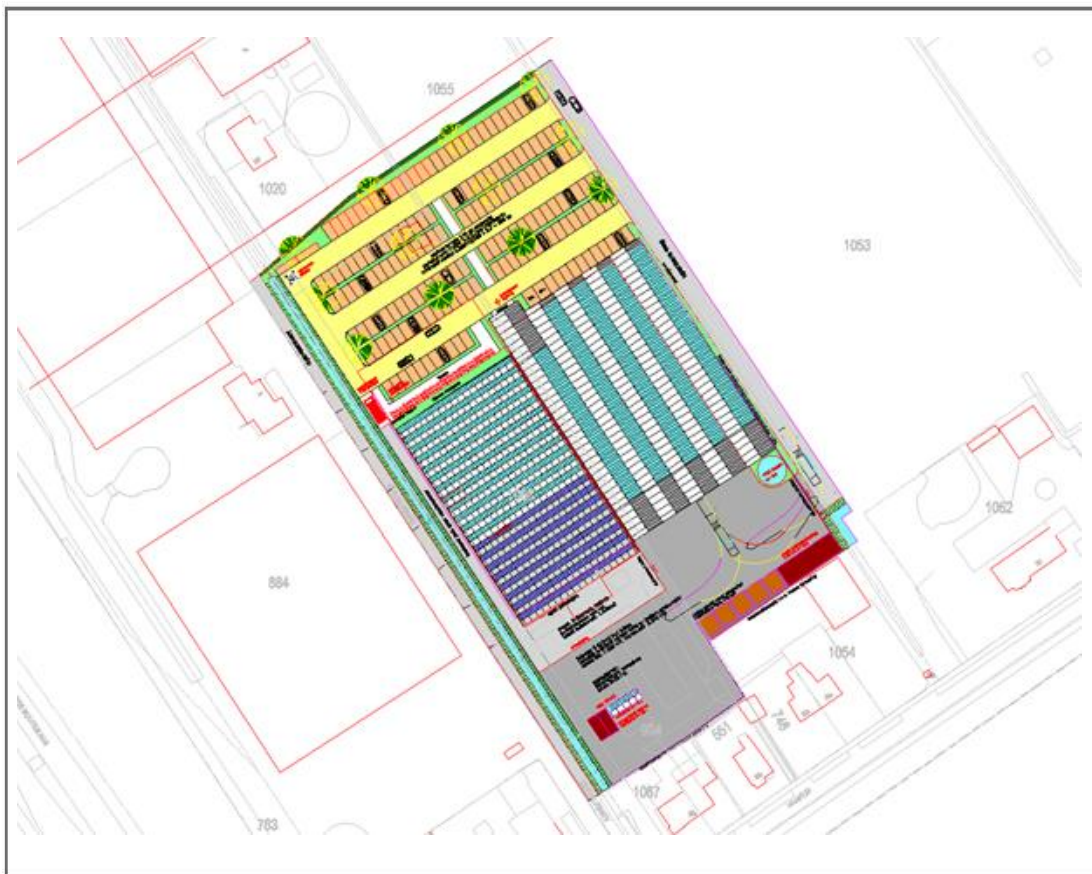


■ Onderzoek inrichtingsgeluid tuincentrum Groenrijk

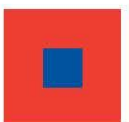
■ Uitwerkingsplan “Laan van ’t Haantje en Groenrijk”

15 december 2014



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

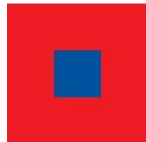
Type onderzoek Onderzoek inrichtingsgeluid tuincentrum Groenrijk
Naam plan Uitwerkingsplan “Laan van ’t Haantje en Groenrijk”
Plaats Gemeente Rijswijk

Opdrachtgever Programmabureau RijswijkBuiten
Contactpersoon De heer J. de Oude

Werknummer 952.115.18

Datum 15 december 2014

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: Ing.J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\952\115\18\3 projectresultaat\doc\ao tuincentrum groenrijk 15 december 2014.docx

Inhoudsopgave **blz.**

1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader geluid	2
3.	Uitgangspunten	3
4.	Rekenmethode	5
5.	Berekeningsresultaten en evaluatie.....	6
5.1.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	6
5.2.	Maximale geluidsniveaus.....	7
6.	Conclusies	8

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 2	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage 3	Berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus (L_{Amax})
Bijlage 4	Bestemmingsvlak WG met geluidscontouren $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

1. Inleiding

Het vigerende bestemmingsplan waarbinnen het tuincentrum Groenrijk wordt gerealiseerd is het bestemmingsplan 'Sion - 't Haantje'. In het nu voorliggende uitwerkingsplan wordt deze inrichting als recht bestemd.

Op dit moment is het tuincentrum Groenrijk reeds aanwezig en in bedrijf op het adres 't Haantje 25-D te Rijswijk. Het voornemen is deze inrichting te wijzigen en uit te breiden. Het terrein van de inrichting wordt anders ingericht met onder andere een ontsluiting aan de noordzijde waar ook de parkeerplaatsen komen voor bezoekers.

Conform de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" kent een tuincentrum milieucategorie 2. Het maatgevende aspect betreft geluid waarvoor een richtafstand geldt van 30 meter. Aan verschillende zijden van het tuincentrum zijn op relatief kleine afstand bestaande woningen gelegen of is een woonbestemming geprojecteerd waarbinnen nieuwe woningen kunnen worden gebouwd. Uit een eerste analyse is gebleken dat binnen de richtafstand rond het tuincentrum woningen aanwezig of geprojecteerd zijn.

Wanneer niet voldaan kan worden aan de richtafstanden dient de feitelijke (verwachte) situatie in beeld te worden gebracht. Het aspect geluid is voor het tuincentrum maatgevend. Hierom is door middel van een onderzoek naar het inrichtingsgeluid de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting vanwege het tuincentrum bepaald.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken zijn achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de rekenmethode, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2. Wettelijk kader geluid

Activiteitenbesluit

De inrichting (het tuincentrum na uitbreiding) valt onder het toepassingsgebied van het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn standaard geluidsvoorschriften opgenomen onder artikel 2.17, waarvan hieronder de meest relevante voorschriften zijn opgesomd:

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), 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, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

In het Activiteitenbesluit is ook aangegeven dat het akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (zie artikel 1.11, lid 9) en dat een aantal grootheden (de bedrijfsduurcorrectie C_b , het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidsniveau L_{Amax}) vastgelegd en beoordeeld dienen te worden conform deze handleiding (zie artikel 1.1, lid 1).

Verkeersaantrekkende werking

Het tuincentrum Groenrijk wordt ontsloten op de nieuw aan te leggen Laan van 't Haantje. In het kader van het uitwerkingsplan "Laan van 't Haantje en Groenrijk" is onderzoek gedaan naar de totale verkeersbelasting op deze weg. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is hiermee voldoende aandacht besteed aan het aspect indirecte hinder. Dat deze berekening reeds is uitgevoerd voor het totale verkeer op de Laan van 't Haantje ontslaat de initiatiefnemer niet van de verplichting alsnog inzicht te geven in de mogelijke indirecte hinder. Dit onderzoek dient mogelijk plaats te vinden in het kader van de melding of vergunning in het kader van het Activiteitenbesluit.

3. Uitgangspunten

- Op basis van een door de gemeente aangeleverde inrichtingstekening heeft het tuincentrum, in de toekomstige situatie na uitbreiding, een bruto vloeroppervlak bvo = 4.455 m².
- Volgens de CROW publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (oktober 2012)” heeft een tuincentrum een verkeersgeneratie van 18,0 motorvoertuigbewegingen per 100 m² bvo per weekdag. Dit geeft aldus 802 motorvoertuigbewegingen per weekdag.
- CROW publicatie 272 “Verkeersgeneratie voorzieningen – kentallen gemotoriseerd verkeer (december 2008)” geeft aan dat de omrekeningsfactor van weekdag naar werkdag gelijk is aan 1,0. Dit resulteert dus in 802 motorvoertuigbewegingen per werkdag. Voor de duidelijkheid, één motorvoertuigbeweging betreft een *vertrek* of een *aankomst*. Volgens genoemde CROW publicatie is de verkeersgeneratie ten gevolge van werknemers van de inrichting reeds verwerkt in de gebruikte kengetallen. Voor het equivalente geluidsbronvermogen L_{Awr} en het bijbehorende spectrum is gebruik gemaakt van de gegevens uit de Memo ‘Kentallen: bronvermogens’ van 14 mei 2014 opgesteld door de Omgevingsdienst Haaglanden. Voor het rijden van personenwagens met een snelheid van 10 - 20 km/h is een geluidsbronvermogen van 89 dB(A) aangehouden. De hoogte van de bron is op 0,8 m verondersteld. De motorvoertuigbewegingen zijn in het rekenmodel betrokken met als een mobiele bron met 401 motorvoertuigen. Deze lijn is vanaf de entree van Groenrijk rond de parkeerplaatsen gemodelleerd en verder naar de uitgang richting van ‘t Haantje. Een uitzondering betreft de rijlijn evenwijdig aan de WG-bestemming ten westen van de parkeerplaatsen. De verkeersintensiteit op dit weggedeelte is gemodelleerd met 134 motorvoertuigen gelijk aan één derde van het totaal. Verwacht wordt dat dit gedeelte alleen wordt gebruikt voor bezoekers die tijdens drukke momenten moeten zoeken naar een parkeerplaatsen. Bezoekers die inparkeeren en weer weg gaan maken vrijwel geen gebruik van deze rijweg.
- De berekende 802 motorvoertuigbewegingen per werkdag zijn voor een drukke zaterdag van 09.00 uur tot 18.00 uur. Per uur geeft dit 89,1 motorvoertuigbewegingen. Voor een drukke koopavond van 19.00 uur tot 21.00 uur kan zodoende 178 motorvoertuigbewegingen worden verondersteld. De verkeersintensiteit op de rijlijn evenwijdig aan de WG-bestemming is ook in dit geval één derde van het totaal.
- Volgens de CROW publicatie 272 ‘Verkeersgeneratie voorzieningen – kentallen gemotoriseerd verkeer (december 2008)’ doen 4 vrachtwagens per werkdag een tuincentrum aan. Verondersteld is dat dit in de dagperiode geschiedt en dat het middelzware vrachtwagens betreft. Een middelzware vrachtwagen met een rijsnelheid van 10 tot 20 km/h heeft volgens de eerdergenoemde memo een gemiddeld equivalent geluidsbronvermogen van L_{Awr} van 102 dB(A). De hoogte van de bron is op 1,0 m verondersteld.
- Er is verondersteld dat het tuincentrum een verwarmingsketel heeft. Deze is verondersteld te zijn gesitueerd aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein. De geluidsbron is gelegen op 4 meter hoogte en is de uitlaat van de ketel. Het equivalent geluidsbronvermogen L_{Aw} is ingeschat op maximaal 84 dB(A). Met dit geluidsbronvermogen kan het tuincentrum namelijk voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het van toepassing zijnde Activiteitenbesluit ten aanzien van de zuidelijk gelegen woningen.
- Relevante piekgeluiden c.q. maximale geluidsniveaus L_{Amax} treden alleen op door het dichtslaan van een portier van een personenauto bij het parkeren en ten gevolge van het ontluchten van de remmen van een vrachtauto. De geluidsbronvermogen L_{Awr} zijn 100 dB(A) voor het dichtslaan van de autoportier (bronhoogte 1,0 m) en 110 dB(A) voor het ontluchten van de remmen (bronhoogte 0,5 m).

4. Rekenmethode

Ter bepaling van de geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.61, dat de geluidsniveaus berekent conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De volgende rekenmodellen zijn in dit rekenprogramma gemaakt:

1. Toets Activiteitenbesluit – langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$;
2. Toets Activiteitenbesluit - maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$.

De basis van de rekenmodellen betreft het rekenmodel dat is ontwikkeld voor het beoordelen van het wegverkeerslawaaï in het kader van de voorbereiding van dit uitwerkingsplan. Voor de (toekomstige) inrichting van Groenrijk is uitgegaan van de inrichtingstekening zoals ontvangen van het Programmabureau Rijswijk Buiten.

In dit rekenmodel zijn de volgende items ingevoerd:

- Mobiele geluidsbronnen: de personenauto's en vrachtauto's;
- Puntbronnen: de verwarmingsketel, de dichtslaande autoportieren en ontluchten van de vrachtwagenremmen;
- Gebouw: het bedrijfspand / kas van het tuincentrum;
- Toetspunten: gelegen op de gevels van omliggende (bestaande en nog te realiseren) geluidgevoelige gebouwen c.q. woningen op beoordelingshoogten van 4, 5 m. Berekend is telkens het invallend geluidsniveau.

In bijlage 1 is een overzicht van het ontwikkelde rekenmodel gegeven. Een complete uitdraai van de rekenmodellen zijn, in verband met de grootte, niet opgenomen in de bijlagen van dit rapport. Op verzoek kunnen belanghebbende de rekenmodellen, of een uitdraai daarvan, kosteloos opvragen.

5. Berekeningsresultaten en evaluatie

5.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 2 is het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) getoond.

Enerzijds zijn de geluidsniveaus getoond op de berekeningspunten gelegen voor de gevels van bestaande woningen zuidelijk van de inrichting, of op de zuidelijke grens van het bestemmingsvlak noordelijk van de inrichting. Anderzijds zijn de geluidsniveaus gegeven als geluidscontouren op het bestemmingsvlak WG westelijk van de inrichting. Telkens zijn de geluidsniveaus getoond op de maatgevende beoordelingshoogte van 4,5 meter boven het maaiveld en in de maatgevende avondperiode.

Een evaluatie van de resultaten is hieronder gegeven:

- Op de bestaande woningen ten zuiden van de inrichting en op de grens van de woonbestemming ten noorden van de Laan van 't Haantje voldoet de inrichting aan de geluidsvoorschriften (voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) uit het Activiteitenbesluit.
- Voor het bestemmingsvlak WG westelijk van de inrichting voldoet de inrichting aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit buiten het gebied zoals aangegeven in bijlage 2 en 4).

De inrichting kan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit voldoen op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van het tuincentrum, indien de verwarmingsketel een geluidsbronvermogen L_{Aw} heeft van 84 dB(A) of minder. Indien de verwarmingsketel een geluidsreflectie heeft in het 'bedrijfspannend/kas van het tuincentrum, richting genoemde woningen, dan mag het geluidsbronvermogen L_{Aw} ten hoogste 81 dB(A) bedragen.

Aan de oostzijde in de bestemming WG kunnen geluidgevoelige gebouwen (zoals woningen) gerealiseerd worden op afgerond 7 meter afstand vanaf de grens van deze bestemming. De nog te realiseren geluidgevoelige gebouwen c.q. woningen vormen dan geen belemmering voor de bedrijfsuitvoering van het tuincentrum met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

LET WEL, dat de inrichting kan voldoen aan de geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ uit het Activiteitenbesluit, wil nog niet betekenen dat de inrichting kan voldoen aan de geluidsvoorschriften voor maximale geluidsniveaus L_{Amax} uit het Activiteitenbesluit. Zie hiertoe het volgende hoofdstuk 5.2

Akoestisch klimaat

Met betrekking tot het akoestisch klimaat, dat de bestaande en de nog te realiseren geluidgevoelige gebouwen c.q. woningen ondervinden van het tuincentrum, kan gesteld worden dat deze 'goed' te classificeren is. Dit omdat het tuincentrum moet voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het van toepassing zijnde Activiteitenbesluit, wat inhoudt dat elke gevel van een bestaande en een nog te realiseren geluidgevoelige gebouw c.q. woning een geluidbelasting ondervindt van ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde.

5.2. Maximale geluidsniveaus

In bijlage 3 zijn de berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A) getoond.

Een evaluatie van de resultaten is hieronder gegeven:

- de inrichting voldoet aan de geluidsvoorschriften (voor maximale geluidsniveaus) uit het Activiteitenbesluit op de gevels van de bestaande woningen zuidelijk van de inrichting en op de grens van de woonbestemming ten noorden van de Laan van 't Haantje.
- Voor het bestemmingsvlak WG westelijk van de inrichting voldoet de inrichting aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit buiten het gebied zoals aangegeven in bijlage 3 en 4).

Voor het bestemmingsvlak WG westelijk van de inrichting, zijn de optredende maximale geluidsniveaus L_{Amax} bepalend ten opzichte van de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ (zie ook bijlage 4).

6. Conclusies

De geluidsproductie van het nieuwe tuincentrum dient te voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het van toepassing zijnde Activiteitenbesluit. De bestaande woningen aan de zuidzijde van het tuincentrum en de nog te realiseren woningen (of ander geluidgevoelige gebouwen) aan de noordzijde vormen hiertoe geen belemmering.

Ten aanzien van de bestaande woningen aan de zuidzijde kan het tuincentrum voldoen aan genoemde geluidsvoorschriften, indien de verwarmingsketel (gesitueerd aan de zuidzijde van het 'bedrijfspan/kas' van het tuincentrum) een equivalent geluidsbronvermogen $L_{Aw,equi}$ heeft van ten hoogste 81 dB(A).

De nieuwe woningen ten westen van de inrichting binnen de bestemming WG vormen wel een belemmering voor de bedrijfsuitvoering van het tuincentrum. Een woning binnen dit bouwvlak kan namelijk een overschrijding van genoemde geluidsvoorschriften ondervinden met name door de te verwachten geluidspieken.

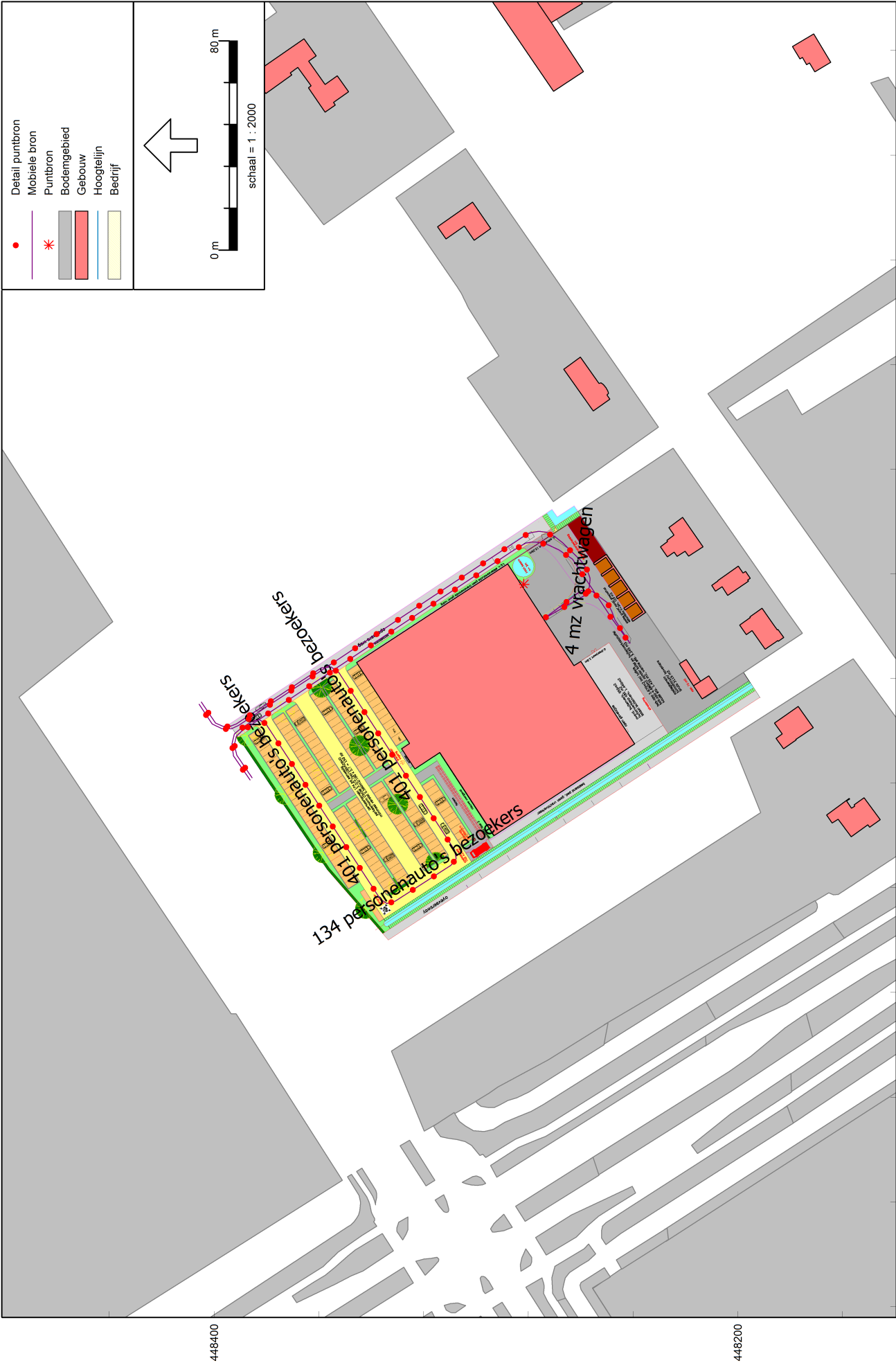
In bijlage 4 is in een afbeelding inzichtelijk gemaakt waar geluidgevoelige gebouwen (zoals een woning) gerealiseerd kunnen worden zonder dat dat een belemmering oplevert voor de bedrijfsuitvoering van het tuincentrum.

Opgemerkt wordt dat de resultaten in dit onderzoek zijn gebaseerd op de meest recente inrichtingstekening van het tuincentrum Groenrijk. In het geval de inrichting van het tuincentrum verandert kan dat leiden tot andere conclusies.

Geen inzicht is gegevens in het gebruik van eventuele 'winkelwagens'. Voor zover deze worden toegepast dient ook rekening te worden gehouden met de geluidsproductie hiervan. Indien noodzakelijk wordt het aanbevolen gebruik te maken van stillere winkelwagens (rubberen wiel-tjes) en zo nodig het parkeerterrein te voorzien van glad, egaal wegdek.

Met betrekking tot het akoestisch klimaat, dat de bestaande en de nog te realiseren geluidgevoelige gebouwen c.q. woningen ondervinden van het tuincentrum, kan gesteld worden dat deze 'goed' te classificeren is. Dit omdat het tuincentrum moet voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het van toepassing zijnde Activiteitenbesluit, wat inhoudt dat elke gevel van een bestaande en een nog te realiseren geluidgevoelige gebouw c.q. woning een geluidbelasting ondervindt van ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Bijlagen >>>



Model: 01 Tuincentrum EQUI - variant 0
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	Lw 63	Lw 125
M001	Personenauto's bezoekers	0.80	0.00	Relatief	401	90	--	14.90	16.62	--	10	10.00	52.70	67.70	74.10
M002	Midzw. vrachtwagen	--	0.00	Relatief	4	--	--	34.81	--	--	10	10.00	56.90	76.20	85.20
M001	Personenauto's bezoekers	0.80	0.00	Relatief	134	30	--	19.72	21.44	--	10	10.00	52.70	67.70	74.10
M001	Personenauto's bezoekers	0.80	0.00	Relatief	401	90	--	14.99	16.71	--	10	10.00	52.70	67.70	74.10

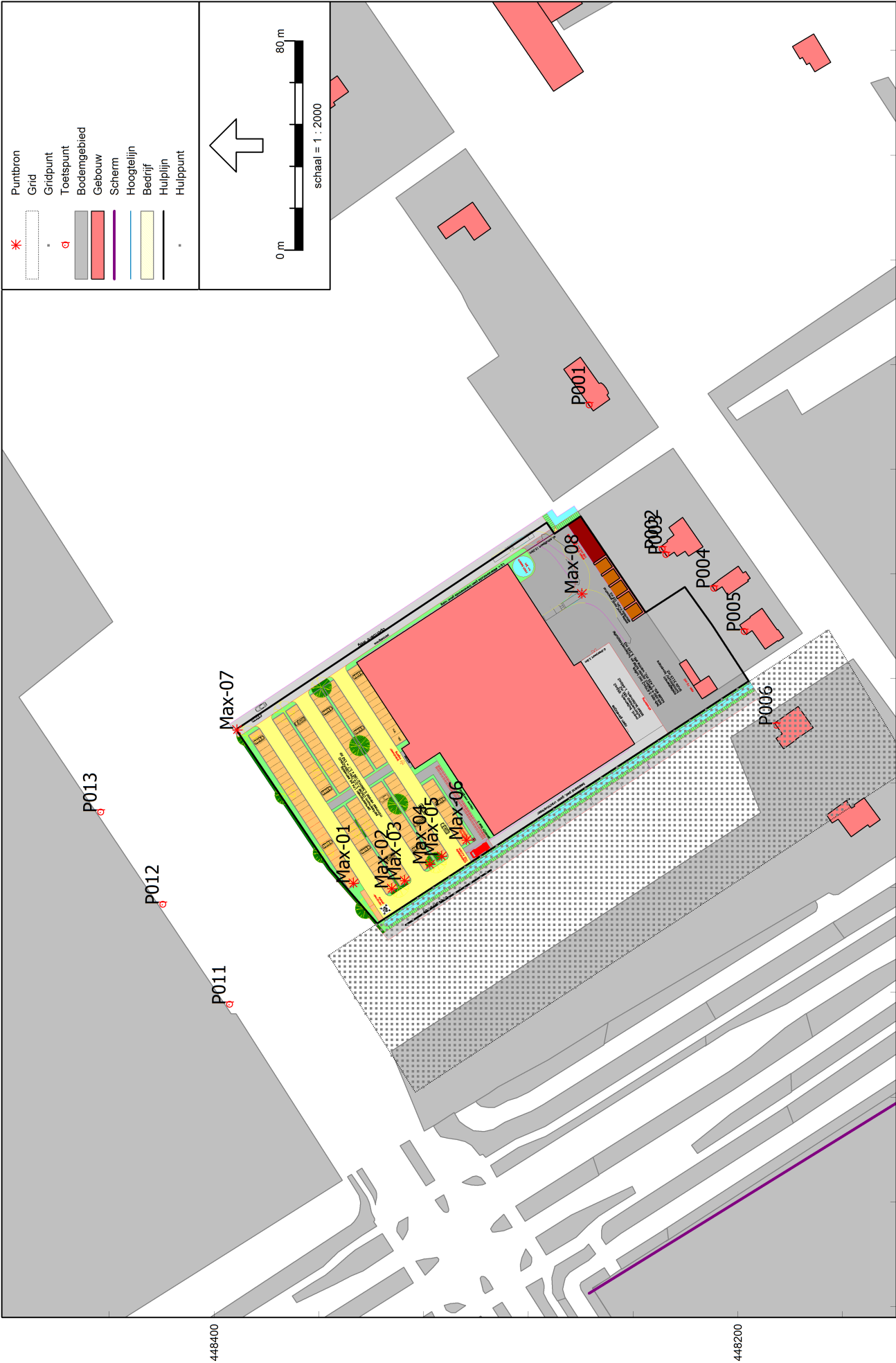
Tuincentrum Groenrijk

LAW bronnen

952.115.18

Model: 01 Tuincentrum EQUI - variant 0
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaai - IL

Naam	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
M001	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M002	89.60	94.40	97.80	96.70	89.90	77.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M001	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M001	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Model: 04 Tuincentrum MAX - variant 0 beoordelingshoogte 4.5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	H-def.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Max-01	Max: dichtslaan portier personenauto	1.00	-0.35	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	--	Nee	Nee	Nee
Max-02	Max: dichtslaan portier personenauto	1.00	-0.34	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	--	Nee	Nee	Nee
Max-03	Max: dichtslaan portier personenauto	1.00	-0.34	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	--	Nee	Nee	Nee
Max-04	Max: dichtslaan portier personenauto	1.00	-0.34	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	--	Nee	Nee	Nee
Max-05	Max: dichtslaan portier personenauto	1.00	-0.33	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	--	Nee	Nee	Nee
Max-06	Max: dichtslaan portier personenauto	1.00	-0.33	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	0.00	--	Nee	Nee	Nee
Max-07	Max: ontluchten remmen vrachtwagen	0.50	-0.37	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee
Max-08	Max: ontluchten remmen vrachtwagen	0.50	-0.32	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee

Tuincentrum Groenrijk

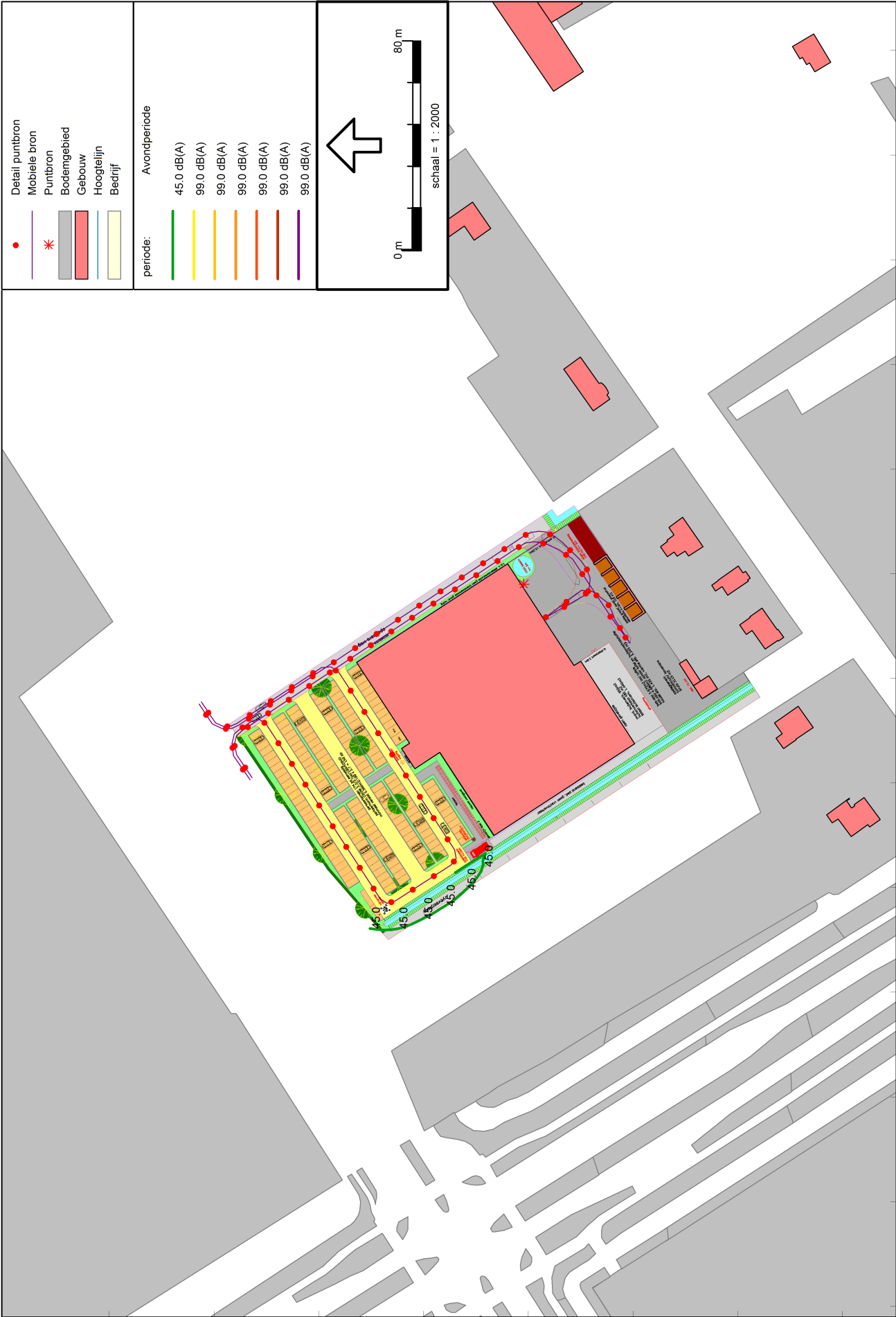
LAWr bronnen

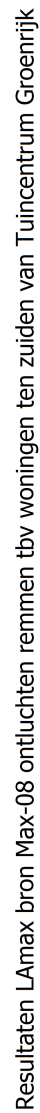
952.115.18

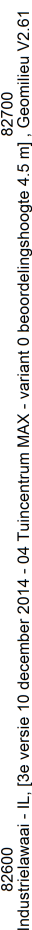
Model: 04 Tuincentrum MAX - variant 0 beoordelingshoogte 4.5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

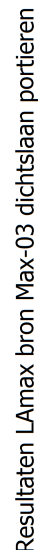
Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Max-01	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-02	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-03	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-04	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-05	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-06	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-07	67.50	76.30	85.00	81.50	95.50	101.10	106.40	104.90	99.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max-08	67.50	76.30	85.00	81.50	95.50	101.10	106.40	104.90	99.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

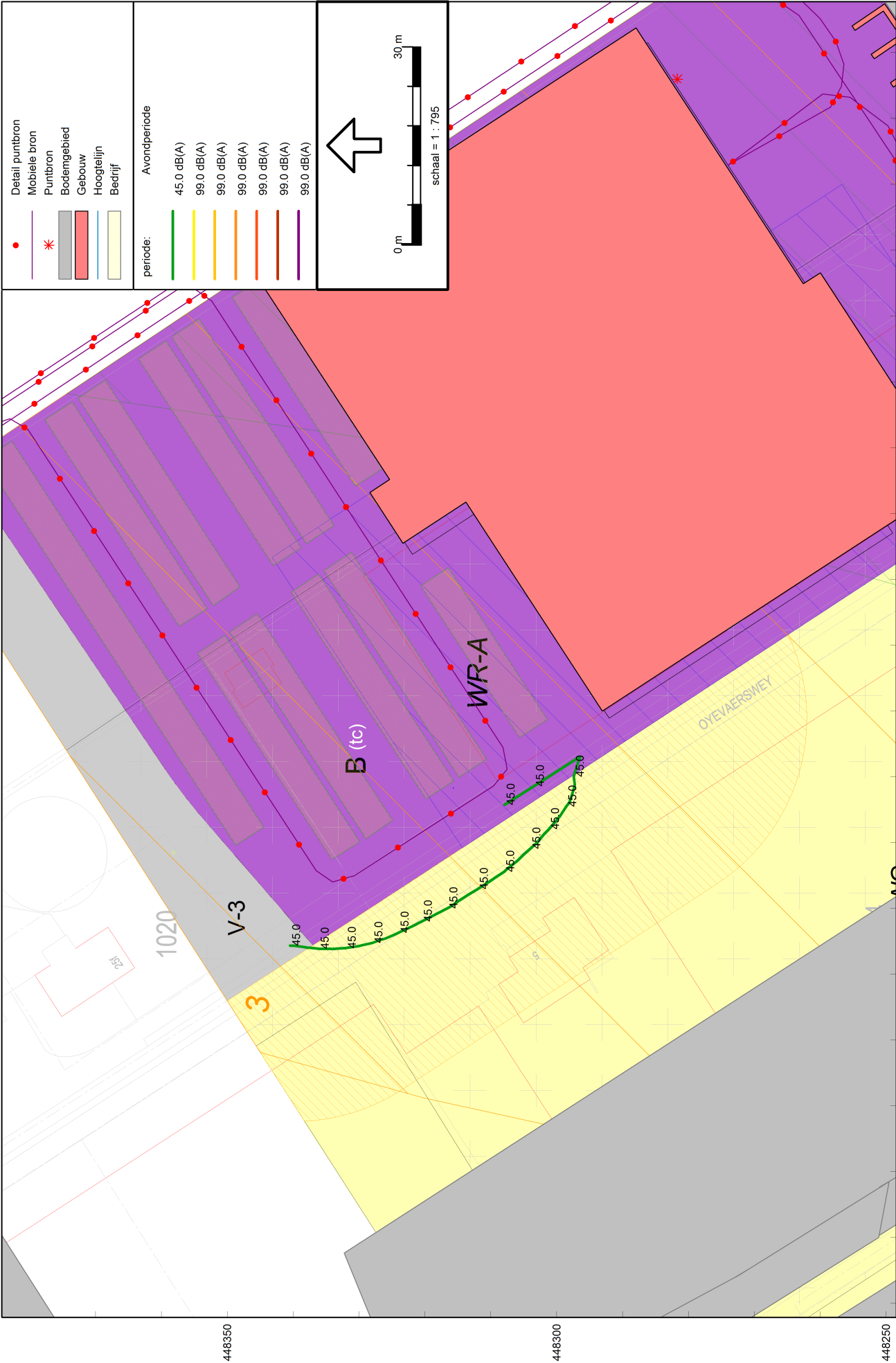


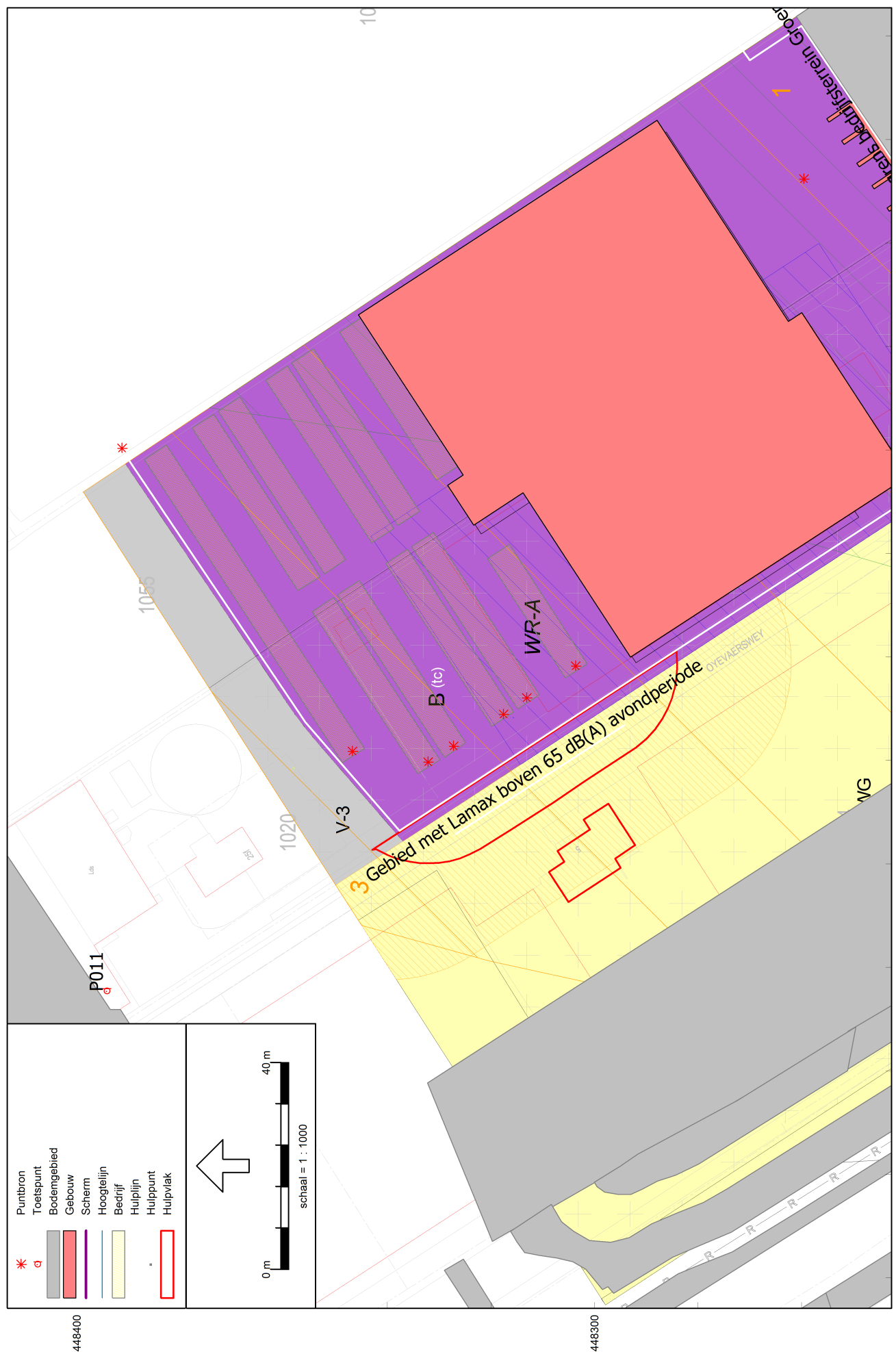












KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69