

Rapport M.2014.0319.00.R001

VV SDS '55, Wekerom

Akoestisch en lichthinderonderzoek

Status: CONCEPT

Van Pallandtstraat 9-11
Postbus 153
6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41

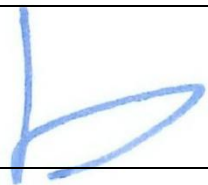
Casuariestraat 5
Postbus 370
2501 CJ Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99

Lavendelheide 2
Postbus 671
9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24

Geerweg 11
Postbus 640
6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Colofon

Rapportnummer:	M.2014.0319.00.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 24 april 2014	
Versie:	001	Status: CONCEPT
Opdrachtgever:	Gemeente Ede Afdeling Bodem, Geluid, Verkeer, Beleid en Advies - -	
Contactpersoon:	de heer R. Snitselaar	
Telefoon:	0318 68 03 29	
Fax:	-	
E-mail:	rikkert.snitselaar@ede.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	ir. R.J. (Robert) Bos	
E-mail:	rbo@dgmr.nl	
Telefoon:	088 346 78 12	
Fax:	026 443 58 36	
Auteur(s):	ir. R.J. (Robert) Bos	
Eindverantwoordelijke:	ing. J.T.F. (Hans) Gosselink	
Verwerkt door:	GO MBR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	INLEIDING.....	4
2.	SITUATIESCHETS.....	5
3.	TOETSINGSKADER	7
3.1	Geluid vanwege de voetbalvereniging	7
3.2	Lichthinder	8
4.	GELUID VANWEGE DE VOETBALVERENIGING	10
4.1	Beschrijving activiteiten	10
4.2	Akoestische modellering	12
4.3	Rekenresultaten.....	14
5.	LICHTHINDER.....	19
5.1	Veldverlichting	19
5.2	Meetmethode	20
5.3	Meetresultaten.....	22
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	25

Bijlage 1: Invoergegevens geluidsbronnen

Bijlage 2: Invoergegevens objecten

Bijlage 3: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Bijlage 4: Rekenresultaten L_{Amax}

Bijlage 5: Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

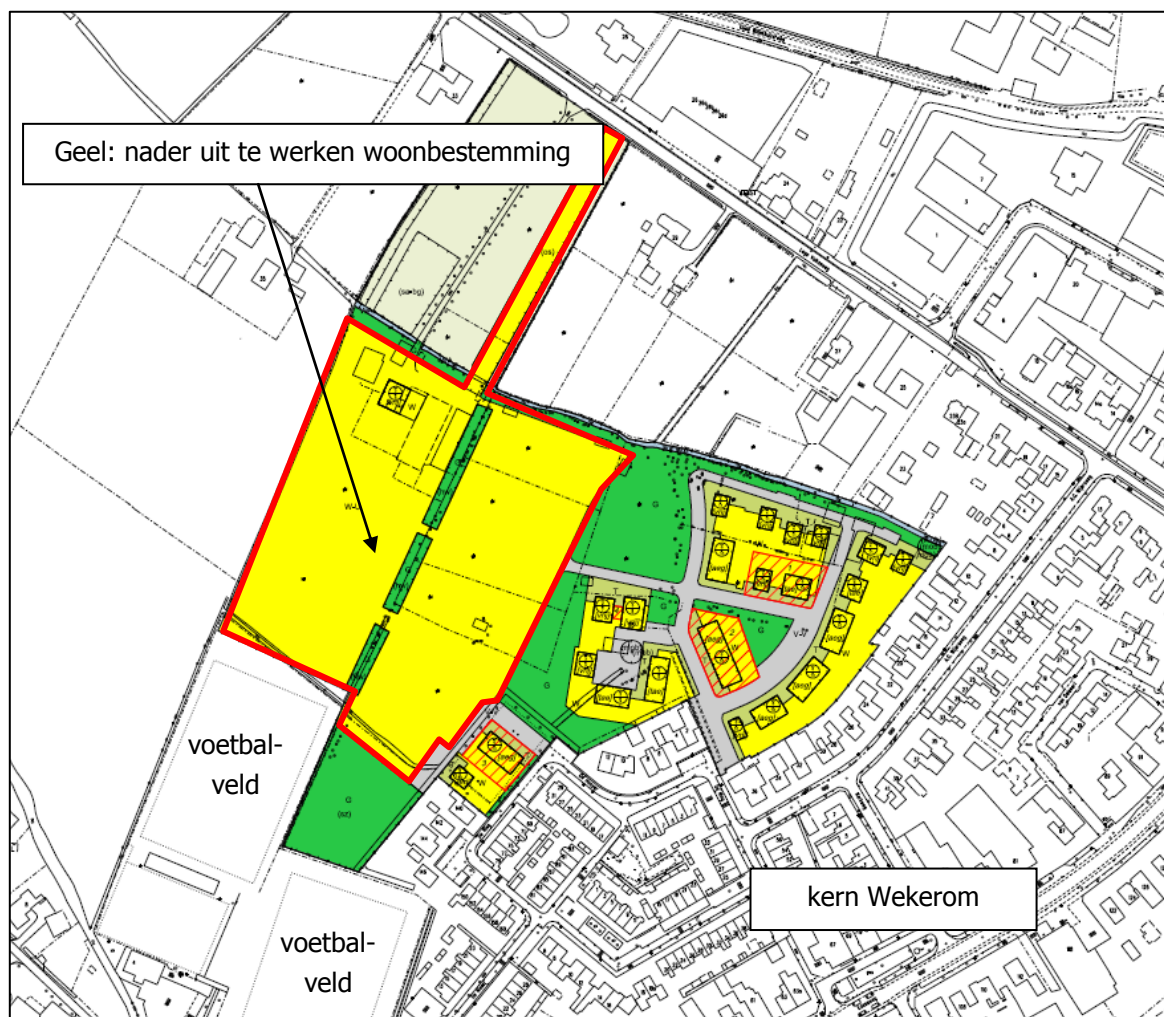
In opdracht van de gemeente Ede heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek en lichthinderonderzoek uitgevoerd voor voetbalvereniging SDS '55 in Wekerom. De aanleiding voor dit onderzoek is de bestemde woningbouw in de directe nabijheid van de voetbalvereniging.

Het betreft woningbouw die in het vigerende bestemmingsplan een nader uit te werken bestemming kent. Momenteel wordt invulling gegeven aan deze nadere uitwerking. Hierbij bestaat de wens om de woningen op minder dan 50 meter afstand van de voetbalvereniging te realiseren. Deze 50 meter is de richtafstand uit de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor veldsport-complexen met verlichting.

Het bevoegd gezag kan gemotiveerd een andere afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies toepassen, met als doel te komen tot maatwerk op lokaal niveau. Om deze afweging nauwkeurig te kunnen maken zijn een akoestisch onderzoek en een lichthinderonderzoek voor de voetbalvereniging uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de afstand tot de voetbalvereniging waarbij sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat bij de toekomstige woningen.

2. Situatieschets

De beoogde nieuwbouw is gelegen aan de westzijde van de kern Wekerom (gemeente Ede). In figuur 1 is de planlocatie zoals deze is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 1: ligging plangebied – nader uit te werken woonbestemming.

De voetbalvereniging is gelegen aan de zuidzijde van het bouwplan. De vereniging beschikt over twee volledige voetbalvelden, een kleiner (trainings)veld, twee clubgebouwen en een parkeerplaats (39 plekken). In figuur 2 is de ligging en terreinindeling van de voetbalvereniging weergegeven.



Figuur 2: overzicht indeling terrein voetbalvereniging.

3. Toetsingskader

3.1 Geluid vanwege de voetbalvereniging VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van bedrijvigheid (in dit geval sportvelden) geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen worden gerealiseerd. In dit onderzoek is aangesloten bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering.

In bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering wordt een stappenplan omschreven om de geluidhinder te beoordelen. In stap 1 wordt onderzocht of de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand komen te liggen. Voor een veldsportcomplex (met verlichting) (SBI-code 931, milieucategorie 3.1) wordt voor geluid een indicatieve afstand van 50 meter aangegeven voor het omgevingstype 'rustige woonwijk' en 30 meter voor het omgevingstype 'gemengd gebied'. Het plangebied kan getypeerd worden als een rustige woonwijk.

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. Hier wordt niet aan voldaan. Op basis hiervan dient de volgende stap uit het stappenplan te worden doorlopen en dient onderzocht te worden of in deze specifieke situatie kan worden afgeweken van de richtafstand zonder dat de sportvereniging wordt belemmerd in haar activiteiten en met de zekerheid dat bij de woningen het akoestisch leefklimaat acceptabel zal zijn.

In stap 2 worden streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'rustige woonwijk' gelden de volgende streefwaarden (etmaalwaarden):

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$);
- 65 dB(A) voor maximale geluidsniveaus (L_{Amax});
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Indien stap 2 niet toereikend is kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot onderstaande etmaalwaarden (stap 3):

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor maximale geluidsniveaus;
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Het bevoegd gezag dient dan echter te motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij dient gekeken te worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en cumulatie met de reeds aanwezige geluidsbronnen.

Bij een hogere geluidsbelasting dan stap 3 is (buitenplanse) inpassing doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht en onderbouwd te worden.

Geluidsaspecten bij ruimtelijke onderbouwingen

In het kader van een planologische procedure dient stemgeluid van bezoekers en bezoekers in algemene zin (langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus) akoestisch mee te worden genomen in het afwegingsproces.¹ De mogelijke hinder, of het te verwachten leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woningen, dient immers in beeld te worden gebracht. Derhalve worden ook alle relevante maximale geluidsniveaus, zoals geluidspieken vanwege het scheidsrechtersfluitje beschouwd.

3.2 Lichthinder

VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) wordt voor een aantal milieuaspecten per bedrijfscategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden dient te worden bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij milieugevoelige bestemmingen zoals woningen worden gerealiseerd. Voor het aspect lichthinder is een dergelijke afstand niet aangegeven, maar wordt de mate van mogelijke visuele hinder met een index tussen 1 (weinig hinder) tot 3 (veel hinder) weergegeven.

Grenzend aan het plangebied liggen de velden van SDS '55. Alle velden zijn voorzien van veldverlichting, zodat visuele hinder een aandachtspunt is als het gaat om de inpassing van woningen in de directe nabijheid.

Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

De voetbalvereniging valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In het Activiteitenbesluit zijn geen normen met betrekking tot lichthinder opgenomen. Wel wordt verwezen naar de richtlijnen van de NSVV (zie hieronder).

Verder zijn in artikel 4.113 van het Activiteitenbesluit de tijden opgenomen waarop sportverlichting uitgeschakeld dient te zijn (tussen 23.00 en 07.00 uur). De verlichting dient daarnaast direct na beëindiging van de sport- en/of onderhoudsactiviteiten uit te worden geschakeld.

Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde

Het toetsingskader voor lichthinder vanwege sportaccommodaties is de Algemene richtlijn betreffende lichthinder, deel 1, 'Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting' uit 1999, opgesteld door de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV).

¹ ABRvS nr. 200407170/1, 18 mei 2005, Wassenaar: Voor vrijstelling van bestemmingsplan dient menselijk stemgeluid wel te worden beoordeeld (zie ook nr. 200100993/1).

De Algemene richtlijn betreffende lichthinder deel 1 beschrijft grenswaarden voor sportverlichting ter plaatse van woningen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een viertal gebiedstyperingen/zones (zie tabel 1). Het plangebied is geclassificeerd in zone E3: stedelijk gebied. Aangezien in de directe omgeving woningen, maar daarnaast ook andere functies aanwezig zijn, komt deze classificering het best overeen met de lokale situatie. In de tabel staan voor elke zone de grenswaarden voor de verticale verlichtingssterkte (E_v) en lichtsterkte per armatuur (I) weergegeven.

De verticale verlichtingssterkte is een maat voor de hoeveelheid licht dat verticaal op een vlak (lees: een raam van een woning) invalt, uitgedrukt in lux. De lichtsterkte is een maat voor de hoeveelheid licht die in een bepaalde richting door een armatuur wordt uitgestraald, oftewel de intensiteit van het licht die wordt waargenomen, uitgedrukt in candela. Er geldt voor beide parameters dat getoetst wordt aan de normstelling bij de lichtgevoelige bestemmingen zoals woningen.

Tabel 1
Zone-indeling en grenswaarden van lichthinder ten gevolge van sportverlichting

parameter	periode	E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 stadscentrum/ industriegebied
verticale verlichtings- sterkte E_v [lux]	dag en avond 07.00-23.00 uur	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht 23.00-07.00 uur	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
lichtsterkte per armatuur I [cd]	dag en avond 07.00-23.00 uur	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
	nacht 23.00-07.00 uur	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd

4. Geluid vanwege de voetbalvereniging

4.1 Beschrijving activiteiten

In deze paragraaf staan de voor geluid relevante activiteiten van voetbalvereniging SDS '55. Deze activiteiten zijn besproken met de heren Henk Schreuder en Herman Sündermann van de voetbalvereniging. Tevens was de heer Rikkert Snitselaar namens de gemeente Ede aanwezig.

De trainingen vinden plaats van maandag tot en met donderdag van 18.00 tot 21.00 uur. Getraind wordt op het hoofdveld en het oefenveld (de kunstgrasvelden).

Wedstrijden worden hoofdzakelijk op zaterdag gespeeld, op het hoofdveld en het wetra-veld. Dit vindt plaats tussen 09.00 en 17.00 uur. Het kan voorkomen dat doordeweeks 's avonds wedstrijden worden gespeeld (inhaalwedstrijden, bekerwedstrijden). Hiervoor wordt voornamelijk het hoofdveld gebruikt. Incidenteel, circa 15 keer per jaar, wordt hiervoor ook het wetra-veld gebruikt.

Op trainingsavonden is de capaciteit van het eigen parkeerterrein voldoende. Op wedstrijddagen wordt ook op openbare parkeerplaatsen langs de Koperensteeg of in de naastgelegen woonwijk geparkeerd.

Bij wedstrijden zijn over het algemeen een beperkt aantal toeschouwers aanwezig. Bij wedstrijden van de jeugd en de lagere elftallen betreft dit begeleiders en ouders. Ingeschat wordt dat dit gemiddeld 30 à 40 personen betreft. Bij wedstrijden van het 1^{ste} elftal betreft dit gemiddeld 100 à 150 toeschouwers. Wedstrijden van het 1^{ste} elftal worden altijd gespeeld op het hoofdveld, waarbij de meeste toeschouwers zich aan de zijde van de kantine bevinden.

De kantine is geopend tijdens de openingstijden van het sportcomplex. Wekelijks wordt de kantine door middel van een kleine vrachtwagen bevoorrad. De kantine wordt niet gebruikt voor festiviteiten met luide muziek.

Verder beschikt de vereniging buiten over een omroepinstallatie. Deze wordt gebruikt tijdens de thuiswedstrijden van het 1^{ste} elftal. Vooraf aan de wedstrijd wordt een half uur lang muziek afgespeeld. Dit vindt circa 15 keer per jaar plaats.

Het grote onderhoud wordt uitgevoerd door de gemeente Ede. De kunstgrasvelden worden 1 keer in de week geborsteld en het wetra-veld wordt 1 tot 2 keer in de week gemaaid.

Naast het reguliere gebruik (trainingen en wedstrijden) vindt een aantal keer per jaar specifieke activiteiten plaats. Dit betreft onder andere:

- De jeugdsportdag op de vrijdag na Hemelvaart (van 09.00 tot 16.00 uur).
- De schoolsportdagen in de 2^{de} of 3^{de} week van mei (van 08.30 tot 16.00 uur).
- De familiedag op de 1^{ste} zaterdag van juni (tot 23.30 uur).

- Festiviteiten Koningsdag (voor het hele dorp).

De vereniging organiseert geen toernooien.

Tot slot verwacht de vereniging geen specifieke wijzigingen in haar activiteiten voor de nabije toekomst.

Representatieve bedrijfssituatie

De bovenstaande activiteiten zijn vertaald naar de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie. De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de vereniging aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt de bedrijfssituatie bedoeld waarin de vereniging maximaal gebruikmaakt van de velden in een situatie die regelmatig voorkomt.

Er is onderscheid gemaakt tussen een viertal situaties:

- Doordeweekse dagen (trainingsdagen).
- Zaterdag (wedstrijddag, exclusief thuiswedstrijd 1^{ste} elftal).
- Zaterdag (wedstrijddag, inclusief thuiswedstrijd 1^{ste} elftal).
- Incidenteel (evenement).

De evenementen die bij de voetbalvereniging plaatsvinden zijn zeer divers van aard. Aangezien het muziekgeluid maatgevend is voor de optredende geluidsniveaus in de omgeving, is voor evenementen uitgegaan van muziek in de dag- en avondperiode, waarbij in de dagperiode tussen 09.00 en 16.00 het hoofdveld en het wetra-veld gebruikt worden voor sport- en spelactiviteiten.

Voor de vertaling van de activiteiten naar de representatieve bedrijfssituatie is gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- Voor de trainingsdagen is uitgegaan van 20 spelers per veld.
- Voor de trainingsdagen is uitgegaan van 80% effectieve trainingstijd.
- Voor de trainingsdagen is uitgegaan van 25% effectieve bijdrage van de trainer (stemgeluid).
- Voor de wedstrijddagen is uitgegaan van 4 wedstrijden per gebruikt veld.
- Voor wedstrijddagen is uitgegaan van bezoekende personenwagens per wedstrijd.
- Voor toeschouwers is uitgegaan van 25% effectieve bijdrage (stemgeluid).

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de representatieve activiteiten met de bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen.

Tabel 2
Overzicht geluidsbronnen activiteiten Voetbalvereniging SDS '55

omschrijving	id.	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
<u>doordeweekse dag</u>				
oefenveld – trainer*	01	0.25 uur	0.5 uur	--
oefenveld – voetballers*	01	0.8 uur	1.6 uur	--
hoofdveld – trainer*	02	0.25 uur	0.5 uur	--
hoofdveld – voetballers*	02	0.8 uur	1.6 uur	--
personenwagens parkeerterrein	03	39 stuks	78 stuks	--
<u>zaterdag (excl. thuiswedstrijd 1^{ste} elftal)</u>				
hoofdveld – voetballers*	11	6 uur	--	--
hoofdveld – scheidsrechter*	11	4 minuten	--	--
hoofdveld – toeschouwers	12-17	1,5 uur	--	--
wetraveld – voetballers*	18	6 uur	--	--
wetraveld – scheidsrechter*	18	4 minuten	--	--
wetraveld – toeschouwers	19-24	1,5 uur	--	--
personenwagens parkeerterrein	25	80 stuks	--	--
<u>zaterdag (incl. thuiswedstrijd 1^{ste} elftal)</u>				
hoofdveld – voetballers*	31	6 uur	--	--
hoofdveld – scheidsrechter*	31	4 minuten	--	--
hoofdveld – toeschouwers	32-37	1,5 uur	--	--
hoofdveld – toeschouwers 1 ^{ste} elftal	38-43	23 minuten	--	--
hoofdveld – muziek	44-47	12 uur	--	--
wetraveld – voetballers*	48	6 uur	--	--
wetraveld – scheidsrechter*	48	4 minuten	--	--
wetraveld – toeschouwers	49-54	1,5 uur	--	--
personenwagens parkeerterrein	55	120 stuks	--	--
<u>Evenement</u>				
hoofdveld	61	7 uur	--	--
wetraveld	62	7 uur	--	--
muziek	63-66	12 uur	4 uur	--
personenwagens parkeerterrein	67	80 stuks	40 stuks	20 stuks

* Het geluid afkomstig van de velden is gemodelleerd middels één oppervlaktebron per veld. De uitwerking van deze bronnen is opgenomen in de bijlage.

4.2 Akoestische modellering

De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu 2.40, rekenmethode industrielawaai. Dit programma is gebaseerd op de overdrachtsmethode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999. In het akoestisch rekenmodel zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten meegenomen. De absorberende bodemgebieden zijn ingevoerd. Voor het overige oppervlak is gerekend met een reflecterende bodem. De beoordelingspunten bij de woningen liggen op 1,5 meter (dagperiode) en 5 meter (avond- en nachtperiode) boven het lokale maaiveld. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van alle objecten opgenomen.

Bronvermogens

De gehanteerde immisierelevante geluidsbronvermogens zijn gebaseerd op kengetallen. In VDI-richtlijn 3770 van augustus 1999 'Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen' staan kengetallen van kenmerkende geluidsbronnen bij voetbalactiviteiten.

Het bronvermogen voor het stemgeluid van voetbalspelers bedraagt 94 dB(A) voor een heel speelveld (22 spelers). Per persoon bedraagt het geluidsbronvermogen 80 dB(A). Het bronvermogen voor het stemgeluid vanwege toeschouwers is afhankelijk van het aantal. Uitgaande van 80 dB(A) per persoon bedraagt het bronvermogen 95 dB(A) voor stemgeluid per 30 toeschouwers.

Als geluidsbronvermogen van de muziekinstallatie is 105 dB(A) per luidspreker gehanteerd. Hierbij is rekening gehouden met een richtwerking van 5 dB. Wegens het spelen van muziek via deze installatie mag conform de HMRI geen bedrijfsduurcorrectie op deze bron worden toegepast. Daarnaast dient, indien het muziekgeluid herkenbaar is, een strafcorrectie van 10 dB voor de desbetreffende periode worden toegepast voor het geluid van de gehele inrichting.

Het gehanteerde bronvermogen van personenwagens is gebaseerd op kengetallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief en bedraagt 89 dB(A).

In tabel 3 zijn de gehanteerde correctiewaarden per octaafband vermeld voor het A-gecorrigeerde spectrum van stemgeluid.

Tabel 3
Correctiewaarden (C_i in dB(A)) per octaafband

type geluid	octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
scheidsrechtersfluit	--	-56	-51	-46	-31	-2	-4	-29
stemgeluid	-18	-10	-3	-7	-10	-14	--	--

De maatgevende maximale geluidsniveaus worden in dit geval veroorzaakt door de scheidsrechtersfluit, roepende toeschouwers, spelers en trainers en dichtslaande autoportieren.

De volgende maximale bronvermogens zijn gehanteerd:

- scheidsrechtersfluit $L_{W,max} = 118$ dB(A)
- roepende toeschouwers, spelers en trainers $L_{W,max} = 108$ dB(A)
- dichtslaande autoportier $L_{W,max} = 98$ dB(A)

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van alle geluidsbronnen opgenomen.

Bedrijfsduurcorrecties

De correctieterm voor de bedrijfsduur brengt in rekening dat de geluidsbron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) in werking is. De bedrijfsduurcorrectieterm voor de puntbronnen wordt als volgt berekend:

$$C_b = 10 \log \frac{T_o}{T_b}$$

waarin: T_o = beoordelingsperiode [minuten]

T_b = bedrijfsduur [minuten]

Aangezien voor het stemgeluid van voetballers en trainers gebruik is gemaakt van oppervlaktebronnen zijn deze bronnen gecorrigeerd voor het aantal spelers en het oppervlak van de bron door middel van de volgende formule:

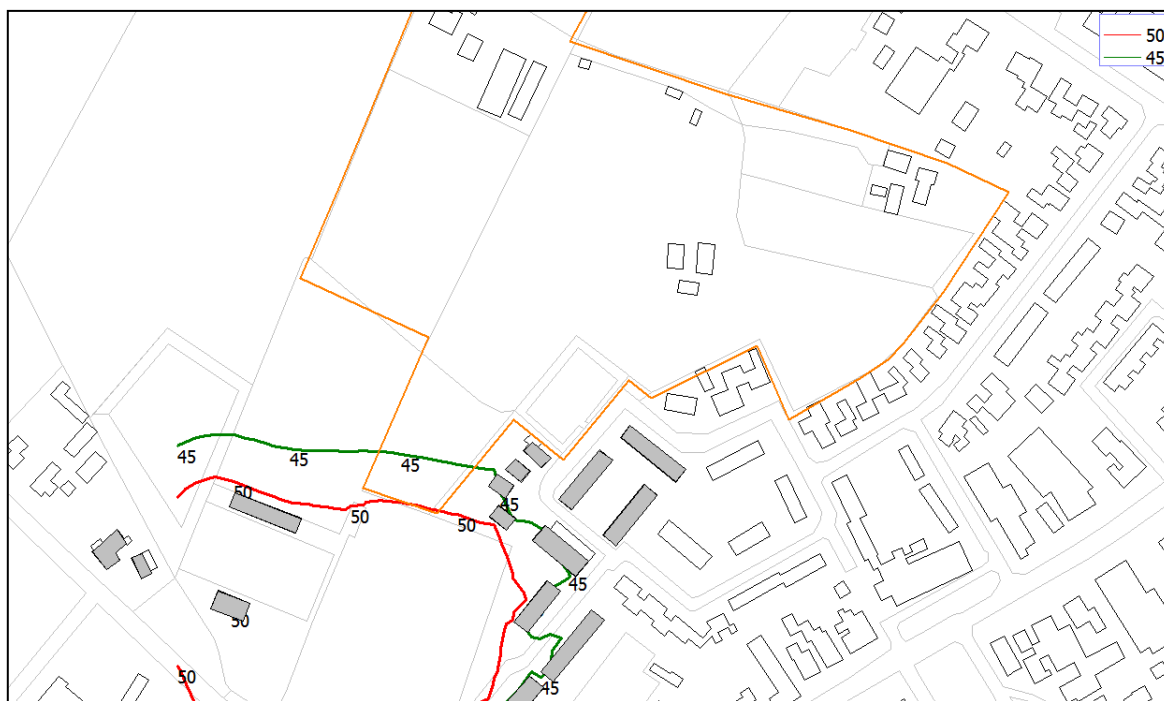
$$\text{Correctie} = 10 \log(\text{aantal}) - 10 \log(\text{oppervlak})$$

Deze correctie is ingevoerd als demping in het invoerveld voor het bronvermogen.

4.3 Rekenresultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

In de figuren 3 t/m 6 zijn de berekende geluidsniveaus ter plaatse van het plangebied weergegeven voor de vier beschouwde situaties.



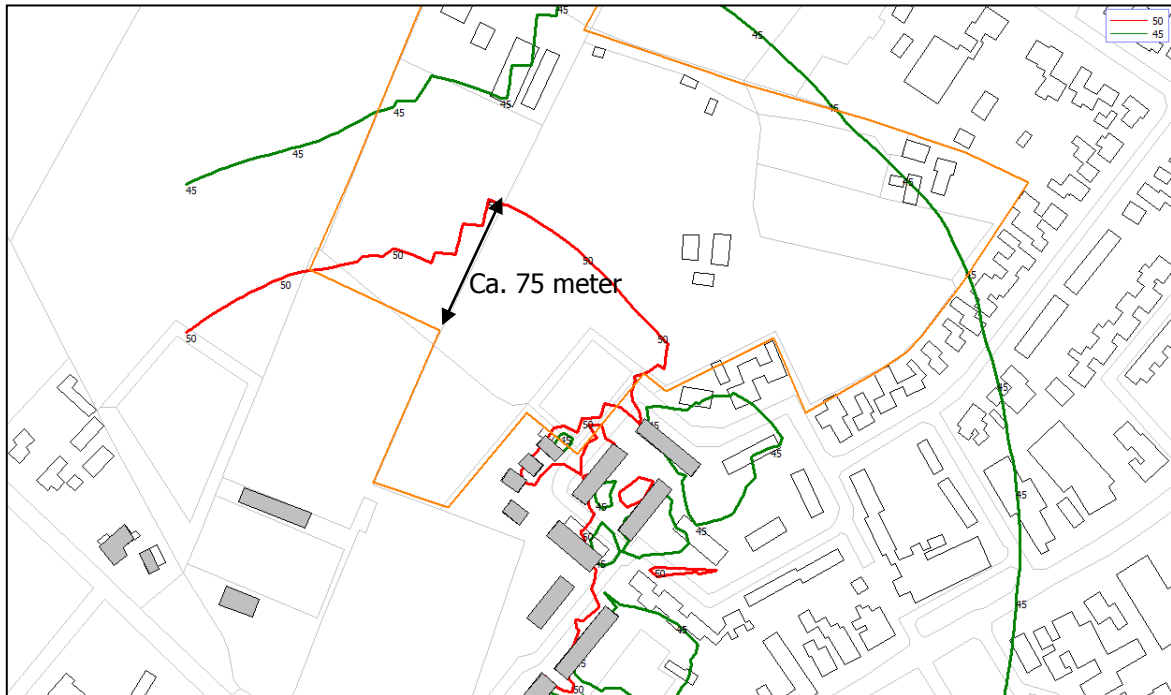
Figuur 3: ligging geluidscontouren voor een trainingsdag.

Uit figuur 3 blijkt dat de 45 dB(A)-etmaalwaardecontour over het plangebied is gelegen. Dit is echter een gebied dat een groenbestemming kent. De contour is niet gelegen over vlakken met een nader uit te werken woonbestemming.



Figuur 4: ligging geluidscontouren voor een wedstrijddag (geen thuiswedstrijd 1^{ste} elftal).

Voor wedstrijddagen waarop geen muziek wordt afgespeeld geldt eveneens dat de 45 dB(A)-etmaalwaardecontour enkel over het deel van het plangebied is gelegen waarop een groenbestemming rust.

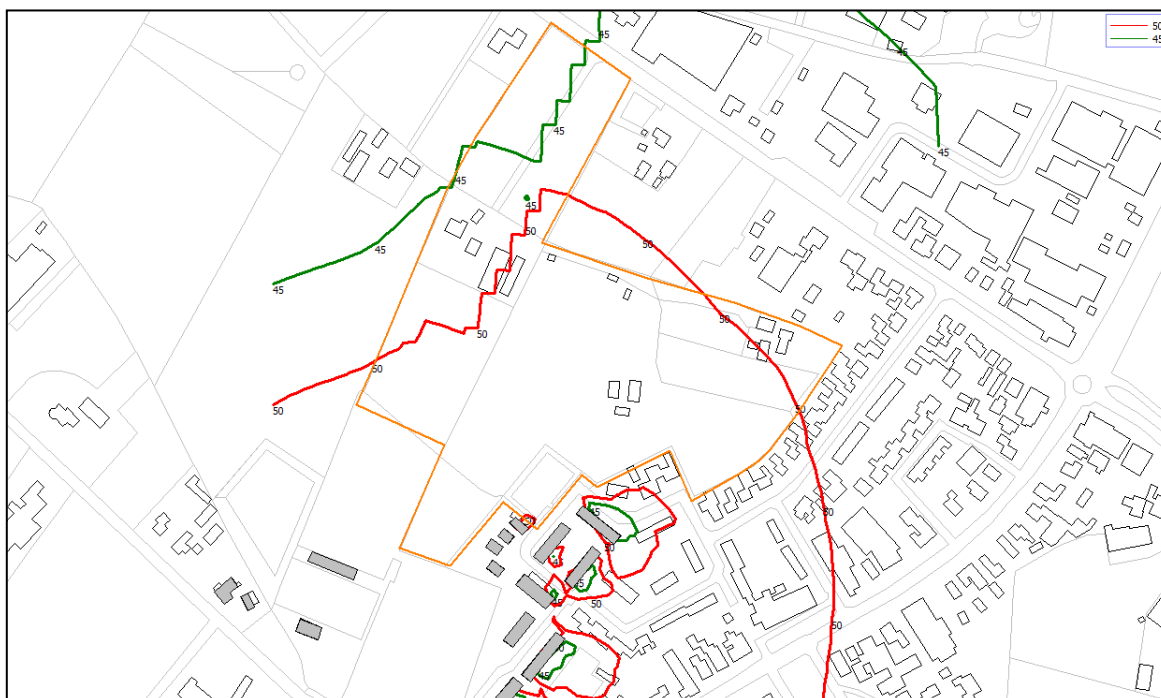


Figuur 5: ligging geluidscontouren voor een wedstrijddag (wel thuiswedstrijd 1^{ste} elftal).

Voor de wedstrijddagen waarop wel een thuiswedstrijd van het 1^{ste} elftal plaatsvindt, en er muziek wordt afgespeeld, geldt dat de 45 dB(A)-etmaalwaardecontour over een groot deel van het plangebied is gelegen. De 50 dB(A)-etmaalwaardecontour is circa 75 meter in het plangebied gelegen.

Opgemerkt wordt dat voor de gepresenteerde geluidsniveaus in figuur 5 nog geen strafcorrectie vanwege de herkenbaarheid van muziekgeluid is toegepast.

Gezien het beperkte aantal dagen (circa 15 keer) dat thuiswedstrijden van het 1^{ste} elftal plaatsvinden, de beperkte duur van de muziek (circa 0,5 uur vooraf aan een wedstrijd) en het tijdstip van de muziek (overdag op zaterdag) wordt in dit onderzoek niet ingegaan op mogelijke maatregelen.



Figuur 6: ligging geluidscontouren voor een evenement.

Voor evenementen waarbij in de dag- en avondperiode muziek op het buitenterrein wordt afgespeeld geldt dat de 50 dB(A)-etmaalwaardecontour over een groot deel van het plangebied is gelegen. Dit betreft situaties die maar enkele keren per jaar voorkomen. Gezien dit beperkte aantal is het kijken naar maatregelen niet zinvol.

Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

De maximale geluidsniveaus zijn separaat inzichtelijk gemaakt voor de trainingsdagen en de wedstrijddagen. De rekenresultaten zijn in respectievelijk tabel 4 en 5 weergegeven.

Tabel 4
Maximale geluidsniveaus [dB(A)]

punt	omschrijving	berekend niveau (dag/avond/nacht)	streefwaarde stap 2 B&MZ	overschrijding stap 2 B&MZ
14	grens vlak woonbestemming	60/60/--	65/60/55	--/--/--
15	grens vlak woonbestemming	57/57/--	65/60/55	--/--/--
16	grens vlak woonbestemming	55/55/--	65/60/55	--/--/--
17	grens vlak woonbestemming	52/52/--	65/60/55	--/--/--
18	grens vlak woonbestemming	50/50/--	65/60/55	--/--/--
19	grens vlak woonbestemming	49/49/--	65/60/55	--/--/--
20	grens vlak woonbestemming	49/49/--	65/60/55	--/--/--

Tabel 5
Maximale geluidsniveaus [dB(A)]

punt	omschrijving	berekend niveau (dag/avond/nacht)	streefwaarde stap 2 B&MZ	overschrijding stap 2 B&MZ
14	grens vlak woonbestemming	71 /--/--	65/60/55	--/--/--
15	grens vlak woonbestemming	73 /--/--	65/60/55	--/--/--
16	grens vlak woonbestemming	79 /--/--	65/60/55	--/--/--
17	grens vlak woonbestemming	77 /--/--	65/60/55	--/--/--
18	grens vlak woonbestemming	76 /--/--	65/60/55	--/--/--
19	grens vlak woonbestemming	76 /--/--	65/60/55	--/--/--
20	grens vlak woonbestemming	75 /--/--	65/60/55	--/--/--

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor wedstrijddagen niet wordt voldaan aan de streefwaarde uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering. Ook de streefwaarde uit stap 3 wordt overschreden. De oorzaak van de overschrijdingen is het gebruik van de scheidsrechtersfluit en roepende toeschouwers.

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarde van 70 dB(A) uit stap 3 dient een afstand van circa 45 meter van de achterlijn van het wetra-veld aangehouden te worden. Opgemerkt wordt dat hiermee niet voldaan wordt wanneer sprake is van wedstrijden in de avondperiode.

Indirecte hinder

De verkeersbewegingen van en naar het voetbalveld en de parkeerbewegingen vinden plaats over de Koperensteeg en Schoolsteeg. Worst-case wordt ervan uitgegaan dat alle bewegingen in oostelijke richting plaatsvinden. Uitgaande van het maatgevende aantal bewegingen per etmaalperiode voor de vier beschouwde situaties wordt op de grens van het plangebied een etmaalwaarde van 30 dB(A) berekend. Geconcludeerd wordt dat de geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder voldoen aan de streefwaarde uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering.

5. Lichthinder

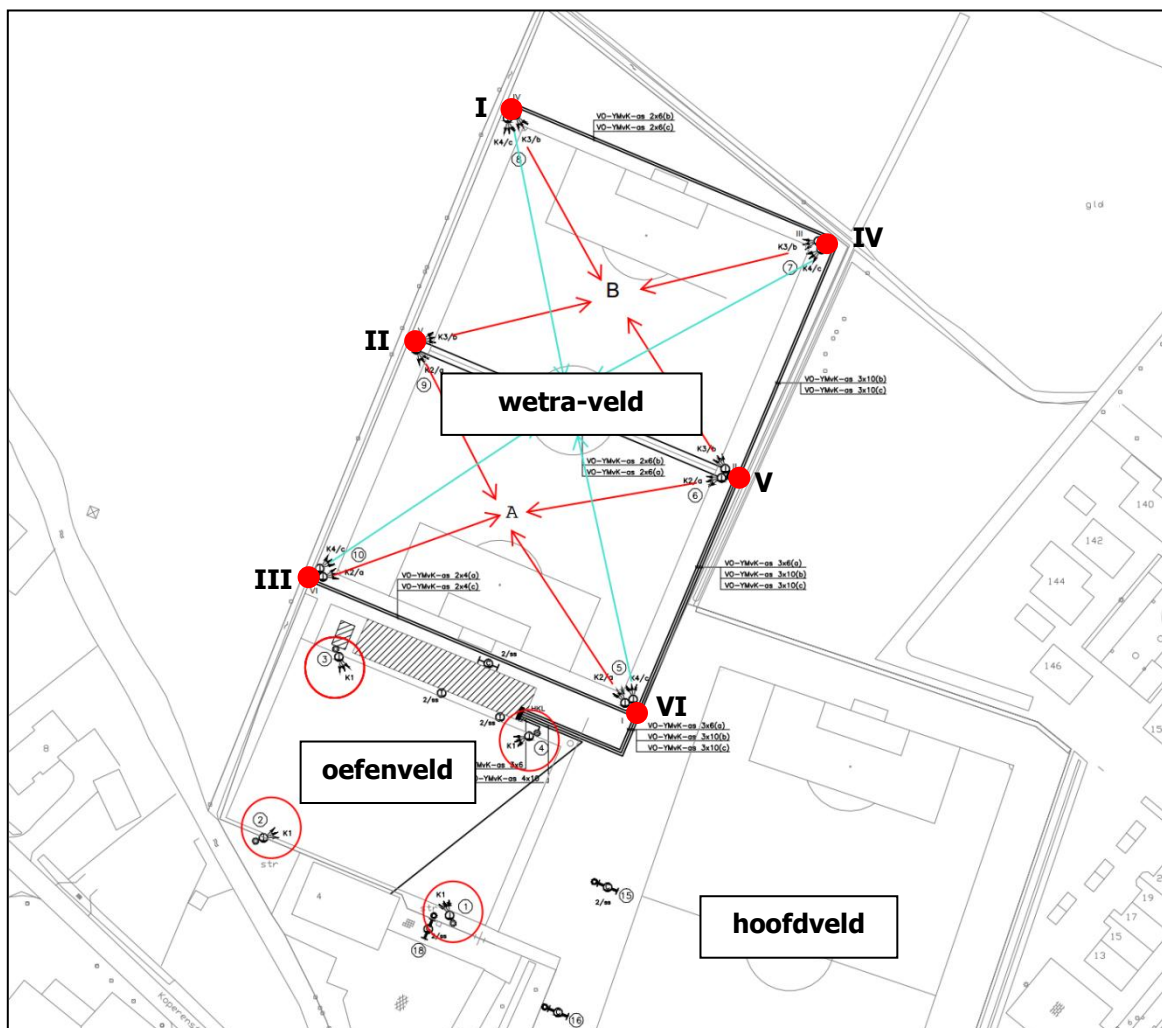
5.1 Veldverlichting

De drie velden van SDS '55 zijn alle drie voorzien van verlichting. De verlichting van het oefenveld en het hoofdveld zijn in 2013 vervangen. Deze velden zijn voorzien van LED-verlichting. De verlichting van het wetra-veld bestaat uit conventionele verlichting. In de huidige situatie kan de verlichting van het trainingsveld en de overige velden niet tegelijkertijd zijn ingeschakeld.

Dit onderzoek richt zich op de verlichting van het trainingsveld. Dit omdat visueel is waargenomen dat de verlichting van het oefenveld en het hoofdveld niet storend aanwezig is. Hierbij geldt eveneens dat de afstanden van het hoofdveld tot het plangebied groter is dan de 50 meter die genoemd wordt in Bedrijven en milieuzonering.

Het trainingsveld wordt verlicht door zes lichtmasten. In figuur 7 is de locatie van deze zes masten aangegeven.

Zoals aangegeven in paragraaf 4.1 wordt de verlichting van het wetra-veld circa 15 keer per jaar gebruikt, wanneer doordeweeks 's avonds beker- of inhaalwedstrijden worden gespeeld. De wedstrijden zullen over het algemeen voor 22.00 uur zijn afgelopen.



Figuur 7. Locatie van de lichtmasten van het wetra-veld.

5.2 Meetmethode

Op donderdag 10 april 2014 zijn tussen 21.30 en 22.45 uur lichtmetingen verricht. De metingen zijn uitgevoerd met de meetapparatuur zoals weergegeven in tabel 6. Volgens de 6-uurlijkse DagOverzichten van het weer (DOW6) van het KNMI was de luchttemperatuur circa 11°C en het zicht 15.000 meter bij het meest nabij gelegen weerstation (Deelen).

Tabel 6
Gegevens meetapparatuur

type	instrument	serie nr.	kalibratie geldig tot
luminantiemeter	LMT L 1003	08A759	7 maart 2016
luxmeter	mobilux M508G	120710	31 juli 2014
5 meter verlengkabel			

Er is uitsluitend met de verlichting aan gemeten, derhalve is geen achtergrondniveau vastgesteld. De richtingsrelevante lichtsterkte van de armaturen kan conform de NSVV-richtlijn met de volgende omrekeningsformule worden bepaald:

$$I = c_i \frac{L \beta^2 \pi^3 r^2}{360^2}$$

waarin:

I = de lichtsterkte [cd]

c_i = de correctie voor het normzicht

L = de gemeten luminantie [cd/m^2]

β = de meethoek van de luminantiemeter [graden] (= 1°)

r = de afstand tot de lichtbron [meter]

Voor wat betreft de meetlocaties is in eerste instantie uitgegaan van de maatgevende woningen uit de verkavelingssuggestie van maart 2011, zie figuren 8 en 9. Indien op deze locaties niet werd voldaan aan de normen is gekeken op welke locaties wel voldaan kan worden.



Figuur 8. Verkavelingssuggestie maart 2011.

5.3 Meetresultaten

Verticale verlichtingssterkte

Voor het meten van de verticale verlichtingssterkte is gebruikgemaakt van een luxmeter op een hoogte van 1,8 meter. In figuur 9 zijn de meetlocaties weergegeven. In tabel 7 zijn de gemeten lichtsterktes weergegeven.



Figuur 9. Meetlocaties.

Tabel 7
Meetresultaten verticale verlichtingssterkte

meetlocatie	Ev op 1,8 m [lux]	norm [lux]
A	8,0	10
B	14,5	10
C	28,3	10
D	18,1	10
E	10,0	10
F	10,0	10
G (loodrecht op veld)	11,3	10
G (voorgevel)	8-9	10
G (zijgevel)	8-9	10
H	4,5	10

Het blijkt dat bij de beoogde locaties van de woningen aan de noordzijde van het wetra-veld (circa 25 meter vanaf de doellijn) niet voldaan wordt aan de norm van 10 lux. Op een afstand van circa 47 meter vanaf de doellijn is dit wel het geval.

Bij de geprojecteerde woningen aan de noordoostelijke zijde van het trainingsveld is sprake van een beperkte overschrijding van de grenswaarde, afhankelijk van de oriëntatie van de gevel van de woningen. Gezien de beperkte overschrijding wordt in deze richting geen hinder verwacht.

Lichtsterkte per armatuur

Voor het bepalen van de lichtsterkte per armatuur is gebruikgemaakt van een luminantiemeter op een hoogte van 1,8 meter. In figuur 9 zijn de meetposities weergegeven. Gemeten is in de richting van de armaturen.

In tabel 8 zijn de berekende waarden voor de lichtsterkte van de maatgevende armaturen weergegeven.

Tabel 8
Gemeten luminanties en berekende lichtsterktes van de maatgevende armaturen

meetpositie	armatuur	afstand tot lichtbron [m]	correctie voor normzicht bij Z=18.000 m	gemeten luminantie [cd/m ²]	berekende lichtsterkte [cd]	grenswaarde gebiedstype E2 [cd]
A	I	26	1.00	4.68E+02	680	10.000
A	II	73	1.00	8.74E+02	9983	10.000
A	III	129	0.99	2.46E+03	9715	10.000
A	IV	74	1.00	2.55E+03	29927	10.000
A	V	104	0.99	2.15E+03	49744	10.000
A	VI	147	0.99	3.85E+02	17748	10.000
B	I	32	1.00	2.07E+03	4555	10.000
B	I	32	1.00	1.50E+03	367	10.000
B	II	76	1.00	1.13E+03	14024	10.000
B	IV	61	1.00	6.50E+03	51878	10.000
B	V	94	0.99	2.08E+03	39339	10.000
C	I	43	1.00	5.46E+03	21679	10.000
C	II	82	0.99	9.79E+02	14101	10.000
C	I	43	1.00	4.39E+04	19367	10.000
C	IV	44	1.00	1.05E+05	48591	10.000
C	V	86	0.99	2.36E+04	41533	10.000
C	II	81	0.99	9.52E+03	14867	10.000
D	I	57	1.00	1.87E+04	14483	10.000
D	IV	33	1.00	5.20E+03	12168	10.000
E	IV	56	1.00	1.78E+04	13308	10.000
E	V	100	0.99	1.38E+04	32689	10.000
E	I	55	1.00	1.14E+04	8207	10.000
E	II	97	0.99	5.16E+03	11545	10.000
F	I	45	1.00	5.17E+02	2248	10.000
F	II	91	0.99	8.09E+03	15936	10.000
F	IV	68	1.00	3.05E+04	33597	10.000
F	V	108	0.99	1.31E+04	36197	10.000

meetpositie	armatuur	afstand tot lichtbron [m]	correctie voor normzicht bij Z=18.000 m	gemeten luminantie [cd/m ²]	berekende lichtsterkte [cd]	grenswaarde gebiedstype E2 [cd]
						10.000
G	II	103	0.99	1.68E+04	42239	
G	III	144	0.99	8.93E+02	39511	10.000
G	I	88	0.99	1.12E+04	20691	10.000
H	II	116	0.99	7.98E+03	25502	10.000
H	I	92	0.99	5.67E+03	11415	10.000

Geconcludeerd wordt dat niet wordt voldaan aan de NSVV-grenswaarde voor de lichtsterkte per armatuur voor stedelijk gebied (E3). Dit geldt voor het grootste deel van de armaturen die in de richting van het plangebied uitstralen. Ook op grotere afstand van het veld (meetpunten E, F en H) is sprake van een overschrijding.

Met de huidige lichtinstallatie wordt verwacht dat sprake zal zijn van lichthinder bij woningen die op korte afstand van het wetra-veld worden gerealiseerd. Wel wordt hierbij opgemerkt dat het aantal keer per jaar dat de verlichting is ingeschakeld beperkt is. Door het beter richten van de armaturen, eventueel in combinatie met afschermende kappen, kan de hinder naar verwachting worden weggenomen.

6. Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Ede heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek en lichthinderonderzoek uitgevoerd voor voetbalvereniging SDS '55 in Wekerom. De aanleiding voor dit onderzoek is de bestemde woningbouw in de directe nabijheid van de voetbalvereniging. Opgemerkt wordt dat de onderstaande bevindingen zich richten op het plangebied met de nader uit te werken woonbestemming. Bestaande woningen zijn hierbij buiten beschouwing gelaten.

Geluid vanwege de voetbalvereniging

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus, maximale geluidsniveaus en de invloed van de verkeersaantrekkende werking zijn onderzocht volgens de systematiek uit bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de verschillende bedrijfssituaties die bij de voetbalvereniging optreden:

- Doordeweekse dagen (trainingsdagen).
- Zaterdag (wedstrijddag, exclusief thuiswedstrijd 1^{ste} elftal).
- Zaterdag (wedstrijddag, inclusief thuiswedstrijd 1^{ste} elftal).
- Incidenteel (evenement).

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Voor wat betreft de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus geldt voor doordeweekse dagen en zaterdagen zonder thuiswedstrijd dat de 45 dB(A)-etmaalwaardecontour niet over de bestemmingsvlakken met nader uit te werken woonbestemming zijn gelegen.

Voor zaterdagen waarop het 1^{ste} elftal wel een thuiswedstrijd speelt en voor evenementen geldt dat de 45 dB(A)-etmaalwaardecontour en de 50 dB(A)-etmaalwaardecontour wel over deze vlakken zijn gelegen. Dit wordt veroorzaakt door op het buitenterrein afgespeelde muziek.

Dit betekent concreet dat voor het grootste deel van de gangbare activiteiten van de voetbalvereniging voldaan wordt aan de normstelling. Bij thuiswedstrijden van het 1^{ste} elftal (circa 15 keer per jaar) en tijdens een aantal evenementen is dit niet het geval. Dit wordt veroorzaakt door het afspelen van muziek op het buitenterrein. Voor mogelijk te verwachten hinder zijn met name de thuiswedstrijden relevant. Evenementen hebben namelijk een duidelijk incidenteel karakter.

De gemeente kan afwegen in hoeverre zij de optredende geluidsniveaus vanwege muziekgeluid acceptabel acht. Hierbij kan het aantal dagen dat sprake is van het afspelen van muziek (circa 15 keer per jaar), de duur van het afspelen van de muziek (circa 0,5 uur) en het moment waarop de muziek wordt afgespeeld (overdag op zaterdagen) worden meegenomen.

Maximale geluidsniveaus

Voor trainingdagen voldoen de maximale geluidsniveaus aan de normstelling. Voor wedstrijddagen is dit echter niet het geval. Dit wordt veroorzaakt door met name de scheidsrechtersfluit. Om te voldoen aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode dient een afstand van circa 45 meter te worden gehanteerd vanaf de doellijn van het wetra-veld. Bij de meer incidentelere wedstrijden die 's avonds worden gespeeld, is dan nog sprake van een overschrijding van 5 dB.

Aangezien de geluidsniveaus van de scheidsrechtersfluitjes hoofdzakelijk beperkt zijn tot de dagperiode en op voorspelbare tijden optreden zal de te verwachten hinder hiervan echter beperkt zijn. De gemeente kan afwegen in hoeverre de hogere maximale geluidsniveaus als gevolg van de scheidsrechtersfluitjes acceptabel worden geacht.

Verkeersaantrekkende werking

De equivalente geluidsniveaus ten gevolge van verkeersaantrekkende werking voldoen voor alle situaties aan de streefwaarde uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering.

Conclusie

Met name vanwege de optredende maximale geluidsniveaus tijdens wedstrijden wordt geadviseerd om niet op zeer korte afstand van het wetra-veld woningen te realiseren. Bij voorkeur wordt de richtafstand van 50 meter uit Bedrijven en milieuzonering gerespecteerd.

Hierbij wordt wel opgemerkt dat ook in de huidige situatie op zeer korte afstand van het hoofdveld woningen zijn gesitueerd.

Lichthinder

Voor het aspect lichthinder is onderzocht in hoeverre de verlichting van het wetra-veld voldoet aan de normstelling van de NSVV. Dit betreft de verticale verlichtingssterkte en de lichtsterkte per armatuur.

Het blijkt dat zowel voor de verticale verlichtingssterkte als de lichtsterkte per armatuur niet wordt voldaan aan de normen van de NSVV. Gezien het beperkte aantal wedstrijden 's avonds is het de vraag in hoeverre dit leidt tot hinder bij de toekomstige woningen. Wel dient hierbij opgemerkt te worden dat geen wettelijke beperking geldt voor de vereniging om niet vaker van de verlichting gebruik te maken.

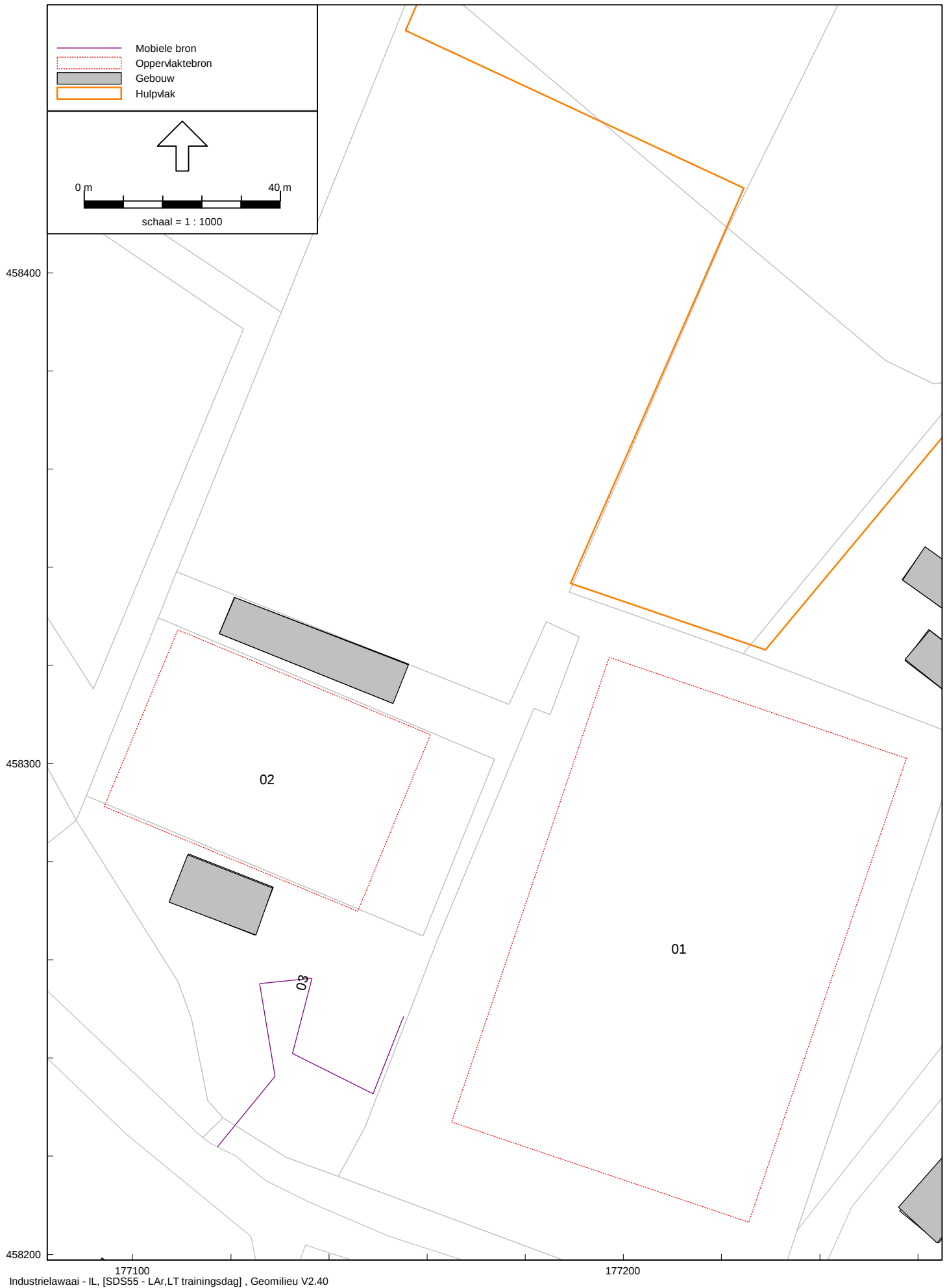
Er kan naar verwachting wel voldaan worden aan de normen van de NSVV door de armaturen beter te richten op het voetbalveld. Wij adviseren dat een dergelijke aanpassing aan de lichtinstallatie wordt aangebracht, indien wordt gekozen om de woningen op korte afstand van het veld te realiseren.

Arnhem, 24 april 2014
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Invoergegevens geluidsbronnen

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom



Industrielawaai - IL, [SDS55 - LAr,LT trainingsdag], Geomilieu V2.40

Model: LAr,LT trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

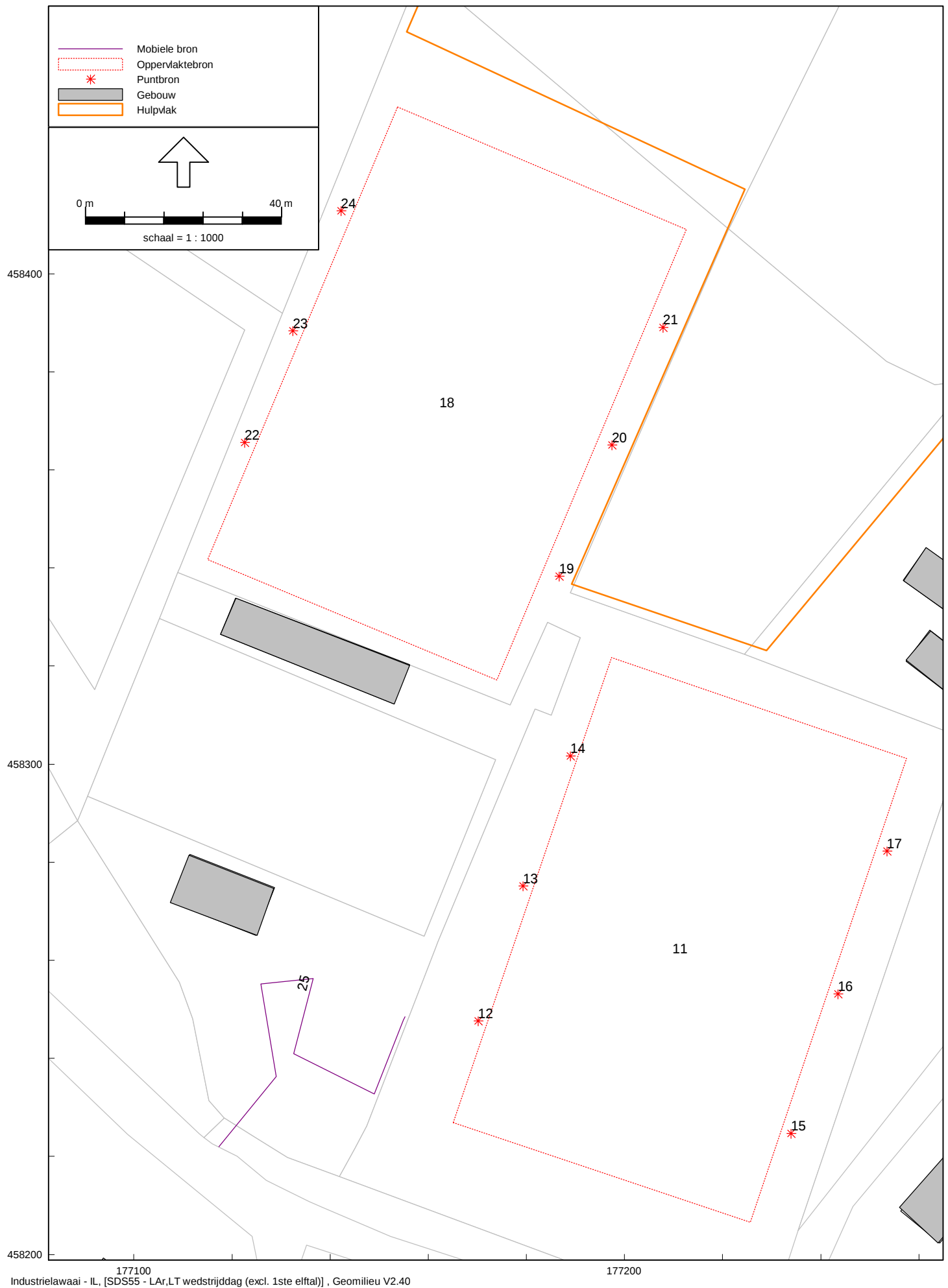
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	hoofdveld	1.50	0.00	6383.88	7.90	0.00	--	--	72.70	80.70	87.70	83.70	80.70	76.70	--	--	90.51
02	oefenveld	1.50	0.00	2173.27	7.90	0.00	--	--	72.70	80.70	87.70	83.70	80.70	76.70	--	--	90.51

Model: LAr,LT trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	ISO H	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
03	personenauto's bezoekers	99.65	0.75	62.00	72.00	77.00	80.00	81.00	84.00	82.00	80.00	71.00	89.12	78	156	--	10	24.90	17.12	--

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom



Model: LAr,LT wedstrijd dag (excl. 1ste elftal)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
11	hoofdveld	1.50	0.00	6368.86	4.50	--	--	--	77.70	85.70	92.70	88.70	85.70	81.70	--	--	95.51
18	wetra-veld	1.50	0.00	6379.74	4.50	--	--	--	77.70	85.70	92.70	88.70	85.70	81.70	--	--	95.51

Model: LAr,LT wedstrijd dag (excl. 1ste elftal)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	ISO H	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
25	personenauto's bezoekers	99.65	0.75	62.00	72.00	77.00	80.00	81.00	84.00	82.00	80.00	71.00	89.12	160	--	--	10	21.78	--	--

M.2014.0319.00.R001

Bijlage 1

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom

Invoergegevens LAr,LT: puntbronnen wedstrijd dag excl. 1ste

Model: LAr,LT wedstrijd dag (excl. 1ste elftal)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
12	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177170.15	458247.63	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
13	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177179.32	458275.13	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
14	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177188.98	458301.65	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
15	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177233.95	458224.73	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
16	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177243.46	458253.13	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
17	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177253.48	458282.25	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
19	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177186.68	458338.36	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
20	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177197.48	458365.08	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
21	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177207.81	458389.03	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
22	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177122.59	458365.59	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
23	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177132.43	458388.40	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--
24	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177142.26	458412.86	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--	--

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom



Industrielawaai - IL, [SDS55 - LAr,LT wedstrijd] (incl. 1ste elftal) , Geomilieu V2.40

Model: LAr,LT wedstrijd dag (incl. 1ste elftal)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
31	hoofdveld	1.50	0.00	6401.24	4.50	--	--	--	77.70	85.70	92.70	88.70	85.70	81.70	--	--	95.51
48	wetra-veld	1.50	0.00	6380.37	4.50	--	--	--	77.70	85.70	92.70	88.70	85.70	81.70	--	--	95.51

Model: LAr,LT wedstrijd dag (incl. 1ste elftal)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	ISO H	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
55	personenauto's bezoekers	99.65	0.75	62.00	72.00	77.00	80.00	81.00	84.00	82.00	80.00	71.00	89.12	240	--	--	10	20.02	--	--

Model: LAr,LT wedstrijdtag (incl. 1ste elftal)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
32	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177170.21	458247.63	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
33	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177179.32	458275.04	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
34	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177189.10	458301.62	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
35	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177233.98	458224.73	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
36	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177243.42	458253.15	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
37	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177253.45	458282.23	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
38	toeschouwers 1ste elftal (20 stuks)	177198.96	458213.95	0.00	1.50	0.00	360.00	--	75.00	83.00	90.00	86.00	83.00	79.00	--	--	92.81	0.380	--
39	toeschouwers 1ste elftal (20 stuks)	177167.62	458240.61	0.00	1.50	0.00	360.00	--	75.00	83.00	90.00	86.00	83.00	79.00	--	--	92.81	0.380	--
40	toeschouwers 1ste elftal (20 stuks)	177174.14	458259.42	0.00	1.50	0.00	360.00	--	75.00	83.00	90.00	86.00	83.00	79.00	--	--	92.81	0.380	--
41	toeschouwers 1ste elftal (20 stuks)	177185.59	458293.43	0.00	1.50	0.00	360.00	--	75.00	83.00	90.00	86.00	83.00	79.00	--	--	92.81	0.380	--
42	toeschouwers 1ste elftal (20 stuks)	177192.02	458311.06	0.00	1.50	0.00	360.00	--	75.00	83.00	90.00	86.00	83.00	79.00	--	--	92.81	0.380	--
43	toeschouwers 1ste elftal (20 stuks)	177228.29	458314.49	0.00	1.50	0.00	360.00	--	75.00	83.00	90.00	86.00	83.00	79.00	--	--	92.81	0.380	--
44	speaker voorzijde	177155.72	458318.16	0.00	3.00	21.00	180.00	--	78.00	91.00	96.00	99.00	100.00	99.00	95.00	--	105.36	12.000	--
45	speaker achterzijde	177155.53	458317.69	0.00	3.00	201.00	180.00	--	73.00	86.00	91.00	94.00	95.00	94.00	90.00	--	100.36	12.000	--
46	speaker voorzijde	177165.21	458284.08	0.00	3.00	111.00	180.00	--	83.00	96.00	101.00	104.00	105.00	104.00	100.00	--	110.36	12.000	--
47	speaker achterzijde	177164.94	458284.23	0.00	3.00	291.00	180.00	--	78.00	91.00	96.00	99.00	100.00	99.00	95.00	--	105.36	12.000	--
49	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177186.68	458338.36	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
50	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177199.61	458364.23	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
51	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177208.67	458388.38	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
52	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177122.42	458362.94	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
53	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177133.20	458387.09	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--
54	toeschouwers hoofdveld (5 stuks)	177142.69	458411.67	0.00	1.50	0.00	360.00	--	69.00	77.00	84.00	80.00	77.00	73.00	--	--	86.81	1.500	--

M.2014.0319.00.R001

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom

Bijlage 1

Invoergegevens LAr,LT: puntbronnen wedstrijddag incl. 1ste

Model: LAr,LT wedstrijddag (incl. 1ste elftal)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)
32	--
33	--
34	--
35	--
36	--
37	--
38	--
39	--
40	--
41	--
42	--
43	--
44	--
45	--
46	--
47	--
49	--
50	--
51	--
52	--
53	--
54	--

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom



Model: LAr,LT evenement

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Opp.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
61	hoofdveld	1.50	0.00	6381.55	0.00	--	--	--	74.90	82.90	89.90	85.90	82.90	78.90	--	--	92.71
62	wetra-veld	1.50	0.00	6385.69	0.00	--	--	--	74.90	82.90	89.90	85.90	82.90	78.90	--	--	92.71

M.2014.0319.00.R001

Bijlage 1

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom

Invoergegevens LAr,LT: mob. bronnen evenementen

Model: LAr,LT evenement
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
67	personenauto's bezoekers	0.75	0.00	Eigen waarde	160	80	40	21.78	20.02	26.04	10	5.00	62.00	72.00	77.00	80.00	81.00	84.00	82.00	80.00

M.2014.0319.00.R001

Bijlage 1

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom

Invoergegevens LAr,LT: mob. bronnen evenementen

Model: LAr,LT evenement
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Lengte	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
67	71.00	0.00	0.00	0.00	99.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

M.2014.0319.00.R001

Bijlage 1

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom

Invoergegevens LAr,LT: puntbronnen evenementen

Model: LAr,LT evenement
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
63	speaker voorzijde	177155.72	458318.16	0.00	3.00	21.00	180.00	--	78.00	91.00	96.00	99.00	100.00	99.00	95.00	--	105.36	12.000	4.000	--
64	speaker achterzijde	177155.53	458317.69	0.00	3.00	201.00	180.00	--	73.00	86.00	91.00	94.00	95.00	94.00	90.00	--	100.36	12.000	4.000	--
65	speaker voorzijde	177165.21	458284.08	0.00	3.00	111.00	180.00	--	83.00	96.00	101.00	104.00	105.00	104.00	100.00	--	110.36	12.000	4.000	--
66	speaker achterzijde	177164.94	458284.23	0.00	3.00	291.00	180.00	--	73.00	86.00	91.00	94.00	95.00	94.00	90.00	--	100.36	12.000	4.000	--

Trainingsdag

Bron	Bronvermogen	Bedrijfsduur		Bedrijfsduurcorrectie		Bronvermogen - Cb	
		Dag	Avond	Dag	Avond	Dag	Avond
Spelers	94	0.8	1.6	11.8	4.0	82.2	90.0
Trainer	90	0.15	0.5	19.0	9.0	71.0	81.0

Totaal:	82.6	90.5
---------	------	------

Wedstrijddag

Bron	Bronvermogen	Bedrijfsduur		Bedrijfsduurcorrectie		Bronvermogen - Cb	
		Dag	Avond	Dag	Avond	Dag	Avond
Spelers	94	6	0	3.0	--	91.0	--
Scheidsrechter	118	0.067	0	22.5	--	95.5	--

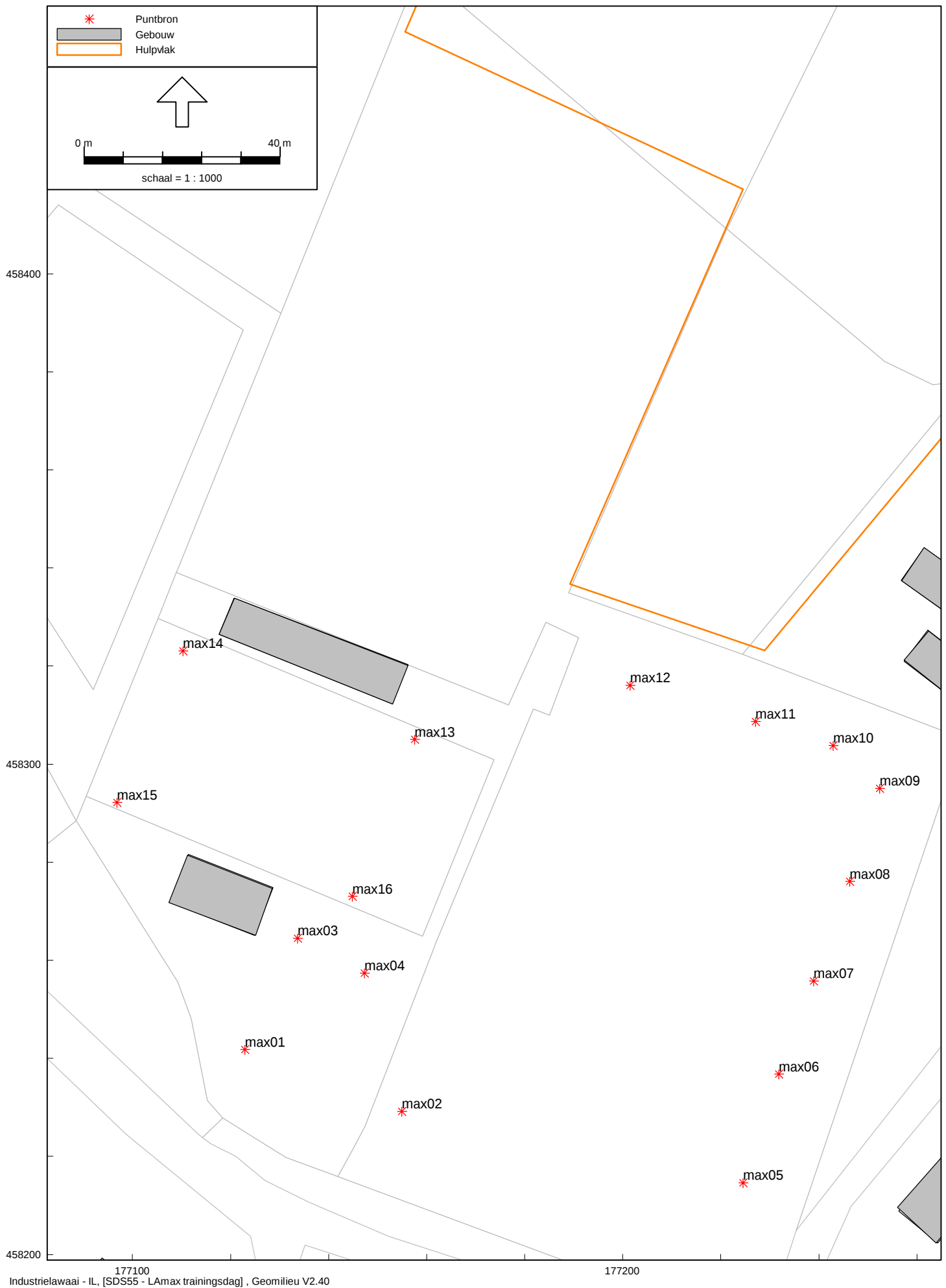
Totaal:	96.8	--
---------	------	----

Evenement

Bron	Bronvermogen	Bedrijfsduur		Bedrijfsduurcorrectie		Bronvermogen - Cb	
		Dag	Avond	Dag	Avond	Dag	Avond
Sport- en spel	95	7	0	2.3	--	92.7	--

Totaal:	92.7	--
---------	------	----

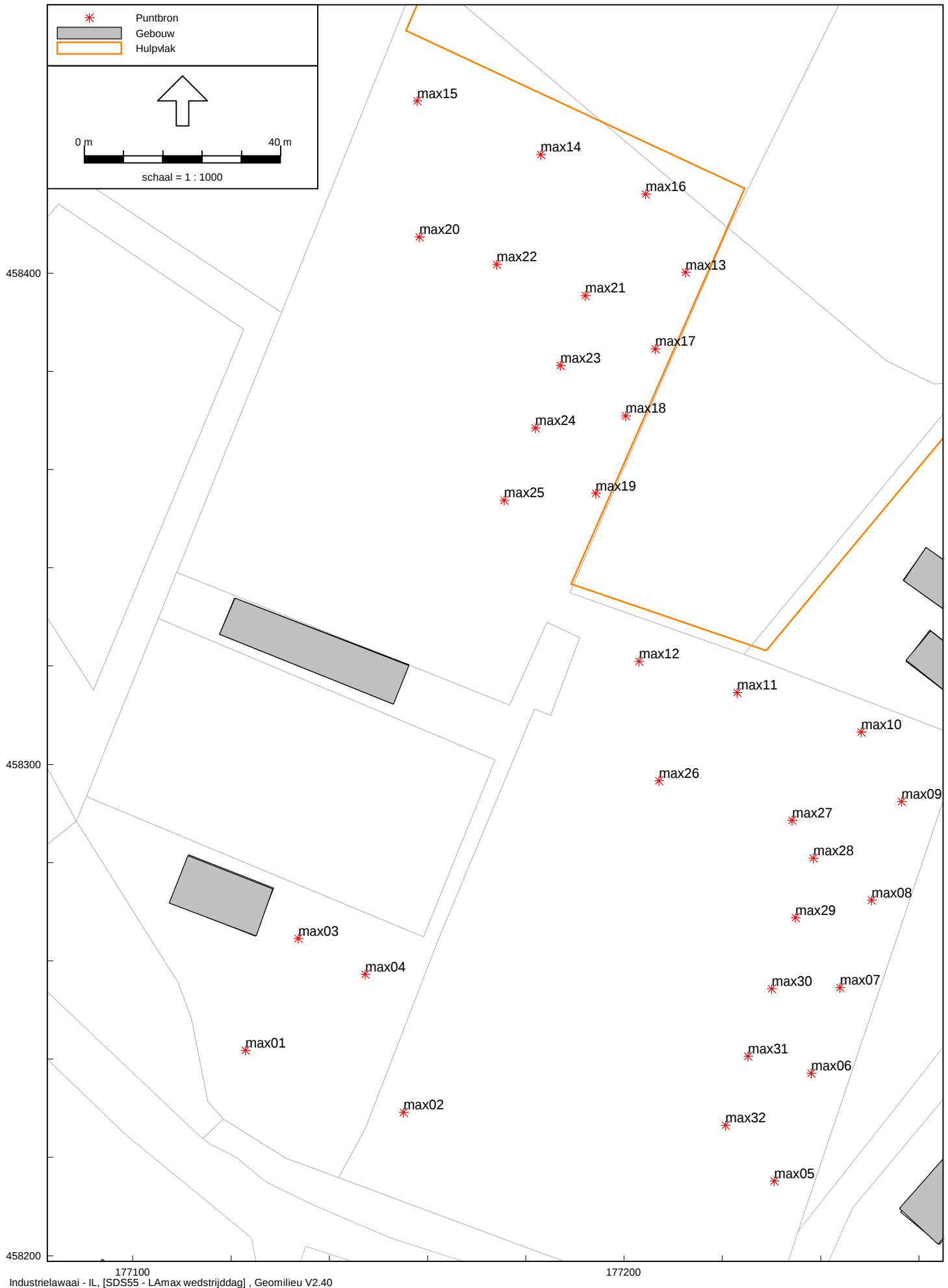
Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom



Model: LAmix trainingsdag
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
max01	portieren personenwagens	177122.91	458241.79	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	4.000	--
max02	portieren personenwagens	177154.93	458229.21	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	4.000	--
max03	portieren personenwagens	177133.67	458264.47	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	4.000	--
max04	portieren personenwagens	177147.28	458257.34	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	4.000	--
max05	roepende voetballers	177224.54	458214.64	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max06	roepende voetballers	177231.85	458236.77	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max07	roepende voetballers	177238.96	458255.74	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max08	roepende voetballers	177246.27	458276.09	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max09	roepende voetballers	177252.40	458295.06	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max10	roepende voetballers	177242.91	458303.75	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max11	roepende voetballers	177227.11	458308.69	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max12	roepende voetballers	177201.52	458316.09	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max13	roepende voetballers	177157.52	458305.05	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max14	roepende voetballers	177110.33	458323.07	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max15	roepende voetballers	177096.85	458292.22	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--
max16	roepende voetballers	177144.81	458273.03	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	4.000	--

Akoestisch en lichthinderonderzoek VV SDS '55, Wekerom



Industrielawaai - IL, [SDS55 - LAmix wedstrijddag] , Geomilieu V2.40

Model: LMax wedstrijdtag
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
max01	portieren personenwagens	177122.93	458241.77	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	--	--
max02	portieren personenwagens	177155.07	458229.16	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	--	--
max03	portieren personenwagens	177133.64	458264.55	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	--	--
max04	portieren personenwagens	177147.30	458257.31	0.00	0.75	0.00	360.00	66.00	72.00	78.00	83.00	90.00	94.00	93.00	86.00	79.00	97.97	12.000	--	--
max05	roepende toeschouwers	177230.58	458215.19	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max06	roepende toeschouwers	177238.10	458237.16	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max07	roepende toeschouwers	177243.91	458254.60	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max08	roepende toeschouwers	177250.32	458272.38	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max09	roepende toeschouwers	177256.47	458292.46	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max10	roepende toeschouwers	177248.28	458306.59	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max11	roepende toeschouwers	177222.99	458314.62	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max12	roepende toeschouwers	177203.00	458329.98	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max13	roepende toeschouwers	177212.54	458400.17	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max14	roepende toeschouwers	177183.01	458424.09	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max15	roepende toeschouwers	177157.88	458435.00	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max16	roepende toeschouwers	177204.36	458416.07	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max17	roepende toeschouwers	177206.33	458384.57	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max18	roepende toeschouwers	177200.28	458370.95	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max19	roepende toeschouwers	177194.22	458355.21	0.00	1.50	0.00	360.00	--	90.00	98.00	105.00	101.00	98.00	94.00	--	--	107.81	12.000	--	--
max20	scheidsrechtersfluit	177158.35	458407.31	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max21	scheidsrechtersfluit	177192.11	458395.38	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max22	scheidsrechtersfluit	177174.09	458401.72	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max23	scheidsrechtersfluit	177187.03	458381.17	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max24	scheidsrechtersfluit	177181.96	458368.48	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max25	scheidsrechtersfluit	177175.61	458353.76	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max26	scheidsrechtersfluit	177207.07	458296.67	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max27	scheidsrechtersfluit	177234.16	458288.59	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max28	scheidsrechtersfluit	177238.47	458280.88	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max29	scheidsrechtersfluit	177234.85	458268.81	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max30	scheidsrechtersfluit	177230.02	458254.33	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max31	scheidsrechtersfluit	177225.20	458240.57	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--
max32	scheidsrechtersfluit	177220.61	458226.58	0.00	1.50	0.00	360.00	--	--	62.00	67.00	72.00	87.00	116.00	114.00	89.00	118.13	12.000	--	--

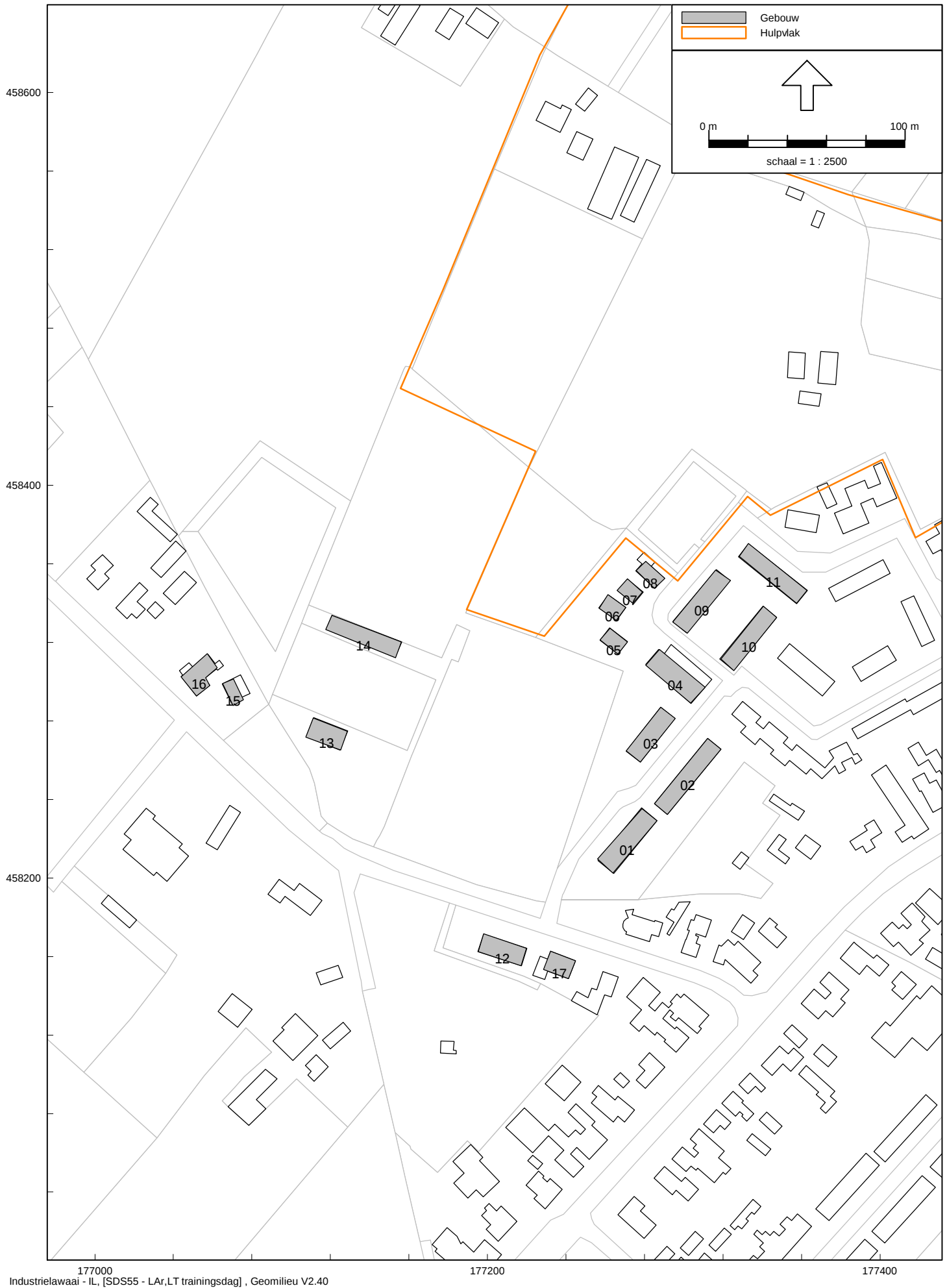


Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lengte	ISO H	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
03	personenauto's bezoekers	246.44	0.75	62.00	72.00	77.00	80.00	81.00	84.00	82.00	80.00	71.00	89.12	240	156	40	35	25.50	22.60	31.52

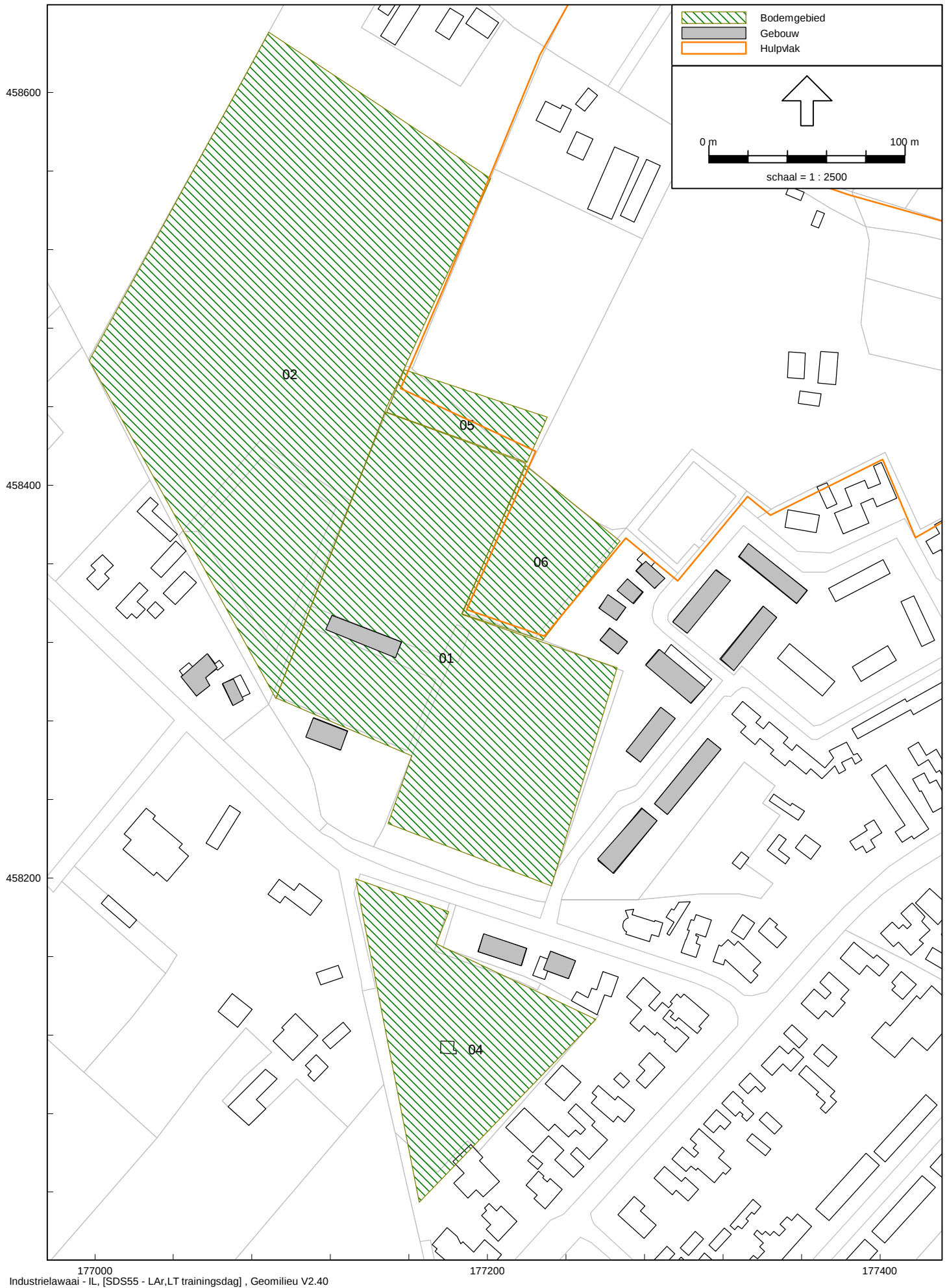
Bijlage 2

Invoergegevens objecten



Model: LAr,LT trainingsdag
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	woningen De Riemt 2-12	177263.91	458202.37	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	woningen De Riemt 14-28	177285.11	458237.87	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	woningen De Riemt 13-23	177270.55	458264.73	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	woningen De Ring 150-160	177280.57	458308.32	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	woning De Ring 146	177266.39	458314.09	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	woning De Ring 144	177265.65	458331.16	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	woning De Ring 142	177274.10	458339.79	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	woning De Ring 140	177285.11	458347.50	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	woningen De Ring 69-79	177294.38	458330.29	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
10	woningen	177318.91	458311.48	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
11	woningen	177328.19	458363.78	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
12	sportvereniging	177195.19	458162.50	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
13	clubgebouw	177107.46	458271.76	Polygoon	0.00	5.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
14	clubgebouw	177117.65	458326.49	Polygoon	0.00	3.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
15	schuur	177070.45	458287.86	Polygoon	0.00	5.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
16	woning Koperensteeg 8	177051.71	458292.60	Polygoon	0.00	5.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
17	woning Schoolsteeg 9	177244.72	458157.80	Polygoon	0.00	7.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Model: LAr,LT trainingsdag

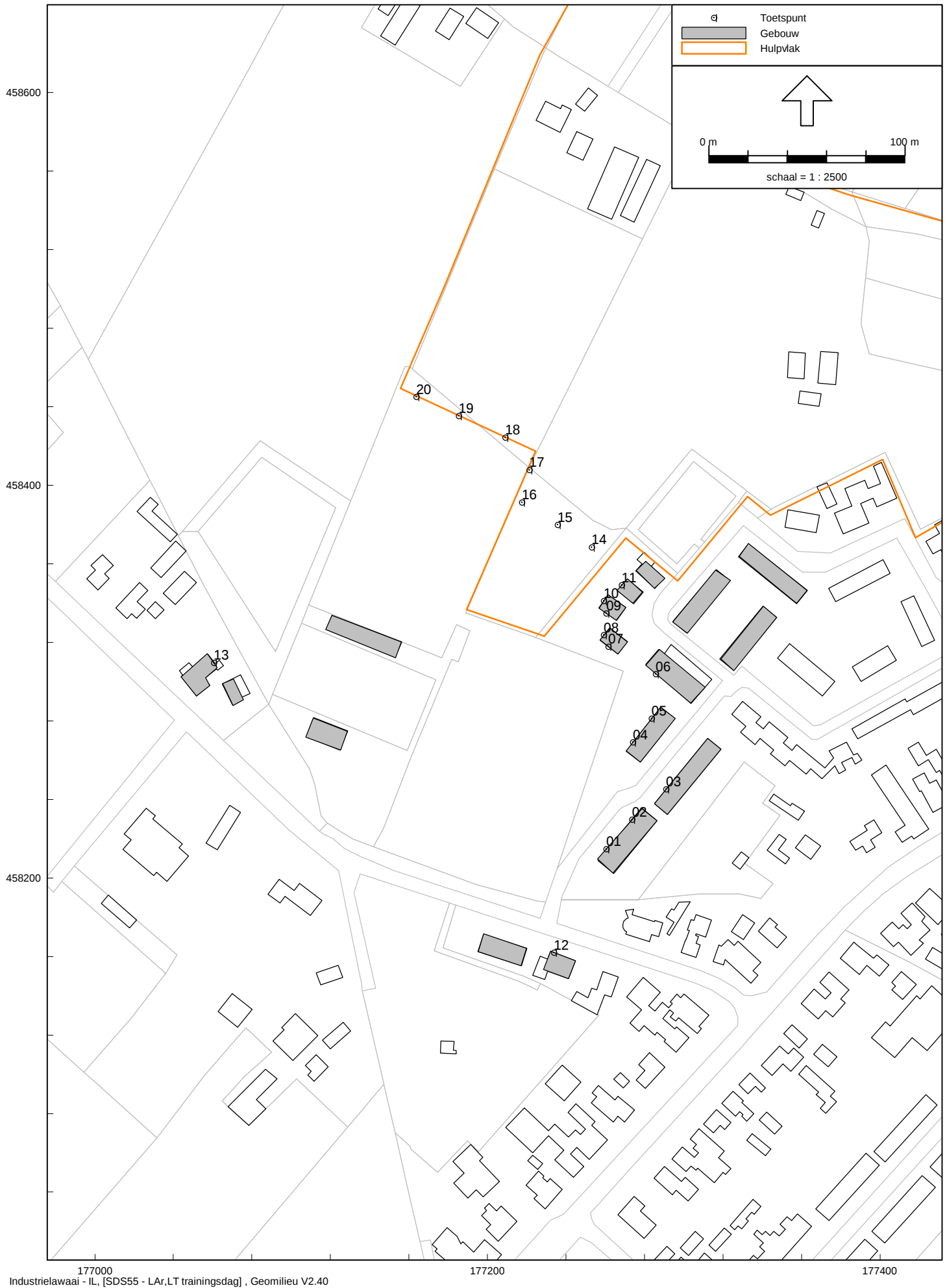
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Opp.	Min.lengte
01	voetbalvelden	177147.89	458437.25	Polygoon	8	21636.18	36.63
02	velden	177092.24	458291.32	Polygoon	5	34240.54	127.69
04	gras	177132.74	458199.50	Polygoon	5	8809.32	17.56
05	gras	177220.02	458411.70	Polygoon	4	1844.36	23.35
06	speelveld	177219.33	458409.86	Polygoon	4	3741.55	43.38

Model: LAr, LT trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.lengte	Bf
01	155.95	1.00
02	196.71	1.00
04	167.87	1.00
05	76.71	1.00
06	82.06	1.00



Model: LAr,LT trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	woningen De Riemt 2-12	177260.44	458214.79	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
02	woningen De Riemt 2-12	177273.62	458229.76	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
03	woningen De Riemt 14-28	177290.95	458245.22	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
04	woningen De Riemt 13-23	177273.97	458269.19	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
05	woningen De Riemt 13-23	177283.55	458281.22	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
06	woningen De Ring 150-160	177285.68	458303.89	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
07	woning De Ring 146	177261.61	458317.76	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
08	woning De Ring 146	177259.31	458323.68	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
09	woning De Ring 144	177260.37	458334.78	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
10	woning De Ring 144	177259.24	458341.14	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
11	woning De Ring 142	177268.34	458349.11	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
12	woning Schoolsteeg 9	177233.90	458162.06	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
13	woning Koperensteeg 8	177060.60	458309.59	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--
14	grens bestemming wonen	177252.98	458368.51	Relatief	0.00	5.00	--	--	--
15	grens bestemming wonen	177235.75	458379.83	Relatief	0.00	5.00	--	--	--
16	grens bestemming wonen	177217.49	458391.40	Relatief	0.00	5.00	--	--	--
17	grens bestemming wonen	177221.35	458407.86	Relatief	0.00	5.00	--	--	--
18	grens bestemming wonen	177209.00	458424.33	Relatief	0.00	5.00	--	--	--
19	grens bestemming wonen	177185.34	458435.39	Relatief	0.00	5.00	--	--	--
20	grens bestemming wonen	177163.73	458445.16	Relatief	0.00	5.00	--	--	--

Bijlage 3

Rekenresultaten $L_{A,r,LT}$

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT trainingsdag
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	32.1	40.0	--	45.0	49.0
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	34.3	42.1	--	47.1	49.2
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	31.7	39.6	--	44.6	49.8
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	33.8	41.7	--	46.7	48.6
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	29.8	37.7	--	42.7	48.8
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	31.7	39.6	--	44.6	47.3
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	33.6	41.4	--	46.4	50.0
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	35.3	43.2	--	48.2	49.0
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	32.6	40.4	--	45.4	49.9
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	34.6	42.5	--	47.5	49.7
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	31.2	39.1	--	44.1	49.7
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	33.3	41.2	--	46.2	49.4
07_A	woning De Ring 146	1.50	33.7	41.6	--	46.6	49.2
07_B	woning De Ring 146	5.00	35.3	43.2	--	48.2	49.1
08_A	woning De Ring 146	1.50	32.4	40.3	--	45.3	50.6
08_B	woning De Ring 146	5.00	34.2	42.1	--	47.1	50.4
09_A	woning De Ring 144	1.50	31.1	39.0	--	44.0	48.6
09_B	woning De Ring 144	5.00	33.3	41.2	--	46.2	48.5
10_A	woning De Ring 144	1.50	28.3	36.2	--	41.2	48.2
10_B	woning De Ring 144	5.00	30.4	38.3	--	43.3	47.9
11_A	woning De Ring 142	1.50	24.2	32.1	--	37.1	45.1
11_B	woning De Ring 142	5.00	25.9	33.8	--	38.8	44.7
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	28.5	36.4	--	41.4	50.2
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	30.1	38.0	--	43.0	49.3
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	31.5	39.4	--	44.4	47.4
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	34.4	42.3	--	47.3	50.1
14_A	grens bestemming wonen	5.00	29.0	36.9	--	41.9	46.6
15_A	grens bestemming wonen	5.00	28.3	36.2	--	41.2	46.8
16_A	grens bestemming wonen	5.00	27.6	35.4	--	40.4	46.6
17_A	grens bestemming wonen	5.00	26.0	33.8	--	38.8	45.5
18_A	grens bestemming wonen	5.00	25.0	32.9	--	37.9	44.9
19_A	grens bestemming wonen	5.00	24.5	32.3	--	37.3	44.6
20_A	grens bestemming wonen	5.00	23.9	31.8	--	36.8	44.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT wedstrijddag (excl. 1ste elftal)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	42.9	--	--	42.9	52.9
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	44.5	--	--	44.5	53.2
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	42.1	--	--	42.1	53.1
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	44.2	--	--	44.2	52.8
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	39.5	--	--	39.5	51.4
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	41.6	--	--	41.6	50.7
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	44.6	--	--	44.6	54.2
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	46.0	--	--	46.0	54.2
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	43.2	--	--	43.2	53.6
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	44.9	--	--	44.9	53.6
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	41.4	--	--	41.4	52.6
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	43.4	--	--	43.4	52.6
07_A	woning De Ring 146	1.50	42.8	--	--	42.8	52.3
07_B	woning De Ring 146	5.00	44.6	--	--	44.6	52.5
08_A	woning De Ring 146	1.50	41.1	--	--	41.1	52.3
08_B	woning De Ring 146	5.00	43.1	--	--	43.1	52.3
09_A	woning De Ring 144	1.50	40.1	--	--	40.1	51.0
09_B	woning De Ring 144	5.00	42.4	--	--	42.4	51.1
10_A	woning De Ring 144	1.50	37.9	--	--	37.9	50.1
10_B	woning De Ring 144	5.00	40.4	--	--	40.4	50.2
11_A	woning De Ring 142	1.50	35.0	--	--	35.0	47.5
11_B	woning De Ring 142	5.00	37.4	--	--	37.4	47.6
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	36.9	--	--	36.9	51.3
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	38.8	--	--	38.8	50.7
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	33.8	--	--	33.8	48.0
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	36.1	--	--	36.1	50.4
14_A	grens bestemming wonen	5.00	41.2	--	--	41.2	50.3
15_A	grens bestemming wonen	5.00	43.0	--	--	43.0	51.6
16_A	grens bestemming wonen	5.00	48.7	--	--	48.7	56.7
17_A	grens bestemming wonen	5.00	45.4	--	--	45.4	52.6
18_A	grens bestemming wonen	5.00	44.8	--	--	44.8	51.6
19_A	grens bestemming wonen	5.00	44.9	--	--	44.9	51.4
20_A	grens bestemming wonen	5.00	43.7	--	--	43.7	50.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT wedstrijddag (incl. 1ste elftal)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	55.5	--	--	55.5	59.8
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	56.1	--	--	56.1	59.2
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	54.0	--	--	54.0	58.8
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	55.8	--	--	55.8	58.9
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	53.6	--	--	53.6	58.1
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	54.7	--	--	54.7	57.7
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	55.5	--	--	55.5	60.0
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	57.1	--	--	57.1	59.9
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	56.4	--	--	56.4	60.6
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	58.1	--	--	58.1	60.8
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	54.4	--	--	54.4	59.0
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	56.3	--	--	56.3	59.3
07_A	woning De Ring 146	1.50	57.8	--	--	57.8	61.6
07_B	woning De Ring 146	5.00	58.7	--	--	58.7	61.1
08_A	woning De Ring 146	1.50	59.0	--	--	59.0	62.7
08_B	woning De Ring 146	5.00	60.9	--	--	60.9	63.0
09_A	woning De Ring 144	1.50	58.7	--	--	58.7	62.4
09_B	woning De Ring 144	5.00	60.5	--	--	60.5	62.7
10_A	woning De Ring 144	1.50	56.2	--	--	56.2	60.1
10_B	woning De Ring 144	5.00	58.0	--	--	58.0	60.4
11_A	woning De Ring 142	1.50	55.2	--	--	55.2	58.9
11_B	woning De Ring 142	5.00	56.7	--	--	56.7	58.9
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	52.9	--	--	52.9	57.9
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	53.9	--	--	53.9	57.5
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	50.5	--	--	50.5	54.6
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	52.6	--	--	52.6	55.6
14_A	grens bestemming wonen	5.00	57.3	--	--	57.3	59.6
15_A	grens bestemming wonen	5.00	57.2	--	--	57.2	59.5
16_A	grens bestemming wonen	5.00	57.9	--	--	57.9	61.0
17_A	grens bestemming wonen	5.00	55.9	--	--	55.9	58.8
18_A	grens bestemming wonen	5.00	52.9	--	--	52.9	56.1
19_A	grens bestemming wonen	5.00	52.6	--	--	52.6	55.9
20_A	grens bestemming wonen	5.00	50.6	--	--	50.6	54.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT evenement
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	55.4	55.2	17.9	60.2	58.9
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	56.0	55.7	19.4	60.7	58.1
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	53.9	53.7	18.9	58.7	57.7
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	55.7	55.4	18.6	60.4	57.8
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	53.6	53.4	17.8	58.4	57.4
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	54.7	54.5	17.2	59.5	57.0
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	55.4	55.1	18.8	60.1	58.8
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	57.0	56.7	18.6	61.7	58.7
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	56.4	56.2	18.8	61.2	59.9
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	58.1	57.9	19.5	62.9	60.1
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	54.4	54.2	18.6	59.2	58.1
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	56.3	56.0	19.3	61.0	58.4
07_A	woning De Ring 146	1.50	57.8	57.6	17.7	62.6	60.8
07_B	woning De Ring 146	5.00	58.7	58.5	18.7	63.5	60.1
08_A	woning De Ring 146	1.50	58.9	58.8	19.6	63.8	62.0
08_B	woning De Ring 146	5.00	60.9	60.8	20.5	65.8	62.2
09_A	woning De Ring 144	1.50	58.7	58.6	17.4	63.6	61.7
09_B	woning De Ring 144	5.00	60.5	60.4	18.3	65.4	61.9
10_A	woning De Ring 144	1.50	56.2	56.1	17.3	61.1	59.4
10_B	woning De Ring 144	5.00	58.0	57.9	18.1	62.9	59.6
11_A	woning De Ring 142	1.50	55.2	55.2	14.3	60.2	58.5
11_B	woning De Ring 142	5.00	56.7	56.6	14.8	61.6	58.5
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	52.9	52.8	19.7	57.8	57.2
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	53.9	53.7	20.1	58.7	56.8
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	46.7	46.5	16.2	51.5	51.2
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	48.9	48.6	21.1	53.6	52.7
14_A	grens bestemming wonen	5.00	57.3	57.2	16.6	62.2	59.1
15_A	grens bestemming wonen	5.00	57.2	57.0	16.8	62.0	58.9
16_A	grens bestemming wonen	5.00	57.6	57.2	16.7	62.2	59.1
17_A	grens bestemming wonen	5.00	56.0	55.5	15.5	60.5	57.9
18_A	grens bestemming wonen	5.00	52.1	50.9	14.8	55.9	54.0
19_A	grens bestemming wonen	5.00	52.0	50.7	14.6	55.7	53.9
20_A	grens bestemming wonen	5.00	49.5	47.8	14.2	52.8	51.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix trainingsdag
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	64.3	64.3	--
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	65.8	65.8	--
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	63.1	63.1	--
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	65.3	65.3	--
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	60.4	60.4	--
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	62.9	62.9	--
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	67.4	67.4	--
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	68.0	68.0	--
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	66.2	66.2	--
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	67.3	67.3	--
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	64.7	64.7	--
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	66.1	66.1	--
07_A	woning De Ring 146	1.50	68.5	68.5	--
07_B	woning De Ring 146	5.00	69.2	69.2	--
08_A	woning De Ring 146	1.50	68.9	68.9	--
08_B	woning De Ring 146	5.00	69.5	69.5	--
09_A	woning De Ring 144	1.50	64.4	64.4	--
09_B	woning De Ring 144	5.00	65.8	65.8	--
10_A	woning De Ring 144	1.50	61.1	61.1	--
10_B	woning De Ring 144	5.00	63.6	63.6	--
11_A	woning De Ring 142	1.50	53.4	53.4	--
11_B	woning De Ring 142	5.00	56.1	56.1	--
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	59.0	59.0	--
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	61.7	61.7	--
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	63.2	63.2	--
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	65.4	65.4	--
14_A	grens bestemming wonen	5.00	60.0	60.0	--
15_A	grens bestemming wonen	5.00	56.6	56.6	--
16_A	grens bestemming wonen	5.00	54.9	54.9	--
17_A	grens bestemming wonen	5.00	52.1	52.1	--
18_A	grens bestemming wonen	5.00	50.3	50.3	--
19_A	grens bestemming wonen	5.00	49.0	49.0	--
20_A	grens bestemming wonen	5.00	49.0	49.0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix wedstrijddag
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	74.2	--	--
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	75.5	--	--
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	72.9	--	--
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	74.8	--	--
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	70.3	--	--
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	72.6	--	--
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	75.6	--	--
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	76.6	--	--
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	73.9	--	--
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	75.5	--	--
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	72.7	--	--
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	74.7	--	--
07_A	woning De Ring 146	1.50	74.4	--	--
07_B	woning De Ring 146	5.00	75.6	--	--
08_A	woning De Ring 146	1.50	70.9	--	--
08_B	woning De Ring 146	5.00	73.1	--	--
09_A	woning De Ring 144	1.50	70.7	--	--
09_B	woning De Ring 144	5.00	72.7	--	--
10_A	woning De Ring 144	1.50	67.7	--	--
10_B	woning De Ring 144	5.00	70.0	--	--
100_A		5.00	69.8	--	--
11_A	woning De Ring 142	1.50	64.4	--	--
11_B	woning De Ring 142	5.00	66.2	--	--
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	68.8	--	--
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	71.1	--	--
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	60.6	--	--
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	61.8	--	--
14_A	grens bestemming wonen	5.00	70.8	--	--
15_A	grens bestemming wonen	5.00	73.3	--	--
16_A	grens bestemming wonen	5.00	78.6	--	--
17_A	grens bestemming wonen	5.00	76.7	--	--
18_A	grens bestemming wonen	5.00	76.3	--	--
19_A	grens bestemming wonen	5.00	75.7	--	--
20_A	grens bestemming wonen	5.00	75.1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	26.8	29.7	20.8	34.7	55.6
01_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	29.3	32.2	23.3	37.2	55.5
02_A	woningen De Riemt 2-12	1.50	24.4	27.3	18.3	32.3	53.6
02_B	woningen De Riemt 2-12	5.00	26.1	29.0	20.0	34.0	53.4
03_A	woningen De Riemt 14-28	1.50	21.1	24.0	15.1	29.0	50.6
03_B	woningen De Riemt 14-28	5.00	22.0	24.9	16.0	29.9	50.1
04_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	21.4	24.3	15.3	29.3	51.0
04_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	21.4	24.3	15.4	29.3	49.6
05_A	woningen De Riemt 13-23	1.50	20.5	23.4	14.5	28.4	50.2
05_B	woningen De Riemt 13-23	5.00	21.2	24.1	15.2	29.1	49.7
06_A	woningen De Ring 150-160	1.50	21.0	23.9	15.0	28.9	50.8
06_B	woningen De Ring 150-160	5.00	21.2	24.1	15.2	29.1	49.9
07_A	woning De Ring 146	1.50	20.0	22.9	13.9	27.9	49.7
07_B	woning De Ring 146	5.00	21.3	24.2	15.3	29.2	50.0
08_A	woning De Ring 146	1.50	17.5	20.4	11.5	25.4	47.3
08_B	woning De Ring 146	5.00	18.3	21.2	12.3	26.2	47.1
09_A	woning De Ring 144	1.50	18.4	21.3	12.3	26.3	48.2
09_B	woning De Ring 144	5.00	19.4	22.3	13.3	27.3	48.1
10_A	woning De Ring 144	1.50	15.3	18.2	9.3	23.2	45.1
10_B	woning De Ring 144	5.00	15.8	18.7	9.8	23.7	44.7
11_A	woning De Ring 142	1.50	9.8	12.7	3.7	17.7	39.6
11_B	woning De Ring 142	5.00	10.1	13.0	4.1	18.0	39.0
12_A	woning Schoolsteeg 9	1.50	40.8	43.7	34.8	48.7	66.7
12_B	woning Schoolsteeg 9	5.00	40.9	43.8	34.9	48.8	66.5
13_A	woning Koperensteeg 8	1.50	15.0	17.9	9.0	22.9	44.9
13_B	woning Koperensteeg 8	5.00	20.9	23.8	14.9	28.8	49.7
14_A	grens bestemming wonen	5.00	18.5	21.4	12.5	26.4	47.6
15_A	grens bestemming wonen	5.00	18.3	21.2	12.3	26.2	47.4
16_A	grens bestemming wonen	5.00	18.1	21.0	12.1	26.0	47.2
17_A	grens bestemming wonen	5.00	17.3	20.2	11.2	25.2	46.5
18_A	grens bestemming wonen	5.00	16.6	19.5	10.6	24.5	46.0
19_A	grens bestemming wonen	5.00	16.3	19.2	10.3	24.2	45.7
20_A	grens bestemming wonen	5.00	15.7	18.6	9.7	23.6	45.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen