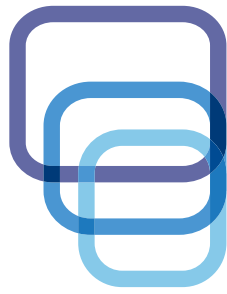


Valersi
GELUIDBUREAU

Akoestisch onderzoek

Projectnummer: 18040031

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!



Valersi
GELUIDBUREAU

Akoestisch onderzoek

**Geluidsuitstraling Grasdrogerij
Wijntjes-Eijbergen B.V.**

Doel:

**Verkrijgen vergunning na
wijzigingen activiteiten, toetsing aan
Activiteitenbesluit**

Opdrachtgever:
Wijntjes-Eijbergen B.V.
t.a.v. dhr. R. Wijntjes
Drie Tolhekken 3
8431 TX Oosterwolde
Versie: 19 april 2018

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

SAMENVATTING

Grasdrogerij Wijntjes-Eijbergen B.V. (of kortweg “de grasdrogerij”), gevestigd aan de Drie Tolhekken 3, heeft Valersi opdracht gegeven voor dit akoestisch onderzoek. Het bewuste pand bevindt zich ten westen van Oosterwolde en de N381. De reden van het onderzoek komt voort uit een wijziging in werkzaamheden. De verandering houdt in dat in de wintermaanden aardappels verwerkt zullen worden tot aardappelpuree en andere eindproducten. De verandering die inzichtelijk wordt gemaakt betreft een verandering ten opzichte van het rapport behorende bij project 10234, d.d. 31 mei 2013, op basis waarvan de huidige vergunning tot stand is gekomen.

Dit onderzoek heeft tot doel een prognose te geven van de geluidsbelasting vanwege de geluidsbronnen van de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Voor de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Hieronder wordt verstaan dat het bedrijf operationeel is in een situatie die regelmatig voorkomt of kan voorkomen. De activiteiten van de grasdrogerij in de reguliere bedrijfssituatie (hierna RBS) vinden gedurende de dag-, avond- en nachtperiode plaats.

Met betrekking tot de geluidsemissie van de grasdrogerij mogen de normen van het Activiteitenbesluit niet worden overschreden. Daarnaast zijn de waarden vergeleken met de eerder vergunde waarden, om de verandering inzichtelijke te maken. De beoordelingspunten die meegenomen worden in dit onderzoek liggen bij de dichtstbijzijnde woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. De geluidsoverdracht van bronnen naar berekeningspunten is berekend met behulp van het computerprogramma *Geomilieu versie 4.30*. Het programma is gebaseerd op de methode II-8 uit de genoemde Handleiding.

Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden zoals gesteld in het Activiteitenbesluit voor langtijdgemiddelde en maximale geluidsniveaus. Er is tevens geen sprake van indirecte hinder.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. UITGANGSPUNTEN	3
2.1. REKENMETHODE EN BEGRIPPEN	3
2.2. OMGEVING.....	4
2.3. BEDRIJFSITUATIE.....	6
2.4. TOETSINGSKADER	8
2.5. GELUIDSBRONNEN EN BEOORDELINGSPUNTEN.....	9
3. RESULTATEN	12
3.1. LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS ($L_{AR,LT}$).....	12
3.2. MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS (L_{AMAX}).....	13
3.3. INDIRECTE HINDER.....	14
4. CONCLUSIE	15

FIGUREN

<i>Figuur I:</i>	<i>Regionale ligging van de locatie</i>
<i>Figuur II:</i>	<i>Ligging van de inrichting t.o.v. woningen</i>
<i>Figuur III:</i>	<i>Terreinindeling</i>
<i>Figuur IV:</i>	<i>Identificatie bodem, objecten en schermen</i>
<i>Figuur V:</i>	<i>Identificatie geluidsbronnen</i>
<i>Figuur VI:</i>	<i>Identificatie beoordelingspunten</i>

BIJLAGEN

<i>Bijlage A:</i>	<i>Rekenparameters simulatiemodel</i>
<i>Bijlage B:</i>	<i>Gegevens ingevoerde items</i>
<i>Bijlage C:</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus</i>
<i>Bijlage D:</i>	<i>Piekgeluiden</i>
<i>Bijlage E:</i>	<i>Geluidsbronvermogens</i>
<i>Bijlage F:</i>	<i>Eigen metingen</i>

1. INLEIDING

Dit onderzoek is gemaakt voor Wijntjes-Eijbergen B.V. en heeft betrekking op de Grastrogerij aan de Drie Tolhekken 3 te Oosterwolde.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten beschreven, zoals de plaatselijke en de bedrijfssituatie. Verder worden de toegepaste rekenmethode, het simulatiemodel en de gebruikte begrippen uitgelegd. In hoofdstuk 3 worden de resultaten vermeld. De verandering die inzichtelijk wordt gemaakt betreft een verandering ten opzichte van de resultaten uit het rapport behorende bij project 10234, d.d. 31 mei 2013, op basis waarvan de huidige vergunning tot stand is gekomen. Ter afsluiting worden in hoofdstuk 4 de conclusies weergegeven.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Rekenmethode en begrippen

De kernbegrippen die een rol spelen bij de beoordeling van geluidhinder bij de beoordelingspunten zijn het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximaal geluidsniveau. Ook wordt uitleg gegeven over indirecte hinder, de toegepaste geluidsbronvermogens, de bedrijfsduur en de keuze van de plaats van de beoordelingspunten.

Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de "handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", hierna de Handleiding genoemd.

Er wordt gebruik gemaakt van een simulatiemodel om de voorspelling te kunnen maken van de verwachte geluidsniveaus bij de referentiepunten. De in het simulatiemodel ingevoerde rekenparameters staan vermeld in *Bijlage A*. De ligging van de items met de ID. nummers worden in de figuren en bijlagen weergegeven zoals aangegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Weergave items in bijlage en figuren

Items	Bijlage	Figuur
Rekenparameters simulatiemodel	A	-
Gegevens ingevoerde items	B	IV t/m VI
Resultaten toetspunten	C en D	-
Eigen meetresultaten	E en F	-

De geluidsoverdracht van bronnen naar berekeningspunten, is berekend door het computerprogramma Geomilieu (versie 4.30). Het programma is gebaseerd op de methode II-8 uit de Handleiding. In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden die de geluidsniveaus beïnvloeden zoals afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping, de bedrijfstijden (zie volgende paragraaf) en de ligging van geluidsbronnen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) wordt bepaald per beoordelingsperiode. De beoordelingsperiodes zijn:

- De dagperiode van 7.00 uur tot 19.00 uur;
- De avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur;
- De nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur.

Deze beoordelingsgrootte is gebaseerd op een gemiddeld geluidsniveau waarbij rekening is gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, maar ook met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie). Het immissieniveau is het invallende geluidsniveau bij een ontvanger, in tegenstelling tot het emissieniveau dat het bij de bron geproduceerde geluidsniveau is. Bij de berekende of gemeten waarde wordt een (A-)correctie uitgevoerd voor de oorgevoeligheid. De A-correctie wordt toegepast omdat uit bevolkingsonderzoek is gebleken dat lage tonen door de meeste mensen als minder luid worden beoordeeld dan hoge tonen. Door de correctie wordt een lage toon met een niveau van 50 dB(A) net zo luid waargenomen als een hoge toon van 50 dB(A).

Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Het maximale geluidsniveau is het hoogste piekgeluid dat vanwege de inrichting bij het beoordelingspunt optreedt.

Het maximale geluidsniveau bij het berekeningspunt wordt bepaald door de bron met het hoogste maximaal berekende geluidsniveau (L_i) verminderd met de gemiddelde meteorocorrectie (C_m). Omdat gerekend wordt met gemiddelde geluidsbronniveaus moet voor de bepaling van het maximale geluidsniveau het verschil tussen gemiddeld en maximaal worden opgeteld.

Indirecte hinder

Indirecte hinder ontstaat door het aan- en afrijden van het verkeer dat de inrichting bezoekt. Het geluid dat buiten de inrichtingsgrenzen wordt geproduceerd, wordt aangemerkt als indirecte hinder. De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximumsnelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.

Op een afstand van 200 meter bereiken de voertuigen die de inrichting bezoeken of verlaten dezelfde snelheid als het overige verkeer, waardoor ze hier niet meer van te onderscheiden zijn. Op die afstand van de in/uitrit van de inrichting zijn geen woningen van derden, waardoor er geen sprake kan zijn van indirecte hinder.

2.2. Omgeving

Grasdrogerij Wijntjes-Eijbergen ligt ten westen van Oosterwolde en de N381 van Drachten naar Beilen. Oosterwolde maakt deel uit van de gemeente Ooststellingwerf en ligt in de provincie Friesland.

De grasdrogerij wordt volgens de Wet geluidhinder aangemerkt als "grote" lawaaimaker (aangewezen volgens onderdeel D van Bijlage I van het Besluit omgevingsrecht). De aangewezen bedrijven mogen zich alleen op industrieterreinen vestigen als daaromheen een geluidszone in het bestemmingsplan is vastgesteld. De zone is een ruimtelijke scheiding tussen het industrieterrein en geluidsgevoelige bestemmingen. De vastgestelde geluidszone wordt in paragraaf 2.4 in de afbeelding weergegeven.

De twee dichtstbijzijnde woningen liggen aan weerszijde van de inrichting en zijn beide bedrijfswoningen. Verderop naar het westen (op +/- 250 meter van de inrichting) bevindt zich een manege, waarbij wonen is toegestaan. In *Afbeelding 1* is in het paars het bedrijventerrein te zien. De manege ligt in het groene vlak en in het geel zijn de verderop gelegen woningen van derden te zien. De N381 ligt in de afbeelding rechtsboven. Het omkaderde terrein tegenover de inrichting betreft de geamoveerde woning, waar nu een parkeerplaats van is gemaakt.

Afbeelding 1: Overzicht (bestemmingsplan) van de inrichting in de omgeving



De ligging van de inrichting wordt hieronder weergegeven in *Afbeelding 2. Figuur I. Figuur II* van de bijlage geven de inrichting met de omliggende woningen en bedrijven weer.

Afbeelding 2: Overzicht (luchtfoto) van de inrichting in de omgeving



Duidelijk is te zien dat de directe omgeving een overwegend agrarisch karakter heeft. De woning aan de overzijde van de straat is gemoveerd en het stuk grond wordt als parkeerterrein gebruikt.

2.3. Bedrijfsituatie

De grasdrogerij Wijntjes-Eibergen B.V. haalt het te verwerken product van het land met eigen trekkers, om er gedroogde groenvoeders van te maken. Van gras en luzerne worden in de gebouwen voerbrokken dan wel hooi gemaakt. Deze werkzaamheden vinden plaats in de zomerperiode. Gedurende de rest van het jaar zullen aardappels worden verwerkt tot aardappelpuree en andere eindproducten. Er kan enige overlap zijn tussen beide producten, waardoor in dit rapport uitgegaan is van beide activiteiten tegelijk. Hiermee wordt uitgegaan van het "worst case scenario".

Het geluid dat de grasdrogerij veroorzaakt, komt uit de gebouwen en door de werkzaamheden op het buitenterrein. Hierin is onderscheid gemaakt tussen de aanvoer, de verwerking en de afvoer.

Aanvoer

Alle transportmiddelen worden bij het komen en gaan gewogen op de weegbrug. De weegbrug zit bij het kantoor dicht bij de in-/uitgang van het terrein. Op het buitenterrein worden gras en luzerne vervoerd met trekkers of een shovel. In plaats van trekkers kunnen ook vrachtwagens worden ingezet. Vrachtwagens voor dit soort transporten hebben een lager geluidsniveau dan de trekkers. Het product wordt aan het begin van het terrein gelost, in de buurt van de droger. Met de shovel worden grassen/luzerne, maar ook sintels in de opvangbakken gestort.

Aardappels worden gelost op het noordwestelijke gedeelte van het terrein. Dit gebeurt met een omweg. De vrachtwagens rijden aan de oostzijde langs het pand en rijden dan rond om aan de voorkant uit te komen. Dit om te voorkomen dat het hele terrein vervuild door de vervoersbewegingen. De aardappelen worden vervolgens met shovels in de opvangbakken gestort, bij de invoerplek in de noordwand van de drogerij.

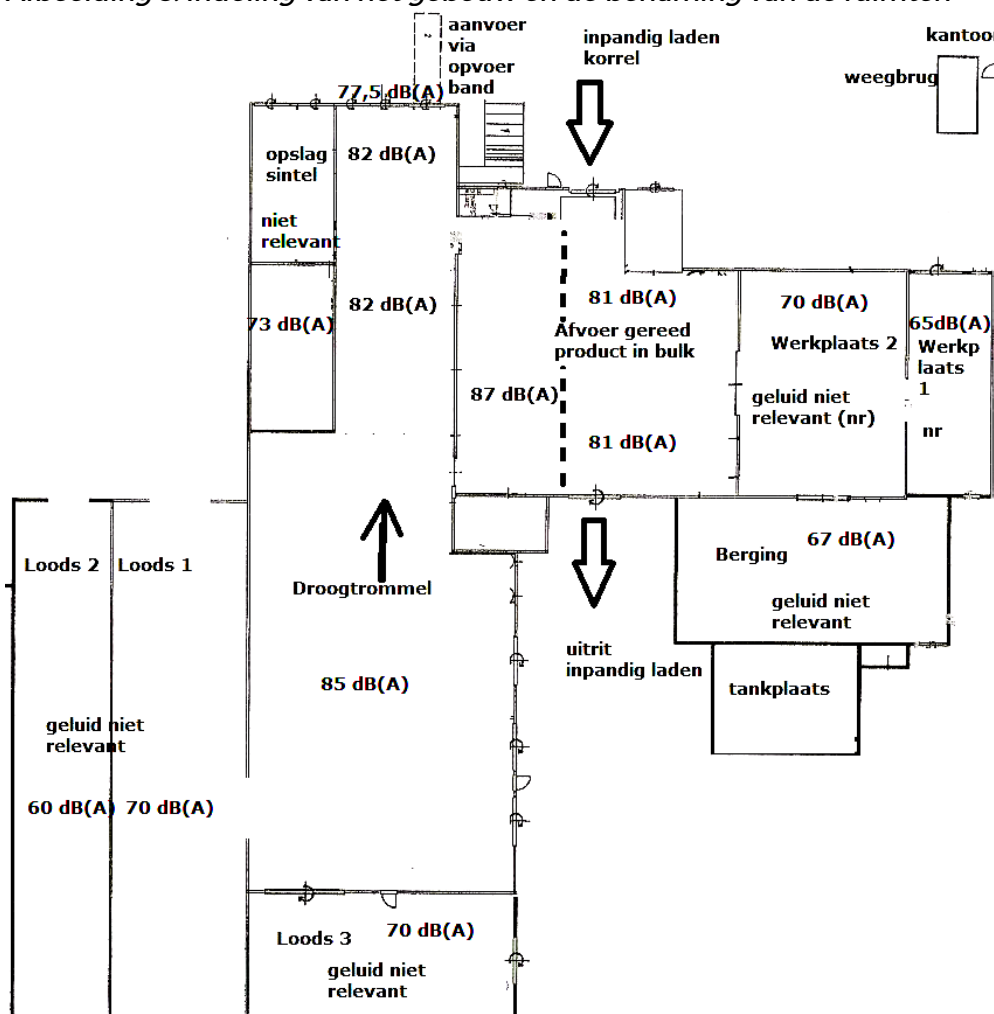
Verwerking

In het gebouw worden met transportbanden en lucht, het te verwerken product door de fabriek vervoerd. Het te verwerken product wordt in een grote draaiende trommel naar de achterkant meegenomen, de warme lucht droogt het te verwerken product. Het gedroogde product wordt in balen geperst of gepelletteerd.

In het gebouw wordt het hooi gehakseld om tot brokken te kunnen persen. Daarvoor kan een hakselaar worden gebruikt. Het geluid van het hakselen is betrokken bij het geluidsniveau in de ruimten.

In de volgende afbeelding, *Afbeelding 3*, worden de relevante gedeelten van het gebouw benoemd met daarbij de geluidsniveaus die er op 30 mei 2013 gemeten zijn. Tijdens de metingen was de inrichting op een representatieve manier in werking. In het gebouw vonden tijdens de metingen geen vervoersbewegingen plaats. Alleen in Loods 3 kan dat een verlaging van het gemiddelde geluidsniveau tot gevolg hebben. Omdat de deuren gesloten zijn en het nieuwe gebouwgedeelte een goede geluidswering heeft, zijn voor loods 3 geen geluidsbronnen ingevoerd.

Afbeelding 3: Indeling van het gebouw en de benaming van de ruimten



Afvoer

Pellets worden in Big Bags of in bulk afgevoerd. De balen worden afgevoerd op opleggers, getrokken door trekkers of vrachtwagens. Het laden vindt in pandig plaats. Transporten van en naar loods 3 vinden voornamelijk via loods 1 plaats. Het laden en lossen in de loods neemt in verhouding weinig tijd in beslag en is niet relevant voor het totale geproduceerde geluid van de inrichting.

De afvoer van het eindproduct voor aardappelen vindt plaats aan de zuidzijde van loods 3. Het geluid van de shovel is voor de uitstraling niet relevant, omdat loods 3 is voorzien van wand- en dakconstructie met voldoende geluidswering.

Veranderingen samengevat

De veranderingen die door Valersi ten opzichte van de eerder vergunde situatie zijn doorgevoerd zijn:

- Extra vervoersbewegingen door verwerking aardappelen (V07 en V08);
- Wijziging in vervoersbeweging trekker (V01), i.v.m. tweedeling terrein;
- Wijziging bronvermogens na nieuwe metingen op locatie (V01 en V05);
- Piekgeluiden t.g.v. dichtslaan portieren zijn toegevoegd (51 t/m 55);

2.4. Toetsingskader

De dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten (in dit geval drie woningen van derden) bevinden zich op +/- 250, +/- 400 en +/- 450 meter van de inrichting. Voor deze situatie worden de normen van het Activiteitenbesluit gevolgd.

Geluidgevoelige objecten

Voor het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidsniveau (L_{Amax}) geldt het standaard toetsingskader uit tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit. Hierin staat een norm gegeven van 50 dB(A) op de gevel van een geluidgevoelig gebouw gedurende de dagperiode, 45 dB(A) gedurende de avondperiode en 40 dB(A) gedurende de nachtperiode. De norm voor piekgeluiden op de gevel is 70 dB(A) gedurende de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Uit de brief van de provincie Fryslân met kenmerk 01040274 van 24 januari 2013 blijkt dat de grenswaarden voor het bedrijf Wijntjes-Eijbergen B.V. m.b.t. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 50 en 52 dB(A) bedragen in de nachtperiode bij de bedrijfswoningen aan respectievelijk de Drie Tolhekken 2 en 4.

Bovenstaande waarden gelden ook op de zogenaamde geluidszone. In de volgende figuur wordt deze geluidszone weergegeven. De lijn rondom de inrichting geeft de 50 dB(A) contour weer. Het bedrijf mag op de punten van die lijn geen hogere geluidsbelasting veroorzaken dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Dat betekent, in de dagperiode niet meer dan 50 dB(A). In de avondperiode niet meer dan 45 dB(A) en in de nachtperiode niet meer dan 40 dB(A).

Afbeelding 4: De volgens de Wet geluidhinder vastgestelde geluidszone (etmaalwaarde 50 dB(A)).



2.5. Geluidsbronnen en beoordelingspunten

Alle geluidsbronnen waarmee in hoofdstuk 3 gerekend zal worden, worden hieronder beschreven. Relevante geluidsbronnen die op de inrichting aanwezig zijn, zijn de vrachtwagens, trekkers en de shovel werkend op het buitenterrein. De hakselaars zijn buiten de inrichting of binnen de gebouwen in werking.

De trekkers zijn betrekkelijk nieuwe modellen en worden goed onderhouden. Voor de trekkers kunnen ook vrachtwagens worden ingezet. Het geluidsbronvermogen van de trekkers is afkomstig uit eigen metingen ter plaatse (zie *Bijlage F*) en is hoger dan het bronvermogen van vrachtwagens. Wanneer in plaats van trekkers, vrachtwagens worden ingezet, zal het geluid lager worden.

Het geluid in de ruimten van het gebouw is gemeten op 29 mei 2013, tijdens het op een representatieve wijze in bedrijf zijn van de inrichting. Deze bronnen zijn in paragraaf 2.3 reeds besproken. Piekgeluiden die ontstaan door het dichtslaan van portieren kunnen overal op het terrein voorkomen. Deze zijn in het rekenmodel op de voor geluid meest ongunstige locaties neergezet.

In onderstaande *Tabel 2* worden alle in het rekenprogramma ingevoerde geluidsbronnen overzichtelijk weergegeven. Zoals eerder beschreven zijn de waarden van de trekkers en vrachtwagens veranderd en in de tabel zijn de nieuwe waarden weergegeven. De technische specificaties van de geluidsbronnen staan weergegeven in *Bijlage E*.

Tabel 2: Geluidsbronvermogens L_{WA} en maximale geluidsniveaus L_{Amax} van de relevante geluidsbronnen.

Id. nrs.	Geluidsbron	L_{WA}	L_{Amax}
Mobiele bronnen			
V01	Trekkers aanvoer product	104,5	+2
V02	Personenauto's divers	88,7	+4
V03	Personenauto's poort	88,7	+4
V04	Vrachtwagens afvoer gereed product	103,6	+3
V05	Trekkers tanken/ wassen	104,5	+3
V06	Combine hakselaar tanken/ wassen	101,4	+4
V07	Vrachtwagens aanvoer aardappels	103,6	+3
V08	Vrachtwagens afvoer aardappelproduct	103,6	+3
Puntbronnen			
V01 t/m 06	Shovel invoer product	105,1	+5
B01	Opening deuren brandstof (77,4 dB(A))	91	+2
B02 t/m 17	Dakvlakken drogerij (binnen 82 dB(A))	Divers	+3
B18 t/m 26	Dakvlak/gevel drogerij (binnen 85 dB(A))	Divers	+7
B27	Transportband invoer gras	Niet relevant	--
B28	Schoorsteen	70	+7
B29	Schoorsteen	75	+7
C01 t/m 05	Gevel/dak delen gebouw C (binnen 87 dB(A))	Divers	+10
D01	Airco (op Gebouw D)	Divers	+3

D02	Airco enkel	73	+3
E01 t/m 07	Gevel/dak delen gebouw E (binnen 81 dB(A))	Divers	+10
51 t/m 55	Lmax dichtslaan portieren	n.v.t.	100

Bedrijfsduurcorrecties

Bij de bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau wordt de geluidsbron gecorrigeerd voor de tijdsduur dat de geluidsbron actief is in de beoordelingsperiode. De correctieterm voor de bedrijfsduur brengt in rekening dat de bron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode in werking is. Een overzicht van de bedrijfsduur is gegeven in *Tabel 3*. Voor de mobiele bronnen worden het aantal vervoersbewegingen gegeven.

Tabel 3: Bedrijfstijden geluidsbronnen.

Id. nrs.	Mobiele bronnen bron	Aantal bewegingen		
		Dag	Avond	Nacht
V01	Trekkers aanvoer gras	40	15	8
V02	Personenauto's divers	12	4	8
V03	Personenauto's poort	12	4	8
V04	Vrachtwagens afvoer gereed grasproduct	8	2	1
V05	Trekkers tanken/ wassen	12	1	1
V06	Combine hakselaar tanken/ wassen	2	1	0
V07	Vrachtwagens aanvoer aardappels	3	0	0
V08	Vrachtwagens afvoer aardappelproduct	2	0	0
Id. nrs.	Puntbronnen	Aantal uren		
		Dag	Avond	Nacht
V01 t/m 06	Shovel invoer product (elk)	1	0,33	0,66
B01 t/m 29 Behalve :	Gevel- en dakdelen Gebouw B	12	4	8
B23	Oostgevel open deur drogerij 85 dB(A)	1	0	0
C01 t/m 05	Gevel- en dakdelen Gebouw C	12	4	8
D01 en D02	Bronnen op Gebouw D	12	4	8
E01 t/m 05	Gevel- en dakdelen Gebouw E	12	4	8
E06 en E07	Open deur bij verlading bulk 81 dB(A)	12	4	8
51 t/m 55	Lmax dichtslaan portieren	--	--	--

Beoordelingspunten

De beoordelingspunten zijn qua naamgeving en situering overgenomen uit eerder uitgevoerde onderzoeken.

Tabel 4 : Beoordelings- en toetspunten

Id. nr.	Naam	Omschrijving
T01	Buterheideveld 31	Dichtstbijzijnde woning derden west
T02	Drie Tolhekken 5	Manege
T03	Drie Tolhekken 4	Bedrijfswoning westzijde
-- (201)	Drie Tolhekken	Geamoveerd nu parkeerplaats tegenover inrichting
T04	Drie Tolhekken 2	Bedrijfswoning oostzijde
T05	Nanningaweg 49	Dichtstbijzijnde woning derden oost

De beoordelingspunten zijn op 1,5 meter boven het maaiveld gekozen gedurende de dagperiode en op 5 meter voor de overige perioden. De beoordelingspunten worden weergegeven in *Figuur VI*, de bijbehorende gegevens in *Bijlage B*.

Met betrekking tot dit onderzoek zijn de woningen van derden relevant (T01 en T05). Bij de manege (T02) mag gewoond worden, waardoor deze ook tot de relevante geluidgevoelige objecten behoort. Beide bedrijfswoningen (T03 en T04) zijn voor het toetsingskader van het Activiteitenbesluit geen geluidgevoelige objecten en in dit onderzoek ter indicatie opgenomen. Het geamoveerde object, voorheen bekend onder id.nr. 201, is nu een parkeerplek en vanaf hier in dit rapport en het rekenmodel volledig weggelaten.

3. RESULTATEN

Nadat in hoofdstuk 2 de bedrijfssituatie en het toetsingskader zijn beschreven wordt in dit hoofdstuk kernachtig de belangrijkste resultaten gepresenteerd. Voor gedetailleerde resultaten wordt naar de bijlagen verwezen.

3.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

In *Tabel 5* worden de geluidsniveaus in iedere periode weergegeven. Tussen haakjes zijn de reeds vergunde waardes weergegeven, zoals die waren voor de veranderde situatie.

Tabel 5: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) per dagdeel (in dB(A)).

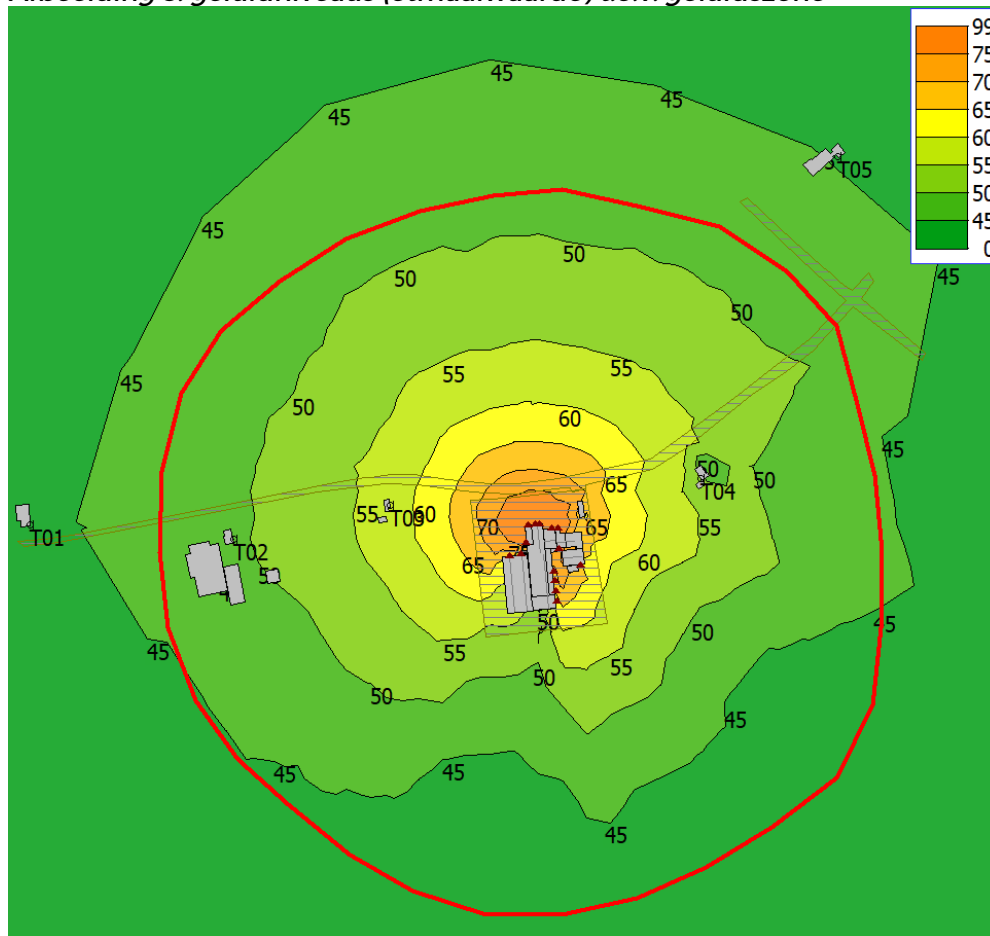
Id. nr.	Beoordelingspunt	$L_{Ar,LT}$		
		Dag	Avond	Nacht
T01	Buterheideveld 31	32 (33)	34 (35)	34 (34)
T02	Drie Tolhekken 5 (manege)	38 (40)	40 (40)	39 (40)
T03	Drie Tolhekken 4 (bedrijfswoning)	46 (47)	48 (49)	48 (49)
T04	Drie Tolhekken 2 (bedrijfswoning)	43 (40)	44 (44)	44 (43)
T05	Nanningaweg 49	35 (34)	36 (36)	36 (35)

Zoals af te lezen in *Tabel 5* is het hoogste langtijdgemiddelde geluidsniveau waar te nemen bij T03, met 46 dB(A) in de dagperiode en 48 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Dit is volgens het Activiteitenbesluit echter geen geluidgevoelig object, aangezien dit de bedrijfswoning betreft. De grenswaarden voor deze woningen, zoals benoemd in paragraaf 2.4 worden hier niet overschreden.

Het hoogste langtijdgemiddelde geluidsniveau bij een voor het Activiteitenbesluit relevant beoordelingspunt is waar te nemen bij T02, de woning bij de manege. Hier zijn waardes van 38, 40 en 39 dB(A) waar te nemen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De grenswaardes van 50/45/40 dB(A) worden niet overschreden.

De verlaging van de niveaus bij de meeste beoordelingspunten zijn het gevolg van het naar beneden corrigeren van de geluidsniveaus, veroorzaakt door de bewegingen van de trekkers en de vrachtwagen. Na metingen ter plaatse bleken deze stiller te zijn.

Afbeelding 5: geluidniveaus (etmaalwaarde) t.o.v. geluidszone



Zoals te zien is in *Afbeelding 5* zijn er eveneens geen overschrijdingen van het langtijdgemiddelde geluidniveau op de zonegrens (rode lijn).

3.2. Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

Bij de woningen rondom de inrichting worden de hoogste piekgeluiden veroorzaakt door de activiteiten op het buitenterrein. In *Tabel 6* staan de berekende maximale geluidsniveaus bij de beoordelingspunten. In Bijlage D zijn de geluidsbelastingen in detail weergegeven.

Tabel 6: De berekende maximale geluidsniveaus in dB(A).

Id. nr.	Beoordelingspunt	L_{Amax}		
		Dag	Avond	Nacht
T01	Buterheideveld 31	35 (42)	37 (43)	37 (43)
T02	Drie Tolhekken 5 (manege)	40 (47)	42 (48)	42 (48)
T03	Drie Tolhekken 4 (bedrijfswoning)	49 (55)	51 (58)	51 (58)
T04	Drie Tolhekken 2 (bedrijfswoning)	48 (52)	49 (54)	49 (54)
T05	Nanningaweg 49	38 (41)	39 (43)	39 (43)

Zoals te zien is zijn de hoogste maximale geluidsniveaus waar te nemen bij de bedrijfswoning aan de Drie Tolhekken 4, wat correspondeert met T03. De hoogste pieken bij een relevant beoordelingspunt (de woning bij de manege) zijn 40 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is dit 42 dB(A). Deze pieken ontstaan door de werkzaamheden van de shovel en de trekkers op het buitenterrein. De grenswaarden van 70/65/60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit, worden niet overschreden. Alle waarden zijn na de veranderingen naar beneden bijgesteld.

3.3. Indirecte hinder

Door het ontbreken van woningen van derden tot op 200 meter van de in/uitrit van de inrichting, is van indirecte hinder bij woningen geen sprake.

4. CONCLUSIE

Dit onderzoek is gemaakt voor Wijntjes-Eijbergen B.V. voor de grasdrogerij in Oosterwolde. De fabriek ligt in het buitengebied van de gemeente Ooststellingwerf. In de directe omgeving liggen twee bedrijfswoningen. Op +/-250 meter afstand ligt, bij de manege, de dichtstbijzijnde woning van derden.

Vergunning wordt gevraagd om in de bestaande droger ook aardappels te drogen. De vergunningaanvraag voor deze nieuwe activiteit is de aanleiding voor dit onderzoek.

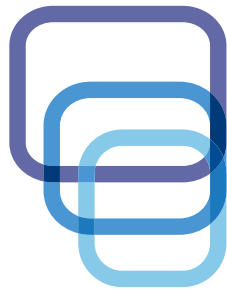
De belangrijkste bronnen van geluid zijn de werkzaamheden op het buitenterrein. Er wordt gewerkt met moderne en goed onderhouden machines die zo weinig mogelijk geluid veroorzaken voor de werkzaamheden die ermee worden uitgevoerd.

Het drogen van aardappels naast gras/luzerne heeft tot gevolg dat extra vervoersbewegingen op het buitenterrein plaatsvinden. Het drogen van aardappels heeft geen gevolgen voor het geluid dat in de gebouwen wordt geproduceerd.

Er zijn op de dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten geen overschrijdingen van de grenswaarden zoals gesteld in het Activiteitenbesluit geconstateerd. Het hoogste langtijdgemiddelde geluidsniveau is waar te nemen bij de woning bij de manege, weergegeven als T02 en bedraagt 38, 40 en 39 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, waar 50/45/40 dB(A) is toegestaan. Tevens is er geen sprake van overschrijdingen ter hoogte van de in de Wgh vastgestelde zonegrens.

De hoogste piekgeluiden zijn eveneens waar te nemen bij de manegewoning en zorgen niet voor overschrijdingen van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Deze bedragen 40 dB(A) in de dagperiode en 42 dB(A) in de avond- en nachtperiode.

Er is geen sprake van indirecte hinder, in verband met het ontbreken van woningen van derden op minder dan 200 meter van de in- en uitrit van de inrichting.



Valersi

GELUIDBUREAU

Figuren Figuren Figuren

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Figuur I: Regionale ligging van de locatie



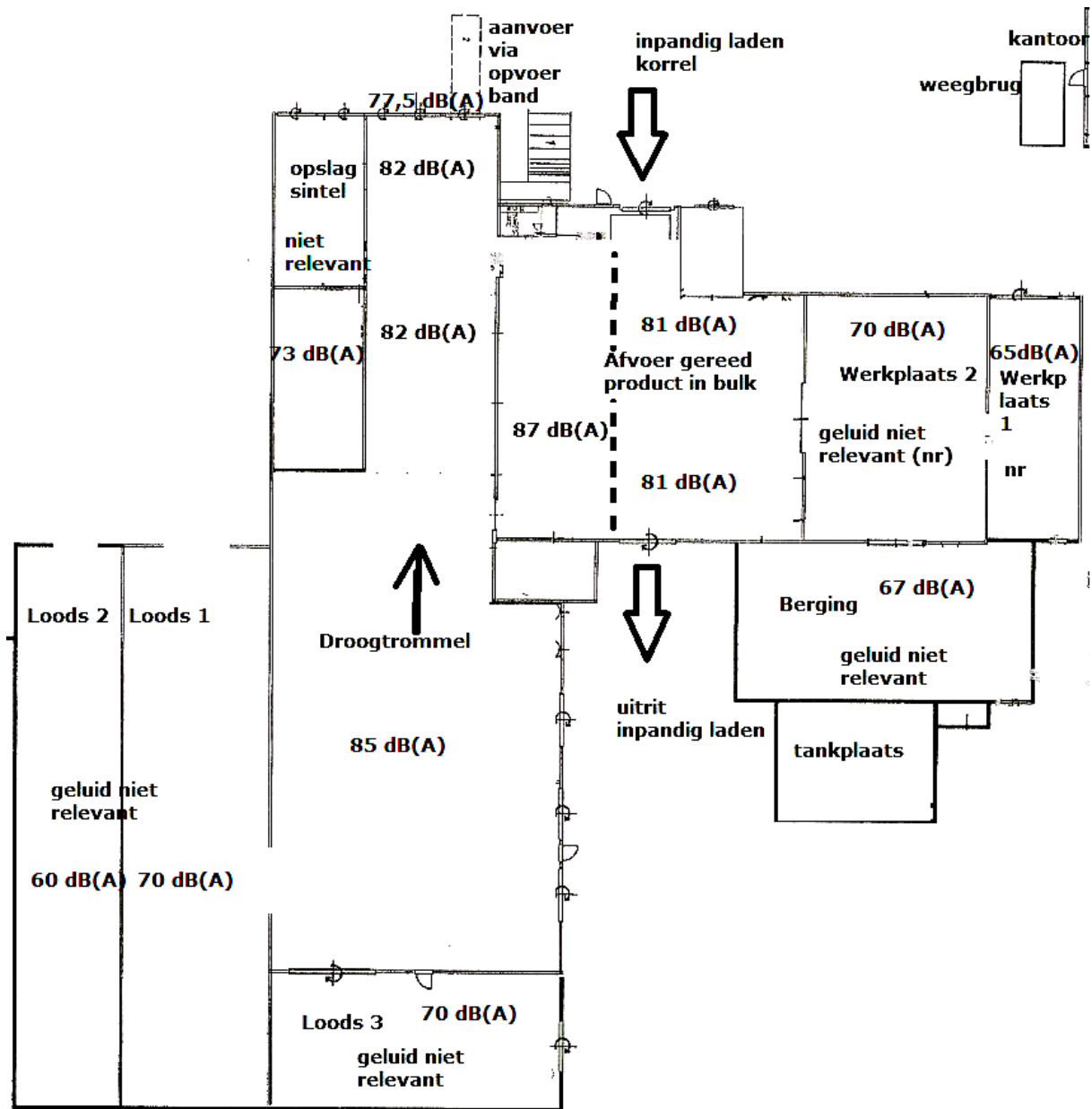
Figuur II: Ligging van de inrichting t.o.v. woningen



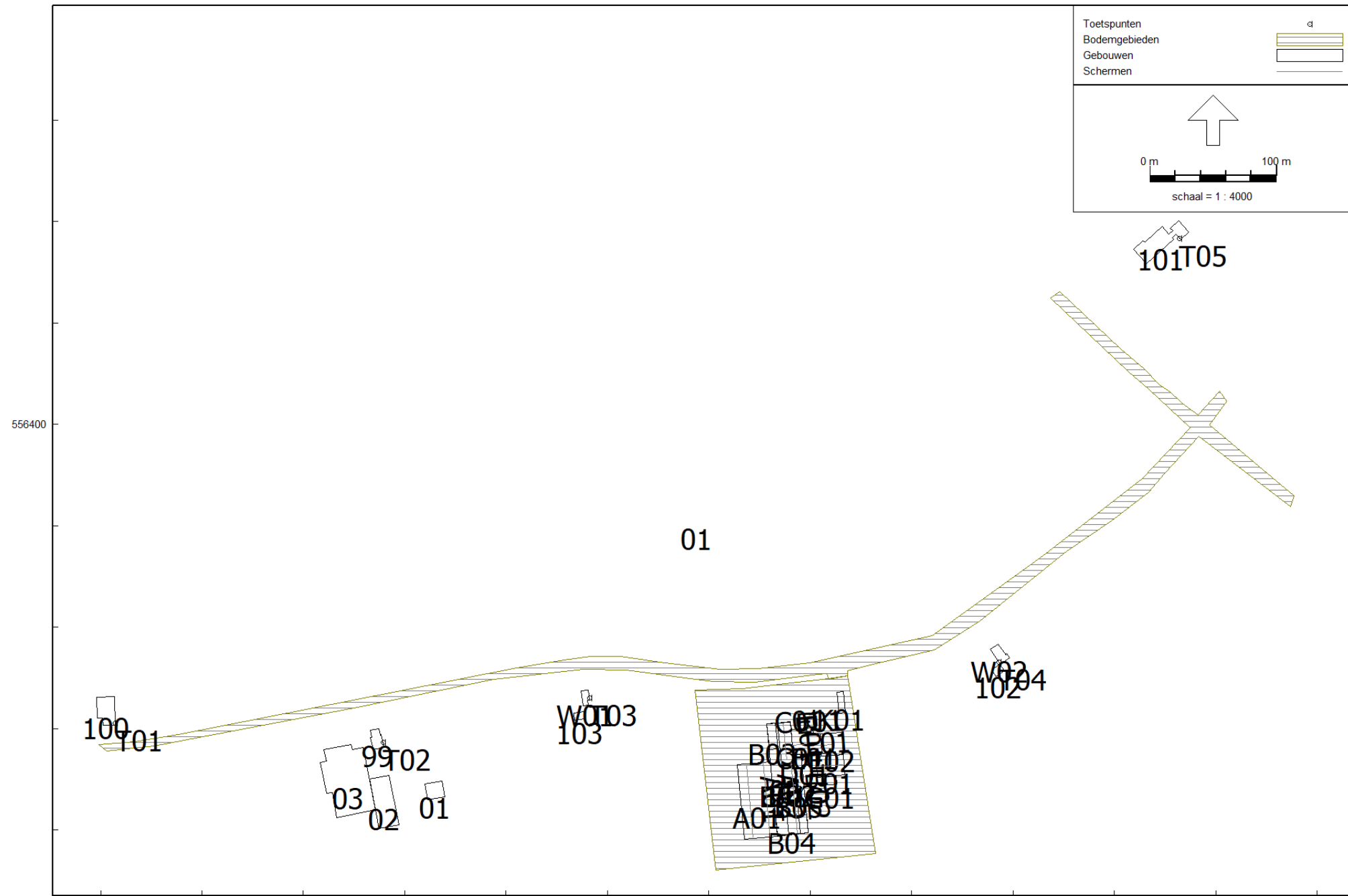
Figuur III: Terreinindeling

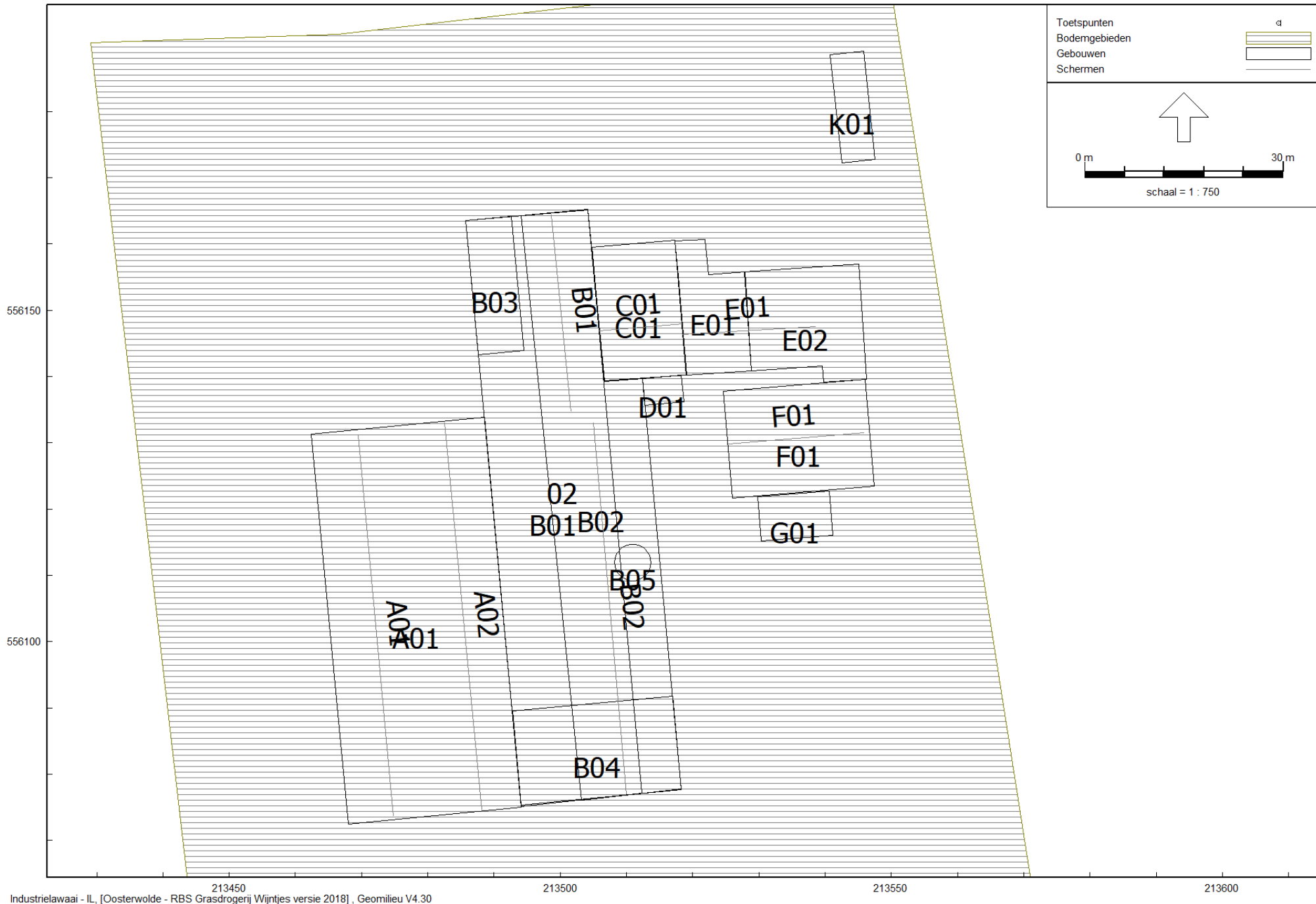


Vervolg Figuur III: Gebouwindeling



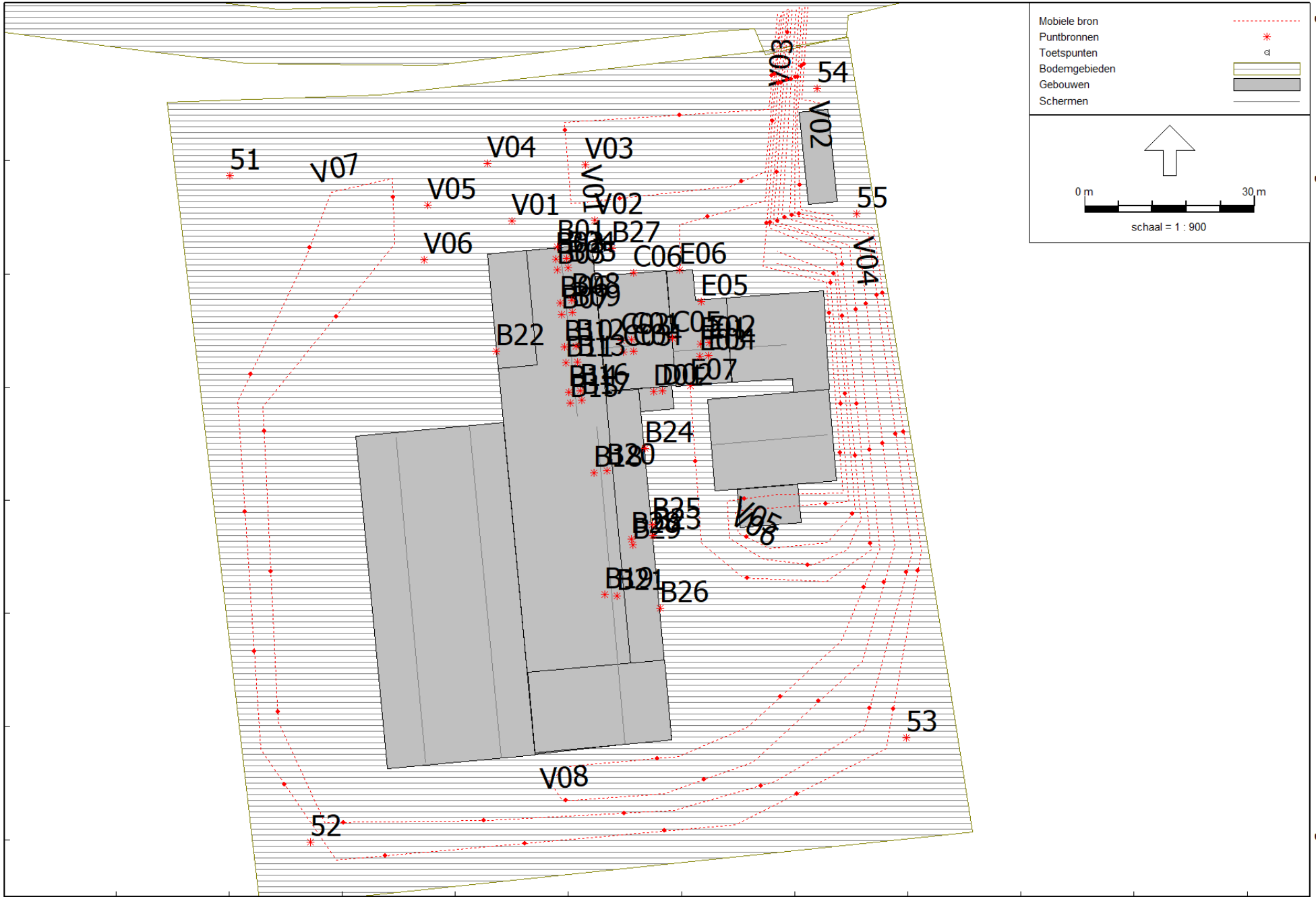
Figuur IV: Identificatie bodem, objecten en schermen





Figuur IV: Identificatie bodem, objecten en schermen

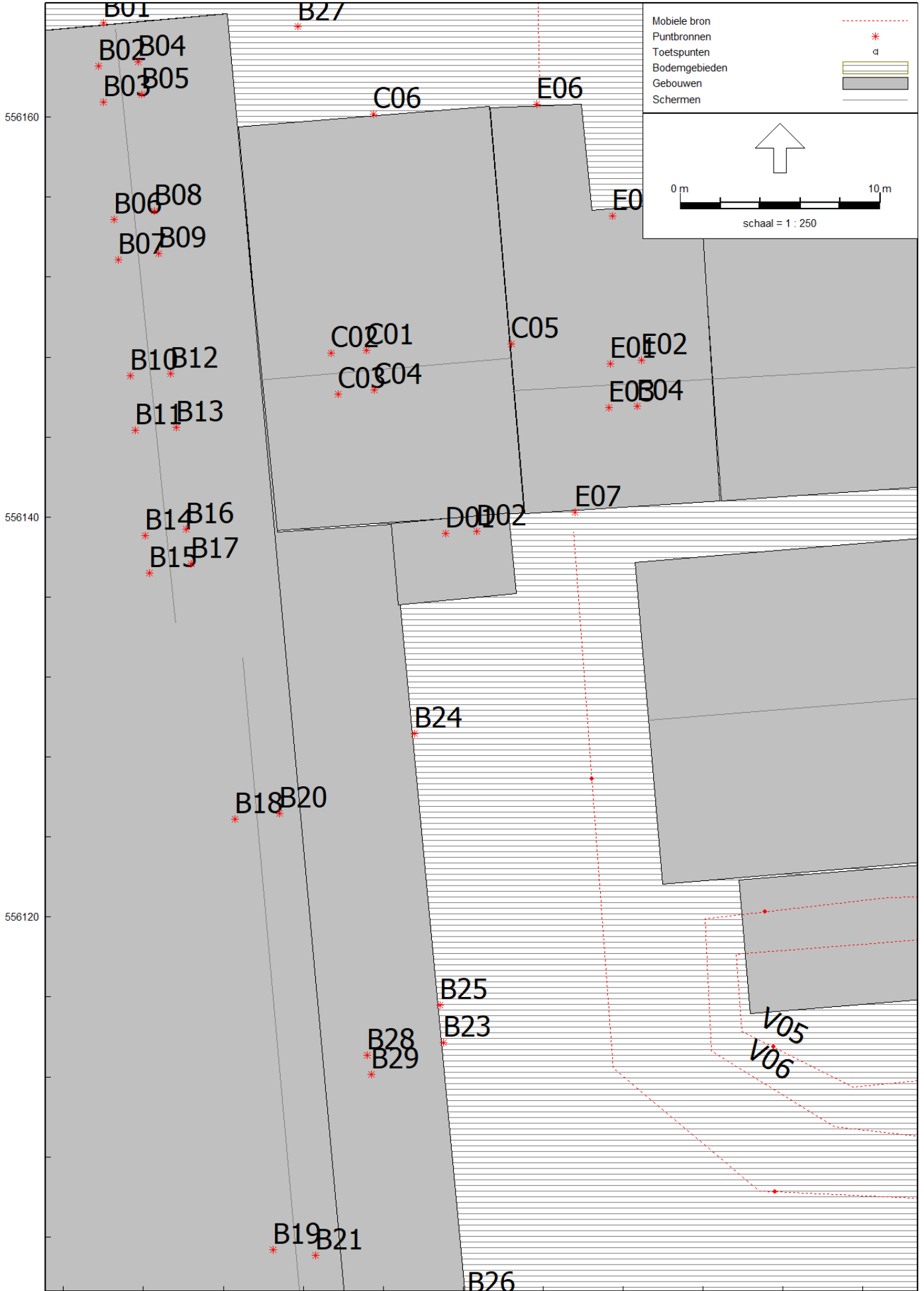
Valersi geluidbureau

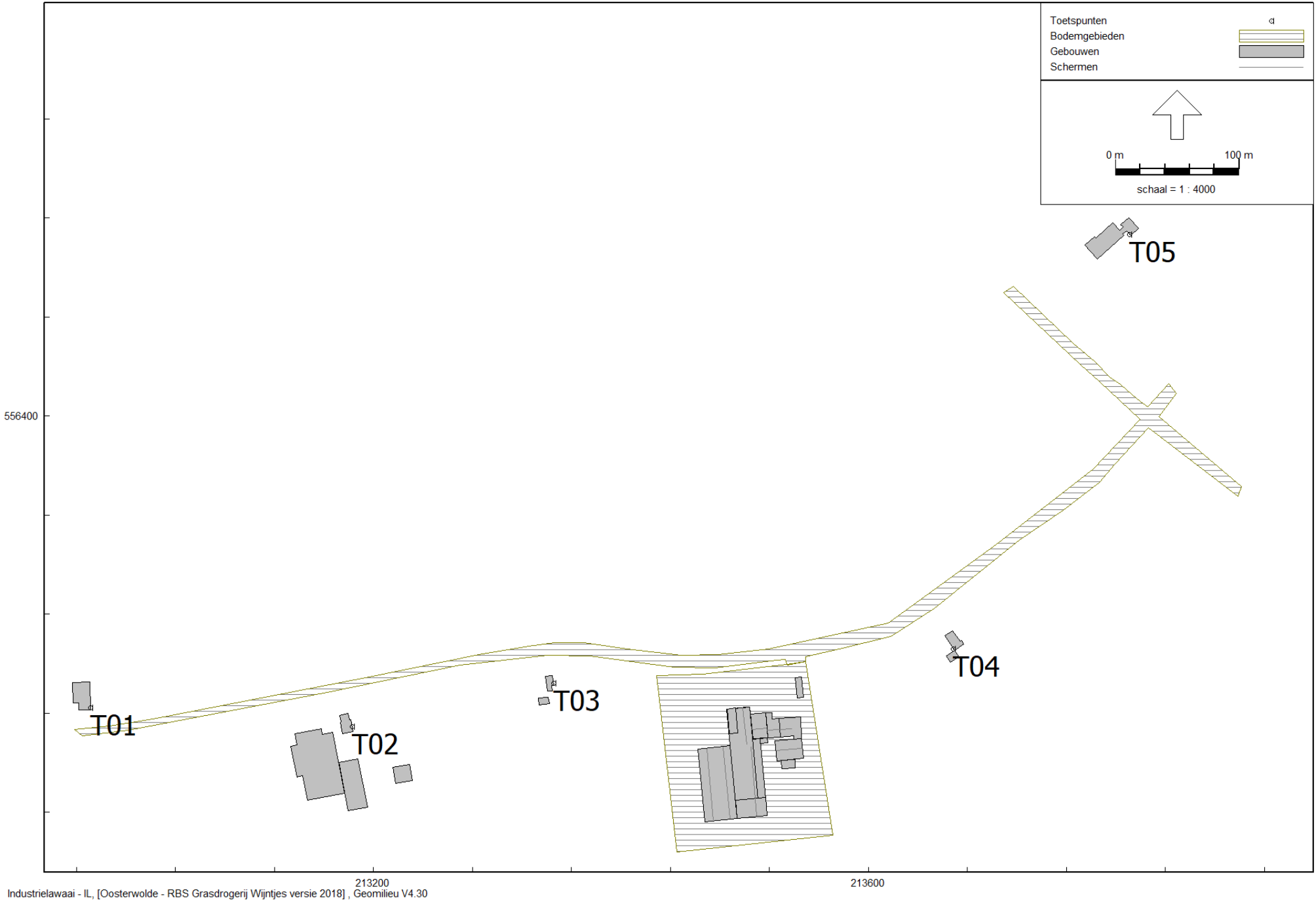


556100

Figuur Vb: Identificatie geluidsbronnen pand

Valersi geluidbureau







Valersi

GELUIDBUREAU

Bijlagen
Bijlagen
Bijlagen

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 4-2018

Model eigenschap

Omschrijving	RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 4-2018
Verantwoordelijke	Martien
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Martien op 8-2-2013
Laatst ingezien door	Peter Scheek op 19-4-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Origineel project	Grasdrogerij Oosterwolde
Originele omschrijving	RBS 2013
Geïmporteerd door	Peter Scheek op 29-12-2017
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
V04	Vrachtwagens afvoer gereed product	1,50	0,00	Eigen waarde	8	2	4	27,81	29,06	29,06	10	25,00	74,00
V01	Trekkers aanvoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	40	15	8	21,39	20,88	26,62	10	25,00	55,80
V03	Personenauto's poort	0,75	0,00	Eigen waarde	12	4	8	26,96	26,96	26,96	10	25,00	53,00
V02	Personenauto's divers	0,75	0,00	Eigen waarde	12	4	8	26,78	26,78	26,78	10	25,00	53,00
V05	Trekkers tanken / wassen	1,50	0,00	Eigen waarde	12	1	1	26,67	32,69	35,70	10	25,00	55,80
V06	Combine hakselaar tanken/wassen	2,00	0,00	Relatief	2	1	--	33,85	32,09	--	10	25,00	55,80
V07	Vrachtwagens aanvoer aardappels	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	32,07	--	--	10	25,00	74,00
V08	Vrachtwagens afvoer aardappelproduct	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	33,81	--	--	10	25,00	74,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V04	79,00	88,00	92,00	96,00	100,00	97,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V01	66,20	87,20	90,50	95,50	101,90	97,90	90,70	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V03	80,00	75,00	78,00	80,00	84,00	82,00	76,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V02	80,00	75,00	78,00	80,00	84,00	82,00	76,00	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V05	66,20	87,20	90,50	95,50	101,90	97,90	90,70	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V06	91,60	88,00	88,30	95,00	97,40	92,60	86,10	78,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V07	79,00	88,00	92,00	96,00	100,00	97,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V08	79,00	88,00	92,00	96,00	100,00	97,00	91,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
V06	Shovel invoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,84	10,84	Nee	Nee
V05	Shovel invoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,84	10,84	Nee	Nee
V03	Shovel invoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,84	10,84	Nee	Nee
V04	Shovel invoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,84	10,84	Nee	Nee
V01	Shovel invoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,84	10,84	Nee	Nee
V02	Shovel invoer product	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	10,84	10,84	Nee	Nee
51	Lmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
52	Lmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
53	Lmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
54	Lmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
55	Lmax dichtslaan portieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee
B29	Schoorsteen	32,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja
B02	Dakvlak drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B03	Dakvlak lichtstraat drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B06	Dakvlak drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B07	Dakvlak lichtstraat drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B10	Dakvlak drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B11	Dakvlak lichtstraat drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B14	Dakvlak drogerij 85 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B15	Dakvlak lichtstraat drogerij 85 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B18	Dakvlak drogerij 85 dba	14,33	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B19	Dakvlak drogerij 85 dba	14,33	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B23	Oostgevel open deur drogerij 85 dba	3,67	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee
E07	Open deur bij verlading bulk 81 dB(A)	3,67	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
E05	Lichtstraat verlading 81 dB(A)	5,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E01	Asbest golfplaten verlading	5,67	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E02	Lichtstraat verlading 81 dB(A)	5,67	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E03	dakvlak	5,67	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E04	Lichtstraat verlading 81 dB(A)	5,67	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
D01	Airco	6,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
E06	Open deur bij verlading bulk 81 dB(A)	3,67	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
C01	dakvlak bulk vulling noord	13,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
C02	lichtstraat bulk vulling noord	13,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
C03	dakvlak bulk vulling zuid	13,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
C04	lichtstraat bulk vulling zuid	13,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
V06	Nee	60,80	82,90	86,00	92,50	98,50	100,50	97,50	96,50	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V05	Nee	60,80	82,90	86,00	92,50	98,50	100,50	97,50	96,50	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V03	Nee	60,80	82,90	86,00	92,50	98,50	100,50	97,50	96,50	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V04	Nee	60,80	82,90	86,00	92,50	98,50	100,50	97,50	96,50	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V01	Nee	60,80	82,90	86,00	92,50	98,50	100,50	97,50	96,50	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V02	Nee	60,80	82,90	86,00	92,50	98,50	100,50	97,50	96,50	92,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Nee	0,00	0,00	63,00	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B29	Nee	38,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B02	Nee	--	56,20	64,30	60,90	55,90	51,90	40,60	27,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B03	Nee	--	60,50	73,60	75,20	74,20	70,20	62,90	60,30	51,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B06	Nee	--	56,20	64,30	60,90	55,90	51,90	40,60	27,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B07	Nee	--	60,50	73,60	75,20	74,20	70,20	62,90	60,30	51,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B10	Nee	--	56,20	64,30	60,90	55,90	51,90	40,60	27,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B11	Nee	--	60,50	73,60	75,20	74,20	70,20	62,90	60,30	51,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B14	Nee	--	63,20	74,90	70,40	62,80	58,00	46,50	34,50	25,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B15	Nee	--	62,90	79,60	80,10	76,50	71,70	64,20	63,20	54,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B18	Nee	--	68,10	79,80	75,30	67,70	62,90	51,40	39,40	30,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B19	Nee	--	68,10	79,80	75,30	67,70	62,90	51,40	39,40	30,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B23	Nee	--	72,50	89,20	90,70	90,10	88,30	83,80	82,80	74,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E07	Nee	--	64,90	75,90	80,00	82,60	83,80	84,00	83,60	76,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E05	Nee	--	58,40	69,40	72,50	72,10	70,30	67,50	67,10	59,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E01	Nee	--	61,10	69,10	64,20	62,80	65,00	64,20	59,80	52,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E02	Nee	--	58,40	69,40	72,50	72,10	70,30	67,50	67,10	59,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E03	Nee	--	59,20	67,20	62,30	60,90	63,10	62,30	57,90	50,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E04	Nee	--	58,40	69,40	72,50	72,10	70,30	67,50	67,10	59,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D01	Nee	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E06	Nee	--	64,90	75,90	80,00	82,60	83,80	84,00	83,60	76,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C01	Nee	--	67,60	77,00	80,00	77,60	74,40	69,80	74,90	68,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C02	Nee	--	61,40	73,80	77,80	76,40	75,20	71,60	70,70	64,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C03	Nee	--	65,50	74,90	77,90	75,50	72,30	67,70	72,80	66,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C04	Nee	--	61,40	73,80	77,80	76,40	75,20	71,60	70,70	64,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
V06	0,00
V05	0,00
V03	0,00
V04	0,00
V01	0,00
V02	0,00
51	0,00
52	0,00
53	0,00
54	0,00
55	0,00
B29	0,00
B02	0,00
B03	0,00
B06	0,00
B07	0,00
B10	0,00
B11	0,00
B14	0,00
B15	0,00
B18	0,00
B19	0,00
B23	0,00
E07	0,00
E05	0,00
E01	0,00
E02	0,00
E03	0,00
E04	0,00
D01	0,00
E06	0,00
C01	0,00
C02	0,00
C03	0,00
C04	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
C05	oostgevel	11,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B28	Schoorsteen	25,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja
B01	Opening deuren brandstof	3,33	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
B27	Transportband invoer gras	2,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	6,02	6,02	Nee	Nee
B05	Dakvlak lichtstraat drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B04	Dakvlak drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B09	Dakvlak lichtstraat drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B08	Dakvlak drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B13	Dakvlak lichtstraat drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B12	Dakvlak drogerij 82 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B16	Dakvlak drogerij 85 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B17	Dakvlak lichtstraat drogerij 85 dba	13,66	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B20	Dakvlak drogerij 85 dba	14,33	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B21	Dakvlak drogerij 85 dba	14,33	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
D02	Airco enkel	6,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
B22	Open deur naast sintels 73 dB(A)	3,33	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
B24	Oostgevel gebouw B 85 dB(A)	6,66	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
B25	Oostgevel gebouw B 85 dB(A)	6,66	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
B26	Oostgevel gebouw B 85 dB(A)	6,66	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee
C06	noordgevel	7,66	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
C05	Nee	--	67,70	77,10	80,10	77,70	74,50	69,90	75,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B28	Nee	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B01	Nee	0,00	68,90	77,20	82,40	85,60	85,60	81,10	79,30	70,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B27	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B05	Nee	--	60,50	73,60	75,20	74,20	70,20	62,90	60,30	51,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B04	Nee	--	56,20	64,30	60,90	55,90	51,90	40,60	27,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B09	Nee	--	60,50	73,60	75,20	74,20	70,20	62,90	60,30	51,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B08	Nee	--	56,20	64,30	60,90	55,90	51,90	40,60	27,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B13	Nee	--	60,50	73,60	75,20	74,20	70,20	62,90	60,30	51,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B12	Nee	--	56,20	64,30	60,90	55,90	51,90	40,60	27,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B16	Nee	--	58,40	70,10	65,60	58,00	53,20	41,70	29,70	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B17	Nee	--	62,90	79,60	80,10	76,50	71,70	64,20	63,20	54,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B20	Nee	--	65,20	76,90	72,40	64,80	60,00	48,50	36,50	27,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B21	Nee	--	65,20	76,90	72,40	64,80	60,00	48,50	36,50	27,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D02	Nee	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B22	Nee	--	61,90	76,00	74,70	77,10	75,80	72,20	67,90	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B24	Nee	--	64,70	73,40	75,90	80,30	62,50	48,00	47,00	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B25	Nee	--	64,70	73,40	75,90	80,30	62,50	48,00	47,00	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B26	Nee	--	64,70	73,40	75,90	80,30	62,50	48,00	47,00	38,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C06	Nee	--	66,50	75,90	78,90	76,50	73,30	68,70	73,80	67,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grastrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
C05	0,00
B28	0,00
B01	0,00
B27	0,00
B05	0,00
B04	0,00
B09	0,00
B08	0,00
B13	0,00
B12	0,00
B16	0,00
B17	0,00
B20	0,00
B21	0,00
D02	0,00
B22	0,00
B24	0,00
B25	0,00
B26	0,00
C06	0,00

Bijlage B: Ingevoerde iteimeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T04	Drie Tolhekken 2 (202)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T01	Buterheideveld 31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	Nanningaweg 49	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	Drie Tolhekken 4 (203)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	Drie Tolhekken 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Drie Tolhekken	0,00
02	Terreinverharding	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
W01	Bedrijfswoning west	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W02	Bedrijfswoning oost	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A01	Loods 1 en 2	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
C01	Bulk vulling	11,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
E02	Werkplaats 1 plat dak en 2 (asbestgolfplaat)	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
F01	Berging	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K01	Kantoor bij weegbrug	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B05	Schoorsteen	32,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B02	deel drogerij 12 meter	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B01	deel drogerij 10 meter	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
D01	transformatorgebouw	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G01	Spoelplaats (hoogte = 0)	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B03	Opslag sintel (hoogte = 0)	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B04	Loods 3	0,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Manege	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Manege	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Manege	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
E01	Afvoer gereed product	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Woning manege	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Nanningaweg 49	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Schuur	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Schuur	4,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
W01	0,80	0,80	0,80
W02	0,80	0,80	0,80
A01	0,80	0,80	0,80
C01	0,80	0,80	0,80
E02	0,80	0,80	0,80
F01	0,80	0,80	0,80
K01	0,80	0,80	0,80
B05	0,80	0,80	0,80
B02	0,80	0,80	0,80
B01	0,80	0,80	0,80
D01	0,80	0,80	0,80
G01	0,80	0,80	0,80
B03	0,80	0,80	0,80
B04	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80
E01	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
 Oosterwolde - 17120013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
A01	Nok 7m	7,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A02	Nok 7m	7,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E01	Nok 6m werkplaats 2	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B01	Nok 15,5	15,50	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C01	Nok 14,5 m gebouw silo's	14,50	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F01	Nok 8,5m	8,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B02	Nok 15,5m	15,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
Oosterwolde - 17120013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
A01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Buterheideveld 31	1,50	32,2	32,1	31,9
T01_B	Buterheideveld 31	5,00	34,2	34,1	34,0
T02_A	Drie Tolhekken 5	1,50	37,7	37,6	37,4
T02_B	Drie Tolhekken 5	5,00	39,6	39,6	39,4
T03_A	Drie Tolhekken 4 (203)	1,50	45,5	45,4	45,2
T03_B	Drie Tolhekken 4 (203)	5,00	48,1	48,0	47,9
T04_A	Drie Tolhekken 2 (202)	1,50	42,8	42,6	42,2
T04_B	Drie Tolhekken 2 (202)	5,00	44,2	44,0	43,7
T05_A	Nanningaweg 49	1,50	35,1	35,0	34,7
T05_B	Nanningaweg 49	5,00	36,5	36,4	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS Grasdrogerij Wijntjes versie 2018
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Buterheideveld 31	1,50	34,6	34,6	34,6	
T01_B	Buterheideveld 31	5,00	36,5	36,5	36,5	
T02_A	Drie Tolhekken 5	1,50	39,8	39,8	39,8	
T02_B	Drie Tolhekken 5	5,00	41,8	41,8	41,8	
T03_A	Drie Tolhekken 4 (203)	1,50	48,6	48,6	48,6	
T03_B	Drie Tolhekken 4 (203)	5,00	50,9	50,9	50,9	
T04_A	Drie Tolhekken 2 (202)	1,50	48,1	48,1	48,1	
T04_B	Drie Tolhekken 2 (202)	5,00	49,4	49,4	49,4	
T05_A	Nanningaweg 49	1,50	37,6	37,6	37,6	
T05_B	Nanningaweg 49	5,00	39,0	39,0	39,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wanddelen

Grasdrogerij Oosterwolde

DROGERIJ

Gebouw B (82 dB(A))

Id.nr. : **B01** Omschrijving : **Opening deuren brandst**

Oppervlakte =	43 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	55,6	63,9	69,1	72,3	72,3	67,8	66	57,2	77,4 dB(A)
Si =	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	
Ri =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	open
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	68,9	77,2	82,4	85,6	85,6	81,1	79,3	70,5	90,8 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

Id.nr. : **B02 en B04** Omschrijving : **Dakvlak drogerij 82 dba**

Oppervlakte =	42 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59	72,1	74,7	76,7	75,7	71,4	68,8	60,1	81,8 dB(A)
Si =	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	56,2	64,3	60,9	55,9	51,9	40,6	27,0	18,3	66,9 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : **B03 en B05** Omschrijving : **Dakvlak lichtstraat droge**

Oppervlakte =	7 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59	72,1	74,7	76,7	75,7	71,4	68,8	60,1	81,8 dB(A)
Si =	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Ri =	4,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	14,0	14,0	D3 Polyester dkpl 3m
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	60,5	73,6	75,2	74,2	70,2	62,9	60,3	51,6	79,8 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : **B06 en B08** Omschrijving : **Dakvlak drogerij 82 dba**

Oppervlakte =	42 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59	72,1	74,7	76,7	75,7	71,4	68,8	60,1	81,8 dB(A)
Si =	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	56,2	64,3	60,9	55,9	51,9	40,6	27,0	18,3	66,9 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : **B07 en B09** Omschrijving : **Dakvlak lichtstraat drog**

Oppervlakte =	7 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59	72,1	74,7	76,7	75,7	71,4	68,8	60,1	81,8 dB(A)
Si =	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Ri =	4,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	14,0	14,0	D3 Polyester dkpl 3m
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	60,5	73,6	75,2	74,2	70,2	62,9	60,3	51,6	79,8 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : B10 en B12 **Omschrijving :** Dakvlak drogerij 82 dba

Oppervlakte =	42 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59	72,1	74,7	76,7	75,7	71,4	68,8	60,1	81,8 dB(A)
Si =	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	56,2	64,3	60,9	55,9	51,9	40,6	27,0	18,3	66,9 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : B11 en B13 **Omschrijving :** Dakvlak lichtstraat drog

Oppervlakte =	7 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59	72,1	74,7	76,7	75,7	71,4	68,8	60,1	81,8 dB(A)
Si =	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Ri =	4,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	14,0	14,0	D3 Polyester dkpl 3m
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	60,5	73,6	75,2	74,2	70,2	62,9	60,3	51,6	79,8 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Gebouw B (85 dB(A))

Id.nr. : B14 **Omschrijving :** Dakvlak drogerij 85 dba

Oppervlakte =	120 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	63,2	74,9	70,4	62,8	58,0	46,5	34,5	25,8	76,7 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : B16 **Omschrijving :** Dakvlak drogerij 85 dba

Oppervlakte =	40 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	58,4	70,1	65,6	58,0	53,2	41,7	29,7	21,0	71,9 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : B15 en B17 **Omschrijving :** Dakvlak lichtstraat drog

Oppervlakte =	7 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Ri =	4,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	14,0	14,0	D3 Polyester dkpl 3m
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	62,9	79,6	80,1	76,5	71,7	64,2	63,2	54,5	84,1 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : **B18 en B19** Omschrijving : **Dakvlak drogerij 85 dba**

Oppervlakte =	744 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	71,1	82,8	78,3	70,7	65,9	54,4	42,4	33,7	84,6 dB(A)
2 punten	68,1	79,8	75,3	67,7	62,9	51,4	39,4	30,7	delen door 2
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : **B20 en B21** Omschrijving : **Dakvlak drogerij 85 dba**

Oppervlakte =	383 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	
Ri =	16,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	55,0	DS1 Staal geprof+mi
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	68,2	79,9	75,4	67,8	63,0	51,5	39,5	30,8	81,7 dB(A)
2 punten	65,2	76,9	72,4	64,8	60,0	48,5	36,5	27,8	delen door 2
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : **B23** Omschrijving : **Oostgevel open deur drogerij**

Oppervlakte =	26 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	
Ri =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	open
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	72,5	89,2	90,7	90,1	88,3	83,8	82,8	74,1	96,3 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

Id.nr. : **B24 tm B26** Omschrijving : **Oostgevel gebouw B 85 dba**

Oppervlakte =	409 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	61,4	78,1	79,6	79	77,2	72,7	71,7	63	85,1 dB(A)
Si =	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
Ri =	15,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	GC7 Stijf sandw + m
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	69,5	78,2	80,7	85,1	67,3	52,8	51,8	43,1	87,2 dB(A)
3 punten	64,7	73,4	75,9	80,3	62,5	48,0	47,0	38,3	delen door 3
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

Id.nr. : **B22** Omschrijving : **Open deur naast sintels**

Oppervlakte =	20 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	51,9	66	64,7	67,1	65,8	62,2	57,9	50	72,6 dB(A)
Si =	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Ri =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	open
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	61,9	76,0	74,7	77,1	75,8	72,2	67,9	60,0	82,7 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

B27 is transportband invoer te verwerken product



Geluid transportt
niet relevant

SCHOORSTEEN

Id.nr. : B28 **Omschrijving :** Schoorsteen

Oppervlakte =	123 m2								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	54,4	63,6	74,6	71,4	69,0	67,3	62,8	55,5	77,8 dB(A)
Si =	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	
Ri =	15,0	19,0	24,0	30,0	36,0	40,0	32,0	32,0	M3 Vlakke staalpl 3 n
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	57,3	62,5	68,5	59,3	50,9	45,2	48,7	41,4	70,2 dB(A)
Invoeren als:	Puntbron								

Id.nr. : B29 **Omschrijving :** opening Schoorsteen

Oppervlakte =	1,1 m2								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	54,4	63,6	74,6	71,4	69,0	67,3	62,8	55,5	77,8 dB(A)
Si =	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Ri =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Opening
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	51,8	61,0	72,0	68,8	66,4	64,7	60,2	52,9	75,3 dB(A)
Invoeren als:	Puntbron								

SILO'S 87 dB(A)

Gebouw C

Id.nr. : C01 **Omschrijving :** Dakvlak bulk vulling

Oppervlakte =	148 m2								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59,9	72,3	77,3	78,9	80,7	80,1	79,2	73,2	86,8 dB(A)
Si =	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	
Ri =	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	M5 Staal geprof 1 mr
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	67,6	77,0	80,0	77,6	74,4	69,8	74,9	68,9	84,6 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : C03 Omschrijving : Dakvlak bulk vulling

Oppervlakte =	91 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59,9	72,3	77,3	78,9	80,7	80,1	79,2	73,2	86,8 dB(A)
Si =	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	
Ri =	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	M5 Staal geprof 1 mr
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	65,5	74,9	77,9	75,5	72,3	67,7	72,8	66,8	82,5 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : C02 en C04 Omschrijving : Lichtstraat bulk vulling

Oppervlakte =	7 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59,9	72,3	77,3	78,9	80,7	80,1	79,2	73,2	86,8 dB(A)
Si =	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
Ri =	4,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	14,0	14,0	D3 Polyester dkpl 3m
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	61,4	73,8	77,8	76,4	75,2	71,6	70,7	64,7	82,8 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : C05 Omschrijving : Oostgevel

Oppervlakte =	152,5 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59,9	72,3	77,3	78,9	80,7	80,1	79,2	73,2	86,8 dB(A)
Si =	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	
Ri =	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	M5 Staal geprof 1 mr
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	67,7	77,1	80,1	77,7	74,5	69,9	75,0	69,0	84,7 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

Id.nr. : C06 Omschrijving : Noordgevel

Oppervlakte =	115 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	59,9	72,3	77,3	78,9	80,7	80,1	79,2	73,2	86,8 dB(A)
Si =	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	
Ri =	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	M5 Staal geprof 1 mr
Cd=	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	66,5	75,9	78,9	76,5	73,3	68,7	73,8	67,8	83,5 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

VULLEN BULKWAGENS 81 dB(A)**Gebouw E****Id.nr. :** E01 **Omschrijving :** Asbest golfplaten verlad

Oppervlakte =	83 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	55,9	66,9	71	73,6	74,8	75	74,6	67,3	81,4 dB(A)
Si =	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	
Ri =	11,0	14,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0	D2 Gegolfd asbestcer
Cd =	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	61,1	69,1	64,2	62,8	65,0	64,2	59,8	52,5	73,2 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : E03 **Omschrijving :** Asbest golfplaten verlad

Oppervlakte =	54 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	55,9	66,9	71	73,6	74,8	75	74,6	67,3	81,4 dB(A)
Si =	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
Ri =	11,0	14,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0	D2 Gegolfd asbestcer
Cd =	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	59,2	67,2	62,3	60,9	63,1	62,3	57,9	50,6	71,3 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : E02 E04 en E05 **Omschrijving :** Lichtstraat verlading 81

Oppervlakte =	9 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	55,9	66,9	71	73,6	74,8	75	74,6	67,3	81,4 dB(A)
Si =	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
Ri =	4,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	14,0	14,0	D3 Polyester dkpl 3m
Cd =	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	58,4	69,4	72,5	72,1	70,3	67,5	67,1	59,8	78,2 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralend dak (invoeren als puntbron)								

Id.nr. : E06 en E07 **Omschrijving :** Open deur bij verlading l

Oppervlakte =	16 m ²								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Lpi =	55,9	66,9	71	73,6	74,8	75	74,6	67,3	81,4 dB(A)
Si =	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Ri =	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	open
Cd =	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lwi =	64,9	75,9	80,0	82,6	83,8	84,0	83,6	76,3	90,4 dB(A)
Invoeren als:	Uitstralende gevel								

Gebruikte geluidwering volgens:

HRGG'89 = Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels 1989

HMRI'99 = Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999

BIJLAGE F: Meetresultaten

Grasdrogerij Wijntjes

Project 17120013

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
Bronnaam : Shovel
MeetDatum : 4-1-2018
Meetduur : 00:01:17
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 2,00
Meetafstand [m] : 4,50
Meethoogte [m] : 2,30

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)] :	40,9	60,8	56,8	66,5	69,5	71,9	69,2	63,8	56,0	76,2
Achtergr [dB (A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)] :	59,0	78,9	78,9	88,6	91,6	94,0	91,3	85,9	78,1	98,2



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Trekker
 MeetDatum : 4-1-2018
 Meetduur : 00:00:28
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,75
 Meetafstand [m] : 4,50
 Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	37,7	48,1	65,1	68,4	73,4	79,8	75,8	68,6	62,0	82,4
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	55,8	66,2	87,2	90,5	95,5	101,9	97,9	90,7	84,1	104,5



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Lmax Trekker									
MeetDatum	:	4-1-2018									
Meetduur	:	00:00:28									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,75									
Meetafstand [m]	:	4,50									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	40,0	40,0	67,3	69,8	73,1	82,0	77,3	69,5	62,9	84,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	58,1	58,1	89,4	91,9	95,2	104,1	99,4	91,6	85,0	106,2



Valersi
GELUIDBUREAU

Opdrachtgever: Richard Wijntjes

Status: Definitief

Auteur: Peter Scheek

Gecontroleerd door: Martien Vrancken

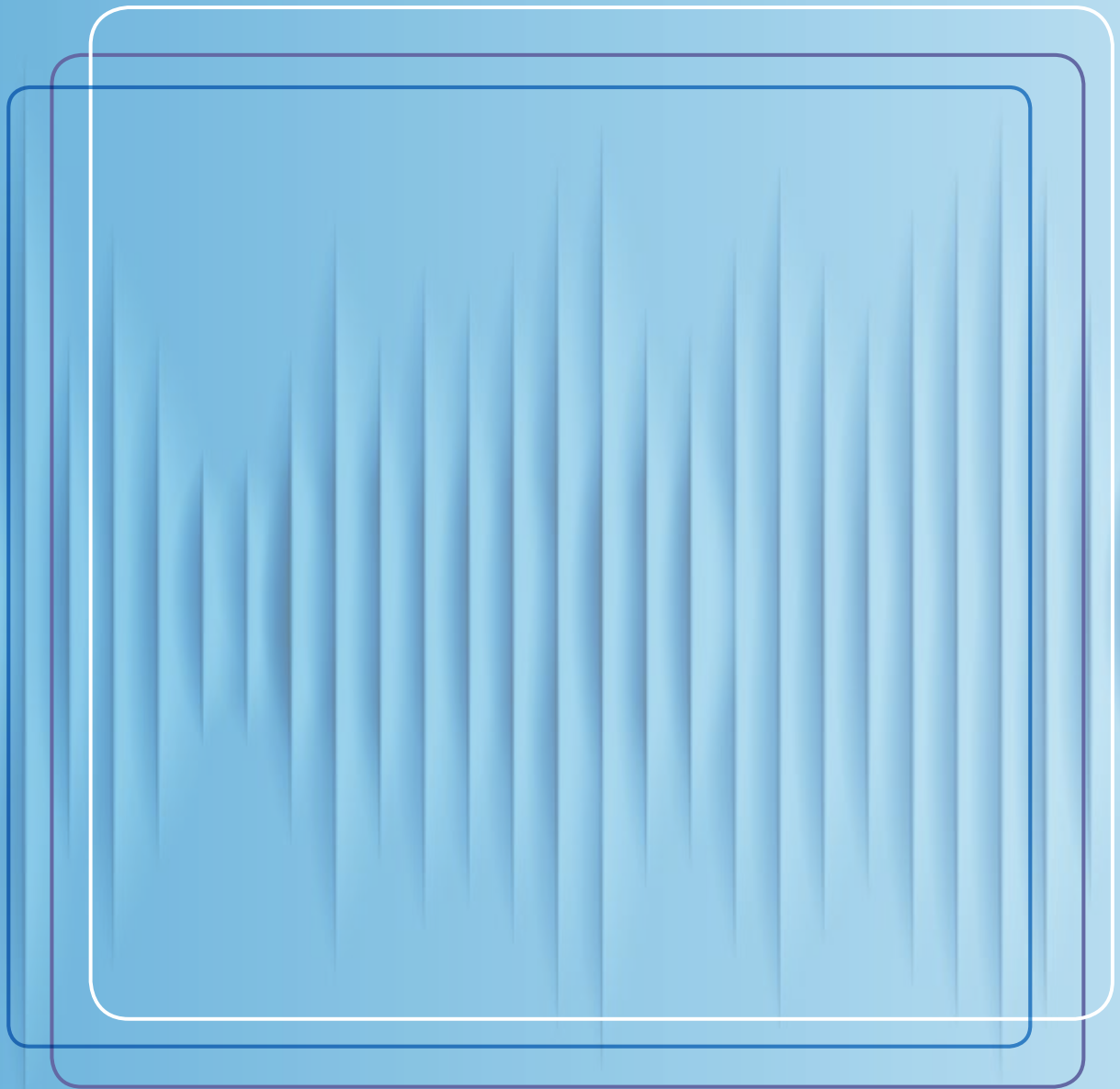
Vrijgegeven door: Dineke Drenth

Datum: 19 april 2018

Plaats: Eelde

Valersi Nederland®. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Valersi Nederland®.

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!



GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!