Akoestisch onderzoek Industrielawaai

Sportpark De Koog - Hockey en korfbal

Gemeente Uitgeest

Datum: 17 augustus 2016

Projectnummer: 160227

SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	Paul Kerckhoffs
Projectleider:	Erwin de Bos
	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Project:	Sportpark De Koog – Hockey en korfbal
Projectnummer:	160227

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
2	**Onderzoeksopzet**	**5**
2.1	Bedrijven en Milieuzonering	5
3	**Toetsingskader geluid**	**8**
3.1	VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering”	8
3.2	Schrikkelcirculaire	9
3.3	Rekenmethodieken	9
4	**Onderzoeksgegevens**	**10**
4.1	Situatie schets	10
4.2	Representatieve bedrijfssituatie	11
4.3	Situaties	11
4.4	Geluidbronnen	14
4.5	Waarneemhoogte	18
5	**Onderzoek**	**19**
5.1	Langtijdgemiddelde geluidbelasting	19
5.2	Maximale geluidgeluidbelastingen	20
5.3	Indirecte hinder	23
6	**Maatregelen**	**26**
6.1	Omschrijving maatregelen	26
6.2	Langtijdgemiddelde geluidbelasting	26
6.3	Maximale geluidgeluidbelastingen	27
6.4	Afweging/motivering	29
7	**Conclusie**	**31**
7.1	Samenvatting onderzoeksituatie	31
7.2	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	31
7.3	Maximale geluidbelastingen	32
7.4	Maatregelen	33
7.5	Afweging/Motivatie	33
7.6	Indirecte hinder	34

Bijlagen

Bijlage A Situatie inrichting plansituatie
Bijlage B Uitgangspunten input rekenmodel
Bijlage C Overzichtstekening 1a-g: Grafische weergave rekenmodel bestaande situatie
Bijlage D Overzichtstekening 2a-g: Grafische weergave rekenmodel plansituatie
Bijlage E Rapportage van het model bestaande situatie
Bijlage F Rapportage van het model plansituatie
Bijlage G Indirecte hinder
Bijlage H Resultaten overdrachtsmaatregel (wal)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Uitgeest kent een groot aantal sportvoorzieningen, waaronder de voorzieningen op sportpark De Koog. Op deze locatie bevinden zich voorzieningen die in gebruik zijn door onder meer voetbalverenging FC Uitgeest, korfbalvereniging Stormvogels (KV Stormvogels) en hockeyvereniging Mixed Hockey Club Uitgeest (MHCU). Het plan bestaat om het sportpark her in te richten. Daarbij zijn de volgende aanpassingen voorzien:

1 Vervangen van het kunstgras van het bestaande hockeykunstgrasveld. Het vervangende veld wordt enkele meters westwaarts opgeschoven ten opzichte van het hier voorheen liggende kunstgrasveld. Hierdoor ontstaat ruimte die benut kan worden voor parkeervoorzieningen.

2 Aanleg van een tweede kunstgrashockeyveld ter vervanging van het huidige natuurgraskorfbalveld van KV Stormvogels. Dit met dezelfde oriëntatie als het huidige natuurgrasveld. In het formaat van een hockeyveld passen twee korfbalvelden. Door het formaat van het nieuwe kunstgrasveld af te stemmen op het hockeygebruik, kan deze locatie / dit veld door zowel de korfbalvereniging als de hockeyvereniging worden gebruikt.

Het sportpark De Koog grenst aan de provinciale weg N203 en woonwijk De Koog met als aangrenzende straten de Kievitsvenstraat, de Niesvenstraat en de Floraronde. Het plangebied betreft het noordoostelijk deel van het sportpark De Koog. Dit noordoostelijke deel grenst onder meer aan woonpercelen van Floraronde.

In de onderstaande figuur is de ligging van het plangebied weergegeven.

Figuur 1: ligging van het plangebied

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de geplande herinrichting van het sportpark niet mogelijk. Om de herinrichting mogelijk te maken, dient het geldende bestemmingsplan deels te worden herzien.
In het kader van de planologische procedure moet de haalbaarheid van de herinrichting worden aangetoond. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, rondom het sportpark.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is de onderzoeksopzet beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 5 en 6 zijn de onderzoeksresultaten en de toetsing van de resultaten beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 7 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Bedrijven en Milieuzonering

2.1.1 Algemeen

Milieuzonering richt zich op de functiescheiding van milieubelastende activiteiten (bijvoorbeeld een bedrijfsfunctie) en milieu planologisch gevoelige functies (bijvoorbeeld wonen). Het waar nodig scheiden van milieubelastende activiteiten en milieugevoelige gebieden en functies bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- Het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- Het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Het aspect “Milieuzonering” beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: *geluid, geur, gevaar en stof*. Kenmerkend voor deze milieuaspecten is dat de belasting op grotere afstand van de bron afneemt. In ruimtelijke ordeningsvraagstukken waarin milieuzonering sturend is voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt doorgaans gebruik gemaakt van de indicatieve richtafstanden zoals die staan vermeld in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Zoals in de VNG-publicatie is toegelicht, is milieuzonering *niet* bedoeld voor het beoordelen van bestaande situaties waarbij gevestigde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies op minder dan de richtafstand van elkaar staan.

2.1.2 Voorliggende situatie

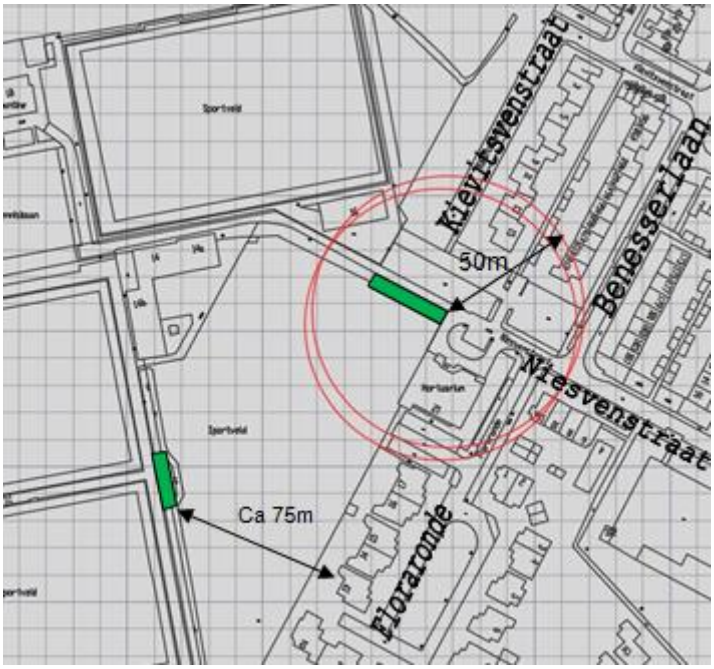
In de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt voor nieuwe situaties bij een “veldsportcomplex (met verlichting)” [1] een indicatieve richtafstand aangehouden van 50 meter. Het maatgevende milieuaspect hiervoor is het aspect geluid.

Voor de gronden die in het geldende bestemmingsplan de bestemming Sport hebben, geldt dat sprake is van een “bestaande situatie” in de zin van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Zou sprake zijn geweest van een nieuwe planologische situatie, dan zou ingevolge de VNG-publicatie een indicatieve richtafstand gelden van 50 meter voor een “veldsportcomplex (met verlichting)”. Of anders gesteld, een bestemmingsplan dat voorziet in de realisatie van een nieuwe woning op minder dan 50 m van het bestaande sportcomplex (met verlichting), zou een nadere afweging vergen. En omgekeerd, een bestemmingsplan dat voorziet in de aanleg van een nieuw sportcomplex (met verlichting) op minder dan 50 m van bestaande woningen zou een nadere afweging verlangen. Wat dat laatste betreft vergt het projecteren van delen van een sportveld op gronden die nu geen sportbestemming hebben een nadere overweging. In het bestemmingsplan wordt een groenbestemming voor een deel gewijzigd in een sportbestemming (oppervlakte is circa 150 m2). Deze locatie ligt op grotere afstand dan 50 m van bestaande woningen. De meest nabijgelegen woning ligt hier op meer dan 75 m. Voor de locatie waar een verkeerbestemming voor een deel (circa 150 m2) wordt gewijzigd in een sportbestemming geldt dat binnen de indicatieve

[1] SBI-2008 code 931.

richtafstand van 50 m van de VNG-publicatie zich een 4-tal woningen bevinden, namelijk:

- Kievitsvenstraat 15;
- Kievitsvenstraat 13;
- Benesserlaan 474;
- Niesvenstraat 10a.



Figuur 2: Indicatieve richtafstand 50 m t.o.v. nieuwe gronden met bestemming Sport (rode cirkels)

2.1.3 Nadere afweging - geluid

Het bestaande sportpark ligt in de nabijheid van bestaande woningen. De woningen aan Kievitsvenstraat dateren, net als het sportpark, uit de jaren ’80. De woningen aan Floraronde zijn van latere datum (jaren ’00) en zijn gerealiseerd op gronden die voorheen tot het sportpark behoorde. Afweging over de inpasbaarheid van woningen die relatief gezien, dichtbij het bestaande sportpark (minder dan 50 m) liggen heeft destijds plaatsgevonden. Inmiddels / ten tijde van het opstellen van voorliggend bestemmingsplan betreft het een “bestaande situatie”. Zoals in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” is toegelicht, is milieuzonering niet bedoeld voor het beoordelen van bestaande situaties waarbij gevestigde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies op minder dan de richtafstand van elkaar staan. Voor de locatie waar de bestemming Verkeer wordt gewijzigd in de bestemming Sport geldt evenwel dat sprake is van een “nieuwe situatie”. De nieuwe sportbestemming komt daar enkele meters dichter bij bestaande woningen te liggen. Binnen de richtafstand van 50 m voor nieuwe situaties ligt een viertal bestaande woningen (Kievitsvenstraat 15, Kievitsvenstraat 13, Benesserlaan 474 en Niesvenstraat 10a). Onderzoek naar die woningen is in het kader van “goede ruimtelijke ordening” aan de orde. Daarbij worden, in het kader van “goede ruimtelijke ordening”, niet alleen naar de 4 woningen binnen 50 m van de wijzigingsgebieden gekeken, maar ook de belangen van bewoners van de bestaande woningen die op grotere afstand liggen.

Onderzoeksvragen

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van “goede ruimtelijke ordening” en ziet toe op de volgende onderzoeksvragen:

1 Wat is de “bestaande” geluidsituatie, afgezet tegen de inzichten zoals die gehanteerd worden in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” voor “nieuwe situaties”?
2 Wat is de “nieuwe” geluidsituatie, afgezet tegen de inzichten zoals die gehanteerd worden in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” voor “nieuwe situaties”?
3 Kan met het treffen van maatregelen een geluidsituatie worden gecreëerd waar de nieuwe situatie zo mogelijk beter is dan de bestaande situatie? Maatregelen die overwogen kunnen worden zijn onder andere het gebruiken van geluidreducerende doelplanken en/of een geluidscherm. Zijn de consequenties van deze maatregelen aanvaardbaar, afgezet tegenover andere belangen?

In voorliggende akoestisch onderzoek worden bovenstaande vragen beantwoord.

3 Toetsingskader geluid

3.1 VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering”

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) vormt het kader waarmee nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden gemotiveerd waarom een ontwikkeling op deze wijze op de betreffende locatie kan plaatsvinden. Deze belangenafweging bepaalt of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij is één van de aspecten het geluid. De Wro biedt echter geen normen ter beoordeling van het geluid. Voor de beoordeling van het aspect geluid wordt aangesloten bij de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009.

Voor geluidhinder wordt in deze publicatie onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen). In een rustige woonwijk is minder geluidhinder geaccepteerd dan in een gebied met functiemenging. Daarnaast kijkt de VNG-publicatie ook naar het aanwezige omgevingslawaai. Kort gezegd wordt hier de redenering gevolgd dat wanneer het omgevingslawaai hoger is door de aanwezige bronnen, zoals van een drukke verkeersweg, dan is ook meer geluidhinder van de omliggende bedrijven / inrichtingen acceptabel is omdat dit opgaat in het achtergrondgeluid.

In de onderstaande tabel zijn de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009, weergegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	**Maximale geluidbelasting (L_{Amax})**	**Indirecte hinder ($L_{Ar,LT}$)**
	Gebied met weinig omgevingslawaai		
Rustige woonwijk	**45 dB(A)**	**65 dB(A)**	**50 dB(A)**
Gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
	Gebied met veel omgevingslawaai		
Rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 1. Overzicht van de richtwaarden

Het plangebied maakt gezien de omliggende functies deel uit van een ‘rustige woonwijk’ met weinig omgevingslawaai met dien verstande dat het sportpark hier onderdeel is van het woon- en leefklimaat van de woonwijk omdat dit sportcomplex hier bij realisatie van woonwijk is gepland / gerealiseerd. Voor voorliggende beoordeling wordt desondanks uitgegaan van een vergelijking met de richtwaarden voor een ‘rustige woonwijk’.

De in tabel 1 genoemde waarden zijn etmaalwaarden. De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie waarden:
- Geluidbelasting in de dagperiode (07:00-19:00 uur);
- Geluidbelasting in de avondperiode (19:00-23:00) + 5 dB(A);
- Geluidbelasting in de nachtperiode (23:00-07:00) + 10 dB(A).

Hieruit volgen de richtwaarden per periode zoals opgenomen in navolgende tabel.

	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Indirecte hinder	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Tabel 2. Overzicht van de richtwaarden per periode

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is separaat de “Schrikkelcirculaire” van toepassing (zie paragraaf 3.2.).

3.2 Schrikkelcirculaire

De geluidbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.” van het Ministerie van VROM ,d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau en dat voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder[2]. Deze voorkeursgrenswaarde mag worden overschreden tot 65 dB(A) (zogenaamde maximaal toelaatbare geluidbelasting).

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt berekend tot:
- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal circa 100 meter);
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

3.3 Rekenmethodieken

De berekening van de geluidbelastingen zijn uitgevoerd met behulp van de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” uit 1999. Voor het uitvoeren van de berekeningen is het computerprogramma WinHavik (versie 8.69) gebruikt.

[2] De Schrikkelcirculaire verwijst naar de grenswaarden uit Wet geluidhinder zoals die gold vóór 1 januari 2007. Deze grenswaarden zijn voor indirecte hinder nog van toepassing.

4 Onderzoeksgegevens

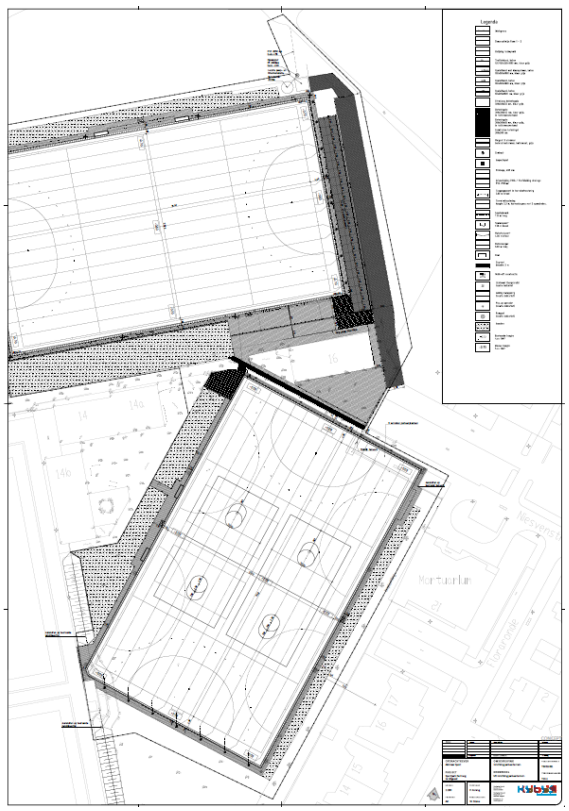
4.1 Situatie schets

Het plan bestaat om sportpark De Koog her in te richten. Daarbij zijn de volgende aanpassingen voorzien:

1 Vervangen van het kunstgras van het bestaande hockeykunstgrasveld. Het vervangende veld wordt enkele meters westwaarts opgeschoven ten opzichte van het hier voorheen liggende kunstgrasveld. Hierdoor ontstaat ruimte die benut kan worden voor parkeervoorzieningen.

2 Aanleg van een tweede kunstgrashockeyveld ter vervanging van het huidige natuurgraskorfbalveld van KV Stormvogels. Dit met dezelfde oriëntatie als het huidige natuurgrasveld. In het formaat van een hockeyveld passen twee korfbalvelden. Door het formaat van het nieuwe kunstgrasveld af te stemmen op het hockeygebruik, kan deze locatie / dit veld door zowel de korfbalvereniging als de hockeyvereniging worden gebruikt

Een en ander is weergegeven in navolgende afbeelding. Een grotere versie van deze figuur is opgenomen als bijlage A.



Figuur 3: situering hockeyvelden en korfbalvelden

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie, zoals deze zich bijvoorbeeld één maal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie als dat men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

Op basis van het gebruik van de hockeyvelden en korfbalvelden wordt een tweetal representatieve situaties beschouwd, te weten: 1) wedstrijddag, 2) trainingsavond.
In het kader van het voorliggende akoestisch onderzoek wordt zowel de nieuwe situatie alsook de huidige situatie beschouwd (zie paragraaf 2.1.3.). Opgemerkt wordt dat in de nieuwe situatie (plansituatie) het gebruik van het nieuwe hockeyveld intensiever is dan het gebruik van de 2 korfbalvelden. In de representatieve plansituatie wordt dan ook alleen uitgegaan van het gebruik van de hockeyvelden.

Een wedstrijddag vindt plaats tussen 09:00 uur en 19:30. De hockeytrainingen vinden plaats vanaf 16:00 uur tot uiterlijk 23:00 en de korfbaltrainingen vinden plaats van 18:00 uur tot uiterlijk 22:30 uur. Voor de beoordeling van het aspect “geluid” wordt rekening gehouden met de representatieve situatie in de dag- en avondperiode zoals gedefinieerd in de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” uit 1999”. Samengevat worden de volgende representatieve situaties worden beschouwd:

- Situatie wedstrijddag huidige situatie: dagperiode 09:00 – 19:00 uur. Gebruik hockeyveld 1 en korfbalveld 1 en 2;
- Situatie trainingsavond huidige situatie: avondperiode 19:00 – 23:00 uur. Gebruik hockeyveld 1 en korfbalveld 1 en 2;
- Situatie wedstrijddag plansituatie: dagperiode 09:00 – 19:00 uur. Gebruik hockeyveld 1 en 2;
- Situatie trainingsavond plansituatie: avondperiode 19:00 – 23:00 uur. Gebruik hockeyveld 1 en 2.

In overzichtstekening 1g (bijlage C) en overzichtstekening 2g (bijlage D) is een situatietekening opgenomen met de situering van de velden.

4.3 Situaties

4.3.1 Wedstrijddag – huidige situatie

In de huidige situatie is binnen het plangebied één hockeyveld en 2 korfbalvelden gelegen. Op een representatieve wedstrijddag (zaterdag) vinden er op het hockeyveld wedstrijden plaats voor de jeugd (6-tallen, 8-tallen en 11-tallen). De jongste jeugd (6-tallen) spelen een wedstrijd op een kwartveld, de 8-tallen spelen op een half veld en de 11-tallen spelen op een heel veld. Daarbij vindt de volgende veldbezetting plaats:

1) de wedstrijden van de 6-tallen vinden plaats van 09:00 tot 11:00, waarbij tegelijk 4 wedstrijden op het hockeyveld worden gespeeld. Een wedstrijd van een 6-tal duurt 40 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 2 keer volledig bezet. Dit komt neer op 8 wedstrijden van 6-tallen op een wedstrijddag.

2) De wedstrijden van de 8-tallen vinden plaats van 11:00 tot 12:00, waarbij tegelijk 2 wedstrijden op het hockeyveld worden gespeeld. Een wedstrijd van een 8-tal duurt 60 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 1 keer volledig bezet. Dit komt neer op 2 wedstrijden van 8-tallen op een wedstrijddag.
3) Wedstrijden van de 11-tallen vinden plaats van 12:00 tot 19:00[3], waarbij tegelijk 1 wedstrijd op het hockeyveld wordt gespeeld. Een wedstrijd van een 11-tal duurt 70 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 5 keer volledig bezet. Dit komt neer op 5 wedstrijden van 11-tallen op een wedstrijddag.

Op de 2 korfbalvelden vinden eveneens wedstrijden plaats. Een korfbalteam bestaat uit 8 spelers. De korfbalwedstrijden vinden plaats van 09:00 tot 12:00 uur en tussen 16:00 en 17:30 uur, waarbij tegelijk 1 wedstrijd op het korfbalveld wordt gespeeld. Een korfbalwedstrijd duurt 60 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het elk veld 3 keer volledig bezet. Dit komt neer op 6 wedstrijden (op 2 velden) op een wedstrijddag.

4.3.2 Trainingsavond – huidige situatie

In de bestaande situatie is binnen het plangebied één hockeyveld en 2 korfbalvelden gelegen. Op een representatieve trainingsavond vinden er op het hockeyveld en korfbalveld trainingen plaats. Voor de beoordeling van de representatieve situatie worden alleen de trainingen beschouwd in de avondperiode (19:00-23:00 uur). Daarbij wordt er van uitgegaan dat de hockeytrainingen plaatsvinden tot uiterlijk 23:00 en de korfbaltrainingen tot uiterlijk 22:30 uur.

4.3.3 Wedstrijddag – plansituatie

In de plansituatie zijn binnen het plangebied twee hockeyvelden en 2 korfbalvelden gelegen. De korfbalvelden zijn gelegen op het nieuw aan te leggen hockeyveld. Daardoor kunnen er nooit tegelijk hockeywedstrijden en korfbalwedstrijden op het nieuwe veld worden gespeeld. In de representatieve situatie wordt er van uitgegaan dat op het nieuwe veld hockeywedstrijden plaatsen. Bij hockeyvelden is namelijk sprake van een hogere geluiduitstraling (vanwege onder andere de grotere afmetingen van het veld en meer spelers op het veld).

Op een representatieve wedstrijddag (zaterdag) vinden er op de hockeyvelden wedstrijden plaats voor de jeugd (6-tallen, 8-tallen en 11-tallen). De jongste jeugd (6-tallen) spelen een wedstrijd op een kwartveld, de 8-tallen spelen op een half veld en de 11-tallen spelen op een heel veld. Daarbij vindt de volgende veldbezetting plaats:

[3] Een wedstrijd kan formeel duren tot 19:30 uur. De wedstrijdtijd van 19:00 tot 19:30 uur valt buiten de akoestische dagperiode (07:00-19:00 uur) en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

Hockeyveld 1

1) de wedstrijden van de 6-tallen vinden plaats van 09:00 tot 11:00, waarbij tegelijk 4 wedstrijden op het hockeyveld worden gespeeld. Een wedstrijd van een 6-tal duurt 40 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 2 keer volledig bezet. Dit komt neer op 8 wedstrijden van 6-tallen op een wedstrijddag.
2) De wedstrijden van de 8-tallen vinden plaats van 11:00 tot 12:00, waarbij tegelijk 2 wedstrijden op het hockeyveld worden gespeeld. Een wedstrijd van een 8-tal duurt 60 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 1 keer volledig bezet. Dit komt neer op 2 wedstrijden van 8-tallen op een wedstrijddag.
3) De wedstrijden van de 11-tallen vinden plaats van 12:00 tot 19:00[4], waarbij tegelijk 1 wedstrijd op het hockeyveld wordt gespeeld. Een wedstrijd van een 11-tal duurt 70 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 5 keer volledig bezet. Dit komt neer op 5 wedstrijden van 11-tallen op een wedstrijddag.

Hockeyveld 2

1) de wedstrijden van de 6-tallen vinden plaats van 09:00 tot 12:00, waarbij tegelijk 4 wedstrijden op het hockeyveld worden gespeeld. Een wedstrijd van een 6-tal duurt 40 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 3 keer volledig bezet. Dit komt neer op 12 wedstrijden van 6-tallen op een wedstrijddag.
2) De wedstrijden van de 11-tallen vinden plaats van 12:00 tot 19:00[4], waarbij tegelijk 1 wedstrijd op het hockeyveld wordt gespeeld. Een wedstrijd van een 11-tal duurt 70 min (exclusief pauze). Rekening houdend met de pauze en de wisseltijd tussen de wedstrijden wordt het veld 5 keer volledig bezet. Dit komt neer op 5 wedstrijden van 11-tallen op een wedstrijddag.

4.3.4 Trainingsavond – plansituatie

In de plansituatie zijn binnen het plangebied twee hockeyvelden en 2 korfbalvelden gelegen. De korfbalvelden zijn gelegen op het nieuw aan te leggen hockeyveld. Daardoor kunnen er nooit tegelijk hockeytrainingen en korfbaltrainingen op het nieuwe veld worden gespeeld. In de representatieve situatie wordt er van uitgegaan dat op het nieuwe veld hockeytrainingen plaatsen. Bij hockeyvelden is namelijk sprake van een hogere geluiduitstraling (vanwege onder andere de grotere afmetingen van het veld en meer spelers op het veld).

Op een representatieve trainingsavond vinden er op de hockeyvelden trainingen plaats. Voor de beoordeling van de representatieve situatie worden de trainingen beschouwd in de avondperiode (19:00-23:00 uur). Daarbij wordt er van uitgegaan dat de hockeytrainingen plaatsvinden tot uiterlijk 23:00.

[4] Een wedstrijd kan formeel duren tot 19:30 uur. De wedstrijdtijd van 19:00 tot 19:30 uur valt buiten de akoestische dagperiode (07:00-19:00 uur) en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

4.4 Geluidbronnen

4.4.1 Hockeyvelden en korfbalvelden

Voor de geluidbronnen en de bronvermogens op een hockeyveld van de richtlijn VDI-"Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen". In de VDI-richtlijn is aangegeven dat het langtijdgemiddelde geluidniveau van het hockeyveld wordt veroorzaakt door: spelers op het veld, de fluit van de scheidsrechter en de toeschouwers.

Toeschouwers/bezoekers
Op het sportpark zijn zowel toeschouwers aanwezig alsook overige bezoekers. Onder bezoekers wordt verstaan: spelers, coaches, ouders van andere teams die vóór en ná hun eigen wedstrijd op het terrein aanwezig zijn. Met toeschouwers wordt hier bedoeld: de bezoekers die actief een wedstrijd volgen.

Uitgegaan wordt dat bij hockey 6-tallen en 8-tallen per speler van het thuisspelende team minimaal 1 toeschouwer (ouder) langs het veld aanwezig is. Van het bezoekende team bedraagt het aantal toeschouwers langs het veld 50% van het aantal spelers bij hockey 6-tallen en 8-tallen. Voor 11-tallen geldt dat het aantal toeschouwers langs het veld 50% bedraagt van het aantal spelers van het thuisspelende team én het bezoekende team. De overige toeschouwers bevinden zich, evenals de overige bezoekers, bij het clubgebouw[5].
Bij korfbalwedstrijden is er van uitgegaan dat er zich geen toeschouwers langs het veld bevinden (betreft "worst case" in relatie tot vergelijk huidige situatie met toekomstige plansituatie).

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aanwezige bezoekers en toeschouwers.

Team	**Aantal spelers per wedstrijd (2 teams) inclusief wissels**	**Aantal toe-toeschouschouwers langs veld per wedstrijd[6] (2 teams)**	**Aantal wedstrijden per dag**	**Totaal aanwezige personen op 1 dag (bezoekers+overige toeschouwers)***	**Aantal toeschouwers** langs veld**
Huidige situatie					
Hockey 6-tallen veld 1	16	12	8	8 x (16+12) = 224	8 x 12 = 96
Hockey 8-tallen veld 1	20	15	2	2 x (20+15) = 70	2 x 15 = 30
Hockey 11-tallen veld 1	28	14	5	5 x (28+14) = 210	5 x 14 = 70
Korfbal	22	5	6	6 x (22+5) = 162	--
Totaal				666	196

[5] Uitgegaan is, conform de VDI-richtlijn, dat er in totaal ten minste 20 toeschouwers per wedstrijd aanwezig zijn. Teamondersteuning (coaches, ouders) per wedstrijd (2 teams)

[6] De toeschouwers langs veld betreffen de teamondersteuning (coaches, ouders) van de thuis- en uitspelende teams

Team	Aantal spelers per wedstrijd (2 teams) inclusief wissels	Aantal toeschouwers langs veld per wedstrijd[6] (2 teams)	Aantal wedstrijden per dag	Totaal aanwezige personen op 1 dag (bezoekers+overige toeschouwers)*	Aantal toeschouwers** langs veld
Plansituatie					
Hockey 6-tallen veld 1	16	12	8	8 x (16+12) = 224	8 x 12 = 96
Hockey 6-tallen veld 2	16	12	12	12 x (16+12) = 336	12 x 12 = 144
Hockey 8-tallen veld 1	20	15	2	2 x (20+15) = 70	2 x 15 = 30
Hockey 11-tallen veld 1 en 2	28	14	10	10 x (28+14) = 420	10 x 14 = 140
Totaal				1050	410

Tabel 3. Aantal bezoekers en toeschouwers

**inclusief spelers*

***exclusief spelers*

In de huidige situatie bedraagt het totale aantal bezoekers 666 personen en de in plansituatie 1050 personen. De bezoekers bevinden zich bij het clubgebouw. Een deel van de bezoekers is ook een toeschouwer van een wedstrijd. Tijdens trainingen zijn er geen toeschouwers of andere bezoekers aanwezig.

Spelers

Als langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{wr}) is 89 dB(A) per veld gedurende 1 wedstrijd aangehouden. Dit bronvermogen is conform de VDI-richtlijn van toepassing bij wedstrijden van 11-tallen. Voor 2 wedstrijden van 8-tallen tegelijk op één veld en voor 4 wedstrijden van 6-tallen tegelijk op één veld is eveneens uitgegaan van een langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{wr}) van 89 dB(A) per veld gedurende 1 wedstrijd. Dit wordt gemotiveerd op grond van het bronvermogen op het hockeyveld dat voornamelijk wordt bepaald door stemgeluid van de spelers. Bij 6-tallen en 8-tallen zijn er weliswaar meer spelers op het veld, maar dit zijn jongere spelers (tot circa 10 jaar). Uitgegaan wordt dat deze spelers minder en minder luid zullen praten, waardoor een lager bronvermogen optreedt. Uitgangspunt is dat het langtijdgemiddelde bronvermogen niet meer dan 89 dB(A) per heel veld zal bedragen.

Bij trainingen wordt eveneens uitgegaan van een langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{wr}) van 89 dB(A) per veld gedurende 1 training.
In de VDI-richtlijn zijn geen bronvermogens opgenomen voor spelers op een korfbalveld. Uitgegaan is dat bij korfbalactiviteiten een lager bronvermogen optreedt dan bij hockeyactiviteiten, doordat er minder spelers op het veld aanwezig zijn en bij korfbal het geluid van de bal[7] geen significante geluidafstraling heeft. Als langtijdgemiddelde bronvermogen (L_{wr}) is 87 dB(A)[8] per veld gedurende 1 wedstrijd dan wel training aangehouden.

[7] Bij hockey is sprake van het geluid van de bal tegen de stick bij passes en balaannammes.

[8] Zie bijlage B.

Fluitje scheidsrechter
Conform de VDI-richtlijn is het langtijdgemiddelde bronvermogen van een scheidsrechtersfluit gelijk aan 98,5 dB + 3 log(1+n), waarbij n gelijk is aan het aantal toeschouwers. Uitgaande van 20 toeschouwers[9] per wedstrijd komt dit neer op een bronvermogen van 98,5 + 3 log(21) = 102,5 dB(A). Daarnaast is uitgegaan dat een scheidsrechter gemiddeld 2,1 x per minuut op de fluit blaast. Zowel bij hockeywedstrijden als bij korfbalwedstrijden is uitgegaan van het geluid vanwege het fluitje van de scheidsrechter.

4.4.2 Parkeren

In de huidige situatie vindt parkeren geheel buiten het terrein plaats. Bij de ingang van het sportpark is een openbaar parkeerterrein gelegen. Het overige verkeer parkeert in de omgeving.

In de plansituatie worden een 23-tal parkeerplaatsen gerealiseerd op het terrein. Voor de beoordeling van het langtijdgemiddelde en maximaal geluidniveau van de inrichting wordt alleen rekening gehouden met de parkeerbewegingen op het terrein. Uitgegaan wordt dat de parkeerplaatsen volledig bezet zijn tijdens wedstrijden. De gemiddelde verblijfsduur van een auto bedraagt 1 uur in de ochtendperiode (09:00-12:00 uur) omdat de wedstrijden dan circa 1 uur bedragen (inclusief pauze en wisseltijd tussen de wedstrijden). De gemiddelde verblijfsduur van een auto bedraagt 1,5 uur in de middagperiode (12:00-19:00 uur) omdat de wedstrijden dan circa 1,5 uur bedragen (inclusief pauze en wisseltijd tussen de wedstrijden). In onderstaande tabel zijn de parkeerbewegingen gedurende een wedstrijddag opgenomen.

Tijd	Aantal parkeerbewegingen
09:00 uur	23
10:00 uur	46
11:00 uur	46
12:00 uur	46
13:30 uur	46
15:00 uur	46
16:30 uur	46
18:00 uur	46
Totaal dagperiode	345

Tabel 4. Aantal parkeerbewegingen wedstrijddag

Tijdens trainingen vinden er minder parkeerbewegingen plaats. Uitgegaan wordt dat bij hockeytrainingen er per team 3 personen met de auto naar de training komen. Bij korfbaltrainingen wordt uitgegaan van dat per team 1 persoon met de auto naar de training komt. In navolgende tabel zijn de parkeerbewegingen tijdens een trainingssituatie opgenomen.

[9] Dit is het minimale aantal toeschouwers conform de VDI-richtlijn. Een deel van deze bezoekers bevindt zich langs het veld (zie paragraaf 4.4.1). De overige toeschouwers bevinden zich bij het clubgebouw. De overige bezoekers worden niet beschouwd als actieve toeschouwers.

Situatie	Trainingstijden avondperiode	Aantal trainingen Avondperiode	Aantal auto's per team	Aantal verkeers-bewegingen totaal trainingsavond
Huidige situatie				
Hockey	19:00-20:00 uur	6 trainingen op 1 veld (jeugd)*	3	6 x 3 x 2 = 36
Hockey	20:00-23:00 uur	6 trainingen op 1 veld**	3	6 x 3 x 2 = 36
Korfbal	19:00-22:30 uur	16 trainingen op 2 velden**	1	16 x 1 x 2 = 32
Totaal				104
Plansituatie				
Hockey	19:00-20:00 uur	6 trainingen op 2 velden (jongste jeugd)*	3	12 x 3 x 2 = 72
Hockey	20:00-23:00 uur	6 trainingen op 2 veld**	3	12 x 3 x 2 = 72
Totaal				144

Tabel 5. Aantal parkeerbewegingen trainingsavond

*6 trainingen per veld per uur

**1 training per uur, 2 trainingen per veld

4.4.3 Overzicht brongegevens

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde bronvermogens per bron weergegeven.

	Geluidemissie in dB(A)		Huidige situatie	Plansituatie
	Bronver-mogen (L_{Wr})	Bronver-mogen ($L_{Wr, max}$)		
Spelers hockeywed-strijd/training	89 dB(A) per veld	--	X	X
Spelers korfbalwed-strijd/training	87 dB(A) per veld	--	X	--
Toeschouwers	75 dB(A) per persoon	--	X	X
Bezoekers	75 dB(A) per persoon	--	X	X
Fluit scheidsrechter	102,5 dB(A)	118 dB(A)	X (alleen wed-strijden)	X (alleen wed-strijden)
Parkeren auto's	89 dB(A)	94 dB(A)	--*	X
Roepen toeschou-wer/speler/bezoekers	--	95 dB(A)	X	X
Schreeuwen speler (doelpunt)	--	115 dB(A)	X	X
Bal tegen houten slag-plank doel (hockey)	--	118 dB(A)	X	X
Bal tegen houten band rondom veld (hockey)	--	113 dB(A)	X	X
Dichtslaan portieren auto's	--	98 dB(A)	--	X

Tabel 6. bronvermogens

*parkeren op openbare ruimtes buiten de inrichting

In bijlage B is een overzicht opgenomen van de gehanteerde bedrijfsduurcorrecties en aantallen.

4.5 Waarneemhoogte

Conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” zijn de waarneempunten als volgt gesitueerd:
Bij de woningen (standaard eengezinswoning) wordt een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5 meter in de avondperiode aangehouden.

5 Onderzoek

5.1 Langtijdgemiddelde geluidbelasting

5.1.1 Resultaten

De geluidbelastingen op de omliggende woningen ten gevolge van de activiteiten zijn bepaald met de overdrachtsberekening (II.8) uit de “Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai”.

De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen (directe hinder) per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabellen.

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)			
	Plansituatie		**Huidige situatie**	
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	**Avondperiode** (19:00 t/m 23:00)	**Dagperiode** (07:00 t/m 19:00)	**Avondperiode** (19:00 t/m 23:00)
Benesserlaan 472	37	34	32	33
Benesserlaan 474	41	38	37	35
Floraronde 1	40	39	36	39
Floraronde 12	41	38	35	37
Floraronde 13	45	40	37	40
Floraronde 14	**47**	**41**	38	40
Floraronde 15	**48**	**43**	40	**42**
Floraronde 16	**49**	**45**	42	**45**
Floraronde 17	**49**	**45**	42	**45**
Kievitsvenstraat 13	**46**	**44**	43	38
Kievitsvenstraat 15	**47**	**45**	43	40
Kievitsvenstraat 5 en 7	42	**41**	40	35
Kievitsvenstraat 9 en 11	45	**43**	43	37
Niesvenstraat 10a	40	39	35	36
Norm Richtwaarde uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’	45	40	45	40

Tabel 7. Hoogste langtijdgemiddelde langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De grafische weergave van de modellen is weergegeven in overzichtstekening 1a t/m 1f (bijlage C) en overzichtstekening 2a t/m 2e (bijlage D). In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage E is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model van de huidige situatie (wedstrijddag en trainingsavond). In bijlage F is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model van de plansituatie (wedstrijddag en trainingsavond). De langtijdgemiddelde geluidbelastingen zijn weergegeven als de resultaten berekend met de industrielawaaiberekening in deze bijlagen.

5.1.2 Conclusie

Uit dit onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Bestaande situatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): ter plaatse van alle bestaande woningen is de geluidbelasting lager dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): ter plaatse van een 3-tal bestaande woningen aan Floraronde is de geluidbelasting hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd

Nieuwe situatie / plansituatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): ter plaatse van een 4-tal bestaande woningen aan Floraronde en 2 woningen aan Kievitsvenstraat is de geluidbelasting hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd;
Avondperiode (trainingsavond): ter plaatse van een 4-tal bestaande woningen aan Floraronde en een 6-tal woningen aan Kievitsvenstraat is de geluidbelasting hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Algemene beoordeling
In de bestaande situatie (1 hockeyveld, 2 korfbalvelden) is geen sprake van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op trainingsavonden is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (maximaal 45 dB(A)) aan de hoge kant. Het laat zich beredeneren dat intensivering van het gebruik en een extra hockeyveld niet zal leiden tot een lagere geluidbelasting.

In de nieuwe situatie (2 hockeyvelden, 2 korfbalvelden) zijn meer woningen waar geen sprake is van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op wedstrijddagen is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (49 dB(A)) aan de hoge kant. Dit geldt ook voor de trainingsavonden (45 dB(A)). Voor een lager langtijdbeoordelingsniveau is de aanleg van geluidwal-/scherm te overwegen. In hoofdstuk 6 worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

5.2 Maximale geluidgeluidbelastingen

De maximale geluidbelastingen zijn berekend door het programma WinHavik door de Nabewerkingsmodule.

De hoogste maximale geluidbelastingen per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) - dagperiode							
Adres	**Parkeren Auto's**	**Bal tegen band langs veld**	**Roepen toe-schouwer/ bezoeker**	**Scheids-rechter**	**Schreeuw speler**	**Bal tegen Slagplank doel**	**Speler roepen**
Richtwaarde VNG	65	65	65	65	65	65	65
Plansituatie							
Benesserlaan 472	35	59	45	**68**	64	61	44
Benesserlaan 474	50	61	49	**69**	**66**	65	46
Floraronde 1	39	64	50	**71**	65	55	46
Floraronde 12	43	64	53	**72**	65	**66**	45
Floraronde 13	44	**70**	59	**76**	**70**	**67**	49
Floraronde 14	46	**73**	60	**78**	**73**	**67**	52
Floraronde 15	45	**74**	60	**79**	**75**	**67**	53
Floraronde 16	46	**72**	60	**79**	**73**	**66**	53
Floraronde 17	44	**74**	60	**81**	**75**	65	53
Kievitsvenstraat 13	57	64	48	**71**	**67**	**68**	48
Kievitsvenstraat 15	58	65	52	**74**	**71**	**71**	52
Kievitsvenstraat 5 en 7	51	61	43	**66**	61	65	41
Kievitsvenstraat 9 en 11	54	63	46	**67**	63	**67**	43
Niesvenstraat 10a	49	55	48	64	**66**	65	46
Huidige situatie							
Benesserlaan 472	--	44	30	65	48	45	39
Benesserlaan 474	--	46	36	**66**	57	56	40
Floraronde 1	--	49	32	**69**	49	50	45
Floraronde 12	--	41	32	**68**	52	47	41
Floraronde 13	--	42	33	**72**	53	47	45
Floraronde 14	--	44	34	**73**	53	49	46
Floraronde 15	--	43	35	**76**	54	48	49
Floraronde 16	--	45	35	**78**	55	51	52
Floraronde 17	--	47	36	**79**	56	51	53
Kievitsvenstraat 13	--	64	48	**69**	64	64	44
Kievitsvenstraat 15	--	64	49	**70**	65	64	45
Kievitsvenstraat 5 en 7	--	59	43	**66**	60	64	41
Kievitsvenstraat 9 en 11	--	62	46	**68**	62	64	43
Niesvenstraat 10a	--	58	36	56	57	58	39

Tabel 8. hoogste maximale geluidbelastingen dagperiode

Hoogste maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) - avondperiode				
Adres	**Parkeren Auto's**	**Bal tegen band langs veld**	**Bal tegen Slagplank doel**	**Speler roepen**
Richtwaarde VNG	60	60	60	60
Plansituatie				
Benesserlaan 472	39	**61**	**62**	48
Benesserlaan 474	52	**63**	**67**	49
Floraronde 1	48	**67**	**65**	48
Floraronde 12	43	**68**	**70**	48
Floraronde 13	44	**72**	**71**	51
Floraronde 14	47	**75**	**71**	54
Floraronde 15	46	**76**	**71**	54
Floraronde 16	47	**74**	**70**	54
Floraronde 17	49	**76**	**68**	54
Kievitsvenstraat 13	59	**67**	**71**	51
Kievitsvenstraat 15	60	**68**	**74**	54
Kievitsvenstraat 5 en 7	54	**64**	**68**	45
Kievitsvenstraat 9 en 11	57	**66**	**69**	47
Niesvenstraat 10a	50	**61**	**66**	49
Huidige situatie				
Benesserlaan 472	--	47	47	41
Benesserlaan 474	--	48	57	43
Floraronde 1	--	57	57	48
Floraronde 12	--	43	54	45
Floraronde 13	--	44	54	48
Floraronde 14	--	47	57	49
Floraronde 15	--	46	56	51
Floraronde 16	--	47	58	54
Floraronde 17	--	49	58	55
Kievitsvenstraat 13	--	**67**	**67**	47
Kievitsvenstraat 15	--	**68**	**66**	48
Kievitsvenstraat 5 en 7	--	**62**	**66**	44
Kievitsvenstraat 9 en 11	--	**65**	**67**	46
Niesvenstraat 10a	--	59	58	43

Tabel 9. hoogste maximale geluidbelastingen avondperiode

De grafische weergave van de modellen is weergegeven in overzichtstekening 1a t/m 1f (bijlage C) en overzichtstekening 2a t/m 2e (bijlage D). In deze tekeningen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage E is een rapportage met de invoergegevens van het model van de huidige situatie (wedstrijddag en trainingsavond). In bijlage F is een rapportage met de invoergegevens van het model van de plansituatie (wedstrijddag en trainingsavond). Aangezien de maximale geluidbelastingen zijn berekend met behulp van de nabewerkingsmodule, zijn deze niet weergegeven in de rekenresultaten.

5.2.1 Conclusie

Bestaande situatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): Maatgevend voor het maximale geluidniveau is het “scheidsrechtergeluid” (fluitje). Het maximaal geluidniveau is ter plaatse van een 7-tal bestaande woningen aan Floraronde , een 6-tal woningen aan de Kievitsvenstraat en één woning aan de Benesserlaan hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): Maatgevend voor het maximaal geluidniveau is de “slagplank doel” en “band langs veld”. Het maximale geluidniveau is ter plaatse van een 6-tal woningen aan de Kievitsvenstraat hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Plansituatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): Maatgevend voor het maximale geluidniveau is het “scheidsrechtergeluid” (fluitje). Het maximale geluidniveau is ter plaatse van een 7-tal bestaande woningen aan Floraronde, een 6-tal woningen aan Kievitsvenstraat, een 2-tal woningen aan de Benesserlaan en één woning aan de Niesvenstraat hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): Maatgevend voor het maximale geluidniveau is de “slagplank doel” en “band langs veld”. Het maximaal geluidniveau is ter plaatse van een 7-tal woningen aan Floraronde, een 6-tal woningen aan de Kievitsvenstraat, een 2-tal woningen aan de Benesserlaan en één woning aan de Niesvenstraat hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Algemene beoordeling
In de bestaande situatie (1 hockeyveld, 2 korfbalvelden) is geen sprake van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op wedstrijddagen en trainingsdagen is het maximale geluidniveau (L_{Amax}) aan de hoge kant (respectievelijk maximaal 79 dB(A) en 68 dB(A)). Het laat zich beredeneren dat intensivering van het gebruik en een extra hockeyveld niet zal leiden tot een lagere geluidbelasting.

In de nieuwe situatie (2 hockeyvelden, 2 korfbalvelden) zijn meer woningen waar geen sprake is van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op wedstrijddagen is het maximale geluidniveau (maximaal 81 dB(A)) aan de hoge kant. Dit geldt ook voor de trainingsavonden (maximaal 76 dB(A)). Het treffen van maatregelen in de vorm van geluid reducerende doelen en/of banden langs het veld is te overwegen voor een lager maximaal geluidniveau. In hoofdstuk 6 worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

5.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het aspect geluidhinder zijn in deze situatie de verkeersbewegingen van en naar de inrichting een mogelijke bron van

indirecte hinder. In dit kader zijn de geluidbelastingen berekend vanwege het planverkeer op de directe ontsluitingsweg van het plangebied (i.c. de Niesvenstraat).

De geluidbelastingen ten gevolge van de indirecte hinder (wegverkeer van en naar de inrichting op de openbare weg) zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven het Reken- en meetvoorschrift 2012 (RMG 2012), bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg. Als rijsnelheid op de Niesvenstraat is 30 km/uur aangehouden. De Niesvenstraat is voorzien van een klinkerbestraing (elementenverharding in keperverband). De berekening van de indirecte geluidhinder met behulp van de rekenmethode voor wegverkeerslawaai geeft een realistischere (en hogere) geluidbelasting dan wanneer wordt uitgegaan van emissiegetallen van de auto's met een rijsnelheid van 10 km/uur.

In bijlage G zijn de uitgangspunten en berekening van de etmaalintensiteiten van de indirecte hinder opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten van de indirecte hinder weergegeven.

Weg(vak)	**Intensiteit in de dagperiode**	**Intensiteit in de avondperiode**	**Intensiteit in de nachtperiode**
Auto's	428 mvt (35,67 mvt/uur)	144 mvt (36 mvt/uur)	0 mvt

Tabel 10. Etmaalintensiteiten voor de indirecte hinder

In de onderstaande tabel zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting) weergegeven.

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)		
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	**Avondperiode** (19:00 t/m 23:00)	**L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)**
Benesserlaan 187	49	49	54
Benesserlaan 472	40	41	46
Benesserlaan 474	44	46	51
Blauwe Venstraat 16	49	49	54
Floraronde 1	36	38	43
Floraronde 12	22	24	29
Floraronde 13	23	25	30
Floraronde 14	24	25	30
Floraronde 15	23	25	30
Floraronde 16	24	27	32
Floraronde 17	21	29	34
Kievitsvenstraat 13	37	39	44
Kievitsvenstraat 15	48	48	53
Kievitsvenstraat 5 en 7	28	30	35
Kievitsvenstraat 9 en 11	33	35	40
Niesvenstraat 10	49	49	54

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)		
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	**Avondperiode** (19:00 t/m 23:00)	**L_{etmaal} ($L_{Ar,Lt}$)**
Niesvenstraat 10a	43	44	49
Niesvenstraat 8	49	49	54
Richtwaarden Schrikkelcirculaire: Voorkeursgrenswaarde	50	45	50
Maximale waarde	65	60	65

Tabel 11. Hoogste geluidbelastingen ten gevolge van de indirecte hinder

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 3, bijlage G. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage G is tevens een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van 6 woningen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire wordt overschreden in de avondperiode. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 54 dB(A) (etmaalwaarde), waardoor de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 65 dB(A) niet wordt overschreden.

Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk of wenselijk is om bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Een hogere geluidbelasting van 54 dB(A) is daarmee toelaatbaar. Wanneer een geluidbelasting van 54 dB(A) wordt toegestaan dient de binnenwaarde van 35 dB(A) L_{Aeq} bij de bestaande woning te worden gegarandeerd. Dit komt neer op een gevelgeluidwering van 54 – 35 = 19 dB(A). Bij een “normale” gevelopbouw met standaard beglazing en metselwerk wordt een minimale geluidwering van 20 dB(A) behaald. Geconcludeerd wordt dat de betreffende woningen voldoen aan de bovengenoemde gevelopbouw. Daarmee wordt voldaan aan de binnenwaarde van 35 dB(A) L_{Aeq}.

Ten aanzien van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) van het sportpark is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

6 Maatregelen

6.1 Omschrijving maatregelen

Uit de berekeningen blijkt dat ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG. Onderzocht zijn overdrachtsmaatregelen (wal) om het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau te reduceren. In voorliggende situatie is met name bij de woningen aan de Floraronde sprake van een significante toename van het geluid vanwege de aanleg van het nieuwe hockeyveld. Voor de woningen aan de Floraronde is onderzocht bij welke walafmetingen wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG.

Ten aanzien van de maximale geluidniveau worden de volgende maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren:
- de doelen worden bekleed met rubber, wat een dempend effect heeft op het geluid;
- de onderkant van het hekwerk is van kunststof materiaal i.p.v. hout, zodat de geluidbelasting wordt beperkt.

In paragraaf 6.2 en 6.3 zijn de rekenresultaten opgenomen uitgaande van de genoemde maatregelen.

6.2 Langtijdgemiddelde geluidbelasting

6.2.1 Resultaten

Om de het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode (wedstrijddag) te reduceren is een geluidwal nodig met een afmeting van circa 100 meter lang en 2,5 hoog. Om de het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode (wedstrijddag) te reduceren is een geluidwal nodig met een afmeting van circa 100 meter lang en 5 hoog. In bijlage H is een grafische weergave opgenomen met de situering van de geluidwal.

De hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen (directe hinder) inclusief maatregel (wal) zijn weergegeven in de navolgende tabel.

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)			
	Plansituatie zonder maatregelen		**Plansituatie met maatregelen**	
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	**Avondperiode** (19:00 t/m 23:00)	**Dagperiode*** (07:00 t/m 19:00)	**Avondperiode**** (19:00 t/m 23:00)
Benesserlaan 472	37	34	37	34
Benesserlaan 474	41	38	40	37
Floraronde 1	40	39	38	36
Floraronde 12	41	38	40	37
Floraronde 13	45	40	40	37
Floraronde 14	**47**	**41**	42	38

	Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen in dB(A)			
	Plansituatie zonder maatregelen		Plansituatie met maatregelen	
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	Dagperiode* (07:00 t/m 19:00)	Avondperiode** (19:00 t/m 23:00)
Floraronde 15	**48**	**43**	42	39
Floraronde 16	**49**	**45**	43	40
Floraronde 17	**49**	**45**	43	40
Kievitsvenstraat 13	**46**	**44**	**46**	**44**
Kievitsvenstraat 15	**47**	**45**	**47**	**45**
Kievitsvenstraat 5 en 7	42	**41**	42	41
Kievitsvenstraat 9 en 11	45	**43**	45	43
Niesvenstraat 10a	40	39	39	37
Norm Richtwaarde uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'	50	45	50	45

Tabel 12. Hoogste langtijdgemiddelde geluidbelastingen inclusief maatregelen (wal)

*maatregel geluidwal 2,5 meter hoog

**maatregel geluidwal 5 meter hoog

In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model inclusief maatregelen opgenomen. De langtijdgemiddelde geluidbelastingen zijn weergegeven als de resultaten berekend met de industrielawaaiberekening in deze bijlagen.

6.2.2 Conclusie

Dagperiode (wedstrijdzaterdag): met een geluidwal met een hoogte van 2,5 meter ter plaatse van de achtertuinen aan de Floraronde worden de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd niet overschreden bij woningen aan de Floraronde en woningen aan de Niesvenstraat. De geluidwal heeft op woningen aan de Kievitsvenstraat geen effect.
Avondperiode (trainingsavond): met een wal met een hoogte van 5 meter ter plaatse van de achtertuinen aan de Floraronde worden de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd niet overschreden bij woningen aan Floraronde en woningen aan de Niesvenstraat. De geluidwal heeft op woningen aan de Kievitsvenstraat geen effect.

Gezien de benodigde afmetingen (met name de hoogte) van de wal, is het realiseren van een geluidwal niet gewenst.

6.3 Maximale geluidgeluidbelastingen

Voor het bepalen van de geluidreductie van een rubberen (PVC) oppervlakte en een kunststof oppervlakte zijn geluidmetingen uitgevoerd ter plaatse van een vergelijkbaar hockeyveld. Een uitwerking van de metingen is weergegeven in bijlage B. Uit de metingen blijkt dat de geluidreductie van een bal tegen een rubberen paneel circa 5

dB(A) bedraagt ten opzichte van hout. De geluidreductie van een bal tegen een kunststof paneel bedraagt circa 4 dB(A) ten opzichte van hout. Deze reducties zijn toegekend op de berekende maximale geluidniveaus zonder maatregelen (zie paragraaf 5.3.).

De maximale geluidbelastingen zijn berekend door het programma WinHavik door de Nabewerkingsmodule. De hoogste maximale geluidbelastingen per woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Maximale geluidniveaus plansituatie: dagperiode				
	Plansituatie zonder maatregelen		**Plansituatie met maatregelen***	
Adres	**Bal tegen band langs veld**	**Bal tegen Slagplank doel**	**Bal tegen band langs veld**	**Bal tegen Slagplank doel**
Richtwaarde VNG	65	65	65	65
Benesserlaan 472	59	61	55	56
Benesserlaan 474	61	65	57	60
Floraronde 1	64	55	60	50
Floraronde 12	64	**66**	60	61
Floraronde 13	**70**	**67**	**66**	62
Floraronde 14	**73**	**67**	**69**	62
Floraronde 15	**74**	**67**	**70**	62
Floraronde 16	**72**	**66**	**68**	61
Floraronde 17	**74**	65	**70**	60
Kievitsvenstraat 13	64	**68**	60	63
Kievitsvenstraat 15	65	**71**	61	**66**
Kievitsvenstraat 5 en 7	61	65	57	60
Kievitsvenstraat 9 en 11	63	**67**	59	62
Niesvenstraat 10a	55	65	51	60

Tabel 13. hoogste maximale geluidbelastingen dagperiode: inclusief maatregelen

*geluidarme doelen (rubber, 5 dB(A) reductie) en slagplanken (kunststof, 4 dB(A) reductie) langs het veld.

Maximale geluidniveaus plansituatie: avondperiode				
	Plansituatie zonder maatregelen		**Plansituatie met maatregelen***	
Adres	**Bal tegen band langs veld**	**Bal tegen Slagplank doel**	**Bal tegen band langs veld**	**Bal tegen Slagplank doel**
Richtwaarde VNG	60	60	60	60
Benesserlaan 472	**61**	**62**	57	57
Benesserlaan 474	**63**	**67**	59	**62**
Floraronde 1	**67**	**65**	**63**	60
Floraronde 12	**68**	**70**	**64**	**65**
Floraronde 13	**72**	**71**	**68**	**66**
Floraronde 14	**75**	**71**	**71**	**66**
Floraronde 15	**76**	**71**	**72**	**66**

Maximale geluidniveaus plansituatie: avondperiode				
	Plansituatie zonder maatregelen		Plansituatie met maatregelen*	
Adres	Bal tegen band langs veld	Bal tegen Slagplank doel	Bal tegen band langs veld	Bal tegen Slagplank doel
Floraronde 16	74	70	70	65
Floraronde 17	76	68	72	63
Kievitsvenstraat 13	67	71	63	66
Kievitsvenstraat 15	68	74	64	69
Kievitsvenstraat 5 en 7	64	68	60	63
Kievitsvenstraat 9 en 11	66	69	62	64
Niesvenstraat 10a	61	66	57	61

Tabel 14. hoogste maximale geluidbelastingen avondperiode: inclusief maatregelen

*geluidarme doelen (rubber, 5 dB(A) reductie) en slagplanken (kunststof, 4 dB(A) reductie) langs het veld.

6.3.1 Conclusie

Plansituatie met bronmaatregelen
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): Het maximale geluidniveau vanwege de “slagplank doel” en “band langs het veld” is ter plaatse van een 6-tal bestaande woningen hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): Het maximale geluidniveau vanwege de “slagplank doel” en “band langs het veld” is ter plaatse van een 15-tal bestaande woningen hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Het geluid van reducerende doelen / banden langs het veld dragen bij aan het verlagen van geluidniveau, maar zijn onvoldoende effectief om de geluidbelasting overal onder de waarden van de VNG-publicatie te krijgen. Deze maatregelen zullen echter wel een merkbaar effect opleveren ten opzichte van “standaard” houten doelen.

6.4 Afweging/motivering

Uit een vergelijking tussen “bestaand” en “nieuw” is op te maken dat het woon- en leefklimaat in de nieuwe situatie minder goed is dan in de bestaande situatie.
Voor de woningen nabij het zuidelijke sportveld geldt dat deze op relatief korte afstand van het zuidelijke sportveld zijn gesitueerd waardoor in de bestaande situatie van vrijwaring van omgevingseffecten al geen sprake is. Enig effect van het gebruik van het sportveld voor de hockeysport zal door omwonenden dan ook niet kunnen worden voorkomen. Dit is inherent aan een woonfunctie nabij de sportvelden. Gelet op de historisch gegroeide ligging van de sportvelden op deze locatie, mag van omwonenden dan ook een hoger tolerantieniveau worden verwacht ten aanzien van omgevingseffecten op het gebied van geluid.

De invulling van de bestaande sportbestemming voor het gebruik van een hockeyveld is geen vreemde ontwikkeling voor de sportfunctie en de sportbestemming die het zuidelijk gesitueerde veld voor het grootste deel heeft op grond van het geldende be-

stemmingsplan. Daarmee gepaard gaande omgevingseffecten liggen daarom in beginsel in de lijn der verwachting van het normale gebruik van de sportvelden.

Dit geldt ook voor de omwonenden rondom het noordelijke veld waar het gebruik amper wijzigt ten opzichte van de bestaande situatie. Het sportveld komt aan die kant zelfs iets verder van de woningen af te liggen.

Dit neemt niet weg dat uiteraard zoveel mogelijk maatregelen worden getroffen om de hinder voor de woonomgeving te beperken, zodat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft. De bescherming van het woon- en leefklimaat gaat echter niet zo ver dat dit in de weg kan staan aan een redelijke invulling van het normaal gebruik van een bestaand sportveld. Onderstaande maatregelen zorgen dat de bescherming van het woon- en leefklimaat en de invulling van het normale gebruik van bestaande sportvelden in balans blijft:

- de doelen worden bekleed met rubber, wat een dempend effect heeft op het geluid;
- de onderkant van het hekwerk is van kunststof materiaal i.p.v. hout, zodat de geluidbelasting wordt beperkt;
- het toepassen van dropdown netten achter de goals (2e ballenvanger) zodat de bal niet tegen het hekwerk komt als geen doelpunt wordt gemaakt;
- de hockeyvereniging gebruikt als basis voor trainingsactiviteiten het waterveld (bestaande noordelijke veld), wat tevens het hoofdveld zal zijn.

Desalniettemin blijven omgevingseffecten wel merkbaar voor omwonenden, maar deze worden door ons beoordeeld als een acceptabel niveau.

Daarnaast geldt een algemeen belang voor de inwoners van het dorp om een vitaal dorp te zijn. De gelegenheid bieden tot de uitoefening van sport draagt hier in hoge mate aan bij gelet op de gezondheidsvoordelen die gepaard gaan met de uitoefening van sport en het bieden van een vrijetijdsbesteding binnen het dorp voor jong en oud. Het benutten van een bestaand veld waarbij sprake is van een dubbelgebruik van twee sporten ligt voor de hand vanuit duurzaamheidsoogpunt en versterkt de sportfunctie die op deze locatie al bestaat. De sportvelden in het dorp hebben ook een ontmoetingsfunctie, en versterken de sociale structuur tussen mensen. Aan het in stand houden van een vitaal sportpark wordt daarom groot belang toegekend. Dit vraagt erom om met de tijd mee te gaan.

Hockey is een groeiende sport in Nederland. In Uitgeest is de groei ook merkbaar door het stijgende ledenaantal. Omdat het bieden van de gelegenheid tot sport van groot belang wordt geacht willen wij de bestaande ruimte van het sportpark zo efficiënt mogelijk benutten. Hierbij moet rekening worden gehouden met eisen die gelden vanuit de Nederlandse Hockeybond. Deze eisen hebben onder meer betrekking op het minimale niveau van verlichting en de afmeting van het veld. Een wijziging van de bestemming op onderdelen is hiervoor noodzakelijk gebleken.

7 Conclusie

7.1 Samenvatting onderzoeksituatie

De gemeente Uitgeest kent een groot aantal sportvoorzieningen, waaronder de voorzieningen op sportpark De Koog. Op deze locatie bevinden zich voorzieningen die in gebruik zijn door onder meer voetbalverenging FC Uitgeest, korfbalvereniging Stormvogels (KV Stormvogels) en hockeyvereniging Mixed Hockey Club Uitgeest (MHCU). Het plan bestaat om het sportpark her in te richten. Daarbij zijn de volgende aanpassingen voorzien:

1 Vervangen van het kunstgras van het bestaande hockeykunstgrasveld. Het vervangende veld is enkele meters westwaarts opgeschoven ten opzichte van het hier voorheen liggende kunstgrasveld. Hierdoor ontstaat ruimte die benut kan worden voor parkeervoorzieningen.
2 Aanleg van een tweede kunstgrashockeyveld ter vervanging van het huidige natuurgraskorfbalveld van KV Stormvogels. Dit met dezelfde oriëntatie als het huidige natuurgrasveld. In het formaat van een hockeyveld passen twee korfbalvelden. Door het formaat van het nieuwe kunstgrasveld af te stemmen op het hockeygebruik, kan deze locatie / dit veld door zowel de korfbalvereniging als de hockeyvereniging worden gebruikt.

7.2 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

Bestaande situatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): ter plaatse van alle bestaande woningen is de geluidbelasting lager dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): ter plaatse van een 3-tal bestaande woningen aan Floraronde is de geluidbelasting hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd

Nieuwe situatie / plansituatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): ter plaatse van een 4-tal bestaande woningen aan Floraronde en 2 woningen aan Kievitsvenstraat is de geluidbelasting hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd;
Avondperiode (trainingsavond): ter plaatse van een 4-tal bestaande woningen aan Floraronde en een 6-tal woningen aan Kievitsvenstraat is de geluidbelasting hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Algemene beoordeling
In de bestaande situatie (1 hockeyveld, 2 korfbalvelden) is geen sprake van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op trainingsavonden is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (maximaal 45 dB(A)) aan de hoge kant. Het laat zich beredeneren dat intensivering van het gebruik en een extra hockeyveld niet zal leiden tot een lagere geluidbelasting.

In de nieuwe situatie (2 hockeyvelden, 2 korfbalvelden) zijn meer woningen waar geen sprake is van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op wedstrijddagen is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (49 dB(A)) aan de hoge kant. Dit geldt ook voor de trainingsavonden (45 dB(A)). Voor een lager langtijdbeoordelingsniveau is de aanleg van geluidwal-/scherm te overwegen. In hoofdstuk 6 worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

7.3 Maximale geluidbelastingen

Bestaande situatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): Maatgevend voor het maximale geluidniveau is het "scheidsrechtergeluid" (fluitje). Het maximaal geluidniveau is ter plaatse van een 7-tal bestaande woningen aan Floraronde , een 6-tal woningen aan de Kievitsvenstraat en één woning aan de Benesserlaan hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): Maatgevend voor het maximaal geluidniveau is de "slagplank doel" en "band langs veld". Het maximale geluidniveau is ter plaatse van een 6-tal woningen aan de Kievitsvenstraat hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Plansituatie
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): Maatgevend voor het maximale geluidniveau is het "scheidsrechtergeluid" (fluitje). Het maximale geluidniveau is ter plaatse van een 7-tal bestaande woningen aan Floraronde, een 6-tal woningen aan Kievitsvenstraat, een 2-tal woningen aan de Benesserlaan en één woning aan de Niesvenstraat hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): Maatgevend voor het maximale geluidniveau is de "slagplank doel" en "band langs veld". Het maximaal geluidniveau is ter plaatse van een 7-tal woningen aan Floraronde, een 6-tal woningen aan de Kievitsvenstraat, een 2-tal woningen aan de Benesserlaan en één woning aan de Niesvenstraat hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Algemene beoordeling
In de bestaande situatie (1 hockeyveld, 2 korfbalvelden) is geen sprake van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op wedstrijddagen en trainingsdagen is het maximale geluidniveau (L_{Amax}) aan de hoge kant (respectievelijk maximaal 79 dB(A) en 68 dB(A)). Het laat zich beredeneren dat intensivering van het gebruik en een extra hockeyveld niet zal leiden tot een lagere geluidbelasting.

In de nieuwe situatie (2 hockeyvelden, 2 korfbalvelden) zijn meer woningen waar geen sprake is van een ideale situatie waarin de geluidbelastingen lager zijn dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie wordt aangehouden. Op wedstrijddagen is het maximale geluidniveau (maximaal 81 dB(A)) aan de hoge kant. Dit geldt ook voor de trainingsavonden (maximaal 76 dB(A)). Het treffen van maatregelen in de vorm van geluid reducerende doelen en/of banden langs het veld is te overwegen voor een lager maximaal geluidniveau. In hoofdstuk 6 worden maatregelen onderzocht om de geluidbelasting te reduceren.

7.4 Maatregelen

Geluidwal
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): met een geluidwal met een hoogte van 2,5 meter ter plaatse van de achtertuinen aan de Floraronde worden de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd niet overschreden bij woningen aan de Floraronde en woningen aan de Niesvenstraat. De geluidwal heeft op woningen aan de Kievitsvenstraat geen effect.
Avondperiode (trainingsavond): met een wal met een hoogte van 5 meter ter plaatse van de achtertuinen aan de Floraronde worden de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd niet overschreden bij woningen aan de Floraronde en woningen aan de Niesvenstraat. De geluidwal heeft op woningen aan de Kievitsvenstraat geen effect.

Gezien de benodigde afmetingen (met name de hoogte) van de wal, is het realiseren van een geluidwal niet gewenst.

Geluidarme doelen ("slagplank doelen) en geluidarme onderkant van hekwerk ("band langs veld")
Dagperiode (wedstrijdzaterdag): Het maximale geluidniveau vanwege de "slagplank doel" en "band langs het veld" is ter plaatse van een 6-tal bestaande woningen hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.
Avondperiode (trainingsavond): Het maximale geluidniveau vanwege de "slagplank doel" en "band langs het veld" is ter plaatse van een 15-tal bestaande woningen hoger dan de geluidbelastingen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd.

Het geluid van reducerende doelen / banden langs het veld dragen bij aan het verlagen van geluidniveau maar zijn onvoldoende effectief om de geluidbelasting overal onder de waarden van de VNG-publicatie te krijgen. Deze maatregelen zullen echter wel een merkbaar effect opleveren ten opzichte van "standaard" houten doelen.

7.5 Afweging/Motivatie

Uit een vergelijking tussen "bestaand" en "nieuw" is op te maken dat het woon- en leefklimaat in de nieuwe situatie minder goed is dan in de bestaande situatie.
Voor de woningen nabij het zuidelijke sportveld geldt dat deze op relatief korte afstand van het zuidelijke sportveld zijn gesitueerd waardoor in de bestaande situatie van vrijwaring van omgevingseffecten al geen sprake is. Enig effect van het gebruik van het sportveld voor de hockeysport zal door omwonenden dan ook niet kunnen worden voorkomen. Dit is inherent aan een woonfunctie nabij de sportvelden. Gelet op de historisch gegroeide ligging van de sportvelden op deze locatie, mag van omwonenden dan ook een hoger tolerantieniveau worden verwacht ten aanzien van omgevingseffecten op het gebied van geluid.

De invulling van de bestaande sportbestemming voor het gebruik van een hockeyveld is geen vreemde ontwikkeling voor de sportfunctie en de sportbestemming die het zuidelijk gesitueerde veld voor het grootste deel heeft op grond van het geldende bestemmingsplan. Daarmee gepaard gaande omgevingseffecten liggen daarom in beginsel in de lijn der verwachting van het normale gebruik van de sportvelden.

Dit geldt ook voor de omwonenden rondom het noordelijke veld waar het gebruik amper wijzigt ten opzichte van de bestaande situatie. Het sportveld komt aan die kant zelfs iets verder van de woningen af te liggen.

Dit neemt niet weg dat uiteraard zoveel mogelijk maatregelen worden getroffen om de hinder voor de woonomgeving te beperken, zodat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft. De bescherming van het woon- en leefklimaat gaat echter niet zo ver dat dit in de weg kan staan aan een redelijke invulling van het normaal gebruik van een bestaand sportveld. Onderstaande maatregelen zorgen dat de bescherming van het woon- en leefklimaat en de invulling van het normale gebruik van bestaande sportvelden in balans blijft:

- de doelen worden bekleed met rubber, wat een dempend effect heeft op het geluid;
- de onderkant van het hekwerk is van kunststof materiaal i.p.v. hout, zodat de geluidbelasting wordt beperkt;
- het toepassen van dropdown netten achter de goals (2e ballenvanger) zodat de bal niet tegen het hekwerk komt als geen doelpunt wordt gemaakt;
- de hockeyvereniging gebruikt als basis voor trainingsactiviteiten het waterveld (bestaande noordelijke veld), wat tevens het hoofdveld zal zijn.

Desalniettemin blijven omgevingseffecten wel merkbaar voor omwonenden, maar deze worden door ons beoordeeld als een acceptabel niveau.

Daarnaast geldt een algemeen belang voor de inwoners van het dorp om een vitaal dorp te zijn. De gelegenheid bieden tot de uitoefening van sport draagt hier in hoge mate aan bij gelet op de gezondheidsvoordelen die gepaard gaan met de uitoefening van sport en het bieden van een vrijetijdsbesteding binnen het dorp voor jong en oud. Het benutten van een bestaand veld waarbij sprake is van een dubbelgebruik van twee sporten ligt voor de hand vanuit duurzaamheidsoogpunt en versterkt de sportfunctie die op deze locatie al bestaat. De sportvelden in het dorp hebben ook een ontmoetingsfunctie, en versterken de sociale structuur tussen mensen. Aan het in stand houden van een vitaal sportpark wordt daarom groot belang toegekend. Dit vraagt erom om met de tijd mee te gaan.

Hockey is een groeiende sport in Nederland. In Uitgeest is de groei ook merkbaar door het stijgende ledenaantal. Omdat het bieden van de gelegenheid tot sport van groot belang wordt geacht willen wij de bestaande ruimte van het sportpark zo efficiënt mogelijk benutten. Hierbij moet rekening worden gehouden met eisen die gelden vanuit de Nederlandse Hockeybond. Deze eisen hebben onder meer betrekking op het minimale niveau van verlichting en de afmeting van het veld. Een wijziging van de bestemming op onderdelen is hiervoor noodzakelijk gebleken.

7.6 Indirecte hinder

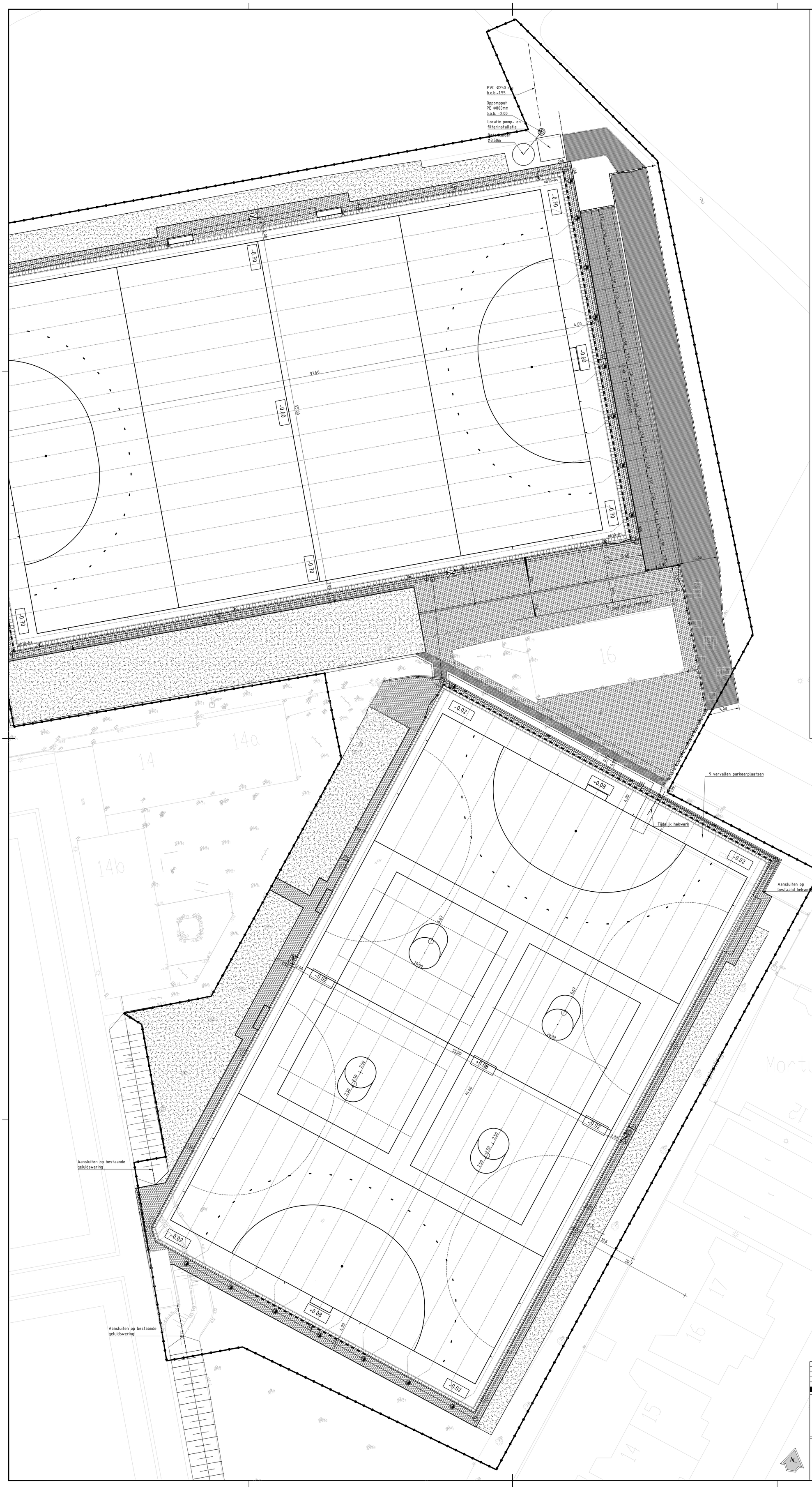
Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van 6 woningen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire wordt overschreden in de avondperiode. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 54 dB(A) (etmaalwaarde), waardoor de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 65 dB(A) niet wordt overschreden.

Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk of wenselijk is om bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Een hogere geluidbelasting van 54 dB(A) is daarmee toelaatbaar. Wanneer een geluidbelasting van 54 dB(A) wordt toegestaan dient de binnenwaarde van 35 dB(A) L_{Aeq} bij de bestaande woning te worden gegarandeerd. Dit komt neer op een gevelgeluidwering van 54 – 35 = 19 dB(A). Bij een “normale” gevelopbouw met standaard beglazing en metselwerk wordt een minimale geluidwering van 20 dB(A) behaald. Geconcludeerd wordt dat de betreffende woningen voldoen aan de bovengenoemde gevelopbouw. Daarmee wordt voldaan aan de binnenwaarde van 35 dB(A) L_{Aeq}.

Ten aanzien van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) van het sportpark is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage A

Situatie inrichting plansituatie



Legenda

- Werkgrens
- Demarcatielijn Fase 1 - 2
- Belijning hockeyveld
- tb — Trottoirband, beton 130/150x250x1000 mm, kleur grijs
- ob10+ks — Opsluitband met klemsysteem, beton 100x200x1000 mm, kleur grijs
- ob10 — Opsluitband, beton 100x200x1000 mm, kleur grijs
- ob6 — Opsluitband, beton 60x200x1000 mm, kleur grijs
- Streklaag betontegels 500x500x50 mm, kleur grijs
- Betontegels 300x300x45 mm, kleur grijs, in halfsteensverband
- Betontegels 300x300x80 mm, kleur grijs, in halfsteensverband
- Herstraten betontegel 300x300 mm
- Molgoot 3 strekken betonstraatstenen, keiformaat, grijs
- Drainput
- Inspectieput
- Drainage, Ø65 mm
- Afvoerleiding HWA / Hoofdleiding drainage PVC Ø125mm
- Toegangspoort in terreinafrastering 3,00 m breed
- Terreinafrastering hoogte 2,0 m, harmonicagaas met 2 spandraden,
- Leunhekwerk 1.15 m hoog
- Spelerspoort 1.25 m breed
- Materieelpoort 4.00 m breed
- Ballenvanger 5.00 m hoog
- Doel
- Dug-out breedte 3 m
- Walk-off constructie
- Lichtmast (hergebruik) locatie indicatief
- Leiding beregening (locatie indicatief)
- Pop-up sproeier (locatie indicatief)
- Pompput (locatie indicatief)
- Inzaaien
- -0.72 — Bestaande hoogte t.o.v. NAP
- -0.75 — Nieuwe hoogte t.o.v. NAP

Versie	Datum	Omschrijving	Tekenaar
	8 augustus	EERSTE UITGAVE	P. Koning

OPDRACHTGEVER
Alkmaar Sport

PROJECT
Sportpark De Koog
te Uitgeest

OMSCHRIJVING
Inrichting parkeerterrein

ONDERDEEL
VO inrichting parkeerterrein

PROJECTNUMMER
T5051HB1

TEKENINGNUMMER
T10-1

SCHAAL
1:200

FORMAAT
A0

TEKENAAR
P. Koning

PROJECTLEIDER
W. Stuive

Vestiging Boxtel
Postbus 372
5280 AJ Boxtel

Vestiging Meppel
Gasgracht 3a
7941 KG Meppel

info@kybys.nl
www.kybys.nl

KYBYS ingenieurs en adviseurs

P:\T5051HB1\Tekeningen\Bestekstekening\Tek\T5051HB1 20160401 Bestekstekening.dwg

Bijlage B

Uitgangspunten input rekenmodel

Huidige situatie

Sportactiviteiten

Situatie	Om-schrijving	Tijden	Aantal velden	Aantal keer Veld-bezetting	Duur per wedstrijd	Totale gebruik veld	Lw spelers per heel veld	Aantal bronnen spelers	Lw spelers Per bron	Bedrijfsduur spelers (per bron)	Aantal wed-strijden	Aantal toe-schouwers Langs veld per wedstrijd	Totaal toe-schouwers/ bezoekers per dag	Lw per toeschouwer/ bezoekers per wedstrijd [dB(A)]	Bedrijfsduur toe-schouwers/ bezoekers	Bedrijfs-duur toeschouwer/ bezoekers per bron [uur]	Bedrijfsduur fluit Scheidsrechter per bron****
Hockey Wed-strijd Veld 1	Jeugd 6-tal: Jeugd 8-tal: Jeugd 11-tal	9-11 u 11-12 u 12-19:30	4 x kwartveld 2x halfveld Heel veld	2 1 5	40 min 60 min 70 min	2 x 40 min 1 x 60 min 5 x 70 min	89 dB(A) 89 dB(A) 89 dB(A)	32 per veld 20 per veld 22 per veld	73,9 dB(A) 76,0 dB(A) 75,6 dB(A)	2 x 40/60 =1,33 uur 1 x 60/60 = 1 uur 5 x 70/60 = 5,83 uur	2 x 4 = 8 1 x 2 = 2 5 x 1 = 5	12 15 14	8 x 12 = 96 2 x 15 = 30 5 x 14 = 70	85,8 dB(A)* 86,8 dB(A)* 86,5 dB(A)*	8 x 40 min 2 x 60 min 5 x 70 min	0,53 (10 bronnen) 0,20 (10 bronnen) 0,58 (10 bronnen)	(1659 sec x 2,1 *0,5/3600)/4 = 0,058 uur
Korfbal Wed-strijd Veld 1 en 2	--	9-12 u 16-17:30	2 velden	3 per veld	60 min	(2 x) 3 x 60 min	87 dB(A)	16 per veld	75,0 dB(A)	3 x 60/60 =1 uur	6	--	--	--	--	--	(756 sec x 2,1 *0,5/3600)/2 = 0,053 uur
Wed-strijd Club-huis	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	666** – 96 – 30 - 70 = 470	88,7 dB(A)**	8 x 40 min + 2 x 60 min + 5 x 70 min + 6 x 60 min	(1150 min/60)/ 21 wedstrijden = 0,91 uur	--
Hockey training veld 1	--	19-23 uur	1 veld	--	--	4 uur per avond	89 dB(A)	20	76,0 dB(A)	4 uur (in avondperiode)	--	--	--	--	--	--	--
Korfbal training veld 1 en 2	--	19-22:30	2 velden	--	--	3,5 per avond	87 dB(A)	10 bronnen Per veld	77,0 dB(A)	3,5 uur (in avondperiode)	--	--	--	--	--	--	--

*Lw toeschouwers per wedstrijd = 75 + 10*LOG("aantal toeschouwers/bezoekers langs veld per wedstrijd)
**aantal toeschouwers totaal = 224+70+210+162 = 666 personen (zie tabel 3 rapport)
***20 bronnen bezoekers bij clubgebouw. Bronvermogen bezoekers = 75 + 10*LOG(470/20) = 88,7 dB(A)
****bedrijfsduur fluit [uur] = (bedrijfsduur wedstrijd [sec] x 2,1 x 0,5 /3600)/aantal bronnen, waarbij uitgegaan wordt dat de duur van 1 fluitsignaal gemiddeld 0,5 sec bedraagt.

Bronvermogen spelers korfbal

			Omschrijving bron	**Bronvermogen Spelers/veld totaal**	**Bronvermogen Stemgeluid spelers**	**Bronvermogen Balaanraking/tikken bal (pass of aanname)**
Bronvermogen (LAmax) schuifslag hockey	103 dB(A)					
Aantal tikken en aannames per wedstriid	600 keer		Bronvermogens spelers hockeyveld per veld	89 dB(A)	89 dB(A) – 81,4 dB(A) = 88,2 dB(A)	81,4 dB(A)
Tijdsduur 1 balaanraking (slag of aannames)	0,5 seconde		Bronvermogens spelers korfbalveld per veld	87 dB(A)	88,2 = 10*LOG(22/16*) = 87 dB(A)	--
Bedrijfsduur per wedstrijd	300 sec = 0,0833 uur					
Bedrijfsduurcorrectie [dB]	21,59 dB					
Bronvermogen Lw balaanraking per wedstrijd	103 – 21,59 = 81,4 dB(A)					

*verhouding 22 spelers hockeyveld en 16 spelers korfbalveld

Verkeersbewegingen

Situatie	**Omschrijving**	**Tijden**	**Aantal velden**	**Aantal wedstrijden/ Trainingen**	**Aantal auto's per team**	**Aantal verkeersbewegingen (=aantal auto's x 2)**
wedstrijd zaterdag	Hockey 6-tal jeugd: Hockey 8-tal jeugd: Hockey 11-tal jeugd: Korfbal	9-11 uur 11-12 uur 12-19:30 uur 9–12,16-17:30	4 x kwartveld 1 x halfveld 1 heel veld 2 velden	4 x 2 = 8 wedstrijden 1 x 2 = 2 wedstrijden 1 x 5 = 5 wedstrijden 2 x 3 = 6 wedstrijden	Thuisteam: 2 auto's, uitteam: 4 auto's Thuisteam: 2 auto's, uitteam: 4 auto's Thuisteam: 4 auto's, uitteam: 4 auto's Thuisteam: 1 auto's, uitteam: 4 auto's	8 x 6 x 2 = 96 2 x 6 x 2 = 24 5 x 8 x 2 = 80 6 x 5 x 2 = 60
Trainings -avond	Hockey Korfbal	19-23 uur 19-22:30u	1 heel veld 2 velden	6 + 3 x 2 = 12 trainingen* 2 x 2 x 4 = 16 trainingen**	3 auto's per team per training 1 auto's per team per training	12 x 3 x 2 = 72 16 x 1 x 2 = 32

*van 19:00 tot 20:00 zijn 6 teams op het veld aanwezig. Van 20:00 tot 23:00 uur zijn 2 teams aanwezig per veld per uur
** Van 20:00 tot 22:30 uur zijn 2 teams aanwezig per veld. Daarbij wordt uitgegaan dat het veld 4 keer op een avond wordt bezet.

Plansituatie

Sportactiviteiten

Situatie	Om-schrijving	Tijden	Aantal velden	Aantal keer Veld-bezetting	Duur per wedstrijd	Totale gebruik veld	Lw spelers per heel veld	Aantal bronnen spelers	Lw spelers Per bron	Bedrijfsduur spelers (per bron)	Aantal wed-strijden	Aantal toe-schouwers Langs veld per wedstrijd	Totaal toe-schouwers/ bezoekers per dag	Lw per toeschouwer/ bezoekers per wedstrijd [dB(A)]	Bedrijfsduur toe-schouwers/ bezoekers	Bedrijfs-duur toeschouwer/ bezoekers per bron [uur]	Bedrijfsduur fluit Scheidsrechter per bron****
Hockey Wed-strijd Veld 1	Jeugd 6-tal: Jeugd 8-tal: Jeugd 11-tal	9-11 u 11-12 u 12-19:30	4 x kwartveld 2x half veld Heel veld	2 1 5	40 min 60 min 70 min	2 x 40 min 1 x 60 min 5 x 70 min	89 dB(A) 89 dB(A) 89 dB(A)	32 per veld 20 per veld 22 per veld	73,9 dB(A) 76,0 dB(A) 75,6 dB(A)	2 x 40/60 =1,33 uur 1 x 60/60 = 1 uur 5 x 70/60 = 5,83 uur	2 x 4 = 8 1 x 2 = 2 5 x 1 = 5	12 15 14	8 x 12 = 96 2 x 15 = 30 5 x 14 = 70	85,8 dB(A)* 86,8 dB(A)* 86,5 dB(A)*	8 x 40 min 2 x 60 min 5 x 70 min	0,53 (10 bronnen) 0,20 (10 bronnen) 0,58 (10 bronnen)	(1659 sec x 2,1 *0,5/3600)/4 = 0,058 uur
Wed-strijd Veld 2	Jeugd 6-tal: Jeugd 11-tal	9-12 u 12-19:30	4 x kwartveld Heel veld	3 5	40 min 70 min	3 x 40 min 5 x 70 min	89 dB(A) 89 dB(A)	32 per veld 22 per veld	73,9 dB(A) 75,6 dB(A)	3 x 40/60 =1,33 uur 5 x 70/60 = 5,83 uur	3 x 4 = 12 5 x 1 = 5	12 14	12 x 12 = 144 5 x 14 = 70	85,8 dB(A)* 86,5 dB(A)*	12 x 40 min 5 x 70 min	0,80 (10 bronnen) 0,58 (10 bronnen)	(1742 sec x 2,1 *0,5/3600)/4 = 0,061 uur
Wed-strijd Club-huis	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1050** – 96 – 30 - 70 -144 – 70 = 640	90,0 dB(A)**	20 x 40 min + 2 x 60 min + 10 x 70 min	(1620 min/60)/ 32 wedstrijden = 0,844 uur	--
Hockey training veld 1	--	19-23 uur	1 veld	--	--	4 uur per avond	89 dB(A)	20	76,0 dB(A)	4 uur (in avondperiode)	--	--	--	--	--	--	--
Korfbal training veld 1 en 2	--	19-22:30	2 velden	--	--	3,5 per avond	87 dB(A)	10 bronnen Per veld	77,0 dB(A)	3,5 uur (in avondperiode)	--	--	--	--	--	--	--

*Lw toeschouwers per wedstrijd = 75 + 10*LOG("aantal toeschouwers/bezoekers langs veld per wedstrijd)
**aantal bezoekers totaal = 224 + 336 + 70 +420 = 1050 personen (zie tabel 3 rapport)
***20 bronnen bezoekers bij clubgebouw. Bronvermogen bezoekers = 75 + 10*LOG(640/20) = 88,7 dB(A)
****bedrijfsduur fluit [uur] = (bedrijfsduur wedstrijd [sec] x 2,1 x 0,5 /3600)/aantal bronnen, waarbij uitgegaan wordt dat de duur van 1 fluitsignaal gemiddeld 0,5 sec bedraagt.

Verkeersbewegingen

Situatie	Omschrijving	Tijden	Aantal velden	Aantal wedstrijden/ Trainingen	Aantal auto's per team	Aantal verkeersbewegingen (=aantal auto's x 2)
wedstrijd zaterdag	Hockey 6-tal jeugd: Hockey 6-tal jeugd: Hockey 8-tal jeugd: Hockey 11-tal jeugd:	9-11 uur 11-12 uur 11-12 uur 12-19:30 uur	8 x kwartveld 4 x kwartveld 1 x half veld 2 velden	8 x 2 =16 wedstrijden 4 x 1 =4 wedstrijden 2 x 1=2 wedstrijden 2 x 5 = 10 wedstrijden	Thuisteam: 2 auto's, uitteam: 4 auto's Thuisteam: 2 auto's, uitteam: 4 auto's Thuisteam: 3 auto's, uitteam: 4 auto's Thuisteam: 4 auto's, uitteam: 4 auto's	16 x 6 x 2 = 192 4 x 6 x 2 = 48 2 x 7 x 2 = 28 10 x 8 x 2 = 160
Trainings -avond	Hockey	19-23 uur	1 heel veld	2 x 6 + 2 x 3 x 2 = 24 trainingen*	3 auto's per team per training	24 x 3 x 2 = 144

*van 19:00 tot 20:00 zijn 6 teams op het veld aanwezig. Van 20:00 tot 23:00 uur zijn 2 teams aanwezig per veld per uur

Uitwerking metingen

metingen uitgevoerd d.d. 12 juli 2016

locatie: Hockeyclub Upward, Sportpark De Bakenberg, Kempenbergerweg 11B Arnhem

Methode II.2

meting nr.	Omschrijving	horizontale meetafstand [m]	meet-hoogte [m]	bron-hoogte [m]	meet afstand [m]	gemeten LA(F)max [dB(A)]	correctie halve bol	Lw,max* [dB(A)]	geluidreductie tov hout
8	bal tegen houten oppervlakte	4,83	1	0,1	4,9	90,1	2 dB	112,9	0,0
11 t/m 13	bal tegen kunstgras oppervlakte	4,83	1	0,1	4,9	85,8	2 dB	108,6	4,3
17	bal tegen rubber (PVC) opervlakte	4,5	1	0,1	4,6	85,4	2 dB	107,6	5,3

$L_{w,max} = L_{A(F)max} + 10 \times LOG (4\pi r^2)$ - correctie halve bol

met:

r = meetafstand [m]

LA(F)max = A-gewogen gemeten geluidniveau Lmax, de hoogste aflezing in de meterstand 'fast' verminderd met de correctieterm Cm

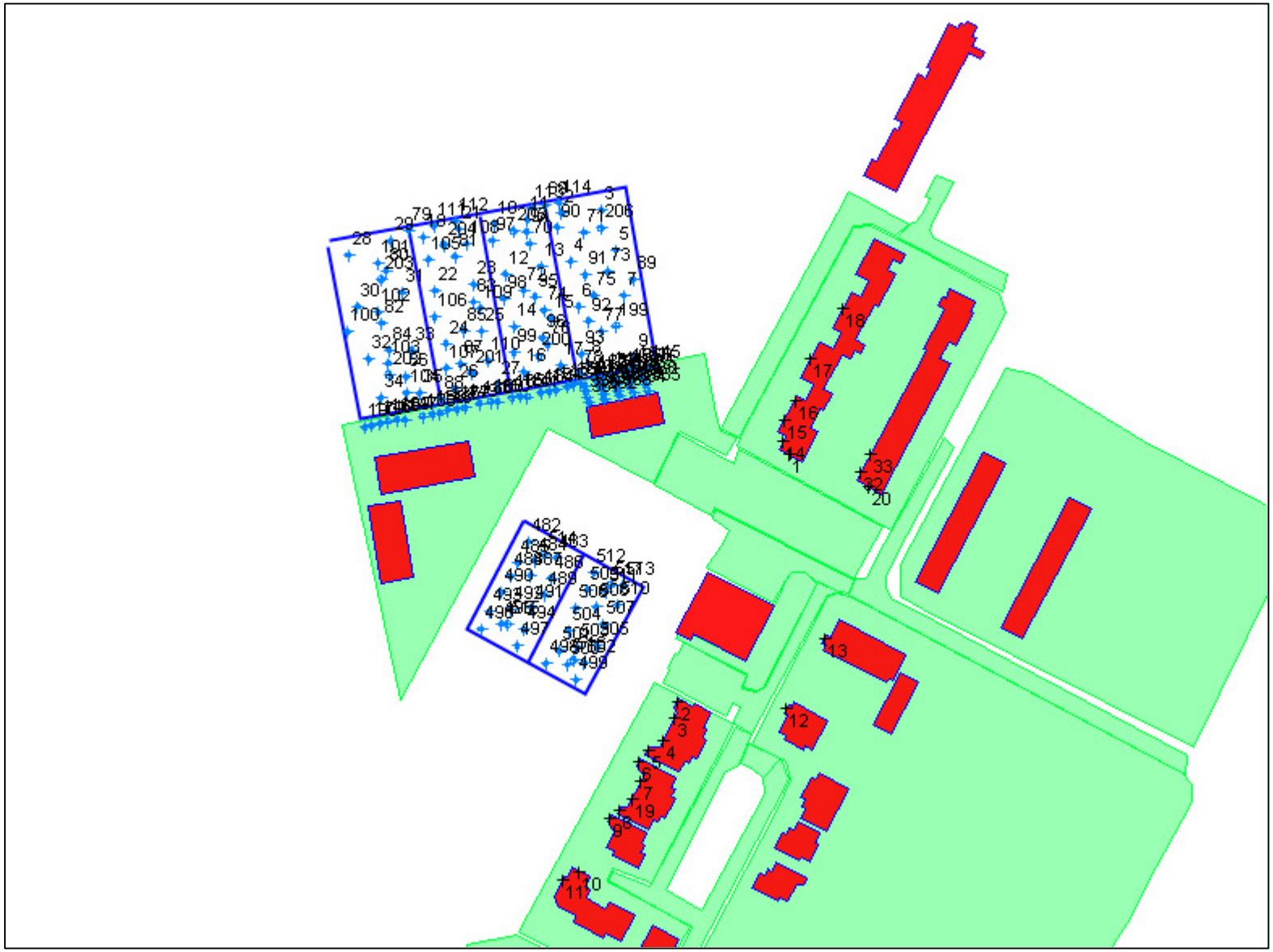
Cm = 0

Bijlage C

Overzichtstekening 1a-g: grafische weergave rekenmodel bestaande situatie

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- waarneempunt gevel

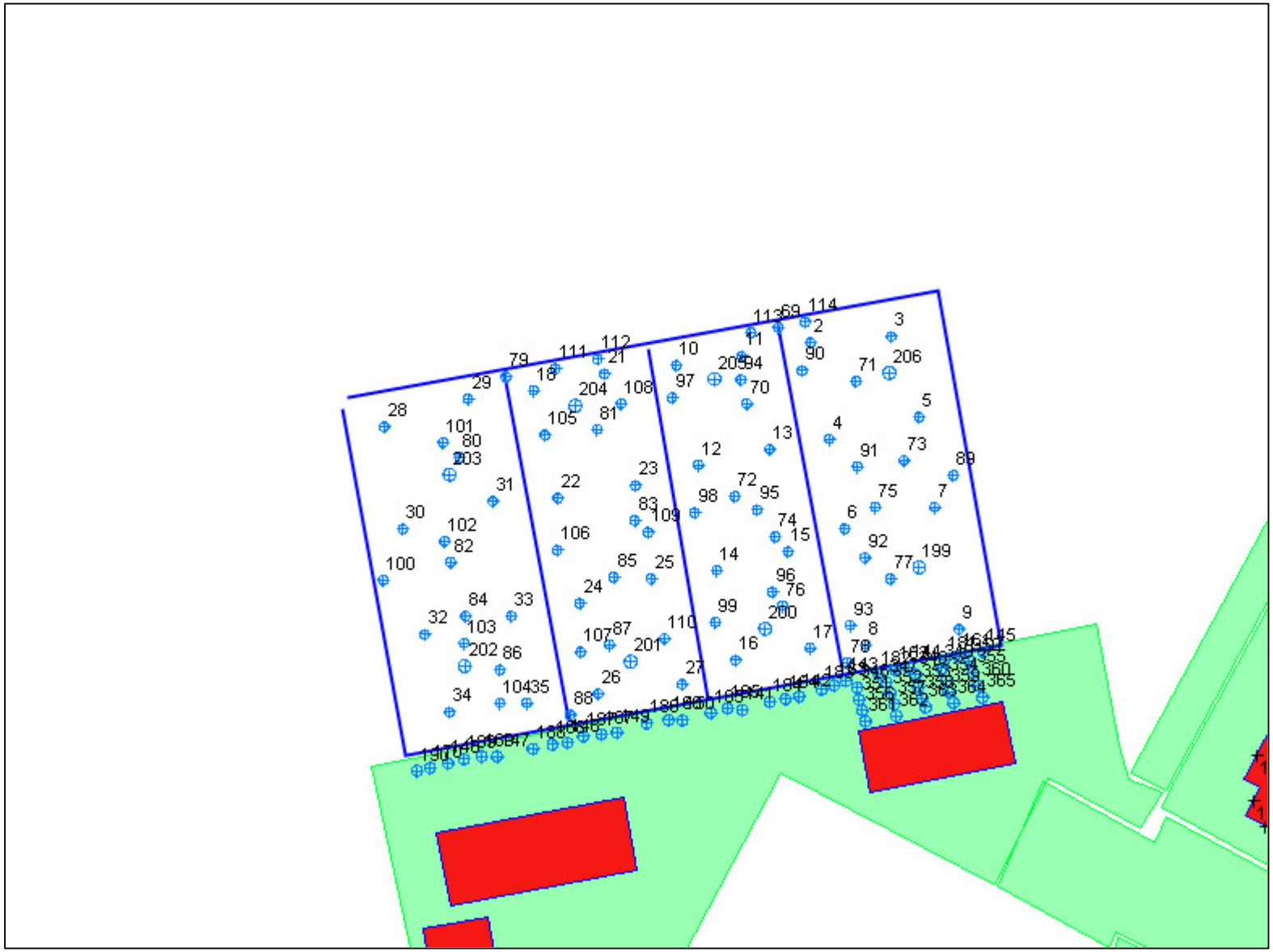
omschrijving
Overzichtstekening 1a
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijddag
huidige situatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 200 schaal: 1 : 2000

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- waarneempunt gevel

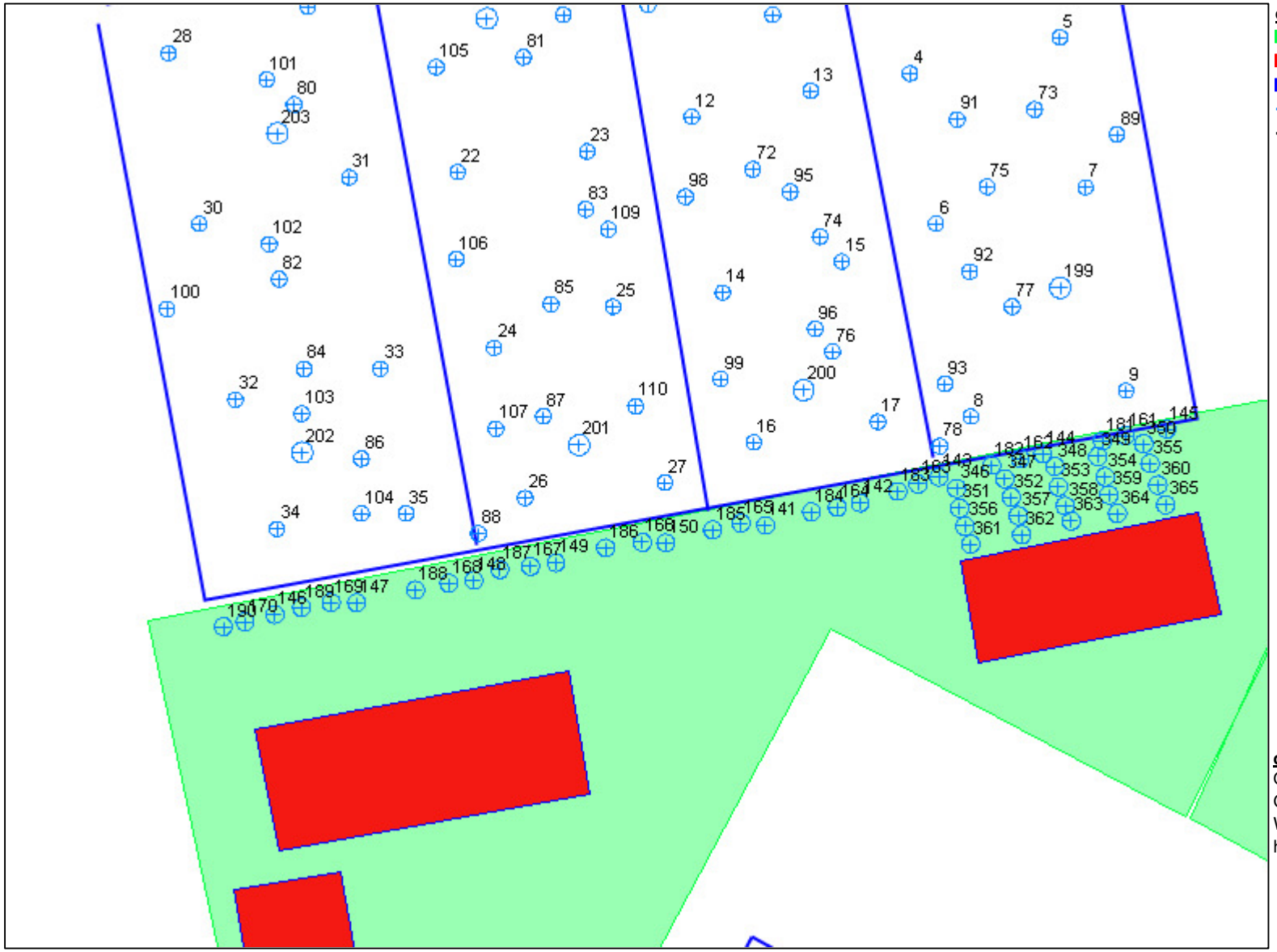
omschrijving
Overzichtstekening 1b
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijddag
huidige situatie

0 100 schaal: 1 : 1000

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- \+ bron
- \+ waarneempunt gevel

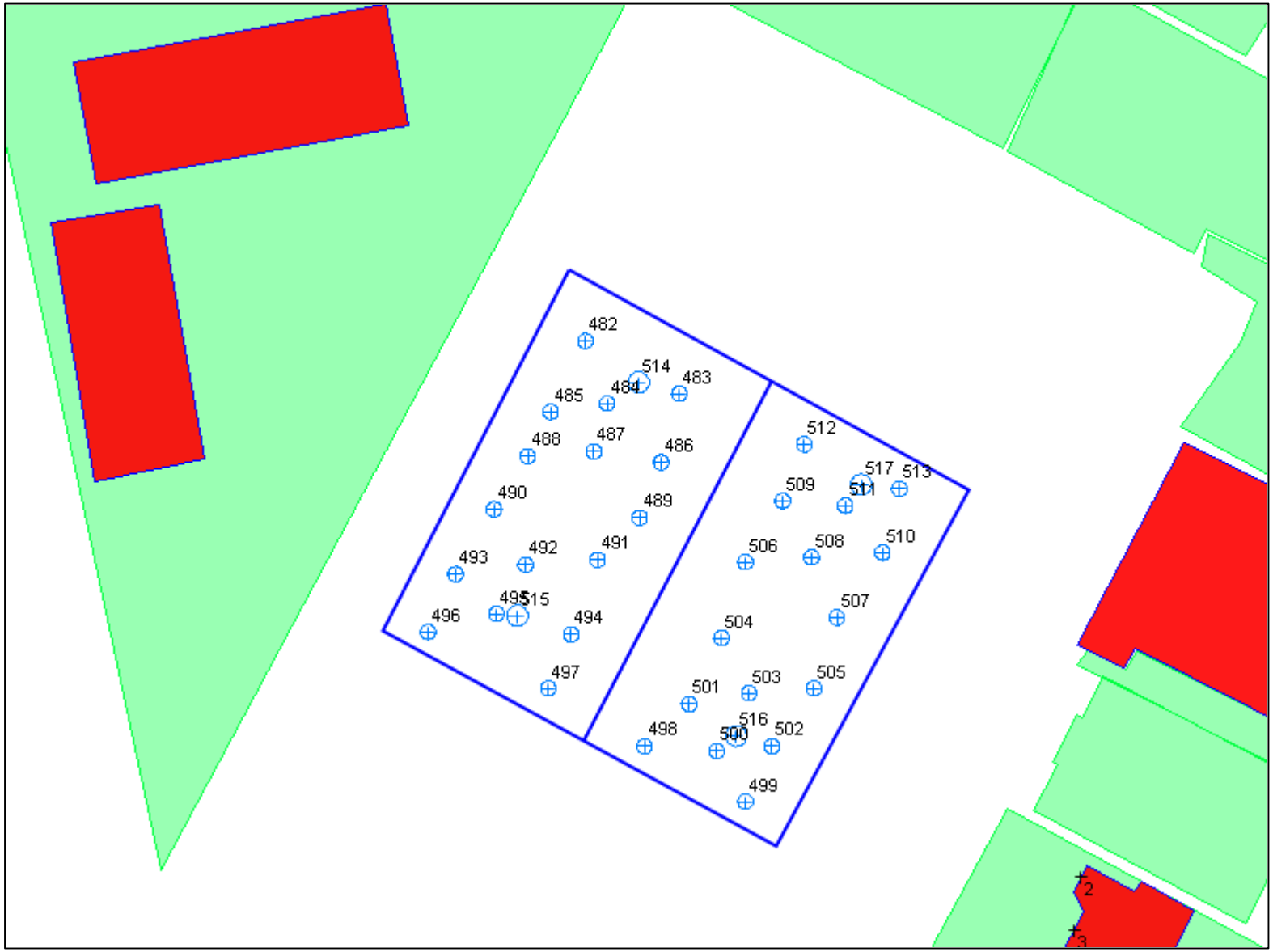
omschrijving
Overzichtstekening 1c
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijddag
huidige situatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 60 schaal: 1 : 600

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- waarneempunt gevel

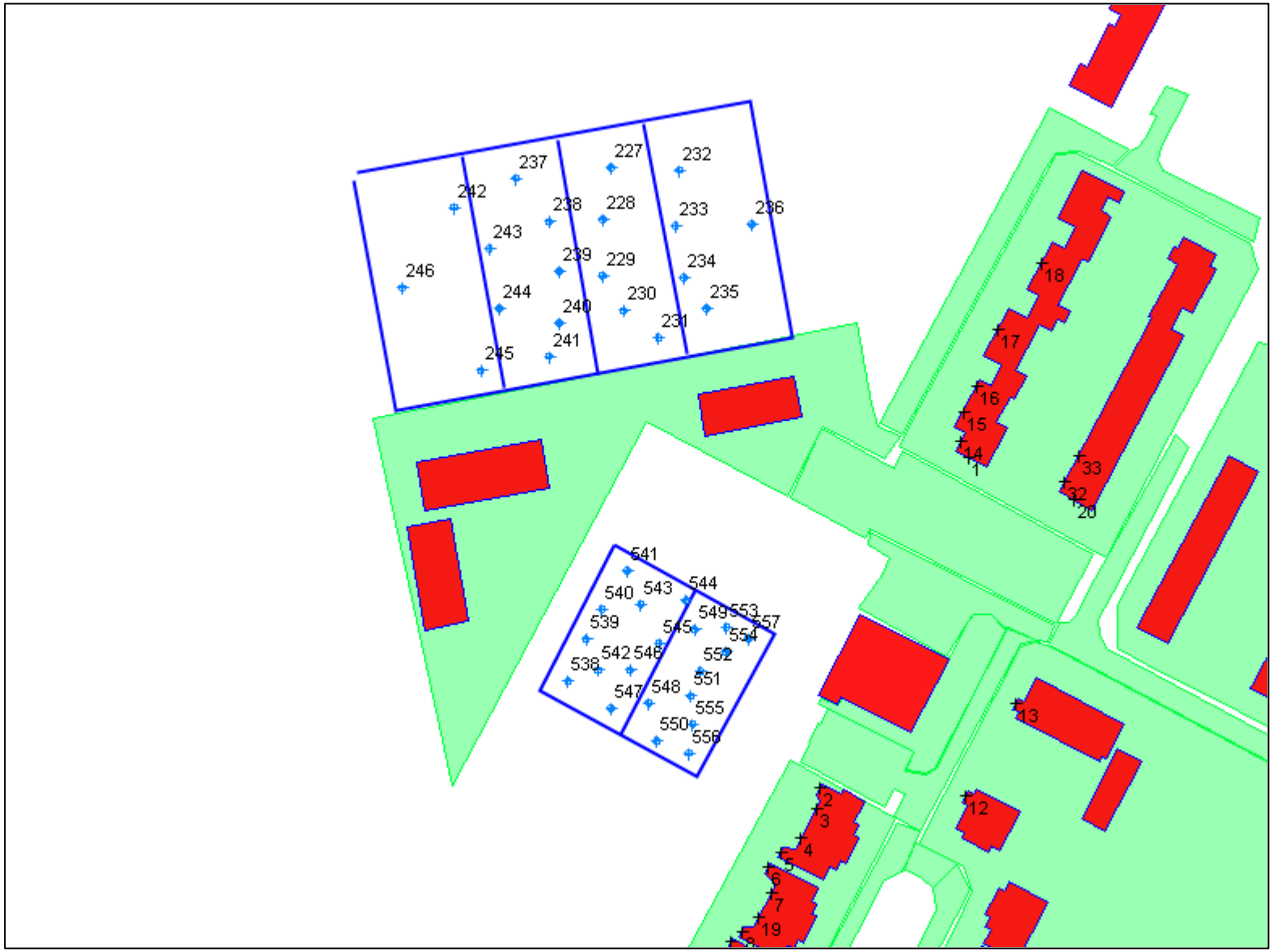
omschrijving
Overzichtstekening 1d
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijddag
huidige situatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 60 schaal: 1 : 600

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- waarneempunt gevel

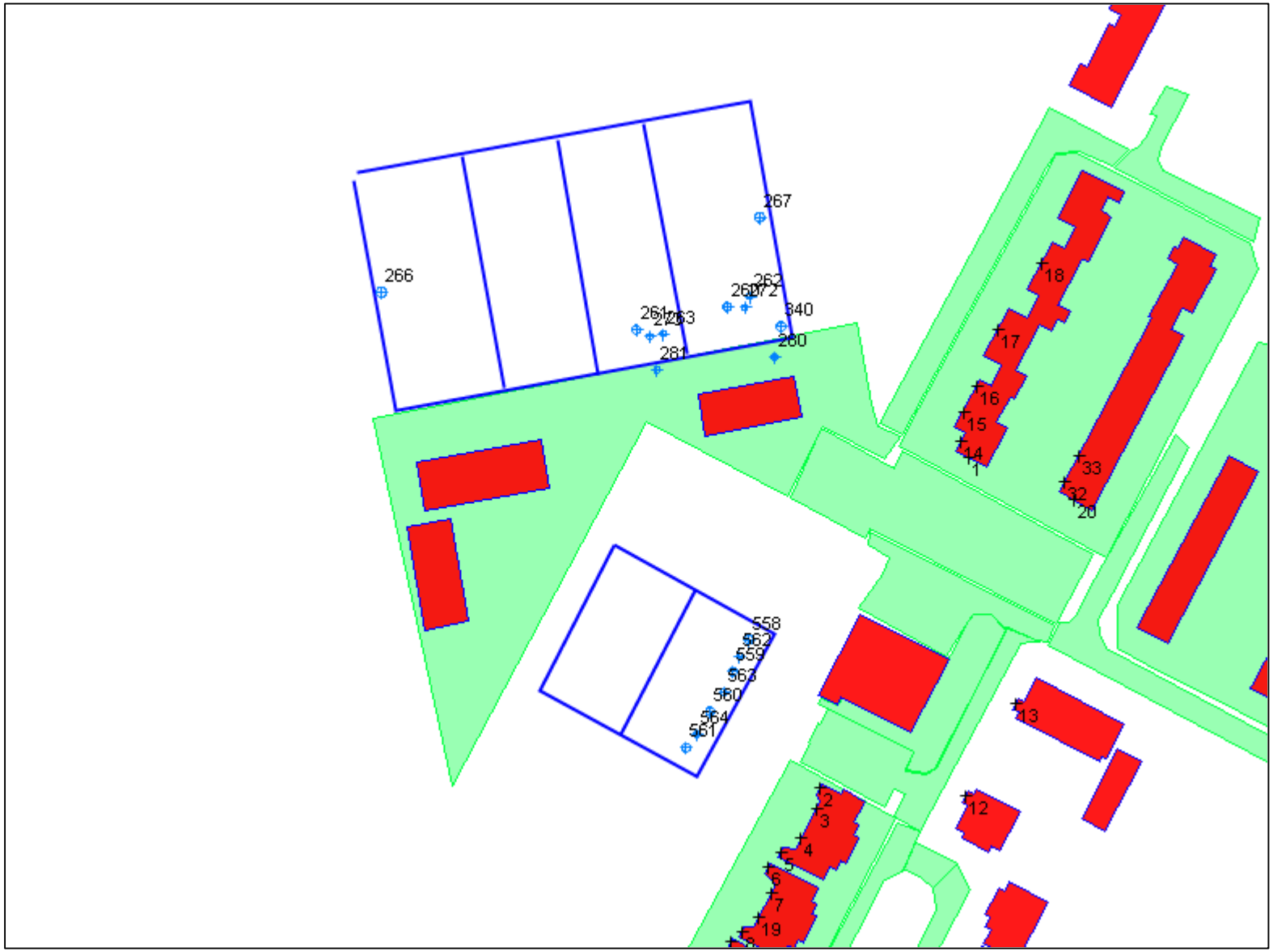
omschrijving
Overzichtstekening 1e
Grafische weergave rekenmodel
Trainingsavond
huidige situatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [avond]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 150 schaal: 1 : 1500

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- waarneempunt gevel

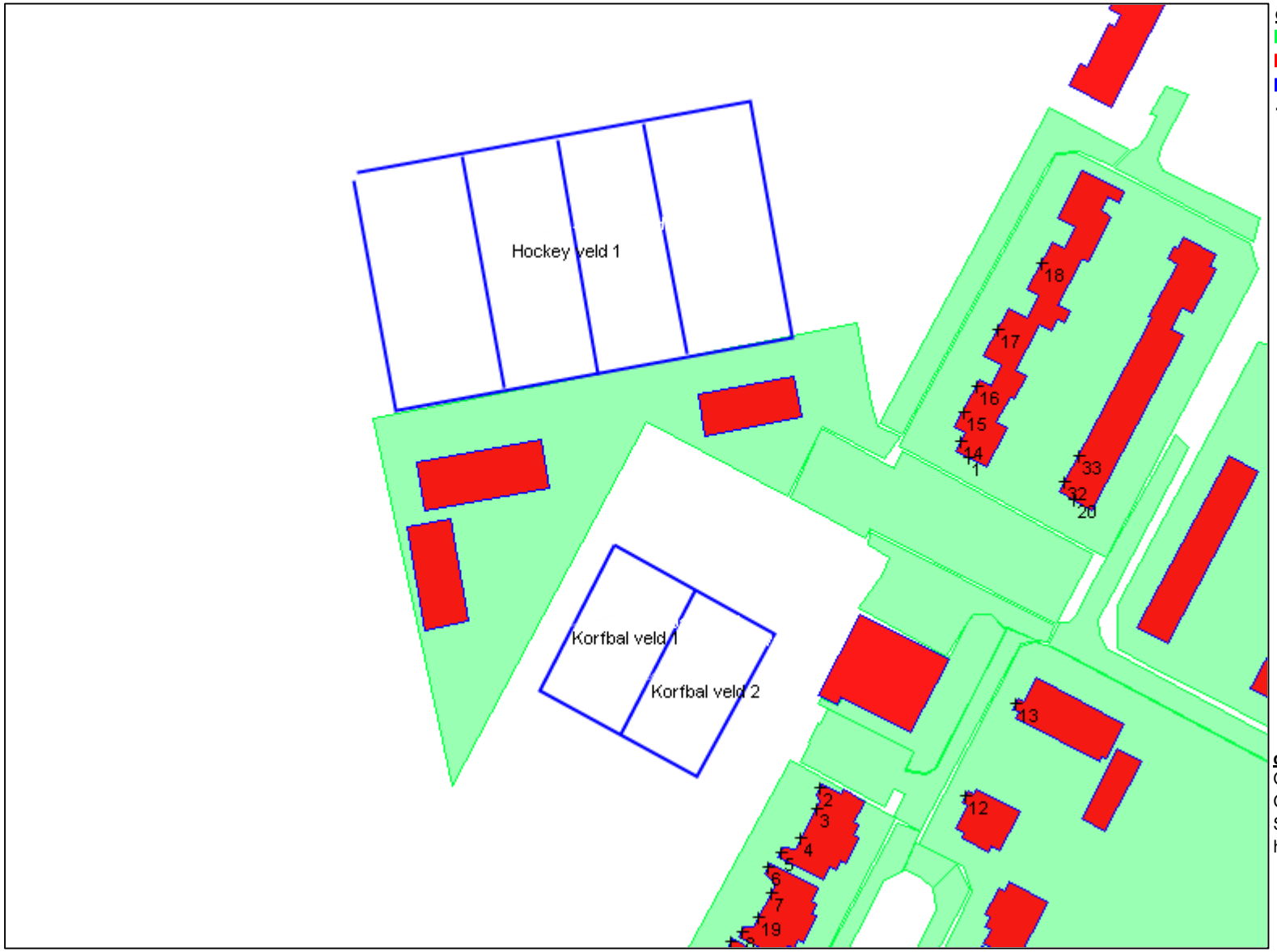
omschrijving
Overzichtstekening 1f
Grafische weergave rekenmodel
LAmax
huidige situatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [Lmax,d]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 150 schaal: 1 : 1500

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- + waarneempunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 1g
Grafische weergave rekenmodel
Situering sportvelden
huidige situatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

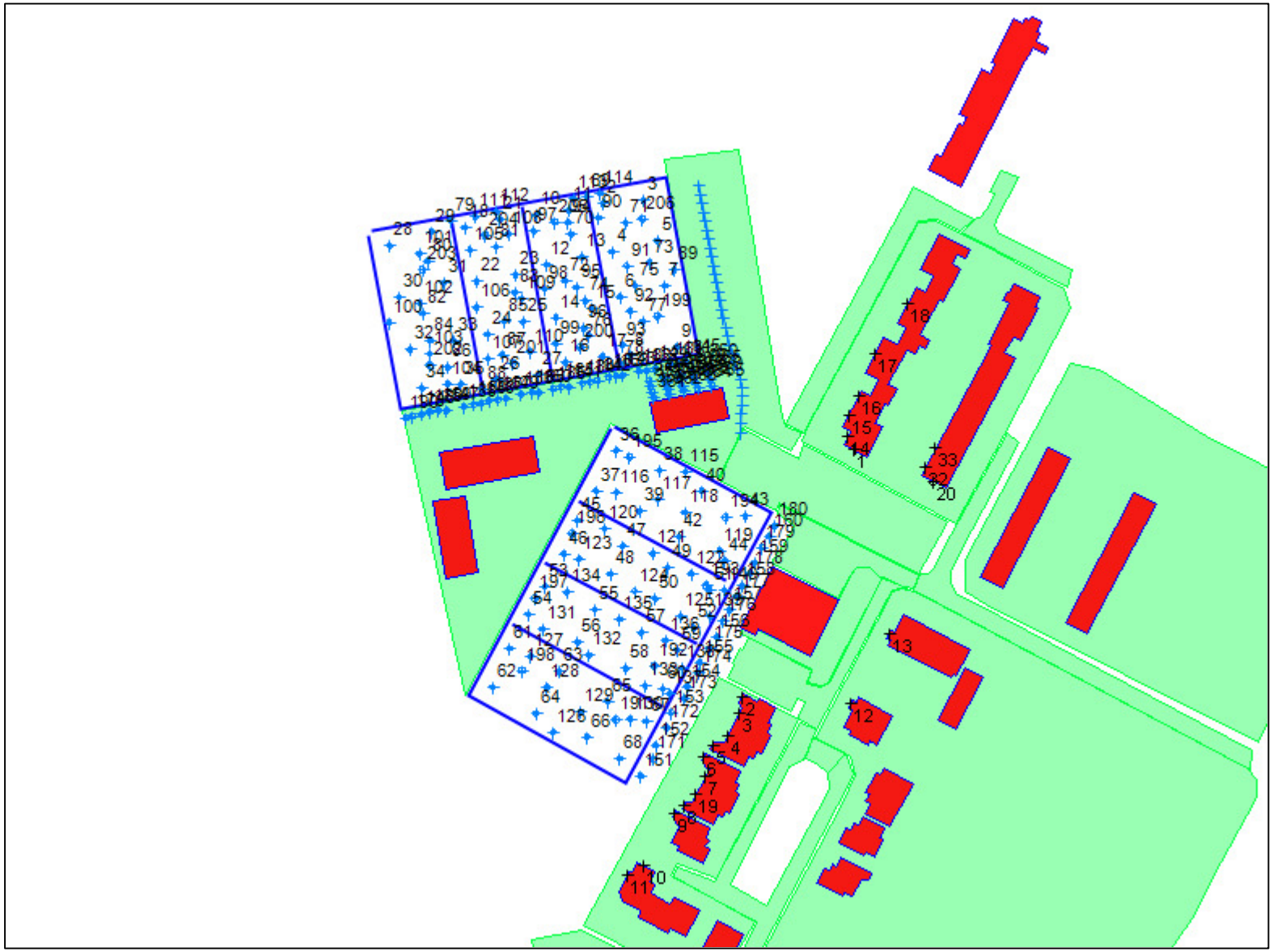
0 150 schaal: 1 : 1500

Bijlage D

Overzichtstekening 2a-g: grafische weergave rekenmodel plansituatie

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

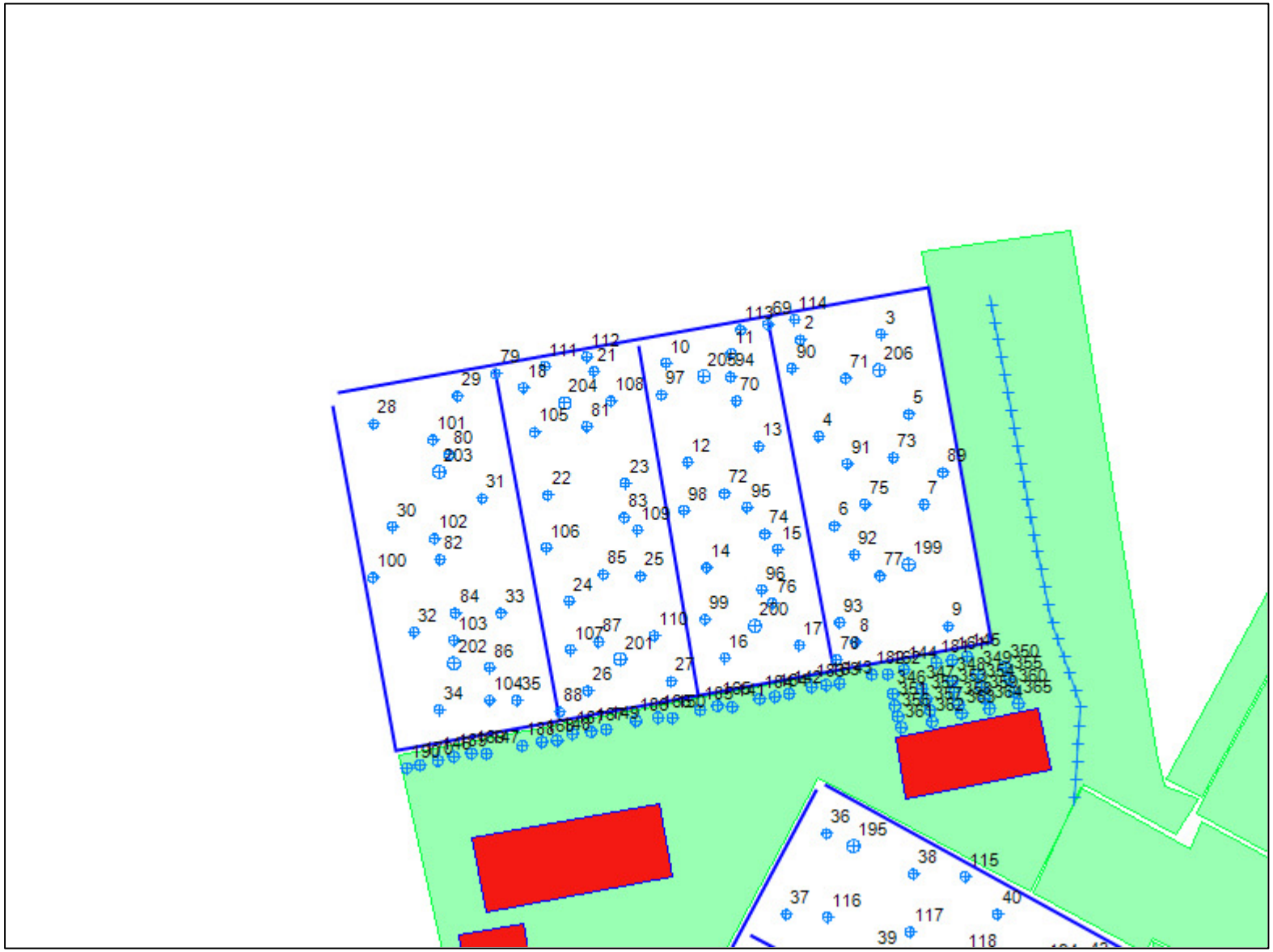
omschrijving
Overzichtstekening 2a
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijdzaterdag
plansituatie (zonder maatregelen)

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [dag]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 200 schaal: 1 : 2000

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

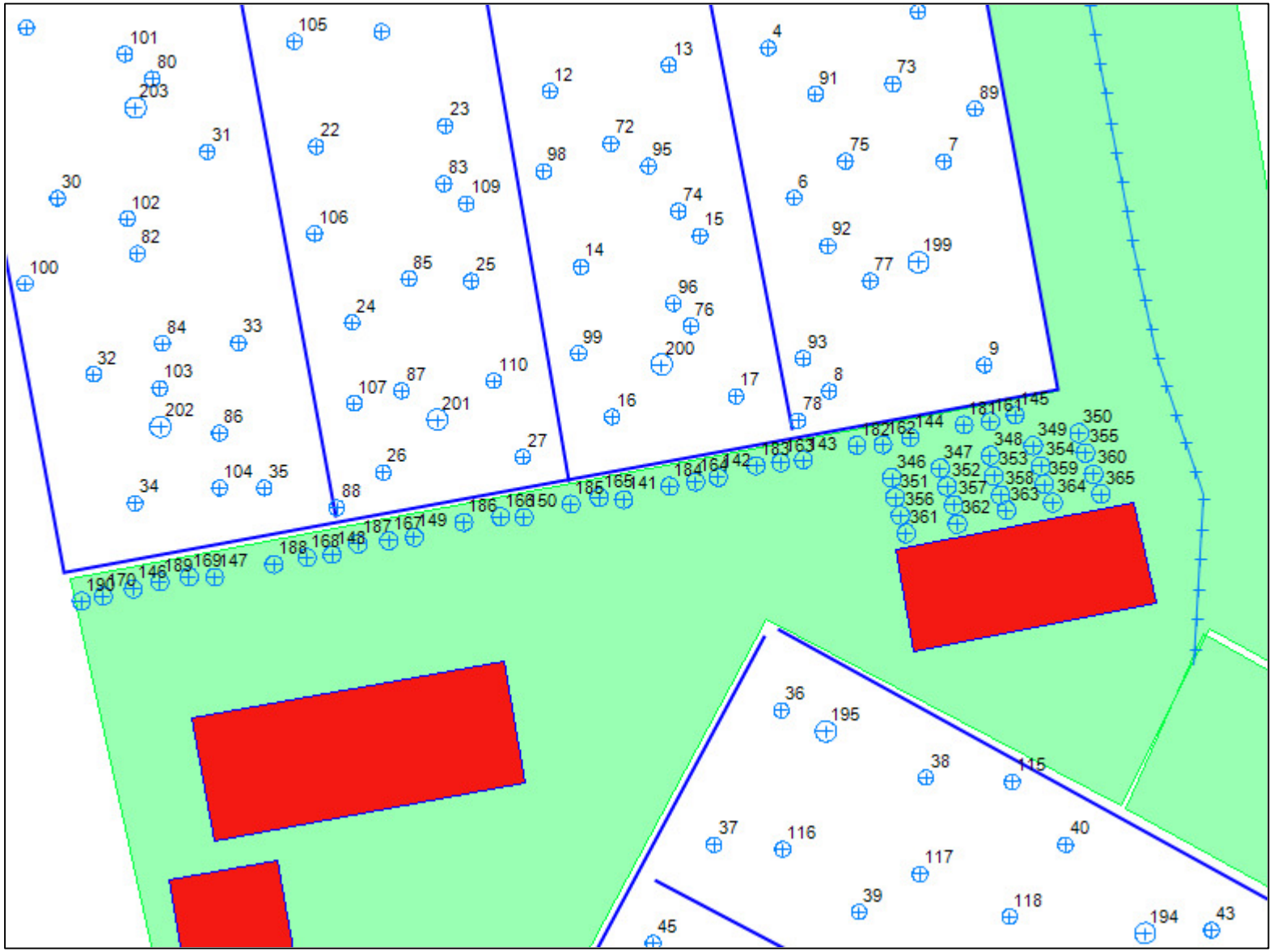
omschrijving
Overzichtstekening 2b
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijdzaterdag
plansituatie (zonder maatregelen)

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [dag]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 100 schaal: 1 : 1000

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

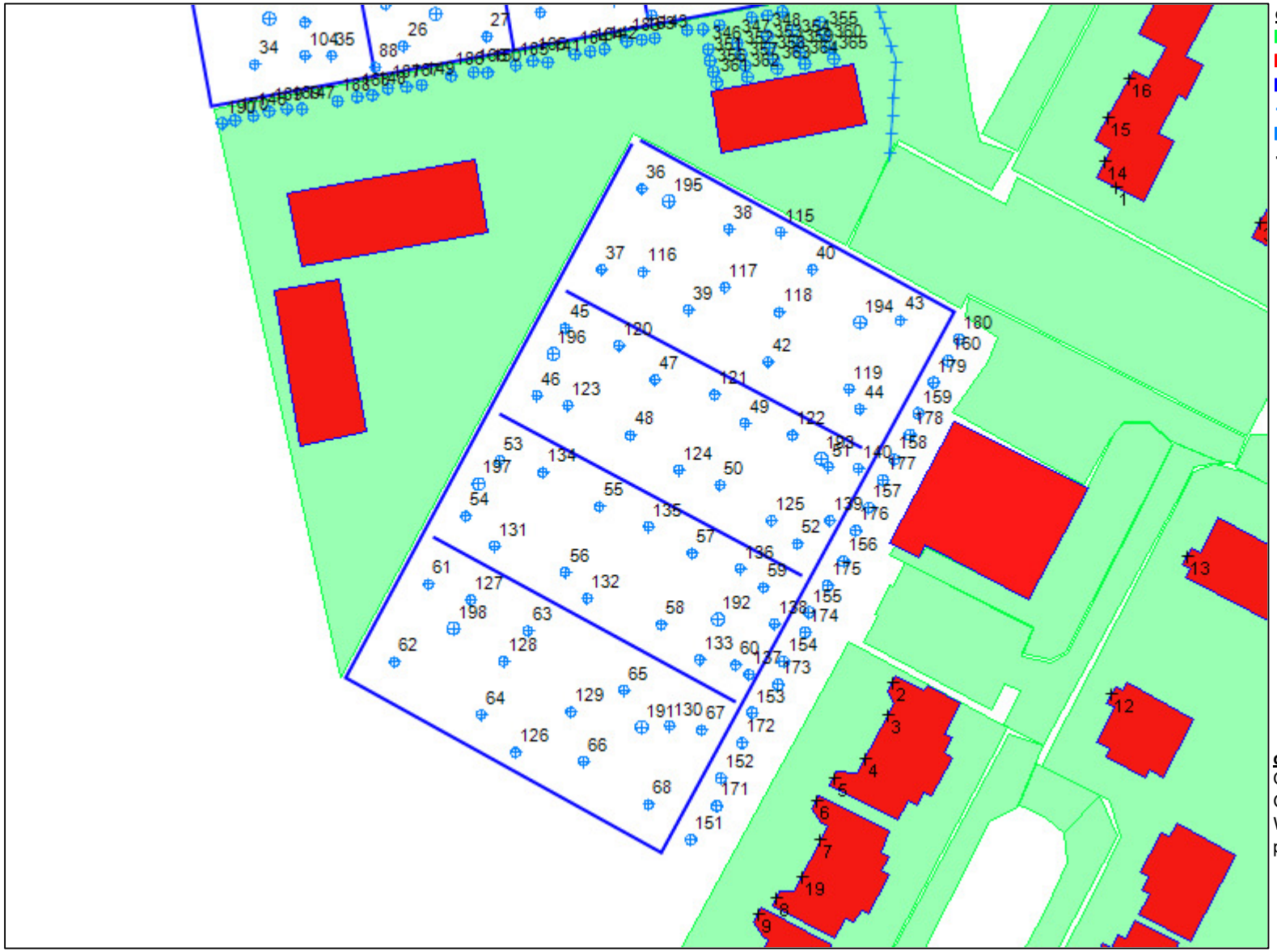
omschrijving
Overzichtstekening 2c
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijdzaterdag
plansituatie (zonder maatregelen)

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [dag]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 60 schaal: 1 : 600

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

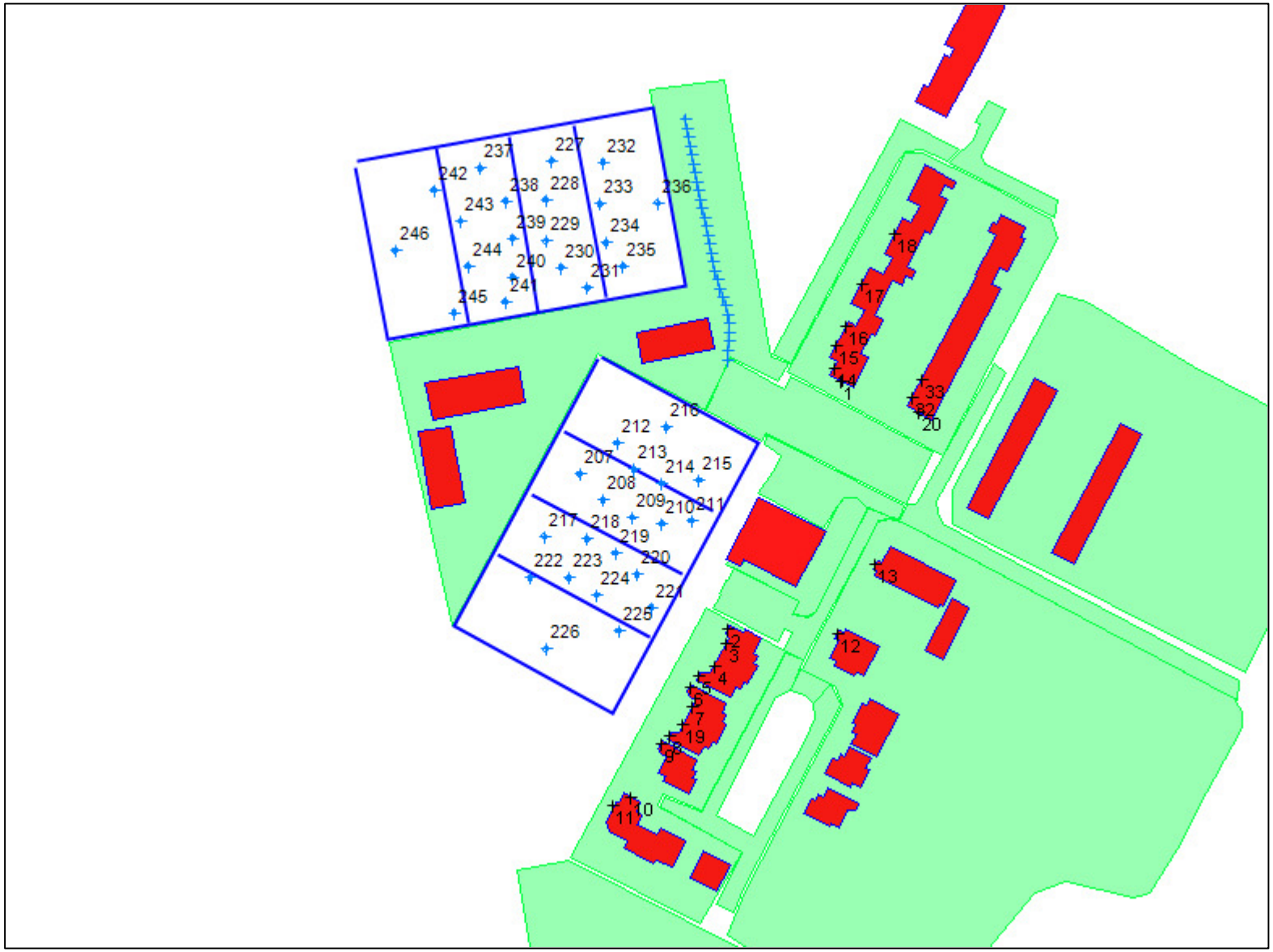
omschrijving
Overzichtstekening 2d
Grafische weergave rekenmodel
Wedstrijdzaterdag
plansituatie (zonder maatregelen)

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [dag]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 100 schaal: 1 : 1000

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

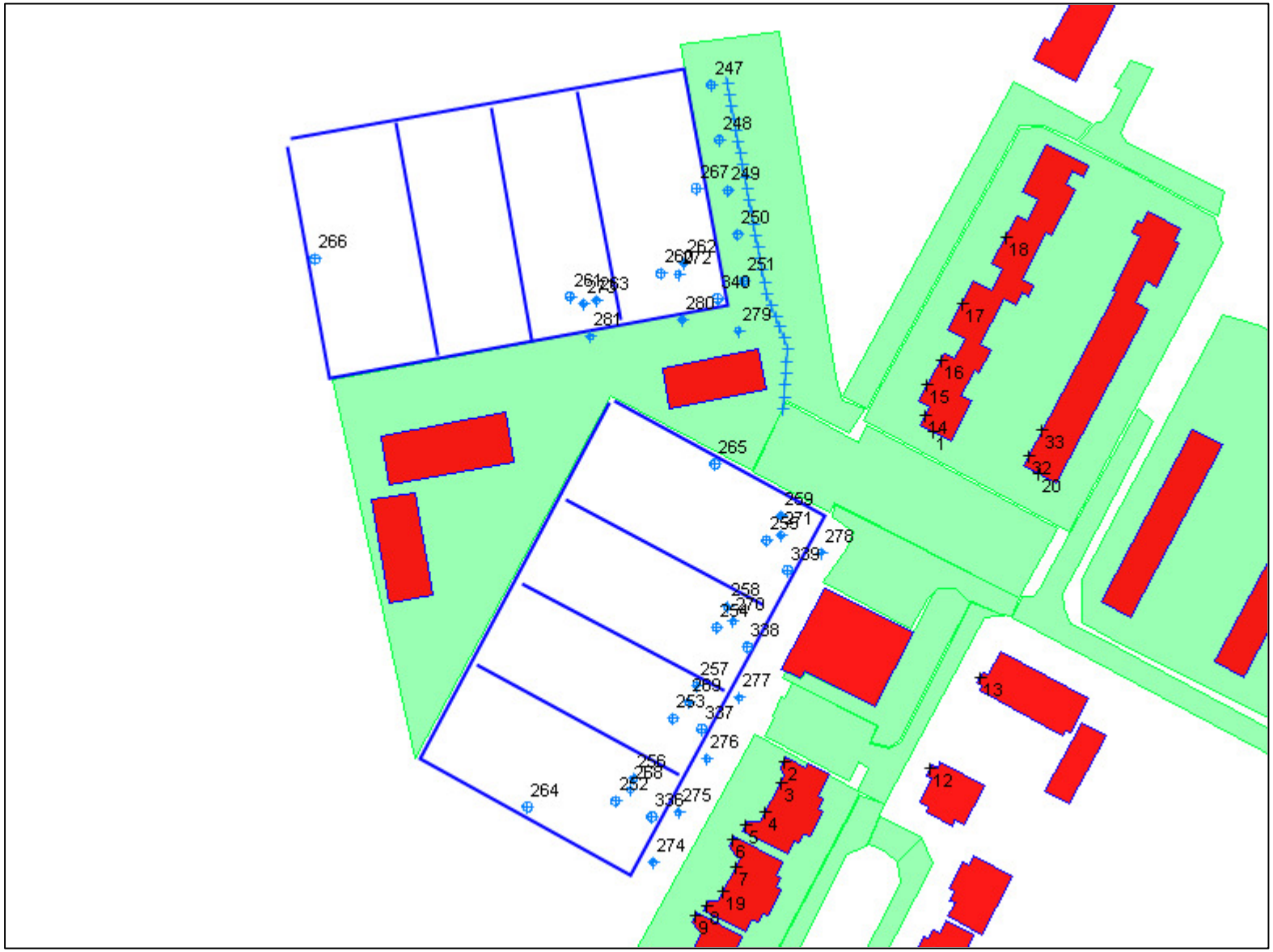
omschrijving
Overzichtstekening 2e
Grafische weergave rekenmodel
trainingsavond
plansituatie (zonder maatregelen)

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [avond]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 200 schaal: 1 : 2000

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

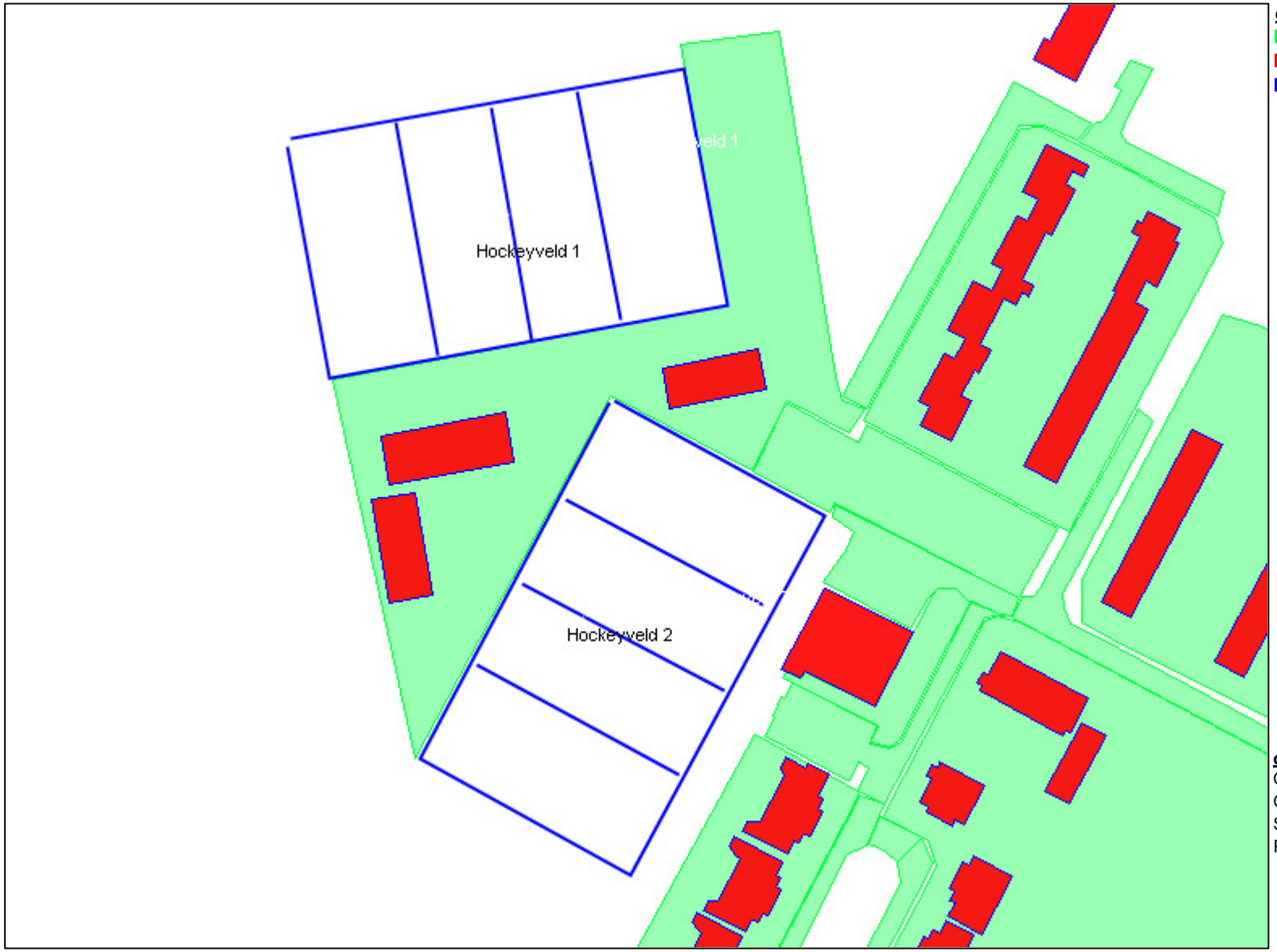
omschrijving
Overzichtstekening 2f
Grafische weergave rekenmodel
LAmax
Plansituatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [Lmax,d]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 150 schaal: 1 : 1500

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn

omschrijving
Overzichtstekening 2g
Grafische weergave rekenmodel
Situering sportvelden
Plansituatie

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [avond]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 150 schaal: 1 : 1500

Bijlage E

Rapportage van het model bestaande situatie

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Huidige situatie
uitsnede:	LAr,LT wedstrijdzaterdag

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	16-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	16:23
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	209		80	
2	9.0	0.0	72		80	
3	9.0	0.0	45		80	
4	9.0	0.0	40		80	
5	9.0	0.0	73		80	
6	9.0	0.0	70		80	
7	9.0	0.0	50		80	
8	9.0	0.0	83		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	140		80	
11	9.0	0.0	41		80	
12	9.0	0.0	44		80	
13	9.0	0.0	47		80	
14	3.0	0.0	44		80	
15	9.0	0.0	161		80	
16	9.0	0.0	104		80	
17	9.0	0.0	104		80	
18	3.0	0.0	75		80	
20	3.0	0.0	62		80	
21	3.0	0.0	74		80	

Bronnen

					bronvermogen														bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
2		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
3		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
4		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
5		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
6		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
7		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
8		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
9		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
10		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
11		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
12		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
13		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
14		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
15		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
16		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
17		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
18		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
21		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
22		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
23		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
24		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
25		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
26		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
27		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
28		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
29		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
30		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
31		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
32		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
33		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
34		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
35		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
69		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
70		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
71		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
72		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
73		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
74		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
75		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
76		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
77		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
78		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
79		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
80		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
81		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
82		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
83		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
84		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
85		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
86		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
87		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
88		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
89		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
90		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
91		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
92		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
93		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
94		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
95		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
96		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
97		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
98		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
99		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
100		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
101		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
102		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
103		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
104		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
105		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
106		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
107		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
108		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
109		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
110		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
111		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
112		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
113		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
114		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
141		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
142		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
143		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
144		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
145		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
146		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
147		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
148		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
149		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
150		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
161		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
162		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
163		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
164		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
165		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
166		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
167		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
168		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
169		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
170		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
181		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
182		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
183		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
184		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
185		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
186		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
187		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
188		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
189		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
190		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
199		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
200		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
201		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
202		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
203		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
204		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
205		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
206		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
346		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
347		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
348		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
349		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
350		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
351		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
352		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
353		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
354		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

							bronvermogen											bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
355		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
356		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
357		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
358		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
359		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
360		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
361		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
362		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
363		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
364		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
365		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
482	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
483	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
484	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
485	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
486	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
487	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
488	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
489	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
490	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
491	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
492	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
493	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
494	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
495	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
496	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
497	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
498	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
499	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
500	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
501	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
502	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
503	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
504	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
505	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
506	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
507	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
508	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
509	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
510	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
511	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
512	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0 360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

					bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
513	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
514		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
515		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
516		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
517		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.34	--	--	37.33	37.33	40.34	40.34
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.58	--	--	40.57	40.57	43.58	43.58
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.39	--	--	38.38	38.38	41.39	41.39
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.35	--	--	40.34	40.34	43.35	43.35
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.34	--	--	39.33	39.33	42.34	42.34
									IL	totaal (0)	1	5.0	44.42	--	--	41.41	41.41	44.42	44.42
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.78	--	--	38.77	38.77	41.78	41.78
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.99	--	--	40.98	40.98	43.99	43.99
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.19	--	--	37.18	37.18	40.19	40.19
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.32	--	--	39.31	39.31	42.32	42.32
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	39.80	--	--	36.79	36.79	39.80	39.80
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.02	--	--	39.01	39.01	42.02	42.02
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.60	--	--	34.59	34.59	37.60	37.60
									IL	totaal (0)	1	5.0	39.95	--	--	36.94	36.94	39.95	39.95
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.39	--	--	34.38	34.38	37.39	37.39
									IL	totaal (0)	1	5.0	40.01	--	--	37.00	37.00	40.01	40.01
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.01	--	--	34.00	34.00	37.01	37.01
									IL	totaal (0)	1	5.0	39.64	--	--	36.63	36.63	39.64	39.64
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	34.91	--	--	31.90	31.90	34.91	34.91
									IL	totaal (0)	1	5.0	37.46	--	--	34.45	34.45	37.46	37.46
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	34.54	--	--	31.53	31.53	34.54	34.54
									IL	totaal (0)	1	5.0	37.06	--	--	34.05	34.05	37.06	37.06
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	36.08	--	--	33.07	33.07	36.08	36.08
									IL	totaal (0)	1	5.0	39.35	--	--	36.34	36.34	39.35	39.35
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	34.55	--	--	31.54	31.54	34.55	34.55
									IL	totaal (0)	1	5.0	38.82	--	--	35.81	35.81	38.82	38.82
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.39	--	--	39.38	39.38	42.39	42.39
									IL	totaal (0)	1	5.0	45.39	--	--	42.38	42.38	45.39	45.39
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.16	--	--	40.15	40.15	43.16	43.16
									IL	totaal (0)	1	5.0	46.10	--	--	43.09	43.09	46.10	46.10
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.30	--	--	40.29	40.29	43.30	43.30
									IL	totaal (0)	1	5.0	46.27	--	--	43.26	43.26	46.27	46.27
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.51	--	--	39.50	39.50	42.51	42.51
									IL	totaal (0)	1	5.0	45.71	--	--	42.70	42.70	45.71	45.71
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.35	--	--	37.34	37.34	40.35	40.35
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.65	--	--	40.64	40.64	43.65	43.65
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	38.08	--	--	35.07	35.07	38.08	38.08
									IL	totaal (0)	1	5.0	40.66	--	--	37.65	37.65	40.66	40.66
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	36.75	--	--	33.74	33.74	36.75	36.75
									IL	totaal (0)	1	5.0	38.94	--	--	35.93	35.93	38.94	38.94
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	34.57	--	--	31.56	31.56	34.57	34.57
									IL	totaal (0)	1	5.0	36.65	--	--	33.64	33.64	36.65	36.65
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	32.40	--	--	29.39	29.39	32.40	32.40
									IL	totaal (0)	1	5.0	34.35	--	--	31.34	31.34	34.35	34.35

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	173	.0	
2	112	.0	
3	192	.0	
4	346	.0	
5	29	.0	
6	356	.0	
7	141	.0	
8	118	.0	
9	247	50.0	
10	124	50.0	
11	274	50.0	
12	374	50.0	
13	409	.0	
14	213	.0	
15	524	50.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Huidige situatie
uitsnede:	LAr,LT trainingsavond

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	16-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	16:22
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	209		80	
2	9.0	0.0	72		80	
3	9.0	0.0	45		80	
4	9.0	0.0	40		80	
5	9.0	0.0	73		80	
6	9.0	0.0	70		80	
7	9.0	0.0	50		80	
8	9.0	0.0	83		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	140		80	
11	9.0	0.0	41		80	
12	9.0	0.0	44		80	
13	9.0	0.0	47		80	
14	3.0	0.0	44		80	
15	9.0	0.0	161		80	
16	9.0	0.0	104		80	
17	9.0	0.0	104		80	
18	3.0	0.0	75		80	
20	3.0	0.0	62		80	
21	3.0	0.0	74		80	

Bronnen

nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht		bedrijfsd. 5dB toeslag dag	avond	nacht		bedrijfsd. 10 dB toeslag dag	avond	nacht	
227		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
228		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
229		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
230		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
231		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
232		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
233		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
234		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
235		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
236		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
237		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
238		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
239		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
240		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
241		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
242		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
243		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
244		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
245		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
246		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
538	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
539	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
540	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
541	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
542	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
543	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
544	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
545	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
546	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
547	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
548	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
549	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
550	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
551	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
552	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
553	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
554	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
555	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
556	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
557	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	45.3	55.3	60.9	74.6	69.8	68.5	64.2	57.1	.0	77.0		--	3.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	34.79	--	32.01	32.01	39.79	39.79
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.46	--	34.68	34.68	42.46	42.46
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	40.80	--	38.02	38.02	45.80	45.80
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	43.55	--	40.77	40.77	48.55	48.55
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	41.90	--	39.12	39.12	46.90	46.90
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.85	--	42.07	42.07	49.85	49.85
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	41.46	--	38.68	38.68	46.46	46.46
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.54	--	41.76	41.76	49.54	49.54
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	39.49	--	36.71	36.71	44.49	44.49
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	42.46	--	39.68	39.68	47.46	47.46
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	39.05	--	36.27	36.27	44.05	44.05
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	42.13	--	39.35	39.35	47.13	47.13
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	36.85	--	34.07	34.07	41.85	41.85
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.16	--	37.38	37.38	45.16	45.16
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	36.32	--	33.54	33.54	41.32	41.32
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	39.91	--	37.13	37.13	44.91	44.91
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	35.84	--	33.06	33.06	40.84	40.84
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	39.48	--	36.70	36.70	44.48	44.48
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.33	--	30.55	30.55	38.33	38.33
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.89	--	34.11	34.11	41.89	41.89
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	32.85	--	30.07	30.07	37.85	37.85
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.44	--	33.66	33.66	41.44	41.44
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	36.19	--	33.41	33.41	41.19	41.19
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	38.94	--	36.16	36.16	43.94	43.94
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	31.03	--	28.25	28.25	36.03	36.03
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.41	--	33.63	33.63	41.41	41.41
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	37.50	--	34.72	34.72	42.50	42.50
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.07	--	37.29	37.29	45.07	45.07
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	36.01	--	33.23	33.23	41.01	41.01
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	38.50	--	35.72	35.72	43.50	43.50
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	35.73	--	32.95	32.95	40.73	40.73
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	38.24	--	35.46	35.46	43.24	43.24
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	34.31	--	31.53	31.53	39.31	39.31
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.93	--	34.15	34.15	41.93	41.93
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.06	--	30.28	30.28	38.06	38.06
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	35.48	--	32.70	32.70	40.48	40.48
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	36.90	--	34.12	34.12	41.90	41.90
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.46	--	37.68	37.68	45.46	45.46
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.52	--	30.74	30.74	38.52	38.52
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	35.32	--	32.54	32.54	40.32	40.32
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	32.24	--	29.46	29.46	37.24	37.24
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	33.93	--	31.15	31.15	38.93	38.93
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	31.30	--	28.52	28.52	36.30	36.30
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	33.10	--	30.32	30.32	38.10	38.10

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	173	.0	
2	112	.0	
3	192	.0	
4	346	.0	
5	29	.0	
6	356	.0	
7	141	.0	
8	118	.0	
9	247	50.0	
10	124	50.0	
11	274	50.0	
12	374	50.0	
13	409	.0	
14	213	.0	
15	524	50.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Huidige situatie
uitsnede:	LAr,LT wedstrijdzaterdag

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	16-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	16:23
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bronnen

nr	bedrijf	bron	type	bronvermogen h	wg	--> hoek		31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht		bedrijfsd. 5dB toeslag dag	avond	nacht		bedrijfsd. 10 dB toeslag dag	avond	nacht	
2		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
3		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
4		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
5		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
6		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
7		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
8		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
9		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
10		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
11		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
12		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
13		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
14		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
15		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
16		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
17		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
18		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
21		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
22		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
23		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
24		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
25		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
26		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
27		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
28		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
29		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
30		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
31		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
32		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
33		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
34		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
35		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
69		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
70		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
71		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
72		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
73		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
74		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
75		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
76		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
77		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
78		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
79		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
80		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
81		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
82		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
83		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
84		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
85		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
86		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
87		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
88		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
89		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
90		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
91		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
92		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
93		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
94		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
95		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
96		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
97		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
98		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
99		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
100		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
101		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
102		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
103		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
104		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
105		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
106		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
107		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
108		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
109		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
110		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
111		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
112		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
113		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
114		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
141		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
142		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
143		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
144		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
145		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
146		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
147		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
148		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
149		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
150		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
161		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
162		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
163		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
164		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
165		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
166		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
167		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
168		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
169		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
170		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
181		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
182		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
183		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
184		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
185		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
186		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
187		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
188		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
189		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
190		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
199		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
200		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
201		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
202		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
203		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
204		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
205		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
206		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
346		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
347		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
348		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
349		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
350		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
351		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
352		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
353		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
354		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

					bronvermogen														bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
355		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
356		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
357		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
358		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
359		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
360		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
361		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
362		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
363		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
364		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
365		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	57.0	67.0	72.6	86.3	81.5	80.2	75.9	68.8	13.7	88.7		0.910	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
482	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
483	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
484	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
485	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
486	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
487	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
488	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
489	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
490	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
491	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
492	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
493	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
494	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
495	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
496	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
497	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
498	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
499	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
500	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
501	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
502	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
503	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
504	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
505	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
506	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
507	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
508	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
509	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
510	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
511	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
512	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

					bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
513	onbekend	Korfbal speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		3.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
514		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
515		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
516		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
517		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.053	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Bijlage F

Rapportage van het model plansituatie

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Plansituatie
uitsnede:	LAr,LT wedstrijdzaterdag

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	16-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:29
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	209		80	
2	9.0	0.0	72		80	
3	9.0	0.0	45		80	
4	9.0	0.0	40		80	
5	9.0	0.0	73		80	
6	9.0	0.0	70		80	
7	9.0	0.0	50		80	
8	9.0	0.0	83		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	140		80	
11	9.0	0.0	41		80	
12	9.0	0.0	44		80	
13	9.0	0.0	47		80	
14	3.0	0.0	44		80	
15	9.0	0.0	161		80	
16	9.0	0.0	104		80	
17	9.0	0.0	104		80	
18	3.0	0.0	75		80	
20	3.0	0.0	62		80	
21	3.0	0.0	74		80	

Bronnen

				bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
2		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
3		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
4		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
5		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
6		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
7		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
8		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
9		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
10		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
11		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
12		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
13		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
14		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
15		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
16		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
17		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
18		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
21		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
22		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
23		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
24		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
25		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
26		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
27		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
28		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
29		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
30		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
31		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
32		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
33		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
34		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
35		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		1.330	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
36		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
37		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
38		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
39		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
40		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
42		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
43		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
44		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
45		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
46		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
47		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
48		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
49		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
50		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
51		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
52		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
53		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
54		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
55		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
56		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
57		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
58		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
59		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
60		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
61		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
62		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
63		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
64		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
65		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
66		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
67		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
68		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.3	A	0	360	42.2	52.2	57.8	71.5	66.7	65.4	61.1	54.0	.0	73.9		2.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
69		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
70		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
71		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
72		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
73		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
74		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
75		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
76		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
77		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
78		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
79		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
80		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
81		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
82		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
83		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
84		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
85		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
86		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
87		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
88		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.5	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
89		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
90		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
91		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
92		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
93		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
94		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
95		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
96		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
97		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
98		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
99		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
100		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
101		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
102		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
103		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
104		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
105		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
106		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
107		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
108		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
109		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
110		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
111		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
112		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
113		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
114		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
115		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
116		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
117		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
118		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
119		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
120		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
121		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
122		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
123		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
124		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
125		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
126		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
127		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
128		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
129		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
130		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
131		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
132		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
133		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
134		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
135		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
136		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
137		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
138		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
139		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
140		Hockeyspelers jeugd	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.9	53.9	59.5	73.2	68.4	67.1	62.8	55.7	.0	75.6		5.830	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
141		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
142		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
143		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
144		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
145		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
146		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
147		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
148		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
149		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
150		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.530	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
151		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
152		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
153		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
154		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
155		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
156		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
157		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
158		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
159		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
160		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.1	64.1	69.7	83.4	78.6	77.3	73.0	65.9	.0	85.8		0.800	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
161		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
162		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
163		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
164		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
165		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
166		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
167		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
168		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
169		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
170		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	55.1	65.1	70.7	84.4	79.6	78.3	74.0	66.9	.0	86.8		0.200	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
171		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
172		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
173		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
174		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
175		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
176		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
177		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
178		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
179		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
180		Toeschouwer veld 2	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
181		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
182		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
183		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
184		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
185		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
186		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
187		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
188		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
189		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
190		Toeschouwer veld 1	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	54.8	64.8	70.4	84.1	79.3	78.0	73.7	66.6	.0	86.5		0.580	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
191		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
192		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
193		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
194		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
195		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
196		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
197		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
198		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.061	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
199		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
200		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
201		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
202		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
203		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
204		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
205		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
206		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	32.5	37.5	46.5	51.5	56.5	71.5	100.5	98.5	73.5	102.6		0.058	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
346		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
347		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
348		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
349		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
350		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
351		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
352		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

			bronvermogen															bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
353		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
354		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
355		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
356		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
357		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
358		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
359		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
360		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
361		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
362		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
363		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
364		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
365		Toeschouwer clubge	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	58.3	68.3	73.9	87.6	82.8	81.5	77.2	70.1	15.0	90.0		0.844	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

			bronvermogen																								
																		aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
nr	bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1		auto's	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0		3	5	345	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.57	--	--	41.56	41.56	44.57	44.57
									IL	totaal (0)	1	5.0	47.20	--	--	44.19	44.19	47.20	47.20
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.87	--	--	45.86	45.86	48.87	48.87
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.95	--	--	46.94	46.94	49.95	49.95
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	49.01	--	--	46.00	46.00	49.01	49.01
									IL	totaal (0)	1	5.0	50.16	--	--	47.15	47.15	50.16	50.16
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.85	--	--	45.84	45.84	48.85	48.85
									IL	totaal (0)	1	5.0	50.10	--	--	47.09	47.09	50.10	50.10
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.37	--	--	45.36	45.36	48.37	48.37
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.47	--	--	46.46	46.46	49.47	49.47
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.36	--	--	45.35	45.35	48.36	48.36
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.39	--	--	46.38	46.38	49.39	49.39
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.91	--	--	43.90	43.90	46.91	46.91
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.00	--	--	44.99	44.99	48.00	48.00
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.03	--	--	43.02	43.02	46.03	46.03
									IL	totaal (0)	1	5.0	47.62	--	--	44.61	44.61	47.62	47.62
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	45.31	--	--	42.30	42.30	45.31	45.31
									IL	totaal (0)	1	5.0	46.83	--	--	43.82	43.82	46.83	46.83
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.02	--	--	38.01	38.01	41.02	41.02
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.39	--	--	40.38	40.38	43.39	43.39
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.13	--	--	37.12	37.12	40.13	40.13
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.64	--	--	39.63	39.63	42.64	42.64
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.43	--	--	37.42	37.42	40.43	40.43
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.92	--	--	40.91	40.91	43.92	43.92
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.14	--	--	37.13	37.13	40.14	40.14
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.55	--	--	40.54	40.54	43.55	43.55
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.61	--	--	43.60	43.60	46.61	46.61
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.21	--	--	46.20	46.20	49.21	49.21
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.25	--	--	43.24	43.24	46.25	46.25
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.95	--	--	45.94	45.94	48.95	48.95
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.04	--	--	43.03	43.03	46.04	46.04
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.86	--	--	45.85	45.85	48.86	48.86
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.74	--	--	41.73	41.73	44.74	44.74
									IL	totaal (0)	1	5.0	47.90	--	--	44.89	44.89	47.90	47.90
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.36	--	--	39.35	39.35	42.36	42.36
									IL	totaal (0)	1	5.0	45.76	--	--	42.75	42.75	45.76	45.76
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.90	--	--	43.89	43.89	46.90	46.90
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.25	--	--	45.24	45.24	48.25	48.25
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.80	--	--	37.79	37.79	40.80	40.80
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.22	--	--	40.21	40.21	43.22	43.22
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	39.46	--	--	36.45	36.45	39.46	39.46
									IL	totaal (0)	1	5.0	41.84	--	--	38.83	38.83	41.84	41.84
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.47	--	--	34.46	34.46	37.47	37.47
									IL	totaal (0)	1	5.0	39.99	--	--	36.98	36.98	39.99	39.99

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	173	.0	
2	112	.0	
3	192	.0	
4	346	.0	
5	29	.0	
6	356	.0	
7	141	.0	
8	118	.0	
9	247	50.0	
10	124	50.0	
11	274	50.0	
12	374	50.0	
13	546	.0	
14	213	.0	
15	524	50.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Plansituatie
uitsnede:	LAr,LT trainingsavond

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	15-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:42
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	209		80	
2	9.0	0.0	72		80	
3	9.0	0.0	45		80	
4	9.0	0.0	40		80	
5	9.0	0.0	73		80	
6	9.0	0.0	70		80	
7	9.0	0.0	50		80	
8	9.0	0.0	83		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	140		80	
11	9.0	0.0	41		80	
12	9.0	0.0	44		80	
13	9.0	0.0	47		80	
14	3.0	0.0	44		80	
15	9.0	0.0	161		80	
16	9.0	0.0	104		80	
17	9.0	0.0	104		80	
18	3.0	0.0	75		80	
20	3.0	0.0	62		80	
21	3.0	0.0	74		80	

Bronnen

					bronvermogen														bedrijfsduur				bedrijfsd. 5dB toeslag				bedrijfsd. 10 dB toeslag			
nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
207		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
208		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
209		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
210		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
211		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
212		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
213		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
214		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
215		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
216		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
217		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
218		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
219		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
220		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
221		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
222		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
223		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
224		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
225		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
226		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
227		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
228		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
229		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
230		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
231		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
232		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
233		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
234		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
235		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
236		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
237		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
238		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
239		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
240		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
241		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
242		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
243		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
244		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
245		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
246		Speler Hockeytrainin	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	44.3	54.3	59.9	73.6	68.8	67.5	63.2	56.1	.0	76.0		--	4.000	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

			bronvermogen																								
																		aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
nr	bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
2		auto's	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0		3	5	0	144	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	39.27	--	36.49	36.49	44.27	44.27
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	41.79	--	39.01	39.01	46.79	46.79
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	41.24	--	38.46	38.46	46.24	46.24
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	43.78	--	41.00	41.00	48.78	48.78
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	42.29	--	39.51	39.51	47.29	47.29
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.81	--	42.03	42.03	49.81	49.81
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	41.94	--	39.16	39.16	46.94	46.94
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.51	--	41.73	41.73	49.51	49.51
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	40.47	--	37.69	37.69	45.47	45.47
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	42.90	--	40.12	40.12	47.90	47.90
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	40.14	--	37.36	37.36	45.14	45.14
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	42.61	--	39.83	39.83	47.61	47.61
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	37.85	--	35.07	35.07	42.85	42.85
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.66	--	37.88	37.88	45.66	45.66
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	37.57	--	34.79	34.79	42.57	42.57
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.68	--	37.90	37.90	45.68	45.68
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	36.83	--	34.05	34.05	41.83	41.83
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.05	--	37.27	37.27	45.05	45.05
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	34.19	--	31.41	31.41	39.19	39.19
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.59	--	34.81	34.81	42.59	42.59
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.66	--	30.88	30.88	38.66	38.66
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.13	--	34.35	34.35	42.13	42.13
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	35.64	--	32.86	32.86	40.64	40.64
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	39.29	--	36.51	36.51	44.29	44.29
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	35.76	--	32.98	32.98	40.76	40.76
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	38.77	--	35.99	35.99	43.77	43.77
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	42.55	--	39.77	39.77	47.55	47.55
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	45.10	--	42.32	42.32	50.10	50.10
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	42.33	--	39.55	39.55	47.33	47.33
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.78	--	42.00	42.00	49.78	49.78
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	41.69	--	38.91	38.91	46.69	46.69
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.33	--	41.55	41.55	49.33	49.33
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	40.28	--	37.50	37.50	45.28	45.28
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	43.19	--	40.41	40.41	48.19	48.19
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	38.24	--	35.46	35.46	43.24	43.24
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	41.24	--	38.46	38.46	46.24	46.24
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	38.04	--	35.26	35.26	43.04	43.04
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	41.18	--	38.40	38.40	46.18	46.18
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	35.31	--	32.53	32.53	40.31	40.31
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.53	--	34.75	34.75	42.53	42.53
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.23	--	30.45	30.45	38.23	38.23
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	35.39	--	32.61	32.61	40.39	40.39
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	31.95	--	29.17	29.17	36.95	36.95
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	34.28	--	31.50	31.50	39.28	39.28

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	173	.0	
2	112	.0	
3	192	.0	
4	346	.0	
5	29	.0	
6	356	.0	
7	141	.0	
8	118	.0	
9	247	50.0	
10	124	50.0	
11	274	50.0	
12	374	50.0	
13	546	.0	
14	213	.0	
15	524	50.0	

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Plansituatie
uitsnede:	LAmax

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	11-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	16:34
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Bronnen

nr	bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht		bedrijfsd. 5dB toeslag dag	avond	nacht		bedrijfsd. 10 dB toeslag dag	avond	nacht	
247		autoportier	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
248		autoportier	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
249		autoportier	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
250		autoportier	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
251		autoportier	vrij(>0.5m	.8	A	0	360	42.2	52.9	59.4	80.3	92.7	92.6	92.5	87.9	78.2	98.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
252		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	33.0	38.0	47.0	52.0	57.0	72.0	101.0	99.0	74.0	103.1		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
253		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	33.0	38.0	47.0	52.0	57.0	72.0	101.0	99.0	74.0	103.1		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
254		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	33.0	38.0	47.0	52.0	57.0	72.0	101.0	99.0	74.0	103.1		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
255		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	33.0	38.0	47.0	52.0	57.0	72.0	101.0	99.0	74.0	103.1		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
256		Speler roepen	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
257		Speler roepen	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
258		Speler roepen	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
259		Speler roepen	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
260		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	33.0	38.0	47.0	52.0	57.0	72.0	101.0	99.0	74.0	103.1		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
261		scheidsrechter	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	33.0	38.0	47.0	52.0	57.0	72.0	101.0	99.0	74.0	103.1		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
262		Speler roepen	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
263		Speler roepen	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
264		Slagplank	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	80.5	88.4	100.6	110.5	111.4	113.2	110.6	106.0	95.4	118.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
265		Slagplank	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	80.5	88.4	100.6	110.5	111.4	113.2	110.6	106.0	95.4	118.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
266		Slagplank	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	80.5	88.4	100.6	110.5	111.4	113.2	110.6	106.0	95.4	118.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
267		Slagplank	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	80.5	88.4	100.6	110.5	111.4	113.2	110.6	106.0	95.4	118.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
268		Schreeuw speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
269		Schreeuw speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
270		Schreeuw speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
271		Schreeuw speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
272		Schreeuw speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
273		Schreeuw speler	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
274		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
275		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
276		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
277		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
278		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
279		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
280		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
281		Roepen toeschouwe	vrij(>0.5m	1.6	A	0	360	43.3	53.3	58.9	72.6	67.8	66.5	62.2	55.1	.0	75.0		1.0	--	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
336		Hekwerk	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	75.5	83.4	95.6	105.5	106.4	108.2	105.6	101.0	90.4	113.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
337		Hekwerk	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	75.5	83.4	95.6	105.5	106.4	108.2	105.6	101.0	90.4	113.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
338		Hekwerk	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	75.5	83.4	95.6	105.5	106.4	108.2	105.6	101.0	90.4	113.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
339		Hekwerk	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	75.5	83.4	95.6	105.5	106.4	108.2	105.6	101.0	90.4	113.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
340		Hekwerk	vrij(>0.5m	.3	A	0	360	75.5	83.4	95.6	105.5	106.4	108.2	105.6	101.0	90.4	113.0		1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

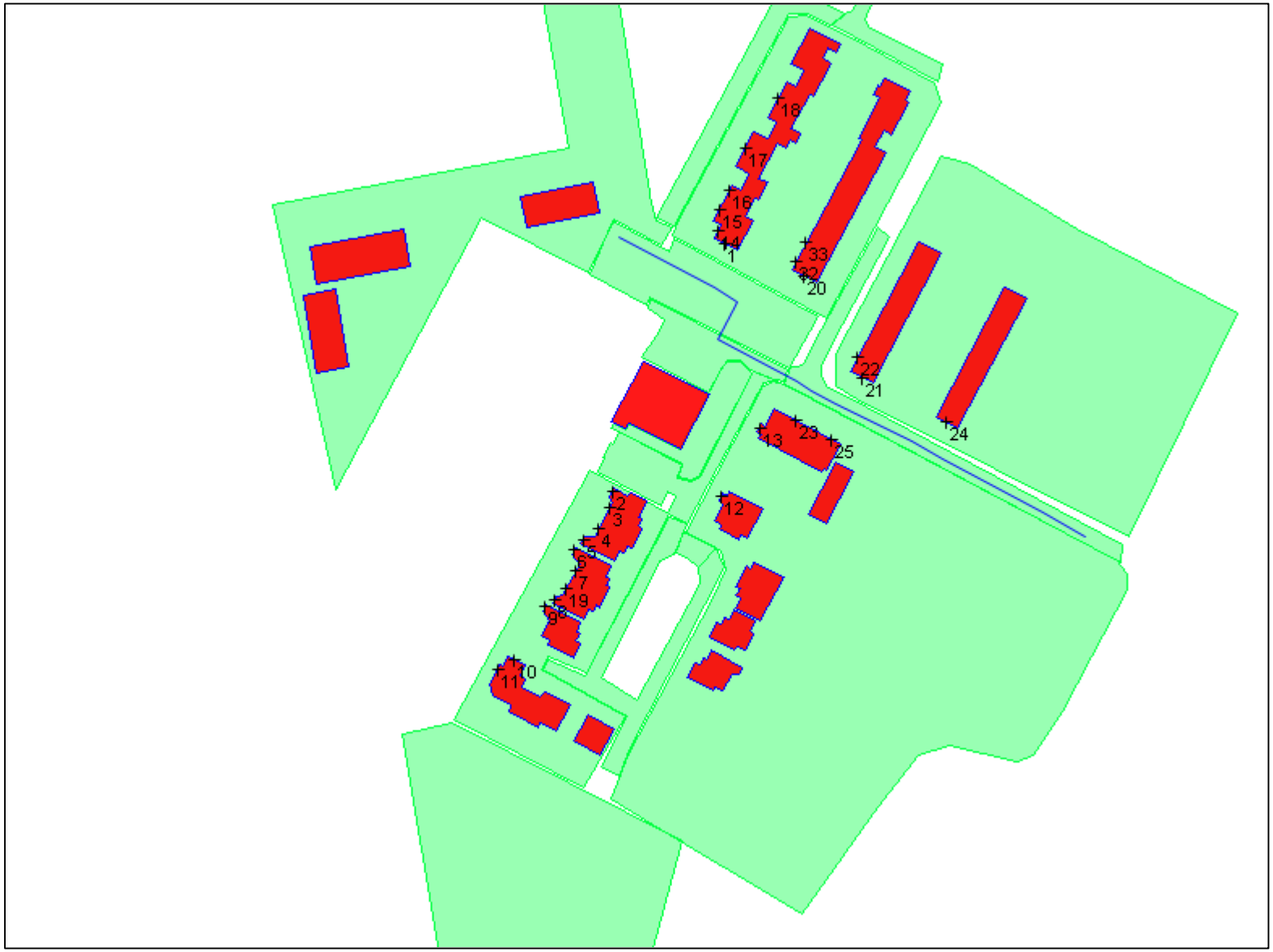
			bronvermogen																								
																		aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
nr	bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
4		auto's	.8	A	--	66.4	74.1	78.4	81.2	83.8	83.2	79.1	74.8	89.0		3	5	308	120	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage G

Indirecte hinder

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

omschrijving
Overzichtstekening 3
Grafische weergave rekenmodel
Indirecte hinder

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software -- [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 200

schaal: 1 : 2000

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Plansituatie
uitsnede:	vaw

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	15-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:13
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per rijlijn

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	209		80	
2	9.0	0.0	72		80	
3	9.0	0.0	45		80	
4	9.0	0.0	40		80	
5	9.0	0.0	73		80	
6	9.0	0.0	70		80	
7	9.0	0.0	50		80	
8	9.0	0.0	83		80	
9	9.0	0.0	29		80	
10	9.0	0.0	140		80	
11	9.0	0.0	41		80	
12	9.0	0.0	44		80	
13	9.0	0.0	47		80	
14	3.0	0.0	44		80	
15	9.0	0.0	161		80	
16	9.0	0.0	104		80	
17	9.0	0.0	104		80	
18	3.0	0.0	75		80	
20	3.0	0.0	62		80	
21	3.0	0.0	74		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.85	47.88	--	47.98	47.98	47.85	47.85	47.85	47.88	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	48.20	48.23	--	48.33	48.33	48.20	48.20	48.20	48.23	--
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	20.65	20.68	--	20.78	20.78	20.65	20.65	20.65	20.68	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	28.59	28.63	--	28.73	28.73	28.59	28.59	28.59	28.63	--
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	9.28	9.32	--	9.42	9.42	9.28	9.28	9.28	9.32	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	12.20	12.23	--	12.33	12.33	12.20	12.20	12.20	12.23	--
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	20.08	20.11	--	20.21	20.21	20.08	20.08	20.08	20.11	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	24.34	24.38	--	24.48	24.48	24.34	24.34	24.34	24.38	--
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	24.09	24.12	--	24.22	24.22	24.09	24.09	24.09	24.12	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	27.25	27.28	--	27.38	27.38	27.25	27.25	27.25	27.28	--
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	23.16	23.19	--	23.29	23.29	23.16	23.16	23.16	23.19	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	25.43	25.46	--	25.56	25.56	25.43	25.43	25.43	25.46	--
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	14.60	14.63	--	14.73	14.73	14.60	14.60	14.60	14.63	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	15.15	15.19	--	15.29	15.29	15.15	15.15	15.15	15.19	--
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	24.07	24.11	--	24.21	24.21	24.07	24.07	24.07	24.11	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	24.92	24.95	--	25.05	25.05	24.92	24.92	24.92	24.95	--
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	23.33	23.37	--	23.47	23.47	23.33	23.33	23.33	23.37	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	24.76	24.79	--	24.89	24.89	24.76	24.76	24.76	24.79	--
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	22.28	22.31	--	22.41	22.41	22.28	22.28	22.28	22.31	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	23.67	23.70	--	23.80	23.80	23.67	23.67	23.67	23.70	--
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	20.72	20.75	--	20.85	20.85	20.72	20.72	20.72	20.75	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	21.97	22.00	--	22.10	22.10	21.97	21.97	21.97	22.00	--
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.23	36.27	--	36.37	36.37	36.23	36.23	36.23	36.27	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	38.21	38.24	--	38.34	38.34	38.21	38.21	38.21	38.24	--
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.96	42.99	--	43.09	43.09	42.96	42.96	42.96	42.99	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	43.74	43.77	--	43.87	43.87	43.74	43.74	43.74	43.77	--
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	44.34	44.37	--	44.47	44.47	44.34	44.34	44.34	44.37	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	44.63	44.66	--	44.76	44.76	44.63	44.63	44.63	44.66	--
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.63	39.66	--	39.76	39.76	39.63	39.63	39.63	39.66	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	40.35	40.38	--	40.48	40.48	40.35	40.35	40.35	40.38	--
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.26	37.30	--	37.40	37.40	37.26	37.26	37.26	37.30	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	38.68	38.72	--	38.82	38.82	38.68	38.68	38.68	38.72	--
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	32.61	32.64	--	32.74	32.74	32.61	32.61	32.61	32.64	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	34.62	34.66	--	34.76	34.76	34.62	34.62	34.62	34.66	--
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	28.32	28.36	--	28.46	28.46	28.32	28.32	28.32	28.36	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	30.23	30.26	--	30.36	30.36	30.23	30.23	30.23	30.26	--
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	8.21	8.25	--	8.35	8.35	8.21	8.21	8.21	8.25	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	11.30	11.34	--	11.44	11.44	11.30	11.30	11.30	11.34	--
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	44.39	44.43	--	44.53	44.53	44.39	44.39	44.39	44.43	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	45.63	45.66	--	45.76	45.76	45.63	45.63	45.63	45.66	--
21	0.0	0.0	Benesserlaan 187		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.73	48.77	--	48.87	48.87	48.73	48.73	48.73	48.77	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	49.07	49.11	--	49.21	49.21	49.07	49.07	49.07	49.11	--
22	0.0	0.0	Benesserlaan 187		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	44.05	44.09	--	44.19	44.19	44.05	44.05	44.05	44.09	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	44.77	44.80	--	44.90	44.90	44.77	44.77	44.77	44.80	--
23	0.0	0.0	Niesvenstraat 10		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.87	48.90	--	49.00	49.00	48.87	48.87	48.87	48.90	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	49.19	49.23	--	49.33	49.33	49.19	49.19	49.19	49.23	--
24	0.0	0.0	Blauwe Venstraat 16		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.72	48.76	--	48.86	48.86	48.72	48.72	48.72	48.76	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	48.96	49.00	--	49.10	49.10	48.96	48.96	48.96	49.00	--
25	0.0	0.0	Niesvenstraat 8		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.83	48.86	--	48.96	48.96	48.83	48.83	48.83	48.86	--

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	5.0	49.14	49.18	--	49.28	49.28	49.14	49.14	49.14	49.18	--
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.13	42.16	--	42.26	42.26	42.13	42.13	42.13	42.16	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	43.19	43.23	--	43.33	43.33	43.19	43.19	43.19	43.23	--
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.94	39.98	--	40.08	40.08	39.94	39.94	39.94	39.98	--
									VL	totaal (0)	1	5.0	41.37	41.40	--	41.50	41.50	41.37	41.37	41.37	41.40	--

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	195	80 keperverband elementenverh CROW316		1				.0	☐	dag		35.70				30			
											avond		36.00				30			
											nacht									

Bodemabsorptie

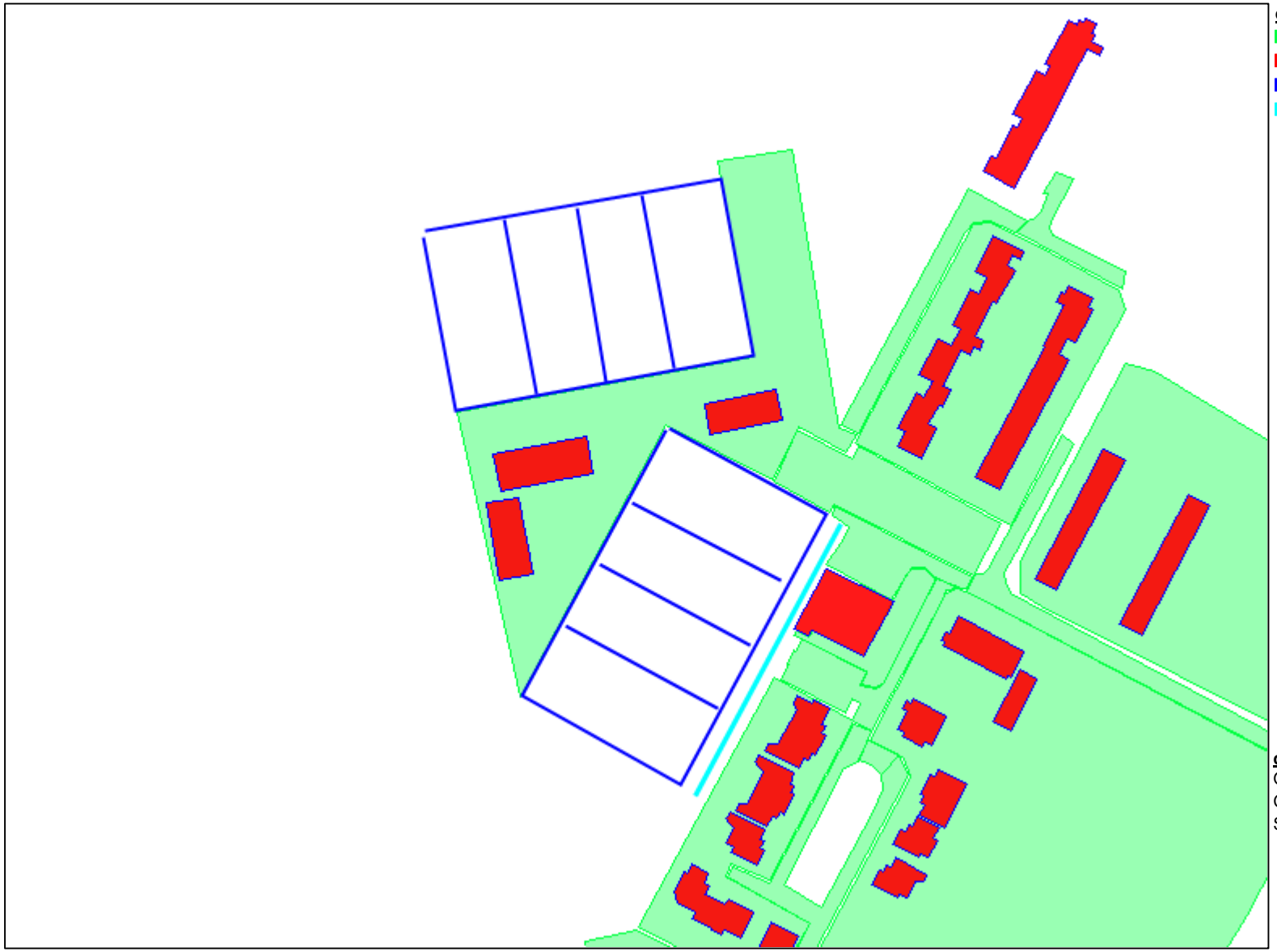
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	173	.0	
2	112	.0	
3	192	.0	
4	346	.0	
5	29	.0	
6	356	.0	
7	141	.0	
8	118	.0	
9	247	50.0	
10	124	50.0	
11	274	50.0	
12	374	50.0	
13	546	.0	
14	213	.0	
15	524	50.0	

Bijlage H

Resultaten overdrachtsmaatregelen (wal)

SAB, Arnhem

project Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever Gemeente Uitgeest



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- hulplijn
- stomp scherm

omschrijving
Overzichtstekening 4
Grafische weergave rekenmodel
Situering geluidwal (stomp scherm)

WinHavik 8.69 (c) dirActivity-software IL [etmaal]
Sportpark_DeKoog_Uitgeest.mdb

0 200 schaal: 1 : 2000

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Plansituatie
uitsnede:	LAr,LT wedstrijdzaterdag: overdrachtsmaatregel

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	16-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:32
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%] links	reflectie [%] rechts	schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
3	0.0	0.0	101	st.(-2dB)	80	80	2.5	☐	☐	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.38	--	--	41.37	41.37	44.38	44.38
									IL	totaal (0)	1	5.0	47.14	--	--	44.13	44.13	47.14	47.14
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.11	--	--	40.10	40.10	43.11	43.11
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.53	--	--	45.52	45.52	48.53	48.53
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.24	--	--	40.23	40.23	43.24	43.24
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.63	--	--	45.62	45.62	48.63	48.63
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.30	--	--	40.29	40.29	43.30	43.30
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.60	--	--	45.59	45.59	48.60	48.60
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.45	--	--	39.44	39.44	42.45	42.45
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.11	--	--	45.10	45.10	48.11	48.11
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.32	--	--	39.31	39.31	42.32	42.32
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.06	--	--	45.05	45.05	48.06	48.06
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.77	--	--	37.76	37.76	40.77	40.77
									IL	totaal (0)	1	5.0	46.63	--	--	43.62	43.62	46.63	46.63
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.25	--	--	38.24	38.24	41.25	41.25
									IL	totaal (0)	1	5.0	46.35	--	--	43.34	43.34	46.35	46.35
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.35	--	--	37.34	37.34	40.35	40.35
									IL	totaal (0)	1	5.0	45.70	--	--	42.69	42.69	45.70	45.70
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.08	--	--	37.07	37.07	40.08	40.08
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.01	--	--	40.00	40.00	43.01	43.01
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	39.75	--	--	36.74	36.74	39.75	39.75
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.54	--	--	39.53	39.53	42.54	42.54
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.64	--	--	34.63	34.63	37.64	37.64
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.83	--	--	39.82	39.82	42.83	42.83
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	38.96	--	--	35.95	35.95	38.96	38.96
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.83	--	--	39.82	39.82	42.83	42.83
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.61	--	--	43.60	43.60	46.61	46.61
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.21	--	--	46.20	46.20	49.21	49.21
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.25	--	--	43.24	43.24	46.25	46.25
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.95	--	--	45.94	45.94	48.95	48.95
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.04	--	--	43.03	43.03	46.04	46.04
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.86	--	--	45.85	45.85	48.86	48.86
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.74	--	--	41.73	41.73	44.74	44.74
									IL	totaal (0)	1	5.0	47.90	--	--	44.89	44.89	47.90	47.90
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.36	--	--	39.35	39.35	42.36	42.36
									IL	totaal (0)	1	5.0	45.76	--	--	42.75	42.75	45.76	45.76
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.55	--	--	38.54	38.54	41.55	41.55
									IL	totaal (0)	1	5.0	46.76	--	--	43.75	43.75	46.76	46.76
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.12	--	--	37.11	37.11	40.12	40.12
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.64	--	--	39.63	39.63	42.64	42.64
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	38.83	--	--	35.82	35.82	38.83	38.83
									IL	totaal (0)	1	5.0	41.27	--	--	38.26	38.26	41.27	41.27
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	36.78	--	--	33.77	33.77	36.78	36.78
									IL	totaal (0)	1	5.0	39.35	--	--	36.34	36.34	39.35	39.35

Projectgegevens

projectnaam:	Uitbreiding hockeyvelden Sportpark De Koog Uitgeest
opdrachtgever:	Gemeente Uitgeest
adviseur:	Kerc
databaseversie:	869
situatie:	Plansituatie
uitsnede:	LAr,LT trainingsavond: overdrachtsmaatregelen

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	15-08-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:31
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%] links	reflectie [%] rechts	schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
4	0.0	0.0	101	st.(-2dB)	80	80	5.0	☐	☐	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)
1	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	39.25	--	36.47	36.47	44.25	44.25
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	41.78	--	39.00	39.00	46.78	46.78
2	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	31.60	--	28.82	28.82	36.60	36.60
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	39.40	--	36.62	36.62	44.40	44.40
3	0.0	0.0	Floraronde 17		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	32.82	--	30.04	30.04	37.82	37.82
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	40.03	--	37.25	37.25	45.03	45.03
4	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	32.57	--	29.79	29.79	37.57	37.57
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	39.90	--	37.12	37.12	44.90	44.90
5	0.0	0.0	Floraronde 16		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	30.81	--	28.03	28.03	35.81	35.81
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	38.69	--	35.91	35.91	43.69	43.69
6	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	30.50	--	27.72	27.72	35.50	35.50
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	38.57	--	35.79	35.79	43.57	43.57
7	0.0	0.0	Floraronde 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	28.99	--	26.21	26.21	33.99	33.99
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.25	--	33.47	33.47	41.25	41.25
8	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	29.51	--	26.73	26.73	34.51	34.51
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.55	--	34.77	34.77	42.55	42.55
9	0.0	0.0	Floraronde 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	29.12	--	26.34	26.34	34.12	34.12
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.02	--	34.24	34.24	42.02	42.02
10	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.00	--	30.22	30.22	38.00	38.00
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.14	--	34.36	34.36	42.14	42.14
11	0.0	0.0	Floraronde 12		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	33.37	--	30.59	30.59	38.37	38.37
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.07	--	34.29	34.29	42.07	42.07
12	0.0	0.0	Floraronde 1		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	30.96	--	28.18	28.18	35.96	35.96
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.27	--	33.49	33.49	41.27	41.27
13	0.0	0.0	Niesvenstraat 10a		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	34.84	--	32.06	32.06	39.84	39.84
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.19	--	34.41	34.41	42.19	42.19
14	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	42.55	--	39.77	39.77	47.55	47.55
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	45.10	--	42.32	42.32	50.10	50.10
15	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 15		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	42.33	--	39.55	39.55	47.33	47.33
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.78	--	42.00	42.00	49.78	49.78
16	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 13		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	41.69	--	38.91	38.91	46.69	46.69
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	44.33	--	41.55	41.55	49.33	49.33
17	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 9 en 11		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	40.28	--	37.50	37.50	45.28	45.28
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	43.19	--	40.41	40.41	48.19	48.19
18	0.0	0.0	Kievitsvenstraat 5 en 7		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	38.24	--	35.46	35.46	43.24	43.24
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	41.24	--	38.46	38.46	46.24	46.24
19	0.0	0.0	Floraronde 14		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	29.78	--	27.00	27.00	34.78	34.78
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	37.60	--	34.82	34.82	42.60	42.60
20	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	34.03	--	31.25	31.25	39.03	39.03
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	36.60	--	33.82	33.82	41.60	41.60
32	0.0	0.0	Benesserlaan 474		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	32.03	--	29.25	29.25	37.03	37.03
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	34.62	--	31.84	31.84	39.62	39.62
33	0.0	0.0	Benesserlaan 472		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	30.93	--	28.15	28.15	35.93	35.93
									IL	totaal (0)	1	5.0	--	33.62	--	30.84	30.84	38.62	38.62