszone industrielaawaai Wgh (laten) uitvoeren, zie hierboven.

Activiteitenbesluit milieubeheer

De waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ overschrijden de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op referentiepunten op 50 meter van de grens van de inrichting, artikel 2.17 lid 2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Er zijn geen nabije geluidgevoelige objecten, zodat het in acht nemen hiervan geen specifiek milieuhygiënisch doel treft; het bevoegd gezag dient te worden verzocht een maatwerkvoorschrift op te stellen.

Eindconclusie: realisatie van het plan

De geluidemissie van KTN Holtum Radici na realisatie van het silopark is bepaald. De gemeente Sittard-Geleen, zonebeheerder dient de geluidbijdrage te toetsen aan de geluidzone. Mits deze toets aan de zone voldoet en het bevoegd gezag een maatwerkvoorschrift oplegt voor de overschrijding van de geluidgrenswaarde op 50 meter van de grens van de inrichting (Activiteitenbesluit), kan het plan worden gerealiseerd.

Deze "Samenvatting en conclusie" is een bondige beschrijving van het volledige onderzoek. Het verantwoordingsdeel van deze rapportage, hoofdstukken 1 tot en met 5, behandelt "to the point" het plan, de uitgangspunten die gehanteerd worden, berekeningsresultaten en de toetsing. Van de opdrachtgever wordt verwacht dat deze de uitgangspunten die worden gehanteerd, voor zover mogelijk, checkt met de realiteit en de gewenste doelstelling van het plan.



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

INHOUD

1	INLEIDING EN LEESWIJZER	1
2	BEDRIJFSACTIVITEIT, SITUATIE EN REGIME	2
2.1	Bedrijfsactiviteit.....	2
2.2	Situatie.....	3
2.3	Geluidzone industrielawaai Wet geluidhinder	4
2.4	Activiteitenbesluit milieubeheer	5
2.5	Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening	6
3	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE.....	7
4	BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTING (DIRECTE HINDER)	9
4.1	Geluidbronnen in het rekenmodel	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN GELUIDBELASTING	14
5.1	Toets aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) op 50 meter, artikel 2.17 lid 2 Abm	14
5.2	Best beschikbare technieken BBT	15
5.3	Toetsing aan de geluidszone	15

Bijlage 1, Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2, Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ op referentiepunten

Bijlage 3, Inventarisatie geluidsbronnen



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

1 INLEIDING EN LEESWIJZER

In opdracht van Katoen Natie Langen Holding BV is door Spider Monkey Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de bedrijfsactiviteit op de vestiging Katoen Natie Holtum Radici aan Verloren van Themaatweg 9 in Born. Dit biedt een totaalbeeld na realisatie van het silopark op dit adres en omvat de onderdelen:

- Aan -en afrijden, gebruik van het valportiek door de bulkwagens voor de siloparken: Loswal 4 (8 silo's), De Tramweg 102 (8 silo's), De Tramweg 104 (10 silo's) en Leonard Langweg 2A (18 silo's)
- Aan -en afrijden van vrachtwagens voor stukgoederen voor droge op- en overslag en gebruik van de loadingdocks van het bedrijfsgebouw B22, op het eigen erf, Verloren van Themaatweg 9
- Aan -en afrijden van vrachtwagens voor stukgoederen voor droge op- en overslag gebruik van het bedrijfsgebouw B23, op Verloren van Themaatweg 11A
- Personenauto's van het personeel
- De geluiduitstraling door de uitwendige scheidingsconstructie van het bedrijfsgebouw B22 en de binnen het gebouw geplaatste vermaalinstallatie
- Aan -en afrijden, gebruik van het valportiek door de bulkwagens voor de te realiseren grote en kleine silobatterij, van 128, respectievelijk 64 silo's op het eigen erf
- De geluiduitstraling van de opvoerleidingen van de silo's en het lossen van de bulkwagen met eigen blower.

In dit rapport zijn de bedrijfsactiviteiten samengebracht en is de totale geluidemissie bepaald die in twee eerdere rapporten separaat zijn beschreven, c.q. waarvan de geluidemissie separaat is bepaald:

- Valportieken Katoen Natie Holtum Radici PE3543 aan Verloren van Themaatweg 9 in Born. Spider Monkey Consultancy, 10 maart 2021. Rapportnummer 210204 ACTB
- Katoen Natie Holtum Radici Silopark PE3669 aan Verloren van Themaatweg 9 in Born. Spider Monkey Consultancy, 24 september 2020. Rapportnummer 20200503

De tekeningen zijn door Opdrachtgever aangeleverd.

OV.01 situatie met datum 17-08-2020
OV.01A terreinprofielen met datum 17-08-2020
OV.02A plattegrond met datum 17-08-2020
OV.02B plattegrond met datum 17-08-2020
OV.03 langshevels met datum 17-08-2020
OV.04 kopgevels met datum 17-08-2020
OV.05 langshevels met datum 17-08-2020
TO.07 met datum 23-12-2020
Layout_3000064574_01 (vermaalinstallatie)
image003.png (vermaalinstallatie)

De aantallen verkeersbewegingen van vrachtwagens en personenauto's zijn berekend op door Opdrachtgever aangeleverde uitgangspunten per silo, c.q. per vierkante meter vloeroppervlak per loods voor droge op- en overslag; de rijroutes zijn uitgebreid afgestemd met de Opdrachtgever.

Deze rapportage bestaat uit twee delen:

Een **"Samenvatting en conclusie"**: een bondige beschrijving van het volledige onderzoek. Deze is direct na de titelpagina opgenomen in deze rapportage.

Een **"Verantwoording"**: deze begint bij dit hoofdstuk en behandelt "to the point" het plan, de uitgangspunten die gehanteerd worden, berekeningsresultaten, de toetsing, conclusies en advies. Van de opdrachtgever wordt verwacht dat deze de uitgangspunten die worden gehanteerd, voor zover mogelijk, checkt met de realiteit en de gewenste doelstelling van het plan.

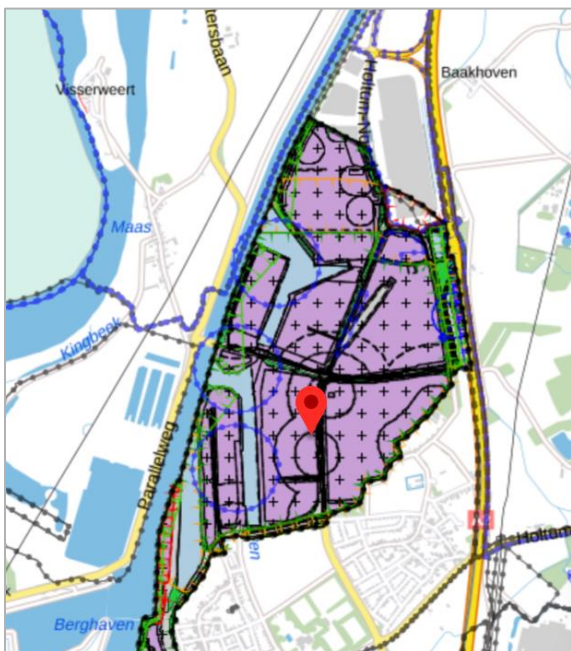
Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

2 BEDRIJFSACTIVITEIT, SITUATIE EN REGIME

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op het plan en de omgeving van het plan. Daarna wordt het regime toegelicht. Hieronder wordt verstaan het geheel van (wettelijke) voorschriften, jurisprudentie, beleidsdocumenten (circulaires) en andere hulpmiddelen die relevant (kunnen) zijn voor dit plan. Hiermee wordt beoogd een redelijk overzicht te geven van hetgeen van toepassing is op het plan zonder uitputtend te zijn.

2.1 Bedrijfsactiviteit

De bulkwagens voor de siloparken: Loswal 4 (8 silo's), De Tramweg 102 (8 silo's), De Tramweg 104 (10 silo's) en Leonard Langweg 2A (18 silo's) komen naar de Verloren van Themaatweg 9 voor het aan- en afmelden op het kantoor en om gebruik te maken van het valportiek. Het valportiek wordt gebruikt voor het openen en sluiten van luiken en controle. De locatie wordt uitgebreid met twee silobatterijen, een van 128 silo's met een oppervlak van 2.820 m² en een van 64 silo's met een oppervlak van 1.447 m² en parkeerstroken voor bulk- en vrachtwagens. Het bedrijfsgebouw B22 wordt gebruikt voor droge op- en overslag en er is een vermaalinstallatie geplaatst. Voor het bedrijfsgebouw B23 op Verloren van Themaatweg 11A komen ook vrachtwagens voor stukgoederen naar het terrein. Ook zij melden hier aan en af, steken achteruit in op de loadingdocks van B23 en rijden weer weg. Het personeel komt en gaat met personenauto's. Met de architect, mw. ing. [REDACTED] MArch is de routing voor een optimale afwikkeling van het aan- en afrijden van het materieel afgestemd.

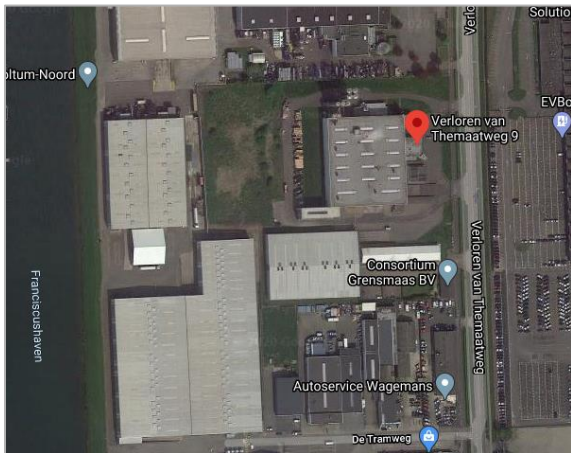


Figuur 2 Uitsnede plankaart

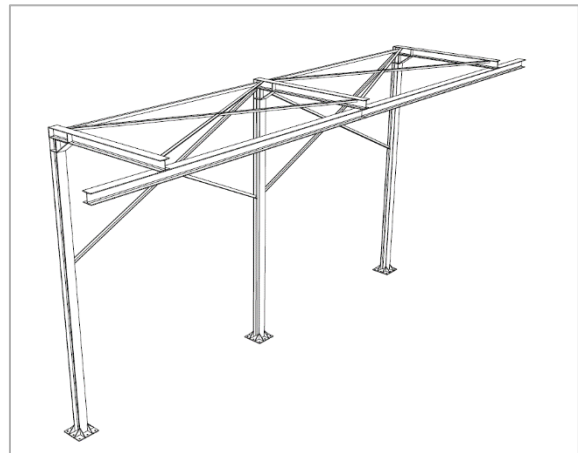


Figuur 1 Ingezoomd op de locatie

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born



Figuur 3 Luchtfoto



Figuur 4 Valportiek

2.2 Situatie

Wet geluidhinder

De locatie ligt op het geluidgezoneerde industrieterrein Holtum-Noord. Het perceel is aangewezen met twee functieaanduidingen:

- deels “bedrijf tot en met categorie b3.2”: bedrijven in categorie 3.1 en 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten
- deels “bedrijf tot en met categorie b4.1”: bedrijven in categorie 3.1 tot en met 4.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten

De gemeente Sittard-Geleen is het bevoegd gezag is voor het beheer van de geluidzone industrielawaai Wet geluidhinder. De geluidbijdrage door de nieuwe bedrijfsactiviteit dient getoetst te worden op de zonebewakingspunten.

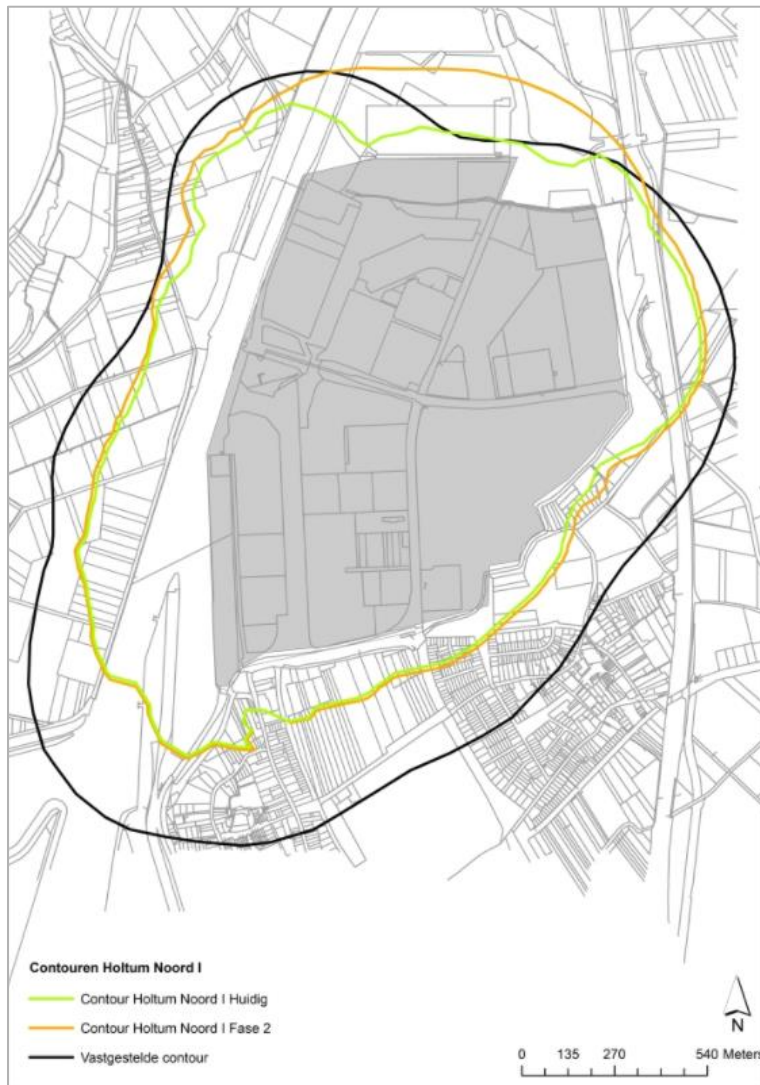
Activiteitenbesluit milieubeheer

Ervan uitgaande dat het bedrijf valt onder de algemene geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit (bedrijf type B), dient het bedrijf te voldoen aan artikel 2.17 lid 2 van het besluit.

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

2.3 Geluidzone industrielawaai Wet geluidhinder

Voor het bedrijventerrein Holtum Noord I is bij Koninklijk Besluit van 26 september 1990 een geluidszone ingevolge de Wet geluidhinder vastgesteld. In het bestemmingsplan “Bedrijventerrein Born: Holtum Noord I & II en Sluisweg e.o. “, bij besluit van 26 juni 2013 is de verruiming aan de noordzijde van de geluidszone vastgesteld.



Figuur 5 Geluidzone Industriepark Swentibold (50 dB(A)-contour)

De beoordeling van geluid dat wordt veroorzaakt door een industrieterrein met een geluidzone industrielawaai krachtens de Wet geluidhinder is geregeld onder hoofdstuk V van de eerdergenoemde wet. De geluidzone is opgenomen in het bestemmingsplan Bedrijventerrein Beatrixhaven.

Bij vestiging van een nieuw bedrijf (“inrichting”) dient de te “vergunnen” (maximaal mogelijke) geluidimmissie van de nieuwe activiteit tezamen met de reeds “vergunde”(maximaal mogelijke) geluidimmissie van alle reeds gevestigde bedrijven te voldoen aan de waarde van 50 dB(A) op de geluidszone.

De zonebeheerder hanteert zonepunten (ook wel zonebewakingspunten genoemd) om de geluidszone te bewaken.



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

Indirecte hinder/verkeersaantrekkende werking

Het verkeer op de openbare weg op een gezoneerd industrieterrein wordt geacht bij het vaststellen van het bestemmingsplan, planologisch te zijn afgewogen (citaat Infomil):

“Indirecte hinder wordt niet getoetst bij gezoneerde industrieterreinen. Wanneer dit wel zou gebeuren, zou het speciale regime van de Wet geluidhinder, dat er onder meer van uitgaat dat een verruiming van de geluidruimte van de verkeersbewegingen op de openbare weg is toegestaan, worden doorkruist.” (einde citaat)

2.4 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het geluid dat wordt veroorzaakt door de bedrijfsactiviteit valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer, artikel 2.17.

Artikel 2.17 Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

Tabel 1 Weergave van Tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.17 lid 1 onder g Activiteitenbesluit milieubeheer

De in tabel 2.17a aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein

Artikel 2.17 lid 2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting

In het geval de hierboven genoemde geluidvoorschriften worden overschreden, kan het bevoegd gezag op grond van een bestuurlijk afwegingsproces besluiten de hogere geluidsniveaus op de gevels toe te staan op grond van artikel 2.20 Activiteitenbesluit. Dat kan door middel van een maatwerkvoorschrift, mits de bescherming in de woning gewaarborgd is door erin te voorzien dat het geluidniveau *binnen* voldoet aan de waarde van 35 dB(A).

Artikel 2.20 Activiteitenbesluit milieubeheer

- 1 In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.
- 2 Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

2.5 Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

De *Handreiking* Industrielawaai en Vergunningverlening geeft aan dat het geluid van een bedrijfsactiviteit onder de “representatieve bedrijfssituatie” (soms afgekort: “RBS”) beoordeeld dient te worden. In de *Handleiding* meten en rekenen Industrielawaai 1999 is dit gedefinieerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De definitie van representatieve bedrijfssituatie (hierna RBS) staat in de *Handleiding* meten en rekenen Industrielawaai 1999 als volgt beschreven:

“...die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.”

(toelichting Infomil)

Het is soms moeilijk een RBS te omschrijven bij inrichtingen met discontinue bedrijfssituaties en wisselende activiteiten. Het uitgangspunt voor het vaststellen van de RBS is de voor een geluidsuitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige aangevraagde capaciteit van de inrichting. De RBS kan bestaan uit een aantal verschillende bedrijfstoestanden. In de RBS staan deze bedrijfstoestanden beschreven. Daarnaast staat in de beschrijving hoe vaak en op welke tijdstippen die verschillende bedrijfstoestanden voorkomen.

De beschrijving van de RBS bevat de volgende onderdelen:

- De bedrijfsactiviteiten en de productiecapaciteit.
- Het aantal en type bronnen (stationaire en mobiele).
- Een beschrijving van de geluidsbronnen zelf (installaties, vermogen, toerental).

Nadere toelichting op website Infomil

In paragraaf 5.3 van de *Handreiking* Industrielawaai en Vergunningverlening staan de volgende twee afwijkingsmogelijkheden van de representatieve bedrijfssituatie (RBS):

- Regelmatische afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie. Deze mogelijkheid speelt in op activiteiten die met enige regelmaat voorkomen.
- Incidentele afwijkingen in het kader van het 12-dagen criterium. Hierbij gaat het om bijzondere activiteiten die niet onder de representatieve bedrijfssituatie vallen en niet vaker voorkomen dan maximaal 12 keer per jaar.

Jurisprudentie heeft invulling gegeven aan de vraag of iets een incidentele of een regelmatische afwijking is. Als een gebeurtenis iedere dag plaatsvindt gedurende kortere af langere tijd, valt het onder de RBS. Waar de 'omslagpunten' liggen bij frequentie en doorlooptijd is niet precies aan te geven. Dat verschilt per situatie. De (incidentele en regelmatische) afwijkingen maken het mogelijk flexibel in te spelen op wisselende bedrijfssituaties.

Calamiteiten of vergelijkbare onvoorziene uitzonderlijke bedrijfssituaties zijn geen onderdeel van de incidentele of regelmatische afwijkingen van de RBS.

In de laatste regel is opgenomen dat “calamiteiten of onvoorziene, uitzonderlijke bedrijfssituaties” geen onderdeel zijn van incidentele of regelmatische afwijkingen van de RBS; dit houdt in dat dergelijke situaties niet hoeven te worden beschouwd.



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De belangrijkste geluidbronnen zijn de verkeersbewegingen van bulk- en vrachtwagens, de opvoerleidingen van de silo's en het lossen van de bulkwagen met eigen blower. Door Opdrachtgever is een overzicht gegeven van het aantal bulk- en vrachtwagens in de representatieve bedrijfssituatie. Overige geluidbronnen zijn de in- en uitlaat van de grinder en de uitwendige scheidingsconstructie van het gebouw B22 vanwege binnen, door werkzaamheden, materieel en installaties geproduceerd geluid.

Tabel 2 Aantallen vrachtwagens

Beoordelingsperiode Locatie	# Silo's	# Vrachtwagens			Totaal
		Dag 07.00 – 19.00	Avond 19.00 – 23.00	Nacht 23.00 – 07.00	
Bulkwagens valportieken					
Loswal 4	8	4	1	2	7
De Tramweg 102	8	4	1	2	7
De Tramweg 104	10	5	1	2	8
Leonard Langweg 2A	18	9	1	2	12
		22	4	8	34
Vrachtwagens stukgoederen					
Verl. v. Themaatweg 9 (B22)		21	6	7	34
Verl. v. Themaatweg 11A (B23)		19	6	6	31
		40	12	13	65
Bulkwagens Silopark					
1. Laden					
Grote silobatterij	128	4	1	1	6
Kleine silobatterij	64	2	0	1	3
2. Lossen					
Grote silobatterij	128	4	1	1	6
Kleine silobatterij	64	2	0	1	3
		12	2	4	18

Procedure, routing voor het aan- en afrijden van bulkwagens Loswal 4, De Tramweg 102 en 104 en Leonard Langweg 2A en vrachtwagens voor stukgoederen

- Bulkwagens, 60% van de voertuigen
 - Rijdt aan op de in/uitrit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich aan op het kantoor, vervolgt naar valportiek, rijdt om gebouw B22 heen en rijdt over het terrein in westelijke richting tussen de gebouwen B17 en B18 door
 - Komt terug op de in-/uit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich af op het kantoor, vervolgt naar valportiek, rijdt om gebouw B22 heen en verlaat het terrein op de in-/uitrit van Verloren van Themaatweg 9
- Bulkwagens, 40% van de voertuigen
 - Rijdt aan op de in/uitrit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich aan op het kantoor, vervolgt naar valportiek, rijdt om gebouw B22 heen en verlaat het terrein op de in-/uitrit van Verloren van Themaatweg 9
 - Komt terug op de in-/uit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich af op het kantoor, vervolgt naar valportiek, rijdt om gebouw B22 heen en verlaat het terrein op de in-/uitrit van Verloren van Themaatweg 9



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

- Vrachtwagens voor stukgoederen Verloren van Themaatweg 9 (gebouw B22)
 - Rijdt aan op de in/uitrit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich aan op het kantoor, rijdt om gebouw B22 heen en steekt in op een loading dock van gebouw B22, rijdt naar de parkeerplaats, meldt zich af op het kantoor, rijdt om gebouw B22 heen en verlaat het terrein op de in-/uitrit van Verloren van Themaatweg 9
- Vrachtwagens voor stukgoederen Verloren van Themaatweg 11A (gebouw B23)
 - Rijdt aan op de in/uitrit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich aan op het kantoor, rijdt om gebouw B22 heen en steekt in op een loading dock van gebouw B23, rijdt naar de parkeerplaats, meldt zich af op het kantoor, rijdt om gebouw B22 heen en verlaat het terrein op de in-/uitrit van Verloren van Themaatweg 9

Procedure, routing voor het aan- en afrijden van bulkwagens voor de grote en kleine silobatterij, Verloren van Themaatweg 9

- Bulkwagens
 - Rijdt aan op de in/uitrit van Verloren van Themaatweg 9, stopt op parkeerplaats en meldt zich aan op het kantoor, vervolgt naar valportiek/silopark, rijdt om gebouw B22 heen
 - Stopt op parkeerplaats, meldt zich af op het kantoor, rijdt om gebouw B22 heen en verlaat het terrein op de in-/uitrit van Verloren van Themaatweg 9

Tabel 3 Aantallen personenauto's die parkeren op Verloren van Themaatweg 9

Werktijden personeel	# Personenauto's			Totaal
	06.00 – 14.00	14.00 – 22.00	22.00 – 06.00	
Aankomst en vertrek	19	4	1	24
Beoordelingsperiode Activiteitenb.	# Verkeersbewegingen personenauto's			Totaal
	Dag	Avond	Nacht	
	07.00 – 19.00	19.00 – 23.00	23.00 – 07.00	
Aankomst	4	1	19	24
Vertrek	19	4	1	24

N.B. De personenauto's voor Verl. v. Themaatweg 11A (B23) parkeren op een parkeerterrein aan De Tramweg

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

4 BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTING (DIRECTE HINDER)

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” van 1999 met het softwarepakket Geomilieu. Hierbij is methode Industrielawaai II.8 gehanteerd voor het geluid van de inrichting. In de berekeningen is met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afscherming, bodem- en luchtdemping en bedrijfsduurcorrecties. De relevante objecten op het bedrijfsterrein zijn in het rekenmodel ingevoerd als geluidsafschermende en -reflecterende objecten. De invoergegevens van het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 1.

4.1 Geluidbronnen in het rekenmodel

De modellering van de routes van de bulkwagens en de vrachtwagens voor stukgoederen in geluidbronnen is:

- V1a t/m V1d: de bulkwagens, 60% van de voertuigen
- V2a t/m V2d: de bulkwagens, 40% van de voertuigen
- V3a t/m V3c: de vrachtwagens voor stukgoederen voor Verloren van Themaatweg 9 (B22) en Verloren van Themaatweg 11A (B23), met:
 - V3b: achteruit insteken en weggrijpen Verloren van Themaatweg 9 (B22)
 - V3c: achteruit insteken en weggrijpen Verloren van Themaatweg 11A (B23)



Figuur 6 Modellering van de routes “Bulkwagens, 60% van de voertuigen”: route V1b wordt tweemaal gereden (omkaderd) en de routes V1a, V1c en V1d eenmaal.

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

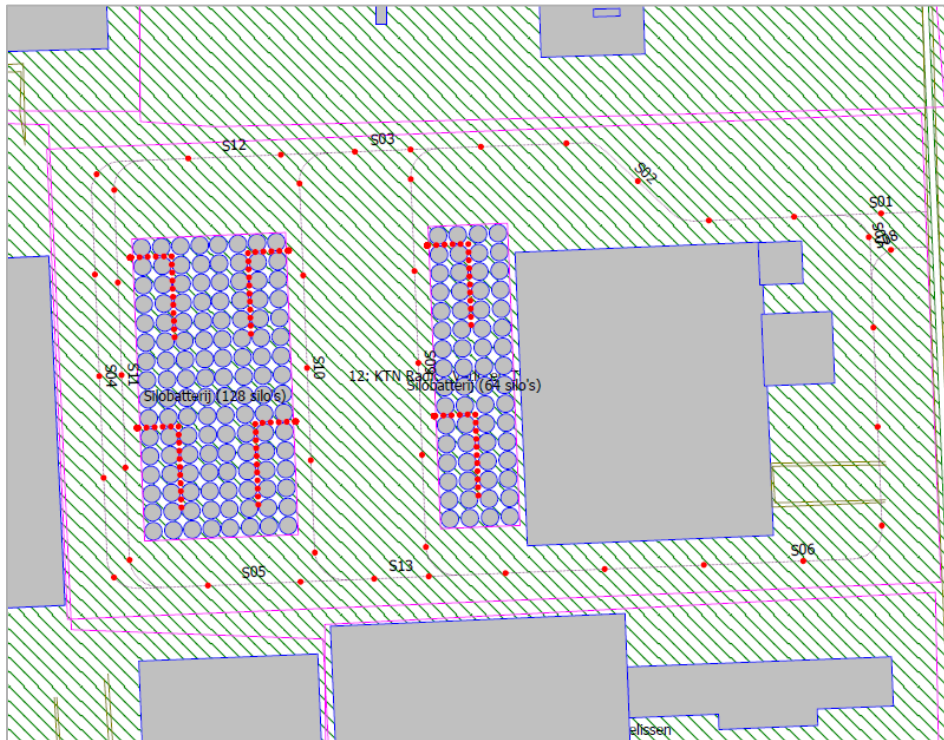


Figuur 7 Modellering van de routes "Vrachtwagens voor stukgoederen": route V2a en V2b



Figuur 8 Modellering van de routes "Vrachtwagens voor stukgoederen": route V3a t/m V3c

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

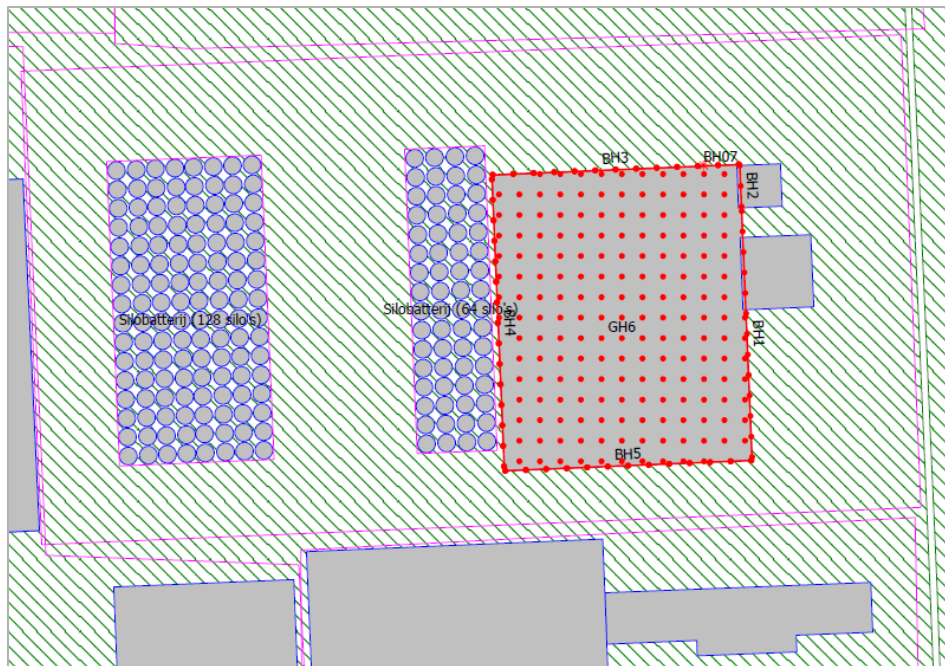


Figuur 9 De invoer van geluidbronnen, bulkwagens , aanvoer en vulleidingen



Figuur 10 De invoer van geluidbronnen, bulkwagens, afvoer

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born



Figuur 11 Modellering van de geluiduitstraling van de uitwendige scheidingsconstructie (gevels en daken) van gebouw B22: BH1 t/ BH5 gevels, GH6 dak en de puntbron BH7 de in en uitlaat van de grinder

In de onderstaande tabellen zijn gehanteerde waarden voor de bronvermogens van materieel en installatie, de geluidisolatiewaarden van de uitwendige scheidingsconstructie van gebouwonderdelen en het geluidsniveau binnen gebouw B22 opgenomen.

Tabel 4 Uitgangspunt voor het bronvermogen in dB(A) van materieel (kengetal)

Materieel/installatie silopark	frequentie in Hz								$L_{W, Aeq}$	$Hb^{1)}$
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
Vrachtwagen, 10 km/uur	76,7	83,3	87,5	92,4	95,5	93,6	87,5	77,0	99,6	1,0
Vulleiding, lijnbron ²⁾	59,5	67,9	74,9	79,1	96,0	102,5	106,4	105,4	110,0	-
Lossen bulkwagen, eigen blower ²⁾	81,5	84,9	92,3	96,5	98,5	97,6	100,0	78,7	104,7	0,8

¹⁾ Bronhoogte in m

²⁾ Uit onderzoek KTN op Beekerveld, Chemelot (RoyalHaskoningDHV, 17 december 2018)

Tabel 5 Uitgangspunt voor het bronvermogen in dB(A) van installaties (kengetal)

Installatie bedrijfsgebouw	frequentie in Hz								L_W
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
In- en uitlaat grinder (ander project)	58,8	78,8	81,8	75,8	74,8	69,8	67,8	59,8	85,0

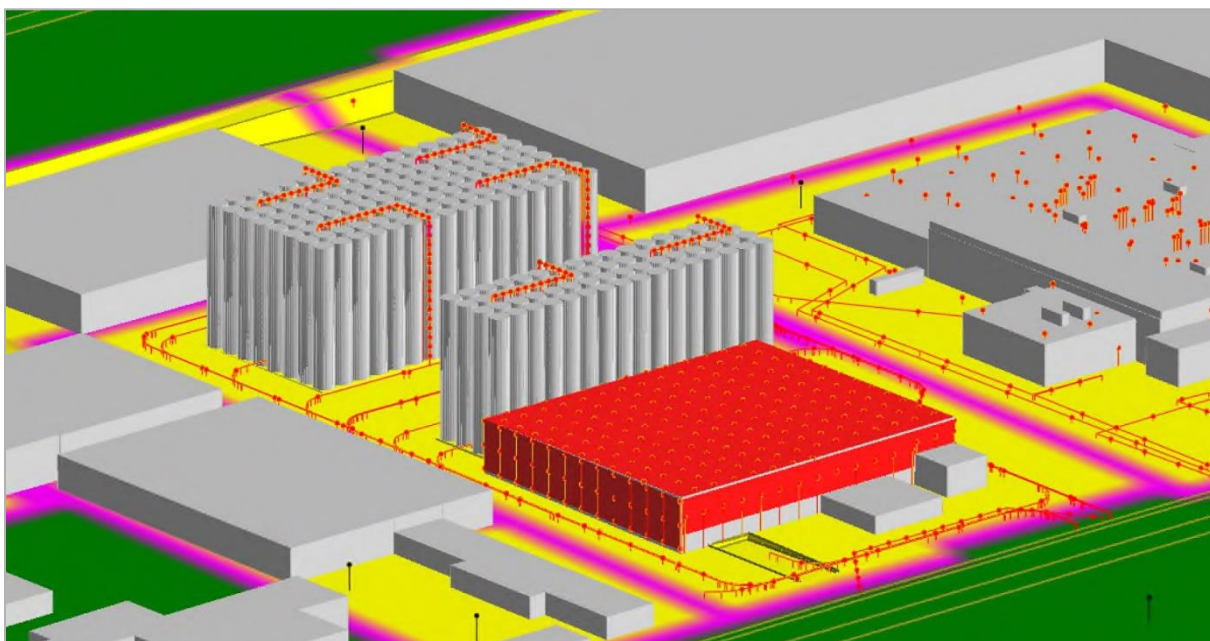
Tabel 6 Uitgangspunt voor het geluidniveau in bedrijfsgebouw in dB(A) (praktijkervaring)

Omschrijving	frequentie in Hz								L_W
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Prognose geluidniveau in bedrijfsgebouw	60,9	65,5	66,5	71,8	70,8	73,5	74,0	72,2	80,0

Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

Tabel 7 Geluidisolatiewaarden bedrijfsgebouw in dB

Omschrijving	frequentie in Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Geïsoleerd stalen dakplaten	16	24	31	41	50	57	60	62
Geïsoleerd stalen gevelplaten	18	14	19	25	29	27	35	44



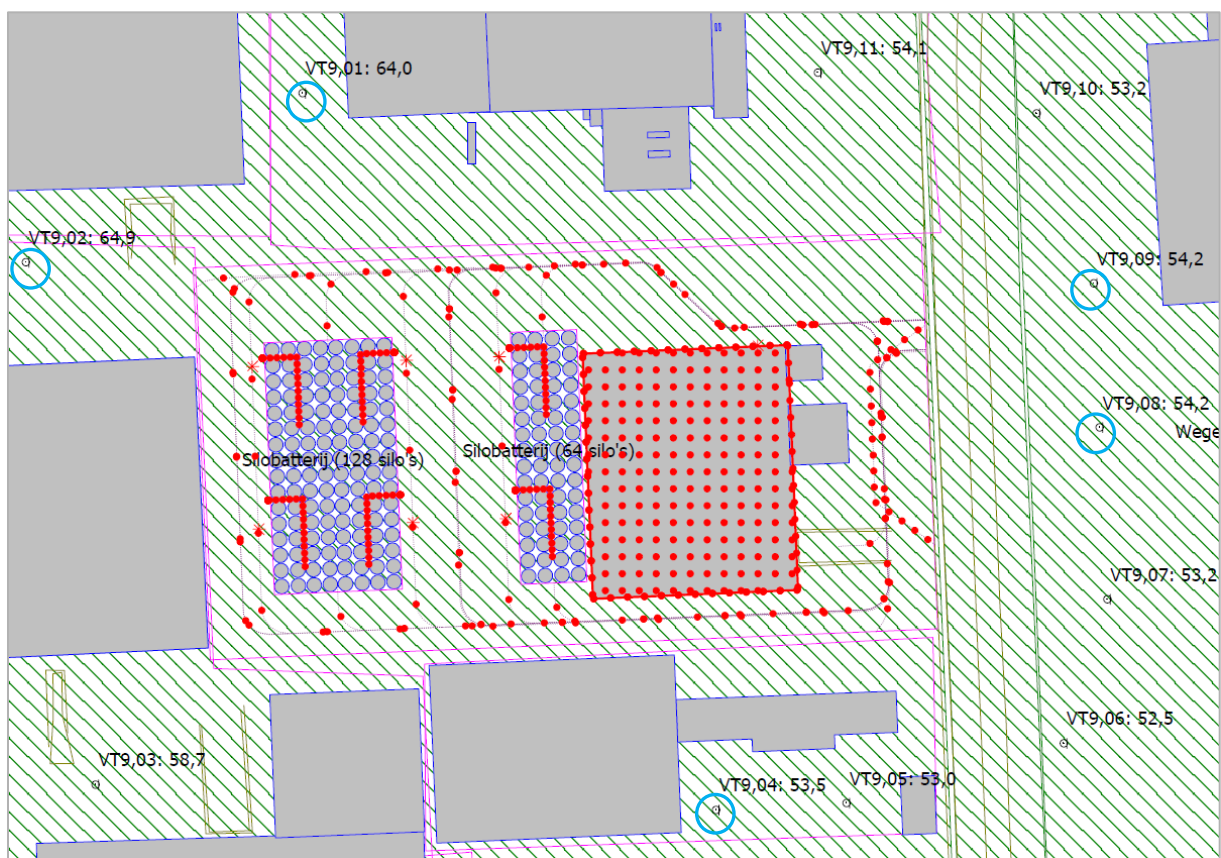
Figuur 12 3D-impresie van het rekenmodel

5 ONDERZOEKSRESULTATEN GELUIDBELASTING

5.1 Toets aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) op 50 meter, artikel 2.17 lid 2 Abm

De geluidimmissie op referentiepunten op 50 meter van de grens van de inrichting is berekend, gelet op artikel 2.17 lid 2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Maatgevende geluidbronnen zijn de bulkwagens en vrachtwagens voor stukgoederen. De geluidbelasting in de nacht is maatgevend voor de etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan de geluidnorm op 50 meter van de grens van het perceel onder artikel 2.17 lid 2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In onderstaand figuur zijn de rekenpunten met de berekende waarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ opgenomen. De hoogste waarde voor elke zijde van het perceel is omcirkeld.



Figuur 13 De berekende geluidimmissie op 50 meter van de grens van de inrichting

De geluidbelasting in de nacht is maatgevend voor de etmaalwaarde. De geluidnorm op 50 meter van de grens van het perceel wordt overschreden, zoals geldt onder artikel 2.17 lid 2 Activiteitenbesluit milieubeheer. Er zijn echter geen geluidgevoelige objecten nabij aanwezig, zodat het in acht nemen hiervan geen specifiek milieuhygiënisch doel treft. Gelet hierop is het noodzakelijk het bevoegd gezag te verzoeken een maatwerkvoorschrift op te stellen.



Katoen Natie Holtum Radici valportiek, droge op- en overslag en silopark aan Verloren van Themaatweg 9 in Born

Tabel 8 Geluidmissie $L_{Ar,LT}$ op de referentiepunten op 50 m in de dag, avond en nacht, en etmaalwaarden in dB(A)

#	Omschrijving	Hoogte	Geluidmissie $L_{Ar,LT}$			Etmaal-waarde
			Dag	Avond	Nacht	
VT9,01	Valportieken KTN Holtum Radici PE3543	5 meter	56,3	55,7	54,0	64 (64,0)
VT9,02	Valportieken KTN Holtum Radici PE3543	5 meter	55,0	51,7	54,9	65 (64,9)
VT9,04	Valportieken KTN Holtum Radici PE3543	5 meter	46,7	48,5	41,6	54 (53,5)
VT9,08	Valportieken KTN Holtum Radici PE3543	5 meter	47,1	47,1	44,2	54 (54,2)
VT9,09	Valportieken KTN Holtum Radici PE3543	5 meter	47,9	48,3	44,2	54 (54,2)

5.2 Best beschikbare technieken BBT

Voor het bronvermogen van de bulk- /vrachtwagens is uitgegaan van 100 dB(A) op grond van een recente studie [REDACTED] Maart 2019, blad Geluid nummer 1. *Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens*). De bronvermogens van de andere maatgevende geluidbronnen zijn ontleend aan een recent onderzoek voor een nieuw te bouwen bedrijf van KTN op Chemelot (RoyalHaskoningDHV, 17 december 2018). Het betreft aldus materieel en installaties naar de laatste stand van de techniek. Gelet hierop is er geen aanleiding voor het overwegen van geluidmaatregelen vanwege de thematiek van Best Beschikbare Technieken, BBT.

5.3 Toetsing aan de geluidszone

Met de geluidemissie van het bedrijf, op basis van de ingevoerde geluidbronnen, kan het bevoegd gezag voor het zonebeheer, de gemeente Sittard-Geleen de toets aan de geluidzone uitvoeren.