



OS Hazerswoude-Rijndijk

Akoestisch onderzoek t.b.v. ruimtelijke inpassing

OS Hazerswoude-Rijndijk

Akoestisch onderzoek t.b.v. ruimtelijke inpassing

opdrachtgever Qirion B.V.
rapportnummer F 22600-2-RA-001
datum 17 november 2023
referentie GvL/GvL//F 22600-2-RA-001
verantwoordelijke ing. G.R.M. van Leemput
opsteller ing. G.R.M. van Leemput

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situering en beschrijving omgeving	5
2.2	Beschrijving van de inrichting en representatieve bedrijfssituatie	6
3	Toetsingscriteria	8
3.1	Wet geluidhinder en geluidzonering	8
3.2	VNG-richtlijn Bedrijven en milieuzonering	9
3.3	Overige geluidaspecten	10
4	Berekeningen	11
4.1	Rekenmodellen	11
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
4.3	Maximale geluidniveaus	13
5	Beoordeling en conclusie	15
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
5.2	Wet geluidhinder en zonegrens	16
5.3	Maximale geluidniveaus	17

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Reddyn B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar de verwachte geluidbelasting van de omgeving ten gevolge van het geprojecteerde 150/50/10 kV onderstation Hazerswoude-Rijndijk van Liander en TenneT.

Het station is geprojecteerd in de Barrepolder te Hazerswoude-Rijndijk en bestaat uit vier 150/50/10 kV transformatoren met een elektrisch vermogen van 140 MVA per stuk, een middenspanningsgebouw van Liander, een besturingsgebouw van TenneT en een schakeltuin. De transformatoren worden opgesteld in half-open transformatorcellen. In de schakeltuin worden o.a. vermogensschakelaars opgesteld.

Omdat het gelijktijdig te schakelen vermogen hoger is dan 200 MVA, is het station vergunningplichtig voor het aspect milieu. Bovendien dient een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder te worden vastgesteld.

Op basis van gegevens verstrekt door Reddyn is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de vanwege het station optredende geluidniveaus in de woonomgeving zijn berekend. Ook zijn de ter plaatse van woningen optredende 'maximale geluidniveaus' ten gevolge van het schakelen met de vermogensschakelaars berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat de ten gevolge van het onderstation optredende geluidbelasting ter plaatse van woningen maximaal 41 dB(A) etmaalwaarde bedraagt (inclusief een eventuele toeslag voor tonaal geluid).

De vanwege de vermogensschakelaars bij 'gevoelige gebouwen' optredende 'maximale geluidniveaus' bedragen ten hoogste circa 60 dB(A). Deze 'maximale geluidniveaus' treden normaliter alleen in de dagperiode op.

De berekende geluidniveaus voldoen aan de beoordelingscriteria op basis van de Wet geluidhinder en de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'.

Vastgesteld kan worden dat derhalve sprake is van een uit akoestisch oogpunt planologisch inpasbare situatie.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering en beschrijving omgeving

Door Liander en TenneT is, in verband met gewenste uitbreiding en versterking van het elektriciteitsnet, een 150/50/10 kV onderstation geprojecteerd in de Barrepolder te Hazerswoude-Rijndijk.

De voorziene locatie van het onderstation is gesitueerd op een momenteel agrarisch perceel buiten de bebouwde kom van Hazerswoude-Rijndijk.

f2.1 Ligging geprojecteerde OS Hazerswoude-Rijndijk (geel omkaderd) en situering woningen (W) in de omgeving



In de omgeving van het onderstation zijn enkele verspreide woningen gesitueerd (zie figuur 2.1). De afstand vanaf het onderstation (inrichtingsgrens) tot de dichtstbij gelegen woning in de omgeving bedraagt circa 60 meter.

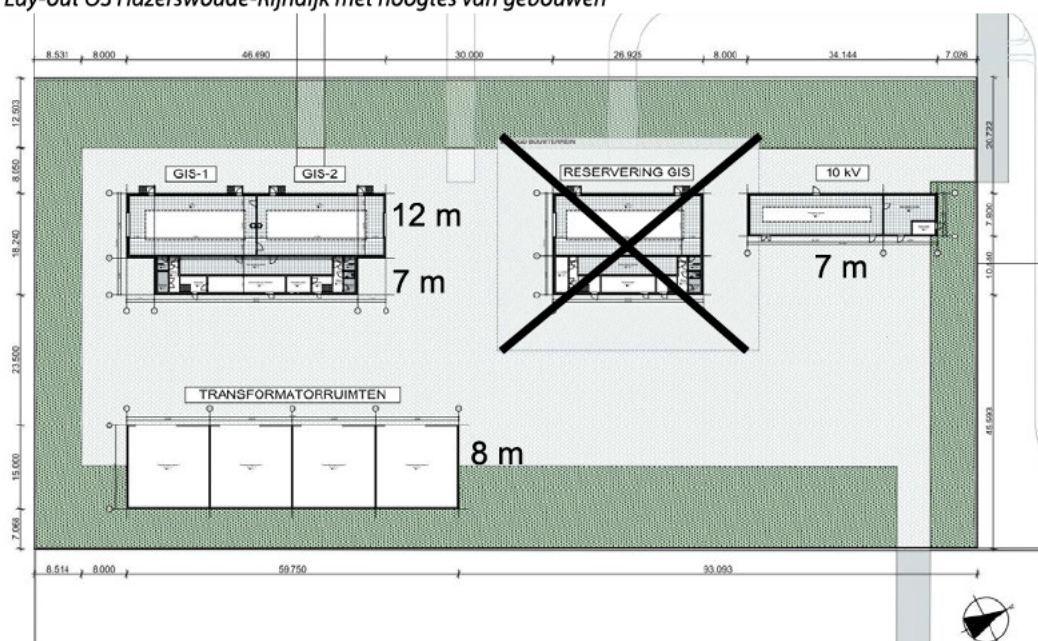
De afstand tot de (rand van de) woonkern Hazerswoude-Rijndijk bedraagt circa 320 meter.

2.2 Beschrijving van de inrichting en representatieve bedrijfssituatie

Het onderstation bestaat uit vier 150/50/10 kV transformatoren met een elektrisch vermogen van 140 MVA per stuk, een 10 kV gebouw, twee GIS-gebouwen (GIS-1 en GIS-2) en een schakeltuin. NB. De 'reserverings-GIS' zoals op de onderstaande tekening is aangegeven, wordt niet gerealiseerd. De transformatoren worden opgesteld in half-open transformatorcellen (bovenzijde en noordwestzijde open). In de schakeltuin worden tien vermogensschakelaars opgesteld.

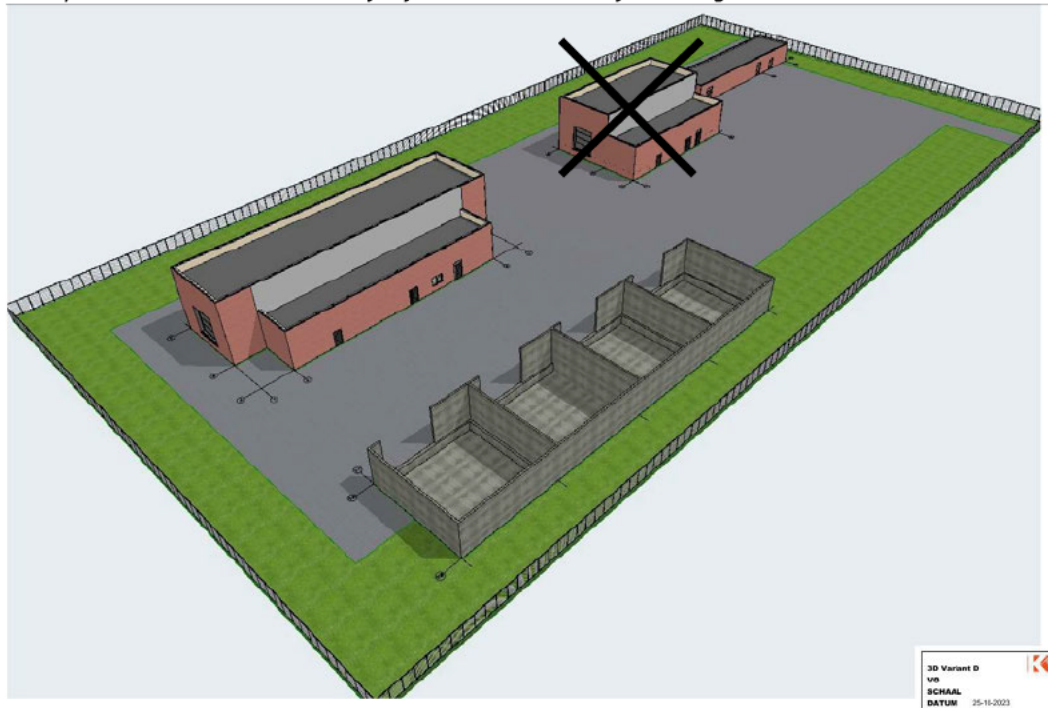
In de onderstaande figuur 2.2 zijn de verschillende gebouwen met hoogte weergegeven.

f2.2 Lay-out OS Hazerswoude-Rijndijk met hoogtes van gebouwen



In figuur 2.3 is een 3D impressie van het station weergegeven (aanzicht vanuit zuidwestelijke richting).

f2.3 3D impressie van OS Hazerswoude-Rijndijk (zicht vanuit zuidelijke richting)



In de maximale bedrijfssituatie kan het gelijktijdig ingeschakelde elektrische vermogen 560 MVA (4 x 140) bedragen gedurende de dag, avond en nacht.

Het geluidvermogen van de transformatoren bedraagt maximaal 79,5 dB(A) bij vollast. Dit geluidvermogen is in het rekenmodel gelijkmatig verdeeld over het open boven- en voorvlak van de afzonderlijke transformatorcellen.

De vermogensschakelaars die staan opgesteld in het schakelveld kunnen maximale geluidniveaus ('piekgeluiden') tijdens het schakelen veroorzaken. Normaliter wordt er alleen geschakeld tijdens onderhoudswerkzaamheden in de dagperiode. Incidenteel kan er ook ook in de avond of nacht worden geschakeld.

Het geluidvermogen van de vermogensschakelaars bedraagt maximaal 116 dB(A) (L_{WAmax} gemeten op meterstand 'Fast').

Gelet op het feit dat sprake is van een onbemande inrichting, is het aantal vervoersbewegingen van en naar de inrichting en op het terrein van de inrichting verwaarloosbaar. Deze zijn in het onderzoek derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

3 Toetsingscriteria

3.1 Wet geluidhinder en geluidzonering

Het gelijktijdig te schakelen elektrisch vermogen van OS Hazerswoude-Rijndijk bedraagt maximaal 560 MVA. Deze waarde is hoger dan 200 MVA. Het onderstation valt dan onder categorie 20.1.b van onderdeel C van bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (verder te noemen: Bor). Gelet op onderdeel D van bijlage I (artikel 1.n) van het Bor wordt de inrichting tevens aangemerkt als een 'inrichting die in belangrijke mate geluidhinder kan veroorzaken'. Het terrein van de inrichting moet daarom worden voorzien van een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder.

Op het transformatorstation zijn dan de bepalingen van de Wet geluidhinder van toepassing, te weten:

- ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen geldt voor de geluidbelasting een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (i.e. ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode);
- ter plaatse van de zonegrens geldt een harde grenswaarde van 50 dB(A) voor de geluidbelasting ten gevolge van alle installaties op het gezoneerde terrein. Hierbij wordt in de regel volgens de Wet geluidhinder geen rekening gehouden met het karakter van het geluid.

In onderhavige situatie is het betreffende terrein nog niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Gelet hierop wordt in onderhavig onderzoek een zonegrens voorgesteld. Rondom het terrein wordt een contour aangegeven waarbuiten de geluidbelasting van het industrieterrein (het terrein van het transformatorstation) niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). Het terrein tussen de contour (de zonegrens) en het industrieterrein geldt als de zone.

Bij vergunningverlening zullen de ten gevolge van het transformatorstation optredende geluidbelastingen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) worden getoetst aan deze zone.

Zoals eerder opgemerkt gaat de Wet geluidhinder hierbij normaliter uit van toetsing aan de zone exclusief toepassing van een toeslag voor het karakter van het geluid. Transformatorgeluid wordt in het algemeen beoordeeld als tonaal van karakter waardoor bij beoordeling in het kader van de Omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu (voorheen Wet milieubeheer) een toeslag van 5 dB van toepassing zal kunnen zijn (e.e.a. mede afhankelijk van het achtergrondniveau en de plaatselijke 'waarneembaarheid' van de tonaliteit).

Om eventuele conflicterende toetsingen te voorkomen zou in onderhavig geval overwogen kunnen worden om de zonegrens inclusief toeslag voor het tonale karakter van het geluid vast te stellen. De toetsing aan de zonegrens zal in dat geval dan ook inclusief toeslag voor het tonale karakter geschieden. Deze benadering kan worden toegepast omdat het station de enige inrichting op het te zonerende industrieterrein zal zijn.

3.2 VNG-richtlijn Bedrijven en milieuzonering

Het 150/50/10 kV onderstation is geprojecteerd binnen het bestemmingsplan 'Van Rijksweg 11 tot Rijn' (vastgesteld 2016-01-28). Voor het perceel waarop het station is geprojecteerd, is momenteel de enkelbestemming 'agrarisch' van toepassing.

Om de vestiging van het onderstation mogelijk te maken zal het bestemmingsplan daarom moeten worden aangepast. Voor een dergelijke planherziening dient het stappenschema te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering':

Stap 1

Indien de richtafstand voor gewenste bedrijfscategorie voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 2

Indien 'stap 1' niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde):

buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 en 4

Indien 'stap 2' niet toereikend is, is in de VNG-richtlijn nog een stap 3 en zelfs een stap 4 beschreven. In voorliggend rapport wordt hier vooralsnog niet verder op ingegaan.

In de VNG-richtlijn is aangegeven wanneer een omgeving als 'gemengd gebied' kan worden beschouwd:

“een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. [...].

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot een omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de

toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend”.

Gelet op de nabijgelegen drukke Provinciale weg N11, de spoorlijn Alphen a/d Rijn – Leiden en de ligging van de omgeving, deels binnen de geluidzone van het industrieterrein Heineken, zou de omgeving mogelijk kunnen worden omschreven als 'gemengd gebied'. Vooralsnog wordt in dit onderzoek uitgegaan van omgevingstype 'rustige woonwijk'.

In de onderhavige situatie is de kleinste afstand van de (gevels) van de aanwezige geluidgevoelige gebouwen (woningen) tot de inrichtingsgrens van het geprojecteerde onderstation circa 60 meter. (NB. De afstand tussen de woningen en de transformatoren bedraagt overigens minimaal 200 meter). Vastgesteld wordt dat niet wordt voldaan aan de voorwaarde in 'stap 1' (afstand minimaal 300 meter voor milieucategorie 4.2, uitgaande van omgevingstype 'rustige woonwijk').

Om die reden moet vervolgens ook 'stap 2' worden uitgevoerd.

3.3 Overige geluidaspecten

Maximale geluidniveaus

Ten gevolge van het schakelen met de vermogensschakelaars kunnen 'maximale geluidniveaus' (piekgeluiden) optreden in de woonomgeving.

Deze piekgeluiden treden normaliter alleen op tijdens onderhoudswerkzaamheden overdag. Incidenteel kan ook in de avond- en nachtperiode worden geschakeld.

In dit onderzoek zijn de optredende maximale geluidniveaus op de gevel van 'gevoelige gebouwen' berekend. De niveaus zijn in eerste aanleg getoetst aan de richtwaarde voor een 'rustige woonwijk' van 65 dB(A) volgens de VNG Richtlijn.

Indirecte gevolgen

In de Circulaire d.d. 29 februari 1996 (ook wel “Schrikkelcirculaire” genoemd) wordt een beoordelingswijze gepresenteerd voor het geluid afkomstig van verkeersbewegingen van en naar de inrichting over de openbare weg. Conform deze Circulaire dienen de equivalente geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting te worden getoetst voor zover deze als 'akoestisch herkenbaar' zijn toe te rekenen aan de inrichting. Gelet op het verwachte geringe aantal vervoersbewegingen wordt dit aspect als niet relevant verder buiten beschouwing gelaten.

4 Berekeningen

4.1 Rekenmodellen

Op basis van de uitgangspunten zoals vermeld in hoofdstuk 2 zijn akoestische rekenmodellen opgesteld waarmee, voor de 'maximale bedrijfssituatie' (4 transformatoren gelijktijdig continu op vollast in bedrijf), de geluidimmissie in de omgeving is berekend.

Met behulp van de rekenmodellen zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ en de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ berekend op de gevel van de meest nabij gesitueerde 'gevoelige gebouwen' in verschillende richtingen.

De gehanteerde rekenpunten zijn weergegeven in figuur 4.1.

f4.1 Rekenposities bij woningen (01 t/m 07)



Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999 van het voormalige Ministerie van VROM.

De verharde delen van het transformatorstation zijn gemodelleerd als akoestisch 'hard' bodemgebied ($B = 0$). De rest van de omgeving is gemodelleerd als 'deels harde, deels absorberende bodem' ($B = 0,5$).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een rekenhoogte ('ontvangerhoogte') van 1,5 meter (relevant voor de dag- en avondperiode) en 5 meter (relevant voor de avond- en nachtperiode).

De invoergegevens van de rekenmodellen zijn weergegeven in bijlage 1.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ en de etmaalwaarde L_{etmaal} weergegeven op de gevel van de 'gevoelige gebouwen' in de omgeving voor de maximale bedrijfssituatie. De geluidniveaus zijn weergegeven inclusief toeslag K_1 . Het laatste kan als een 'worst case' benadering worden aangemerkt, immers de toeslag van 5 dB dient alleen in rekening te worden gebracht indien het geluid ter plaatse van de betreffende woningen duidelijk als tonaal 'herkenbaar' is. Dit laatste is mede afhankelijk van het omgevingsgeluidniveau ter plaatse.

t4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ en etmaalwaarden L_{etmaal} inclusief toeslag K_1

Rekenpositie (zie figuur 4.1)	Hoogte in m	$L_{A,T}$ in dB(A)	L_{etmaal} in dB(A)
01 Groenendijksepad 5	1,5	27,4	37
01 Groenendijksepad 5	5	29,7	40
02 Groenestein 12A	1,5	22,5	33
02 Groenestein 12A	5	23,9	34
03 Groenedijksepad 2	1,5	23,5	34
03 Groenedijksepad 2	5	24,9	35
04 Rijndijk 11	1,5	21,8	32
04 Rijndijk 11	5	23,5	34
05 Rijndijk 7C	1,5	29,7	40
05 Rijndijk 7C	5	31,1	41
06 Rijndijk 7A	1,5	24,6	35
06 Rijndijk 7A	5	25,6	36
07 Rijndijk 5J	1,5	24,4	34
07 Rijndijk 5J	5	25,6	36

De weergave in tienden van dB's is niet de absolute nauwkeurigheid van de berekeningen, maar dient slechts ter vergelijking en ter afronding van het eindresultaat (etmaalwaarde) op hele dB's (conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai).

In bijlage 2 zijn, per rekenpositie, de geluidbijdragen van de afzonderlijke bronnen weergegeven.

In figuur 4.2 zijn de berekende etmaalwaardecontouren weergegeven voor een ontvangerhoogte van 5 meter, inclusief toeslag K_1 .

f4.2 Berekende etmaalwaardecontouren inclusief toeslag K_1



4.3 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de vanwege de vermogensschakelaars optredende 'maximale geluidniveaus' L_{Amax} op de gevel van de 'gevoelige gebouwen' in de omgeving weergegeven.

t4.2 Berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} vanwege het schakelen met de vermogensschakelaars

Rekenpositie (zie figuur 4.1)	Hoogte in m	L_{Amax} in dB(A)
01 Groenedijksepad 5	1,5	58
01 Groenedijksepad 5	5	60
02 Groenestein 12A	1,5	53
02 Groenestein 12A	5	54
03 Groenedijksepad 2	1,5	55
03 Groenedijksepad 2	5	56
04 Rijndijk 11	1,5	58
04 Rijndijk 11	5	59
05 Rijndijk 7C	1,5	58
05 Rijndijk 7C	5	60
06 Rijndijk 7A	1,5	52
06 Rijndijk 7A	5	52
07 Rijndijk 5J	1,5	51
07 Rijndijk 5J	5	51



In bijlage 2 zijn, per rekenpositie, de geluidbijdragen van de afzonderlijke bronnen weergegeven.

5 Beoordeling en conclusie

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het 150/50/10 kV onderstation is geprojecteerd binnen het bestemmingsplan 'Van Rijksweg 11 tot Rijn' (vastgesteld 2016-01-28). Voor het perceel waarop het station is geprojecteerd, is momenteel de enkelbestemming 'agrarisch' van toepassing.

Om de vestiging van het onderstation mogelijk te maken zal het bestemmingsplan daarom moeten worden aangepast. Voor een dergelijke planherziening dient het stappenschema te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'.

In paragraaf 3.2 is gebleken dat niet aan de voorwaarde in 'stap 1' wordt voldaan (afstand minimaal 300 meter). Daarom is vervolgens 'stap 2' uitgevoerd.

In stap 2 worden de optredende geluidniveaus op de gevel van de woningen getoetst aan de grenswaarden die van toepassing zijn voor omgevingstype 'rustige woonwijk', te weten 45 dB(A) etmaalwaarde (45 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avond en 35 dB(A) in de nacht).

Uit de rekenresultaten is gebleken dat de geluidbelasting bij de (bedrijfs)woningen in de omgeving beperkt zal blijven tot maximaal 41 dB(A) etmaalwaarde, inclusief toeslag voor het tonale karakter van het geluid.

NB. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van de volgende drie:

- het $L_{A,r,LT}$ van de dagperiode;
- het $L_{A,r,LT}$ van de avondperiode + 5 dB;
- het $L_{A,r,LT}$ van de nachtperiode + 10 dB.

Met het beoordelen van de etmaalwaarde wordt feitelijk het geluidniveau voor de afzonderlijke geluidniveaus voor de dag- avond- en nachtperiode beoordeeld, immers voor de avond geldt een 5 dB strengere grenswaarde dan voor de dag, en voor de nacht geldt een 10 dB strengere grenswaarde dan voor de dag.

Indien wordt voldaan aan een etmaalwaarde van 45 dB(A), wordt automatisch voldaan aan de toepasselijke grenswaarde van 45 dB(A) voor de dag, 40 dB(A) voor de avond en 35 dB(A) voor de nacht.

Vastgesteld wordt dat ruimschoots aan de voorwaarde volgens 'stap 2' wordt voldaan.

5.2 Wet geluidhinder en zonegrens

Het buiten opgestelde, en gelijktijdig te schakelen transformatorvermogen is hoger dan 200 MVA. Het terrein van het onderstation moet daarom van een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder worden voorzien.

De geluidzone is gedefinieerd als het gebied waarbuiten de geluidbelasting vanwege het industrieterrein (i.c. het 150/20 kV-station) de waarde van 50 dB(A) niet mag overschrijden. Een geluidbelasting van 50 dB(A) komt overeen met ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

De vast te stellen zonegrens dient ten minste de optredende 50 dB(A) etmaalwaardecontouren van alle mogelijke (representatieve) bedrijfssituaties te omvatten.

Volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (HMRI 1999) en de 'Handleiking industrielawaai en vergunningverlening' wordt voor geluid *met ter plaatse van de beoordelingspunten* (bijvoorbeeld bij woningen) duidelijk hoorbare zuivere tonen een zogenaamde tonaliteitstoeslag K_1 van 5 dB in rekening gebracht. Het geluid afkomstig van geluidbronnen met een zuivere toon (zoals transformatoren) wordt hierdoor 5 dB strenger beoordeeld.

Omtrent deze toeslag voor het tonale karakter dient te worden opgemerkt dat de Wet geluidhinder normaliter hier geen rekening mee houdt. Immers, doorgaans bevinden zich meerdere inrichtingen op het te zoneren industrieterrein. Indien er dan één inrichting op het industrieterrein 'bijzonder geluid' (zoals bijvoorbeeld 'tonaal geluid') zou produceren, en voor de andere inrichtingen is dit niet het geval, is het lastig, zo niet onmogelijk, om te bepalen of de geluidzone met of zonder toeslag zou moeten worden vastgesteld. Om die reden is door de wetgever bepaald dat bij zonering en bij hogere waardeprocedures normaliter geen toeslag in rekening wordt gebracht.

De Wet geluidhinder sluit de mogelijkheid voor toepassing van een toeslag echter niet uit. Door de geluidzone inclusief toeslag vast te stellen kan worden voorkomen dat er een discrepantie ontstaat tussen enerzijds een toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en anderzijds een beoordeling in het kader van de Omgevingsvergunning. In de onderhavige situatie is een zonering inclusief toeslag voor het tonale karakter mogelijk omdat het station de enige inrichting is op het te zoneren 'industrieterrein'. Het eerder genoemde bezwaar om een toeslag in rekening te brengen op de zonegrens geldt hier dus niet. Gelet hierop zou kunnen worden overwogen om de zone inclusief toeslag vast te stellen.

Uit de resultaten van de berekeningen is gebleken dat zich geen woningen binnen de 50 dB(A) etmaalwaardecontour bevinden. Er wordt bij alle woningen voldaan aan de zgn. 'voorkeursgrenswaarde'.

In de figuur 5.1 is een voorstel uitgewerkt voor een zonegrens waarbij de toeslag voor het tonale karakter van het geluid wordt toegepast. De voorgestelde zonegrens is gebaseerd op de 50 dB(A) etmaalwaardecontour zoals weergegeven in de figuur 4.2 in dit rapport, waarbij ook het terrein van de inrichting binnen de zonegrens valt en de 'abrupte overgangen' in de contour zijn 'rechtgetrokken'.

f5.1 Voorstel zonegrens (roze lijn) vastgesteld inclusief toeslag K_1



5.3 Maximale geluidniveaus

Uit de resultaten van de berekeningen (zie tabel 4.2) blijkt dat ter plaatse van 'gevoelige gebouwen' in de omgeving vanwege het schakelen met de vermogensschakelaars 'maximale geluidniveaus' kunnen optreden tot ten hoogste 60 dB(A).

Normaliter wordt alleen in de dagperiode geschakeld (t.b.v. onderhoudswerkzaamheden). Bij storingen en calamiteiten kan er ook incidenteel in de avond of nacht worden geschakeld. Dit laatste valt uiteraard niet binnen de 'representatieve bedrijfssituatie'.

Vastgesteld wordt dat ruimschoots wordt voldaan aan de richtwaarde voor L_{Amax} zoals genoemd in 'stap 2' in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering' van 65 dB(A).

Op basis van het bovenstaande, en hetgeen reeds is geconcludeerd in paragraaf 5.1, kan worden vastgesteld dat de geprojecteerde bedrijfsactiviteiten bij OS Hazerswoude-Rijndijk, voor wat betreft het geluidaspect, inpasbaar zijn.

Mook,

Dit rapport bevat 17 pagina's
 bijlage 1, bestaande uit 14 pagina's en 5 figuren
 bijlage 2 bestaande uit 29 pagina's.



Overzicht toetspunten

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Groenendijksepad 5	97669,31	460325,34	0,00	1,50	5,00	Ja
02	Groenestein 12A	97864,91	460463,49	0,00	1,50	5,00	Ja
03	Groenedijksepad 2	97825,39	460549,29	0,00	1,50	5,00	Ja
04	Rijndijk 11	97663,21	460710,49	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Rijndijk 7C	97539,04	460695,31	0,00	1,50	5,00	Ja
06	Rijndijk 7A	97614,42	460847,12	0,00	1,50	5,00	Ja
07	Rijndijk 5J	97544,20	460868,60	0,00	1,50	5,00	Ja

Overzicht bodemgebieden

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Verharde delen terrein Liander	97404,47	460458,20	0,00
02	Verharde delen terrein TenneT	97481,12	460410,79	0,00

Overzicht gebouwen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld
01	Trafocellen	97452,28	460442,18	8,00	Eigen waarde	0,00
02	Schakelinstallatie Liander (GIS)	97437,18	460502,76	12,00	Eigen waarde	0,00
03	Sec.Ruimte e.d.	97450,92	460489,99	7,00	Eigen waarde	0,00
04	Prim.+Sec.Ruimte e.d.	97483,25	460590,40	7,00	Eigen waarde	0,00
07	Dienstgebouw TenneT	97557,75	460503,23	3,90	Eigen waarde	0,00

Overzicht gebouwen

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

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht schermen

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Cp	Refl.L 63
01	Tussenwand	97459,33	460455,46	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00
02	Tussenwand	97466,28	460468,59	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00
03	Tussenwand	97473,27	460481,74	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00

Overzicht schermen

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Overzicht schermen

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Overzicht bronnen t.b.v. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte	Maaiveld
01	T1 bovenvlak	97462,58	460445,58	Relatief aan onderliggend item	0,10	8,00
02	T1 voorvlak	97456,11	460449,64	Eigen waarde	4,00	0,00
03	T2 bovenvlak	97469,53	460458,89	Relatief aan onderliggend item	0,10	8,00
04	T2 voorvlak	97462,99	460462,56	Eigen waarde	4,00	0,00
05	T3 bovenvlak	97476,38	460471,89	Relatief aan onderliggend item	0,10	8,00
06	T3 voorvlak	97469,99	460475,72	Eigen waarde	4,00	0,00
07	T4 bovenvlak	97483,37	460484,98	Relatief aan onderliggend item	0,10	8,00
08	T4 voorvlak	97477,05	460489,03	Eigen waarde	4,00	0,00

Overzicht bronnen t.b.v. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

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

Naam	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
02	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
04	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
06	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40
08	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40

Overzicht bronnen
t.b.v. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

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

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	58,40	54,40	49,40	76,52
02	58,40	54,40	49,40	76,52
03	58,40	54,40	49,40	76,52
04	58,40	54,40	49,40	76,52
05	58,40	54,40	49,40	76,52
06	58,40	54,40	49,40	76,52
07	58,40	54,40	49,40	76,52
08	58,40	54,40	49,40	76,52

Overzicht bronnen t.b.v. maximale geluidniveaus LAmax

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte	Maaiveld
01	Vermogensschakelaar	97592,11	460563,28	Eigen waarde	3,00	0,00
02	Vermogensschakelaar	97630,29	460555,64	Eigen waarde	3,00	0,00
03	Vermogensschakelaar	97581,50	460543,76	Eigen waarde	3,00	0,00
04	Vermogensschakelaar	97621,81	460534,64	Eigen waarde	3,00	0,00
05	Vermogensschakelaar	97551,38	460484,58	Eigen waarde	3,00	0,00
06	Vermogensschakelaar	97580,66	460457,01	Eigen waarde	3,00	0,00
07	Vermogensschakelaar	97540,99	460465,28	Eigen waarde	3,00	0,00
08	Vermogensschakelaar	97530,81	460445,76	Eigen waarde	3,00	0,00
09	Vermogensschakelaar	97569,20	460438,34	Eigen waarde	3,00	0,00
10	Vermogensschakelaar	97558,81	460418,61	Eigen waarde	3,00	0,00

Overzicht bronnen

t.b.v. maximale geluidniveaus LAmax

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

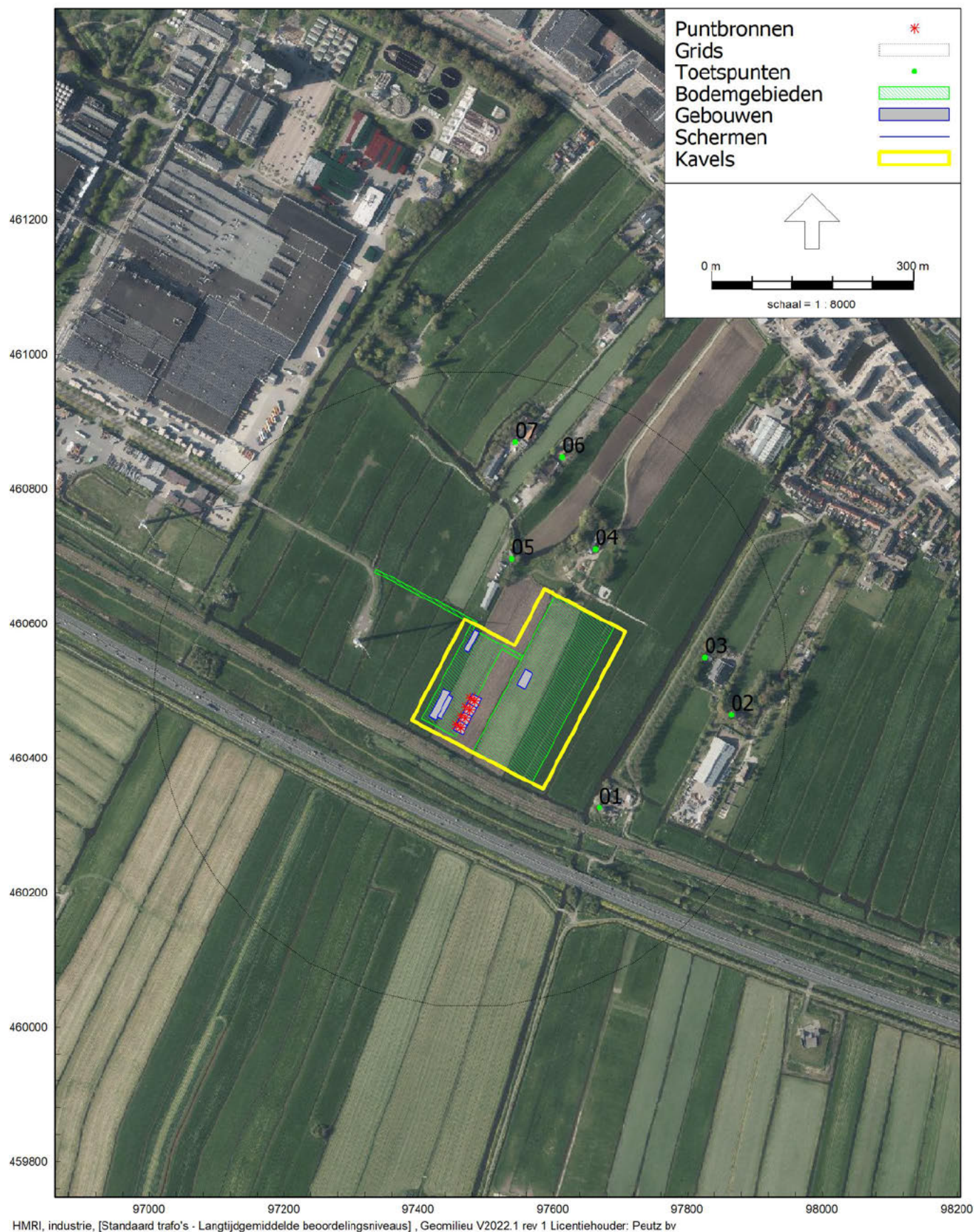
Naam	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
02	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
03	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
04	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
05	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
06	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
07	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
08	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
09	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40
10	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	82,80	83,90	100,40	108,90	111,40

Overzicht bronnen
t.b.v. maximale geluidniveaus LAmax

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

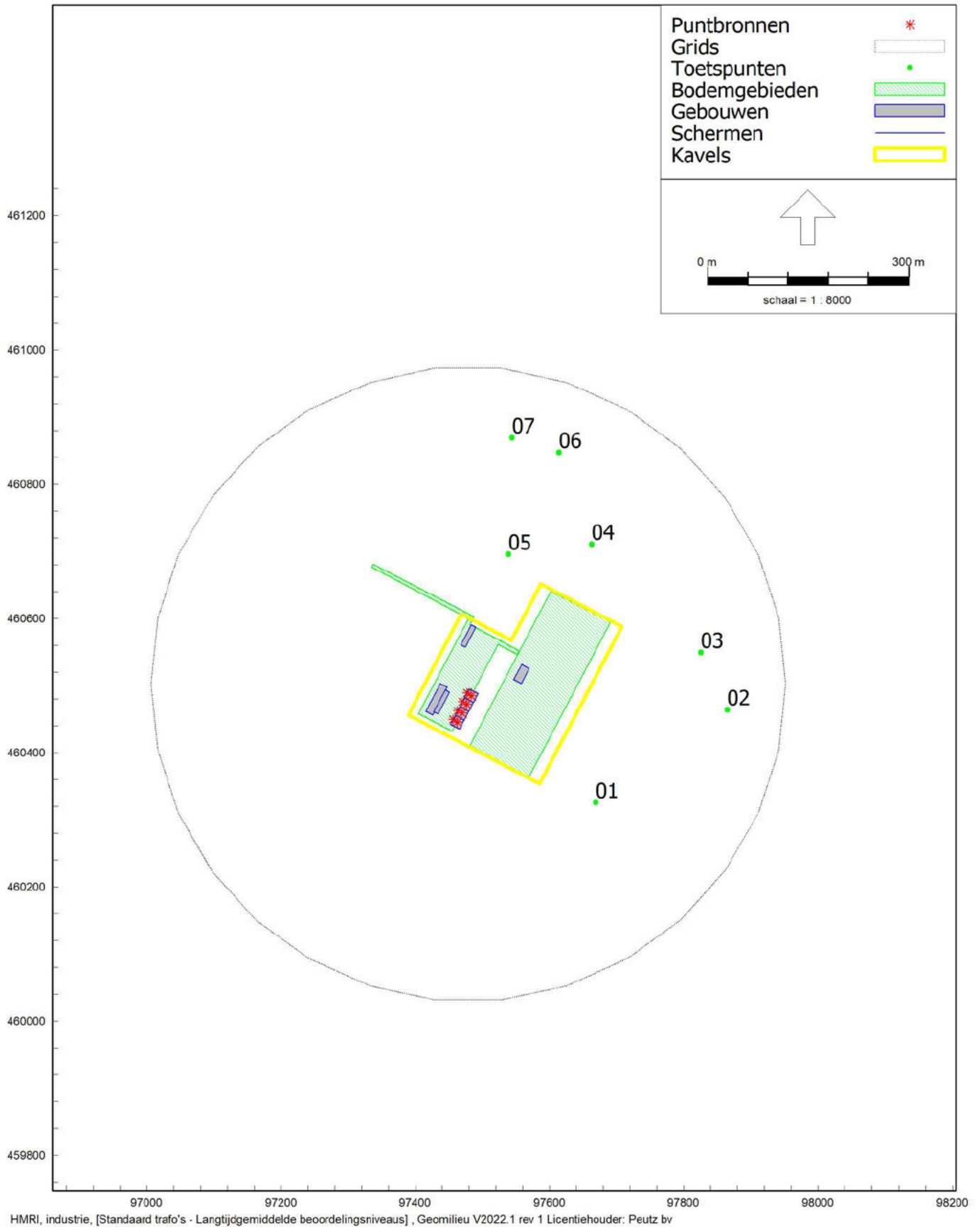
Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	110,50	107,10	99,00	116,00
02	110,50	107,10	99,00	116,00
03	110,50	107,10	99,00	116,00
04	110,50	107,10	99,00	116,00
05	110,50	107,10	99,00	116,00
06	110,50	107,10	99,00	116,00
07	110,50	107,10	99,00	116,00
08	110,50	107,10	99,00	116,00
09	110,50	107,10	99,00	116,00
10	110,50	107,10	99,00	116,00

Rekenmodel, totaaloverzicht

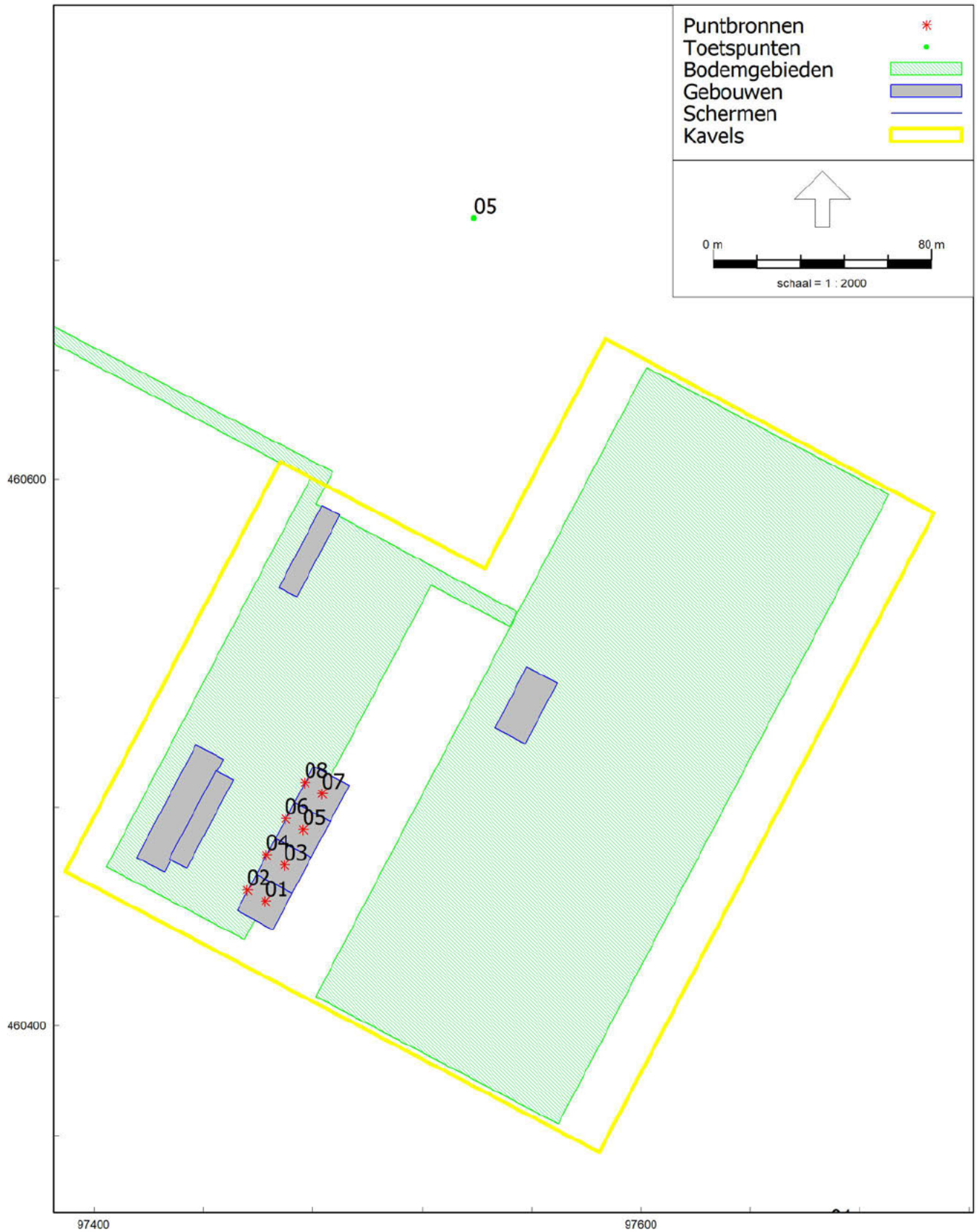


HMRI, industrie, [Standaard trafo's - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Rekenmodel, totaaloverzicht

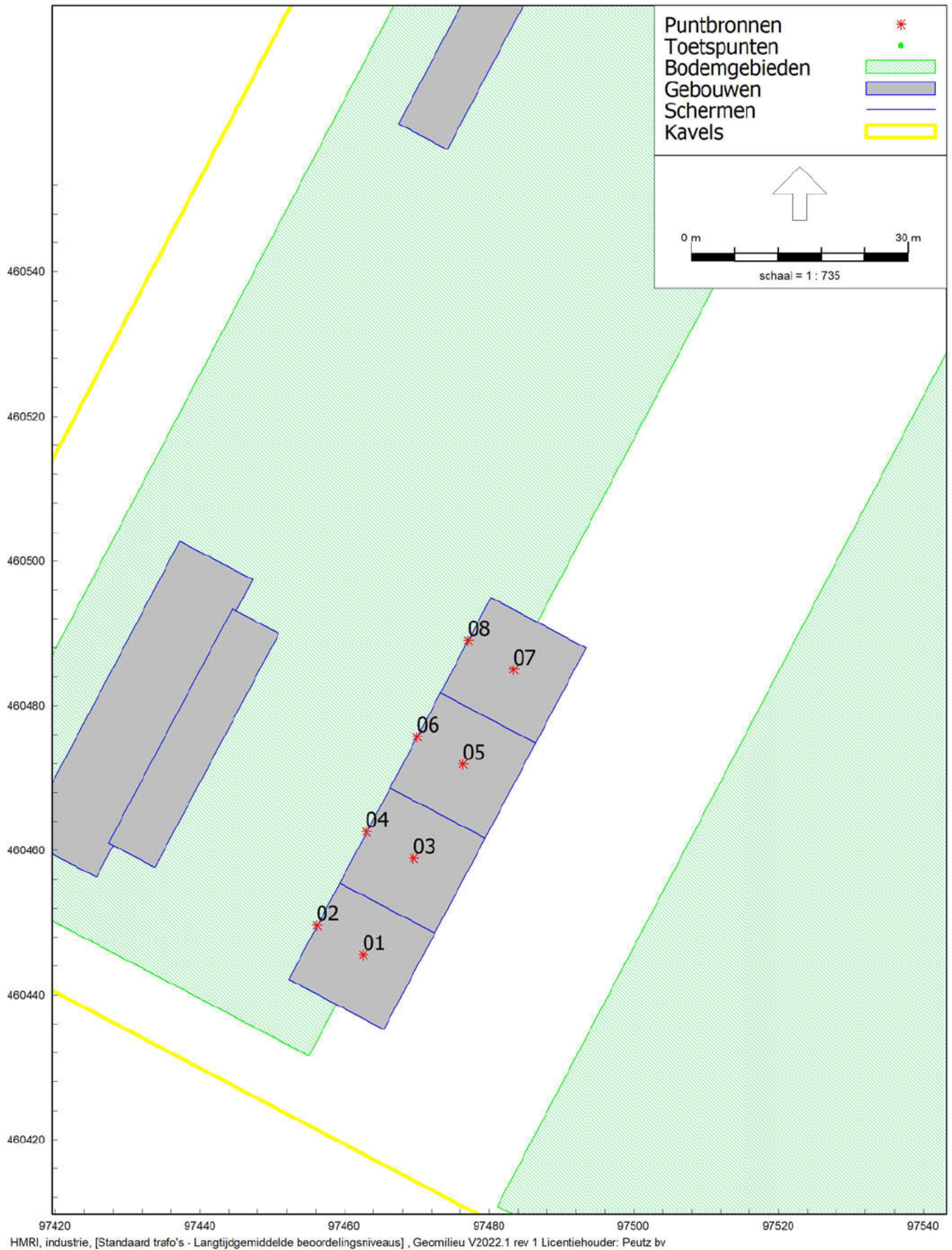


Rekenmodel, totaaloverzicht



HMRI, industrie, [Standaard trafo's - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv

Rekenmodel, ingezoomd



Rekenmodel t.b.v. maximale geluidniveaus L_{Amax}
(vermogensschakelaars)



HMRI, industrie, [Standaard trafo's - Maximale geluidniveaus], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Peutz bv



Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	07_B - Rijndijk 5J
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Rijndijk 5J	5,00	25,6	25,6	25,6	35,6
08	T4 voorvlak	4,00	18,7	18,7	18,7	28,7
06	T3 voorvlak	4,00	18,5	18,5	18,5	28,5
04	T2 voorvlak	4,00	18,3	18,3	18,3	28,3
02	T1 voorvlak	4,00	18,0	18,0	18,0	28,0
07	T4 bovenvlak	0,10	16,1	16,1	16,1	26,1
05	T3 bovenvlak	0,10	12,3	12,3	12,3	22,3
03	T2 bovenvlak	0,10	12,0	12,0	12,0	22,0
01	T1 bovenvlak	0,10	11,7	11,7	11,7	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	07_A - Rijndijk 5J
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Rijndijk 5J	1,50	24,4	24,4	24,4	34,4
08	T4 voorvlak	4,00	17,8	17,8	17,8	27,8
06	T3 voorvlak	4,00	17,6	17,6	17,6	27,6
04	T2 voorvlak	4,00	16,9	16,9	16,9	26,9
02	T1 voorvlak	4,00	16,6	16,6	16,6	26,6
07	T4 bovenvlak	0,10	14,7	14,7	14,7	24,7
05	T3 bovenvlak	0,10	10,9	10,9	10,9	20,9
03	T2 bovenvlak	0,10	10,5	10,5	10,5	20,5
01	T1 bovenvlak	0,10	10,3	10,3	10,3	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	06_B - Rijndijk 7A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Rijndijk 7A	5,00	25,6	25,6	25,6	35,6
08	T4 voorvlak	4,00	18,6	18,6	18,6	28,6
06	T3 voorvlak	4,00	18,5	18,5	18,5	28,5
04	T2 voorvlak	4,00	18,3	18,3	18,3	28,3
02	T1 voorvlak	4,00	18,0	18,0	18,0	28,0
07	T4 bovenvlak	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2
05	T3 bovenvlak	0,10	12,2	12,2	12,2	22,2
03	T2 bovenvlak	0,10	11,8	11,8	11,8	21,8
01	T1 bovenvlak	0,10	11,6	11,6	11,6	21,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1 geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	06_A - Rijndijk 7A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam

Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Rijndijk 7A	1,50	24,6	24,6	24,6	34,6
08	T4 voorvlak	4,00	17,8	17,8	17,8	27,8
06	T3 voorvlak	4,00	17,6	17,6	17,6	27,6
04	T2 voorvlak	4,00	17,4	17,4	17,4	27,4
02	T1 voorvlak	4,00	17,1	17,1	17,1	27,1
07	T4 bovenvlak	0,10	14,7	14,7	14,7	24,7
05	T3 bovenvlak	0,10	10,7	10,7	10,7	20,7
03	T2 bovenvlak	0,10	10,4	10,4	10,4	20,4
01	T1 bovenvlak	0,10	10,1	10,1	10,1	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	05_B - Rijndijk 7C
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Rijndijk 7C	5,00	31,1	31,1	31,1	41,1
08	T4 voorvlak	4,00	24,5	24,5	24,5	34,5
06	T3 voorvlak	4,00	24,0	24,0	24,0	34,0
04	T2 voorvlak	4,00	23,5	23,5	23,5	33,5
02	T1 voorvlak	4,00	22,8	22,8	22,8	32,8
07	T4 bovenvlak	0,10	22,5	22,5	22,5	32,5
05	T3 bovenvlak	0,10	18,2	18,2	18,2	28,2
03	T2 bovenvlak	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4
01	T1 bovenvlak	0,10	16,8	16,8	16,8	26,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	05_A - Rijndijk 7C
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Rijndijk 7C	1,50	29,7	29,7	29,7	39,7
08	T4 voorvlak	4,00	23,2	23,2	23,2	33,2
06	T3 voorvlak	4,00	22,8	22,8	22,8	32,8
04	T2 voorvlak	4,00	22,4	22,4	22,4	32,4
02	T1 voorvlak	4,00	21,9	21,9	21,9	31,9
07	T4 bovenvlak	0,10	20,0	20,0	20,0	30,0
05	T3 bovenvlak	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
03	T2 bovenvlak	0,10	15,0	15,0	15,0	25,0
01	T1 bovenvlak	0,10	14,4	14,4	14,4	24,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	04_B - Rijndijk 11
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Rijndijk 11	5,00	23,5	23,5	23,5	33,5
07	T4 bovenvlak	0,10	19,2	19,2	19,2	29,2
05	T3 bovenvlak	0,10	15,1	15,1	15,1	25,1
03	T2 bovenvlak	0,10	14,6	14,6	14,6	24,6
01	T1 bovenvlak	0,10	14,2	14,2	14,2	24,2
08	T4 voorvlak	4,00	14,0	14,0	14,0	24,0
06	T3 voorvlak	4,00	11,1	11,1	11,1	21,1
04	T2 voorvlak	4,00	9,6	9,6	9,6	19,6
02	T1 voorvlak	4,00	8,6	8,6	8,6	18,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	04_A - Rijndijk 11
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam

Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Rijndijk 11	1,50	21,8	21,8	21,8	31,8
07	T4 bovenvlak	0,10	17,0	17,0	17,0	27,0
08	T4 voorvlak	4,00	13,5	13,5	13,5	23,5
05	T3 bovenvlak	0,10	12,9	12,9	12,9	22,9
03	T2 bovenvlak	0,10	12,5	12,5	12,5	22,5
01	T1 bovenvlak	0,10	12,1	12,1	12,1	22,1
06	T3 voorvlak	4,00	10,7	10,7	10,7	20,7
04	T2 voorvlak	4,00	9,2	9,2	9,2	19,2
02	T1 voorvlak	4,00	8,2	8,2	8,2	18,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	03_B - Groenedijksepad 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Groenedijksepad 2	5,00	24,9	24,9	24,9	34,9
01	T1 bovenvlak	0,10	18,2	18,2	18,2	28,2
04	T2 voorvlak	4,00	17,6	17,6	17,6	27,6
07	T4 bovenvlak	0,10	17,3	17,3	17,3	27,3
05	T3 bovenvlak	0,10	17,0	17,0	17,0	27,0
03	T2 bovenvlak	0,10	16,7	16,7	16,7	26,7
02	T1 voorvlak	4,00	14,8	14,8	14,8	24,8
08	T4 voorvlak	4,00	5,6	5,6	5,6	15,6
06	T3 voorvlak	4,00	3,4	3,4	3,4	13,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	03_A - Groenedijksepad 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Groenedijksepad 2	1,50	23,5	23,5	23,5	33,5
04	T2 voorvlak	4,00	16,6	16,6	16,6	26,6
01	T1 bovenvlak	0,10	16,6	16,6	16,6	26,6
07	T4 bovenvlak	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
05	T3 bovenvlak	0,10	15,5	15,5	15,5	25,5
03	T2 bovenvlak	0,10	15,2	15,2	15,2	25,2
02	T1 voorvlak	4,00	13,7	13,7	13,7	23,7
08	T4 voorvlak	4,00	5,3	5,3	5,3	15,3
06	T3 voorvlak	4,00	3,1	3,1	3,1	13,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	02_B - Groenestein 12A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Groenestein 12A	5,00	23,9	23,9	23,9	33,9
03	T2 bovenvlak	0,10	17,7	17,7	17,7	27,7
01	T1 bovenvlak	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4
07	T4 bovenvlak	0,10	16,3	16,3	16,3	26,3
05	T3 bovenvlak	0,10	16,1	16,1	16,1	26,1
04	T2 voorvlak	4,00	13,8	13,8	13,8	23,8
02	T1 voorvlak	4,00	13,3	13,3	13,3	23,3
08	T4 voorvlak	4,00	3,8	3,8	3,8	13,8
06	T3 voorvlak	4,00	2,1	2,1	2,1	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	02_A - Groenestein 12A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Groenestein 12A	1,50	22,5	22,5	22,5	32,5
03	T2 bovenvlak	0,10	16,1	16,1	16,1	26,1
01	T1 bovenvlak	0,10	15,8	15,8	15,8	25,8
07	T4 bovenvlak	0,10	14,8	14,8	14,8	24,8
05	T3 bovenvlak	0,10	14,7	14,7	14,7	24,7
04	T2 voorvlak	4,00	12,7	12,7	12,7	22,7
02	T1 voorvlak	4,00	12,2	12,2	12,2	22,2
08	T4 voorvlak	4,00	3,5	3,5	3,5	13,5
06	T3 voorvlak	4,00	1,8	1,8	1,8	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	01_B - Groenendijksepad 5
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Groenendijksepad 5	5,00	29,7	29,7	29,7	39,7
01	T1 bovenvlak	0,10	22,9	22,9	22,9	32,9
07	T4 bovenvlak	0,10	22,8	22,8	22,8	32,8
03	T2 bovenvlak	0,10	22,8	22,8	22,8	32,8
05	T3 bovenvlak	0,10	22,7	22,7	22,7	32,7
02	T1 voorvlak	4,00	18,1	18,1	18,1	28,1
04	T2 voorvlak	4,00	17,1	17,1	17,1	27,1
06	T3 voorvlak	4,00	17,1	17,1	17,1	27,1
08	T4 voorvlak	4,00	6,9	6,9	6,9	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAr,LT incl. toeslag K1
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
LAeq bij Bron voor toetspunt:	01_A - Groenendijksepad 5
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Groenendijksepad 5	1,50	27,4	27,4	27,4	37,4
01	T1 bovenvlak	0,10	20,3	20,3	20,3	30,3
07	T4 bovenvlak	0,10	20,2	20,2	20,2	30,2
03	T2 bovenvlak	0,10	20,2	20,2	20,2	30,2
05	T3 bovenvlak	0,10	20,1	20,1	20,1	30,1
02	T1 voorvlak	4,00	17,1	17,1	17,1	27,1
06	T3 voorvlak	4,00	15,9	15,9	15,9	25,9
04	T2 voorvlak	4,00	15,9	15,9	15,9	25,9
08	T4 voorvlak	4,00	6,5	6,5	6,5	16,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:11:17

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	01_A - Groenendijksepad 5
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Groenendijksepad 5	1,50	58,2	58,2	58,2
10	Vermogensschakelaar	3,00	58,2	58,2	58,2
09	Vermogensschakelaar	3,00	57,8	57,8	57,8
08	Vermogensschakelaar	3,00	57,4	57,4	57,4
06	Vermogensschakelaar	3,00	57,3	57,3	57,3
07	Vermogensschakelaar	3,00	57,1	57,1	57,1
05	Vermogensschakelaar	3,00	55,4	55,4	55,4
04	Vermogensschakelaar	3,00	54,4	54,4	54,4
03	Vermogensschakelaar	3,00	53,8	53,8	53,8
02	Vermogensschakelaar	3,00	53,6	53,6	53,6
01	Vermogensschakelaar	3,00	53,2	53,2	53,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	58,2	58,2	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	01_B - Groenendijksepad 5
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Groenendijksepad 5	5,00	60,1	60,1	60,1
10	Vermogensschakelaar	3,00	60,1	60,1	60,1
09	Vermogensschakelaar	3,00	59,6	59,6	59,6
06	Vermogensschakelaar	3,00	58,9	58,9	58,9
08	Vermogensschakelaar	3,00	58,7	58,7	58,7
07	Vermogensschakelaar	3,00	58,3	58,3	58,3
05	Vermogensschakelaar	3,00	56,5	56,5	56,5
04	Vermogensschakelaar	3,00	55,3	55,3	55,3
03	Vermogensschakelaar	3,00	54,6	54,6	54,6
02	Vermogensschakelaar	3,00	54,4	54,4	54,4
01	Vermogensschakelaar	3,00	54,0	54,0	54,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,1	60,1	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	02_A - Groenestein 12A
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Groenestein 12A	1,50	52,7	52,7	52,7
02	Vermogensschakelaar	3,00	52,7	52,7	52,7
04	Vermogensschakelaar	3,00	52,6	52,6	52,6
06	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
01	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
03	Vermogensschakelaar	3,00	51,4	51,4	51,4
09	Vermogensschakelaar	3,00	51,1	51,1	51,1
05	Vermogensschakelaar	3,00	50,7	50,7	50,7
10	Vermogensschakelaar	3,00	50,7	50,7	50,7
07	Vermogensschakelaar	3,00	50,4	50,4	50,4
08	Vermogensschakelaar	3,00	50,1	50,1	50,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,7	52,7	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	02_B - Groenestein 12A
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Groenestein 12A	5,00	53,5	53,5	53,5
02	Vermogensschakelaar	3,00	53,5	53,5	53,5
04	Vermogensschakelaar	3,00	53,4	53,4	53,4
01	Vermogensschakelaar	3,00	52,3	52,3	52,3
06	Vermogensschakelaar	3,00	52,3	52,3	52,3
03	Vermogensschakelaar	3,00	52,2	52,2	52,2
09	Vermogensschakelaar	3,00	51,9	51,9	51,9
05	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
10	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
07	Vermogensschakelaar	3,00	51,2	51,2	51,2
08	Vermogensschakelaar	3,00	50,9	50,9	50,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	53,5	53,5	53,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	03_A - Groenedijksepad 2
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Groenedijksepad 2	1,50	55,3	55,3	55,3
02	Vermogensschakelaar	3,00	55,3	55,3	55,3
04	Vermogensschakelaar	3,00	54,8	54,8	54,8
01	Vermogensschakelaar	3,00	53,7	53,7	53,7
03	Vermogensschakelaar	3,00	53,3	53,3	53,3
06	Vermogensschakelaar	3,00	52,4	52,4	52,4
05	Vermogensschakelaar	3,00	52,0	52,0	52,0
09	Vermogensschakelaar	3,00	51,8	51,8	51,8
07	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
10	Vermogensschakelaar	3,00	51,2	51,2	51,2
08	Vermogensschakelaar	3,00	51,0	51,0	51,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,3	55,3	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	03_B - Groenedijksepad 2
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Groenedijksepad 2	5,00	56,4	56,4	56,4
02	Vermogensschakelaar	3,00	56,4	56,4	56,4
04	Vermogensschakelaar	3,00	55,8	55,8	55,8
01	Vermogensschakelaar	3,00	54,5	54,5	54,5
03	Vermogensschakelaar	3,00	54,1	54,1	54,1
06	Vermogensschakelaar	3,00	53,2	53,2	53,2
05	Vermogensschakelaar	3,00	52,7	52,7	52,7
09	Vermogensschakelaar	3,00	52,6	52,6	52,6
07	Vermogensschakelaar	3,00	52,2	52,2	52,2
10	Vermogensschakelaar	3,00	52,0	52,0	52,0
08	Vermogensschakelaar	3,00	51,7	51,7	51,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,4	56,4	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	04_A - Rijndijk 11
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Rijndijk 11	1,50	57,5	57,5	57,5
02	Vermogensschakelaar	3,00	57,5	57,5	57,5
01	Vermogensschakelaar	3,00	57,2	57,2	57,2
04	Vermogensschakelaar	3,00	56,3	56,3	56,3
03	Vermogensschakelaar	3,00	56,1	56,1	56,1
05	Vermogensschakelaar	3,00	53,5	53,5	53,5
06	Vermogensschakelaar	3,00	53,0	53,0	53,0
07	Vermogensschakelaar	3,00	52,7	52,7	52,7
09	Vermogensschakelaar	3,00	52,3	52,3	52,3
08	Vermogensschakelaar	3,00	52,0	52,0	52,0
10	Vermogensschakelaar	3,00	51,6	51,6	51,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,5	57,5	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	04_B - Rijndijk 11
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Rijndijk 11	5,00	59,2	59,2	59,2
02	Vermogensschakelaar	3,00	59,2	59,2	59,2
01	Vermogensschakelaar	3,00	58,9	58,9	58,9
04	Vermogensschakelaar	3,00	57,8	57,8	57,8
03	Vermogensschakelaar	3,00	57,5	57,5	57,5
05	Vermogensschakelaar	3,00	54,1	54,1	54,1
06	Vermogensschakelaar	3,00	53,6	53,6	53,6
07	Vermogensschakelaar	3,00	53,4	53,4	53,4
09	Vermogensschakelaar	3,00	52,9	52,9	52,9
08	Vermogensschakelaar	3,00	52,7	52,7	52,7
10	Vermogensschakelaar	3,00	52,3	52,3	52,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,2	59,2	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	05_A - Rijndijk 7C
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Rijndijk 7C	1,50	58,3	58,3	58,3
01	Vermogensschakelaar	3,00	58,3	58,3	58,3
03	Vermogensschakelaar	3,00	57,4	57,4	57,4
02	Vermogensschakelaar	3,00	57,0	57,0	57,0
04	Vermogensschakelaar	3,00	56,3	56,3	56,3
07	Vermogensschakelaar	3,00	53,8	53,8	53,8
06	Vermogensschakelaar	3,00	53,6	53,6	53,6
05	Vermogensschakelaar	3,00	53,2	53,2	53,2
08	Vermogensschakelaar	3,00	53,0	53,0	53,0
09	Vermogensschakelaar	3,00	52,9	52,9	52,9
10	Vermogensschakelaar	3,00	52,3	52,3	52,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	58,3	58,3	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	05_B - Rijndijk 7C
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Rijndijk 7C	5,00	60,2	60,2	60,2
01	Vermogensschakelaar	3,00	60,2	60,2	60,2
03	Vermogensschakelaar	3,00	59,0	59,0	59,0
02	Vermogensschakelaar	3,00	58,6	58,6	58,6
04	Vermogensschakelaar	3,00	57,7	57,7	57,7
05	Vermogensschakelaar	3,00	55,2	55,2	55,2
07	Vermogensschakelaar	3,00	54,6	54,6	54,6
06	Vermogensschakelaar	3,00	54,3	54,3	54,3
08	Vermogensschakelaar	3,00	53,8	53,8	53,8
09	Vermogensschakelaar	3,00	53,7	53,7	53,7
10	Vermogensschakelaar	3,00	53,1	53,1	53,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,2	60,2	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	06_A - Rijndijk 7A
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Rijndijk 7A	1,50	51,7	51,7	51,7
01	Vermogensschakelaar	3,00	51,7	51,7	51,7
02	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
03	Vermogensschakelaar	3,00	51,0	51,0	51,0
04	Vermogensschakelaar	3,00	50,9	50,9	50,9
06	Vermogensschakelaar	3,00	48,9	48,9	48,9
07	Vermogensschakelaar	3,00	48,6	48,6	48,6
09	Vermogensschakelaar	3,00	48,4	48,4	48,4
08	Vermogensschakelaar	3,00	48,1	48,1	48,1
10	Vermogensschakelaar	3,00	47,8	47,8	47,8
05	Vermogensschakelaar	3,00	47,6	47,6	47,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	51,7	51,7	51,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	06_B - Rijndijk 7A
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Rijndijk 7A	5,00	52,5	52,5	52,5
01	Vermogensschakelaar	3,00	52,5	52,5	52,5
02	Vermogensschakelaar	3,00	52,2	52,2	52,2
03	Vermogensschakelaar	3,00	51,8	51,8	51,8
04	Vermogensschakelaar	3,00	51,7	51,7	51,7
06	Vermogensschakelaar	3,00	49,7	49,7	49,7
07	Vermogensschakelaar	3,00	49,4	49,4	49,4
05	Vermogensschakelaar	3,00	49,3	49,3	49,3
09	Vermogensschakelaar	3,00	49,2	49,2	49,2
08	Vermogensschakelaar	3,00	48,9	48,9	48,9
10	Vermogensschakelaar	3,00	48,7	48,7	48,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,5	52,5	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax
geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	07_A - Rijndijk 5J
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Rijndijk 5J	1,50	50,7	50,7	50,7
01	Vermogensschakelaar	3,00	50,7	50,7	50,7
02	Vermogensschakelaar	3,00	50,4	50,4	50,4
03	Vermogensschakelaar	3,00	50,2	50,2	50,2
04	Vermogensschakelaar	3,00	50,0	50,0	50,0
07	Vermogensschakelaar	3,00	48,1	48,1	48,1
06	Vermogensschakelaar	3,00	48,1	48,1	48,1
09	Vermogensschakelaar	3,00	47,7	47,7	47,7
05	Vermogensschakelaar	3,00	47,6	47,6	47,6
08	Vermogensschakelaar	3,00	47,6	47,6	47,6
10	Vermogensschakelaar	3,00	47,2	47,2	47,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50,7	50,7	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29

Rekenresultaten LAmax geluidbijdrage per bron

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Maximale geluidniveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt:	07_B - Rijndijk 5J
Groep:	(hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Rijndijk 5J	5,00	51,5	51,5	51,5
01	Vermogensschakelaar	3,00	51,5	51,5	51,5
02	Vermogensschakelaar	3,00	51,2	51,2	51,2
03	Vermogensschakelaar	3,00	50,9	50,9	50,9
04	Vermogensschakelaar	3,00	50,8	50,8	50,8
06	Vermogensschakelaar	3,00	48,9	48,9	48,9
07	Vermogensschakelaar	3,00	48,9	48,9	48,9
05	Vermogensschakelaar	3,00	48,8	48,8	48,8
09	Vermogensschakelaar	3,00	48,5	48,5	48,5
08	Vermogensschakelaar	3,00	48,4	48,4	48,4
10	Vermogensschakelaar	3,00	48,0	48,0	48,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	51,5	51,5	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Peutz bv

17-11-2023 12:13:29