



Sportpark Blikkenburg West te Zeist

Geluid in de omgeving



Sportpark Blikkenburg West te Zeist

Geluid in de omgeving

opdrachtgever Sweco
rapportnummer O 16631-2-RA
datum 22 juli 2021
referentie EB/IG//O 16631-2-RA
verantwoordelijke ir. H. Buikema
opsteller MSc I. Gül
085 8228 685
i.gul@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Activiteitenbesluit	5
2.3	Vergelijk huidige en nieuwe situatie	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Omschrijving van het park	7
3.2	(Sport)activiteiten	7
3.2.1	Representatieve bedrijfssituatie	7
3.2.2	Huidige situatie	9
3.2.3	Nieuwe situatie	10
3.3	Gehanteerde geluidvermogens	11
4	Berekeningen	13
4.1	Modelvorming	13
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.2.1	Vergelijk oude en nieuwe situatie	13
4.2.2	Activiteitenbesluit	15
4.3	Maximale geluidniveaus	16
4.3.1	Vergelijk oude en nieuwe situatie	16
4.3.2	Activiteitenbesluit	17
5	Samenvatting en conclusie	18

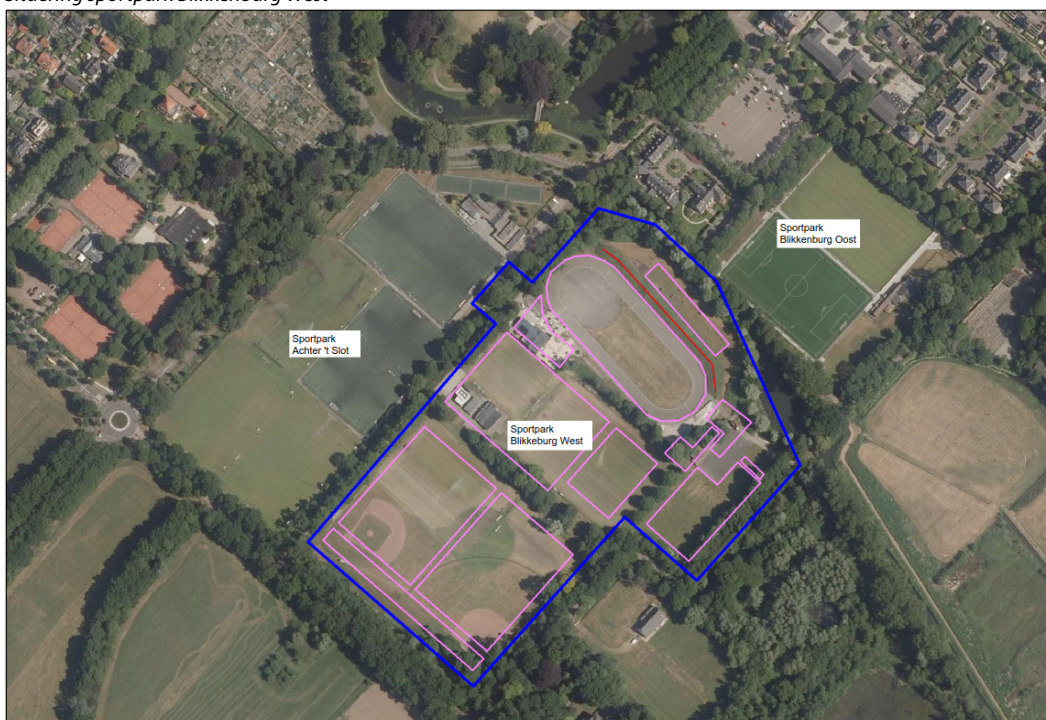
1 Inleiding

In opdracht van Sweco Nederland is een geluidonderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidimmissie ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen vanwege de herontwikkeling van Sportpark Blikkenburg West.

Sportpark Blikkenburg West is gelegen tussen twee andere sportparken, te weten de sportparken Achter 't Slot en Blikkenburg Oost.

De situering van sportpark Blikkenburg West is weergegeven in figuur 1.1.

f1.1 Situering sportpark Blikkenburg West



2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

De gronden van het sportpark zijn thans bestemd voor sport en recreatie met bijbehorende (parkeer)voorzieningen. In de toekomstige situatie wijzigt dit niet. De herontwikkeling heeft met name betrekking op enkele verschuivingen binnen het sportpark. Zo maken enkele van de huidige verenigingen plaats voor andere sportverenigingen en wordt onder andere een restaurant verplaatst binnen het sportpark. Ook komen er nieuwe parkeerplaatsen.

In het nieuwe bestemmingsplan wijzigen derhalve de bouwvlakken. Er wordt één nieuw centraal bouwvlak toegevoegd voor het paviljoen Blik en Burgers en de ruimtes voor de sportverenigingen. Daarnaast worden er twee parkeerplaatsen aangeduid. De parkeerplaats in het noordoosten wordt geformaliseerd en de zuidelijke parkeerplaats is compleet nieuw (circa 60-70 parkeerplaatsen). Verder wijzigt er niets, daar de overige (sport)activiteiten al mogelijk gemaakt worden in het vigerende bestemmingsplan.

In voorliggend onderzoek is de geluidimmissie voor de nieuwe situatie getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Tevens is de geluidimmissie vanwege de nieuwe situatie vergeleken met de huidige situatie.

2.2 Activiteitenbesluit

De regelgeving die van toepassing is op de geluidaspecten vanwege sportactiviteiten is opgenomen in het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit zijn de navolgende voorschriften met betrekking tot geluid opgenomen.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max,r}$ 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.

t2.1 Tabel 2.17 a conform het Activiteitenbesluit

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max,r}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max,r}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, blijft buiten beschouwing:
 - a. **het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;**
 - b. **het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;**
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. **het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;**
 - b. **het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.**

In het Activiteitenbesluit wordt in artikel 1.11 ten aanzien van de te hanteren meet- en rekenmethodiek verwezen naar de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

Conform artikel 2.18 lid 3 sub a en b uit het Activiteitenbesluit blijven maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers en het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht buiten beschouwing. Dat wil zeggen, deze maximale geluidsniveaus zijn niet aan wettelijke voorschriften gebonden. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van deze activiteiten is echter wel aan geluidgrenswaarden gebonden. De maximale geluidsniveaus ten gevolge van deze activiteiten blijven met name buiten beschouwing vanwege de beperkte mate van hinder die in de regel door deze activiteiten wordt ondervonden.

2.3 Vergelijk huidige en nieuwe situatie

In voorliggend onderzoek is tevens de geluidimmissie vanwege de huidige situatie vergeleken met de nieuwe situatie. Bij deze vergelijking is rekening wel gehouden met alle relevante geluiden, dus ook stemgeluid en maximale geluidsniveaus vanwege het komen en gaan van bezoekers.

3 Uitgangspunten

3.1 Omschrijving van het park

In de huidige situatie huisvest Sportpark Blikkenburg West twee voetbalverenigingen (VV Jonathan en ZSC Patria), een schaats- en inline-skatevereniging (SIVZ), een handboogvereniging (SHS Geronimo), een kynologenvereniging (KC Zeist) en een honk- en softbalvereniging (HSV Phoenix). Voetbalvereniging VV Jonathan maakt zowel gebruik van sportpark Blikkenburg-West als sportpark Achter 't Slot.

Voetbalvereniging ZSC Patria zal verhuizen naar sportpark Blikkenburg Oost. Honk- en softbalvereniging HSV Phoenix zal verhuizen naar een sportpark elders in Zeist. Een nieuwe korfbalvereniging (CKV RDZ) zal zich vestigen in het sportpark Blikkenburg West.

Het sportpark huisvest daarnaast een restaurant (Blik en Burger), een speeltuin, een boogschietvereniging en een vrij te gebruiken skatebaan. In de nieuwe situatie worden het restaurant, de speeltuin en de skatebaan verplaatst binnen het sportpark. Het restaurant zal daarbij tevens worden uitgebreid. Daarnaast worden nieuwe parkeerplaatsen aangelegd om het parkeerprobleem op te lossen.

Een overzicht van de huidige situatie van sportpark Blikkenburg West is weergegeven in figuur 3.1. In figuur 3.2 is een overzicht van de nieuwe situatie weergegeven.

3.2 (Sport)activiteiten

3.2.1 Representatieve bedrijfssituatie

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt in dit verband verstaan de bedrijfssituatie met representatieve activiteiten, een representatief aantal voertuigbewegingen en representatieve bedrijfsduur van de installaties.

De in de praktijk optredende bedrijfssituatie kan van dag tot dag enigszins verschillen. Bij de akoestische beschouwingen is rekening gehouden met de vanuit akoestisch oogpunt gezien normaliter maximaal optredende bedrijfssituatie.

Bij de (sport)activiteiten buiten kunnen de volgende deelactiviteiten worden onderscheiden:

- het geluid van spelers en publiek;
- overige sportgeluiden, zoals het fluiten van de scheidsrechter;
- installaties op het dak van het restaurant;
- verkeersbewegingen.

f3.1 Situering sportpark Blikkenburg West in de huidige situatie



f3.2 Situering sportpark Blikkenburg West in de nieuwe situatie



Voor het milieuaspect geluid dient de meest drukke 'bedrijfssituatie' die meer dan 12 keer per jaar voorkomt beschouwd te worden. Dit betreft aldus een dag met veel trainingen en wedstrijden. Een dag met veel trainingen valt nooit samen met een wedstrijddag, derhalve worden beide situaties separaat beoordeeld. De sportactiviteiten buiten kunnen zowel in de dag- als avondperiode plaatsvinden. Sportactiviteiten in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) komen niet voor.

De volgende twee representatieve bedrijfssituaties zijn aangehouden:

- wedstrijddagen: voor de beoordeling van de dagperiode wordt uitgegaan van een wedstrijddag (zaterdag);
- trainingsdagen: voor de beoordeling in de avondperiode wordt uitgegaan van een trainingdag (werkdag).

3.2.2 Huidige situatie

De huidige indeling van het park is weergegeven in figuur 3.1.

De volgende voor geluid relevante activiteiten vinden plaats in het sportpark:

- Restaurant Blik en Burger is geopend van 10 uur tot 21 uur. Aangehouden is dat gedurende de openingstijden gemiddeld 20 mensen gelijktijdig op het terras zullen zijn en dat de dakinstallaties in bedrijf zijn tijdens de openingstijden. Op het dak van het restaurant is uitgegaan van technische installaties (luchtbehandelingskasten/afzuiging) met een totaal geluidvermogen van 90 dB(A);
- Aangehouden is dat de schaats- en inline skatebaan is geopend van 10 tot 21 uur. Gedurende deze tijden zijn gemiddeld 20 mensen gelijktijdig aanwezig cq. aan het skaten;
- Het boogschietveld is toegankelijk van 10 tot 21 uur. Hier zijn gemiddeld 10 mensen gelijktijdig aanwezig;
- De vrije skatebaan is toegankelijk van 10 tot 21 uur. Hier zijn gemiddeld 10 mensen gelijktijdig aanwezig;
- in de speeltuin spelen gemiddeld 15 kinderen gelijktijdig van 10 tot 19 uur.
- Op de kynologenclub vinden 4 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode activiteiten plaats met gemiddeld 30 mensen en 20 honden;
- Op het honk- en softbalveld worden er 2 wedstrijden (2x 90 min) gespeeld in de dagperiode. Uitgegaan is dat 50 spelers en circa 25 toeschouwers zich verspreiden over de 2 wedstrijden. Toeschouwers zullen langer verblijven rond het veld (circa half uur langer per wedstrijd). In de avond wordt er gedurende 2 uur getraind met gemiddeld 25 spelers;
- Parkeren kan op de hoofdparkeerplaats, welke niet tot het sportpark behoort. De leden de kynologenclub beschikken over een eigen parkeerplaats binnen de grenzen van het sportpark. Bij de kynologenclub is uitgegaan van 15 auto's overdag en 12 auto's in de avond. De rijroutes van de bezoekende auto's zijn weergegeven met blauwe pijlen in figuur 3.1.

Voor de voetbalvelden is uitgegaan van de informatie verstrekt door de opdrachtgever. Uitgegaan is van de volgende gegevens:

- Een voetbalwedstrijd wordt gespeeld met 22 mensen (twee teams van 11) en een scheidsrechter. Rekening is gehouden met circa 50 mensen aan de kant van het veld (toeschouwers en wissels);
- Wedstrijden worden gespeeld op de velden 7 en 8. Een overzicht van de bezetting van de velden is weergegeven in tabel 3.1;
- Uitgegaan is dat de spelers en scheidsrechter het veld verlaten als de wedstrijd is afgelopen. Toeschouwers zullen langer verblijven rond het veld (circa half uur langer per wedstrijd);
- Er wordt getraind op in de avondperiode op werkdagen. Trainen is mogelijk op velden met verlichting. In de huidige situatie wordt getraind op de velden 6 en 8;
- Getraind wordt met 11 spelers, circa 5 wissels en 1 trainer. Er trainen 2 teams op een veld. Derhalve 34 personen per veld. Uitgegaan is van 2 uur trainen in de avondperiode.

3.2.3 Nieuwe situatie

De nieuwe indeling van het park is weergegeven in figuur 3.2.

De volgende voor geluid relevante activiteiten vinden plaats in het nieuwe sportpark:

- Restaurant Blik en Burger wordt verplaatst en uitgebreid. Uitgegaan is van 30 mensen in de nieuwe situatie die gebruik maken van de buitenruimte. De openingstijden en de veronderstelde dakinstallaties blijven ongewijzigd;
- De speeltuin en de vrije skatebaan zullen worden verplaatst. Het gebruik van de speeltuin en de vrije skatebaan blijft hetzelfde;
- De activiteiten op het schaats- en inline skatebaan, op het boogschietveld en bij de kynologenclub blijven ongewijzigd;
- De honk- en softbalvereniging zal vertrekken uit het park.
- Op de korfbalvelden is uitgegaan van 2 wedstrijden van 1 uur op beide velden. Elk team bestaat uit 8 spelers. Daarnaast is uitgegaan van circa 25 mensen (wissels en toeschouwers) bij de velden. Bij de trainingen is uitgegaan van 8 spelers, 3 wissels en 1 trainer. Er kunnen twee teams tegelijk trainen. Derhalve 12 mensen trainen op beide velden gedurende 2 uur in de avondperiode.
- Ten zuiden van het sportpark wordt een nieuwe parkeerplaats gerealiseerd. Uitgegaan is dat 200 en 70 bezoekende personenauto's in respectievelijk de dag- en avondperiode gebruik maken van deze parkeerplaats. De parkeerplaats bij de kynologenclub zal verbeterd worden. Echter het gebruik van deze parkeerplaats zal niet veranderen. De rijroutes van de bezoekende auto's zijn weergegeven met blauwe pijlen in figuur 3.2.

Voor het gebruik van de voetbalvelden is van navolgende uitgegaan:

- Wedstrijden worden gespeeld op de velden 6 t/m 8;
- Getraind wordt op de velden 6 en 7. Een overzicht van de bezetting van de velden 6 t/m 8 is weergegeven in tabel 3.1.

Een overzicht van de activiteiten op de voetbalvelden is weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 Gebruik van de voetbalvelden 6 t/m 8

veld	6	7	8
Oude situatie			
Aantal wedstrijden	--	5	4
Spelers en scheidsrechter (uren)	--	7,5	6
Toeschouwers (uren)	--	10	8
Trainingen in de avond (uren)	2	--	2
Nieuwe situatie			
Aantal wedstrijden	4	5	4
Spelers en scheidsrechter (uren)	6	7,5	6
Toeschouwers (uren)	9	10	8
Trainingen in de avond (uren)	2	2	--

Op werkdagen kunnen ook activiteiten plaatsvinden op het sportpark. Deze activiteiten vallen dus niet samen met de maatgevende wedstrijddag (zaterdag), zoals:

- Op werkdagen wordt het sportpark overdag gebruikt door een schoolklas;
- Onderhoud aan de velden (met grasmaaier etc.) wordt op werkdagen verricht.

De geluidimmissie van het onderhoud en van de schoolklas zijn ondergeschikt aan de geluidimmissie op een wedstrijddag (zaterdag) en zijn derhalve niet meegenomen in de beoordeling.

3.3 Gehanteerde geluidvermogens

Ten behoeve van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de VDI 3770 (Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, April 2002) om de geluidemissie van de diverse sportactiviteiten te bepalen. VDI 3770 geeft een equivalent geluidvermogen (L_{WR}) aan voor de spelers van 94 dB(A). Voor de geluidemissie van de toeschouwers (publiek) wordt het geluidvermogen bepaald door de formule $L_{WR} = 80 + 10 \cdot \text{LOG}(n)$. Zo is voor de voetbalwedstrijden uitgegaan van 50 toeschouwers hetgeen een geluidvermogen van 97 dB(A) betekent. Ten aanzien van het (zeer) luid schreeuwen ("goal") is voor de maximale geluidniveaus uitgegaan van een bronsterkte van 115 dB(A).

Uit de Duitse sportpublicatie blijkt dat een scheidsrechter gemiddeld 0,8 keer per minuut fluit. Bij een piekbronvermogen ($L_{WR,max}$) van 117 dB(A) hoort een equivalent geluidvermogen (L_{WR}) van circa 113 dB(A). Uitgaande van de duur van een fluitsignaal van gemiddeld 1 seconde bedraagt de bedrijfsduurcorrectie 18,8 dB(A). Het equivalente geluidvermogen van

de fluitsignalen gedurende een gehele wedstrijd van 90 minuten bedraagt aldus circa 94 dB(A). In het akoestisch rekenmodel is een geluidvermogen opgenomen van 94 dB(A) gedurende de duur van een wedstrijd.

Volgens VDI 3770 kan voor schreeuwende kinderen tijden recreatieve en sport activiteiten worden uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 87 dB(A) per kind. Het geluidvermogen van een groep kinderen kan in dit geval worden berekend met de formule $L_{WR} = 87 + 10 \cdot \text{LOG}(n)$. Voor 15 spelende kinderen komt dit overeen met een geluidbron van 99 dB(A). Voor het maximale geluidniveau is uitgegaan van 107 dB(A) op basis van literatuurgegevens. Aangezien een enkele luide schreeuw maatgevend is voor de maximale geluidniveaus is de waarde van 107 dB(A) aangehouden voor de speeltuin.

Met betrekking tot de honden wordt op basis van ervaringsgegevens en literatuur (Bijsterbosch en Valkenburg, Akoestisch adviseur een hondenbaan, Geluid nr. 1 maart 2006, pag. 19-22) uitgegaan van het volgende. Voor gemengde honden (groot/middel/klein) is uitgegaan van een bronsterkte van ca. 104 dB(A). Op het geluidvermogen is een impulstoeslag van 5 dB(A) toegepast (bronvermogen in model 109 dB(A)). Aangehouden is dat een hond 5 procent van de tijd blaft (Tennekes, Blaffende honden bijten niet, Geluid nr. 1 maart 1998, pag 4-9). Voor de maximale bronsterkte in geval van grote blaffende honden is uitgegaan van 115 dB(A).

Bij de vrije skatebaan, de schaats- en inline skatebaan, de honk- en softbalvelden, en de korfbalvelden is verondersteld dat de menselijke stem van de sporters en toeschouwers maatgevend zullen zijn voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor het bepalen van de geluidemissie van de menselijke stem is gebruik gemaakt van de VDI 3770.

Op de vrije skatebaan zullen piekniveaus hoofdzakelijk veroorzaakt worden door het 'landen' van de skateboards na een sprong. Uit ervaringsgegevens is een maximale bronsterkte van 117 dB(A) gehanteerd voor de maximale geluidniveaus bij de vrije skatebaan.

Bij honk- en softbal zullen maximale geluidniveaus ontstaan als gevolg van het hard slaan op een bal. Op basis van ervaringsgegevens is uitgegaan van een maximale bronsterkte van 116 dB(A).

Voor het rijden van personenauto's op het parkeerterrein is uitgegaan van een geluidvermogen van 88 dB(A) bij 10 km/uur. Voor het dichtslaan van autoportieren is uitgegaan van een geluidvermogen voor de maximale geluidniveaus van 98 dB(A).

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten conform hoofdstuk 3 is een akoestisch rekenmodel (Geomilieu V2021) ten behoeve van de representatieve bedrijfssituatie van het sportpark opgesteld.

Met behulp van het rekenmodel zijn de ter plaatse van woningen optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ en maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) en de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) berekend.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. april 1999 (HMRI 1999).

De waarden in de octaafbanden met middenfrequentie 31,5 Hz zijn niet in de beschouwingen opgenomen, aangezien deze niet relevant bleken te zijn.

Bij de berekeningen is de bodem van de omgeving deels als akoestisch hard (bijvoorbeeld water, wegen) beschouwd en deels als akoestisch zacht (bijvoorbeeld gras).

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

4.2.1 Vergelijk oude en nieuwe situatie

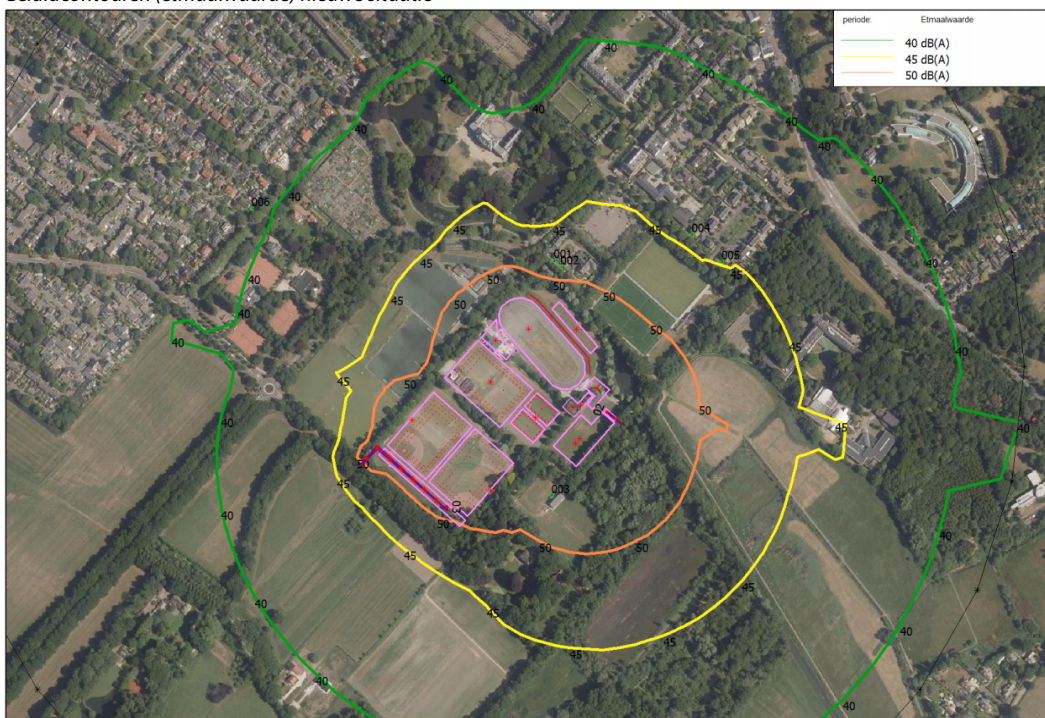
De resultaten van de berekeningen met betrekking tot de vanwege het sportpark ter plaatse van de omliggende woningen optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de huidige en nieuwe situatie zijn weergegeven in tabel 4.1. Betreffende de rekenhoogten bij de woningen is uitgegaan van 1,5 meter in de dagperiode en 5 meter in de avondperiode.

Een overzicht van de geluidcontouren van 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) vanwege het sportpark in de huidige en nieuwe situatie is weergegeven in figuren 4.1 en 4.2 (rekenhoogte 5 meter).

f4.1 Geluidcontouren (etmaalwaarde) huidige situatie



f4.2 Geluidcontouren (etmaalwaarde) nieuwe situatie



t4.1 *Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) vanwege het sportpark inclusief stemgeluid*

Beoordelingspositie		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,Lr}$ in dB(A)			
		Huidige situatie		Nieuwe situatie	
Nr	Locatie	Dagperiode	Avondperiode	Dagperiode	Avondperiode
001	Woning Brouwerij 5	44	44	44	44
002	Woning Brouwerij 7	45	44	44 (-1)	44
003	Woning Blikkenburgerlaan 2	49	51	49	51
004	Woning Daniel Marotplein 2	40	39	41 (+1)	40 (+1)
005	Woning Daniel Marotplein 20	40	40	41 (+1)	40
006	Woning Waterigeweg 64	35	34	37 (+2)	34

Op basis van een vergelijking tussen de huidige situatie en nieuwe situatie kan worden gesteld dat sprake is van een verschil van -1 dB tot +2 dB. Ter plaatse van de woningen waar sprake is van een toename van het geluid kan worden gesteld dat de totale geluidimmissie vanwege het sportpark beperkt blijft tot ten hoogste 41 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. Dergelijke geluidniveaus komen overeen met geluidniveaus behorende bij een “rustige woonwijk, weinig verkeer”. Gesteld kan worden dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de nieuwe situatie niet leiden tot een onevenredige aantasting van het woonklimaat: het woon- en leefklimaat kan als acceptabel beoordeeld worden.

4.2.2 Activiteitenbesluit

Het sportpark valt formeel onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Ook in de nieuwe situatie dient het sportpark te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Zoals vermeld in paragraaf 2.2 wordt voor de beoordeling voor het Activiteitenbesluit het stemgeluid van personen in de buitenruimten buiten beschouwing gelaten. De resultaten van de berekeningen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder stemgeluid is weergegeven in tabel 4.2.

t4.2 *Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het sportpark exclusief stemgeluid*

Beoordelingspositie		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,Lr}$ in dB(A)			
		Huidige situatie		Nieuwe situatie	
Nr	Locatie	Dagperiode	Avondperiode	Dagperiode	Avondperiode
001	Woning Brouwerij 5	38	40	34	38
002	Woning Brouwerij 7	39	40	35	40
003	Woning Blikkenburgerlaan 2	47	51	47	51
004	Woning Daniel Marotplein 2	36	38	36	38
005	Woning Daniel Marotplein 20	37	38	37	38
006	Woning Waterigeweg 64	31	32	32	32

Op basis van de berekeningen kan worden gesteld dat ter plaatse van alle woningen in de omgeving, behoudens de woning Blikkenburgerlaan 2, kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ter plaatse van de woning Blikkenburgerlaan 2 is in de avondperiode een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau berekend van 51 dB(A). Hiermee is sprake van een overschrijding van 6 dB van de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode. Deze overschrijding vindt zowel in de oude als nieuwe situatie plaats. De overschrijding wordt veroorzaakt door (blaffende) honden op de kynologenclub. De overschrijding is geen gevolg van de wijzigingen op het sportpark.

4.3 Maximale geluidniveaus

4.3.1 Vergelijk oude en nieuwe situatie

De resultaten van de berekeningen met betrekking tot de vanwege het sportpark ter plaatse van de gevel van de omliggende woningen optredende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ zijn weergegeven in tabel 4.3.

t4.3 Berekende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A) vanwege het sportpark, inclusief stemgeluid en komen/gaan bezoekers

Beoordelingspositie		Maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A)			
		Huidige situatie		Nieuwe situatie	
Nr	Locatie	Dagperiode	Avondperiode	Dagperiode	Avondperiode
001	Woning Brouwerij 5	57	58	58 (+1)	58
002	Woning Brouwerij 7	57	58	58 (+1)	58
003	Woning Blikkenburgerlaan 2	61	64	61	64
004	Woning Daniel Marotplein 2	54	54	52 (-2)	52 (-2)
005	Woning Daniel Marotplein 20	54	54	53 (-1)	53 (-1)
006	Woning Waterigeweg 64	48	48	48	48

Op basis van een vergelijking tussen de huidige situatie en nieuwe situatie kan worden gesteld dat, rekening houdend met stemgeluid en komen en gaan van bezoekers, sprake is van een verschil van -2 dB tot +1 dB. Ter plaatse van de woningen waar sprake is van een toename van het geluid kan worden gesteld dat sprake is van maximale geluidniveaus van ten hoogste 58 dB(A) in de dagperiode. Deze waarde is ruimschoots lager dan de standaard grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode. Gesteld kan worden dat de maximale geluidniveaus in de nieuwe situatie niet leiden tot een onevenredige aantasting van het woonklimaat: het woon- en leefklimaat kan als acceptabel beoordeeld worden.

4.3.2 Activiteitenbesluit

Zoals vermeld in paragraaf 2.2 wordt voor de beoordeling voor het Activiteitenbesluit in voorliggend geval het komen en gaan van bezoekers en het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht buiten beschouwing gelaten. Hieronder valt ook het menselijke stemgeluid en de bezoekende personenauto's (dichtslaan van portieren). De resultaten van de berekeningen met betrekking tot de vanwege het sportpark ter plaatse van de gevel van de omliggende woningen optredende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ exclusief stemgeluid en het komen en gaan zijn weergegeven in tabel 4.4.

t4.4 Berekende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A) vanwege het sportpark exclusief stemgeluid en komen en gaan

Beoordelingspositie		Maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A)			
		Huidige situatie		Nieuwe situatie	
Nr	Locatie	Dagperiode	Avondperiode	Dagperiode	Avondperiode
001	Woning Brouwerij 5	57	58	58	58
002	Woning Brouwerij 7	57	58	58	58
003	Woning Blikkenburgerlaan 2	61	64	61	64
004	Woning Daniel Marotplein 2	54	54	52	52
005	Woning Daniel Marotplein 20	54	54	53	53
006	Woning Waterigeweg 64	48	48	48	48

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus zijn waarden berekend van ten hoogste 61 dB(A) in de dagperiode en 64 dB(A) in de avondperiode. Hiermede wordt voldaan aan de standaard grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Sweco Nederland is een geluidonderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidimmissie ter plaatse van de dichtstbij gelegen woningen vanwege de herontwikkeling van Sportpark Blikkenburg West. De geluidimmissie voor de nieuwe situatie is getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Tevens is de geluidimmissie vanwege de nieuwe situatie vergeleken met de huidige situatie.

Vergelijk huidige en nieuwe situatie

Op basis van een vergelijking tussen de huidige situatie en nieuwe situatie kan worden gesteld dat sprake is van een verschil van -2 dB tot +2 dB (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus).

Ter plaatse van de woningen waar sprake is van een toename van het geluid kan ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden gesteld dat de totale geluidimmissie vanwege het sportpark beperkt blijft tot ten hoogste 41 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. Dergelijke geluidniveaus komen overeen met geluidniveaus behorende bij een "rustige woonwijk, weinig verkeer".

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus kan worden gesteld dat, daar waar sprake is van een toename van het geluid, de maximale geluidniveaus beperkt blijven tot ten hoogste 58 dB(A) in de dagperiode. Deze waarde is ruimschoots lager dan de standaard grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode.

Gesteld kan worden dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in de nieuwe situatie niet leiden tot een onevenredige aantasting van het woonklimaat: het woon- en leefklimaat kan als acceptabel beoordeeld worden.

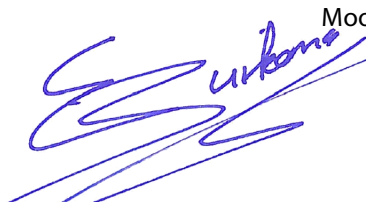
Activiteitenbesluit

Het sportpark valt formeel onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Ook in de nieuwe situatie dient het sportpark te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Bij de beoordeling voor het Activiteitenbesluit dient het stemgeluid van personen in de buitenruimten buiten beschouwing te worden gelaten.

Op basis van de berekeningen kan worden gesteld dat ter plaatse van alle woningen in de omgeving, behoudens de woning Blikkenburgerlaan 2, kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de woning Blikkenburgerlaan 2 is in de avondperiode een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau berekend van 51 dB(A). Hiermee is sprake van een overschrijding van 6 dB van de grenswaarde van 45 dB(A) in de avondperiode. Deze overschrijding vindt zowel in de oude als nieuwe situatie plaats. De overschrijding wordt veroorzaakt door (blaffende) honden op de kynologenclub. De overschrijding is geen gevolg van de wijzigingen op het sportpark.

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus kan worden voldaan aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Dit rapport bevat 18 pagina's en 2 bijlagen

Mook,






Schermen

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	grondwal	144589,37	454293,50	2,40	0,00	0,00	0,00



Bodemgebieden

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	bodem grotendeels groen	144527,89	454255,33	0,80



Grids

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	DeltaX	DeltaY
01	grid	5,00	0,00	145334,88	454185,54	25	25



Toetspunten

Model: Huidige situatie Blikkenburg West								
Groep: (hoofdgroep)								
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie								
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	0,00	1,50	5,00	--	Ja
002	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	0,00	1,50	5,00	--	Ja
003	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	0,00	1,50	5,00	--	Ja
004	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	0,00	1,50	5,00	--	Ja
005	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	0,00	1,50	5,00	--	Ja
006	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	0,00	1,50	5,00	--	Ja



Gebouwen huidige situatie

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k
01	b&b restaurant	144535,38	454208,15	3,00	0,00	0,80



Puntbronnen huidige situatie LAr,LT

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld
127	veld 7 (50 toeschouwers 5 wedstrijden 10 uur)	stemgeluid	144554,18	454092,39	1,60	0,00
128	veld 8 (50 toeschouwers 4 wedstrijden 8 uur)	stemgeluid	144485,09	454125,52	1,60	0,00
202	schaats en skating 20 mensen (10-21u)	stemgeluid	144588,09	454241,56	1,60	0,00
203	boogschieten 10 mensen (10-21u)	stemgeluid	144660,04	454240,90	1,60	0,00
204	skatebaan 10 mensen (10-21u)	stemgeluid	144663,27	454145,73	1,60	0,00
205	kynologen 30 man (4 uur dag, 2 uur avond)	stemgeluid	144658,88	454070,12	1,60	0,00
206	kynologen 20 honden (4 uur dag, 2 uur avond)	Activiteitenbesluit	144664,90	454077,36	0,50	0,00
207	speeltuin 15 kinderen (10-19u)	stemgeluid	144560,31	454210,23	1,00	0,00
208	b&b 20 mensen (10-21u)	stemgeluid	144548,50	454220,24	1,00	0,00
209	LBK b&b 90 dBA	Activiteitenbesluit	144533,91	454222,41	1,00	3,00
210	honkbal 12 toeschouwers (2 wedstrijden 4 uur)	stemgeluid	144496,63	453974,77	1,60	0,00
211	honkbal 25 spelers (0: 2 wedst A: 2u traini)	stemgeluid	144489,63	453981,77	1,60	0,00



Puntbronnen huidige situatie LAr,LT

Model:		Huidige situatie Blikkenburg West											
Groep:		(hoofdgroep)											
		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie											
Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	
127	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	83,368	--	--	69,51	82,51	87,51	90,51	91,51	
128	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	66,681	--	--	69,51	82,51	87,51	90,51	91,51	
202	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	65,53	78,53	83,53	86,53	87,53	
203	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	62,52	75,52	80,52	83,52	84,52	
204	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	47,30	63,40	69,40	84,30	93,30	
205	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	33,343	50,003	--	67,29	80,29	85,29	88,29	89,29	
206	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	33,343	50,003	--	44,00	54,00	73,00	97,00	108,00	
207	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	--	--	71,28	84,28	89,28	92,28	93,28	
208	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	65,53	78,53	83,53	86,53	87,53	
209	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	60,00	75,40	85,00	84,20	85,00	
210	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	33,343	--	--	63,66	76,66	81,66	84,66	85,66	
211	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	25,003	50,003	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	



Puntbronnen huidige situatie LAr,LT

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
127	90,51	86,51	81,51	96,99
128	90,51	86,51	81,51	96,99
202	86,53	82,53	77,53	93,01
203	83,52	79,52	74,52	90,00
204	93,50	88,70	70,80	97,33
205	88,29	84,29	79,29	94,77
206	99,00	81,00	73,00	108,82
207	92,28	88,28	83,28	98,76
208	86,53	82,53	77,53	93,01
209	80,10	71,60	60,00	90,21
210	84,66	80,66	75,66	91,14
211	87,50	83,50	78,50	93,98



Mobiele bronnen huidige situatie LAr,LT

Model: Huidige situatie Blikkenburg West							
Groep: (hoofdgroep)							
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie							
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)
02	personenauto rijden incl manoeuvreren	Activiteitenbesluit	144741,35	454113,19	0,75	0,00	15



Mobiele bronnen huidige situatie LAr,LT

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
02	12	--	10	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57



Oppervlakte bronnen huidige situatie LAr,LT

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
107	spelers veld 7 (5 wedstr 7.5 uur, geen train)	stemgeluid	144520,23	454130,59	1,60	0,00
108	spelers veld 8 (4 wedstrijden 6 uur)	stemgeluid	144407,30	454105,38	1,60	0,00
117	scheidsrechter veld 7 (5 wedstrijden 7.5 uur)	Activiteitenbesluit	144570,75	454166,69	1,60	0,00
118	scheidsrechter veld 8 (4 wedstrijden 6 uur)	Activiteitenbesluit	144497,64	454095,77	1,60	0,00
136	traning veld 6 (savonds 2 uur)	stemgeluid	144518,44	454154,99	1,60	0,00
138	traning veld 8 (savonds 2 uur)	stemgeluid	144451,79	454146,92	1,60	0,00



Oppervlakte bronnen huidige situatie LAr,LT

Model: Huidige situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
107	62,517	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
108	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
117	62,517	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
118	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
136	--	50,003	--	67,83	80,83	85,83	88,83	89,83	88,83	84,83	79,83	95,31
138	--	50,003	--	67,83	80,83	85,83	88,83	89,83	88,83	84,83	79,83	95,31



Puntbronnen huidige situatie LAMax

Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld
123	50 toeschouwers MAX	stemgeluid en portieren	144443,12	454070,05	1,60	0,00
124	50 toeschouwers MAX	stemgeluid en portieren	144600,36	454151,97	1,60	0,00
125	50 toeschouwers MAX	stemgeluid en portieren	144498,61	454069,20	1,60	0,00
126	MAX schreeuwen skatebaan	stemgeluid en portieren	144563,60	454281,28	1,60	0,00
126	50 toeschouwers MAX	stemgeluid en portieren	144619,87	454090,09	1,60	0,00
141	vrije skatebaan MAX	Activiteitenbesluit	144650,69	454132,32	0,00	0,00
142	vrije skatebaan MAX	Activiteitenbesluit	144680,18	454156,90	0,00	0,00
143	honk- en softbal MAX	Activiteitenbesluit	144389,04	454057,49	1,00	0,00
144	honk- en softbal MAX	Activiteitenbesluit	144507,03	453950,43	1,00	0,00
205	kynologen (grote honden blaffen) MAX	Activiteitenbesluit	144703,57	454109,29	0,50	0,00
206	kynologen (grote honden blaffen) MAX	Activiteitenbesluit	144644,70	454059,66	0,50	0,00
207	speeltuin 15 kinderen (10-19u) MAX	stemgeluid en portieren	144556,16	454215,87	1,00	0,00



Puntbronnen huidige situatie LAmaz

Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie												
Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
123	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
124	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
125	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
126	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	80,50	93,50	98,50	101,50	102,50
126	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
141	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	67,30	83,40	89,40	104,30	113,30
142	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	67,30	83,40	89,40	104,30	113,30
143	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
144	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
205	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	50,00	60,00	79,00	103,00	114,00
206	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	50,00	60,00	79,00	103,00	114,00
207	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	--	--	79,50	92,50	97,50	100,50	101,50



Puntbronnen huidige situatie LAmaz

Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
123	108,50	104,50	99,50	114,98
124	108,50	104,50	99,50	114,98
125	108,50	104,50	99,50	114,98
126	101,50	97,50	92,50	107,98
126	108,50	104,50	99,50	114,98
141	113,50	108,70	90,80	117,33
142	113,50	108,70	90,80	117,33
143	116,00	0,00	0,00	116,00
144	116,00	0,00	0,00	116,00
205	105,00	87,00	79,00	114,82
206	105,00	87,00	79,00	114,82
207	100,50	96,50	91,50	106,98



Mobiele bronnen huidige situatie LAmax

Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX						
Groep: (hoofdgroep)						
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie						
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.
02	personenauto hard rijden dichtslaan portieren	stengeluid en portieren	144741,35	454113,19	0,75	0,00



Mobiele bronnen huidige situatie LAmaz

Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
02	15	12	--	10	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00



Mobiele bronnen huidige situatie LAmax

Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
02		97,57



Gebouwen nieuwe situatie

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k
01	b&b restaurant	144641,16	454125,53	3,00	0,00	0,80



Puntbronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld
126	veld 6 (50 toeschouwers 4 wedstrijden 9 uur)	stemgeluid	144530,69	454161,85	1,60	0,00
127	veld 7 (50 toeschouwers 5 wedstrijden 10 uur)	stemgeluid	144411,74	454105,90	1,60	0,00
128	veld 8 (50 toeschouwers 4 wedstrijden 8 uur)	stemgeluid	144530,50	453999,61	1,60	0,00
202	schaats en skating 20 mensen (10-21u)	stemgeluid	144588,09	454241,56	1,60	0,00
203	boogschieten 10 mensen (10-21u)	stemgeluid	144660,04	454240,90	1,60	0,00
204	skatebaan 10 mensen (10-21u)	stemgeluid	144537,85	454224,68	1,60	0,00
205	kynologen 30 man (4 uur dag, 2 uur avond)	stemgeluid	144658,88	454070,12	1,60	0,00
206	kynologen 20 honden (4 uur dag, 2 uur avond)	Activiteitenbesluit	144664,90	454077,36	0,50	0,00
207	speeltuin 15 kinderen (10-19u)	stemgeluid	144690,84	454153,90	1,00	0,00
208	b&b 30 mensen (10-21u)	stemgeluid	144666,20	454127,97	1,00	0,00
209	LBK b&b 90 dBA	Activiteitenbesluit	144653,95	454124,71	1,00	3,00
211	korfbal 25 toeschouwers (4 wedstrijden 6 uur)	stemgeluid	144597,80	454108,67	1,60	0,00



Puntbronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model:		Nieuwe situatie Blikkenburg West											
Groep:		(hoofdgroep)											
		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie											
Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	
126	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	--	--	69,51	82,51	87,51	90,51	91,51	
127	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	83,368	--	--	69,51	82,51	87,51	90,51	91,51	
128	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	66,681	--	--	69,51	82,51	87,51	90,51	91,51	
202	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	65,53	78,53	83,53	86,53	87,53	
203	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	62,52	75,52	80,52	83,52	84,52	
204	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	47,30	63,40	69,40	84,30	93,30	
205	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	33,343	50,003	--	67,29	80,29	85,29	88,29	89,29	
206	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	33,343	50,003	--	44,00	54,00	73,00	97,00	108,00	
207	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	--	--	71,28	84,28	89,28	92,25	93,28	
208	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	67,29	80,29	85,29	88,29	89,29	
209	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	50,003	--	60,00	75,40	85,00	84,20	85,00	
211	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	



Puntbronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
126	90,51	86,51	81,51	96,99
127	90,51	86,51	81,51	96,99
128	90,51	86,51	81,51	96,99
202	86,53	82,53	77,53	93,01
203	83,52	79,52	74,52	90,00
204	93,50	88,70	70,80	97,33
205	88,29	84,29	79,29	94,77
206	99,00	81,00	73,00	108,82
207	92,28	88,28	83,28	98,76
208	88,29	84,29	79,29	94,77
209	80,10	71,60	60,00	90,21
211	87,50	83,50	78,50	93,98



Mobiele bronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West								
Groep: (hoofdgroep)								
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie								
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	
02	personenauto rijden incl manoeuvreren	Activiteitenbesluit	144727,57	454099,59	0,75	0,00	15	
03	personenauto rijden incl manoeuvreren	Activiteitenbesluit	144335,89	454038,14	0,75	0,00	200	



Mobiele bronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie												
Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
02	12	--	10	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
03	70	--	10	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57



Oppervlakte bronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
106	spelers veld 6 (4 wedstrijden 6 uur)	stemgeluid	144473,30	454169,50	1,60	0,00
107	spelers veld 7 (5 wedstrijden 7.5 uur)	stemgeluid	144446,08	454135,64	1,60	0,00
108	spelers veld 8 (4 wedstrijden 6 uur)	stemgeluid	144506,36	454082,72	1,60	0,00
116	scheidsrechter veld 6 (4 wedstrijden 6 uur)	Activiteitenbesluit	144486,34	454166,36	1,60	0,00
117	scheidsrechter veld 7 (5 wedstrijden 7.5 uur)	Activiteitenbesluit	144447,25	454119,04	1,60	0,00
118	scheidsrechter veld 8 (4 wedstrijden 6 uur)	Activiteitenbesluit	144507,53	454066,13	1,60	0,00
136	traning veld 6 (savonds 2 uur)	stemgeluid	144513,59	454208,82	1,60	0,00
137	traning veld 7 (savonds 2 uur)	stemgeluid	144447,00	454128,10	1,60	0,00
212	korfbal avond 12 mensen trainen 2 uur	stemgeluid	144563,74	454101,45	1,60	0,00
213	korfbal avond12 mensen trainen 2 uur	stemgeluid	144584,50	454126,35	1,60	0,00
214	korfbal 8 spelers (2 wedstrijden 2 uur)	stemgeluid	144578,71	454116,63	1,60	0,00
215	korfbal 8 spelers (2 wedstrijden 2 uur)	stemgeluid	144600,11	454141,67	1,60	0,00



Oppervlakte bronnen nieuwe situatie LAr,LT

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
106	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
107	62,517	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
108	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
116	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
117	62,517	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
118	50,003	--	--	66,50	79,50	84,50	87,50	88,50	87,50	83,50	78,50	93,98
136	--	50,003	--	67,83	80,83	85,83	88,83	89,83	88,83	84,83	79,83	95,31
137	--	50,003	--	67,83	80,83	85,83	88,83	89,83	88,83	84,83	79,83	95,31
212	--	50,003	--	63,31	76,31	81,31	84,31	85,31	84,31	80,31	75,31	90,79
213	--	50,003	--	63,31	76,31	81,31	84,31	85,31	84,31	80,31	75,31	90,79
214	16,672	--	--	61,55	74,55	79,55	82,55	83,55	82,55	78,55	73,55	89,03
215	16,672	--	--	61,55	74,55	79,55	82,55	83,55	82,55	78,55	73,55	89,03



Puntbronnen nieuwe situatie LAmox

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld
121	50 toeschouwers MAX	stemgeluid	144409,05	454112,99	1,60	0,00
122	50 toeschouwers MAX	stemgeluid	144523,66	454002,37	1,60	0,00
126	50 toeschouwers MAX	stemgeluid	144506,95	454132,09	1,60	0,00
126	MAX schreeuwen skatebaan	stemgeluid	144563,60	454281,28	1,60	0,00
141	vrije skatebaan MAX	Activiteitenbesluit	144530,03	454241,12	0,00	0,00
142	vrije skatebaan MAX	Activiteitenbesluit	144553,10	454203,72	0,00	0,00
205	kynologen (grote honden blaffen) MAX	Activiteitenbesluit	144703,57	454109,29	0,50	0,00
206	kynologen (grote honden blaffen) MAX	Activiteitenbesluit	144644,70	454059,66	0,50	0,00
207	speeltuin 15 kinderen (10-19u) MAX	stemgeluid	144690,84	454153,90	1,00	0,00



Puntbronnen nieuwe situatie LAmaz

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie												
Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
121	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
122	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
126	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	87,50	100,50	105,50	108,50	109,50
126	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	--	--	80,50	93,50	98,50	101,50	102,50
141	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	67,30	83,40	89,40	104,30	113,30
142	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	67,30	83,40	89,40	104,30	113,30
205	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	50,00	60,00	79,00	103,00	114,00
206	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	100,000	100,000	--	50,00	60,00	79,00	103,00	114,00
207	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	74,989	--	--	79,50	92,50	97,50	100,50	101,50



Puntbronnen nieuwe situatie LAmax

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
121	108,50	104,50	99,50	114,98
122	108,50	104,50	99,50	114,98
126	108,50	104,50	99,50	114,98
126	101,50	97,50	92,50	107,98
141	113,50	108,70	90,80	117,33
142	113,50	108,70	90,80	117,33
205	105,00	87,00	79,00	114,82
206	105,00	87,00	79,00	114,82
207	100,50	96,50	91,50	106,98



Mobiele bronnen nieuwe situatie LAmax

<hr/>									
Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie									
Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	personenauto MAX	Activiteitenbesluit	144727,57	454099,59	0,75	0,00	15	12	--
03	personenauto MAX	Activiteitenbesluit	144335,89	454038,14	0,75	0,00	200	70	--

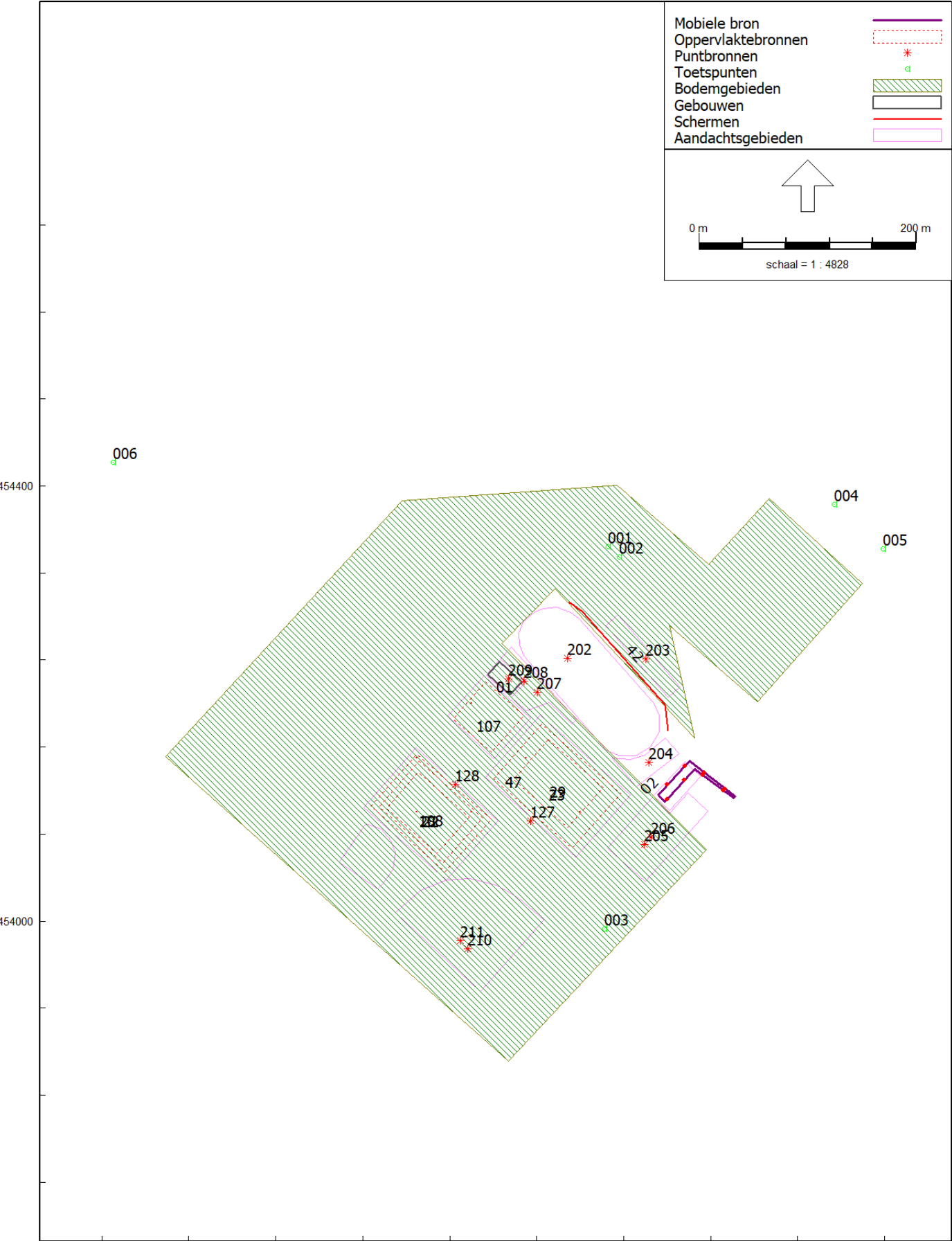


Mobiele bronnen nieuwe situatie LAmax

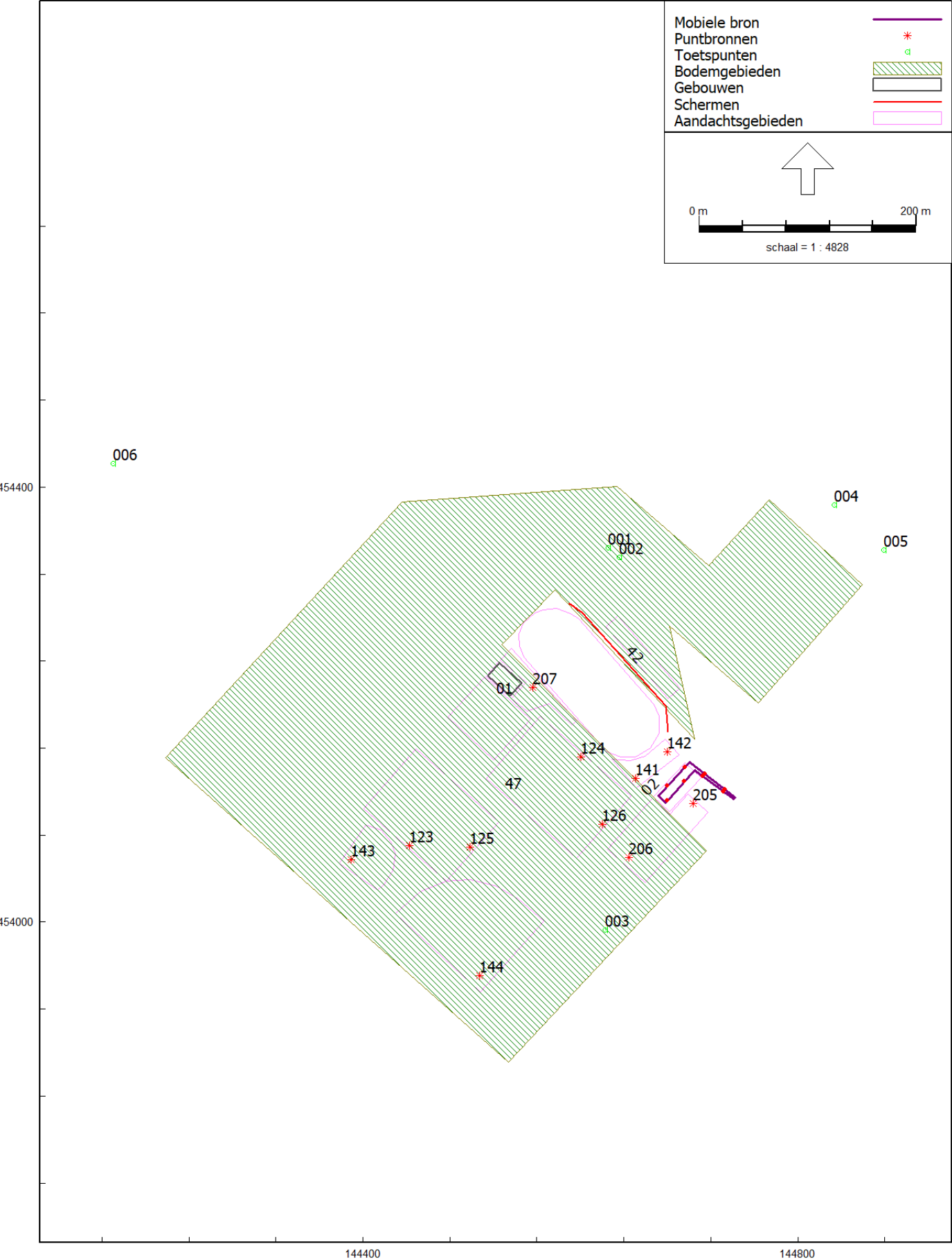
Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	10	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57
03	10	73,00	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	97,57

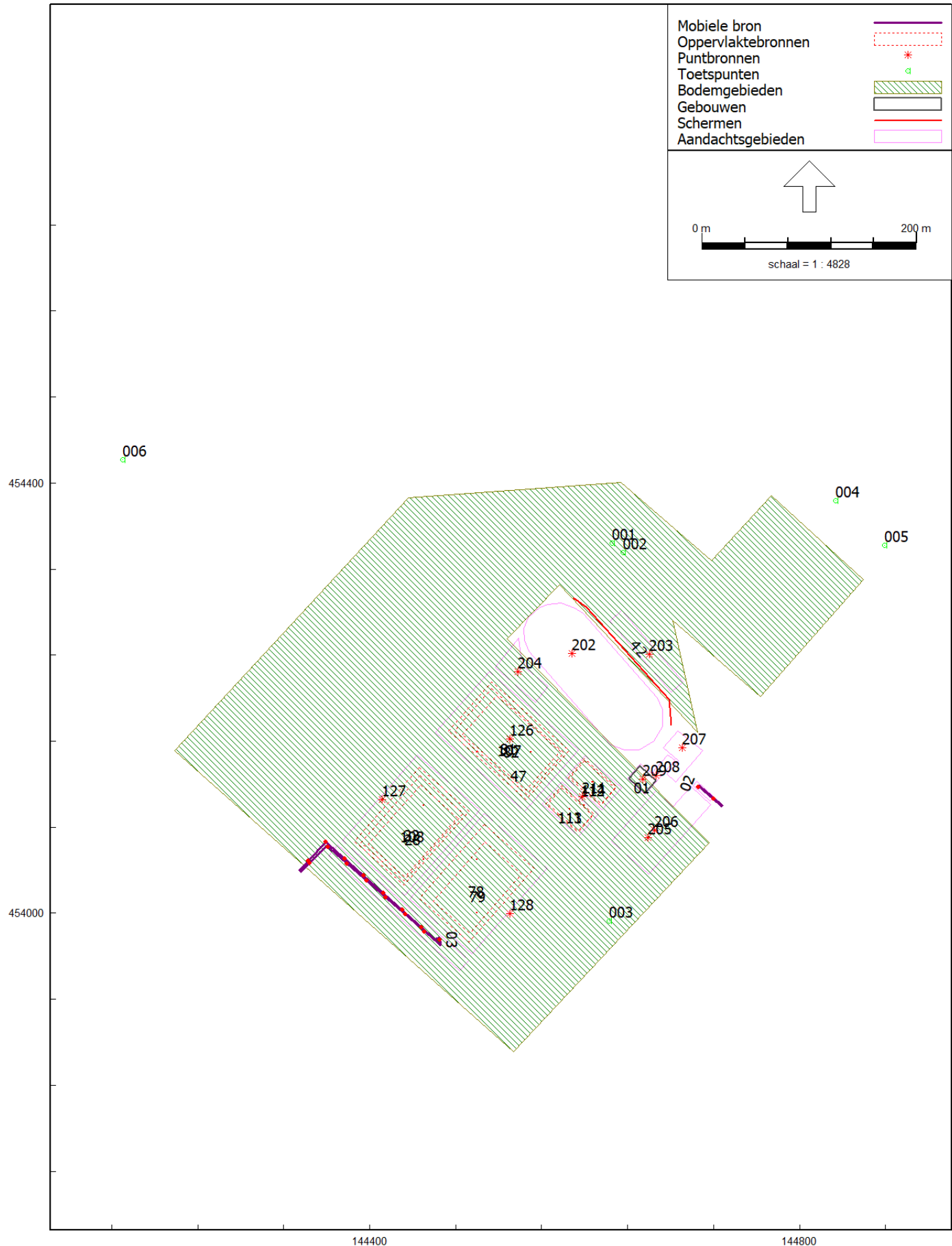
Huidige situatie Blikkenburg West



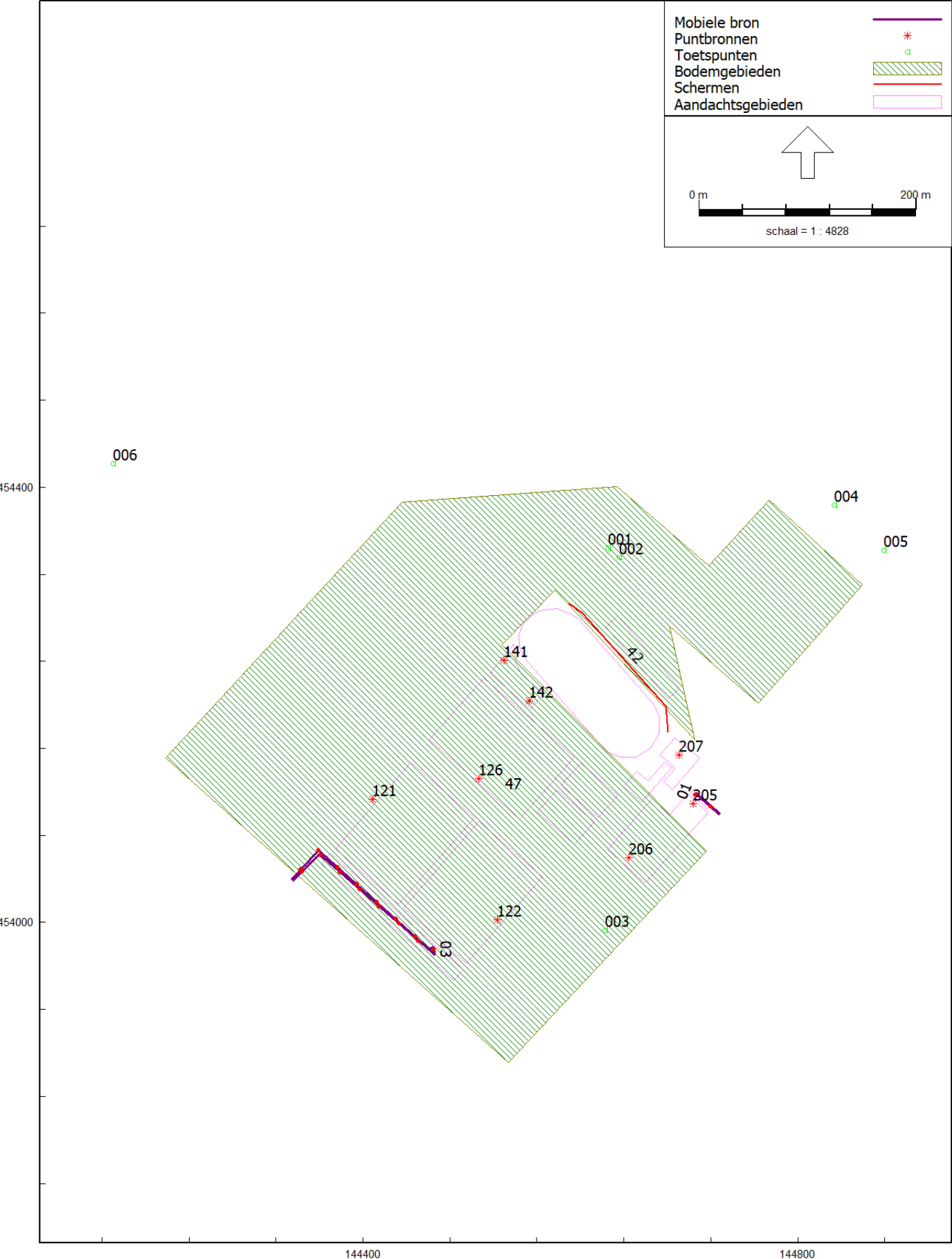
Huidige situatie Blikkenburg West MAX



Nieuwe situatie Blikkenburg West



Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX







Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau huidige situatie inclusief stemgeluid

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie Blikkenburg West
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	44,3	42,3	--	47,3	51,4	
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	45,8	43,6	--	48,6	51,7	
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	44,6	42,6	--	47,6	51,7	
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	46,2	44,1	--	49,1	52,0	
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	48,8	49,3	--	54,3	57,0	
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	50,8	51,4	--	56,4	57,2	
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	40,1	39,3	--	44,3	48,3	
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	40,0	39,2	--	44,2	47,8	
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	40,1	39,6	--	44,6	48,6	
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	40,1	39,5	--	44,5	48,0	
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	35,4	34,4	--	39,4	43,9	
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	35,1	34,1	--	39,1	43,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau huidige situatie exclusief stemgeluid

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie Blikkenburg West
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	38,3	39,3	--	44,3	47,8	
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	39,2	40,1	--	45,1	48,0	
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	38,7	39,7	--	44,7	48,1	
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	39,5	40,5	--	45,5	48,3	
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	47,2	48,7	--	53,7	56,0	
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	49,3	50,7	--	55,7	56,2	
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	36,3	37,6	--	42,6	46,2	
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	36,2	37,5	--	42,5	45,7	
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	36,7	38,1	--	43,1	46,7	
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	36,7	38,0	--	43,0	46,2	
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	31,4	32,0	--	37,0	40,9	
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	31,1	31,7	--	36,7	40,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Maximale geluidsniveau huidige situatie inclusief stemgeluid en komen en gaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	56,7	56,7	--
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	57,6	57,6	--
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	57,3	57,3	--
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	58,2	58,2	--
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	60,9	60,9	--
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	63,6	63,6	--
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	54,3	54,3	--
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	54,3	54,3	--
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	54,4	54,4	--
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	54,4	54,4	--
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	47,8	47,8	--
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	47,5	47,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Maximale geluidsniveau huidige situatie exclusief stemgeluid en komen en gaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie Blikkenburg West MAX
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	56,7	56,7	--
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	57,6	57,6	--
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	57,3	57,3	--
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	58,2	58,2	--
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	60,9	60,9	--
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	63,6	63,6	--
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	54,3	54,3	--
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	54,3	54,3	--
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	54,4	54,4	--
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	54,4	54,4	--
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	47,8	47,8	--
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	47,5	47,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nieuwe situatie inclusief stemgeluid

Rapport: Resultatentabel

Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West

LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groep: (hoofdgroep)

Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	43,9	41,3	--	46,3	50,4	
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	45,9	43,7	--	48,7	51,6	
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	44,3	41,6	--	46,6	50,8	
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	46,3	44,3	--	49,3	52,1	
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	49,1	49,3	--	54,3	57,3	
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	51,1	51,3	--	56,3	57,6	
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	41,0	39,6	--	44,6	48,9	
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	41,0	39,6	--	44,6	48,3	
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	41,2	39,9	--	44,9	49,2	
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	41,2	39,9	--	44,9	48,6	
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	37,2	34,6	--	39,6	45,2	
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	36,9	34,3	--	39,3	44,5	



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nieuwe situatie exclusief stemgeluid

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	34,4	33,6	--	38,6	43,6	
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	37,9	38,3	--	43,3	46,4	
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	34,9	34,2	--	39,2	44,0	
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	38,9	39,5	--	44,5	47,4	
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	47,2	48,7	--	53,7	56,0	
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	49,2	50,7	--	55,7	56,2	
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	36,5	37,7	--	42,7	46,0	
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	36,5	37,6	--	42,6	45,5	
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	36,9	38,2	--	43,2	46,5	
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	36,9	38,1	--	43,1	46,0	
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	31,8	32,0	--	37,0	41,6	
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	31,6	31,7	--	36,7	41,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Maximale geluidniveau nieuwe situatie inclusief stemgeluid en komen en gaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	58,3	58,3	--
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	58,5	58,5	--
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	58,3	58,3	--
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	58,4	58,4	--
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	60,9	60,9	--
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	63,6	63,6	--
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	51,6	51,6	--
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	51,6	51,6	--
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	52,8	52,8	--
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	52,6	52,6	--
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	48,1	48,1	--
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	47,7	47,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Maximale geluidniveau nieuwe situatie exclusief stemgeluid en komen en gaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe situatie Blikkenburg West MAX
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	1,50	58,3	58,3	--
001_B	woning Brouwerij 5	144625,53	454344,25	5,00	58,5	58,5	--
002_A	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	1,50	58,3	58,3	--
002_B	woning Brouwerij 7	144635,61	454335,06	5,00	58,4	58,4	--
003_A	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	1,50	60,9	60,9	--
003_B	woning Blikkenburgerlaan 2	144622,59	453992,56	5,00	63,6	63,6	--
004_A	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	1,50	51,6	51,6	--
004_B	woning Daniel Marotplein 2	144833,44	454383,29	5,00	51,6	51,6	--
005_A	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	1,50	52,8	52,8	--
005_B	woning Daniel Marotplein 20	144878,83	454341,91	5,00	52,6	52,6	--
006_A	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	1,50	48,1	48,1	--
006_B	woning Waterigeweg 64	144170,17	454421,46	5,00	47,7	47,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen