

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan

‘Buitengebied Rucphen 2012, Scherpenbergsebaan 53—55 te Rucphen’

Speelboerderij Den Scherpenberg

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan
‘Buitengebied Rucphen 2012, Scherpenbergsebaan 53—55 te Rucphen’
Speelboerderij Den Scherpenberg

Projectnummer : BP.2035.R01

Revisie : 0

Rapportdatum : 26 oktober 2020

Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling
Molenzicht 2
4881 BW Zundert

Contactpersoon : Mevr. A. Jochems

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	OMGEVING EN VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	8
3.1	HUDIGE SITUATIE	8
3.2	TOEKOMSTIGE SITUATIE	8
4	DE MODELLERING.....	9
4.1	BODEMGEBIEDEN, OBJECTEN EN TOETSPUNTEN	9
4.2	GELUIDBRONNEN	9
4.3	BEDRIJFSDUURCORRECTIES	10
5	REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

Bijlage I :	Aanzichten en plattegrond klimhal
Bijlage II :	Meetresultaten en bronvermogen bepaling
Bijlage III :	Modelgegevens
Bijlage IV :	Oppervlakteberekening geluidbelaste gebieden

FIGUREN

Figuur 1 :	Modellering bodemgebieden en objecten
Figuur 2 :	Modellering toetspunten
Figuur 3 :	Modellering geluidbronnen

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging 'Buitengebied Rucphen 2012, Scherpenbergsebaan 53-55 te Rucphen', waarvan het ontwerp op 2 juli 2020 is gepubliceerd.

Het bestemmingsplan moet de realisatie van een indoor klimbos ter vervanging van de bestaande varkensstal mogelijk maken.

Door de provincie Noord-Brabant is naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan een zienswijze ingediend. De zienswijze heeft betrekking op de externe werking op het omliggend Natuur Netwerk Brabant (NNB). In het ontwerpbestemmingsplan ontbreekt volgens de provincie Noord-Brabant een akoestisch onderzoek naar het effect van de het bestemmingsplan op de omringende natuurgebieden. Om deze reden verzoekt de provincie Noord-Brabant om een geluidonderzoek, waarbij de geluidcontouren na in gebruik name van het indoor klimbos worden vergeleken met de geluidcontouren in de huidige situatie van een in- en outdoor speeltuin en de varkensstal. Op deze wijze kan inzichtelijk gemaakt worden of er sprake is van een toename van geluidsverstoring op het NNB, waarna eventueel compensatie moet plaatsvinden.

Voorliggend akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te onderzoeken of speelboerderij Den Scherpenberg in de toekomstige situatie van speelboerderij met indoor klimbos meer geluid produceert op het NNB dan in de huidige situatie van de speelboerderij met varkensstal.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is een omschrijving van de omgeving en de voorgenomen ontwikkeling opgenomen. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek. Voor de berekening van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van een rekenmodel. De opbouw van dit rekenmodel is beschreven in hoofdstuk 4. De rekenresultaten en de conclusie zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

Alle geluidmetingen en –berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

2 OMGEVING EN VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Speelboerderij Den Scherpenberg is gevestigd aan de Scherpenbergsebaan 53-55 in het buitengebied ten zuiden van Rucphen. Het bedrijf ligt op korte afstand ten westen van de Zundertseweg. De Zundertseweg (N638) is de verbindingsweg tussen Rucphen en Zundert. In onderstaande luchtfoto is de situatie weer gegeven.

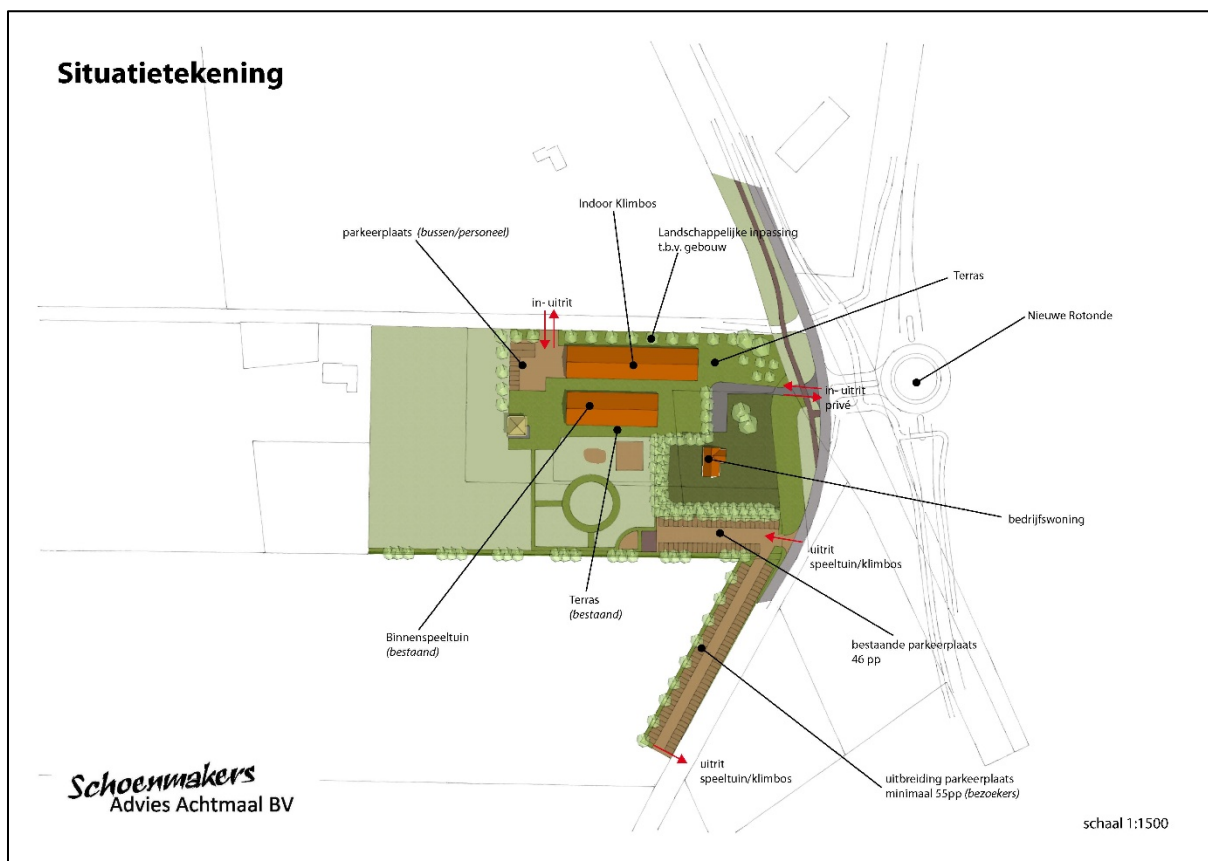


Figuur 2.1: Luchtfoto situatie

De speelboerderij is gevestigd in een voormalig agrarisch bedrijf. Een groot gedeelte van het agrarisch bedrijf is gestaakt en daarvoor in de plaats is een binnen- en buiten speeltuin en een kinderboerderij gerealiseerd. Alleen de varkensstal aan de noordzijde van het perceel is als agrarische functie blijven bestaan. Al deze functies zijn reeds planologisch toegestaan.

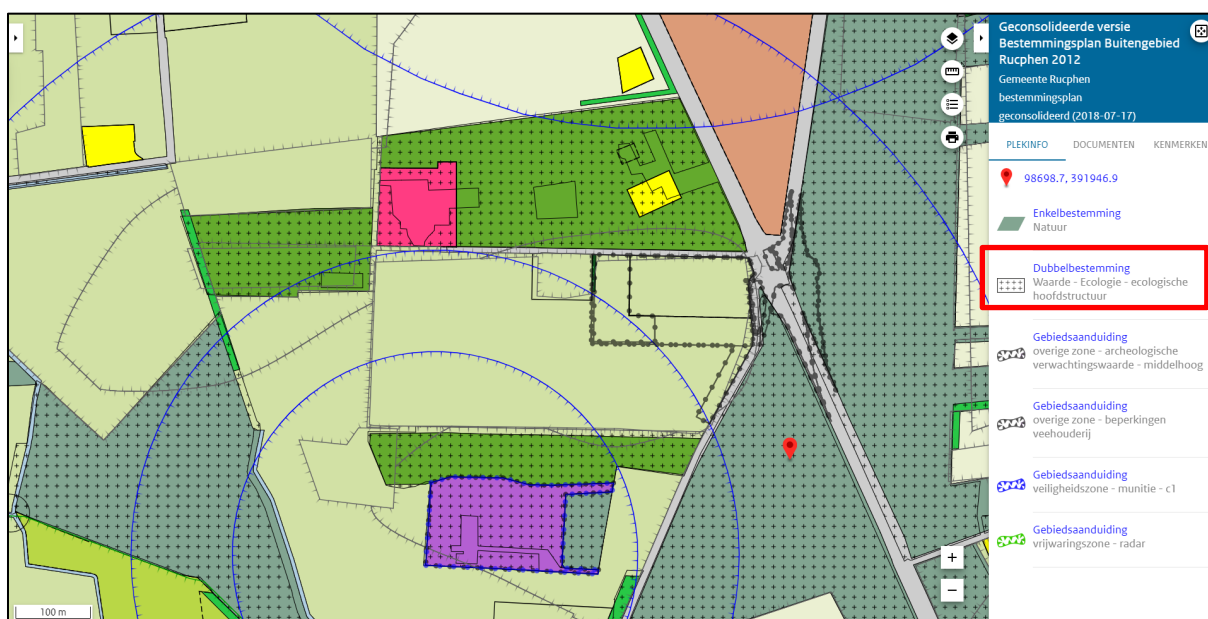
De varkensstal aan de noordzijde van het perceel wordt afgebroken. In de plaats daarvan wordt een klimhal gerealiseerd met een horeca gedeelte aan de oostzijde van het pand. In bijlage I zijn de plattegrondtekening en aanzichten van de nieuwe klimhal opgenomen.

In de volgende figuur is de plattegrond van de nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 2.2: Nieuwe situatie

Rondom het plangebied bevinden zich gebieden die op grond van de interim Omgevingsverordening zijn aangewezen als 'Natuur Netwerk Brabant'. In onderstaande figuur zijn de betreffende NNB gebieden door middel van kruisjes gemarkeerd.



Figuur 2.3: Uitsnede bestemmingsplan

Op grond van de Interim Omgevingsverordening is in artikel 3.16 bepaald dat een bestemmingsplan een ontwikkeling toelaat in Stedelijk Gebied of in Landelijk Gebied, die een aantasting kan geven aan de ecologische waarden en kenmerken

in het Natuur Netwerk Brabant, maar dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, overeenkomstig artikel 3.22 Compensatie.

In voorliggende situatie dient voor de NNB gebieden aangetoond te worden dat de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van varkensstal naar indoor klimbos niet leidt tot een toename van geluid in het gebied.

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Om de geluidbelasting vanwege speelboerderij Den Scherpenberg op het NNB in de huidige en toekomstige situatie met elkaar te kunnen vergelijken, zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

3.1 Huidige situatie

In de huidige situatie komen er gemiddeld 160 kinderen per dag naar de speeltuin. Inclusief ouders gaat het om circa 300 personen. Uitgaande van 3 personen per auto, komen er gemiddeld per dag 100 personenauto's.

Als de kinderen in de indoor speeltuin spelen, komt er nauwelijks geluid naar buiten. Als de kinderen gebruik maken van de buiten speeltuin, veroorzaakt dat meer geluid. Daarom is als uitgangspunt genomen dat 160 kinderen buiten spelen en 140 mensen op het terras zitten.

Naast de speelboerderij is de varkensstal in bedrijf. De varkensstal heeft 9 afzuigventilatoren op het dak staan, die bij warm weer 24 uur per etmaal in bedrijf zijn.

Voor de aanvoer van biggen, het laden van varkens of het leveren van voer komt gemiddeld één vrachtwagen per etmaal het terrein op.

Alle beschreven activiteiten vinden plaats tussen 07.00 en 19.00 uur. De speelboerderij is geopend van 10.00 tot 19.00 uur.

3.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie komt de varkensstal te vervallen.

Door de realisatie van het indoor klimbos worden 130 bezoekers per dag extra verwacht. Voor de toekomstige situatie wordt dus uitgegaan van 430 bezoekers. De extra bezoekers genereren 110 extra personenauto's per dag (zie ook toelichting van het bestemmingsplan). Om de extra personenauto's te kunnen parkeren wordt langs de Scherpenbergsebaan een extra parkeervoorziening gemaakt met 55 parkeerplaatsen, zie ook figuur 3.1.

Omdat de buitenspeeltuin niet wordt uitgebreid, blijft het aantal kinderen dat buiten speelt 160 en het aantal personen op het terras blijft 140.

Het geluid van de kinderen die in de klimhal aan het klimmen zijn, zal buiten niet hoorbaar zijn. De gevels van de indoor klimhal gaan namelijk bestaan uit een kalkzandsteen binnenblad en een houten gepotdekselde gevel.

Bij de nieuwe klimhal wordt binnen een horeca gelegenheid gerealiseerd en buiten een klein terras voor circa 30 personen. Alleen het terras voor 30 personen zorgt voor een geluidbelasting naar de omgeving. De speelboerderij is geopend van 10.00 tot 19.00 uur.

4 DE MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten is met behulp van de software Geomilieu, versie V2020.2, van DGMR Raadgevende Ingenieurs een overdrachtsmodel gemaakt om de geluidbelasting in de omgeving te berekenen. Er is een model gemaakt voor de huidige situatie en een model voor de toekomstige situatie. In onderstaande paragrafen is de modelvorming toegelicht.

De output van de rekenmodellen is in numerieke vorm opgenomen in bijlage III van dit rapport.

4.1 Bodemgebieden, objecten en toetspunten

In de berekening wordt rekening gehouden met de mate van absorptie door, reflectie tegen en verstrooiing aan de bodem. Een harde bodem bestaat uit asfalt, bestrating, water of beton en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Een zachte bodem bestaat uit grasland, bossen of tuinen en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 1,0. De mate van absorptie kan tussen de 0 en 1 liggen, afhankelijk van de verhouding harde/zachte bodemgebieden in het overdrachtsgebied.

Het model is default ingesteld met een bodemfactor van 1,0. De verhardingen van de weg en het erf bij het bedrijf zijn als bodemgebieden gemodelleerd met een bodemfactor van 0,0. De ligging van de verharde bodemgebieden is gemodelleerd op basis van de luchtfoto.

De relevante gebouwen zijn als reflecterende objecten (reflectiefactor =0,8) gemodelleerd. Voor de hoogte van de gebouwen is standaard 9 meter aan gehouden. De ligging van de objecten is gemodelleerd aan de hand van de kadastrale kaart.

Om de geluidbelasting in het NNB te berekenen is een grid met toetspunten gelegd op de meest nabijgelegen percelen behorende bij het NNB. Omdat natuurbescherming het doel van de berekeningen is, zijn de toetspunten gemodelleerd op een hoogte van 0,5 meter boven maaiveld. Het maaiveld van de NNB-percelen rondom de speelboerderij liggen ca. 1 meter hoger dan het perceel van de speelboerderij. Daarom is als toetshoogte van het grid van toetspunten 1,5 meter aangehouden. Gezien de korte afstand van het brongebied tot het NNB zijn de toetspunten van het grid om de 10 meter gemodelleerd.

Figuur 1 omvat een weergave van de gemodelleerde bodemgebieden, objecten en de grids. Het kavel van de onderzoekslocatie is in deze figuur oranje gekleurd.

4.2 Geluidbronnen

Voor de speelboerderij in de huidige situatie zijn de volgende geluidbronnen gemodelleerd:

1. De vrachtwagen voor het leveren van varkensvoer, biggen en de afvoer van varkens. Hiervoor is een mobiele bron gemodelleerd met een bronvermogen van 104 dB(A). Dagelijks komt er één vrachtwagen (twee bewegingen) tussen 07.00 en 19.00 uur.
2. Negen ventilatoren van de varkensstal die 24 uur per etmaal in werking zijn. Het bronvermogen van één ventilator bedraagt 83,4 dB(A). Het bronvermogen is bepaald op basis van geluidmetingen. De meetresultaten en het bronvermogen is opgenomen in bijlage II.
3. De speeltuin ten zuiden van de (bestaande) indoor speeltuin. In de speeltuin spelen maximaal 160 kinderen tussen 10.00 en 19.00 uur. De kinderen spelen natuurlijk niet allemaal tegelijkertijd binnen het tijdsbestek van de openingsuren. Er wordt uitgegaan van gemiddeld 80 kinderen die tegelijkertijd spelen. Voor het roepen van kinderen in een speeltuin is een bronvermogen van 80 dB(A) per kind aangehouden. Dit is gebaseerd op tabel 1 uit de VDI 3770 'Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen' ('Rufen, normal'). Voor de bepaling van het totale bronvermogen van de speeltuin wordt er van uitgegaan dat 50% van de kinderen (40 kinderen) tegelijkertijd roepen. Het totale bronvermogen is dan $80+10*\log(40) = 96$ dB(A).
4. Het terras bevindt zich ook ten zuiden van de (bestaande) indoor speeltuin. Op het terras bevinden zich maximaal 140 personen. Deze mensen zijn er natuurlijk niet allemaal tegelijkertijd. Er wordt uitgegaan van maximaal 70 personen tegelijkertijd op het terras. Voor pratende mensen op het terras wordt een bronvermogen van 65 dB(A)

per persoon aangehouden voor het normaal praten. Dit is gebaseerd op tabel 1 uit de VDI 3770

‘Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen’ (‘Sprechen, normal’). Voor de bepaling van het totale bronvermogen van de speeltuin wordt er van uitgegaan dat 50% van de mensen praten (35 personen). Het totale bronvermogen is dan $65+10*\log(35) = 80$ dB(A).

5. De voertuigbewegingen met personenauto’s op het parkeerterrein. Per dag worden gemiddeld 100 personenauto’s verwacht. Dit zijn 200 bewegingen tussen 07.00 en 19.00 uur. Voor de rijdende personenauto’s is een bronvermogen van 89 dB(A) aangehouden.

In figuur 2 zijn de gemodelleerde geluidbronnen grafisch in de huidige situatie weergegeven

Voor de toekomstige situatie wordt rekening gehouden met de volgende maatregelen:

1. De speeltuin ten zuiden van de (bestaande) indoor speeltuin. In de speeltuin spelen maximaal 160 kinderen tussen 10.00 en 19.00 uur. De kinderen spelen natuurlijk niet allemaal tegelijkertijd binnen het tijdsbestek van de openingsuren. Er wordt uitgegaan van gemiddeld 80 kinderen die tegelijkertijd spelen. Voor het roepen van kinderen in een speeltuin is een bronvermogen van 80 dB(A) per kind aangehouden. Dit is gebaseerd op tabel 1 uit de VDI 3770 ‘Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen’ (‘Rufen, normal’). Voor de bepaling van het totale bronvermogen van de speeltuin wordt er van uitgegaan dat 50% van de kinderen (40 kinderen) tegelijkertijd roepen. Het totale bronvermogen is dan $80+10*\log(40) = 96$ dB(A).
2. Het terras bevindt zich ook ten zuiden van de (bestaande) indoor speeltuin. Op het terras bevinden zich maximaal 140 personen. Deze mensen zijn er natuurlijk niet allemaal tegelijkertijd. Er wordt uitgegaan van maximaal 70 personen tegelijkertijd op het terras. Voor pratende mensen op het terras wordt een bronvermogen van 65 dB(A) per persoon aangehouden voor het normaal praten. Dit is gebaseerd op tabel 1 uit de VDI 3770 ‘Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen’ (‘Sprechen, normal’). Voor de bepaling van het totale bronvermogen van de speeltuin wordt er van uitgegaan dat 50% van de mensen praten (35 personen). Het totale bronvermogen is dan $65+10*\log(35) = 80$ dB(A).
3. Bij de nieuwe klimhal wordt een buitenterras gerealiseerd voor 30 personen. Er wordt uitgegaan van maximaal 15 personen tegelijkertijd op het terras. Voor pratende mensen op het terras wordt een bronvermogen van 65 dB(A) per persoon aangehouden voor het normaal praten. Dit is gebaseerd op tabel 1 uit de VDI 3770 ‘Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen’ (‘Sprechen, normal’). Voor de bepaling van het totale bronvermogen van de speeltuin wordt er van uitgegaan dat 50% van de mensen praten (8 personen). Het totale bronvermogen is dan $65+10*\log(8) = 74$ dB(A).
4. De voertuigbewegingen met personenauto’s op het parkeerterrein. Per dag worden gemiddeld 110 extra personenauto’s verwacht. Dit zijn 220 bewegingen tussen 07.00 en 19.00 uur. Het totaal aantal personenauto bewegingen bedraagt dus 440. Voor de rijdende personenauto’s is een bronvermogen van 89 dB(A) aangehouden.

In figuur 3 zijn de gemodelleerde geluidbronnen in de toekomstige situatie grafisch weergegeven.

4.3 Bedrijfsduurcorrecties

Het gehanteerd bronvermogen wordt gecorrigeerd voor de tijd dat de bron geluid emitteert. De bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens de beoordelingsperiode T_0 blijft bestaan en wordt berekend volgens de volgende formule:

$$C_b = -10*\log(T_b/T_0)$$

De beoordelingsperiode T_0 bedraagt voor:

- de dagperiode: 07.00 – 19.00 uur = 12 uur
- de avondperiode: 19.00 – 23.00 uur = 4 uur
- de nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur = 8 uur

Voor het rijden van voertuigen is het aantal bronnen waarmee de rijlijn wordt gemodelleerd, de af te leggen weg binnen de inrichtingsgrenzen alsmede de rijnsnelheid van belang om de C_b te bepalen.

Hiervoor wordt de volgende formule gehanteerd:

$$C_b \text{ (dB)} = -10 \cdot \log(L \cdot n / v \cdot T_o \cdot N)$$

C_b = bedrijfsduurcorrectie (dB)

T_o = periodeduur

n = aantal voertuigbewegingen

N = aantal bronnen over de rijlijn gemodelleerd

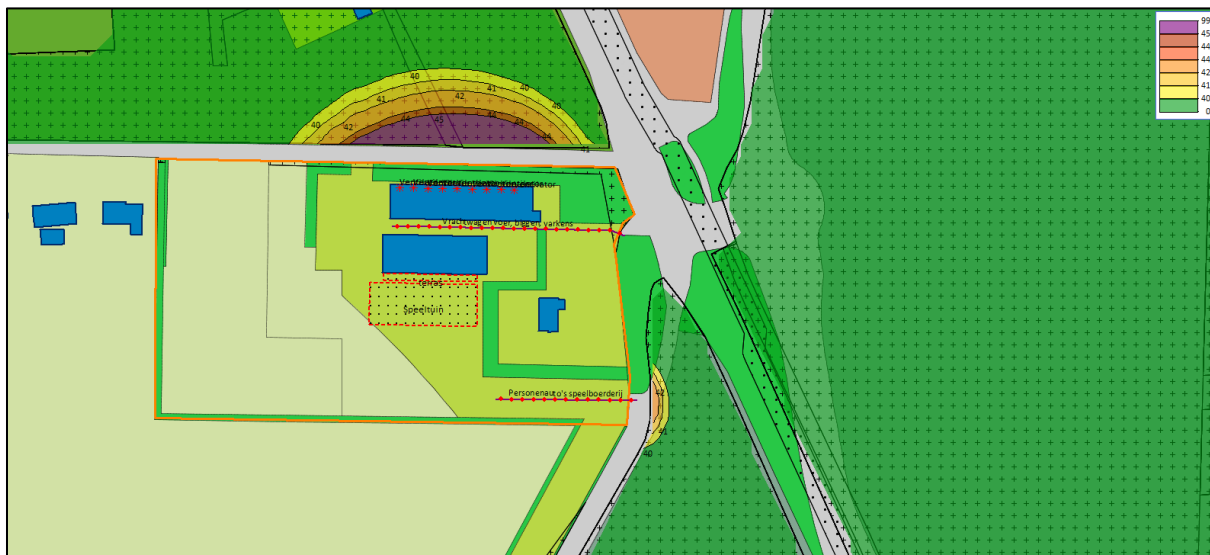
v = rijsnelheid in km/uur

L = lengte van de rijlijn

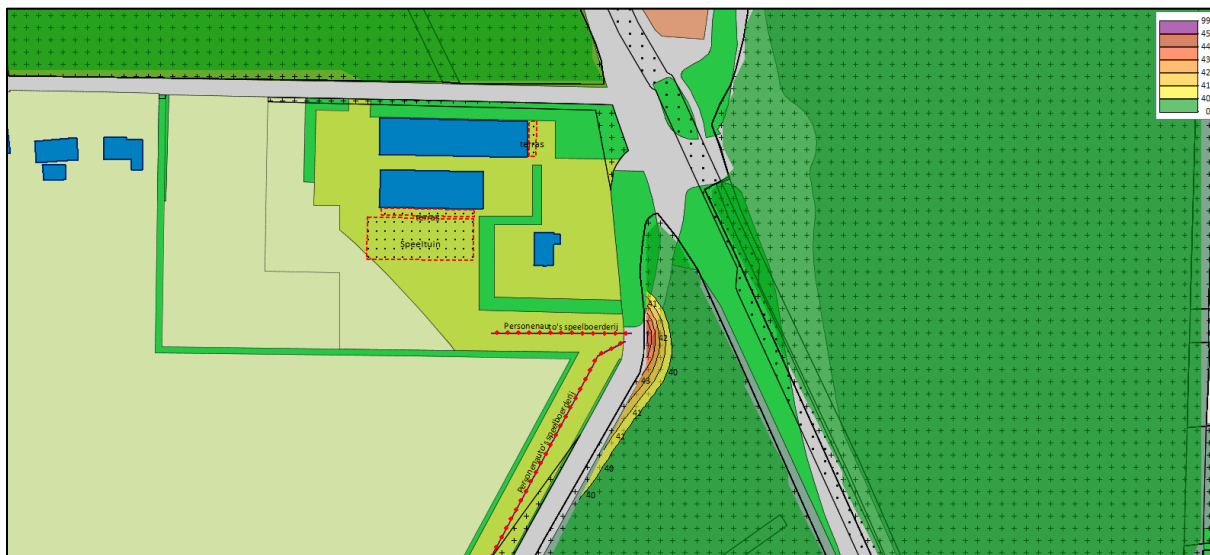
In de modellering van de geluidbronnen wordt de bedrijfsduurcorrectie automatisch berekend per rijlijn, gegeven de bovenstaande parameters. De rijsnelheid op het terrein is gesteld op 10 km/uur.

5 REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

Op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten en in hoofdstuk 5 beschreven modellering, zijn de geluidcontouren in de huidige en toekomstige situatie berekend. In onderstaande figuren zijn de geluidcontouren weergegeven.



Figuur 5.1: Geluidcontouren huidige situatie



Figuur 5.2: Geluidcontouren toekomstige situatie

Uit figuur 5.1 van de huidige situatie blijkt dat door het geluid van de ventilatoren van de varkensstal de geluidbelasting in een gedeelte van het NNB in de huidige situatie hoger dan 40 dB(A) is. Het gaat om een gebied van 3.483 m². Aan de oostzijde van het parkeerterrein is de geluidbelasting vanwege de personenauto's in een klein gedeelte van het NNB hoger dan 40 dB(A). Het gaat om een gebied van 251 m². In totaal is in een gebied van 3.734 m² de geluidbelasting hoger dan 40 dB(A). In bijlage IV zijn de oppervlaktes opgenomen.

Uit figuur 5.2 blijkt dat in de toekomstige situatie de geluidbelasting in het noordelijk gedeelte van het NNB in zijn geheel lager is dan 40 dB(A). Ten oosten van de parkeerplaats is de geluidbelasting in een gedeelte van het NNB gebied hoger dan 40 dB(A). Dit gebied is groter dan in de huidige situatie. De toename van de geluidbelasting wordt veroorzaakt door een

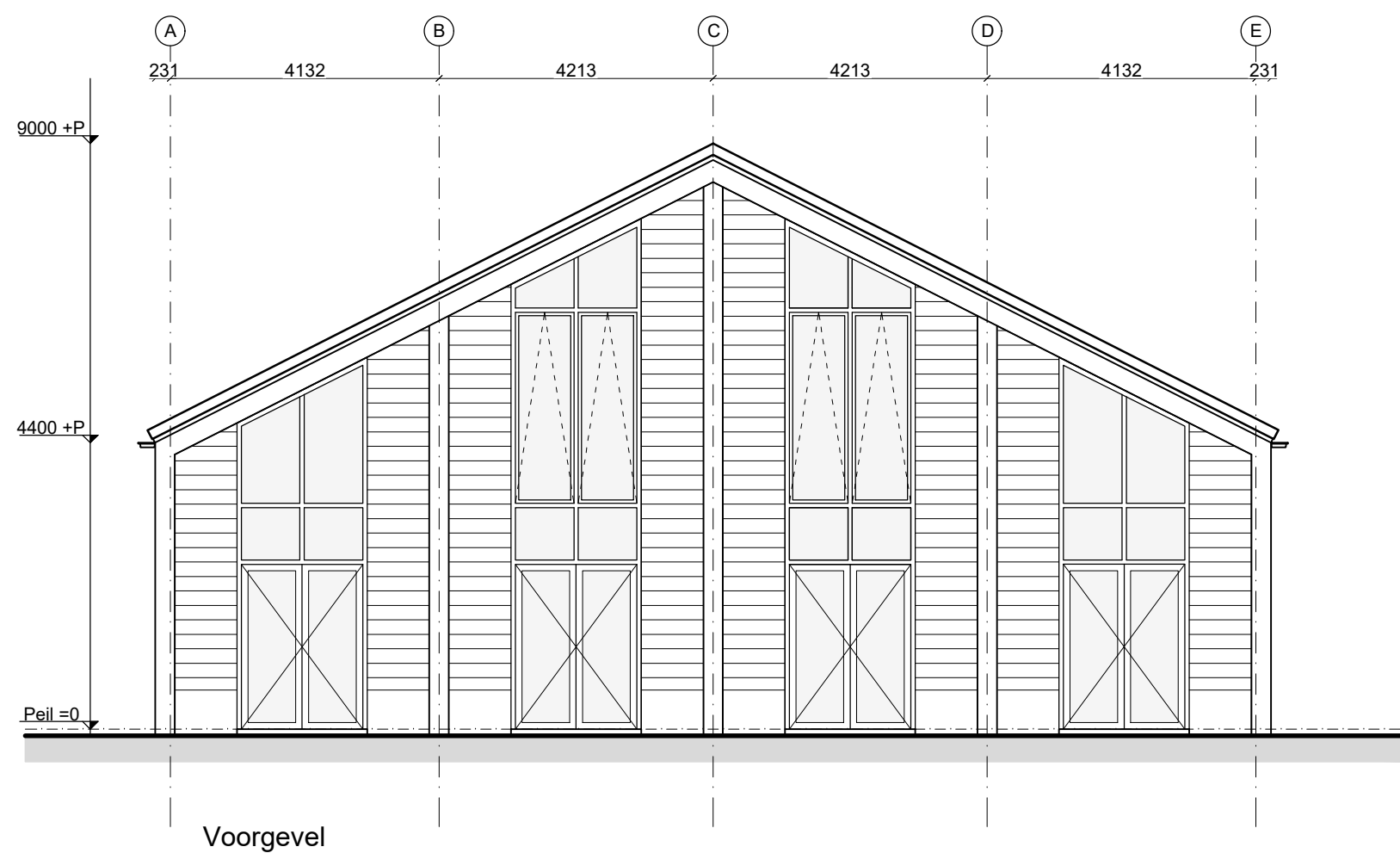
groter aantal personenauto bewegingen en het vergroten van de parkeerplaats. Het gaat om een totaal oppervlak van 920 m²). In bijlage IV zijn de oppervlaktes opgenomen.

Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het gebied met een geluidbelasting van meer dan 40 dB(A) dus af van 3.734 m² naar 920 m². Compenserende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

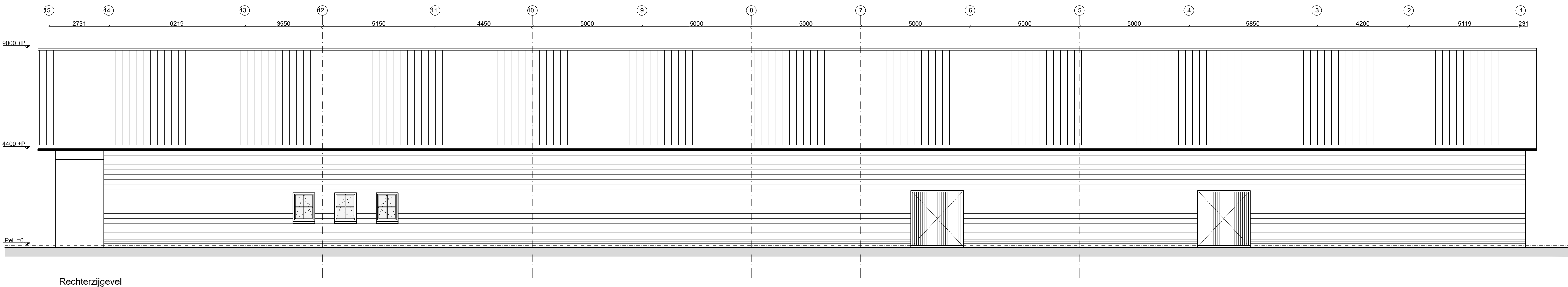
BIJLAGEN

BIJLAGE I

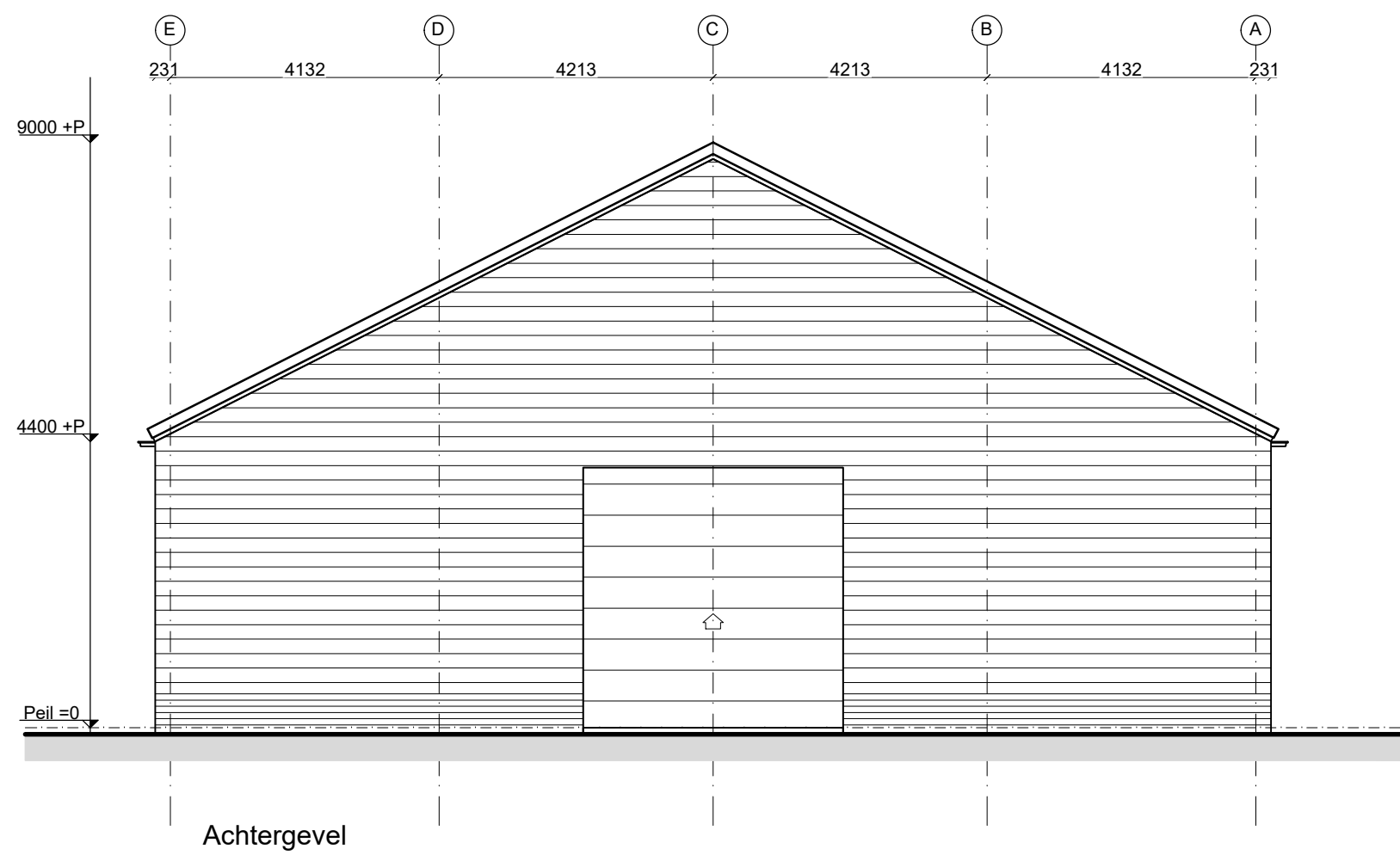
Aanzichten en plattegronden klimhal



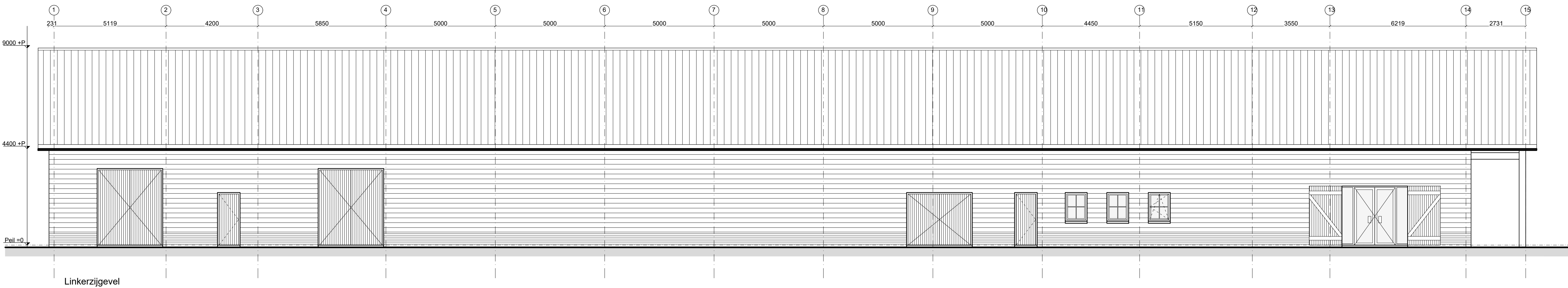
Voorgevel



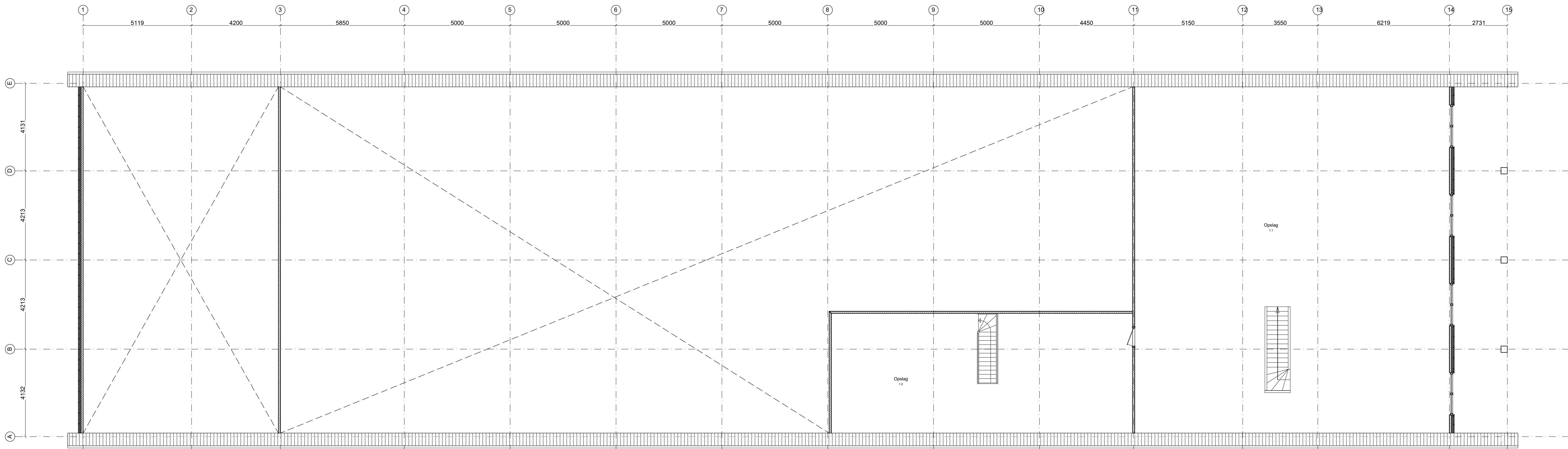
Rechterzijgevel



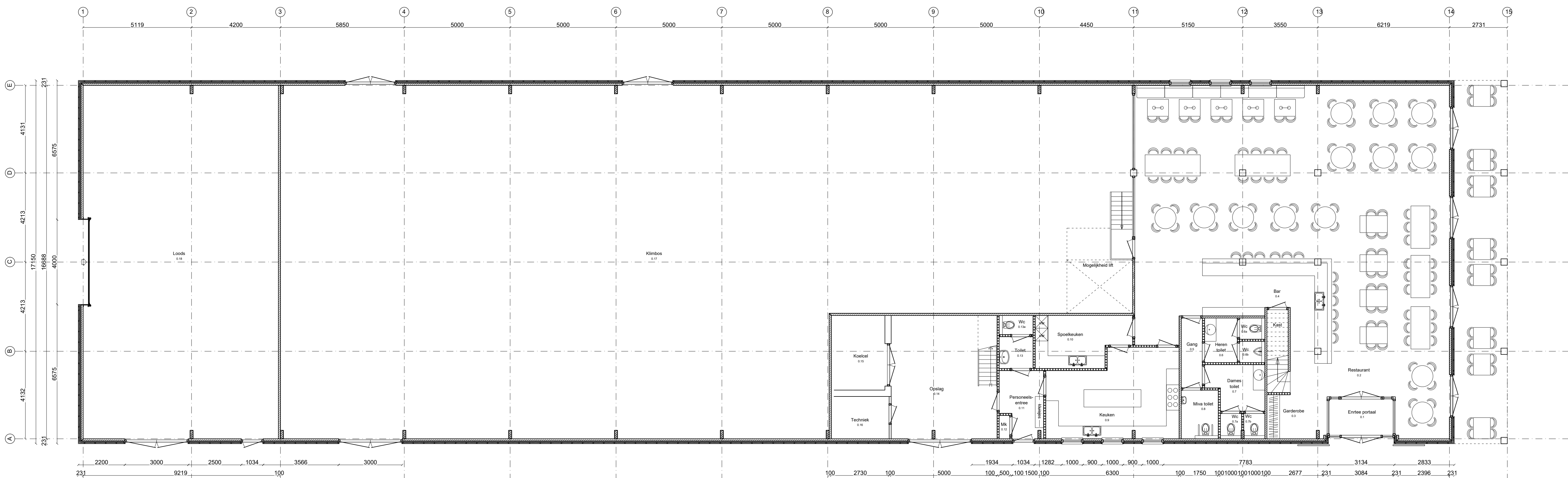
Achtergevel



Linkerzijgevel



1e Verdieping



Begane Grond

Materialenoverzicht		
Onderdeel	Materiaal	Kleur
gevels	hout, polskleed	antraciet
gevels (plant)	metalenwerk baksteen	rood genueanceerd
voegen	zandcement	grijs
kozijnen	hout	crème wit
deuren	hout	antraciet
gul voorgevel	aluminium	antraciet
luiken	hout	antraciet
glasbodem	hout	antraciet
dalgoot	aluminium	oranje
dalgoot	aluminium	oranje

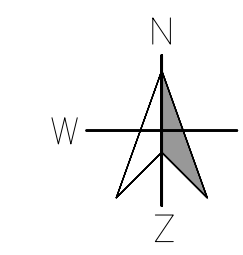
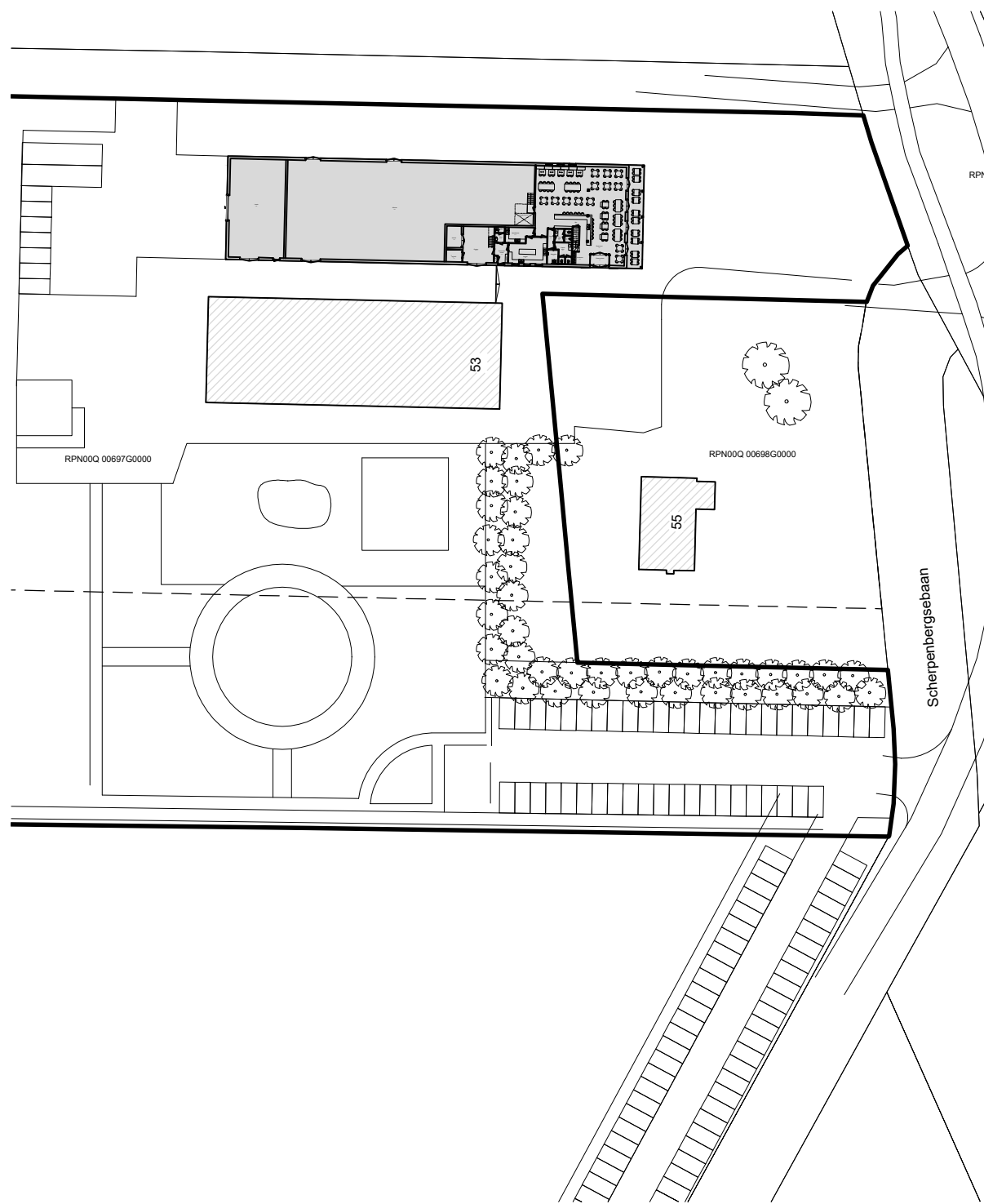
Opmerkingen	Oppervlakte	Inhoud
Loods	1130,0 m²	7715,25 m³

Situatie

Kad. Gemeente = RPN
Schaal = 1:1000
Nummers = 697
Schaal = 1:1000

Legenda

- Perceelsgrens
- Bouwdak
- Nieuwbouw
- Bestaande bebouwing



Project: Indoor klimaat
Opdrachtgever: Scherpenberg
Onderwerp: Voorlopig ontwerp plattegronden, gevels en situatie

Projectnr.: 170491
Gekend: O.G.
Formaat: A1
Datum: 28-10-2020
Wijze: 1:100

Tekeningnummer: V01

Architecten Bureau
Schoenmakers

Koningingsdijkstraat 4a
4815 SP Arnhem
Tel: 076-5993340
info@schoenmakers-architecten.nl
arch. registratie: 1.061201.020

BIJLAGE II

Meetresultaten

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Afzuigventilator									
MeetDatum	:	26-10-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	4,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	33,8	38,3	50,2	49,6	46,1	43,2	38,0	31,4	54,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	:	--	58,8	67,3	79,2	78,6	75,1	72,2	67,0	60,4	83,4

BIJLAGE III
Modelgegevens

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	Dubbelbestemming NNB	1,50	0,00	5	5
1	Dubbelbestemming NNB	1,50	0,00	5	5
2	Dubbelbestemming NNB	1,50	0,00	5	5
3	Dubbelbestemming NNB	1,50	0,00	5	5

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/cementbeton	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/open verharding/tegels	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/cementbeton	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/cementbeton	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
		0,00
1		0,00
	parkeerterrein	0,00
1	erf	0,00

Bijlage III
Modelgegevens

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
53	0840100000314496	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0840100000278185	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0840100000278185	6,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0840100000278188	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0840100000278184	4,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
55 82A	0840100000290252	4,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0840100000278189	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0840100000278186	10,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80
	0000000000000000	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55 82A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	145	0	15:13, 26 okt 2020	-153	22	MB_01	Vrachtwagen voer, biggen, varkens	Polylijn	98647,38	392183,72
--	146	0	16:59, 26 okt 2020	-175	13	MB_02	Personenauto's speelboerderij	Polylijn	98652,90	392109,01

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
--	98541,72	392187,99	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	3
--	98588,68	392109,54	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
--	106,09	106,09	6,81	99,28	A	2	--	--	40,95	--	--	10	5,00
--	64,22	64,22	64,22	64,22	A	200	--	--	20,84	--	--	10	5,00

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	22	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	13	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	0,00	0,00	0,00	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83
--	0,00	0,00	0,00	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
1	Speeltuin terras	1,20 1,20	0,00 0,00	Relatief Relatief	True True	A A	1,25 1,25	-- --	-- --	4,0 4,0	4,0 4,0		Ja Ja	-- --	46,31 38,90	51,31 43,90	58,31 50,90	63,31 55,90	60,31 52,90

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	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
1	54,31 44,90	49,31 41,90	43,31 35,90	-- --	76,00 60,00	81,00 65,00	88,00 72,00	93,00 77,00	90,00 74,00	84,00 66,00	79,00 63,00	73,00 57,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	147	0	16:56, 26 okt 2020	PB_01	Ventilator	Punt	98597,20	392204,50	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	148	0	16:56, 26 okt 2020	PB_02	Ventilator	Punt	98591,20	392204,71	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	149	0	16:56, 26 okt 2020	PB_03	Ventilator	Punt	98584,77	392204,71	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	150	0	16:56, 26 okt 2020	PB_04	Ventilator	Punt	98578,25	392204,92	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	151	0	16:56, 26 okt 2020	PB_05	Ventilator	Punt	98571,10	392205,02	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	152	0	16:56, 26 okt 2020	PB_06	Ventilator	Punt	98564,68	392205,12	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	153	0	16:56, 26 okt 2020	PB_07	Ventilator	Punt	98558,05	392205,23	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	154	0	16:56, 26 okt 2020	PB_08	Ventilator	Punt	98551,52	392205,43	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item
--	155	0	16:56, 26 okt 2020	PB_09	Ventilator	Punt	98545,41	392205,33	1,00	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage III
Modelgegevens, bronnen huidige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36
--	0,00	--	58,80	67,30	79,20	78,60	75,10	72,20	67,00	60,40	83,36

Modelgegevens. geluidbronnen toekomstige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
MB_02	Personenauto's speelboerderij	0,75	0,00	200	--	--	20,84	--	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00
MB_02	Personenauto's speelboerderij	0,75	0,00	220	--	--	20,53	--	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
MB_02	78,00	71,00	89,11
MB_02	78,00	71,00	89,11

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
	Speeltuin	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,25	--	--	4,0	4,0		Ja	--	46,31	51,31	58,31	63,31	60,31
1	terras	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,25	--	--	4,0	4,0		Ja	--	38,90	43,90	50,90	55,90	52,90
1	terras	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,25	--	--	4,0	4,0		Ja	--	36,53	41,53	48,53	53,53	50,53

Modelgegevens. geluidbronnen toekomstige situatie

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	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
1	54,31	49,31	43,31	--	76,00	81,00	88,00	93,00	90,00	84,00	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	44,90	41,90	35,90	--	60,00	65,00	72,00	77,00	74,00	66,00	63,00	57,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	42,53	39,53	33,53	--	54,00	59,00	66,00	71,00	68,00	60,00	57,00	51,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie
 versie van Rucphen - Rucphen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE IV

Oppervlakteberekening geluidbelaste gebieden

Oppervlakteberekening geluidbelaste gebieden bestaande sit.

Model: Speelboerderij Den Scherpenberg huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

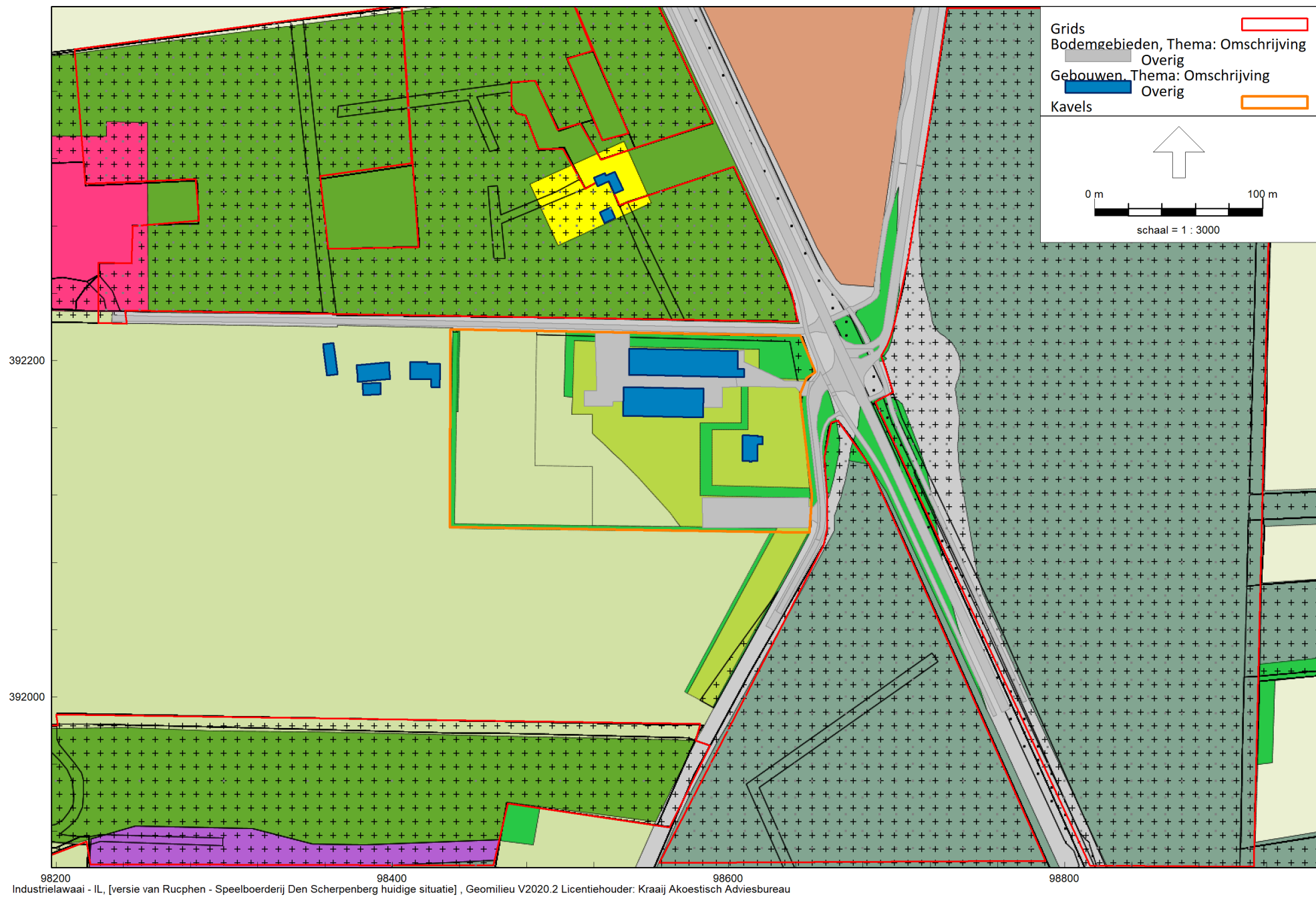
Naam	Omschr.	Omtrek	Oppervlak
40	gebied groter dan 40 dB(A) (oost)	92,81	251,14
40	gebied groter dan 40 dB(A) (noord)	304,83	3483,88

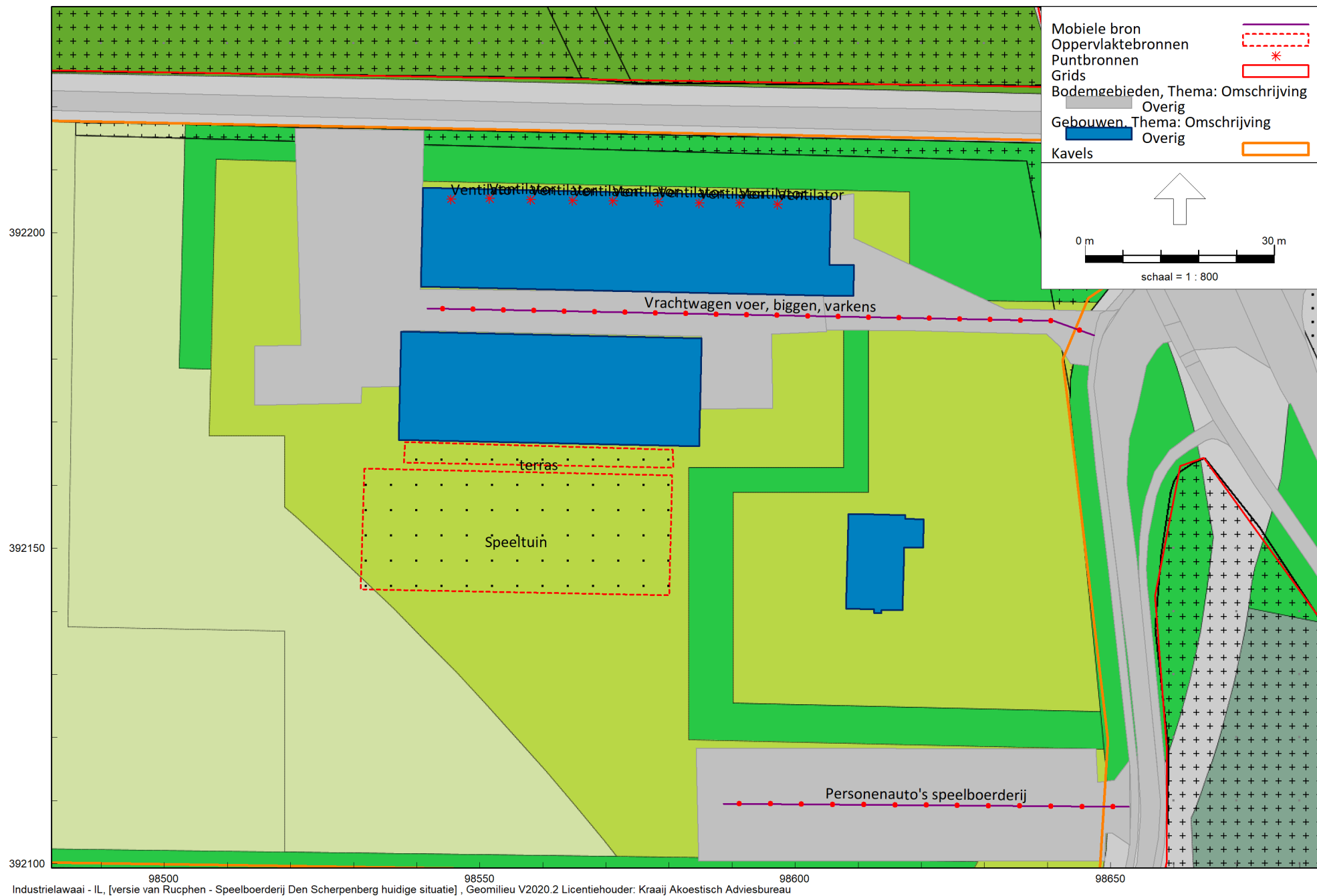
Oppervlakteberekening geluidbelaste gebieden nieuwe sit.

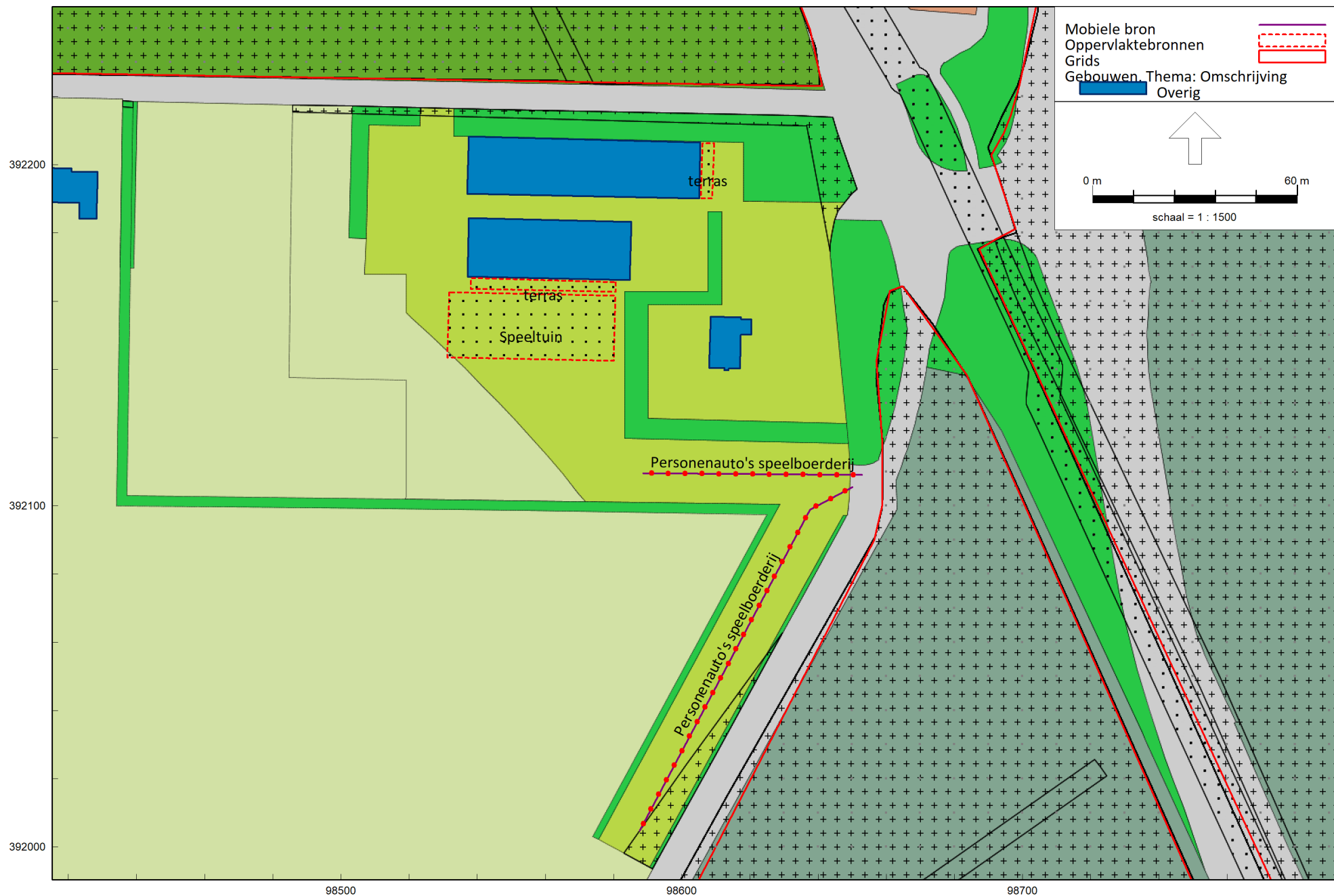
Model: Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Omtrek	Oppervlak
40	groter dan 40 dB(A)	225,06	920,29

FIGUREN







Industrielawaai - IL, [versie van Rucphen - Speelboerderij Den Scherpenberg toekomstige situatie] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau