



150/20 kV-station Incheonweg Haarlemmermeer

*Akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke
inpassing*

Concept



150/20 kV-station Incheonweg Haarlemmermeer

*Akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke
inpassing*

Concept

opdrachtgever	Reddyn B.V.
rapportnummer	F 21931-3-RA-002
datum	1 maart 2021
referentie	GvL/GvL//F 21931-3-RA-002
verantwoordelijke	ing. G.R.M. van Leemput
opsteller	ing. G.R.M. van Leemput +31 858228629 g.vanleemput@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situering en karakterisering omgeving	5
2.2	Beschrijving van de inrichting en representatieve bedrijfssituatie	6
2.3	Geluidbronsterkten en geluidreducerende maatregelen	7
3	Toetsingscriteria	9
3.1	Wet geluidhinder en geluidzoning	9
3.2	VNG-richtlijn Bedrijven en milieuzoning	10
3.3	Overige geluidaspecten	11
4	Berekeningen	12
4.1	Rekenmodel	12
4.2	Rekenresultaten	13
5	Beoordeling en conclusie	15
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
5.2	Voorstel zonegrens	16

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 150/20 kV-station Incheonweg van Liander en TenneT.

Ter versterking van het elektriciteitsnet in de Haarlemmermeer en Schiphol zal een nieuw 150/20 kV-station worden gerealiseerd aan de Incheonweg in het gebied Schiphol-Rijk. Het station bestaat uit een deel dat zal worden beheerd door Liander en een deel dat door TenneT zal worden beheerd.

Op het Liander-deel van het station zullen zes 150/20 kV-transformatoren van elk 80 MVA worden opgesteld en er zal een 20 kV-gebouw/bedieningsgebouw worden gerealiseerd.

Op het TenneT-deel zullen twee 150 kV-compensatiespoelen en een eigen bedienings-/schakelgebouw worden geplaatst. De hierboven genoemde geluidbronnen (transformatoren en spoelen) zullen binnen cellen worden opgesteld waarvan, ten behoeve van de benodigde koeling, de bovenzijde open is.

Gelet op het buiten op te stellen (en gelijktijdig in te schakelen) elektrische vermogen, kan worden vastgesteld dat voor het station een vergunningplicht (voor het aspect milieu) in het kader van de Wabo van toepassing is. Ook dient een geluidzone ex art. 40 van de Wet geluidhinder (Wgh) te worden vastgesteld.

Op basis van gegevens verstrekt door Reddyn zijn voor verschillende bedrijfsvarianten rekenmodellen opgesteld waarmee de vanwege het station optredende geluidniveaus in de woonomgeving zijn berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat de ten gevolge van het station optredende geluidbelasting ter plaatse van woningen maximaal 47 dB(A) etmaalwaarde bedraagt (inclusief een eventuele toeslag voor tonaal geluid). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de toepasselijke criteria op basis van de Wet geluidhinder en de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'.

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

2 Uitgangspunten

2.1 Situering en karakterisering omgeving

Door Liander en TenneT is, in verband met gewenste uitbreiding en versterking van het elektriciteitsnet in de Haarlemmermeer en Schiphol, een 150/20 kV-station geprojecteerd aan de Incheonweg te Rozenburg.

De voorziene locatie is op het bedrijventerrein Rozenburg Schiphol Logistic Park gesitueerd, ten zuiden van en direct grenzend aan Luchthaven Schiphol. Voor het perceel waarop het transformatorstation is geprojecteerd, is de gebiedsaanduiding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied 4' van toepassing. Dit houdt in dat Burgemeester en wethouders ter plaatse de huidige bestemming 'Agrarisch' (onder bepaalde voorwaarden) kunnen wijzigen in 'Bedrijventerrein'.

De meest nabij gesitueerde woningen bevinden zich aan de Aalsmeerderdijk aan de zuidwestzijde van het station. De kortste afstand van het station (inrichtingsgrens) tot de dichtstbij gelegen woning (Aalsmeerderdijk 455 B-12) bedraagt circa 220 meter.

In alle andere richtingen is de afstand tot woningen meer dan 300 meter.

f2.1 Ligging OS Incheonweg (geel omkaderd) en situering rekenposities 01 t/m 09 bij woningen



2.2 Beschrijving van de inrichting en representatieve bedrijfssituatie

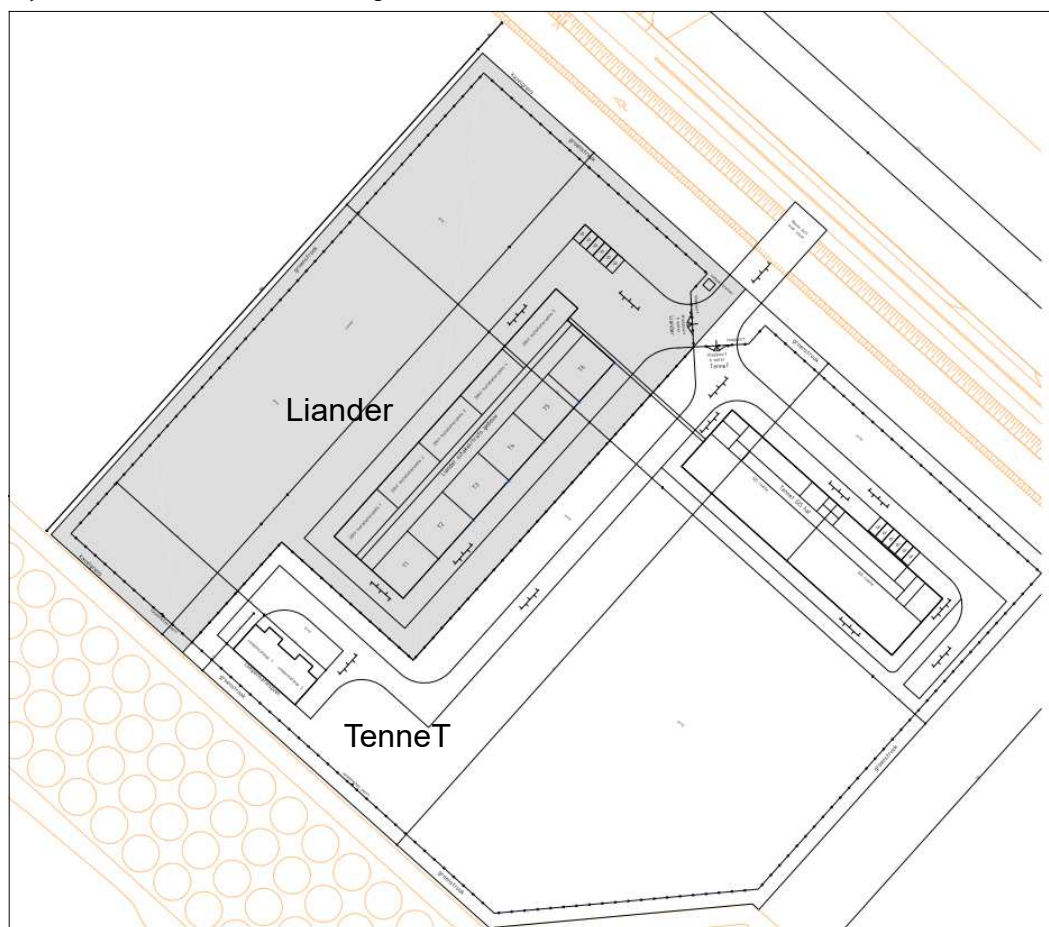
Ten aanzien van de geluidemissie naar de omgeving kunnen de volgende installaties op het station als akoestisch relevant worden beschouwd:

- een zestal 150/20 kV-transformatoren van elk 80 MVA;
- twee 150 kV compensatiespoelen.

De transformatoren en de compensatiespoelen zullen in cellen worden opgesteld waarvan, ten behoeve van de benodigde koeling, de bovenzijde open is. Eén wand per cel is wegneembaar. Deze wand wordt aan de binnenzijde geluidabsorberend uitgevoerd.

In figuur 2.2 is een lay-out van het 150/20 kV station weergegeven. In de figuur is o.a. het Liander-deel en het TenneT-deel van het station aangegeven.

f2.2 Lay-out 150/20 kV-station Incheonweg



De inrichting van TenneT bevindt zich aan de oost- en zuidzijde op het terrein terwijl het deel van Liander aan de noord- en westzijde van het terrein is gesitueerd.

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt verstaan de toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit (in de te beschouwen etmaalperiode).

Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van het volgende:

- vijf transformatoren zijn continu gedurende de dag-, de avond- en de nachtperiode in bedrijf, de zesde transformator staat in nullast (NB. Een transformator in nullast produceert wel geluid maar de geluidemissie is lager dan in de belaste situatie). In principe kan elke transformator in nullast staan. Er zijn derhalve 6 verschillende bedrijfssituaties mogelijk;
- de twee compensatiespoelen kunnen gelijktijdig continu gedurende de dag-, de avond- en de nachtperiode in bedrijf zijn.

Zowel de transformatoren als de compensatiespoelen produceren 'continu' geluid. Er worden op het station geen voor de omgeving relevante piekgeluiden geproduceerd. Alle (vermogens)schakelaars bevinden zich binnen gesloten gebouwen waardoor de geluidemissie (pieken) vanwege het schakelen als verwaarloosbaar kan worden aangemerkt.

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 eveneens verwaarloosbaar. Deze zijn in het onderzoek derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

2.3 Geluidbronsterkten en geluidreducerende maatregelen

Betreffende de op te stellen installaties wordt ter beperking van de geluidemissie naar de omgeving een aantal geluidreducerende maatregelen voorzien. Onderstaand wordt in globale termen een beschrijving gegeven van deze maatregelen en de hieruit resulterende geluidbronsterkten.

Transformatoren

De te plaatsen transformatoren zullen een geluidbronsterkte van maximaal 79,5 dB(A) per stuk bezitten. Middels het stellen van stringente geluideisen aan de leverancier van de transformatoren zal worden bewerkstelligd dat de geluidvermogens altijd lager dan, of ten hoogste gelijk zullen zijn aan de bovenvermelde waarde.

Doorgaans hebben transformatoren van deze capaciteit een hoger geluidvermogen. De transformatoren kunnen om die reden als geluidarm worden aangemerkt. Daarnaast zullen de transformatoren in afzonderlijke, 6,5 meter hoge cellen worden geplaatst. De bovenzijde van de cellen is open ten behoeve van koeling. Eén van de celwanden is wegneembaar en is aan de binnenzijde geluidabsorberend uitgevoerd. Een deel van het geluidvermogen van de transformatoren zal hierdoor in de cel worden geabsorbeerd.

Compensatiespoelen

De naar de omgeving uitgestraalde geluidbronsterkte van de compensatiespoelen bedraagt maximaal 95 dB(A) per spoel. De spoelen worden, net als de transformatoren, in vierzijdige cellen opgesteld waarvan, ten behoeve van de benodigde koeling, de bovenzijde open is. Ook hier zal één wand (de wegneembare wand) aan de binnenzijde geluidabsorberend worden uitgevoerd. Een deel van het geluidvermogen van de spoelen zal hierdoor in de cel worden geabsorbeerd.

3 Toetsingscriteria

3.1 Wet geluidhinder en geluidzonerings

Omdat het gelijktijdig in te schakelen elektrische vermogen van de buiten opgestelde transformatoren meer dan 200 MVA bedraagt, valt het transformatorstation 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 waarop het transformatorstation wordt opgericht zal daarom voorzien moeten worden van een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder.

Op het transformatorstation zijn derhalve 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 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 150/20 kV onderstation bevindt zich binnen het bestemmingsplan 'Rozenburg Schiphol Logistic Park'. Voor het perceel waarop het transformatorstation is geprojecteerd, is de gebiedsaanduiding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied 4' van toepassing. Dit houdt in dat Burgemeester en wethouders ter plaatse de bestemming 'Agrarisch' (onder bepaalde voorwaarden) kunnen wijzigen in 'Bedrijventerrein'.

Momenteel geldt voor de locatie nog de bestemming 'Agrarisch'. Om de vestiging van het onderstation mogelijk te maken zal het bestemmingsplan moeten worden aangepast. Voor een dergelijke planherziening dient het stappenplan te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering':

Stap 1

Indien de richtafstand voor gewenste bedrijfs categorie 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”.

In de onderhavige situatie is duidelijk sprake van een omgevingstype 'gemengd gebied' (de woningen grenzend aan een bedrijventerrein, de aanwezigheid van Luchthaven Schiphol en van Rijksweg A4 in de directe omgeving).

Voor omgevingstype 'gemengd gebied' geldt voor milieucategorie 4.2 (opgesteld transformatorvermogen van 200 tot 1000 MVA) een richtafstand van 200 meter (één afstandstap lager ten opzichte van gebiedstype 'rustige woonwijk').

In de onderhavige situatie is de afstand van de (gevels) van de aanwezige geluidgevoelige gebouwen (woningen) tot de inrichtingsgrens van het geprojecteerde onderstation minimaal circa 220 meter. Vastgesteld kan worden dat hiermee overal ruimschoots wordt voldaan aan de voorwaarde in 'stap 1' (afstand minimaal 200 meter).

'Stap 2' hoeft niet meer te worden uitgevoerd.

3.3 Overige geluidaspecten

Maximale geluidniveaus

Zoals eerder is aangegeven in paragraaf 2.2. worden er bij het geprojecteerde onderstation geen voor de omgeving relevante piekgeluiden geproduceerd. De vermogensschakelaars (die bij veel transformatorstation in de buitenlucht zijn geplaatst) zullen in gesloten gebouwen worden opgesteld.

Dit aspect is daarom niet verder beschouwd.

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 Rekenmodel

Op basis van de uitgangspunten zoals vermeld in hoofdstuk 2 zijn akoestische rekenmodellen opgesteld waarmee de geluidimmissie in de omgeving is berekend. Zoals ook in paragraaf 2.2 is aangegeven zijn er 6 'representatieve bedrijfssituaties' mogelijk: er zijn immers 6 transformatoren aanwezig waarvan er steeds 1 transformator stand-by staat (onder spanning maar niet belast).

In dit onderzoek zijn de 2 'uiterste' situaties beschouwd: de situatie waarbij de meest zuidelijke transformator op nullast draait (variant 1) en de situatie waarbij de meest noordelijke transformator op nullast in bedrijf is (variant 2).

Met behulp van de rekenmodellen zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ berekend op de gevel van de meest nabij gesitueerde woningen in verschillende richtingen. Voor de gehanteerde rekenpunten wordt verwezen naar figuur 2.1 op pagina 5.

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

Het terrein van het transformatorstation en de nabijgelegen bedrijventerreinen ten noordoosten en ten zuidwesten van het station zijn gemodelleerd met een akoestisch 'hard' bodemgebied ($B = 0$). De rest van de omgeving is gemodelleerd als 'grotendeels harde bodem' ($B = 0,2$).

Het geluid afkomstig van transformatoren is tonaal van karakter. Gelet hierop zal, op basis van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', over het algemeen een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB) moeten worden toegepast. Eén en ander is evenwel afhankelijk van het geluidniveau van het transformatorgeluid in relatie tot het achtergrondgeluidniveau. In onderhavige situatie is ('worst case') vooralsnog uitgegaan van toepassing van de toeslag.

Gelet op het gegeven dat de nachtperiode maatgevend is voor de etmaalwaarde, zijn de berekeningen bij woningen uitgevoerd voor een rekenhoogte 5 meter, met uitzondering van de woningen op positie 06 en 06a. Bij deze woningen is een ontvangerhoogte van 1,5 meter toegepast (betreffende woningen hebben slechts één woonlaag).

De invoergegevens van de rekenmodellen zijn weergegeven in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ weergegeven op de gevel van 'gevoelige gebouwen' in de omgeving (de ontvangerposities 01 t/m 09) voor de varianten 1 en 2. De geluidniveaus zijn weergegeven inclusief toeslag K_1 . Het laatste kan als 'worst case' benadering worden aangemerkt. Verder is de hoogste etmaalwaarde van de beide varianten in de tabel weergegeven.

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

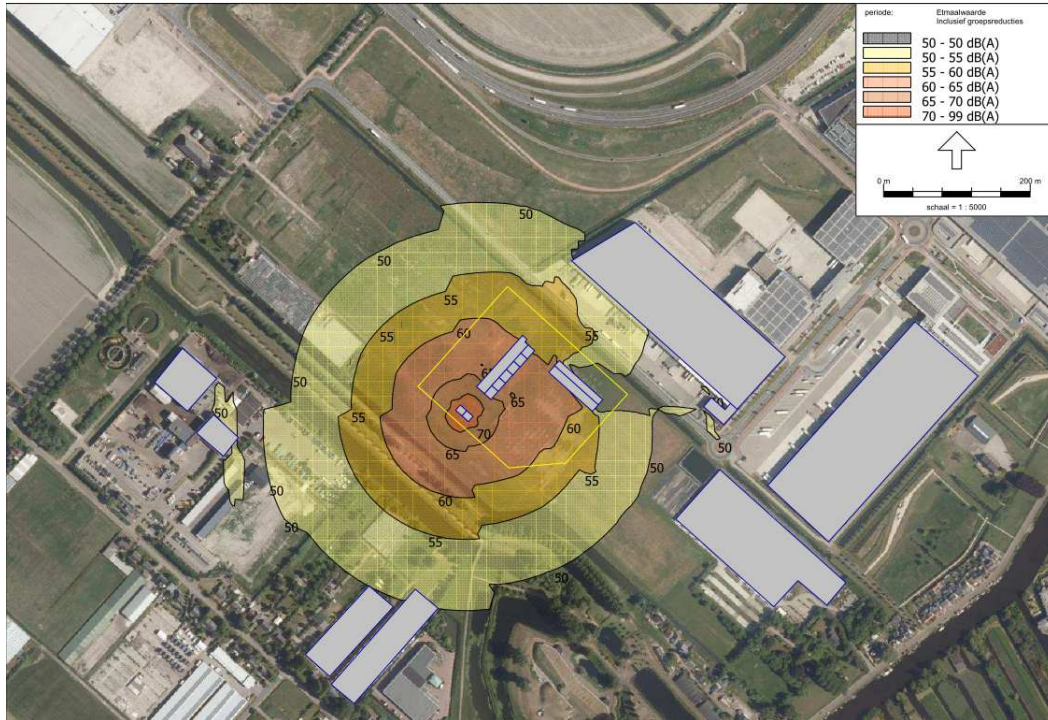
Rekenpositie (zie figuur 2.1)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) (dag / avond / nacht)		Etmaalwaarde
	variant 1	variant 2	L_{etmaal} in dB(A)
01 Aalsmeerderweg 670	35,6	35,6	46
02 Aalsmeerderweg 617	33,7	33,7	44
03 Aarbergerweg 31	36,6	36,7	47
04 Aarbergerweg 21	36,4	36,4	46
05 Aarbergerweg 11	35,1	35,1	45
06 Aalsmeerderdijk 455 B12	36,1	36,1	46
06a Aalsmeerderdijk 455 B9	34,9	34,9	45
06b Aalsmeerderdijk 454	33,1	33,1	43
07 Aalsmeerderdijk 440	33,2	33,2	43
08 Aalsmeerderdijk 430	32,5	32,6	43
09 Aalsmeerderweg 559	30,1	30,0	40

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

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

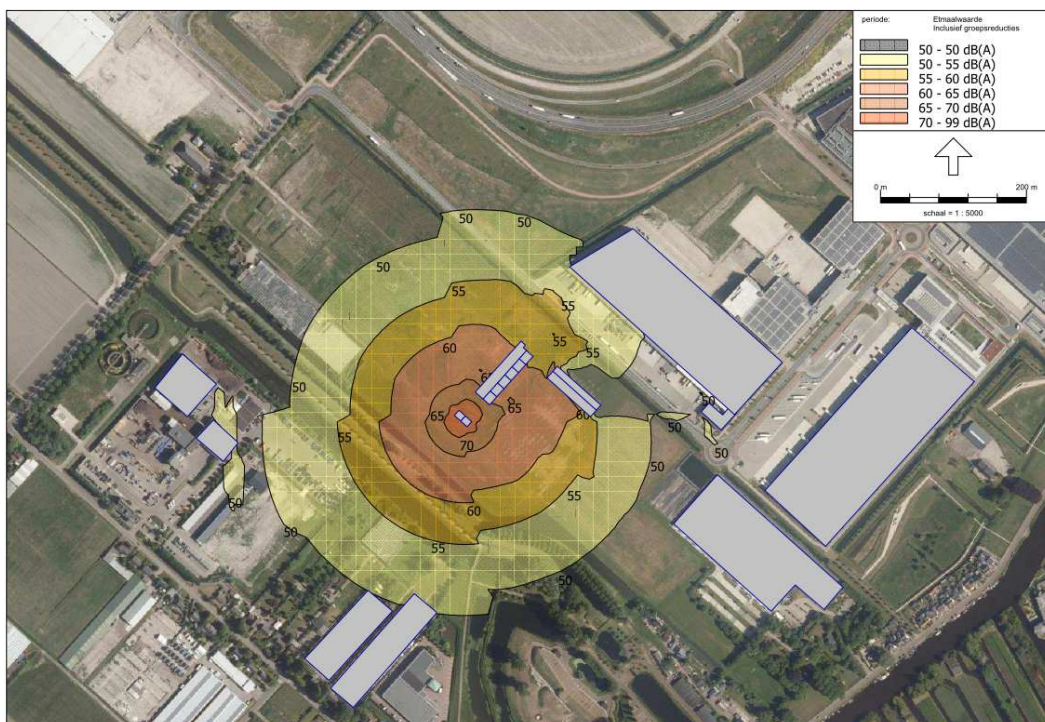
In figuur 4.1 zijn de berekende etmaalwaardecontouren weergegeven voor variant 1, inclusief toeslag K_1 .

f4.1 Berekende etmaalwaardecontouren incl. toeslag K_1 , variant 1



In figuur 4.2 zijn de berekende etmaalwaardecontouren weergegeven voor variant 2, inclusief toeslag K_1 .

f4.2 Berekende etmaalwaardecontouren incl. toeslag K_1 , variant 2



5 Beoordeling en conclusie

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor de locatie waar het onderstation is geprojecteerd geldt momenteel nog de bestemming 'Agrarisch'. Om de vestiging van het onderstation mogelijk te maken zal het bestemmingsplan moeten worden aangepast. Voor een dergelijke planherziening dient het stappenplan te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'.

In paragraaf 3.2 is gebleken dat bij alle gevoelige bestemmingen ruimschoots aan de voorwaarde in 'stap 1' wordt voldaan (afstand minimaal 200 meter). Feitelijk kan om die reden al worden gesproken van een ruimtelijk inpasbare situatie. Desondanks is in dit onderzoek ook nog '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 'gemengd gebied', te weten 50 dB(A) etmaalwaarde (50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht).

Uit de rekenresultaten is gebleken dat de geluidbelasting bij woningen in de omgeving beperkt zal blijven tot maximaal 47 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 50 dB(A), wordt automatisch voldaan aan de toepasselijke grenswaarde van 50 dB(A) voor de dag, 45 dB(A) voor de avond en 40 dB(A) voor de nacht.

Vastgesteld wordt dat ook aan de voorwaarde volgens 'stap 2' wordt voldaan. Een buitenplanse inpassing is mogelijk.

De vanwege het schakelstation optredende geluidbelasting bij de woningen wordt grotendeels bepaald door de beide compensatiespoelen. Dit komt omdat het geluidvermogen van de compensatiespoelen ruim 15 dB (per stuk) hoger is dan het geluidvermogen van de afzonderlijke transformatoren en circa 8 dB hoger dan het geluidvermogen van de transformatoren tezamen. Dit betekent dat het voor de geluidbelasting bij de woningen weinig verschil maakt welke van de zes transformatoren precies in nullast staat.

5.2 Voorstel zonegrens

Gelet op het buiten opgestelde transformatorvermogen (meer dan 200 MVA) zal het terrein van het transformatorstation gezoneerd dienen te worden in het kader van de Wet geluidhinder.

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.

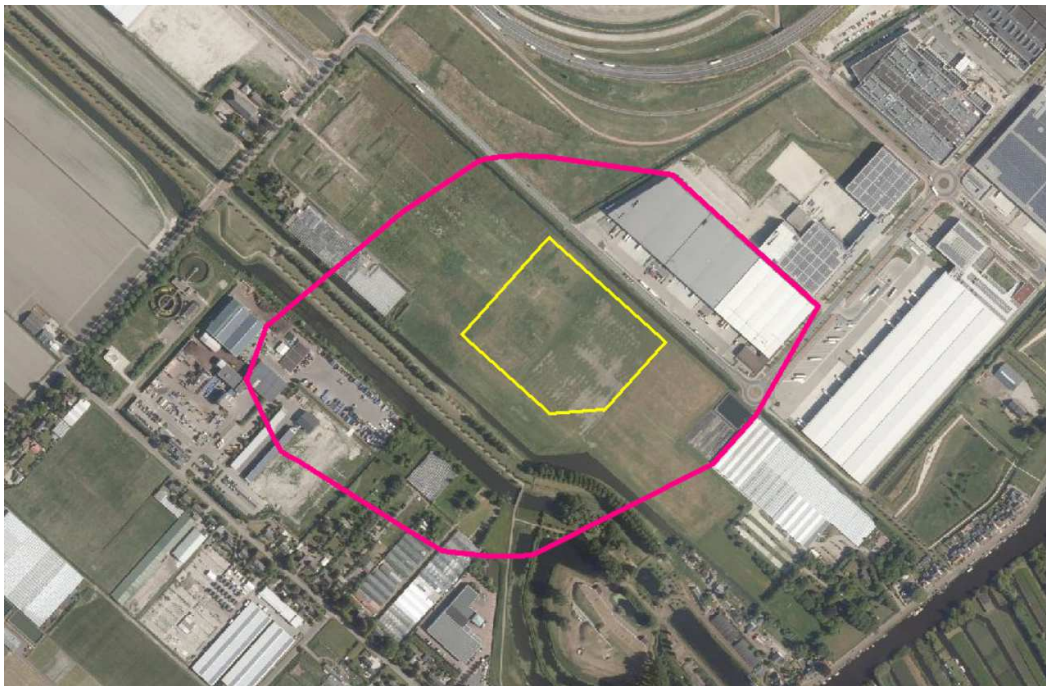
Volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (HMRI 1999) en de 'Handleiking industrielawaai en vergunningverlening' wordt voor geluid *met ter plaatse van de beoordelingspunten* (bijvoorbeeld bij woningen) duidelijk hoorbare zuivere tonen een zogenaamde tonaliteitstoeslag K_1 van 5 dB in 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 zonerende 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 zonerende '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.

In de figuur 5.1 is een voorstel uitgewerkt voor een zonegrens waarbij een toeslag voor het tonale karakter van het geluid wordt toegepast. De voorgestelde zonegrens is gebaseerd op de 'omhullende' van de 50 dB(A) etmaalwaardecontouren zoals weergegeven in paragraaf 4.2. Hierbij zijn de 'scherpe overgangen' in de contouren, zoals deze zijn berekend, eruit gehaald.

f5.1 Voorstel zonegrens



Dit rapport bevat 17 pagina's,
bijlage 1 bestaande uit 13 pagina's en 3 figuren,
bijlage 2 bestaande uit 23 pagina's.

Mook,



Overzicht rekenpunten

Model: Scenario VZW, variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Aalsmeerderweg 670	110020,34	476437,91	0,00	5,00	--	Ja
02	Aalsmeerderweg 617	109978,54	476541,24	0,00	5,00	--	Ja
03	Aarbergerweg 31	109992,22	475965,41	0,00	5,00	--	Ja
04	Aarbergerweg 21	110090,95	475892,26	0,00	5,00	--	Ja
05	Aarbergerweg 11	110194,78	475795,59	0,00	5,00	--	Ja
06	Aalsmeerderdijk 455 B12	110565,94	475942,76	0,50	1,50	--	Ja
07	Aalsmeerderdijk 440	110789,64	475885,58	1,00	5,00	--	Ja
08	Aalsmeerderdijk 430	110876,88	475944,68	1,00	5,00	--	Ja
09	Aalsmeerderweg 559	110459,19	477067,69	0,00	5,00	--	Ja
06a	Aalsmeerderdijk 455 B9	110615,17	475901,93	2,00	1,50	--	Ja
06b	Aalsmeerderdijk 454	110707,08	475795,25	4,00	5,00	--	Ja

Overzicht bodemgebieden

Model: Scenario VZW, variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Terrein OS Incheonweg	110262,19	476241,16	0,00
02	Industrieterrein	110394,95	476382,85	0,00
03	Hard	109955,86	476317,68	0,00
04	Hard	109945,09	475707,79	0,00
05	Hard	110106,68	475876,01	0,00

Overzicht gebouwen

Model: Scenario VZW, variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld
01	Liander trafocel 1	110353,17	476231,18	6,50	Eigen waarde	0,00
02	Liander trafocel 2	110363,11	476242,30	6,50	Eigen waarde	0,00
03	Liander trafocel 3	110373,03	476253,35	6,50	Eigen waarde	0,00
04	Liander trafocel 4	110382,96	476264,42	6,50	Eigen waarde	0,00
05	Liander trafocel 5	110392,88	476275,47	6,50	Eigen waarde	0,00
06	Liander trafocel 6	110402,72	476286,47	6,50	Eigen waarde	0,00
07	Liander schakelgebouw	110342,32	476240,69	4,20	Eigen waarde	0,00
08	TenneT GIS-hal hoog	110449,10	476269,59	10,75	Eigen waarde	0,00
09	TenneT GIS-hal laag	110448,84	476269,34	6,36	Eigen waarde	0,00
10	TenneT cel Compensatiespoel 1	110322,52	476200,89	6,50	Eigen waarde	0,00
11	TenneT cel Compensatiespoel 2	110331,23	476193,09	6,50	Eigen waarde	0,00
20	Bedrijf	110662,76	476225,79	7,00	Eigen waarde	0,00
21	Bedrijf	110471,80	476412,40	10,00	Eigen waarde	0,00
22	Bedrijf	110739,51	476106,04	8,00	Eigen waarde	0,00
23	Kassen	110614,08	476060,32	3,50	Eigen waarde	0,00
23	Kassen	110141,89	475845,64	3,50	Eigen waarde	0,00
24	Kassen	110175,26	475808,64	3,50	Eigen waarde	0,00
25	Bedrijf	109941,04	476293,10	10,00	Eigen waarde	0,00
26	Bedrijf	109959,97	476177,48	10,00	Eigen waarde	0,00

Overzicht gebouwen

Model: Scenario VZW, variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
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
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht schermen

Model: Scenario VZW, variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Refl.L 63	Refl.L 125
01	Nok kas	110620,25	476055,80	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
02	Nok kas	110630,13	476046,30	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
03	Nok kas	110639,63	476038,32	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
04	Nok kas	110649,13	476029,21	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
05	Nok kas	110706,88	475977,91	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
06	Nok kas	110716,00	475969,17	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
07	Nok kas	110726,23	475960,29	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
08	Nok kas	110735,78	475951,63	4,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00

Overzicht schermen

Model: Scenario VZW, variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
01	0,00	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	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Overzicht schermen

Model: Scenario VZW, variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Overzicht grids

Model: Scenario VZW, variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	5,00	0,00	10	10

Overzicht bronnen variant 1

Model: Scenario VZW, variant 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type
02	Liander T1 bovenzvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
12	Liander T6 bovenzvlak	110411,97	476288,06	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8

Overzicht bronnen variant 1

Model: Scenario VZW, variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
02	9,50	9,50	9,50	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
04	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
06	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
08	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
10	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
12	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
14	0,00	0,00	0,00	69,00	92,00	81,00	81,00	79,00	75,00	73,00	92,96
16	0,00	0,00	0,00	69,00	92,00	81,00	81,00	79,00	75,00	73,00	92,96

Overzicht bronnen variant 2

Model: Scenario VZW, variant 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

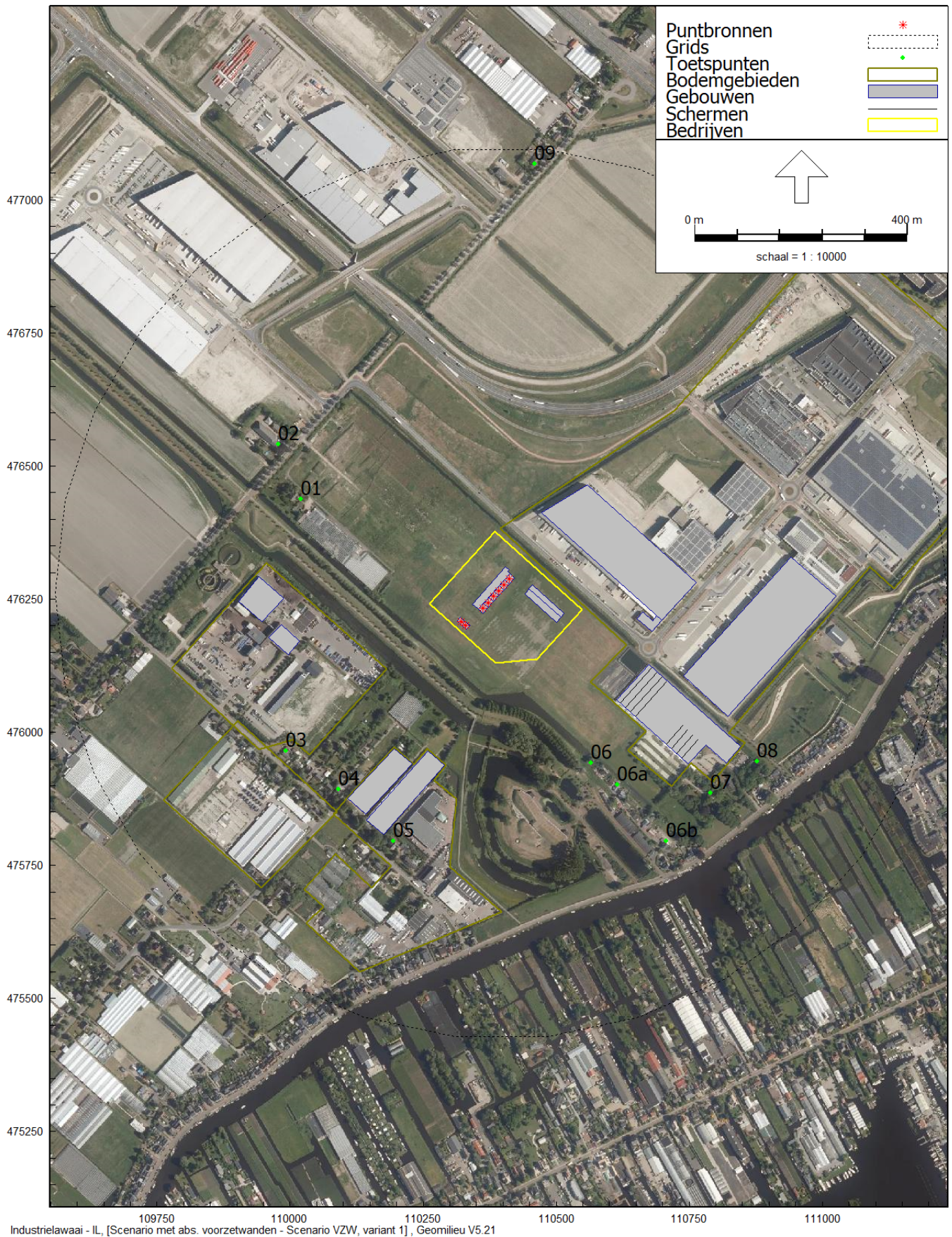
Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type
02	Liander T1 bovenzvlak	110362,25	476232,59	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
12	Liander T6 bovenzvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	6,50	Uitstralend dak HMRI-II.8

Overzicht bronnen variant 2

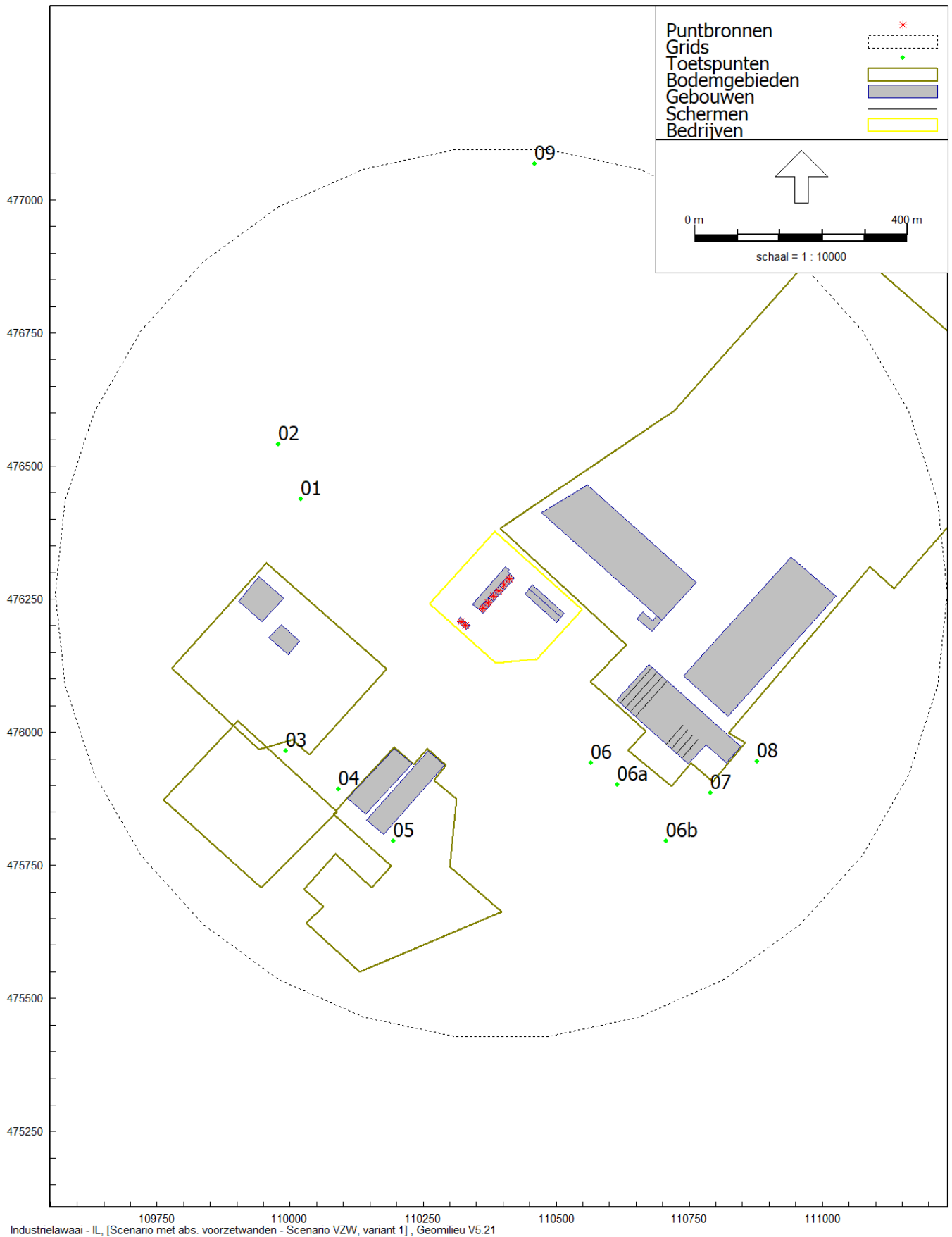
Model: Scenario VZW, variant 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
02	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
04	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
06	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
08	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
10	0,00	0,00	0,00	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
12	9,50	9,50	9,50	60,40	74,40	72,40	68,40	63,40	59,40	55,40	77,52
14	0,00	0,00	0,00	69,00	92,00	81,00	81,00	79,00	75,00	73,00	92,96
16	0,00	0,00	0,00	69,00	92,00	81,00	81,00	79,00	75,00	73,00	92,96

Rekenmodel, totaaloverzicht

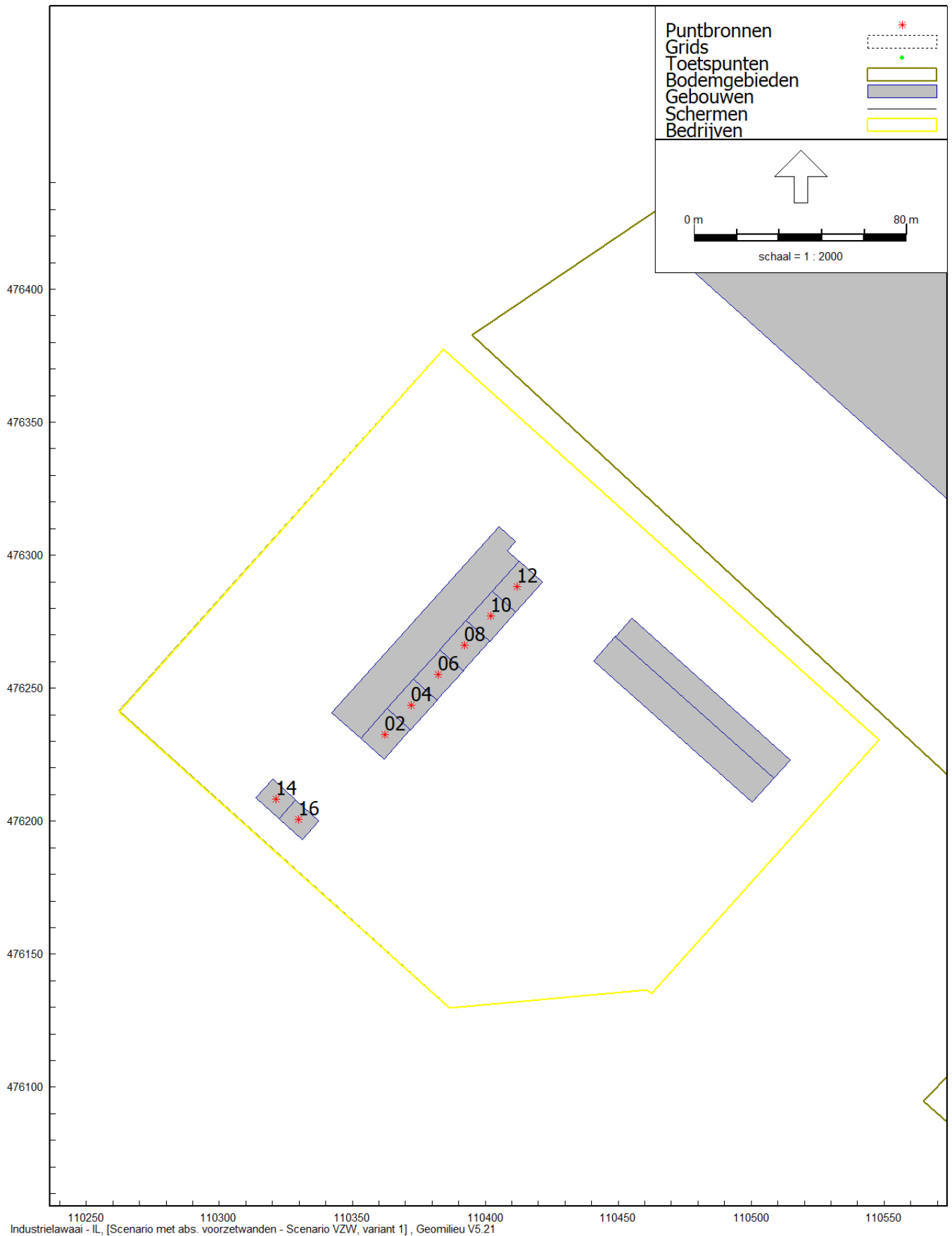


Rekenmodel, totaaloverzicht



Industrielaai - IL, [Scenario met abs. voorzetwanden - Scenario VZW, variant 1], Geomilieu V5.21

Rekenmodel, ingezoomd





Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Aalsmeerderweg 670
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Aalsmeerderweg 670	110020,34	476437,91	5,00	35,6	35,6	35,6	45,6	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	33,6	33,6	33,6	43,6	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	30,0	30,0	30,0	40,0	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	18,0	18,0	18,0	28,0	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	17,9	17,9	17,9	27,9	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	17,8	17,8	17,8	27,8	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	17,7	17,7	17,7	27,7	
12	Liander T6 bovenzvlak	110411,97	476288,06	0,10	17,6	17,6	17,6	27,6	
02	Liander T1 bovenzvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	8,5	8,5	8,5	18,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Aalsmeerderweg 617
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_A	Aalsmeerderweg 617	109978,54	476541,24	5,00	33,7	33,7	33,7	43,7	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	31,7	31,7	31,7	41,7	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	28,1	28,1	28,1	38,1	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	16,3	16,3	16,3	26,3	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
12	Liander T6 bovenzvlak	110411,97	476288,06	0,10	16,1	16,1	16,1	26,1	
02	Liander T1 bovenzvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	6,8	6,8	6,8	16,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Aarbergerweg 31
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_A	Aarbergerweg 31	109992,22	475965,41	5,00	36,6	36,6	36,6	46,6	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	33,5	33,5	33,5	43,5	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	33,5	33,5	33,5	43,5	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	14,5	14,5	14,5	24,5	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	14,4	14,4	14,4	24,4	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	14,2	14,2	14,2	24,2	
12	Liander T6 bovenzvlak	110411,97	476288,06	0,10	14,1	14,1	14,1	24,1	
02	Liander T1 bovenzvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	6,5	6,5	6,5	16,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Aarbergerweg 21
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
04_A	Aarbergerweg 21	110090,95	475892,26	5,00	36,4	36,4	36,4	46,4	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	33,3	33,3	33,3	43,3	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	33,2	33,2	33,2	43,2	
12	Liander T6 bovensvlak	110411,97	476288,06	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	14,8	14,8	14,8	24,8	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3	
02	Liander T1 bovensvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	7,4	7,4	7,4	17,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Aarbergerweg 11
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
05_A	Aarbergerweg 11	110194,78	475795,59	5,00	35,1	35,1	35,1	45,1	
16	TenneT C2 bovenvlak	110329,86	476200,54	0,10	32,0	32,0	32,0	42,0	
14	TenneT C1 bovenvlak	110321,34	476208,20	0,10	31,8	31,8	31,8	41,8	
04	Liander T2 bovenvlak	110372,15	476243,63	0,10	13,8	13,8	13,8	23,8	
06	Liander T3 bovenvlak	110382,42	476255,10	0,10	13,7	13,7	13,7	23,7	
08	Liander T4 bovenvlak	110392,20	476266,05	0,10	13,5	13,5	13,5	23,5	
10	Liander T5 bovenvlak	110402,15	476277,16	0,10	13,4	13,4	13,4	23,4	
12	Liander T6 bovenvlak	110411,97	476288,06	0,10	13,2	13,2	13,2	23,2	
02	Liander T1 bovenvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	7,2	7,2	7,2	17,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Aalsmeerderdijk 455 B12
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06_A	Aalsmeerderdijk 455 B12	110565,94	475942,76	1,50	36,1	36,1	36,1	46,1	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	34,1	34,1	34,1	44,1	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	30,4	30,4	30,4	40,4	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	20,7	20,7	20,7	30,7	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	18,5	18,5	18,5	28,5	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	18,4	18,4	18,4	28,4	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	18,2	18,2	18,2	28,2	
12	Liander T6 bovensvlak	110411,97	476288,06	0,10	18,1	18,1	18,1	28,1	
02	Liander T1 bovensvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	9,0	9,0	9,0	19,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06a_A - Aalsmeerderdijk 455 B9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06a_A	Aalsmeerderdijk 455 B9	110615,17	475901,93	1,50	34,9	34,9	34,9	44,9	
16	TenneT C2 bovenzak	110329,86	476200,54	0,10	33,0	33,0	33,0	43,0	
14	TenneT C1 bovenzak	110321,34	476208,20	0,10	29,2	29,2	29,2	39,2	
04	Liander T2 bovenzak	110372,15	476243,63	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4	
06	Liander T3 bovenzak	110382,42	476255,10	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4	
08	Liander T4 bovenzak	110392,20	476266,05	0,10	17,3	17,3	17,3	27,3	
10	Liander T5 bovenzak	110402,15	476277,16	0,10	17,2	17,2	17,2	27,2	
12	Liander T6 bovenzak	110411,97	476288,06	0,10	17,1	17,1	17,1	27,1	
02	Liander T1 bovenzak nullast	110362,25	476232,59	0,10	7,9	7,9	7,9	17,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06b_A - Aalsmeerderdijk 454
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06b_A	Aalsmeerderdijk 454	110707,08	475795,25	5,00	33,1	33,1	33,1	43,1	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	31,1	31,1	31,1	41,1	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	27,4	27,4	27,4	37,4	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	15,9	15,9	15,9	25,9	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	15,9	15,9	15,9	25,9	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	15,8	15,8	15,8	25,8	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7	
12	Liander T6 bovenzvlak	110411,97	476288,06	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7	
02	Liander T1 bovenzvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	6,4	6,4	6,4	16,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Aalsmeerderdijk 440
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
07_A	Aalsmeerderdijk 440	110789,64	475885,58	5,00	33,2	33,2	33,2	43,2	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	31,2	31,2	31,2	41,2	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	27,5	27,5	27,5	37,5	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
12	Liander T6 bovensvlak	110411,97	476288,06	0,10	16,1	16,1	16,1	26,1	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0	
02	Liander T1 bovensvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	6,5	6,5	6,5	16,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Aalsmeerderdijk 430
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
08_A	Aalsmeerderdijk 430	110876,88	475944,68	5,00	32,5	32,5	32,5	42,5	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	30,4	30,4	30,4	40,4	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	27,1	27,1	27,1	37,1	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	15,5	15,5	15,5	25,5	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	15,5	15,5	15,5	25,5	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
12	Liander T6 bovensvlak	110411,97	476288,06	0,10	10,7	10,7	10,7	20,7	
02	Liander T1 bovensvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	5,9	5,9	5,9	15,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Aalsmeerderweg 559
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
09_A	Aalsmeerderweg 559	110459,19	477067,69	5,00	30,1	30,1	30,1	40,1	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	26,8	26,8	26,8	36,8	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	26,8	26,8	26,8	36,8	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	12,7	12,7	12,7	22,7	
12	Liander T6 bovensvlak	110411,97	476288,06	0,10	12,4	12,4	12,4	22,4	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	11,6	11,6	11,6	21,6	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	8,4	8,4	8,4	18,4	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	8,1	8,1	8,1	18,1	
02	Liander T1 bovensvlak nullast	110362,25	476232,59	0,10	-1,5	-1,5	-1,5	8,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:44:41

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Aalsmeerderweg 670
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Aalsmeerderweg 670	110020,34	476437,91	5,00	35,6	35,6	35,6	45,6	
14	TenneT C1 bovenzak	110321,34	476208,20	0,10	33,6	33,6	33,6	43,6	
16	TenneT C2 bovenzak	110329,86	476200,54	0,10	30,0	30,0	30,0	40,0	
02	Liander T1 bovenzak	110362,25	476232,59	0,10	18,0	18,0	18,0	28,0	
04	Liander T2 bovenzak	110372,15	476243,63	0,10	18,0	18,0	18,0	28,0	
06	Liander T3 bovenzak	110382,42	476255,10	0,10	17,9	17,9	17,9	27,9	
08	Liander T4 bovenzak	110392,20	476266,05	0,10	17,8	17,8	17,8	27,8	
10	Liander T5 bovenzak	110402,15	476277,16	0,10	17,7	17,7	17,7	27,7	
12	Liander T6 bovenzak nullast	110411,97	476288,06	0,10	8,1	8,1	8,1	18,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Aalsmeerderweg 617
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_A	Aalsmeerderweg 617	109978,54	476541,24	5,00	33,7	33,7	33,7	43,7	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	31,7	31,7	31,7	41,7	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	28,1	28,1	28,1	38,1	
02	Liander T1 bovenzvlak	110362,25	476232,59	0,10	16,3	16,3	16,3	26,3	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	16,3	16,3	16,3	26,3	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
12	Liander T6 bovenzvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	6,6	6,6	6,6	16,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Aarbergerweg 31
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving	X	Y					
03_A	Aarbergerweg 31	109992,22	475965,41	5,00	36,7	36,7	36,7	46,7
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	33,5	33,5	33,5	43,5
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	33,5	33,5	33,5	43,5
02	Liander T1 bovenzvlak	110362,25	476232,59	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	14,5	14,5	14,5	24,5
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	14,4	14,4	14,4	24,4
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	14,2	14,2	14,2	24,2
12	Liander T6 bovenzvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	4,6	4,6	4,6	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Aarbergerweg 21
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving	X	Y					
04_A	Aarbergerweg 21	110090,95	475892,26	5,00	36,4	36,4	36,4	46,4
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	33,3	33,3	33,3	43,3
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	33,2	33,2	33,2	43,2
02	Liander T1 bovensvlak	110362,25	476232,59	0,10	16,9	16,9	16,9	26,9
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	14,8	14,8	14,8	24,8
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3
12	Liander T6 bovensvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	5,9	5,9	5,9	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Aarbergerweg 11
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
05_A	Aarbergerweg 11	110194,78	475795,59	5,00	35,1	35,1	35,1	45,1	
16	TenneT C2 bovenvlak	110329,86	476200,54	0,10	32,0	32,0	32,0	42,0	
14	TenneT C1 bovenvlak	110321,34	476208,20	0,10	31,8	31,8	31,8	41,8	
02	Liander T1 bovenvlak	110362,25	476232,59	0,10	16,7	16,7	16,7	26,7	
04	Liander T2 bovenvlak	110372,15	476243,63	0,10	13,8	13,8	13,8	23,8	
06	Liander T3 bovenvlak	110382,42	476255,10	0,10	13,7	13,7	13,7	23,7	
08	Liander T4 bovenvlak	110392,20	476266,05	0,10	13,5	13,5	13,5	23,5	
10	Liander T5 bovenvlak	110402,15	476277,16	0,10	13,4	13,4	13,4	23,4	
12	Liander T6 bovenvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	3,7	3,7	3,7	13,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Aalsmeerderdijk 455 B12
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06_A	Aalsmeerderdijk 455 B12	110565,94	475942,76	1,50	36,1	36,1	36,1	46,1	
16	TenneT C2 bovenvlak	110329,86	476200,54	0,10	34,1	34,1	34,1	44,1	
14	TenneT C1 bovenvlak	110321,34	476208,20	0,10	30,4	30,4	30,4	40,4	
08	Liander T4 bovenvlak	110392,20	476266,05	0,10	20,7	20,7	20,7	30,7	
02	Liander T1 bovenvlak	110362,25	476232,59	0,10	18,5	18,5	18,5	28,5	
04	Liander T2 bovenvlak	110372,15	476243,63	0,10	18,5	18,5	18,5	28,5	
06	Liander T3 bovenvlak	110382,42	476255,10	0,10	18,4	18,4	18,4	28,4	
10	Liander T5 bovenvlak	110402,15	476277,16	0,10	18,2	18,2	18,2	28,2	
12	Liander T6 bovenvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	8,6	8,6	8,6	18,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1
variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06a_A - Aalsmeerderdijk 455 B9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06a_A	Aalsmeerderdijk 455 B9	110615,17	475901,93	1,50	34,9	34,9	34,9	44,9	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	33,0	33,0	33,0	43,0	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	29,2	29,2	29,2	39,2	
02	Liander T1 bovensvlak	110362,25	476232,59	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	17,4	17,4	17,4	27,4	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	17,3	17,3	17,3	27,3	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	17,2	17,2	17,2	27,2	
12	Liander T6 bovensvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	7,6	7,6	7,6	17,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06b_A - Aalsmeerderdijk 454
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
06b_A	Aalsmeerderdijk 454	110707,08	475795,25	5,00	33,1	33,1	33,1	43,1	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	31,1	31,1	31,1	41,1	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	27,4	27,4	27,4	37,4	
02	Liander T1 bovenzvlak	110362,25	476232,59	0,10	15,9	15,9	15,9	25,9	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	15,9	15,9	15,9	25,9	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	15,9	15,9	15,9	25,9	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	15,8	15,8	15,8	25,8	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7	
12	Liander T6 bovenzvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	6,2	6,2	6,2	16,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Aalsmeerderdijk 440
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
07_A	Aalsmeerderdijk 440	110789,64	475885,58	5,00	33,2	33,2	33,2	43,2	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	31,2	31,2	31,2	41,2	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	27,5	27,5	27,5	37,5	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0	
02	Liander T1 bovensvlak	110362,25	476232,59	0,10	16,0	16,0	16,0	26,0	
12	Liander T6 bovensvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	6,6	6,6	6,6	16,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Aalsmeerderdijk 430
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
08_A	Aalsmeerderdijk 430	110876,88	475944,68	5,00	32,6	32,6	32,6	42,6	
16	TenneT C2 bovensvlak	110329,86	476200,54	0,10	30,4	30,4	30,4	40,4	
14	TenneT C1 bovensvlak	110321,34	476208,20	0,10	27,1	27,1	27,1	37,1	
08	Liander T4 bovensvlak	110392,20	476266,05	0,10	15,5	15,5	15,5	25,5	
06	Liander T3 bovensvlak	110382,42	476255,10	0,10	15,5	15,5	15,5	25,5	
04	Liander T2 bovensvlak	110372,15	476243,63	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
02	Liander T1 bovensvlak	110362,25	476232,59	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
10	Liander T5 bovensvlak	110402,15	476277,16	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4	
12	Liander T6 bovensvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	1,2	1,2	1,2	11,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05

Geluidbijdrage per bron, inclusief toeslag K1 variant 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Scenario VZW, variant 2
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Aalsmeerderweg 559
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
09_A	Aalsmeerderweg 559	110459,19	477067,69	5,00	30,0	30,0	30,0	40,0	
14	TenneT C1 bovenzvlak	110321,34	476208,20	0,10	26,8	26,8	26,8	36,8	
16	TenneT C2 bovenzvlak	110329,86	476200,54	0,10	26,8	26,8	26,8	36,8	
06	Liander T3 bovenzvlak	110382,42	476255,10	0,10	12,7	12,7	12,7	22,7	
08	Liander T4 bovenzvlak	110392,20	476266,05	0,10	11,6	11,6	11,6	21,6	
10	Liander T5 bovenzvlak	110402,15	476277,16	0,10	8,4	8,4	8,4	18,4	
04	Liander T2 bovenzvlak	110372,15	476243,63	0,10	8,1	8,1	8,1	18,1	
02	Liander T1 bovenzvlak	110362,25	476232,59	0,10	8,1	8,1	8,1	18,1	
12	Liander T6 bovenzvlak nullast	110411,97	476288,06	0,10	2,9	2,9	2,9	12,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.21

1-3-2021 14:46:05