

Rapport 22000414.r01b

URBAN JAZZ B.V.
Akoestisch onderzoek
Woningbouw Hoeksekade Noord, deellocatie B

Rapport 22000414.r01b

URBAN JAZZ B.V.
Akoestisch onderzoek
'Woningbouw Hoeksekade Noord, deellocatie B

Datum:
22 april 2021

Opdrachtgever: URBAN JAZZ B.V.p/a Leerfabriek KVL
Mevrouw A. Coppens
Almystraat 14
5061 PA OISTERWIJK
annemiek@urbanjazz.nl

Auteur:
De heer ir. A.C.W.M. Appels





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING EN AANLEIDING	4
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen/Locatie/Ligging	4
2.2 Beschikbare gegevens	5
2.3 Gestelde geluidvoorwaarden	5
3. ONDERZOEKMETHODE	8
4. METINGEN	8
5. GEBRUIK MEETRESULTAAT VERVOLG	9
6. BEDRIJFSITUATIE	9
6.1 Stationaire bronnen	9
6.2 Mobiele bronnen	9
7. REKENMODEL	10
7.1 Geluidbronnen	10
7.2 Gebouwen	10
7.3 Bodemgebieden	10
7.4 Ontvangerpunten	11
7.5 Geluidcontouren	11
8. RESULTATEN	11
8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
8.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	12
9. CUMULATIE	12
10. CONCLUSIES	13



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers
- 6 Geluidcontouren tuinen

BIJLAGEN

- 1 Meetresultaten
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers
- 6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 7 Maximale geluidniveaus



1. INLEIDING EN AANLEIDING

De gemeente Lansingerland heeft voor de woningbouw op deellocatie B aan de Hoeksekade een bestemmingsplan vastgesteld. Door de Raad van State is in haar uitspraak van 17 juni 2020 aangegeven dat de geluidemissie van het bedrijf ten noordoosten van het plan, Stolk Flora B.V., niet alleen op basis van de VNG systematiek mag worden ingeschat. Op grond hiervan is het bestemmingsplan vernietigd. Om dit te herstellen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In eerste instantie is voorgesteld om metingen uit te voeren bij het bedrijf en om op basis van deze metingen de geluidemissie van het bedrijf in kaart te brengen. Echter het bedrijf wenste geen medewerking te verlenen aan een dergelijk onderzoek. Naar aanleiding van het voorgaande is ervoor gekozen om de, door het bedrijf veroorzaakte, geluidniveaus gedurende 7 dagen te monitoren middels een onbemande meetpost. En op basis van de meetresultaten, de geluidemissie van het bedrijf in te schatten en te beoordelen of de bedrijfsvoering van het bedrijf door de woningen nadelig wordt beïnvloed én het woon- en leefklimaat bij de geprojecteerde woningen kan worden gegarandeerd.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een worstcase benadering, waarbij ervan is uitgegaan dat de gemeten achtergrondniveaus volledig werden bepaald door de kassen. Daarnaast is rekening gehouden met een worstcase inschatting van de verkeersbewegingen op het terrein van Stolk Flora B.V..

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen/Locatie/Ligging

Het plan ligt aan de Hoeksekade in Bergschenhoek, zie afbeelding 1 en figuur 1.1.

Afbeelding 1: De ligging van het plangebied.





Het plan omvat de realisatie van meerdere woningen, zie afbeelding 2 en figuur 1.2.

Afbeelding 2: De invulling van het plangebied.



2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Activiteitenbesluit milieubeheer;
- VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009";
- Digitale ondergrond (kadastrale kaart, luchtfoto) uit PDOK services;
- Bestemmingsplan "Woningbouw Hoeksekade Noord, Deellocatie B", 31 oktober 2019;
- Uitspraak Raad van State 201909275/1/R3;
- Rapport 20140542.R01h, "Milieuzonering Bergschenhoek, Hoeksekade (ong.)", d.d. 28 april 2016.

2.3 Gestelde geluidvoorwaarden

Het bedrijf Stolk Flora B.V. valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het bedrijf ligt in een glastuinbouwgebied, 'een cluster aaneengesloten percelen met overwegend glastuinbouwbestemming.



Hieronder zijn de geldende eisen uit het “Activiteitenbesluit milieubeheer” weergegeven.
(bron: www.wetten.nl)

Artikel 2.17

6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
 - a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.18.3.c

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt.

Laad- / losactiviteiten

Op basis van het “Activiteitenbesluit milieubeheer” (ex. art. 2.17.6.b) zijn maximale geluidsniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van het laden en lossen in de dagperiode, uitgezonderd van toetsing. Onder het laden en lossen worden ook bijbehorende activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren, manoeuvreren, wegrijden, starten en gas geven bij het wegrijden van de voertuigen.

Toetsingskader ruimtelijke ordening (wijziging bestemmingsplan)

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” gebruikt als hulpmiddel. Deze handreiking geeft onder andere richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven. Hierbij speelt het omgevings-type een belangrijke rol.



Gebiedstypen

In hoofdstuk 2 van de VNG brochure zijn twee omgevingstypen gedefinieerd, namelijk het omgevingstype 'rustige woonwijk' en het omgevingstype 'gemengd gebied'.

Voor het omgevingstype 'rustige woonwijk' wordt de volgende omschrijving gehanteerd:

"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied. "

Als definitie van het omgevingstype 'gemengd gebied' wordt de volgende omschrijving gehanteerd:

"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het 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."

Voorliggende situatie

De omgeving van plangebied kan, gelet op de aanwezige bedrijven, het beste worden omschreven als 'gemengd gebied'. De Raad van State heeft dit voor de beoogde woningen ook bevestigd in de uitspraak van 17 juni 2020.

Toetsingskader geluid

Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5.3 'Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen'. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1

Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.

Zoals uit rapport 20140542.R02h blijkt wordt voor Stolk Flora B.V., in de onderhavige situatie, voldaan aan de richtafstand van 10 meter uit de VNG-brochure zoals deze geldt in een 'gemengd gebied'. Normaal kan in een dergelijke situatie, als voldaan wordt aan stap 1, een verdere beoordeling van geluid achterwege blijven. Door de Raad van State is aangegeven dat in deze specifieke situatie de geluid-emissie van Stolk Flora B.V. (aanvullend) nader dient te worden onderzocht, dit met name in verband met een geautomatiseerd voertuig dat aan de zijde van de woningen heen en weer rijdt en een piepend geluid maakt.

Gelet op het voorgaande is het voorgaande akoestisch onderzoek uitgevoerd om te kijken of de woningen de bedrijfsvoering van het bedrijf niet beïnvloeden.



3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst. Deze handleiding is voorgeschreven in het “Activiteitenbesluit milieubeheer” in artikel 1.11.9.

4. METINGEN

De metingen zijn uitgevoerd met een klasse 1 geluidmeter in de periode van 10 november 2020 tot 17 november 2020. De metingen zijn uitgevoerd door een daarin gespecialiseerd bedrijf: Sensor.net. De geluidmeter is daarbij aan de rand van het, in het bestemmingsplan opgenomen, bouwvlak geplaatst aan de oostzijde van het plan, zie figuur 1.2. De metingen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 5 meter. Iedere seconde zijn het L_{eq} , L_{max} en het L_{95} -niveau vastgelegd. Daarnaast zijn audio-opnamen gemaakt om achteraf de gemeten situatie te kunnen beoordelen.

De meetpositie is gekozen op basis van de door Stolk Flora B.V. tijdens de zitting van de Raad van State gemaakte opmerkingen. Tijdens de zitting is door Stolk Flora B.V. aangegeven, dat de afstand van 10 meter tussen het bedrijf en de voorziene woningen te kort was vanuit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening. Het betreft een groot bedrijf met veel losactiviteiten, ook 's nachts en in de vroege ochtend. Het is intensieve teelt. Er wordt in de zomer zowel overdag als 's nachts gekoeld door middel van koelunits. Deze koelunits maken geluid. Het betreft een geautomatiseerd bedrijf. Aan de kant van de voorziene woningen rijdt in de kassen een geautomatiseerd voertuig: een trein die een piepend geluid zou maken. Stolk Flora B.V. vreest dat dit hinder zal opleveren voor de bewoners van de voorziene woningen. Daarnaast kunnen zij last hebben van het bedrijfsverkeer.

Gelet op het voorgaande is ervoor gekozen om de meter aan de rand van het bouwvlak zo dicht mogelijk tegen de laad-/loslocatie aan te plaatsen om de door deze activiteiten veroorzaakte niveaus in kaart te brengen.

Later is naar aanleiding van de plaatsing door Stolk Flora B.V. aangegeven dat naar hun mening de positie niet correct was. De meter zou circa 30 meter in noordwestelijke richting verplaatst moeten worden, omdat daar zich de koelunits van de kassen zouden bevinden. Met deze units is bij de modellering van de situatie rekening gehouden.

Aan de noordoostzijde van het terrein zijn de WKK-installatie en de condensoren behorend bij de koelunits opgesteld. Deze bevinden zich op circa 100 meter van het plangebied en worden afgeschermd door de kassen.

Uit de metingen bleek dat er ter plaatse een zeer hoog achtergrondniveau heerste. Dit niveau werd grotendeels bepaald door het verkeer op de Hoeksekade, de op grotere afstand gelegen wegen en windgeruis. Het achtergrondniveau vertoonde de karakteristiek die bij het verkeersbeeld in Nederland hoort.

Stolk Flora B.V. was met uitzondering van het rijden van de vrachtwagens (het gasgeven van de vrachtwagens was waarneembaar) niet separaat te herkennen in de metingen. Ook het piepend geluid van de trein in de kassen, is tijdens het beluisteren van de opnamen niet waargenomen.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de gemeten achtergrondniveaus over de verschillende dagen. De weergegeven regen en winddata zijn afkomstig van het meetstation Rotterdam.



5. GEBRUIK MEETRESULTAAT VERVOLG

Voor de bepaling van de geluidemissie van Stolk Flora B.V. van de kassen, is ervan uitgegaan dat het gemiddelde achtergrondniveau in de diverse perioden veroorzaakt wordt door de kassen van het bedrijf. Hiermee wordt de geluidemissie van de kassen van Stolk Flora B.V. absoluut maximaal ingeschat (worst case).

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de activiteiten in de kassen van Stolk Flora B.V. in de dag- en avondperiode op het meetpunt langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus veroorzaken van 43 dB(A) en in de nachtperiode 40,6 dB(A), zie bijlage 1.3.

6. BEDRIJFSSITUATIE

Onderstaand wordt een beschrijving van de berekende totale bedrijfssituatie van Stolk Flora B.V. weergegeven, die is gehanteerd om een invulling van de gemeten maximale geluidniveaus bij de nieuwe woningen te berekenen.

6.1 Stationaire bronnen

In het geluidmodel zijn drie stationaire geluidbronnen ingevoerd, namelijk:

- één oppervlaktebron voor de geluidemissie van de kassen;
- één puntbron op 30 meter ten noordwesten van het meetpunt voor de koelunits in de kassen;
- één puntbron aan de noord/oostzijde van het terrein voor de WKK en condensors.

De oppervlaktebron is zodanig gemodelleerd dat de ingevoerde gebouwen geen invloed hebben op de berekeningen. De oppervlaktebron heeft een bronhoogte van 3 meter en een bronsterkte van 87,5 dB(A) en een continue geluidemissie in de dag en avondperiode. In de nachtperiode is uitgegaan van een 3 dB lagere geluidemissie. Dit is verwerkt in de bedrijfsduurcorrectie.

De puntbron, ingevoerd voor de koelunits in de kassen, heeft een bronhoogte van 4 meter en een bronsterkte van 82,1 dB(A). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat beide in de dag- en avondperiode gedurende 100% van de tijd in bedrijf zijn. Het lagere achtergrondniveau voor de nachtperiode is verwerkt in de bedrijfsduurcorrectie.

De puntbron ingevoerd voor de WKK en condensors heeft een bronsterkte van 90 dB(A) en een bedrijfsduur van 100 % gedurende alle drie de perioden.

6.2 Mobiele bronnen

Naast de stationaire geluidbronnen zijn in het geluidmodel nog extra bronnen ingevoerd voor de aan- en afvoer van goederen en voor de personenwagens van de medewerkers. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in de dagperiode 10 vrachtwagens worden beladen of gelost (worst case) en in de avond- en nachtperiode 1. Het laden/lossen van een vrachtwagen in de laadkuil duurt gemiddeld 0,5 uur.

Daarnaast komen, uitgaande van het aantal parkeerplaatsen op het terrein, in de dagperiode 26 personenwagens naar het terrein van de inrichting en in de avond- en nachtperiode 13. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in de dagperiode de parkeerplaats twee keer wordt bezet en in de avond- en nachtperiode één keer (worst case).



Opmerking: Direct tegenover de in-/uitrit van Stolk Flora B.V. is een woning (Hoeksekade 142) gelegen. Door de aankomende en vertrekkende vrachtwagens worden bij deze woning maximale geluidniveaus van circa 68 dB(A) veroorzaakt. Dit betekent dat, uitgaande van de Artikel 2.18.3.c van het Activiteitenbesluit in de avond- en nachtperiode 1 vrachtwagen op het terrein kan komen om te worden geladen of gelost.

7. REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

7.1 Geluidbronnen

In bijlage 2 en de figuren 2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen mobiele bronnen en de oppervlakte bronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. Deze activiteiten zijn genoemd en de gebruikte bronsterkte is vermeld:

- | | |
|---|----------------------|
| · Het laden en lossen van de vrachtwagens | LWA,max = 112 dB(A); |
| · Het rijden van de vrachtwagens | LWA,max = 108 dB(A); |
| · Het parkeren van de personenwagens | LWA,max = 98 dB(A); |
| · Het rijden van de personenwagens | LWA,max = 96 dB(A). |

7.2 Gebouwen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De ligging van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm voor de afscherming is toegepast.

7.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Deze bodemfactor is van toepassing op de gebieden van het geluidmodel waarvoor geen bodemgebieden zijn ingevoerd.



7.4 Ontvangerpunten

In figuur 5 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers liggen bij de bestaande en de geplande woningen in de directe omgeving. De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en 4,5 meter voor de avond- en de nachtperiode. De waarneemhoogte op het meetpunt bedraagt 5 meter. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 5.

7.5 Geluidcontouren

Voor de berekening van de geluidcontouren in de tuinen is gebruik gemaakt van een raster van rekenpunten. De waarneemhoogte van deze punten bedraagt 1,5 meter ten opzichte van het maaiveld.

8. RESULTATEN

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 6.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de onderzochte bedrijfssituatie. In tabel 1 zijn de bij de nieuwe woningen te verwachten niveaus weergegeven. In de tabel zijn ook de geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer weergegeven.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)		Onderzochte bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
101	Bouwvlak plangebied	42	44	40
102	Bouwvlak plangebied	41	44	42
103	Bouwvlak plangebied	40	42	40
104	Bouwvlak plangebied	40	41	39
Gestelde eis Activiteitenbesluit		50	45	40

In de bijlagen 6.2.1 t/m 6.2.8 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten.

Uit tabel 1 blijkt dat in de onderzochte bedrijfssituatie op het merendeel van de ontvangerpunten wordt voldaan aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. Alleen aan de zuidoostzijde van het bouwvlak wordt in de nachtperiode de eis uit het Activiteitenbesluit met 2 dB(A) overschreden.

Omdat de woningen dienen te voldoen aan de standardeisen van het Bouwbesluit (gevelwering minimaal 20 dB), wordt in de woningen wel voldaan aan de daar gehanteerde richtwaarde van 25 dB(A) voor de nachtperiode.

Het is praktisch niet mogelijk om de niveaus te verminderen. Alleen hoge schermen op de terreingrens (circa 5 meter hoog) bieden soelaas. Dergelijke hoge en dure schermen zijn vanuit planologisch en financieel oogpunt niet gewenst.

Gelet op het voorgaande zouden voor Stolk Flora B.V. voor de nachtperiode maatwerkvoorschriften van minimaal 42 dB(A) moeten worden vastgesteld. Dit om te voorkomen dat Stolk Flora B.V. in haar bedrijfsvoering wordt belemmerd.



In figuur 6.1 zijn de in de tuinen van de woningen berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat in de tuinen deze niveaus beperkt blijven tot maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. In de tuinen van de woningen is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat.

8.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 2 en in bijlage 7.1 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen en het bouwvlak binnen het plangebied kunnen optreden.

Tabel 2: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)		Onderzochte bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode ¹⁾
101	Bouwvlak plangebied	63	65	65
102	Bouwvlak plangebied	58	61	61
103	Bouwvlak plangebied	53	55	55
104	Bouwvlak plangebied	50	52	52
Gestelde eis Activiteitenbesluit		70	65	60

¹⁾ De maximale geluidniveaus boven de 60 dB(A) in de nachtperiode worden veroorzaakt door het laden/lossen van 1 vrachtwagen. Deze geluidpieken zijn op basis van Artikel 2.18.3.c uitgezonderd van toetsing.

In de bijlagen 7.2.1 t/m 7.2.8 zijn de belangrijkste maximale geluidniveaus weergegeven op de in de tabel genoemde ontvangerpunten.

Uit de berekeningen blijkt bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In de figuren 6.2.1 t/m 6.2.4 zijn de in de tuinen van de woningen berekende contouren voor de maximale geluidniveaus weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat in de tuinen deze niveaus beperkt blijven tot maximaal 65 dB(A). In de tuinen van de woningen is daarmee in de dag- en avondperiode, als buiten wordt verbleven, sprake van een goed woon- en leefklimaat.

9. CUMULATIE

Bij de beoordeling van het geluid aan de achterzijde van de woningen dient ook rekening te worden gehouden met de cumulatie van geluid van diverse geluidbronnen. Op basis van de Atlas Leefomgeving treden bij de nieuwe woningen L_{den} -niveaus voor wegverkeer op van maximaal 55 dB, deze worden voornamelijk bepaald door Leeuwenakkerweg (N209). Daarnaast treden ten gevolge van het vliegverkeer vanaf Rotterdam The Hague Airport L_{den} -niveaus op van circa 54 dB. Deze laatste waarde is bepaald op basis van de L_{den} -contouren zoals weergegeven in de milieueffectrapportage 077981572:F van 19 februari 2016. Ten gevolge van Stolk Flora B.V. treedt een geluidbelasting op van 52 dB(A) (etmaalwaarde).

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt daarmee circa 62 dB en wordt grotendeels bepaald door het vliegtuiglawaai. De geluidemissie van Stolk Flora B.V. is van ondergeschikt belang (bijdrage circa 0,5 dB).

Dit wil zeggen dat de milieukwaliteit (methode Miedema), met of zonder Stolk Flora B.V., ter plaatse van de woningen als "tamelijk slecht" dient te worden aangemerkt.



10. CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt, dat bij de nieuw te bouwen woningen en met het vaststellen van een maatwerkvoorschrift voor de nachtperiode van minimaal 42 dB(A) ten aanzien van de activiteiten van Stolk Flora B.V. sprake is van overeenstemming met de geluidnormen van het Activiteitenbesluit en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Door voor Stolk Flora B.V. maatwerkvoorschriften op te nemen van 42 dB(A) in de nachtperiode wordt eveneens voorkomen dat de bedrijfsvoering van Stolk Flora B.V. nadelig wordt beïnvloed.

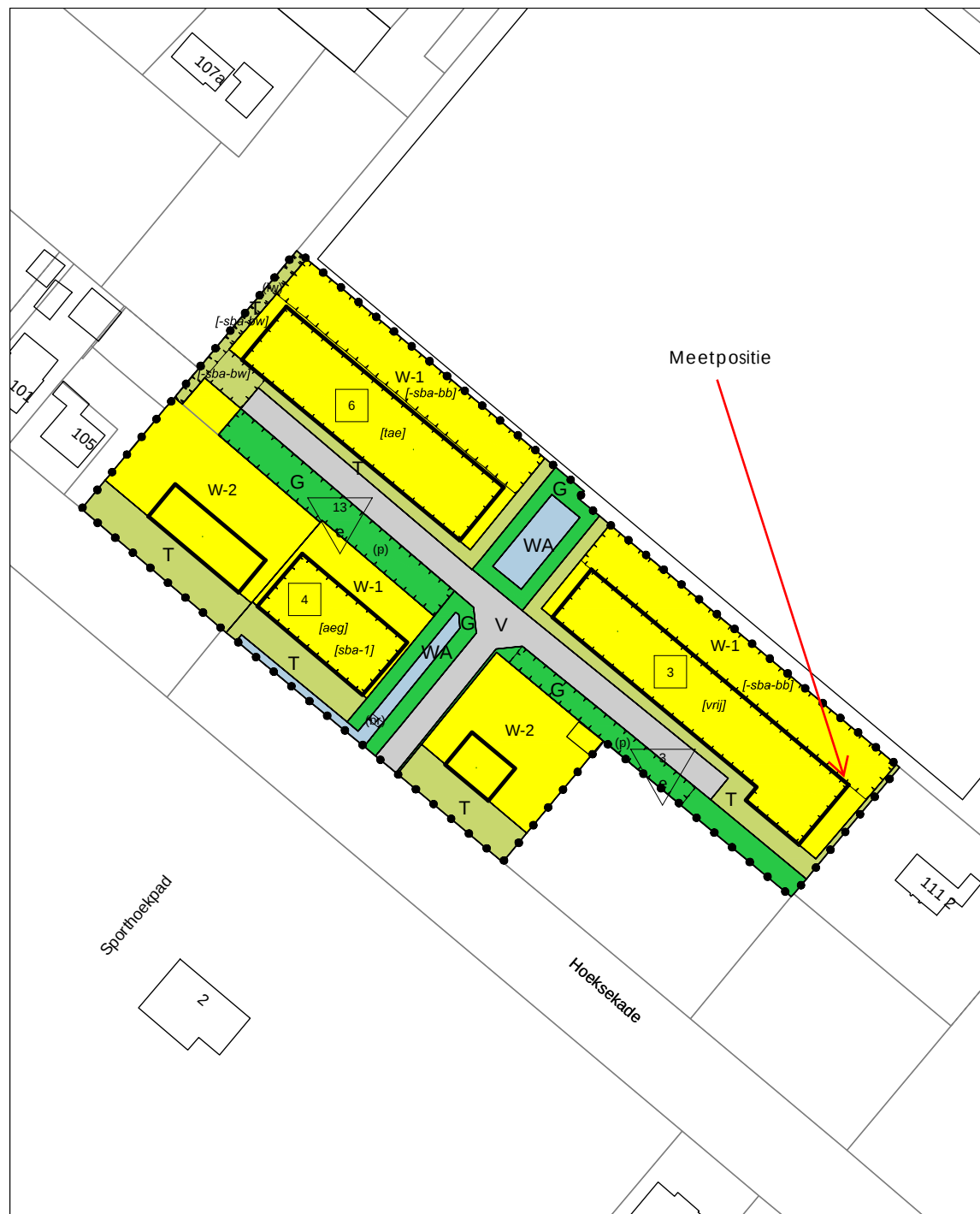
Voor zover de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de woningen aan de hand van de Methode Miedema als 'tamelijk slecht' gekwalificeerd wordt, komt voornamelijk door vliegtuiglawaai. Het aandeel van de bedrijfsvoering Stolk Flora – dat in de geluidopnames niet of nauwelijks te horen was - in de gecumuleerde geluidbelasting is verwaarloosbaar.

SPA WNP ingenieurs



FIGUREN





Legenda



Enkelbestemmingen

- G Groen
- T Tuin
- V Verkeer
- WA Water
- W-1 Wonen - 1
- W-2 Wonen - 2

Funcieaanduidingen

- (br) brug
- (lw) landschapswaarden
- (p) parkeerterrein

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [aeg] aaneengebouwd
- [-sba-bb] specifieke bouwaanduiding uitgesloten - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken

Bouwaanduidingen

- [sba-1] specifieke bouwaanduiding - 1
- [-sba-bw] specifieke bouwaanduiding uitgesloten - bouwwerken
- [tae] twee-aaneen
- [vrij] vrijstaand

Maatvoeringen

- 3 maximum aantal wooneenheden
- 3
e minimum aantal parkeerplaatsen



Bestemmingsplan:

Woningbouw Hoeksekade Noord,
deellocatie B
Gemeente Lansingerland

Opdrachtgever: Urban Jazz

Status: vastgesteld

Get.: MGS Datum: 31-10-2019

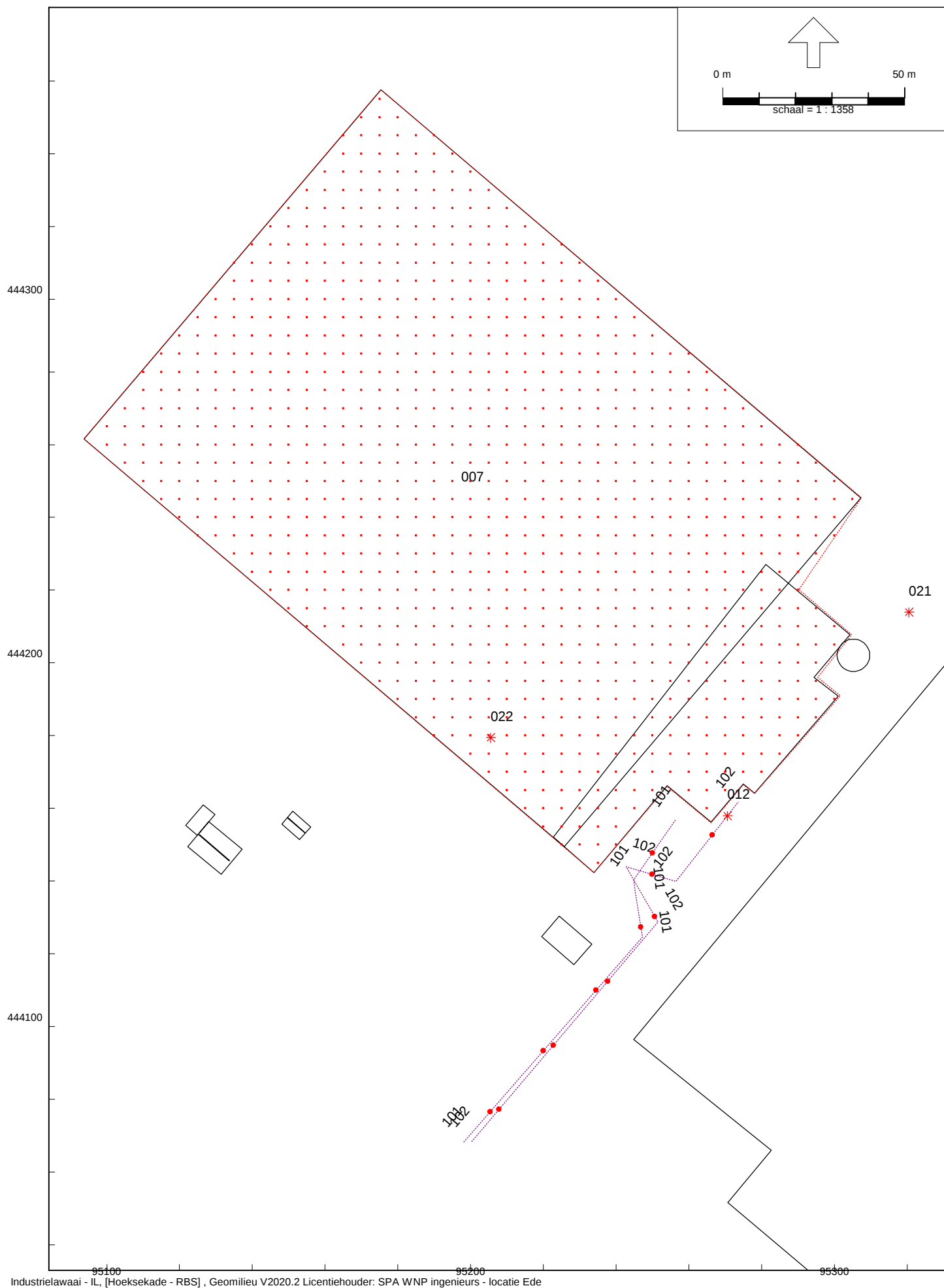
Formaat: A3 Schaal: 1:1000

Tekeningnummer:
NL.IMRO.1621.BP0177-VAST

BraGIS GIS/CAD
Ondersteuning
en software
Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde
Tel: 0413-303279
E-mail: info@bragis.nl
Web: www.bragis.nl

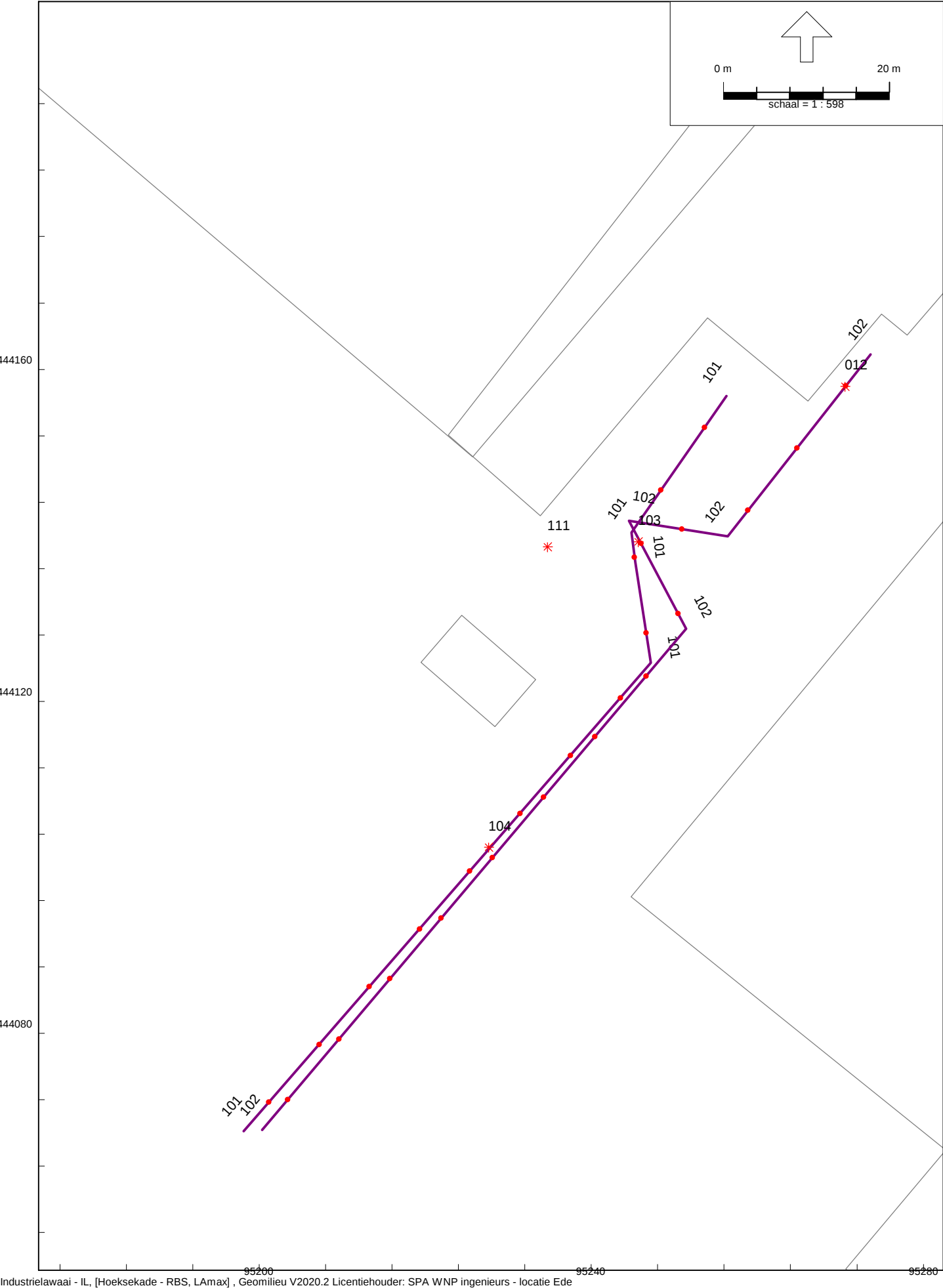


Noordpijl



Industrielaan - IL, [Hoeksekade - RBS], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - Locatie Ede

Ingevoerde geluidbronnen LAr,LT



Industrielaawaai - IL, [Hoeksekade - RBS, LAmax], Geomilieu V2020.2 Licentiehouders: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde geluidbronnen LAmax



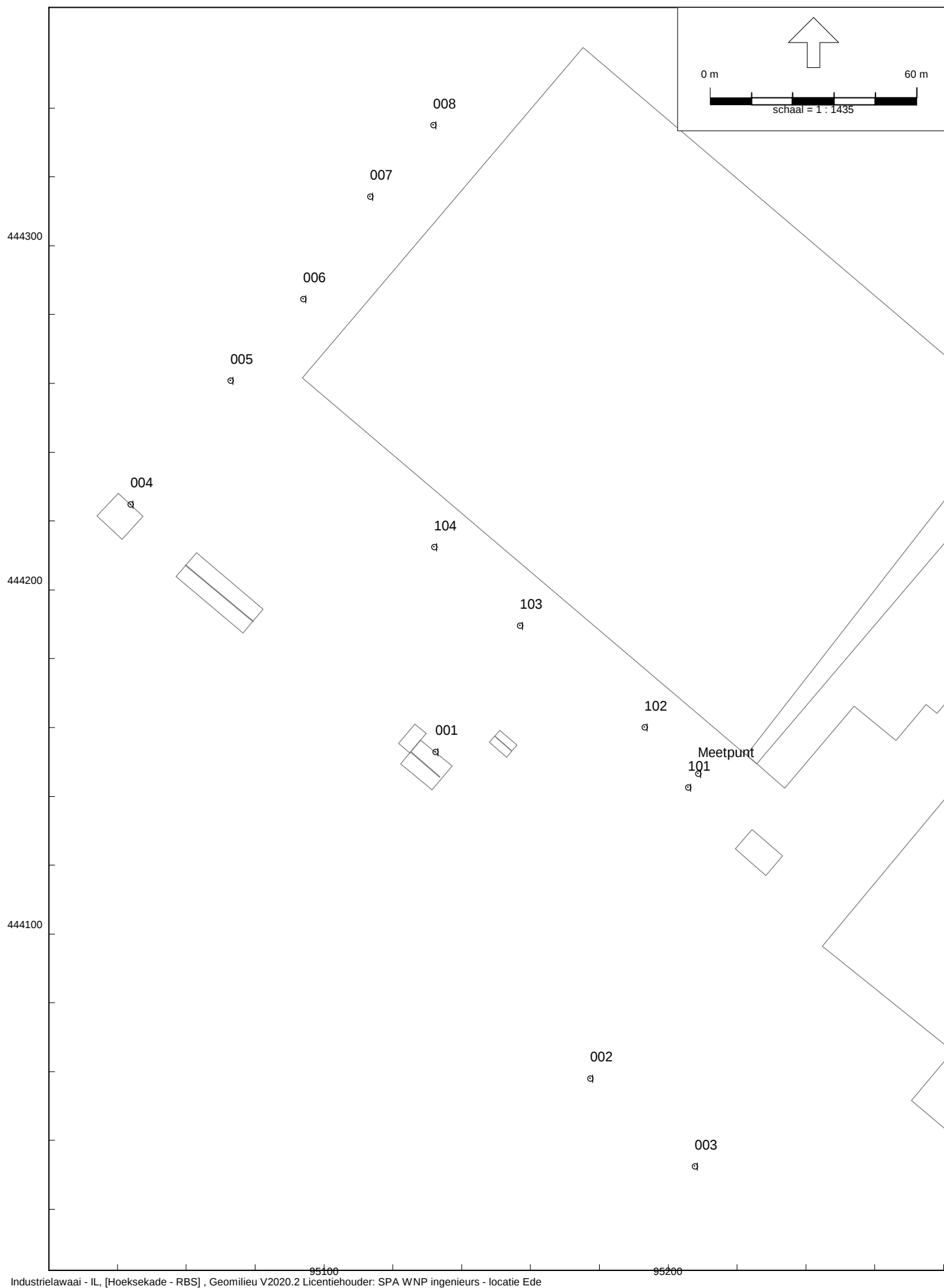
Industrielawaai - IL, [Hoeksekade - RBS] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde gebouwen



Industrielaawaai - IL, [Hoeksekade - RBS], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

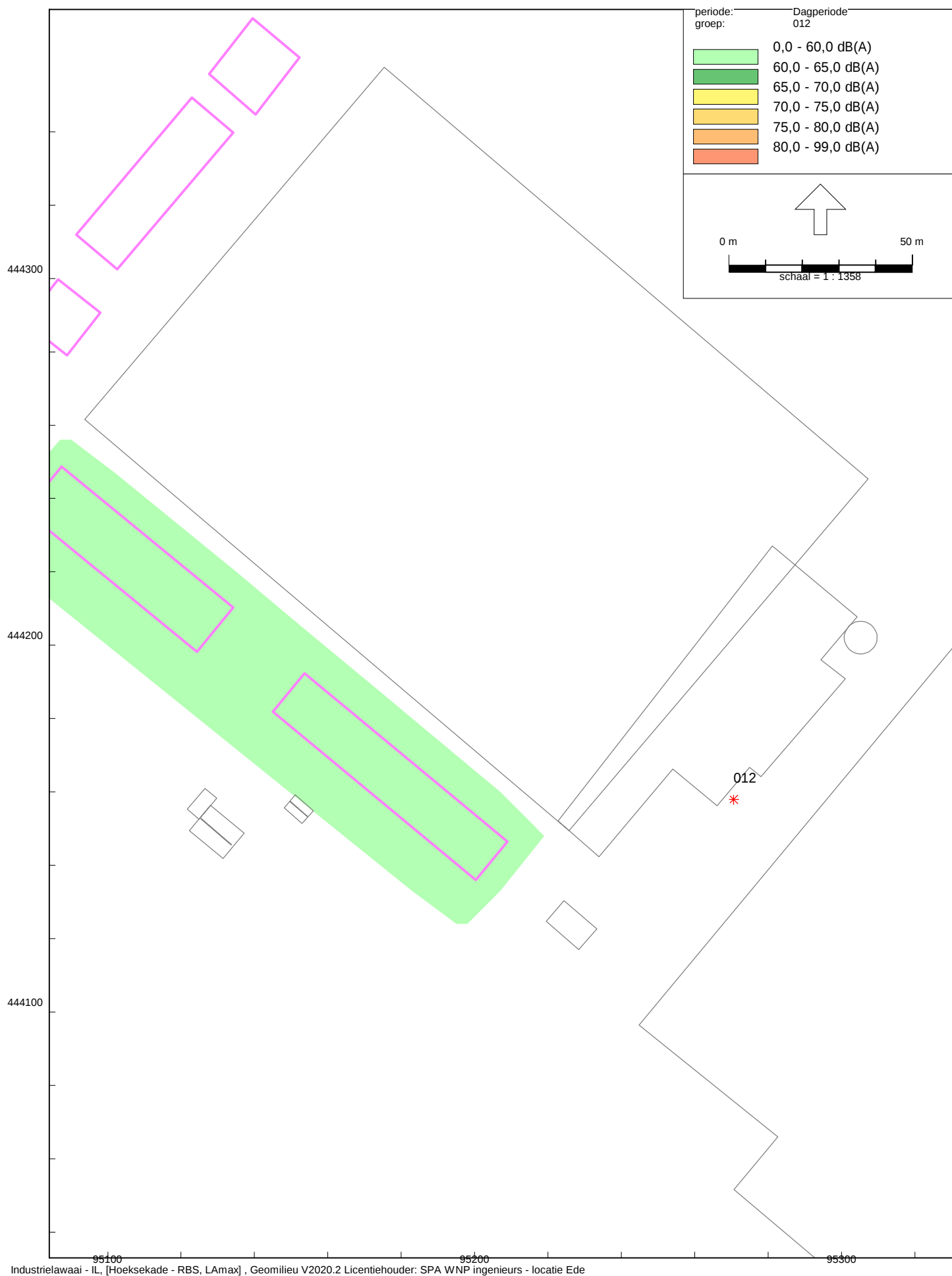
Ingevoerde bodemplakken



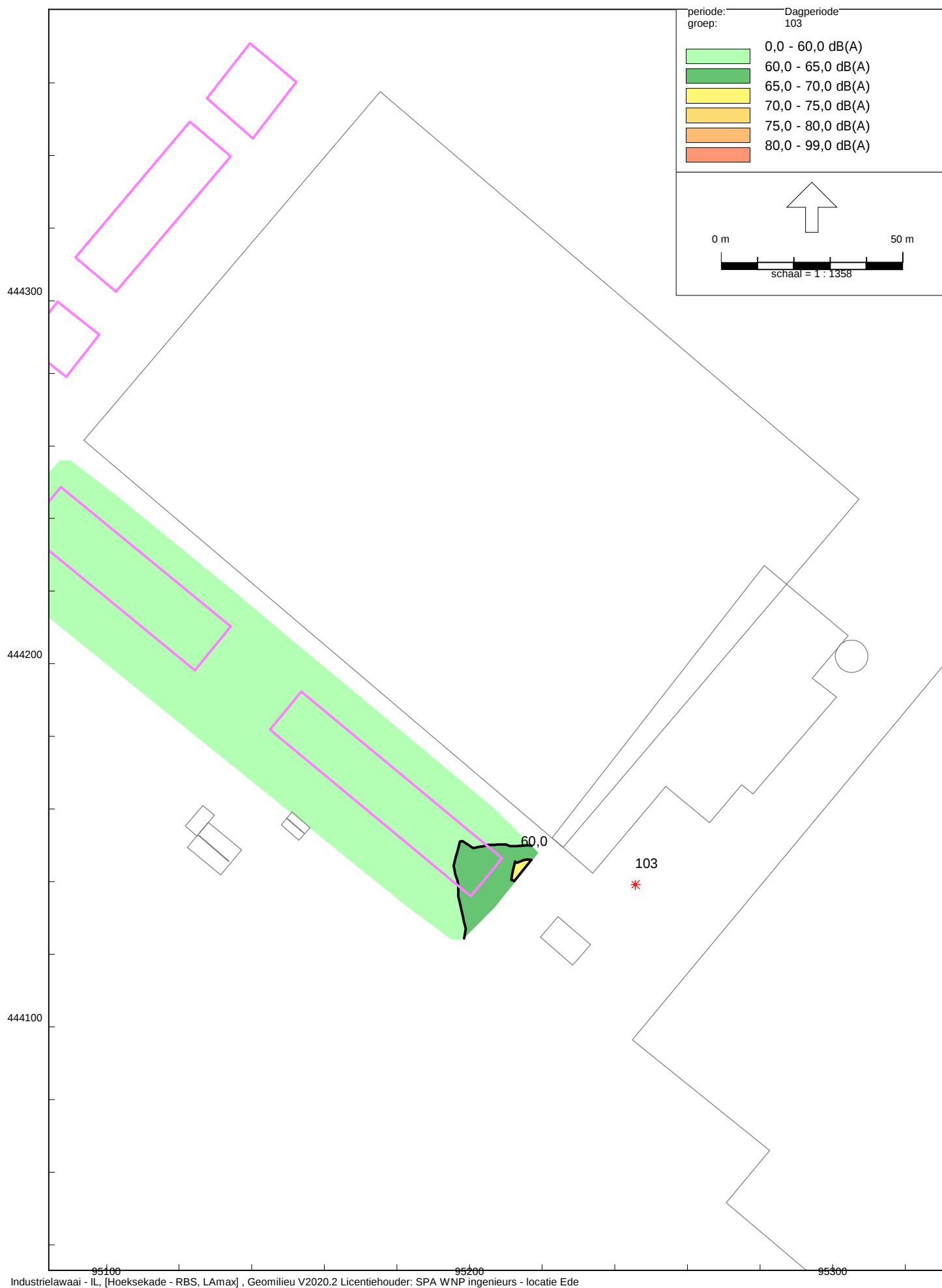


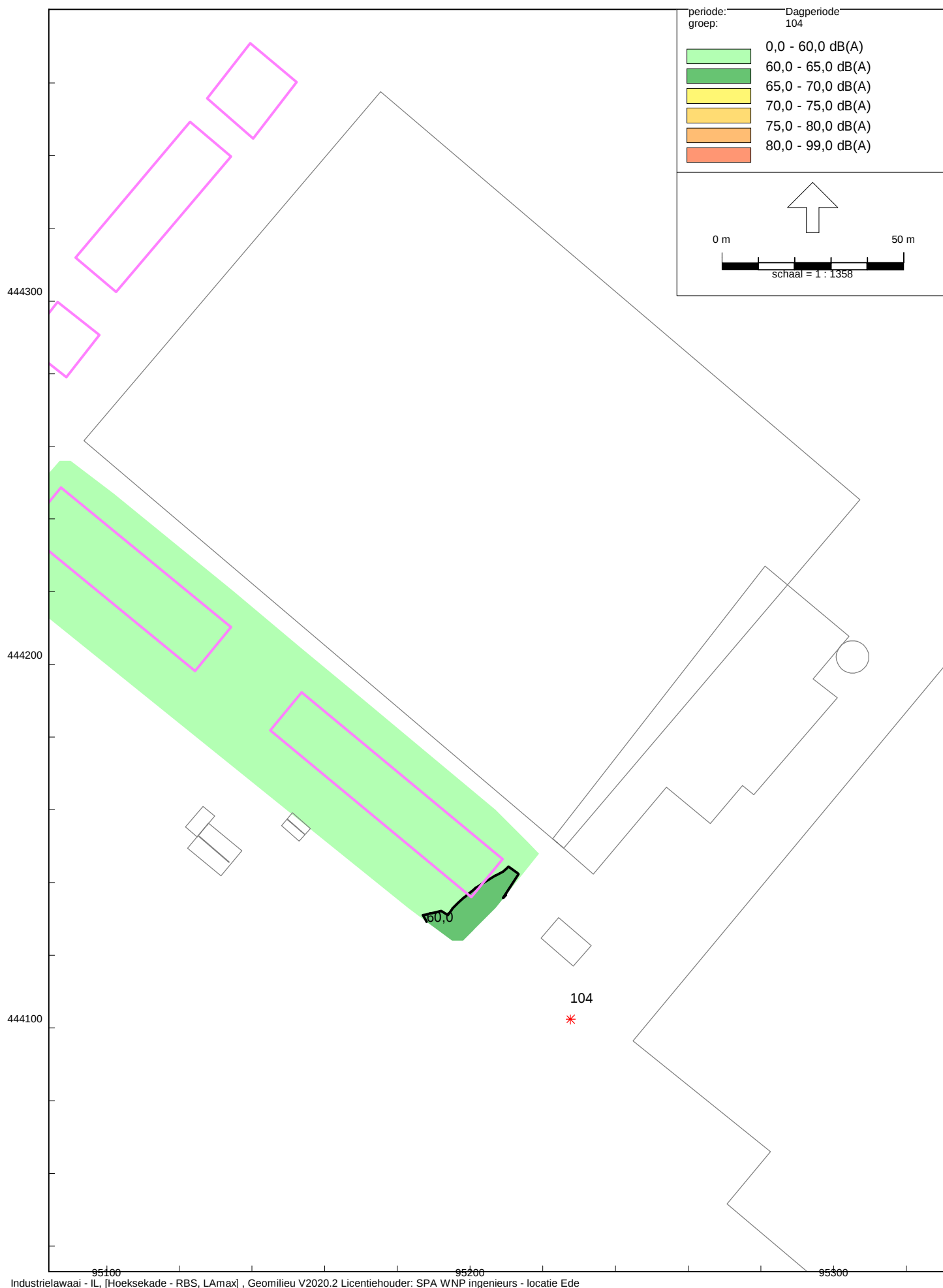
Industrielawaai - IL, [Hoeksekade - RBS], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

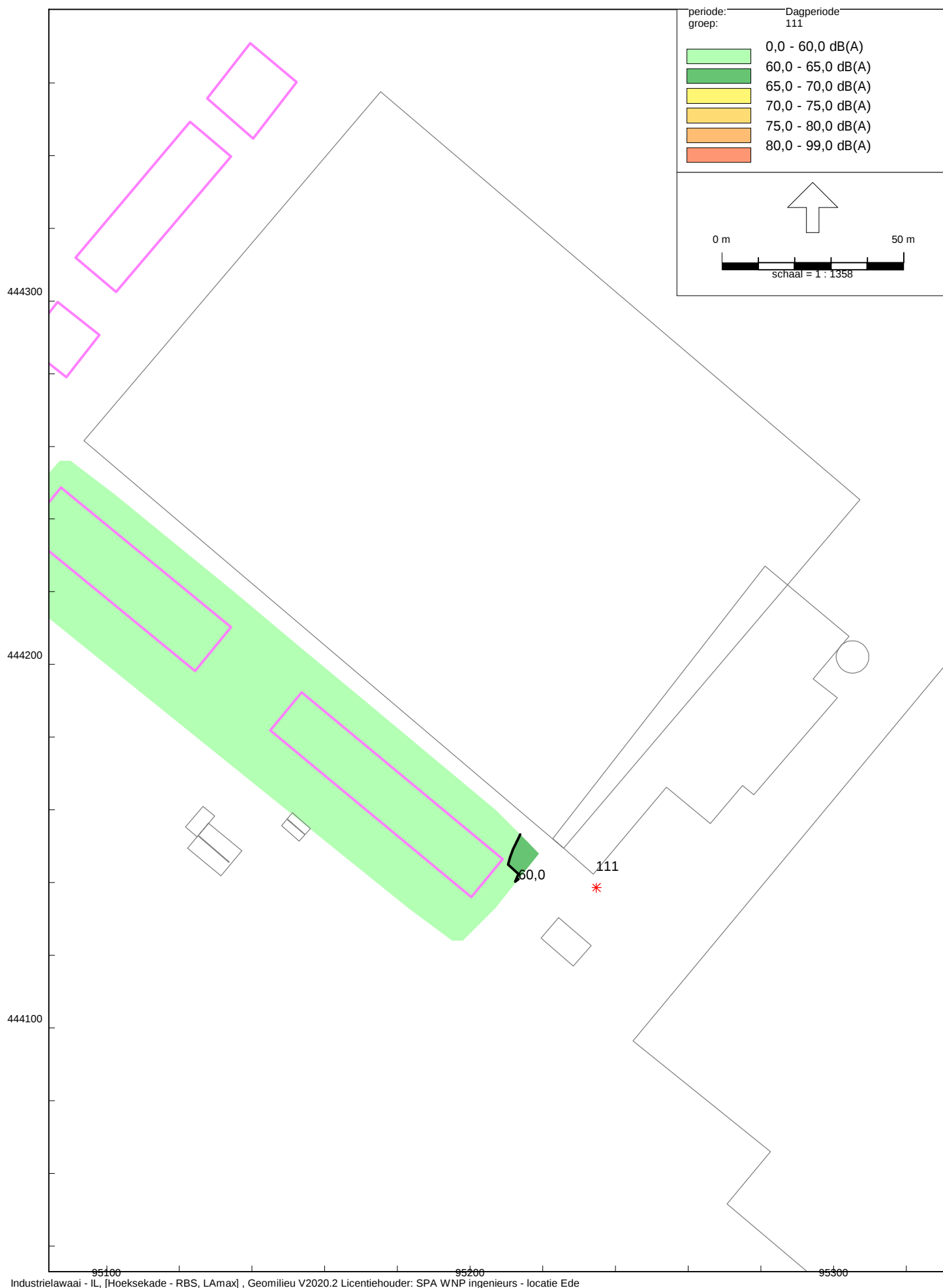
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in tuinen



Maximale geluidniveaus in tuinen veroorzaakt door
Laden/lossen (bron 012)









BIJLAGEN

localtime	Dinsdag				Woensdag				Donderdag				Vrijdag				Zaterdag				Zondag				Maandag				Dinsdag			
	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode	LA95	Regen	Wind	L95 periode
06:00 - 07:00		0,0	1,0		41,8	0,0	3,0		46,6	0,0	7,0		44,4	0,0	5,0		40,5	6,0	3,0		41,2	0,0	8,0		44,9	0,0	7,0		47,2	0,0	8,0	
07:00 - 08:00		0,0	1,0		44,5	0,0	3,0		47,3	0,0	7,0		47,0	0,0	4,0		42,1	5,0	4,0		41,8	0,0	8,0		47,9	0,0	7,0		48,9	0,0	7,0	
08:00 - 09:00		0,0	1,0		45,9	0,0	3,0		50,2	0,3	4,0		49,6	0,0	6,0		44,0	7,0	4,0		43,2	0,0	9,0		49,5	0,0	6,0		50,7	0,0	8,0	
09:00 - 10:00		0,0	2,0		45,0	0,0	5,0		47,9	0,7	8,0		48,8	0,0	5,0		44,2	0,0	4,0		46,6	0,0	10,0		47,5	0,0	6,0		48,7	0,0	8,0	
10:00 - 11:00	45,9	0,0	2,0		43,9	0,0	4,0		49,2	0,1	7,0		49,1	0,0	5,0		45,8	0,0	6,0		47,0	0,0	10,0		48,0	0,0	7,0		48,9	0,0	8,0	
11:00 - 12:00	43,6	0,0	3,0		43,3	0,0	4,0		49,3	0,5	7,0		48,8	0,0	6,0		46,0	0,0	6,0		47,5	1,0	10,0		48,5	0,1	7,0		48,7	0,3	6,0	
12:00 - 13:00	43,5	0,0	2,0		43,6	0,0	5,0		49,1	0,4	7,0		47,9	0,0	6,0		46,3	0,0	6,0		47,4	1,0	9,0		47,8	0,0	6,0		49,4	0,0	8,0	
13:00 - 14:00	43,5	0,0	3,0		43,8	0,0	4,0		48,7	0,0	8,0		47,8	0,0	6,0		46,0	0,0	6,0		48,9	1,0	10,0		48,4	0,1	5,0		48,6	0,0	10,0	
14:00 - 15:00	42,8	0,0	2,0		45,4	0,0	4,0		48,8	0,0	7,0		48,2	0,0	6,0		46,0	0,0	5,0		49,9	1,0	9,0		49,9	0,3	6,0		48,8	0,0	9,0	
15:00 - 16:00	44,1	0,0	2,0		46,0	0,0	5,0	40,9	48,1	0,0	5,0	40,1	47,4	0,0	5,0	39,9	45,3	0,0	6,0	44,2	48,6	0,6	7,0	45,4	48,6	0,0	6,0	42,5	48,8	0,0	7,0	41,6
16:00 - 17:00	46,0	0,0	1,0		45,2	0,0	5,0		48,3	0,0	4,0		46,9	0,0	4,0		45,1	0,0	6,0		48,0	0,5	6,0		49,6	0,0	5,0		48,1	0,0	7,0	
17:00 - 18:00	45,7	0,9	1,0		44,6	0,0	4,0		48,3	0,0	4,0		46,5	0,0	4,0		45,5	0,0	7,0		45,2	0,3	8,0		53,2	0,0	5,0		47,8	0,0	8,0	
18:00 - 19:00	46,1	0,4	1,0		43,5	0,0	4,0		46,1	0,0	5,0		44,9	0,0	5,0		43,9	0,0	7,0		43,6	0,0	10,0		46,3	0,0	5,0		47,0	0,0	8,0	
19:00 - 20:00	44,7	0,0	3,0		42,7	0,0	5,0		44,8	0,0	4,0		44,0	0,0	3,0		43,9	0,0	6,0		44,1	0,0	8,0		45,9	0,0	5,0		44,9	0,0	6,0	
20:00 - 21:00	41,9	0,0	2,0		42,3	0,0	5,0		44,1	0,0	4,0		43,5	0,0	3,0		43,8	0,0	7,0		45,5	0,0	10,0		44,2	0,0	5,0		44,1	0,0	6,0	
21:00 - 22:00	41,1	0,0	2,0	41,5	41,6	0,0	5,0	41,9	43,8	0,0	5,0	44,1	42,3	0,0	2,0	42,7	43,6	0,0	6,0	43,8	46,8	0,8	11,0	45,1	42,3	0,0	6,0	42,8	43,9	0,0	5,0	44,2
22:00 - 23:00	40,2	0,0	1,0		41,5	0,0	8,0		43,1	0,0	4,0		41,9	0,0	2,0		43,0	0,0	7,0		43,6	0,0	10,0		41,7	0,0	7,0		41,8	0,0	7,0	
23:00 - 24:00	39,8	0,0	3,0		41,4	0,0	7,0		41,2	0,0	3,0		41,0	0,0	1,0		42,2	0,0	7,0		47,9	0,0	9,0		41,2	0,0	8,0		40,9	0,0	6,0	
24:00 - 01:00	38,9	0,0	2,0		40,4	0,0	8,0		40,3	0,0	4,0		40,6	0,0	2,0		41,5	0,0	7,0		44,4	0,0	9,0		41,0	0,0	8,0					
01:00 - 02:00	38,6	0,0	2,0		40,4	0,0	7,0		39,8	0,0	4,0		39,6	0,0	3,0		41,5	0,0	6,0		44,4	0,0	9,0		41,4	0,0	9,0					
02:00 - 03:00	38,7	0,0	2,0		40,4	0,0	7,0		39,7	0,0	3,0		39,5	0,0	2,0		40,9	0,0	8,0		41,9	0,0	10,0		42,8	0,0	8,0					
03:00 - 04:00	40,1	0,0	2,0	39,0	40,7	0,0	7,0	40,8	39,8	0,0	4,0	40,0	39,8	0,0	3,0	39,8	40,8	0,0	6,0	41,1	42,7	0,0	8,0	42,7	42,9	1,0	8,0	42,8				
04:00 - 05:00	39,3	0,0	2,0		41,6	7,0	6,0		40,4	0,0	4,0		39,7	0,0	2,0		40,8	0,0	6,0		42,2	0,0	8,0		42,7	1,0	9,0					
05:00 - 06:00	39,5	0,0	2,0		42,5	5,0	6,0		41,6	0,0	4,0		40,1	8,0	3,0		41,2	0,0	7,0		42,3	0,0	8,0		44,8	0,7	8,0					

LA95 Het A-gewogen L95-niveau per uur.
Regen De periode in uren dat het in de betreffende periode geregend heeft
Wind Gemeten windsnelheid in m/s
L95 periode Het A-gewogen L95-niveau over de betreffende periode

L₉₅ in dB(A) per periode op basis metingen

Periode		Dinsdag 10-10-2020	Woensdag 11-10-2020	Donderdag 12-10-2020	Vrijdag 13-10-2020	Zaterdag 14-10-2020	Zondag 15-10-2020	Maandag 16-10-2020	Dinsdag 17-10-2020	Gemiddelde
Dag	06:00 - 19:00		40,9	40,1	39,9	44,2		42,5	41,6	41,5
Avond	19:00 - 23:00	41,5	41,9	44,1	42,7	43,8		42,8	44,2	43,0
Nacht	22:00 - 06:00	39,0	40,8	40,0	39,8	41,1		42,8		40,6

De gemeten achtergrondniveaus voor zondag 15 november zijn uit de middeling verwijderd omdat deze bepaald werden door windgeruis.

Rapport:	Resultatentabel
Model:	RBS, LAmix
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	Meetpunt_C - Meetpunt
Groep:	Kassen
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Meetpunt_C	Meetpunt	5,00	43,0	43,0	40,6
007	Kassen	3,00	39,5	39,5	36,8
022	Coolers	4,00	39,5	39,5	36,8
021	WKK + Condensors	2,50	33,0	33,0	33,0

Model: RBS, LAmax
Groep: LArLT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
012	Laden lossen	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	67,00	81,00	86,00	88,00	89,00	88,00	86,00	82,00	73,00	95,00	4,9997	0,5002	0,5001
021	WKK + Condensors	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	70,00	73,00	77,00	86,00	85,00	82,00	76,00	68,00	90,00	13,0000	3,0000	8,0000
022	Coolers	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	50,00	62,00	65,00	72,00	77,00	77,00	75,00	69,00	60,00	82,08	13,0000	3,0000	4,2963

Model: RBS, LAmx
Groep: LArLT
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Oppervlak	Negeer obj.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
007	Kassen	0,00	3,00	62,00	67,00	72,00	77,00	80,00	82,00	81,00	78,00	76,00	87,48	24050,90	Ja	13,0000	3,0000	4,2963

Model: RBS, LAmx

Groep: LArLT

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
101	Personenwagens	0,00	0,75	110,68	10	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00	52	26	26
102	Vrachtwagens	0,00	1,00	134,23	10	68,00	79,90	85,00	92,20	95,10	97,20	95,80	90,90	83,80	102,00	20	2	2

Model: RBS, LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
012	Laden lossen	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	84,00	98,00	103,00	105,00	106,00	105,00	103,00	99,00	90,00	112,00	4,9997	0,5002	0,5001
103	Rijden vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	74,00	85,90	91,00	98,20	101,10	103,20	101,80	96,90	89,80	108,00	13,0000	3,0000	8,0000
104	Rijden vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	74,00	85,90	91,00	98,20	101,10	103,20	101,80	96,90	89,80	108,00	13,0000	3,0000	8,0000
111	Parkeren personenwagens	0,00	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00	13,0000	3,0000	8,0000

Model: RBS, LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
101	Personenwagens	0,00	0,75	110,68	10	--	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00	52	26	26
102	Vrachtwagens	0,00	1,00	133,70	10	74,00	85,90	91,00	98,20	101,10	103,20	101,80	96,90	89,80	108,00	20	2	2

Model: RBS

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
Nok01	Nok schuur	95149,69	444157,49	0,00	4,50	Rechthoek	0,00	2 dB
Nok02	Nok woning	95059,86	444207,25	0,00	7,00	Rechthoek	0,00	2 dB
Nok03	Nok woning	95125,41	444152,80	0,00	7,00	Rechthoek	0,00	2 dB
001	Woning Hoeksekade 111 2	95219,49	444124,70	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
002	Woning	95131,45	444141,85	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB
003	Woning	95126,46	444161,00	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB
004	Woning	95062,97	444210,84	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB
005	Woning	95047,49	444221,32	0,00	0,00	Rechthoek	0,80	0 dB
006	schuur	95151,10	444159,17	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB
007	Kassen	95175,33	444357,52	0,00	4,50	Rechthoek	0,80	0 dB
008	Kassen	95304,26	444207,75	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB
009	Kassen	95343,25	444214,83	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB
201	silo	95309,72	444202,06	0,00	10,00	Polygoon	0,20	0 dB

Model: RBS

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
002	Woning -- 0,10m (Buiten)	95128,08	444156,50	111,66	0,00
003	Woning -- 0,10m (Buiten)	95126,49	444161,10	34,08	0,00
004	Woning -- 0,10m (Buiten)	95063,00	444210,94	238,46	0,00
005	Woning -- 0,10m (Buiten)	95040,27	444228,20	93,53	0,00
007	Kassen -- 0,10m (Buiten)	95175,36	444357,63	22553,03	0,00
008	Kassen -- 0,10m (Buiten)	95281,16	444227,15	2697,62	0,00
009	Kassen -- 0,10m (Buiten)	95343,28	444214,94	31731,33	0,00
011	Hard	95115,19	444152,16	295,28	0,00
012	Terrein woning	95217,74	444124,45	255,37	0,00
013	Parkeerplaats	95230,57	444138,27	1199,63	0,00
014	In/uitrit	95249,01	444124,03	335,19	0,00
015	Weg terrein	95259,50	444132,03	762,34	0,00
031	Sloot	95172,02	444366,59	656,60	0,00
032	Sloot	95035,73	444316,82	344,10	0,00
033	Hoeksekade	95130,54	444113,63	1471,39	0,00

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Meetpunt	Meetpunt	95208,71	444146,66	0,00	--	--	5,00	--	--	--	Ja
001	Hoeksekade 111	95132,35	444152,96	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Hoeksekade 142	95177,34	444058,00	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Hoeksekade 144	95207,73	444032,51	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Hoeksekade 105	95043,79	444224,91	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Hoeksehof 15	95072,79	444260,89	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Hoeksehof 76	95094,01	444284,50	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	Hoeksehof 72	95113,47	444314,34	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008	Hoeksehof 68	95131,74	444335,07	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
101	Bouwvlak plangebied	95205,83	444142,66	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102	Bouwvlak plangebied	95193,11	444160,07	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103	Bouwvlak plangebied	95156,92	444189,69	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
104	Bouwvlak plangebied	95132,01	444212,47	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Hoeksekade 111	1,50	38,8	37,4	34,5
001_B	Hoeksekade 111	4,50	40,1	39,1	36,5
002_A	Hoeksekade 142	1,50	39,2	37,0	33,1
002_B	Hoeksekade 142	4,50	41,5	39,2	35,3
003_A	Hoeksekade 144	1,50	37,8	35,5	32,3
003_B	Hoeksekade 144	4,50	39,7	37,6	34,4
004_A	Hoeksekade 105	1,50	34,7	34,0	31,8
004_B	Hoeksekade 105	4,50	35,5	34,9	32,6
005_A	Hoeksehof 15	1,50	34,6	34,4	31,7
005_B	Hoeksehof 15	4,50	36,8	36,5	33,9
006_A	Hoeksehof 76	1,50	38,1	38,0	35,4
006_B	Hoeksehof 76	4,50	39,6	39,5	37,1
007_A	Hoeksehof 72	1,50	37,8	37,7	35,1
007_B	Hoeksehof 72	4,50	39,5	39,4	37,0
008_A	Hoeksehof 68	1,50	37,8	37,8	35,2
008_B	Hoeksehof 68	4,50	39,5	39,4	37,0
101_A	Bouwvlak plangebied	1,50	42,1	40,5	37,2
101_B	Bouwvlak plangebied	4,50	45,2	43,6	40,4
102_A	Bouwvlak plangebied	1,50	40,9	40,4	37,6
102_B	Bouwvlak plangebied	4,50	45,0	44,3	41,7
103_A	Bouwvlak plangebied	1,50	39,6	39,4	36,7
103_B	Bouwvlak plangebied	4,50	42,6	42,3	39,7
104_A	Bouwvlak plangebied	1,50	39,5	39,4	36,7
104_B	Bouwvlak plangebied	4,50	41,7	41,4	38,9
Meetpunt_C	Meetpunt	5,00	45,9	44,7	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 101_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Bouwvlak plangebied	1,50	42,1	40,5	37,2
007	Kassen	3,00	37,1	37,1	34,4
012	Laden lossen	2,00	36,9	33,3	29,0
102	Vrachtwagens	1,00	36,6	33,0	28,7
022	Coolers	4,00	30,1	30,1	27,4
101	Personenwagens	0,75	26,0	29,4	25,1
021	WKK + Condensors	2,50	14,5	14,5	14,5

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 101_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_B	Bouwvlak plangebied	4,50	45,2	43,6	40,4
012	Laden lossen	2,00	40,3	36,6	32,4
102	Vrachtwagens	1,00	39,4	35,7	31,5
007	Kassen	3,00	38,4	38,4	35,7
022	Coolers	4,00	37,7	37,7	35,0
101	Personenwagens	0,75	28,8	32,2	27,9
021	WKK + Condensors	2,50	24,9	24,9	24,9

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 102_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_A	Bouwvlak plangebied	1,50	40,9	40,4	37,6
007	Kassen	3,00	38,9	38,9	36,2
022	Coolers	4,00	32,7	32,7	30,0
102	Vrachtwagens	1,00	32,1	28,4	24,2
012	Laden lossen	2,00	29,0	25,3	21,1
101	Personenwagens	0,75	22,3	25,7	21,4
021	WKK + Condensors	2,50	19,2	19,2	19,2

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 102_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_B	Bouwvlak plangebied	4,50	45,0	44,3	41,7
022	Coolers	4,00	40,6	40,6	37,9
007	Kassen	3,00	39,9	39,9	37,2
012	Laden lossen	2,00	37,1	33,4	29,2
102	Vrachtwagens	1,00	34,7	31,1	26,8
021	WKK + Condensors	2,50	32,4	32,4	32,4
101	Personenwagens	0,75	24,4	27,8	23,5

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 103_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
103_A	Bouwvlak plangebied	1,50	39,6	39,4	36,7
007	Kassen	3,00	38,9	38,9	36,2
022	Coolers	4,00	28,1	28,1	25,4
102	Vrachtwagens	1,00	26,2	22,6	18,3
012	Laden lossen	2,00	24,2	20,6	16,4
101	Personenwagens	0,75	17,6	21,0	16,7
021	WKK + Condensors	2,50	17,5	17,5	17,5

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 103_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
103_B	Bouwvlak plangebied	4,50	42,6	42,3	39,7
007	Kassen	3,00	40,0	40,0	37,3
022	Coolers	4,00	36,4	36,4	33,7
012	Laden lossen	2,00	32,7	29,1	24,8
021	WKK + Condensors	2,50	30,8	30,8	30,8
102	Vrachtwagens	1,00	27,6	24,0	19,7
101	Personenwagens	0,75	18,9	22,2	18,0

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 104_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
104_A	Bouwvlak plangebied	1,50	39,5	39,4	36,7
007	Kassen	3,00	39,1	39,1	36,4
102	Vrachtwagens	1,00	23,5	19,9	15,6
022	Coolers	4,00	23,1	23,1	20,4
012	Laden lossen	2,00	22,7	19,1	14,8
021	WKK + Condensors	2,50	19,0	19,0	19,0
101	Personenwagens	0,75	15,2	18,5	14,3

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 104_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
104_B	Bouwvlak plangebied	4,50	41,7	41,4	38,9
007	Kassen	3,00	40,2	40,2	37,5
022	Coolers	4,00	32,8	32,8	30,1
012	Laden lossen	2,00	30,5	26,9	22,6
021	WKK + Condensors	2,50	29,6	29,6	29,6
102	Vrachtwagens	1,00	24,7	21,1	16,8
101	Personenwagens	0,75	16,1	19,5	15,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS, LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Hoeksekade 111	1,50	57,3	57,3	57,3
001_B	Hoeksekade 111	4,50	55,6	55,6	55,6
002_A	Hoeksekade 142	1,50	66,8	66,8	66,8
002_B	Hoeksekade 142	4,50	67,8	67,8	67,8
003_A	Hoeksekade 144	1,50	62,7	62,7	62,7
003_B	Hoeksekade 144	4,50	64,9	64,9	64,9
004_A	Hoeksekade 105	1,50	52,5	52,5	52,5
004_B	Hoeksekade 105	4,50	52,0	52,0	52,0
005_A	Hoeksehof 15	1,50	44,8	44,8	44,8
005_B	Hoeksehof 15	4,50	48,2	48,2	48,2
006_A	Hoeksehof 76	1,50	36,7	36,7	36,7
006_B	Hoeksehof 76	4,50	46,8	46,8	46,8
007_A	Hoeksehof 72	1,50	36,8	36,8	36,8
007_B	Hoeksehof 72	4,50	46,1	46,1	46,1
008_A	Hoeksehof 68	1,50	36,7	36,7	36,7
008_B	Hoeksehof 68	4,50	46,2	46,2	46,2
101_A	Bouwvlak plangebied	1,50	62,9	62,9	62,9
101_B	Bouwvlak plangebied	4,50	65,2	65,2	65,2
102_A	Bouwvlak plangebied	1,50	57,7	57,7	57,7
102_B	Bouwvlak plangebied	4,50	60,9	60,9	60,9
103_A	Bouwvlak plangebied	1,50	53,2	53,2	53,2
103_B	Bouwvlak plangebied	4,50	55,2	55,2	55,2
104_A	Bouwvlak plangebied	1,50	50,5	50,5	50,5
104_B	Bouwvlak plangebied	4,50	52,1	52,1	52,1
Meetpunt_C	Meetpunt	5,00	66,7	66,7	66,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 101_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Bouwvlak plangebied	1,50	62,9	62,9	62,9
103	Rijden vrachtwagens	1,00	62,9	62,9	62,9
102	Vrachtwagens	1,00	62,8	62,8	62,8
104	Rijden vrachtwagens	1,00	59,6	59,6	59,6
012	Laden lossen	2,00	58,1	58,1	58,1
111	Parkeren personenwagens	0,75	55,9	55,9	55,9
101	Personenwagens	0,75	51,3	51,3	51,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,9	62,9	62,9

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 101_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_B	Bouwvlak plangebied	4,50	65,2	65,2	65,2
103	Rijden vrachtwagens	1,00	65,2	65,2	65,2
102	Vrachtwagens	1,00	65,1	65,1	65,1
104	Rijden vrachtwagens	1,00	62,2	62,2	62,2
012	Laden lossen	2,00	61,4	61,4	61,4
111	Parkeren personenwagens	0,75	57,3	57,3	57,3
101	Personenwagens	0,75	53,8	53,8	53,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	65,2	65,2	65,2

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 102_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_A	Bouwvlak plangebied	1,50	57,7	57,7	57,7
102	Vrachtwagens	1,00	57,7	57,7	57,7
104	Rijden vrachtwagens	1,00	55,2	55,2	55,2
103	Rijden vrachtwagens	1,00	53,2	53,2	53,2
111	Parkeren personenwagens	0,75	52,2	52,2	52,2
012	Laden lossen	2,00	50,1	50,1	50,1
101	Personenwagens	0,75	47,0	47,0	47,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,7	57,7	57,7

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 102_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_B	Bouwvlak plangebied	4,50	60,9	60,9	60,9
102	Vrachtwagens	1,00	60,9	60,9	60,9
012	Laden lossen	2,00	58,2	58,2	58,2
104	Rijden vrachtwagens	1,00	57,6	57,6	57,6
103	Rijden vrachtwagens	1,00	56,6	56,6	56,6
111	Parkeren personenwagens	0,75	55,2	55,2	55,2
101	Personenwagens	0,75	50,0	50,0	50,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,9	60,9	60,9

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 103_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
103_A	Bouwvlak plangebied	1,50	53,2	53,2	53,2
102	Vrachtwagens	1,00	53,2	53,2	53,2
104	Rijden vrachtwagens	1,00	51,5	51,5	51,5
103	Rijden vrachtwagens	1,00	47,3	47,3	47,3
012	Laden lossen	2,00	45,4	45,4	45,4
111	Parkeren personenwagens	0,75	45,0	45,0	45,0
101	Personenwagens	0,75	41,1	41,1	41,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	53,2	53,2	53,2

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmix
LAmix bij Bron voor toetspunt: 103_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
103_B	Bouwvlak plangebied	4,50	55,2	55,2	55,2
102	Vrachtwagens	1,00	55,2	55,2	55,2
012	Laden lossen	2,00	53,8	53,8	53,8
104	Rijden vrachtwagens	1,00	51,0	51,0	51,0
103	Rijden vrachtwagens	1,00	49,4	49,4	49,4
111	Parkeren personenwagens	0,75	47,0	47,0	47,0
101	Personenwagens	0,75	42,8	42,8	42,8
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	55,2	55,2	55,2

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 104_A - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
104_A	Bouwvlak plangebied	1,50	50,5	50,5	50,5
102	Vrachtwagens	1,00	50,5	50,5	50,5
104	Rijden vrachtwagens	1,00	48,9	48,9	48,9
103	Rijden vrachtwagens	1,00	44,7	44,7	44,7
012	Laden lossen	2,00	43,9	43,9	43,9
111	Parkeren personenwagens	0,75	42,0	42,0	42,0
101	Personenwagens	0,75	38,5	38,5	38,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50,5	50,5	50,5

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 104_B - Bouwvlak plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
104_B	Bouwvlak plangebied	4,50	52,1	52,1	52,1
102	Vrachtwagens	1,00	52,1	52,1	52,1
012	Laden lossen	2,00	51,6	51,6	51,6
104	Rijden vrachtwagens	1,00	47,9	47,9	47,9
103	Rijden vrachtwagens	1,00	46,6	46,6	46,6
111	Parkeren personenwagens	0,75	43,7	43,7	43,7
101	Personenwagens	0,75	39,8	39,8	39,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	52,1	52,1	52,1



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110