

Rapport: 20221918

Akoestisch onderzoek
Holt uut Holthe
Holthe 37b Beilen

Datum: 9 mei 2022

Opdrachtgever:

‘Holt uut Holthe’
Holthe 37b
9411 TN Beilen

Contactpersoon : dhr. A. Bouwmeester

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteurs.

[industrielawaai](#) | [bouwakoestiek](#) | [ruimteakoestiek](#) | [weg- railverkeerslawaai](#)

Annerweg 34d | 9471 KV Zuidlaren | T (050) 409 02 90 | info@bureauspreen.nl | www.bureauspreen.nl

IBAN NL05 RABO 0141 0287 50 | BTW NL002154290B17 | KvK 04085398

Opdrachten worden aanvaard conform de DNR2011.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie	3
1.3	Bedrijfsomschrijving.....	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Gelijkwaardigheid categorie 2 bedrijven	5
2.2	Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit	6
2.3	Indirecte hinder.....	6
2.4	Beoordeling	7
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN.....	8
3.1	Bedrijfssituatie	8
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Geluidsmetingen	9
3.4	Gehanteerde geluidsvermogenniveaus.....	9
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING	10
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	10
4.2	Maatregelen	11
4.3	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelen.....	12
4.4	Maximale geluidsniveaus.....	12
4.5	Beste beschikbare technieken	13
4.6	Indirecte hinder.....	13
5	RESUME.....	14

Figuren:

1. objecten, bodemgebieden en scherm
2. beoordelingspunten
3. geluidsbronnen
4. geluidsbronnen maximale geluidsniveaus
5. geluidsbelasting indirecte hinder

Bijlagen:

1. berekening geluidsvermogenniveaus
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbronnen
5. geluidsbronnen met maatregelen
6. geluidsbronnen maximale geluidsniveaus
7. geluidsbronnen indirecte hinder
8. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
9. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelen
10. maximale geluidsniveaus mobiele bronnen
11. maximale geluidsniveaus gebouwuitstraling en vaste bronnen
12. rekenparameters

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

Het bedrijf "Holt u ut Holte" betreft een houtzagerij. Voor het bedrijf dient een melding te worden ingediend voor het oprichten van een nieuwe inrichting aan de Holthe 37b te Beilen.

De gemeente Midden-Drenthe heeft aangegeven dat de inrichting is aan te merken als een categorie 3.2 bedrijf. Omdat het bestemmingsplan ten hoogste categorie 2 bedrijven toestaat, heeft de gemeente gesteld dat getoetst dient te worden of voor het aspect geluid het bedrijf gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit onderzoek zijn daarom de geluidsbelastingen tevens getoetst aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

Ten slotte is de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) beschouwd.

1.2 Situatie

De inrichting is gelegen aan de Holthe 37b in Beilen. In afbeelding 1.1 is de situatie met de inrichting en de nabijgelegen woningen van derden weergegeven. De woning 37

Afbeelding 1.1: situatie



1.3 Bedrijfsomschrijving

Holt uit Holthe betreft een bedrijf voor het aankopen van bomen en het verzagen daarvan tot halffabricaten, voornamelijk planken, balken en schaaldelen.

De stammen worden aangevoerd met vrachtwagens van derden. Deze stammen worden achter op het terrein gelost met een kraan. De stammen worden hier opgestapeld tot ze worden verwerkt in de zagerij. De te lange stammen worden met een, op de kraan gemonteerde, hydraulische kettingzaag afgekort.

De te zagen stammen worden met de kraan aan de achterzijde van de zagerij op een transportband (kettingband) gelegd. Met deze transportband worden de stammen naar de zaagmachine (lintzaag) in de zagerij getransporteerd.

De stroom voor de lintzagen wordt geleverd door een generator die in een afgesloten ruimte in de zagerij is geplaatst. Ten slotte staat aan de noordzijde van de zagerij een afzuiginstallatie om het houtmot af te zuigen.

De producten worden vervolgens met de eigen bestelauto met een lange aanhanger afgevoerd. Het laden geschiedt aan de voorzijde van de zagerij met de hand en/of heftruck.

2 WETTELIJK KADER

2.1 *Gelijkwaardigheid categorie 2 bedrijven*

Zoals aangegeven wordt de inrichting aangemerkt als een categorie 3.2 bedrijf en dient te worden getoetst of de inrichting voor het aspect geluid gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf.

Hierbij is gebruik gemaakt van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

De milieubelasting van de voorgenomen activiteit moet worden getoetst op een afstand die overeenkomt met de richtafstand voor de maximaal toelaatbare milieucategorie. In deze situatie is volgens het bestemmingsplan een categorie 2 inrichting toelaatbaar en wordt getoetst op een richtafstand van 30 meter.

Volgens stap 2 dient dan te worden onderzocht of de geluidsbelasting (etmaalwaarde) op de richtafstand van de maximaal toelaatbare milieucategorie, niet meer bedraagt dan:

- a. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 65 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
- b. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Volgens de VNG betreft een gemengd gebied een gebied met een matige tot sterke functievermenging waarbij direct naast woningen andere functies voorkomen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Ook gebieden die direct langs de hoofdstructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

In dit onderzoek is deze omgeving aangemerkt als gemengd gebied.

Op basis van het voorgaande is het uitgangspunt gehanteerd dat de inrichting gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf als het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet meer bedraagt dan $L_{Ar,LT} = 50$ dB(A) etmaalwaarde en het maximaal geluidsniveau niet meer dan $L_{Amax} = 70$ dB(A) etmaalwaarde op een afstand van 30 meter uit de grens van de inrichting.

Een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde komt overeen met 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

Een maximaal geluidsniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde komt overeen met 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

2.2 Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. De voor dit onderzoek relevante geluidsvoorschriften uit dit besluit zijn onderstaand weergegeven.

Artikel 2.17

1. 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:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ 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- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Hoewel de maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode niet hoeven te worden getoetst, zijn de ze in het kader van goede ruimtelijke ordening wel inzichtelijk gemaakt.

2.3 Indirecte hinder

In de geluidparagraaf van het Activiteitenbesluit is niets geregeld over indirecte geluidshinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Artikel 2.1 lid 3 Activiteitenbesluit geeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu voor zover dit bij of krachtens het Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld.

In het Activiteitenbesluit is aangegeven dat bij het stellen van maatwerkvoorschriften ter voorkoming van indirecte geluidshinder vanwege wegverkeer de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' als hulpmiddel kan dienen.

Dit houdt in dat aan de geluidsbelasting, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van een gemiddelde geluidsbelasting in een etmaal en niet meer tevens een maximum aan de geluidsbelasting op een bepaald moment (piekniveau).

Met betrekking tot de indirecte hinder geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) (etmaalwaarde) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dienen aanvullend bron- en/of overdrachtsmaatregelen te worden overwogen.

2.4 Beoordeling

De beoordeling vindt plaats conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, hierna HMRI1999 genoemd.

Het maximale geluidsniveau dient conform de HMR1999 te worden gecorrigeerd met de meteocorrectieterm conform de formule $L_{Amax} = L_{max} - C_m$.

Wanneer op het beoordelingspunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidsniveau vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal of impulsachtig karakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau van de betreffende toestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt een toeslag van 5 dB toegepast.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 *Bedrijfssituatie*

De geluidsbelasting dient te worden berekend voor de representatieve bedrijfssituatie. Dit betreft de situatie waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Op een representatieve dag komt er één vrachtwagen bomen lossen op het achterterrein. De boomstammen worden gelost met een kraan. De stammen die te lang zijn worden met een hydraulische kettingzaag afgekort. De te zagen stammen worden ten slotte met de kraan naar de invoer van de houtzaag gereden. De kraan is 1 uur bezig met het lossen van de vrachtwagens en/of transporteren van de stammen naar de houtzaag. Tevens is de hydraulische zaag nog 15 minuten effectief in bedrijf waarbij de motor van de kraan ook in bedrijf is.

De houtzaag is in principe gedurende 5 uur in de dagperiode in bedrijf. Hierbij zijn tevens het aggregaat en de houtmotafzuiging in bedrijf. Het kan voorkomen dat er in de avondperiode nog wordt gezaagd. Tijdens de werkzaamheden in de dagperiode worden dan 8 boomstammen in de buffer van de houtinvoer geplaatst. Deze worden dan in de avondperiode gedurende 1 uur gezaagd. De overheaddeur aan de voorzijde is tijdens het zagen gesloten.

De producten worden vervolgens met de eigen bestelauto met een lange aanhanger afgevoerd. Het laden geschiedt aan de voorzijde van de werkplaats, waarbij de heftruck 30 minuten in bedrijf is.

De overige geluidsbronnen op het terrein zijn niet immissierelevant ten opzichte van de beschouwde geluidsbronnen.

In tabel 3.1 is bedrijfssituatie in tabelvorm weergegeven.

tabel 3.1: representatieve bedrijfssituatie

Activiteit	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00-23.00	nacht 23.00- 07.00
Zagerij	5 uur	1 uur	--
Generator	5 uur	1 uur	--
Houtmotafzuiging	5 uur	1 uur	--
Aanvoer boomstammen met vrachtwagens	1 stuks	--	--
Kraan diverse werkzaamheden	1 uur	--	--
Kraan zagen met hydraulische zaag	0,25 uur	--	--
Heftruck op het buitenterrein	0,5 uur	--	--
Bestelauto	5 stuks	--	--

3.2 *Rekenmodel*

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2022.1 rev 1 van DGMR. In het rekenmodel is standaard gerekend met een zacht bodemgebied. Alleen de harde bodemgebieden zijn als zodanig ingevoerd (zie figuur 1).

De geluidsbelasting zijn op referentiepunten op 30 meter uit de grens van de inrichting berekend op een hoogte van 5 meter boven maaiveld. Ter plaatse van de woningen is de geluidsbelasting in de dagperiode berekend op een hoogte van 1,5 meter en in de avondperiode op een hoogte van 5,0 meter boven maaiveld. De invoergegevens met betrekking tot het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

3.3 Geluidsmetingen

Met betrekking tot de te hanteren geluidsvermogenniveaus zijn aan de relevante geluidsbronnen op 13 april 2022 geluidsmetingen uitgevoerd. De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de HMRI1999.

De geluidsvermogenniveaus van de geluidsbronnen zijn gemeten en berekend volgens de geconcentreerde bronmethode (methode II.2) en uitstraling gebouwen (II.7). Deze methoden zijn beschreven in de HMR1999. Omdat de metingen dicht bij de bronnen zijn verricht was het meteoraam niet van toepassing en was er geen sprake van stoorgeluid tijdens de metingen.

De metingen zijn verricht met de onderstaande apparatuur:

real-time frequency analyzer fabrikaat NTI Audio XL2 serienummer: A213 3438 2307 1368	voorversterker fabrikaat NTI Audio M220 serienummer: 9549
microfoon fabrikaat NTI Audio M230A serienummer: A19839	akoestische kalibrator fabrikaat Brüel & Kjær type 4231 serienummer: 2579270
software real-time frequency analyzer fabrikaat: NTI Audi Extended Acoustic Pack serienummer: 5788 9981 9889 6387	XL2 Data Explorer fabrikaat NTI Audio

Voor en na elke serie metingen is met een akoestische kalibrator de meetopstelling gekalibreerd. Met deze kalibrator is de gevoeligheid van het instrument bij 1 kHz gecontroleerd.

3.4 Gehanteerde geluidsvermogenniveaus

Materieel

Voor het rijden van de vrachtwagens en bestelauto's is uitgegaan van kentallen van respectievelijk $L_{WR} = 104$ dB(A) en $L_{WR} = 96$ dB(A).

Het gemeten geluidsvermogenniveau van de kraan tijdens laad- en loswerkzaamheden bedraagt $L_{WR} = 101$ dB(A). Het gemeten geluidsvermogenniveau van de kraan tijdens het zagen met de hydraulische kettingzaag bedraagt $L_{WR} = 103$ dB(A). Het zagen met de hydraulische kettingzaag is, in tegenstelling tot het zagen met een motorkettingzaag, niet tonaal van karakter.

Het gemeten geluidsvermogenniveau van de heftruck bedraagt $L_{WR} = 103$ dB(A).

Gebouuitstraling

Tijdens het bezoek zijn in de zagerij geluidsmetingen verricht om het gemiddeld ruimteniveau vast te stellen. Het gemiddelde ruimteniveau in de zagerij bedraagt tijdens het zagen 87 dB(A). Met de methode uitstraling gebouwen (II.7) is vervolgens de gebouuitstraling berekend.

Het dak bestaat uit asbestcementplaten ($R_a = 21$ dB(A)) en is voorzien van lichtstraten van enkelwandig polycarbonaat ($R_a = 9$ dB(A)). In het rekenmodel is op basis van de oppervlakte de gemiddelde geluidsisolatie berekend ($R_a = 20$ dB(A)), hetgeen bij de berekeningen is gehanteerd. In de voorgevel is een overheaddeur ($R_a = 18$ dB(A)) geplaatst. In de achtergevel is sprake van een opening voor de invoer van de boomstammen.

De gevels bestaan uit metselwerk met enkele kleine ramen en zijn niet immisierelevant ten opzichte van de overige geveldelen. In bijlage 1 is de geluidsuitstraling van de gevels berekend.

Afzuiging houtmot

Ten noorden van de zagerij is de afzuiginstallatie voor houtmot opgesteld. Het geluidsvermogeniveau van deze afzuiging is gemeten met methode II.2. Het berekende geluidsvermogeniveau is weergegeven in bijlage 1 en bedraagt $L_{WR} = 95$ dB(A). Hierbij was echter nog geen houtmotcontainer voor de uitblaasopening geplaatst. Door het plaatsen van de houtmotcontainer zal het geluidsvermogeniveau met tenminste 2 dB worden gereduceerd en is in dit onderzoek voor de afzuiging houtmot uitgegaan van een geluidsvermogeniveau van $L_{WR} = 93$ dB(A).

Aggregaat

Op een afstand van 10,5 meter is het geluidvermogeniveau van het aggregaat gemeten (gebouwuistraling en uitlaat). Het gemeten geluidsvermogeniveau (methode II.2) bedraagt $L_{WR} = 82$ dB(A).

Maximale geluidsniveaus

Op het buitenterrein kunnen maximale geluidsniveaus optreden van $L_{WR,max} = 110$ dB(A), als gevolg van het kleppen van de lepels van de heftruck en de laad- en loswerkzaamheden met de kraan.

Voor de zagerij is uitgegaan van een maximaal geluidsniveau van 95 dB(A). De gehanteerde geluids(vermogen)niveaus van de geluidsbronnen zijn weergegeven in tabel 3.2

Tabel 3.2: gehanteerde geluidsvermogeniveaus

Geluidsbron	Geluidsniveau L_p of geluidsvermogeniveau L_{wr}
Bestelauto's	96 dB(A)
Vrachtwagens	104 dB(A)
Kraan	101 dB(A)
Kraan met hydraulische kettingzaag	103 dB(A)
Heftruck	103 dB(A)
Ruimteniveau zagerij	87 dB(A) ^{*)}
Houtmotafzuiging	93 dB(A)
Aggregaat	82 dB(A)
L_{max} mobiele bronnen	110 dB(A)
L_{max} ruimteniveau zagerij	95 dB(A) ^{*)}

*) ruimteniveau

4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gedurende de representatieve bedrijfssituatie zijn weergegeven in bijlage 8. De resultaten zijn in tabel 4.1 samengevat. Hierbij zijn de maatgevende referentiepunten in de vier windrichtingen en de maatgevende punten ter plaatse van de woningen weergegeven.

Tabel 4.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Referentiepunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$ in dB(A))								
	berekend			toetsingskader			overschrijding		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Ref04 ref. punt west	51	46	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	+ 1	+ 1	--
Ref06 ref. punt noord	51	44	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	+ 1	--	--
Ref08 ref. punt oost	45	40	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	--	--	--
Ref12 ref. punt zuid	48	41	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	--	--	--
02 Holthe 37	27	23	--	50 ^{**)}	45 ^{**)}	40 ^{**)}	--	--	--
05 Holthe 37c	26	22	--	50 ^{**)}	45 ^{**)}	40 ^{**)}	--	--	--

*) gelijkwaardigheid categorie 2 inrichting **) geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op 30 meter uit de grens van de inrichting bedraagt meer dan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode welke toelaatbaar worden geacht voor een categorie 2 inrichting. Daarom zijn in paragraaf 4.2 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

Ter plaatse van de woningen kan ruimschoots worden voldaan aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

4.2 Maatregelen

De geluidsbelasting op het maatgevend referentiepunt kan worden gereduceerd tot de streefwaarde door de bovenzijde van de opening houtinvoer dicht te zetten. In afbeelding 4.1 is dit grafisch weergegeven. De opening dient met een kierdichte constructie met een massa van tenminste 10 kg/m² te worden dichtgezet.

Afbeelding 4.1: dicht te zetten opening houtinvoer (rood gearceerd)



4.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelen

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gedurende de representatieve bedrijfssituatie met maatregelen zijn weergegeven in bijlage 9. De resultaten zijn in tabel 4.2 samengevat.

Tabel 4.2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus met maatregelen

Referentiepunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$ in dB(A))								
	berekend			toetsingskader			overschrijding		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Ref04 ref. punt west	50	44	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	--	--	--
Ref06 ref. punt noord	50	43	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	--	--	--
Ref08 ref. punt oost	44	39	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	--	--	--
Ref12 ref. punt zuid	48	41	--	50 ^{*)}	45 ^{*)}	40 ^{*)}	--	--	--
02 Holthe 37	27	23	--	50 ^{**)}	45 ^{**)}	40 ^{**)}	--	--	--
05 Holthe 37c	26	22	--	50 ^{**)}	45 ^{**)}	40 ^{**)}	--	--	--

*) gelijkwaardigheid categorie 2 inrichting **) geluidvoorschrift Activiteitenbesluit

Met de aangegeven maatregelen wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op 30 meter uit de grens gereduceerd tot 50 dB(A) in de dagperiode en 44 dB(A) in de avondperiode, waarmee wordt voldaan aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode welke toelaatbaar worden geacht voor een categorie 2 inrichting.

Op basis hiervan kan worden gesteld dat de inrichting na het treffen van de maatregelen met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf.

Ter plaatse van de woningen kan ruimschoots worden voldaan aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

4.4 Maximale geluidsniveaus

Bij de berekening van de maximale geluidsniveaus is rekening gehouden met het dichtzetten van de bovenzijde van de houtinvoer (zie paragraaf 4.2).

Bij de berekening van het maximaal geluidsniveau is onderscheid gemaakt in de maximale geluidsniveaus ten gevolge van de mobiele bronnen en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de vaste bronnen (zagen, aggregaat en houtmotafzuiging). De berekende maximale geluidsniveaus zijn weergegeven in bijlage 10 en 11 en zijn in tabel 4.3 samengevat.

Tabel 4.3: Maximale geluidsniveaus (mobiele bronnen / vaste bronnen)

Referentiepunt	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax} in dB(A))								
	berekend			toetsingskader			overschrijding		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Ref04 ref. punt west	68 / 57	-- / 57	--	70 ^{*)}	65 ^{*)}	60 ^{*)}	--	--	--
Ref06 ref. punt noord	68 / 55	-- / 55	--	70 ^{*)}	65 ^{*)}	60 ^{*)}	--	--	--
Ref08 ref. punt oost	65 / 51	-- / 51	--	70 ^{*)}	65 ^{*)}	60 ^{*)}	--	--	--
Ref12 ref. punt zuid	67 / 53	-- / 53	--	70 ^{*)}	65 ^{*)}	60 ^{*)}	--	--	--
01 Holthe 37	45 / 29	-- / 34	--	70 ^{**)}	65 ^{**)}	60 ^{**)}	--	--	--
05 Holthe 37c	42 / 32	-- / 33	--	70 ^{**)}	65 ^{**)}	60 ^{**)}	--	--	--

*) gelijkwaardigheid categorie 2 inrichting **) geluidvoorschrift Activiteitenbesluit

De maximale geluidsniveaus op 30 meter uit de grens van de inrichting liggen lager dan de maximale geluidsniveaus van 70 dB(A) in dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode welke toelaatbaar worden geacht voor een categorie 2 inrichting in deze omgeving. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de inrichting ook met betrekking tot het maximaal geluidsniveau gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf.

Ter plaatse van de woningen kan ruimschoots worden voldaan aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

4.5 Beste beschikbare technieken

De Wet milieubeheer legt de nadruk op voorschriften, die moeten voorkomen dat er nadelige effecten op het milieu optreden. Zijn die gevolgen voor het milieu niet te voorkomen, dan moeten de voorschriften in elk geval de grootst mogelijke bescherming bieden, voor zover dit redelijkerwijs van een bedrijf kan worden verlangd.

De beste beschikbare technieken is het beginsel dat er vanuit gaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. In artikel 8.11 lid 3 van de Wet milieubeheer is dit vastgelegd.

De activiteiten op het buitenterrein vinden alleen in de dagperiode plaatst.

Ter plaatse van de opening houtinvoer is een 7,7 meter lang en 3,6 meter hoog scherm geplaatst en de bovenzijde van de houtinvoer zal nog worden dichtgezet.

Ten slotte wordt voor het afkorten van de boomstammen gebruik gemaakt van een hydraulische kettingzaag hetgeen resulteert in een significant lagere geluidsbelasting ten opzichte van een motorkettingzaag.

Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat de inrichting voldoet aan het BBT-beginsel.

4.6 Indirecte hinder

Gedurende de representatieve bedrijfssituatie rijden in de dagperiode 5 bestelauto's en 1 vrachtwagen van en naar de inrichting. In dit onderzoek uitgegaan van de worst case situatie waarbij alle voertuigen voor de maatgevende woning Holthe 37c langs rijden (worst case).

Voor het rijden van de voertuigen op de openbare weg is uitgegaan van geluidsvermogen-niveaus van 99 dB(A) voor de bestelauto's en 107 dB(A) voor de vrachtwagens.

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder is weergegeven in figuur 5. De geluidsbelasting ter plaatse van de maatgevende woning bedraagt 37 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

5 RESUME

Algemeen

Het bedrijf "Holt uut Holte" betreft een houtzagerij. Voor het bedrijf dient een melding te worden ingediend voor het oprichten van een nieuwe inrichting aan de Holthe 37b te Beilen.

De gemeente Midden-Drenthe heeft aangegeven dat de inrichting is aan te merken als een categorie 3.2 bedrijf. Omdat het bestemmingsplan ten hoogste categorie 2 bedrijven toestaat, heeft de gemeente gesteld dat getoetst dient te worden of voor het aspect geluid het bedrijf gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit onderzoek zijn daarom de geluidsbelastingen tevens getoetst aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

Ten slotte is de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) beschouwd.

Toetsing gelijkwaardigheid categorie 2 bedrijf

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op een afstand van 30 meter uit de grens van de inrichting bedraagt ten hoogste 51 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode voor een categorie 2 bedrijf.

Door de bovenzijde van de opening houtinvoer dicht te zetten wordt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau gereduceerd tot ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode en 44 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode voor een categorie 2 bedrijf.

Het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op een afstand van 30 meter uit de grens van de inrichting bedraagt ten hoogste 68 dB(A) in de dagperiode en 57 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode voor een categorie 2 bedrijf.

Op basis hiervan kan worden gesteld dat de inrichting voor het aspect geluid gelijkwaardig is aan een categorie 2 bedrijf.

Toetsing Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de maatgevende woning bedraagt na het dichtzetten van de bovenzijde van de houtinvoer 27 dB(A) in de dagperiode en 23 dB(A) in de avondperiode. Hiermee kan ruimschoots worden voldaan aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode.

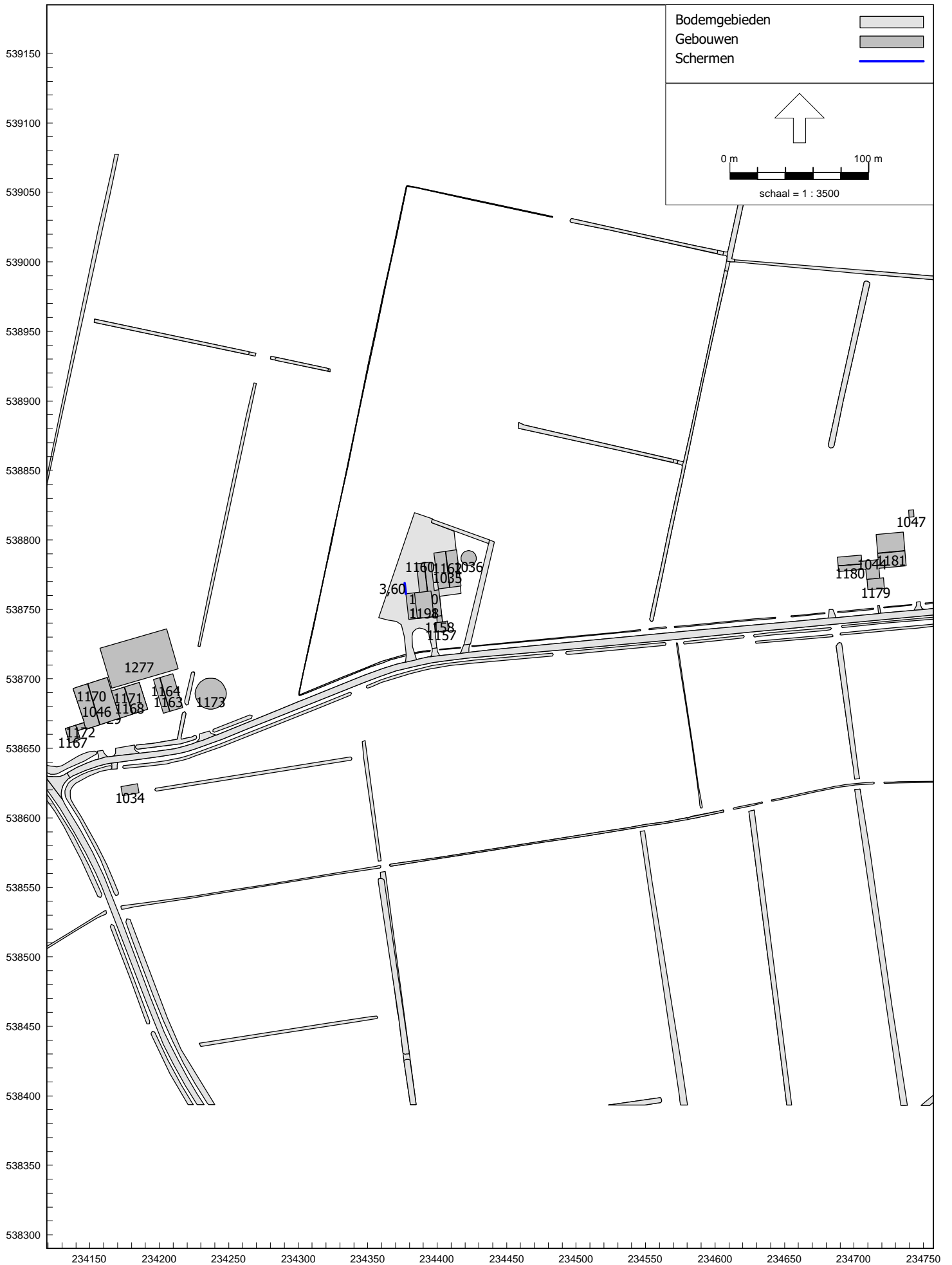
Het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de maatgevende woning bedraagt 45 dB(A) in de dagperiode en 34 dB(A) in de avondperiode. Hiermee kan ruimschoots worden voldaan aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

Indirecte hinder

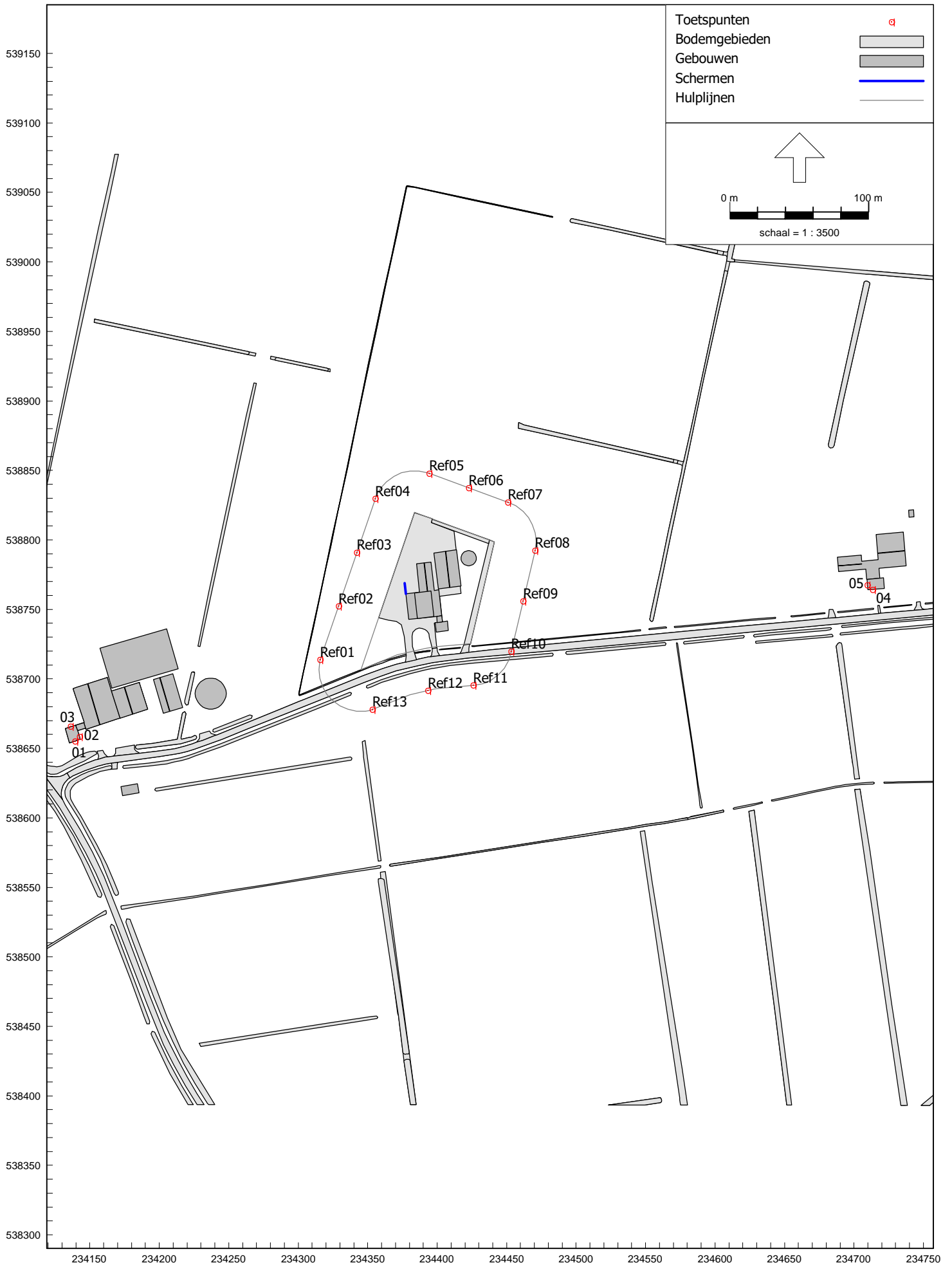
De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt ter plaatse van de maatgevende woning 37 dB(A) etmaalwaarde, hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

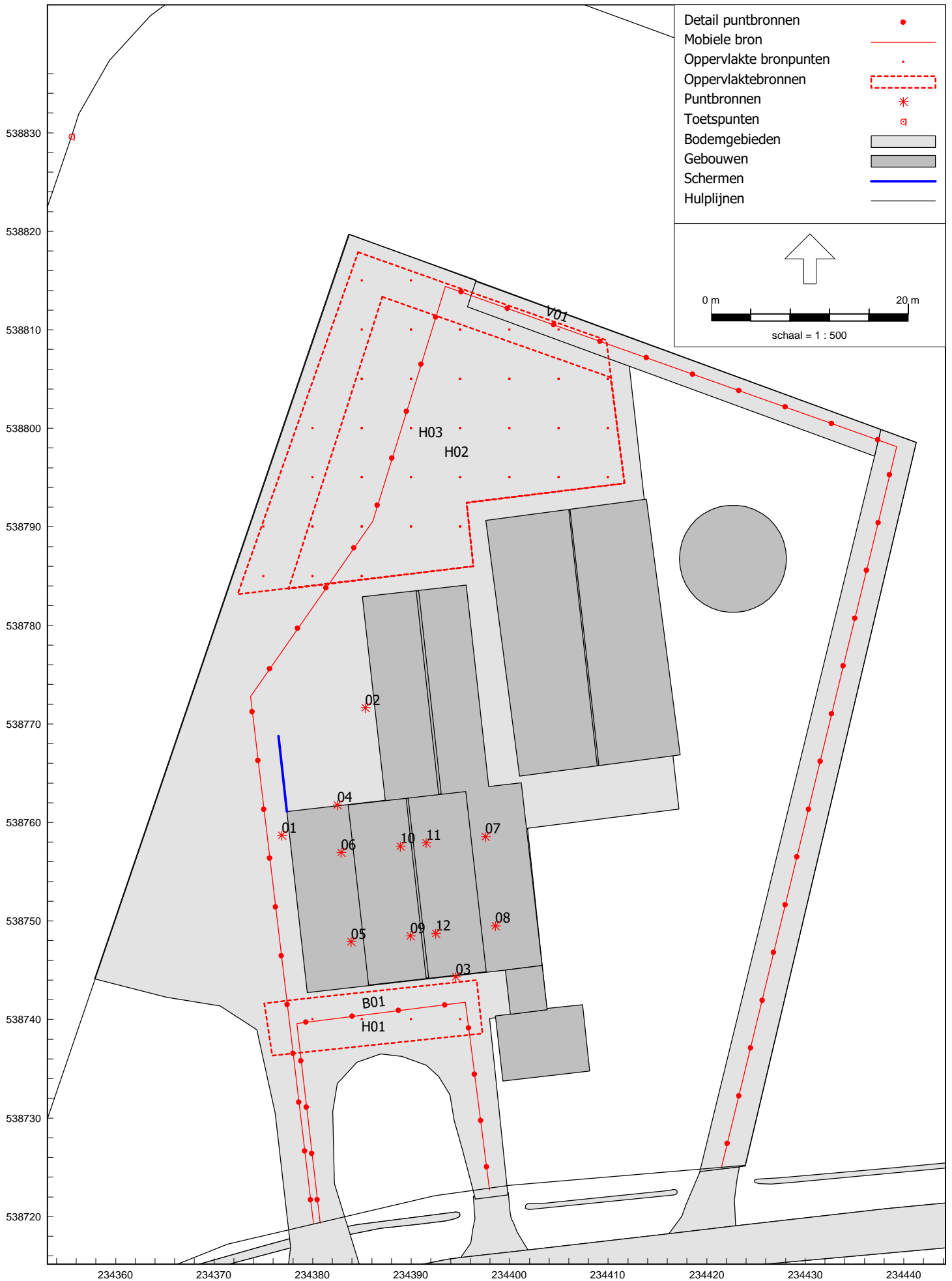
FIGUREN

Objecten, bodemgebieden en scherm

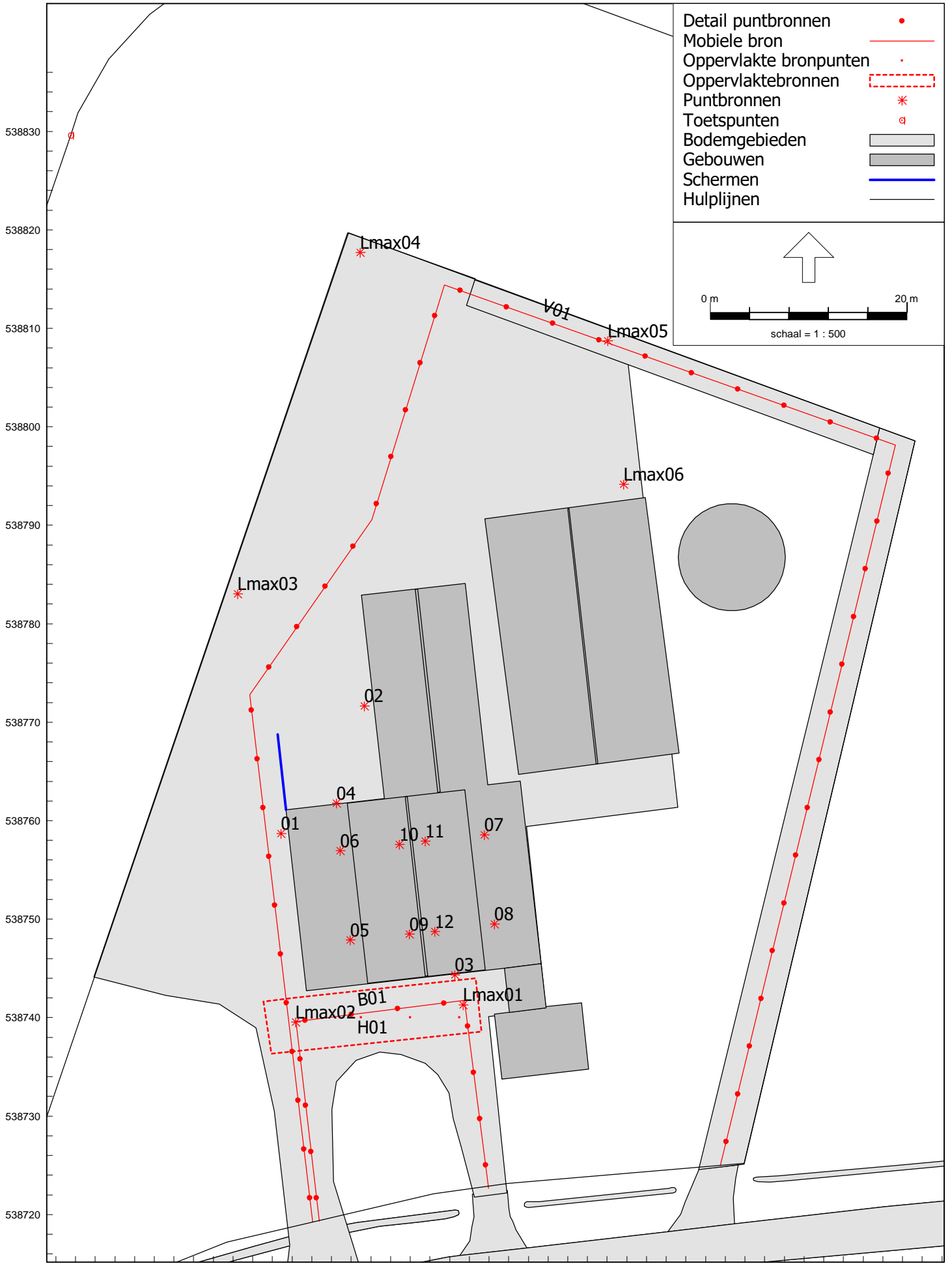


Beoordelingspunten

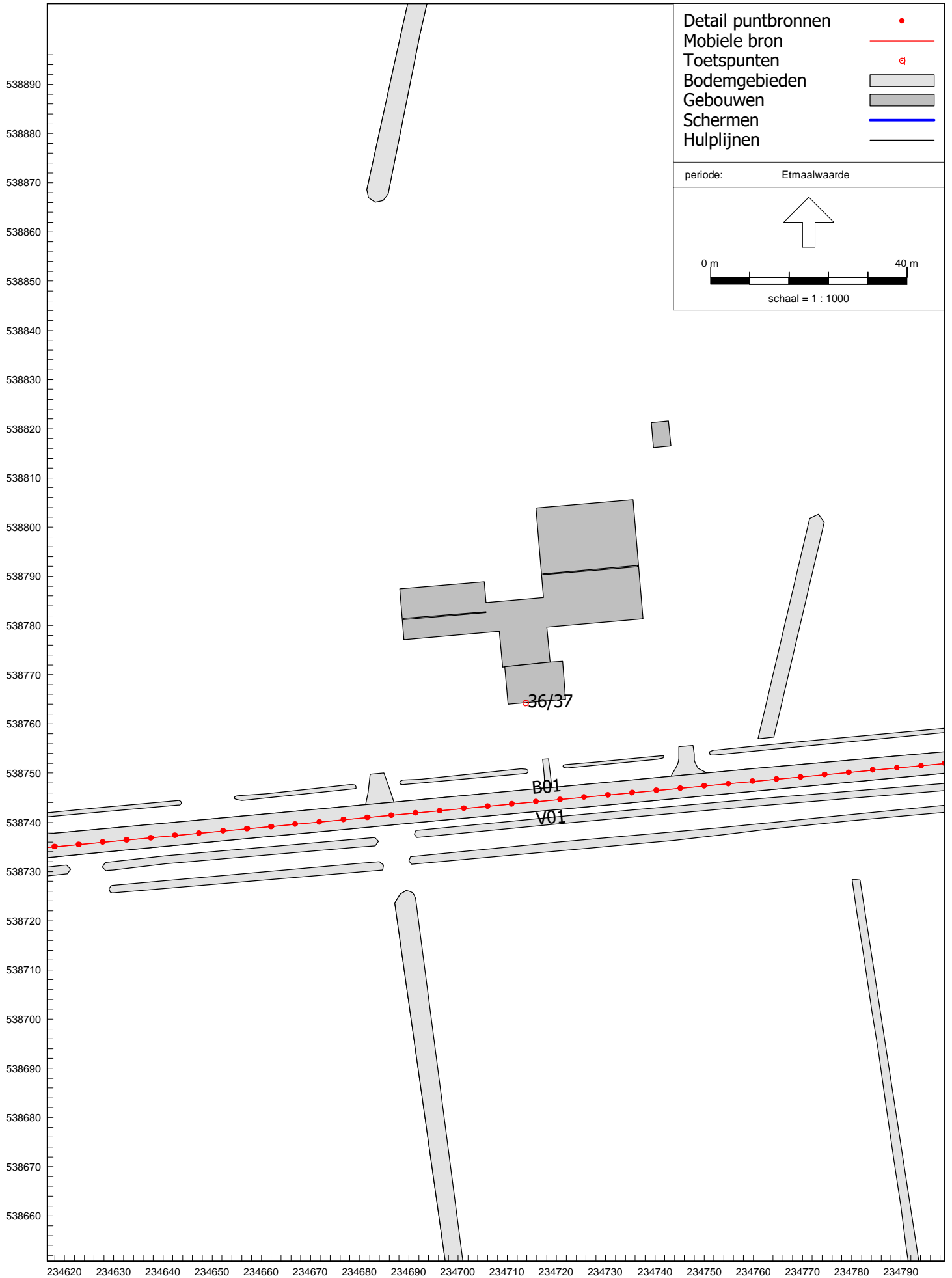




Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus



Geluidsbelasting indirecte hinder



BIJLAGEN

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Heftruck									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	11,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,6	59,5	61,1	58,0	65,1	66,4	69,8	62,5	47,4	73,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	69,4	85,3	90,9	87,8	94,9	96,2	99,6	92,3	77,2	103,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Aggregaat									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,00									
Meetafstand [m]	:	10,50									
Meethoogte [m]	:	3,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	26,7	32,7	42,0	45,9	45,5	46,4	44,6	36,9	27,3	52,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,1	58,1	71,4	75,3	74,9	75,8	74,0	66,3	56,7	81,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Afzuiging									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	4,20									
Meetafstand [m]	:	12,50									
Meethoogte [m]	:	5,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,0	47,2	60,0	56,5	56,0	54,4	53,8	49,9	41,1	64,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	65,9	74,1	90,9	87,4	86,9	85,3	84,7	80,8	72,0	94,9
Lw met container		63,9	72,1	88,9	85,4	84,9	83,3	82,7	78,8	70,0	92,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Kraan									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	12,50									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28,7	53,0	50,2	56,7	64,0	67,3	62,9	52,8	48,9	70,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,6	79,9	81,1	87,6	94,9	98,2	93,8	83,7	79,8	101,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Kraan met hydraulische zaag									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,7	43,2	42,8	58,3	73,1	70,3	72,1	72,9	68,8	78,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,3	63,8	67,4	82,9	97,7	94,9	96,7	97,5	93,4	103,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Dakvlak									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	59,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	52,1	66,0	70,5	76,1	80,0	82,7	81,2	77,7	87,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	--
Isolatie [dB]	:	0,0	11,2	17,0	19,0	21,9	18,6	21,7	28,1	28,5	--
DI [dB]	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	56,6	64,7	67,2	69,9	77,1	76,7	68,8	64,9	81,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Overheaddeur									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,25									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	52,1	66,0	70,5	76,1	80,0	82,7	81,2	77,7	87,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	--
Isolatie [dB]	:	0,0	10,3	13,9	15,0	18,0	18,8	19,5	23,7	24,5	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	48,7	59,0	62,4	65,0	68,1	70,1	64,4	60,1	74,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Invoer hout achterzijde									
MeetDatum	:	28-4-2022									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	17,20									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	52,1	66,0	70,5	76,1	80,0	82,7	81,2	77,7	87,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	60,5	74,4	78,9	84,5	88,4	91,1	89,6	86,1	95,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Bouwmeester									
Bronnaam	:	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht									
MeetDatum	:	28-4-2022									
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)]	:	--	52,1	66,0	70,5	76,1	80,0	82,7	81,2	77,7	87,3
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]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	--	58,1	72,0	76,5	82,1	86,0	88,7	87,2	83,7	93,3

Model: LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1029	Gebouw	2,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1030	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1034	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1035	Gebouw	2,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1036	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1044	Gebouw	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1046	Gebouw	3,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1047	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1157	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1158	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1160	Gebouw	4,30	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1161	Gebouw	6,70	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1162	Gebouw	5,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1163	Gebouw	4,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1164	Gebouw	7,50	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1167	Gebouw	6,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1168	Gebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1170	Gebouw	9,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1171	Gebouw	8,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1172	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1173	Gebouw	2,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1179	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1180	Gebouw	4,70	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1181	Gebouw	8,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1198	Gebouw	4,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1277	Gebouw	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Refl.	8k
1029		0,80
1030		0,80
1034		0,80
1035		0,80
1036		0,80
1044		0,80
1046		0,80
1047		0,80
1157		0,80
1158		0,80
1160		0,00
1161		0,00
1162		0,00
1163		0,80
1164		0,00
1167		0,80
1168		0,80
1170		0,00
1171		0,00
1172		0,80
1173		0,80
1179		0,80
1180		0,00
1181		0,00
1198		0,80
1277		0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Holthe 37 (voorgevel)	1,50	5,00	--	--	Ja
02	Holthe 37 (zijgevel)	1,50	5,00	--	--	Ja
03	Holthe 37 (achtergevel)	1,50	5,00	--	--	Ja
05	Holthe 37c (zijgevel)	1,50	5,00	--	--	Ja
04	Holthe 37c (voorgevel)	1,50	5,00	--	--	Ja
Ref01	Referentiepunt westzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref02	Referentiepunt westzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref03	Referentiepunt westzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref04	Referentiepunt westzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref05	Referentiepunt noordzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref06	Referentiepunt noordzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref07	Referentiepunt noordzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref08	Referentiepunt oostzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref09	Referentiepunt oostzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref10	Referentiepunt oostzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref11	Referentiepunt zuidzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref12	Referentiepunt zuidzijde	5,00	--	--	--	Nee
Ref13	Referentiepunt zuidzijde	5,00	--	--	--	Nee

Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	Uitstralende gevel	5,0024	1,0001	--
04	Invoer hout achterzijde	234382,51	538761,78	2,40	Uitstralende gevel	5,0024	1,0001	--
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	Normale puntbron	5,0024	1,0001	--

Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
01	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	52,12	58,12	71,42	75,32	74,92	75,82	74,02
02	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	63,93	72,13	88,93	85,43	84,93	83,33	82,73
03	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	48,68	58,98	62,38	64,98	68,08	70,08
04	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	60,46	74,36	78,86	84,46	88,36	91,06
05	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
06	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
07	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
08	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
09	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
10	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
11	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71
12	3,80	6,02	--	0,00	360,00	Nee	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	66,32	56,72	81,70
02	78,83	70,03	92,90
03	64,38	60,08	74,17
04	89,56	86,06	95,63
05	68,81	64,91	81,05
06	68,81	64,91	81,05
07	68,81	64,91	81,05
08	68,81	64,91	81,05
09	68,81	64,91	81,05
10	68,81	64,91	81,05
11	68,81	64,91	81,05
12	68,81	64,91	81,05

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
B01	Bestelauto	0,75	5	--	--	10	5,00	37,05	--	--	68,00
V01	Vrachtwagen	1,00	1	--	--	10	5,00	43,81	--	--	69,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
B01	77,50	81,50	83,00	88,00	92,50	89,00	84,00	81,00	96,00
V01	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80	104,03

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Tb(u)(D)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Lwr 31	Lwr 63
H01	Heftruck	1,00	0,5002	--	13,80	--	5,0	5,0	69,42	85,32
H02	Kraan	1,00	1,0004	--	10,79	--	5,0	5,0	55,63	79,93
H03	Kraan incl. zagen hydraulische zaag	1,00	0,2501	--	16,81	--	5,0	5,0	56,26	63,76

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
H01	90,92	87,82	94,92	96,22	99,62	92,32	77,22	103,10
H02	81,13	87,63	94,93	98,23	93,83	83,73	79,83	101,25
H03	67,36	82,86	97,66	94,86	96,66	97,46	93,36	103,32

Model: LAr,LT met maatregelen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
01	Aggregaat	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
02	Afzuiging	4,20	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
03	Overheaddeur	2,30	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
04	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht	2,40	Uitstralende gevel	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
05	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
06	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
07	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
08	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
09	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
10	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
11	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--
12	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	1,0001	--

Model: LAr,LT met maatregelen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
01	3,80	6,02	--	58,12	71,42	75,32	74,92	75,82	74,02	66,32	81,70
02	3,80	6,02	--	72,13	88,93	85,43	84,93	83,33	82,73	78,83	92,90
03	3,80	6,02	--	48,68	58,98	62,38	64,98	68,08	70,08	64,38	74,17
04	3,80	6,02	--	58,10	72,00	76,50	82,10	86,00	88,70	87,20	93,27
05	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
06	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
07	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
08	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
09	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
10	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
11	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05
12	3,80	6,02	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	81,05

Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus (puntbronnen)

Model: LMax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)
Lmax01	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
Lmax02	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
Lmax03	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
Lmax04	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
Lmax05	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
Lmax06	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
01	Aggregaat	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
02	Afzuiging	4,20	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
03	Overheaddeur	2,30	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
04	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht	2,40	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,0000	4,0000
05	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
06	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
07	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
08	Dakvlak	4,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
09	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
10	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
11	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000
12	Dakvlak	6,30	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000

Model: LMax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Red 63	Red 125
Lmax01	--	0,00	--	--	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90	0,00	0,00
Lmax02	--	0,00	--	--	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90	0,00	0,00
Lmax03	--	0,00	--	--	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90	0,00	0,00
Lmax04	--	0,00	--	--	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90	0,00	0,00
Lmax05	--	0,00	--	--	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90	0,00	0,00
Lmax06	--	0,00	--	--	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90	0,00	0,00
01	--	0,00	0,00	--	58,12	71,42	75,32	74,92	75,82	74,02	66,32	0,00	0,00
02	--	0,00	0,00	--	72,13	88,93	85,43	84,93	83,33	82,73	78,83	0,00	0,00
03	--	0,00	0,00	--	48,68	58,98	62,38	64,98	68,08	70,08	64,38	-8,00	-8,00
04	--	0,00	0,00	--	58,10	72,00	76,50	82,10	86,00	88,70	87,20	-8,00	-8,00
05	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
06	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
07	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
08	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
09	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
10	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
11	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00
12	--	0,00	0,00	--	56,61	64,71	67,21	69,91	77,11	76,71	68,81	-8,00	-8,00

Model: LMax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Lmax01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90
Lmax02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90
Lmax03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90
Lmax04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90
Lmax05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90
Lmax06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,80	92,30	97,00	102,40	106,10	104,21	98,90
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,12	71,42	75,32	74,92	75,82	74,02	66,32
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,13	88,93	85,43	84,93	83,33	82,73	78,83
03	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	56,68	66,98	70,38	72,98	76,08	78,08	72,38
04	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	66,10	80,00	84,50	90,10	94,00	96,70	95,20
05	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
06	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
07	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
08	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
09	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
10	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
11	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81
12	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	64,61	72,71	75,21	77,91	85,11	84,71	76,81

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
Lmax01		110,04
Lmax02		110,04
Lmax03		110,04
Lmax04		110,04
Lmax05		110,04
Lmax06		110,04
01		81,70
02		92,90
03		82,17
04		101,27
05		89,05
06		89,05
07		89,05
08		89,05
09		89,05
10		89,05
11		89,05
12		89,05

Model: LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
B01	Bestelauto	0,75	5	--	--	10	5,00	37,05	--	--	71,00
V01	Vrachtwagen	1,00	1	--	--	10	5,00	43,81	--	--	72,00

Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus (mobiele bronnen)

Model: LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
B01	80,50	84,50	86,00	91,00	95,50	92,00	87,00	84,00	99,00
V01	82,30	91,00	95,10	99,70	103,40	100,70	93,70	86,80	107,03

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
B01	Bestelauto	0,75	10	--	--	25	5,00	37,86	--	--	71,00
V01	Vrachtwagen	1,00	2	--	--	25	5,00	44,85	--	--	72,00

Model: Indirecte hinder

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
B01	80,50	84,50	86,00	91,00	95,50	92,00	87,00	84,00	99,00
V01	82,30	91,00	95,10	99,70	103,40	100,70	93,70	86,80	107,03

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag
Toetspunt	Omschrijving				
01_A	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	1,50	25
02_A	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	1,50	27
03_A	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	1,50	21
04_A	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	1,50	22
05_A	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	1,50	26
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	46
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	50
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	50
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	51
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	51
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	51
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	47
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	45
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	44
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	43
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	45
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	48
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	51,1
H02	Kraan	234387,10	538813,33	1,00	46,7
04	Invoer hout achterzijde	234382,51	538761,78	2,40	46,3
H03	Kraan incl. zagen hydraulische zaag	234384,60	538817,87	1,00	42,3
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	41,4
H01	Heftruck	234375,10	538741,63	1,00	32,9
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	31,3
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	30,9
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	30,4
V01	Vrachtwagen	234421,51	538724,97	1,00	28,9
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	28,7
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	27,8
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	26,3
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	24,1
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	23,1
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	21,6
B01	Bestelauto	234397,97	538722,67	0,75	15,7
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	
01_B	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	5,00	21	--	
02_B	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	5,00	23	--	
03_B	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	5,00	16	--	
04_B	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	5,00	18	--	
05_B	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	5,00	22	--	
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	41	--	
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	46	--	
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	45	--	
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	46	--	
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	44	--	
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	44	--	
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	40	--	
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	40	--	
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	39	--	
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	39	--	
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	36	--	
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	41	--	
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	40	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Avond	Nacht
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	45,7	--
04	Invoer hout achterzijde	234382,51	538761,78	2,40	44,1	--
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	39,2	--
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	29,1	--
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	28,7	--
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	28,2	--
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	26,5	--
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	25,6	--
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	24,1	--
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	21,8	--
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	20,8	--
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	19,4	--
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	1,1	--
V01	Vrachtwagen	234421,51	538724,97	1,00	--	--
H03	Kraan incl. zagen hydraulische zaag	234384,60	538817,87	1,00	--	--
H02	Kraan	234387,10	538813,33	1,00	--	--
H01	Heftruck	234375,10	538741,63	1,00	--	--
B01	Bestelauto	234397,97	538722,67	0,75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	1,50	25
02_A	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	1,50	27
03_A	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	1,50	20
04_A	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	1,50	22
05_A	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	1,50	26
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	46
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	49
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	50
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	50
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	50
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	50
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	47
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	44
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	44
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	42
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	45
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	48
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT met maatregelen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	50,5
H02	Kraan	234387,10	538813,33	1,00	46,7
04	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht	234382,51	538761,78	2,40	43,9
H03	Kraan incl. zagen hydraulische zaag	234384,60	538817,87	1,00	42,3
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	41,4
H01	Heftruck	234375,10	538741,63	1,00	32,9
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	31,3
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	30,9
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	30,4
V01	Vrachtwagen	234421,51	538724,97	1,00	28,9
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	28,7
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	27,8
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	26,3
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	24,1
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	23,1
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	21,6
B01	Bestelauto	234397,97	538722,67	0,75	15,7
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	
01_B	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	5,00	20	--	
02_B	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	5,00	23	--	
03_B	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	5,00	16	--	
04_B	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	5,00	18	--	
05_B	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	5,00	22	--	
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	40	--	
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	44	--	
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	44	--	
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	44	--	
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	43	--	
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	43	--	
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	39	--	
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	39	--	
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	39	--	
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	39	--	
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	36	--	
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	41	--	
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	39	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAR,LT met maatregelen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Avond	Nacht
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	44,3	--
04	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht	234382,51	538761,78	2,40	41,7	--
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	39,2	--
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	29,1	--
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	28,7	--
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	28,2	--
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	26,5	--
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	25,6	--
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	24,1	--
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	21,8	--
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	20,8	--
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	19,4	--
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	1,1	--
V01	Vrachtwagen	234421,51	538724,97	1,00	--	--
H03	Kraan incl. zagen hydraulische zaag	234384,60	538817,87	1,00	--	--
H02	Kraan	234387,10	538813,33	1,00	--	--
H01	Heftruck	234375,10	538741,63	1,00	--	--
B01	Bestelauto	234397,97	538722,67	0,75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	1,50	45	--	--
02_A	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	1,50	44	--	--
03_A	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	1,50	33	--	--
04_A	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	1,50	41	--	--
05_A	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	1,50	42	--	--
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	63	--	--
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	65	--	--
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	68	--	--
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	68	--	--
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	68	--	--
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	68	--	--
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	65	--	--
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	65	--	--
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	65	--	--
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	65	--	--
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	66	--	--
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	67	--	--
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	64	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
Groep: Mobiele bronnen

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	68	--	--	
Lmax04	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	234384,93	538817,71	1,00	68	--	--	
Lmax06	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	234411,69	538794,16	1,00	66	--	--	
Lmax05	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	234410,08	538808,74	1,00	65	--	--	
V01	Vrachtwagen	234421,51	538724,97	1,00	64	--	--	
Lmax03	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	234372,48	538783,05	1,00	64	--	--	
Lmax02	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	234378,37	538739,56	1,00	61	--	--	
B01	Bestelauto	234397,97	538722,67	0,75	50	--	--	
H01	Heftruck	234375,10	538741,63	1,00	47	--	--	
Lmax01	Maximaal geluidsniveau mobiele bronnen	234395,36	538741,30	1,00	41	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Uitstraling gebouw en vaste bronnen
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	1,50	29
02_A	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	1,50	29
03_A	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	1,50	25
04_A	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	1,50	28
05_A	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	1,50	32
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	52
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	57
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	55
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	57
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	55
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	55
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	51
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	51
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	50
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	50
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	48
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	53
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
Groep: Uitstraling gebouw en vaste bronnen
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	57
04	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht	234382,51	538761,78	2,40	56
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	45
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	43
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	42
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	40
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	40
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	38
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	36
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	35
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	35
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	33
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Uitstraling gebouw en vaste bronnen
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond
01_B	Holthe 37 (voorgevel)	234139,41	538655,16	5,00	32
02_B	Holthe 37 (zijgevel)	234142,62	538658,31	5,00	34
03_B	Holthe 37 (achtergevel)	234136,17	538665,66	5,00	26
04_B	Holthe 37c (voorgevel)	234713,66	538764,24	5,00	29
05_B	Holthe 37c (zijgevel)	234709,76	538767,36	5,00	33
Ref01_A	Referentiepunt westzijde	234315,91	538713,75	5,00	52
Ref02_A	Referentiepunt westzijde	234329,05	538752,25	5,00	57
Ref03_A	Referentiepunt westzijde	234342,26	538790,86	5,00	55
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	57
Ref05_A	Referentiepunt noordzijde	234394,35	538847,85	5,00	55
Ref06_A	Referentiepunt noordzijde	234422,75	538837,38	5,00	55
Ref07_A	Referentiepunt noordzijde	234451,02	538827,00	5,00	51
Ref08_A	Referentiepunt oostzijde	234470,63	538792,15	5,00	51
Ref09_A	Referentiepunt oostzijde	234461,98	538755,84	5,00	50
Ref10_A	Referentiepunt oostzijde	234453,36	538719,57	5,00	50
Ref11_A	Referentiepunt zuidzijde	234425,98	538695,23	5,00	48
Ref12_A	Referentiepunt zuidzijde	234393,48	538691,65	5,00	53
Ref13_A	Referentiepunt zuidzijde	234353,46	538678,02	5,00	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: Ref04_A - Referentiepunt westzijde
Groep: Uitstraling gebouw en vaste bronnen
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond
Ref04_A	Referentiepunt westzijde	234355,53	538829,60	5,00	57
04	Invoer hout achterzijde bovenzijde dicht	234382,51	538761,78	2,40	56
02	Afzuiging	234385,32	538771,64	4,20	45
06	Dakvlak	234382,86	538756,94	4,30	43
05	Dakvlak	234383,89	538747,88	4,30	42
10	Dakvlak	234388,92	538757,59	6,30	40
09	Dakvlak	234389,91	538748,50	6,30	40
11	Dakvlak	234391,52	538757,91	6,30	38
07	Dakvlak	234397,54	538758,58	4,30	36
12	Dakvlak	234392,48	538748,73	6,30	35
01	Aggregaat	234376,87	538758,70	1,00	35
08	Dakvlak	234398,53	538749,52	4,30	33
03	Overheaddeur	234394,53	538744,34	2,30	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	WS
Rekenmethode	#2 Industrielaawai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Gebruiker op 13-4-2022
Laatst ingezien door	Bureau Spreen op 8-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1