



Landerd
Langenboomseweg Zeeland
Onderzoek inrichtingslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Landerd

Langenboomseweg Zeeland

Onderzoek inrichtingslawaaï

identificatie

projectnummer:

44001249.20180681.gel

projectleider:

mr. S. van Bogget

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

13-02-2019

opdrachtgever:

Keizersberg Vastgoed BV

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Gebiedstypering	5
2.3. Activiteitenbesluit	6
2.4. Indirecte hinder	6
3. Uitgangspunten	7
3.1. Beschrijving bedrijfsvoering	7
3.2. Invoergegevens	7
3.3. Rekenmethode	8
4. Resultaten	9
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
4.2. Maximaal geluidniveau	10
5. Conclusie	13

Bijlagen:

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

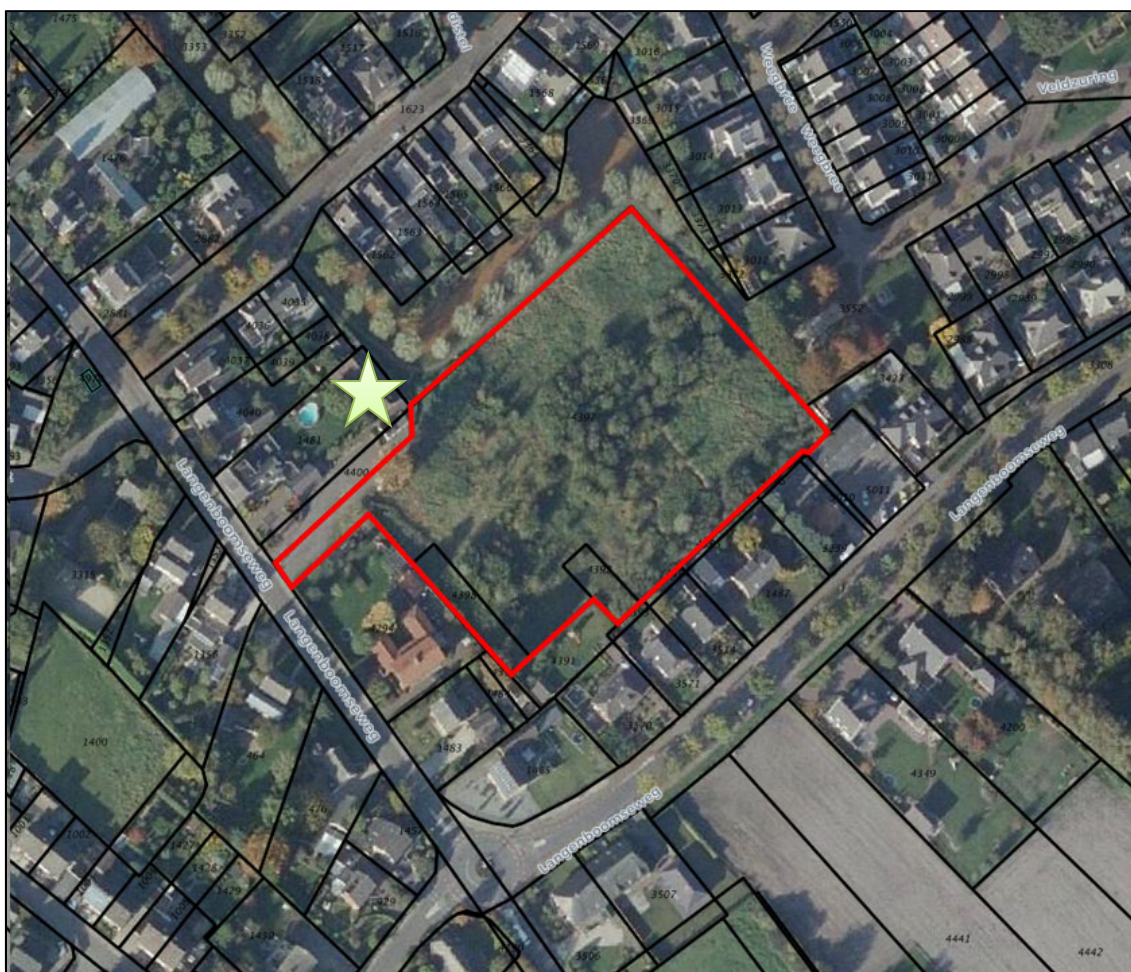
Bijlage 3 Maximaal geluidniveau

1. Inleiding

Binnen de bebouwde kom van de kern Zeeland ligt een braakliggend terrein van ruim 10.000 m² groot. Keizersberg Vastgoed BV (initiatiefnemer) is voornemens om dit braakliggende terrein her in te richten ten behoeve van woningbouw. Het stedenbouwkundige plan voor de locatie voorziet in de realisatie van 4 vrijstaande woningen, 8 rijwoningen en 6 twee-onder-een-kap woningen (in totaal 18 woningen).

Het planvoornemen past niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan voorbereid.

In de nabijheid van het plan is een sportschool gevestigd. In figuur 1 is grens van het plangebied en de sportschool afgebeeld.



Figuur 1 Plangebied met sportschool.

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan dient onderzocht te worden of de aanwezigheid van de sportschool niet leidt tot onaanvaardbare geluidhinder bij de te ontwikkelen woningen. Tevens dient te worden vastgesteld of de woningen een belemmering zullen vormen voor de bedrijfsvoering van de sportschool. Om antwoord te kunnen geven op deze vragen is dit akoestisch rapport opgesteld.

2.1. Normstelling

Om een goede belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de belangen van de sportschool te kunnen maken wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en een gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven 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.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterkt 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 en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen worden opgericht in een woonwijk met weinig verkeer of functiemenging. De omgeving van de woningen wordt gekarakteriseerd als rustige woonwijk.

De richtwaarden die gelden voor geluidgevoelige functies in een rustige woonwijk zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Richtwaarden voor een rustige woonwijk

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	35 dB(A)	55 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status. Het is mogelijk om gemotiveerd af te wijken. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

2.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan geen belemmering oplevert voor de activiteiten van de sportschool, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.3 Grenswaarden Activiteitenbesluit

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

2.4. Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt door de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Op het moment dat het verkeer afkomstig van de sportschool de openbare weg heeft bereikt, zijn de auto's vanwege de afstand niet meer relevant voor de geluidbelasting bij de te ontwikkelen woningen. Indirecte hinder hoeft daarom niet verder te worden onderzocht.

3. Uitgangspunten

7

3.1. Beschrijving bedrijfsvoering

Op 14 november 2018 is een bezoek gebracht aan de inrichting. Hierbij heeft de bedrijfsleider de bedrijfsvoering toegelicht. Deze toelichting is vertaald in een representatieve bedrijfssituatie.

Focus Sports is een sportschool voor groepslessen en individuele fitness. De inrichting is geopend van 08:00 uur tot 21:00 uur. Binnen deze tijden worden groepslessen gegeven in de spinningzaal en kunnen klanten individueel sporten in de fitnessruimte.

Na afloop van het sporten blijven sommige klanten nog enige tijd in de kantine met elkaar praten. Op zonnige dagen wordt een terras ingericht waar tot 12 personen verblijven en praten¹. Op verzoek van de gemeente Landerd wordt het terras niet betrokken bij dit onderzoek, omdat de inrichting niet beschikt over een terrasvergunning.

3.2. Invoergegevens

Tijdens het bedrijfsbezoek zijn geluidmetingen uitgevoerd in de spinningzaal, op de zolder boven de spinningzaal, in de fitnessruimte en bij de afvoerpijpen op het dak van het gebouw. Deze metingen zijn gebruikt als input voor het maken van een rekenmodel.

Spinningruimte

Spinninglessen worden gegeven in de dagperiode en avondperiode in een afgesloten ruimte aan de achterkant van het gebouw. Tijdens deze spinninglessen wordt luide versterkte muziek weergegeven en worden tevens luide aanmoedigingen gegeven via de luidsprekers. Het gemeten equivalent geluidniveau in het nagalmveld tijdens een spinningles bedraagt 86 dB(A).

Aan de spinningruimte is een opslagruimte gebouwd met een plat dak. Het equivalent geluidniveau in deze ruimte bedroeg 75 dB(A).

Boven de spinningruimte is een zolder aanwezig. Het equivalent geluidniveau tijdens een spinningles bedraagt hier 64 dB(A). Dit geluidniveau is bepalend voor de uitstraling van het zadeldak.

Op het dak zijn enkele afvoerpijpen aanwezig van waaruit doorslag van muziekgeluid waarneembaar was. Met behulp van metingen en berekening is de bronsterkte van de grootste afvoerpijp bepaald op 63 dB(A). Dit bronvermogen is gebruikt voor alle afvoerpijpen op het dak.

De geluiduitstraling van het zadeldak en het platte dak, de deur en het raam van de opslagruimte zijn ingevoerd met behulp van de items 'uitstralend dak' en 'uitstralende gevel' van Geomilieu. De geluidemissie van de afvoerpijpen zijn ingevoerd met het item 'puntbron'. Omdat het geluidniveau wordt bepaald door muziekgeluid is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

¹ het terras maakt geen deel uit van dit onderzoek omdat deze niet is gemeld conform het Activiteitenbesluit en er geen exploitatievergunning voor is afgegeven.

Fitnessruimte

In de fitnessruimte wordt het achtergrondgeluidniveau bepaald door muziekgeluid. Daarnaast is er geluid van apparaten en fitnessattributen aanwezig. Het equivalent geluidniveau in deze ruimte bedroeg 70 dB(A). Dit geluidniveau is gebruikt voor de geluiduitstraling van de aanbouw met een plat dak, 5 ramen en een dubbele schuifdeur.

De bedrijfsleider gaf aan dat de schuifdeur in de zomermaanden wel eens openstaat. In de berekeningen is uitgegaan van een gesloten deur, omdat een geopende deur in de buitengevel niet kan worden gezien als de beste beschikbare techniek om geluidemissie te voorkomen.

De geluiduitstraling van het platte dak, de dubbele deur en de ramen van de fitnessruimte zijn ingevoerd met behulp van de items 'uitstralend dak' en 'uitstralende gevel' van Geomilieu. Omdat het geluidniveau wordt bepaald door muziekgeluid is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Kantine

In de kantine wordt nagepraat. Er wordt geen muziek afgespeeld. Buiten het gebouw was op het moment dat kantine vol was, geen stemgeluid waarneembaar. De kantine is daarom verder niet betrokken bij het onderzoek.

Parkeerterrein

Volgens opgave van de bedrijfsleider komen veel klanten met de auto. Op een drukke dag kan worden uitgegaan van 40 klanten in de dagperiode en 30 klanten in de avondperiode die met de auto komen. Elk klantbezoek levert 2 verkeersbewegingen op. Ook bezoeken in de dagperiode en avondperiode twee scooterrijders de inrichting.

Voor de personenauto's is uitgegaan van een bronvermogen van 85 dB(A) bij een gemiddelde snelheid van 5 km/uur. Voor de scooters is uitgegaan van een bronvermogen van 94 dB(A) bij een gemiddelde snelheid van 10 km/uur.

Op het parkeerterrein wordt wel eens nagepraat. Hiervoor is een puntbron ingevoerd met een bronvermogen van 70 dB(A) en een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode en 0,5 uur in de avondperiode.

Het sluiten van autoportieren is bepalend voor het maximaal geluidniveau bij de omliggende woningen. Hiervoor is een bronvermogen toegepast van 100 dB(A).

3.3. Rekenmethode

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de aanwijzingen van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999), met behulp van het softwarepakket Geomilieu, versie 4.41 van DGMR.

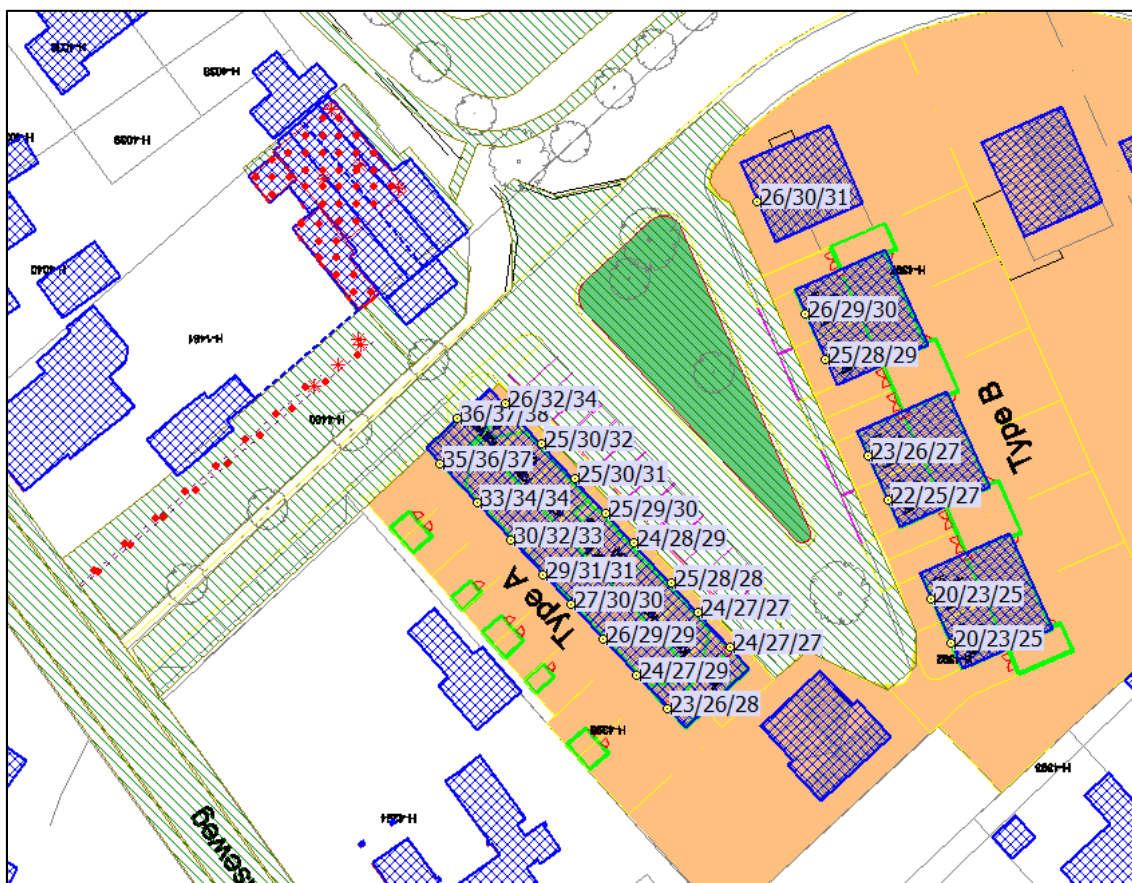
In de dagperiode vindt toetsing plaats op 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld, in de avond- en nachtperiode op 5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

De standaard bodemfactor is ingesteld op 1 (absorberend). Reflecterende oppervlakken (in dit geval wegdekverhardingen, de bodem onder het bedrijfsgebouw en wateroppervlak) zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0. De onverharde oprit naar de sportschool is ingevoerd met een bodemfactor van 0,5.

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

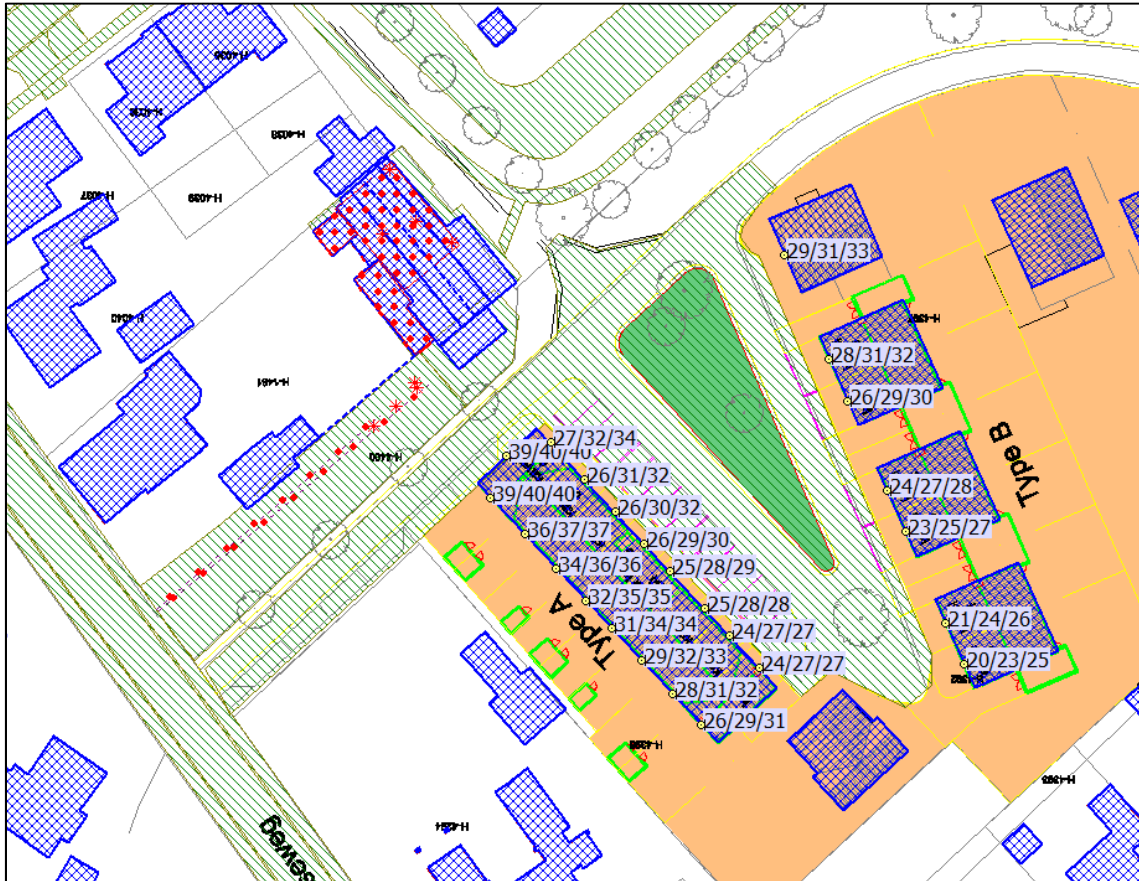
De rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn weergegeven in figuur 4.1 (dagperiode) en figuur 4.2 (avondperiode). De waarden zijn weergegeven als begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping. Enkele woningen zijn niet meegenomen in het onderzoek omdat deze gezien de afstand tot de geluidbronnen niet relevant zijn.

Tijdens de geluidmetingen is in het plangebied geluisterd. Er was ter plaatse van de geprojecteerde woningen geen muziekgeluid waarneembaar. Het geluid van de inrichting heeft derhalve geen duidelijk waarneembaar muziekkarakter. Om deze reden wordt geen muziektoeslag toegepast op de rekenresultaten.



Figuur 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dagperiode

Uit figuur 4.1 blijkt dat wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A). De hoogste geluidbelasting bedraagt 38 dB(A). Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.



Figuur 4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau avondperiode

Uit figuur 4.2 blijkt dat wordt voldaan aan de richtwaarde van 40 dB(A). De hoogste geluidbelasting bedraagt 40 dB(A). Daarmee wordt ook voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

4.2. Maximaal geluidniveau

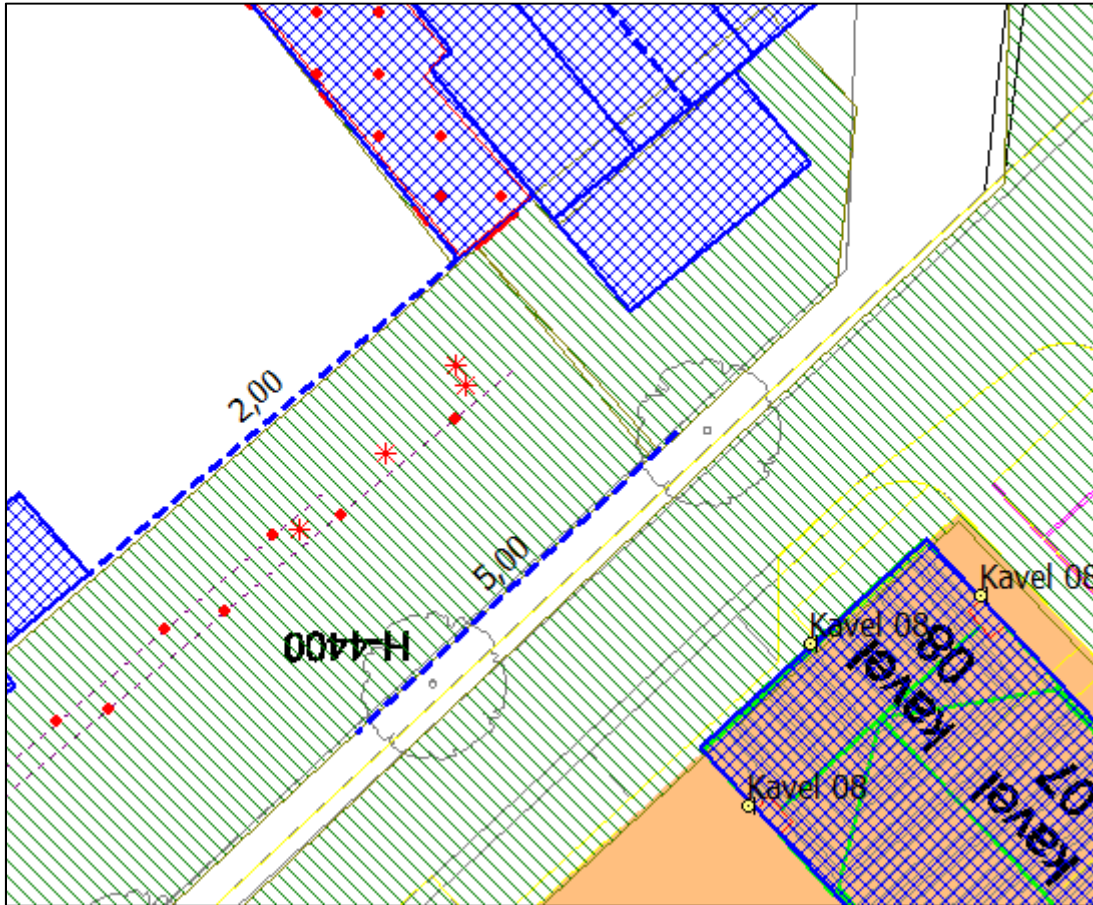
Het maximaal geluidniveau bij de woningen in het plangebied bedraagt 68 dB(A) in zowel de dag- als de avondperiode. Deze waarde wordt berekend bij de woning op kavel 8. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode. Bij de woningen op de kavels 6 en 7 wordt alleen in de avondperiode niet voldaan aan de richtwaarden.

Het maximaal geluidniveau bij kavel 8 voldoet met 68 dB(A) ook niet aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit (65 dB(A) in de avondperiode).

Gezien het voorgaande is er reden om maatregelen te overwegen.

Het maximaal geluidniveau wordt veroorzaakt door het sluiten van autoportieren op het parkeerterrein. Het treffen van bronmaatregelen aan auto's van derden is niet mogelijk.

Het plaatsen van een geluidscherm (overdrachtsmaatregel) is in theorie mogelijk, maar deze zou dan tussen de toegangsweg van het plangebied en het parkeerterrein van de inrichting moeten komen. Uit nadere berekeningen blijkt dat een geluidscherm op de erfscheiding met een schermhoogte van 5 meter zelfs niet voldoende is om op alle verdiepingen te voldoen aan de richtwaarden. Een dergelijk hoog scherm, midden in de openbare ruimte van een woonwijk, is vanuit stedenbouwkundig perspectief onwenselijk, zie figuur 4.3. Het treffen van een overdrachtsmaatregel is daarom evenmin mogelijk.



Figuur 4.3 Locatie voor een eventueel geluidscherm

Nu blijkt dat het treffen van maatregelen om het maximaal geluidniveau te reduceren niet mogelijk is, dient beoordeeld te worden of er, ondanks dat niet wordt voldaan aan de richtwaarden, sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

De VNG-brochure biedt een stappenplan om af te wijken van de richtwaarden op basis van een goede motivering. In dit geval is van belang dat wordt voldaan aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De overschrijding van de richtwaarden betreft alleen een aantal pieken bij het komen en gaan van bezoekers. Deze pieken komen niet later voor dan 21:00 uur, de tijd waarop de inrichting sluit. Bovendien zullen deze pieken niet leiden tot schrikreacties in de woningen, omdat bij een standaard geluidwering van de gevel van 20 dB, wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 55 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode.

Ten slotte wordt opgemerkt dat de parkeerterreinen in het plangebied zelf veel dichterbij woningen worden geprojecteerd dan de parkeerterreinen van de inrichting. De maximale geluidniveaus van deze parkeerterreinen zullen daarom hoger zijn dan de niveaus van de inrichting.

Gezien het voorgaande zullen de geluidpieken ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers niet leiden tot een onaanvaardbare aantasting van het akoestisch woon- en leefklimaat.

Om te borgen dat de sportschool niet in de activiteiten wordt belemmerd, is het mogelijk om maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit te stellen, waarin de sportschool toestemming krijgt om de hogere geluidpieken te veroorzaken.

Aan de Langenboomseweg in Zeeland, gemeente Landerd worden woningen ontwikkeld. In de directe omgeving van enkele woningen is een sportschool gevestigd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar het akoestisch klimaat ten gevolge van de sportschool, ter plaatse van de woningen.

De activiteiten van de sportschool leiden niet tot overschrijding van de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Bij één woning wordt niet voldaan aan de richtwaarden voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode en avondperiode. Bij twee woningen wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor het maximaal geluidniveau in de avondperiode. Bij de woning op kavel 8 wordt ook niet voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) uit het Activiteitenbesluit voor de avondperiode.

Maatregelen om alsnog te kunnen voldoen aan de richtwaarden zijn niet mogelijk. Er zal echter wel sprake zijn van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Om te borgen dat de sportschool niet in de activiteiten wordt belemmerd, is het mogelijk om maatwerkvoorschriften in het kader van het Activiteitenbesluit te stellen, waarin de sportschool toestemming krijgt om de hogere geluidpieken te veroorzaken.

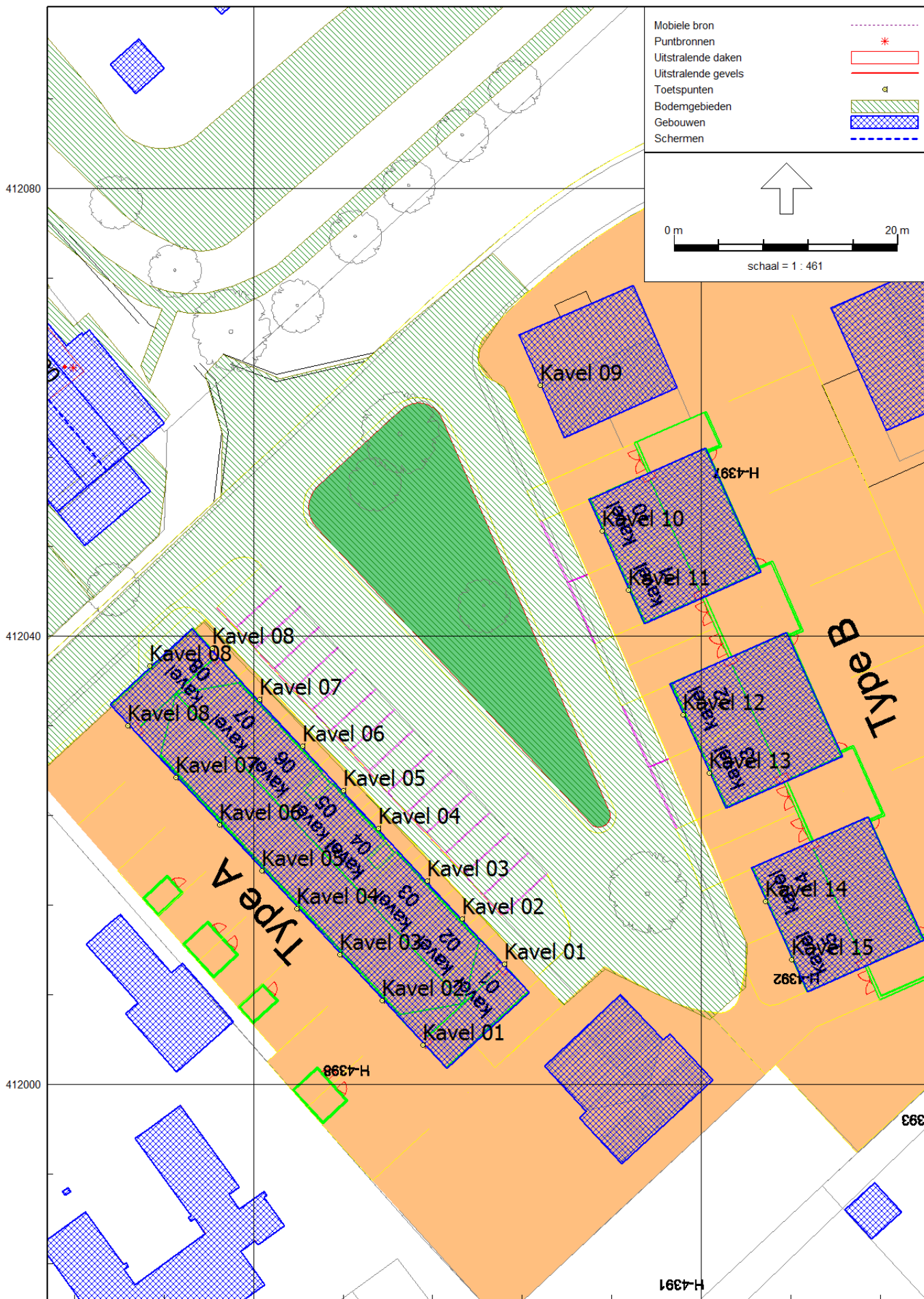


Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

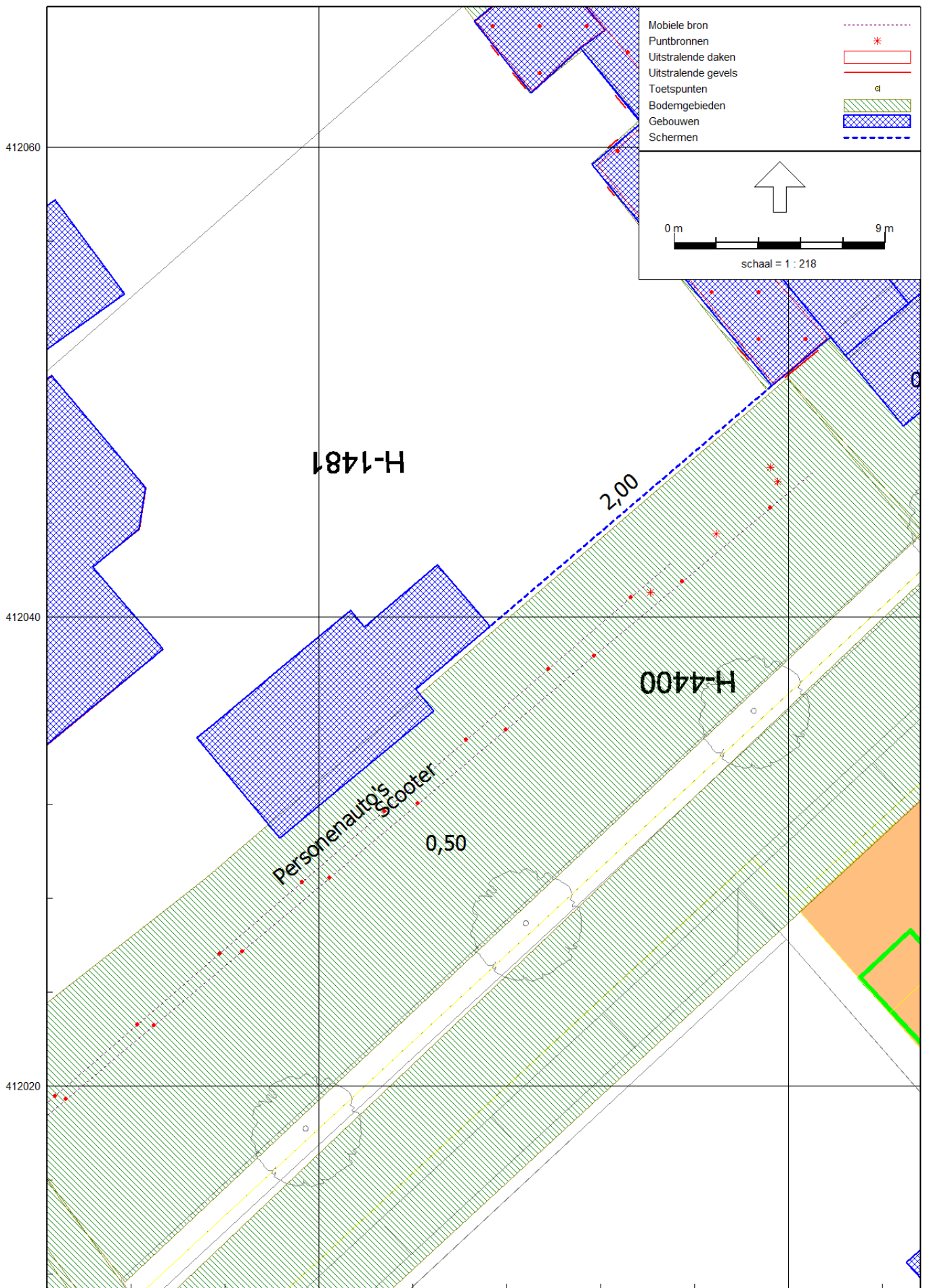
Bijlage 1 Invoergegevens

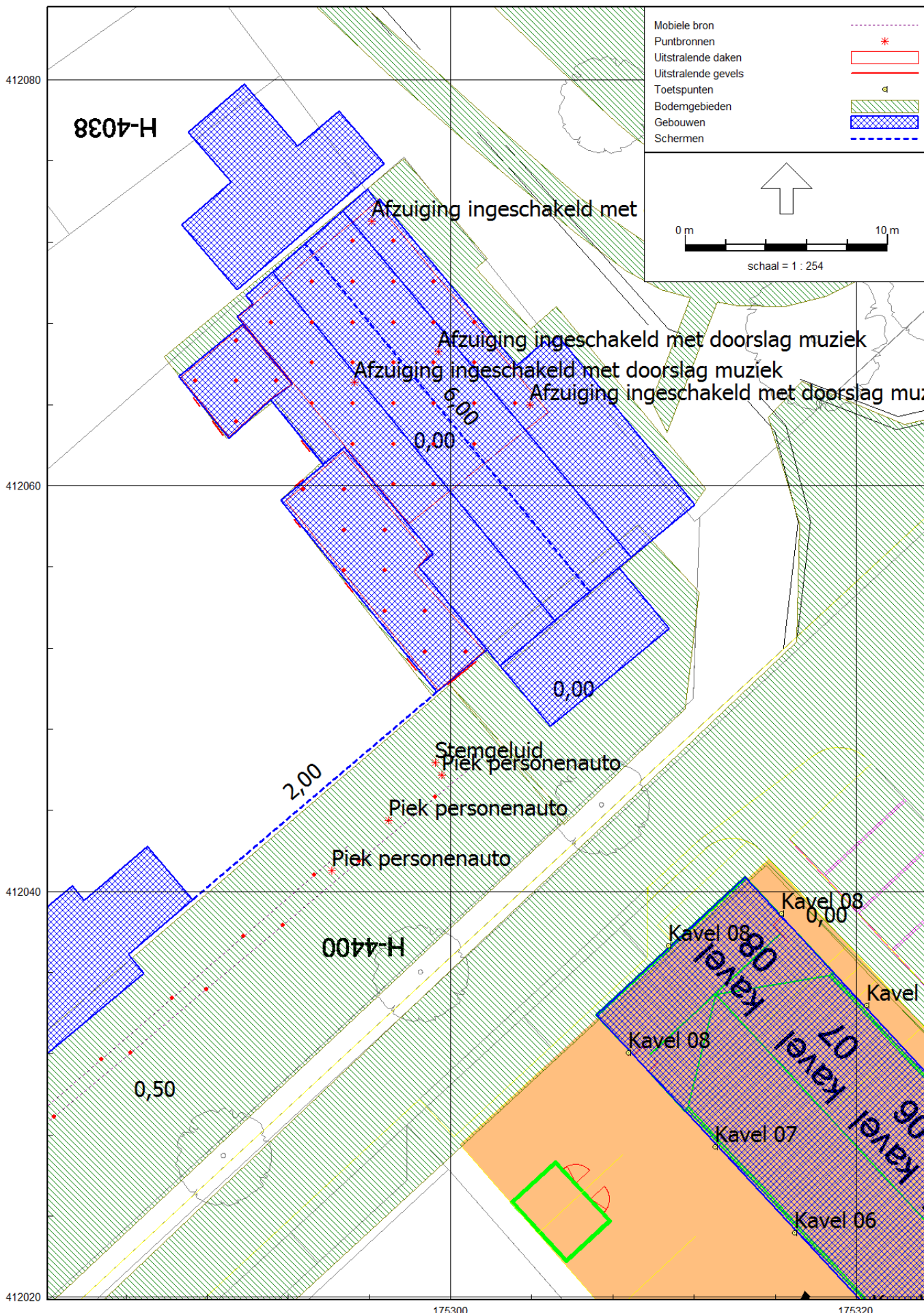


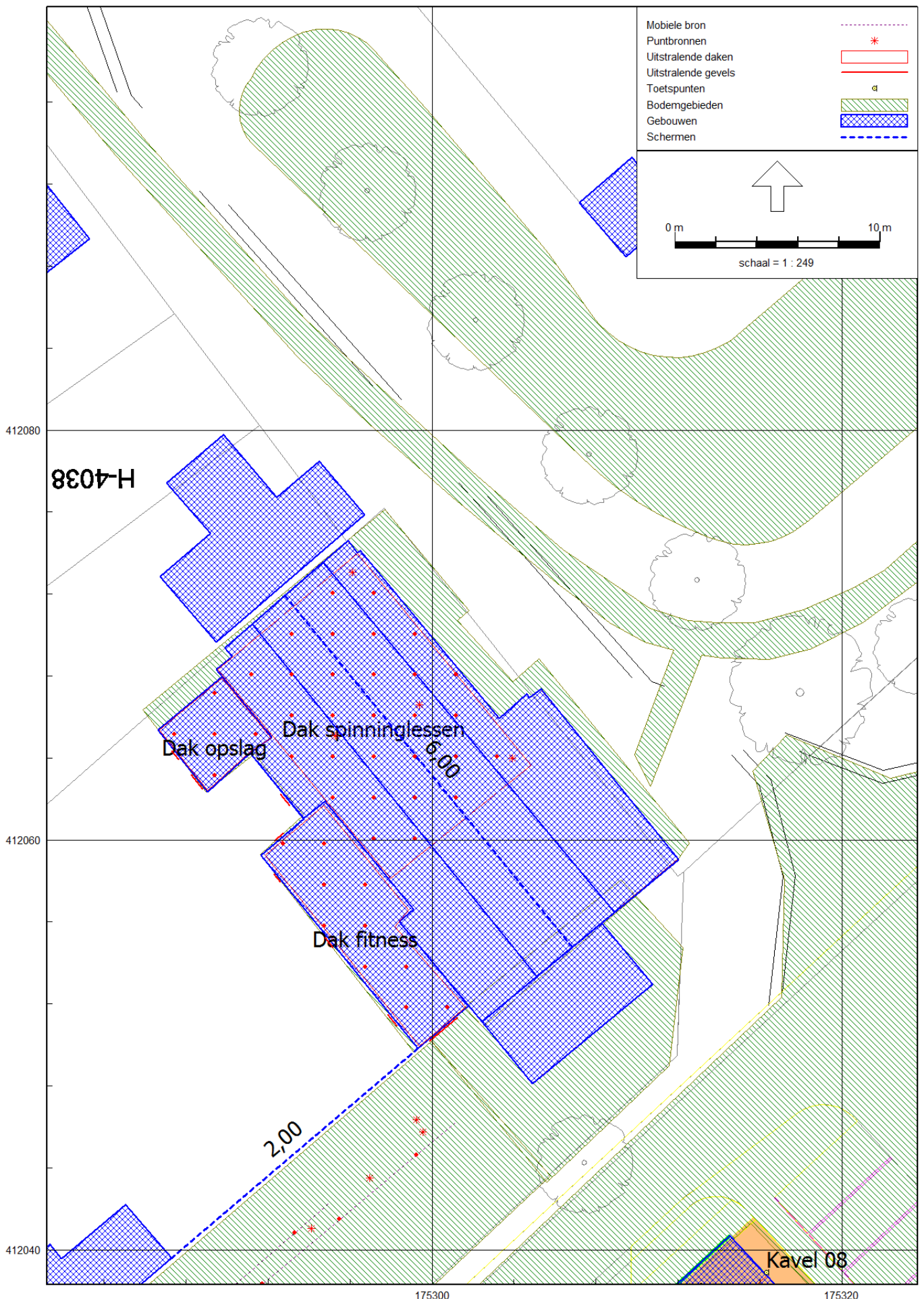


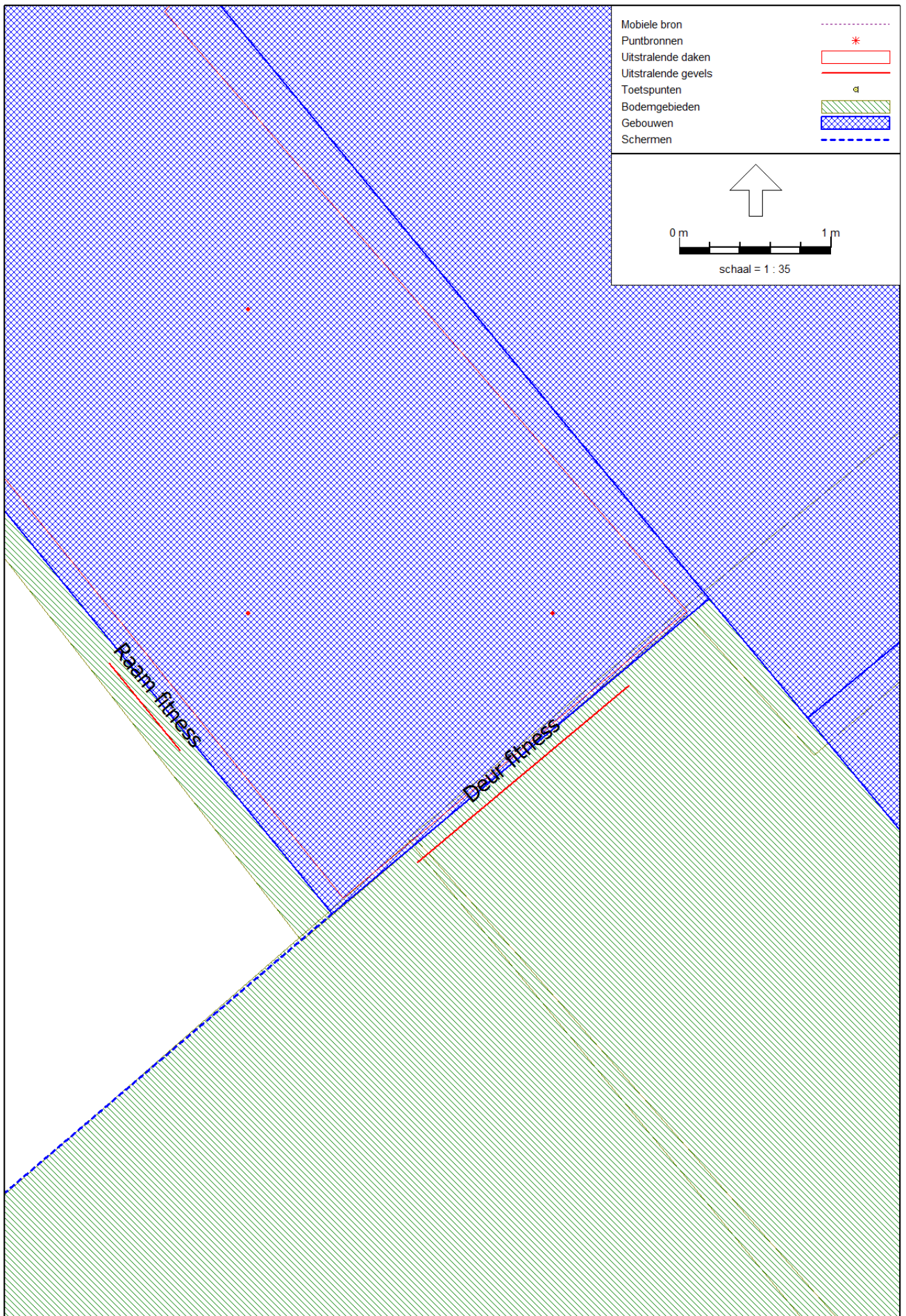
Mobiële bron
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Bodemgebieden

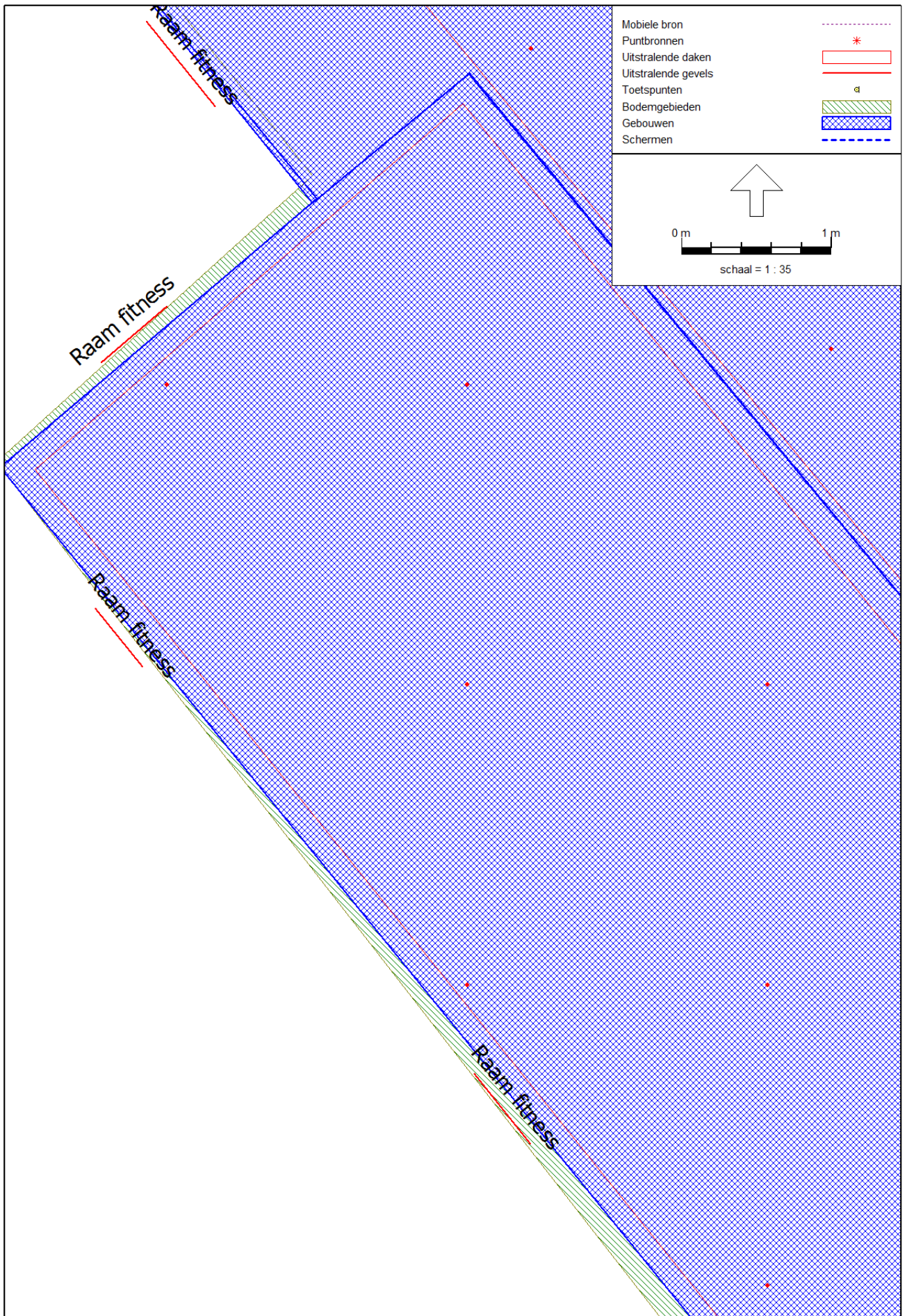
0 m 20 m
schaal = 1 : 627

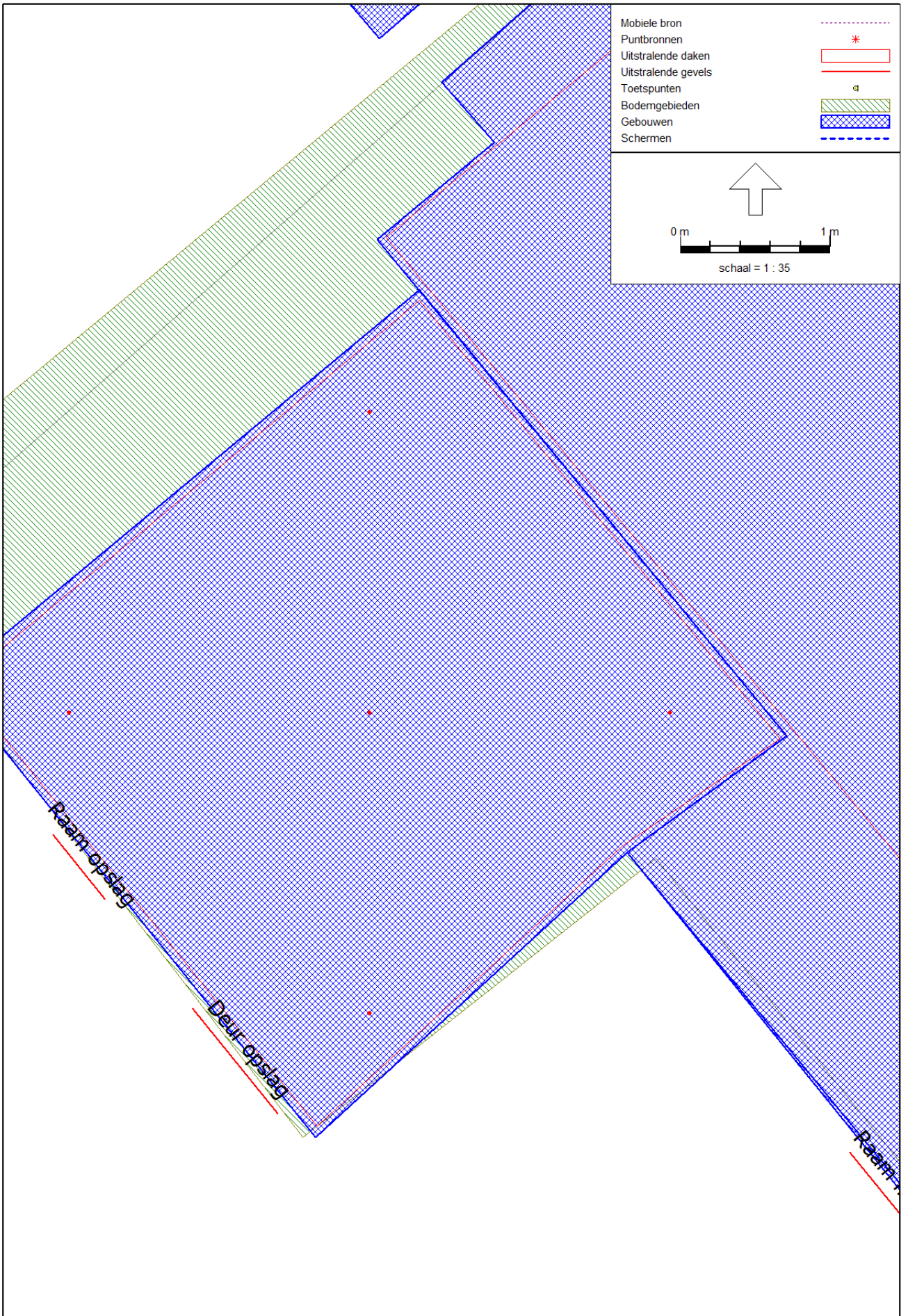












Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Leq	5768	1	15:56, 13 feb 2019	PA	Personenauto's	Polylijn	175267,01	412018,07	175295,05	412042,34	0,75	0,75
Leq	5770	1	15:55, 13 feb 2019	Scooter	Scooter	Polylijn	175267,33	412017,86	175301,12	412046,22	0,75	0,75

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-1	M-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Leq	0,00	0,00	0,75	0,00	Relatief	2	37,08	37,08	80	60	--	22,09	18,57	--
Leq	0,00	0,00	0,75	0,00	Relatief	2	44,12	44,12	2	2	--	40,88	36,11	--

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	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
Leq	5	5,00	8	--	69,80	71,80	74,80	77,80	79,80	78,80	74,80	64,80	85,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	10	5,00	9	--	52,00	67,00	78,00	85,00	89,00	88,00	86,00	83,00	93,82	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Groep	Red 500	Red 1k	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
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	69,80	71,80	74,80	77,80	79,80	78,80	74,80	64,80	85,05
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,00	67,00	78,00	85,00	89,00	88,00	86,00	83,00	93,82

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H
Leq	5764	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175299,37	412066,59	0,80	0,80
Leq	5765	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175296,11	412073,05	0,80	0,80
Leq	5766	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175295,27	412065,08	0,80	0,80
Leq	5767	1	13:56, 27 nov 2018	Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	Punt	175303,90	412063,99	0,80	0,80
Leq	5769	1	14:25, 27 nov 2018	Stemgeluid	Stemgeluid	Punt	175299,24	412046,36	1,60	1,60
Lmax	5771	2	15:27, 27 nov 2018	Piek auto	Piek personenauto	Punt	175296,94	412043,52	0,75	0,75
Lmax	5772	2	15:28, 27 nov 2018	Piek auto	Piek personenauto	Punt	175294,12	412041,04	0,75	0,75
Lmax	5773	2	15:28, 27 nov 2018	Piek auto	Piek personenauto	Punt	175299,56	412045,74	0,75	0,75

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Leq	5,75	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--
Leq	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,500	--	8,337	12,503	--	10,79	9,03	--
Lmax	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--
Lmax	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--
Lmax	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	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
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	Nee	Nee	Nee	--	43,50	50,50	54,50	58,50	65,50	66,50	59,50	47,50	70,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax	Nee	Nee	Nee	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	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
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,11	49,31	53,31	57,21	58,81	54,41	48,31	44,11	40,31	62,94
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	43,50	50,50	54,50	58,50	65,50	66,50	59,50	47,50	70,04
Lmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73
Lmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73
Lmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	81,00	88,00	91,00	94,00	93,00	92,00	89,00	87,00	99,73

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
Leq	5760	Dak spinni	Dak spinninglessen	0,10	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	4	44,27	117,45
Leq	5761	Dak opslag	Dak opslag	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	5	15,58	14,89
Leq	5762	Dak fitnes	Dak fitness	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	6	31,50	40,12

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
Leg	8,80	13,38	Ja	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0
Leg	1,26	3,98	Ja	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0
Leg	1,04	11,95	Ja	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
Leq	26,20	59,20	55,10	57,40	58,00	48,00	42,20	37,10	28,40	63,84	5,00	10,00	15,00	20,00	24,00
Leq	29,20	55,30	55,90	68,20	72,00	66,20	62,50	58,20	51,10	74,76	6,00	11,00	16,00	25,00	26,00
Leq	15,10	28,20	39,00	52,10	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	6,00	11,00	16,00	25,00	26,00

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31
Leq	27,00	25,00	25,00	25,00	16,20	44,20	35,10	32,40	29,00	16,00	12,20	7,10	-1,60	45,08	36,90
Leq	24,00	30,00	30,00	30,00	18,20	39,30	34,90	38,20	41,00	37,20	27,50	23,20	16,10	45,67	29,93
Leq	24,00	30,00	30,00	30,00	4,10	12,20	18,00	22,10	28,30	34,40	28,30	31,40	22,80	37,72	20,13

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Red 8k
Leq	64,90	55,80	53,10	49,70	36,70	32,90	27,80	19,10	65,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	51,03	46,63	49,93	52,73	48,93	39,23	34,93	27,83	57,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	28,23	34,03	38,13	44,33	50,43	44,33	47,43	38,83	53,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 20190213 Focus Sports

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Leq	16,20	44,20	35,10	32,40	29,00	16,00	12,20	7,10	-1,60	45,08	36,90	64,90	55,80	53,10	49,70	36,70
Leq	18,20	39,30	34,90	38,20	41,00	37,20	27,50	23,20	16,10	45,67	29,93	51,03	46,63	49,93	52,73	48,93
Leq	4,10	12,20	18,00	22,10	28,30	34,40	28,30	31,40	22,80	37,72	20,13	28,23	34,03	38,13	44,33	50,43

Model: 20190213 Focus Sports
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Leq	32,90	27,80	19,10	65,78
Leq	39,23	34,93	27,83	57,40
Leq	44,33	47,43	38,83	53,75

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Leq	5763	Deur fitne	Deur fitness	Lijn	175299,87	412050,18	175301,26	412051,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	5792	Raam F	Raam fitness	Lijn	175297,84	412051,49	175298,30	412050,92	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5793	Raam F	Raam fitness	Lijn	175294,80	412055,23	175295,18	412054,76	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5794	Raam F	Raam fitness	Lijn	175292,28	412058,33	175292,59	412057,94	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5795	Raam F	Raam fitness	Lijn	175292,62	412062,23	175293,07	412061,67	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5796	Raam F	Raam fitness	Lijn	175292,31	412059,97	175292,75	412060,34	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80
Leq	5797	Deur opsla	Deur opslag	Lijn	175288,24	412063,20	175288,81	412062,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Leq	5798	Raam opsla	Raam opslag	Lijn	175287,31	412064,35	175287,66	412063,92	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	1,82	1,82	1,82	1,82	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,74	0,74	0,74	0,74	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,60	0,60	0,60	0,60	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,50	0,50	0,50	0,50	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,73	0,73	0,73	0,73	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,58	0,58	0,58	0,58	Ja
Leq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	0,91	0,91	0,91	0,91	Ja
Leq	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	2	0,55	0,55	0,55	0,55	Ja

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,5	2,0	2,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	15,10	28,20	39,00	52,10
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	2,4	5,0	5,0	29,20	55,30	55,90	68,20
Leq	5	False	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	1,0	5,0	5,0	29,20	55,30	55,90	68,20

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 3l	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	12,00	17,00	22,00	19,00	35,00	44,00	37,00	37,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	59,30	63,40	63,30	66,40	57,80	70,13	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	72,00	66,20	62,50	58,20	51,10	74,76	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00
Leq	72,00	66,20	62,50	58,20	51,10	74,76	13,00	18,00	23,00	24,00	26,00	33,00	33,00	33,00

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Leq	37,00	-1,90	6,20	12,00	28,10	19,30	14,40	21,30	24,40	15,80	30,89	4,68	12,78	18,58	34,68	25,88	20,98
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,21	3,89	9,69	21,79	26,99	24,09
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,11	2,99	8,79	20,89	26,09	23,19
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,90	2,20	8,00	20,10	25,30	22,40
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,29	3,81	9,61	21,71	26,91	24,01
Leq	33,00	-2,90	5,20	11,00	23,10	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,30	2,80	8,60	20,70	25,90	23,00
Leq	33,00	11,20	32,30	27,90	39,20	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	14,57	35,67	31,27	42,57	44,37	31,57
Leq	33,00	11,20	32,30	27,90	39,20	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	8,62	29,72	25,32	36,62	38,42	25,62

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Leq	27,88	30,98	22,38	37,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,90	6,20	12,00	28,10
Leq	23,99	27,09	18,49	32,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	23,09	26,19	17,59	31,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	22,30	25,40	16,80	30,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	23,91	27,01	18,41	32,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	22,90	26,00	17,40	31,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,90	5,20	11,00	23,10
Leq	27,87	23,57	16,47	47,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,20	32,30	27,90	39,20
Leq	21,92	17,62	10,52	41,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,20	32,30	27,90	39,20

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Leq	19,30	14,40	21,30	24,40	15,80	30,89	4,68	12,78	18,58	34,68	25,88	20,98	27,88	30,98	22,38	37,47
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,21	3,89	9,69	21,79	26,99	24,09	23,99	27,09	18,49	32,44
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,11	2,99	8,79	20,89	26,09	23,19	23,09	26,19	17,59	31,54
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,90	2,20	8,00	20,10	25,30	22,40	22,30	25,40	16,80	30,75
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-4,29	3,81	9,61	21,71	26,91	24,01	23,91	27,01	18,41	32,36
Leq	28,30	25,40	25,30	28,40	19,80	33,75	-5,30	2,80	8,60	20,70	25,90	23,00	22,90	26,00	17,40	31,35
Leq	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	14,57	35,67	31,27	42,57	44,37	31,57	27,87	23,57	16,47	47,23
Leq	41,00	28,20	24,50	20,20	13,10	43,86	8,62	29,72	25,32	36,62	38,42	25,62	21,92	17,62	10,52	41,28

Model: 20190213 Focus Sports
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Kavel 08	Kavel 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 08	Kavel 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 08	Kavel 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 07	Kavel 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 07	Kavel 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 06	Kavel 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 06	Kavel 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 05	Kavel 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 05	Kavel 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 09	Kavel 09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 10	Kavel 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 11	Kavel 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 12	Kavel 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 13	Kavel 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 14	Kavel 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 15	Kavel 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 01	Kavel 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 01	Kavel 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 02	Kavel 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 02	Kavel 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 03	Kavel 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 03	Kavel 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 04	Kavel 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Kavel 04	Kavel 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20190213 Focus Sports
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Leq
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Kavel 01_A	Kavel 01	Kavel 01	1,50	23,1	26,5	--	31,5
Kavel 01_A	Kavel 01	Kavel 01	1,50	24,0	24,2	--	29,2
Kavel 01_B	Kavel 01	Kavel 01	4,50	26,0	29,5	--	34,5
Kavel 01_B	Kavel 01	Kavel 01	4,50	26,9	27,1	--	32,1
Kavel 01_C	Kavel 01	Kavel 01	7,50	27,8	30,9	--	35,9
Kavel 01_C	Kavel 01	Kavel 01	7,50	26,6	26,9	--	31,9
Kavel 02_A	Kavel 02	Kavel 02	1,50	24,1	27,6	--	32,6
Kavel 02_A	Kavel 02	Kavel 02	1,50	24,3	24,5	--	29,5
Kavel 02_B	Kavel 02	Kavel 02	4,50	27,2	30,8	--	35,8
Kavel 02_B	Kavel 02	Kavel 02	4,50	27,2	27,3	--	32,3
Kavel 02_C	Kavel 02	Kavel 02	7,50	28,5	31,8	--	36,8
Kavel 02_C	Kavel 02	Kavel 02	7,50	27,3	27,5	--	32,5
Kavel 03_A	Kavel 03	Kavel 03	1,50	25,7	29,2	--	34,2
Kavel 03_A	Kavel 03	Kavel 03	1,50	24,5	24,7	--	29,7
Kavel 03_B	Kavel 03	Kavel 03	4,50	28,7	32,3	--	37,3
Kavel 03_B	Kavel 03	Kavel 03	4,50	27,6	27,7	--	32,7
Kavel 03_C	Kavel 03	Kavel 03	7,50	29,4	32,7	--	37,7
Kavel 03_C	Kavel 03	Kavel 03	7,50	28,0	28,2	--	33,2
Kavel 04_A	Kavel 04	Kavel 04	1,50	27,2	30,8	--	35,8
Kavel 04_A	Kavel 04	Kavel 04	1,50	24,5	25,1	--	30,1
Kavel 04_B	Kavel 04	Kavel 04	4,50	30,0	33,6	--	38,6
Kavel 04_B	Kavel 04	Kavel 04	4,50	27,9	28,4	--	33,4
Kavel 04_C	Kavel 04	Kavel 04	7,50	30,5	33,8	--	38,8
Kavel 04_C	Kavel 04	Kavel 04	7,50	29,1	29,5	--	34,5
Kavel 05_A	Kavel 05	Kavel 05	1,50	28,5	32,1	--	37,1
Kavel 05_A	Kavel 05	Kavel 05	1,50	25,2	25,9	--	30,9
Kavel 05_B	Kavel 05	Kavel 05	4,50	31,0	34,5	--	39,5
Kavel 05_B	Kavel 05	Kavel 05	4,50	28,9	29,3	--	34,3
Kavel 05_C	Kavel 05	Kavel 05	7,50	31,4	34,7	--	39,7
Kavel 05_C	Kavel 05	Kavel 05	7,50	30,0	30,4	--	35,4
Kavel 06_A	Kavel 06	Kavel 06	1,50	30,3	33,9	--	38,9
Kavel 06_A	Kavel 06	Kavel 06	1,50	25,5	26,3	--	31,3
Kavel 06_B	Kavel 06	Kavel 06	4,50	32,3	35,9	--	40,9
Kavel 06_B	Kavel 06	Kavel 06	4,50	29,8	30,2	--	35,2
Kavel 06_C	Kavel 06	Kavel 06	7,50	32,7	36,0	--	41,0
Kavel 06_C	Kavel 06	Kavel 06	7,50	31,2	31,6	--	36,6
Kavel 07_A	Kavel 07	Kavel 07	1,50	25,1	25,6	--	30,6
Kavel 07_A	Kavel 07	Kavel 07	1,50	32,6	36,1	--	41,1
Kavel 07_B	Kavel 07	Kavel 07	4,50	30,4	30,7	--	35,7
Kavel 07_B	Kavel 07	Kavel 07	4,50	33,9	37,4	--	42,4
Kavel 07_C	Kavel 07	Kavel 07	7,50	32,3	32,5	--	37,5
Kavel 07_C	Kavel 07	Kavel 07	7,50	34,3	37,5	--	42,5
Kavel 08_A	Kavel 08	Kavel 08	1,50	26,3	27,4	--	32,4
Kavel 08_A	Kavel 08	Kavel 08	1,50	35,4	38,9	--	43,9
Kavel 08_A	Kavel 08	Kavel 08	1,50	36,0	39,3	--	44,3
Kavel 08_B	Kavel 08	Kavel 08	4,50	31,9	32,3	--	37,3
Kavel 08_B	Kavel 08	Kavel 08	4,50	36,2	39,5	--	44,5
Kavel 08_B	Kavel 08	Kavel 08	4,50	37,4	40,2	--	45,2
Kavel 08_C	Kavel 08	Kavel 08	7,50	34,0	34,4	--	39,4
Kavel 08_C	Kavel 08	Kavel 08	7,50	36,6	39,6	--	44,6
Kavel 08_C	Kavel 08	Kavel 08	7,50	37,9	40,3	--	45,3
Kavel 09_A	Kavel 09	Kavel 09	1,50	26,5	28,5	--	33,5
Kavel 09_B	Kavel 09	Kavel 09	4,50	29,8	31,5	--	36,5
Kavel 09_C	Kavel 09	Kavel 09	7,50	31,2	32,8	--	37,8
Kavel 10_A	Kavel 10	Kavel 10	1,50	25,9	27,9	--	32,9
Kavel 10_B	Kavel 10	Kavel 10	4,50	28,9	30,6	--	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20190213 Focus Sports
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leq
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Kavel 10_C	Kavel 10	7,50	30,1	31,7	--	36,7
Kavel 11_A	Kavel 11	1,50	24,7	26,4	--	31,4
Kavel 11_B	Kavel 11	4,50	27,7	29,2	--	34,2
Kavel 11_C	Kavel 11	7,50	29,0	30,4	--	35,4
Kavel 12_A	Kavel 12	1,50	22,7	23,8	--	28,8
Kavel 12_B	Kavel 12	4,50	25,6	26,6	--	31,6
Kavel 12_C	Kavel 12	7,50	27,2	28,1	--	33,1
Kavel 13_A	Kavel 13	1,50	21,9	22,6	--	27,6
Kavel 13_B	Kavel 13	4,50	24,7	25,4	--	30,4
Kavel 13_C	Kavel 13	7,50	26,5	27,1	--	32,1
Kavel 14_A	Kavel 14	1,50	20,4	20,9	--	25,9
Kavel 14_B	Kavel 14	4,50	23,2	23,6	--	28,6
Kavel 14_C	Kavel 14	7,50	25,0	25,5	--	30,5
Kavel 15_A	Kavel 15	1,50	20,0	20,3	--	25,3
Kavel 15_B	Kavel 15	4,50	22,8	23,1	--	28,1
Kavel 15_C	Kavel 15	7,50	24,6	25,0	--	30,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20190213 Focus Sports
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Kavel 08_A - Kavel 08
 Groep: Leq
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving					
Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	36,0	39,3	--	44,3
PA	Personenauto's	0,75	34,2	37,7	--	42,7
Stemgeluid	Stemgeluid	1,60	27,7	29,4	--	34,4
Scoter	Scoter	0,75	26,3	31,0	--	36,0
Dak spinni	Dak spinninglessen	0,10	21,4	21,4	--	26,4
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	18,3	18,3	--	23,3
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	15,9	15,9	--	20,9
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	14,9	14,9	--	19,9
Dak opslag	Dak opslag	0,10	14,4	14,4	--	19,4
Dak fitnes	Dak fitness	0,10	12,8	12,8	--	17,8
Afzuiging	Afzuiging ingeschakeld met doorslag muziek	0,80	10,4	10,4	--	15,4
Deur fitne	Deur fitness	0,00	6,5	6,5	--	11,5
Deur opsla	Deur opslag	0,00	3,7	3,7	--	8,7
Raam opsla	Raam opslag	0,80	-2,6	-2,6	--	2,4
Raam F	Raam fitness	0,80	-4,6	-4,6	--	0,4
Raam F	Raam fitness	0,80	-8,2	-8,2	--	-3,2
Raam F	Raam fitness	0,80	-13,8	-13,8	--	-8,8
Raam F	Raam fitness	0,80	-17,6	-17,6	--	-12,6
Raam F	Raam fitness	0,80	-19,2	-19,2	--	-14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: 20190213 Focus Sports
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	Kavel 01_A	Kavel 01	1,50	51,4	51,4	--
	Kavel 01_A	Kavel 01	1,50	47,2	47,2	--
	Kavel 01_B	Kavel 01	4,50	54,9	54,9	--
	Kavel 01_B	Kavel 01	4,50	49,6	49,6	--
	Kavel 01_C	Kavel 01	7,50	55,2	55,2	--
	Kavel 01_C	Kavel 01	7,50	49,9	49,9	--
	Kavel 02_A	Kavel 02	1,50	52,6	52,6	--
	Kavel 02_A	Kavel 02	1,50	37,3	37,3	--
	Kavel 02_B	Kavel 02	4,50	55,9	55,9	--
	Kavel 02_B	Kavel 02	4,50	39,9	39,9	--
	Kavel 02_C	Kavel 02	7,50	56,0	56,0	--
	Kavel 02_C	Kavel 02	7,50	39,9	39,9	--
	Kavel 03_A	Kavel 03	1,50	54,1	54,1	--
	Kavel 03_A	Kavel 03	1,50	48,0	48,0	--
	Kavel 03_B	Kavel 03	4,50	57,1	57,1	--
	Kavel 03_B	Kavel 03	4,50	50,3	50,3	--
	Kavel 03_C	Kavel 03	7,50	57,1	57,1	--
	Kavel 03_C	Kavel 03	7,50	50,2	50,2	--
	Kavel 04_A	Kavel 04	1,50	55,8	55,8	--
	Kavel 04_A	Kavel 04	1,50	48,7	48,7	--
	Kavel 04_B	Kavel 04	4,50	58,3	58,3	--
	Kavel 04_B	Kavel 04	4,50	50,6	50,6	--
	Kavel 04_C	Kavel 04	7,50	58,4	58,4	--
	Kavel 04_C	Kavel 04	7,50	50,7	50,7	--
	Kavel 05_A	Kavel 05	1,50	57,4	57,4	--
	Kavel 05_A	Kavel 05	1,50	49,1	49,1	--
	Kavel 05_B	Kavel 05	4,50	59,5	59,5	--
	Kavel 05_B	Kavel 05	4,50	50,7	50,7	--
	Kavel 05_C	Kavel 05	7,50	59,5	59,5	--
	Kavel 05_C	Kavel 05	7,50	50,9	50,9	--
	Kavel 06_A	Kavel 06	1,50	59,7	59,7	--
	Kavel 06_A	Kavel 06	1,50	49,2	49,2	--
	Kavel 06_B	Kavel 06	4,50	61,1	61,1	--
	Kavel 06_B	Kavel 06	4,50	50,1	50,1	--
	Kavel 06_C	Kavel 06	7,50	61,1	61,1	--
	Kavel 06_C	Kavel 06	7,50	50,3	50,3	--
	Kavel 07_A	Kavel 07	1,50	46,0	46,0	--
	Kavel 07_A	Kavel 07	1,50	62,9	62,9	--
	Kavel 07_B	Kavel 07	4,50	46,7	46,7	--
	Kavel 07_B	Kavel 07	4,50	63,2	63,2	--
	Kavel 07_C	Kavel 07	7,50	48,2	48,2	--
	Kavel 07_C	Kavel 07	7,50	63,0	63,0	--
	Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	56,4	56,4	--
	Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	66,3	66,3	--
	Kavel 08_A	Kavel 08	1,50	68,0	68,0	--
	Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	56,3	56,3	--
	Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	66,3	66,3	--
	Kavel 08_B	Kavel 08	4,50	67,9	67,9	--
	Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	57,2	57,2	--
	Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	65,9	65,9	--
	Kavel 08_C	Kavel 08	7,50	67,4	67,4	--
	Kavel 09_A	Kavel 09	1,50	52,5	52,5	--
	Kavel 09_B	Kavel 09	4,50	55,3	55,3	--
	Kavel 09_C	Kavel 09	7,50	55,3	55,3	--
	Kavel 10_A	Kavel 10	1,50	52,9	52,9	--
	Kavel 10_B	Kavel 10	4,50	55,6	55,6	--
	Kavel 10_C	Kavel 10	7,50	55,9	55,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 20190213 Focus Sports
LAmex totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Kavel 11_A	Kavel 11	1,50	53,4	53,4	--
Kavel 11_B	Kavel 11	4,50	56,0	56,0	--
Kavel 11_C	Kavel 11	7,50	56,4	56,4	--
Kavel 12_A	Kavel 12	1,50	53,0	53,0	--
Kavel 12_B	Kavel 12	4,50	55,5	55,5	--
Kavel 12_C	Kavel 12	7,50	56,1	56,1	--
Kavel 13_A	Kavel 13	1,50	52,3	52,3	--
Kavel 13_B	Kavel 13	4,50	54,6	54,6	--
Kavel 13_C	Kavel 13	7,50	55,5	55,5	--
Kavel 14_A	Kavel 14	1,50	48,0	48,0	--
Kavel 14_B	Kavel 14	4,50	49,7	49,7	--
Kavel 14_C	Kavel 14	7,50	51,1	51,1	--
Kavel 15_A	Kavel 15	1,50	43,8	43,8	--
Kavel 15_B	Kavel 15	4,50	45,6	45,6	--
Kavel 15_C	Kavel 15	7,50	47,2	47,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**