

Akoestisch onderzoek

Projectnummer: 18110002

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Akoestisch onderzoek

Geluidsuitstraling Voetbalvereniging Waskemeer

Doel:

**Verkrijgen vergunning voor aanleg
nieuwe velden, toetsing aan VNG-
publicatie en Activiteitenbesluit**

Opdrachtgever:
Stichting Sportpark 't Ald Leger
T.a.v. Dhr. J. Keuning
Leidijk 42 c
84734 NC Waskemeer
Versie: 23 mei 2019



SAMENVATTING

Voetbalvereniging Waskemeer (of kortweg VVW), gelegen op het sportpark "It Ald Leger" in het zuidwesten van Waskemeer, is een voetbalclub met een grote diversiteit aan teams. De vereniging heeft Valersi opdracht gegeven voor dit akoestisch onderzoek, in verband met de wens om extra voetbalvelden in gebruik te nemen. De dichtstbijzijnde woningen liggen op +/- 20 meter van de rand van de voetbalvelden.

Het doel van dit onderzoek is om te beoordelen of de activiteiten op het terrein, inclusief de extra velden, qua geluidsemissie, zullen voldoen aan de normen zoals gesteld in het Activiteitenbesluit. Stemgeluiden van personen op het open sportterrein kunnen volgens de beoordelingswijze van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten.

Om een beoordeling te kunnen maken of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, is er beschouwd wat de geluidsemissie van dit sportterrein is in de huidige situatie en de beoogde toekomstige situatie. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-brochure.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", zoals geëist in het Activiteitenbesluit.

De geluidbronnen op het terrein zijn voornamelijk stemgeluiden op en om het veld. Daarnaast zit er aan een van de lichtmasten een omroepinstallatie met 5 speakers, waar van tijd tot tijd muziek wordt afgespeeld, buiten de wedstrijden om.

VNG

Met betrekking tot de velden van VVW kan worden gesteld dat niet wordt voldaan aan de richtafstand van stap 1. Aangezien de richtafstand voor het aspect geluid wordt overschreden, is dit geluidsonderzoek noodzakelijk.

Op verzoek van de gemeente is getoetst aan stap 2 van de VNG-brochure. Er kan geconcludeerd worden dat louter vanwege de uitbreiding geen normen worden overschreden, niet voor de langtijdgemiddelde als de maximale geluidsniveaus.

Wanneer de gehele toekomstige situatie wordt beschouwd, waarbij alle geluiden worden meegenomen, is er voor zowel de langtijdgemiddelde als de maximale geluidsniveaus sprake van een verbetering ten opzichte van de huidige situatie bij de meeste beoordelingspunten. Daar waar een verslechtering van de situatie plaatsvindt, wordt nog altijd voldaan aan de norm in zowel de dag- als de avondperiode.

Activiteitenbesluit

Als de speakers op stand 5 worden afgesteld, hebben ze een bronvermogen van 97 dB(A). Het gevolg hiervan is dat er op de gevel bij T14, 45 dB(A) overblijft, daar waar in de dagperiode 55 dB(A) is toegestaan. Inclusief 10 dB(A) strafcorrectie voor het hoorbaar zijn van muziek, zal hiermee voldaan worden aan de norm. In de avondperiode wordt geen gebruik gemaakt van de muziekinstallatie.

Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus wordt voldaan aan de norm.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
1.1	Onderzoeksdoelstelling	2
1.2	Leeswijzer	2
2.	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Rekenmethode en begrippen.....	3
2.2	Omgeving	5
2.3	Bedrijfssituatie.....	7
2.4	Geluidsbronnen	9
2.5	Toetsingskader	12
3.	RESULTATEN	14
3.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAr,LT).....	14
3.2	Maximale geluidsniveaus (LAm _{ax})	17
4.	CONCLUSIE.....	19

FIGUREN

<i>Figuur I:</i>	<i>Identificatie objecten, schermen en bodemgebieden</i>
<i>Figuur II:</i>	<i>Identificatie geluidbronnen</i>
<i>Figuur III:</i>	<i>Identificatie toetspunten</i>
<i>Figuur IV:</i>	<i>Overzicht terrein met nieuwe veld(en)</i>

BIJLAGEN

<i>Bijlage A:</i>	<i>Rekenparameters simulatiemodel</i>
<i>Bijlage B:</i>	<i>Ingevoerde itemeigenschappen</i>
<i>Bijlage C:</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus</i>
<i>Bijlage D:</i>	<i>Piekgeluiden</i>
<i>Bijlage E:</i>	<i>Toetsingskader VNG-Publicatie</i>
<i>Bijlage F:</i>	<i>Uitbreiding parkeerplaatsen</i>

1. INLEIDING

1.1 Onderzoeksdoelstelling

Voetbalvereniging Waskemeer heeft Valersi opdracht gegeven voor dit akoestisch onderzoek, in verband met de wens om extra voetbalvelden in gebruik te nemen. Het doel van dit onderzoek is om te beoordelen of alle activiteiten, qua geluidsemissie, zullen voldoen aan de normen zoals gesteld in het Activiteitenbesluit.

Om een beoordeling te kunnen maken of er voor het aspect geluid sprake is van een goede ruimtelijke ordening is beschouwd, wat de geluidsemissie van de velden zal zijn. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-brochure.

1.2 Leeswijzer

Om de geluidsuitstraling naar de omgeving te bepalen en te analyseren worden er in hoofdstuk 2 uitgangspunten beschreven.

De resultaten van dit akoestische onderzoek worden in hoofdstuk 3 gegeven. In hoofdstuk 4 volgen de conclusies.

2. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven. In paragraaf 2.1 Rekenmethode en begrippen worden relevante begrippen uiteengezet die een rol spelen bij de beoordeling van geluidshinder. Aan de hand van beeldmateriaal bij het pand wordt de omgeving geschetst in paragraaf 2.2. In paragraaf 2.3 volgt er een beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (hierna RBS). Aansluitend wordt in paragraaf 2.4 de geluidbronnen beschreven. In de laatste paragraaf van hoofdstuk 2, paragraaf 2.5, wordt het toetsingskader beschreven.

2.1 Rekenmethode en begrippen

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", hierna de Handleiding genoemd. Het doel van de Handleiding is voorschriften, suggesties en randvoorwaarden te geven voor de toe te passen meet- en rekenmethode voor geluid afkomstig van inrichtingen teneinde de beoordelingsgrootheden vast te stellen.

De kernbegrippen die een rol spelen bij de beoordeling van geluidshinder bij de beoordelings- en referentiepunten zijn de representatieve bedrijfssituatie, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau.

Representatieve bedrijfssituatie

Voor de geluidsuitstraling representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Hieronder wordt verstaan dat het bedrijf operationeel is in een situatie die regelmatig voorkomt of kan voorkomen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) wordt bepaald per beoordelingsperiode. De beoordelingsperioden zijn:

- De dagperiode van 7.00 uur tot 19.00 uur;
- de avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur;
- de nachtperiode van 23.00 tot 7.00 uur.

De beoordelingsgrootheid is gebaseerd op een gemiddeld geluidsniveau. Daarbij wordt rekening gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, maar ook met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie). Het immissieniveau is het invallende geluidsniveau bij een ontvanger, in tegenstelling tot het emissieniveau dat het bij de bron geproduceerde geluidsniveau is. Bij de berekende of gemeten waarde wordt een (A-)correctie uitgevoerd voor de oor gevoeligheid.

De A-correctie wordt toegepast, omdat uit bevolkingsonderzoek is gebleken dat lage tonen door de meeste mensen als minder luid worden beoordeeld dan hoge tonen. Door de correctie wordt een lage toon met een niveau van 50 dB(A) net zo luid waargenomen als een hoge toon van 50 dB(A).

Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

De L_{Amax} waarde is de maximale geluidswaarde die tijdens de meting is opgetreden. Het maximale geluidsniveau bij het berekeningspunt wordt bepaald door de bron met het hoogste maximaal berekende geluidsniveau (L_i) verminderd met de gemiddelde meteocorrectie (C_m). Omdat gerekend wordt met gemiddelde geluidsbronniveaus, moet voor de bepaling van het maximale geluidsniveau het verschil tussen gemiddeld en maximaal worden opgeteld.

Simulatiemodel

De geluidsoverdracht van de overige bronnen naar berekeningspunten is berekend met behulp van het computerprogramma *Geomilieu versie 4.30*. Het programma is gebaseerd op de methode II-8 uit de Handleiding.

In het programma wordt de omgeving van de inrichting driedimensionaal weergegeven. Hierbij worden gebouwen en objecten van de inrichting en van de omgeving ingevoerd als zogenaamde objecten. In de berekening wordt met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden die de geluidsniveaus verhogen of verlagen, zoals afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping, alsmede de bedrijfstijden door middel van de bedrijfsduurcorrecties (zie *paragraaf 2.4*).

De in het simulatiemodel ingevoerde rekenparameters (meteorologische correctie, luchtabsorptie en bodemdemping) staan vermeld in *Bijlage A*. De ligging van de items met bijbehorende id-nummers worden in de figuren en bijlagen weergegeven, zoals aangegeven in *Tabel 1*.

Tabel 1: Weergave items in bijlagen en figuren

Items	Bijlage	Figuur
Rekenparameters simulatiemodel	A	-
Items ingevoerde gegevens	B	I t/m IV
Resultaten beoordelingspunten	C, D, en E	-
Overzicht pand	-	V

2.2 Omgeving

In deze paragraaf wordt de omgeving van het sportterrein geschetst. Deze bevindt zich in het zuidwesten van Waskemeer, op het sportterrein met de naam "It Alde Leger". Waskemeer is een dorp in de provincie Friesland. In totaal wonen er ongeveer 900 mensen in het dorp (op 1-1-2017; bron CBS), dat onderdeel uitmaakt van de gemeente Ooststellingwerf.

Afbeelding 1: Overzicht Waskemeer en de locatie van de voetbalvereniging



De voetbalvereniging heeft zowel prestatiegericht voetbal als recreatief, voor jong en oud, dames en heren. De vereniging ligt aan het Leidijk 42C en ligt naast een schoolgebouw. Ten noorden en oosten van het terrein liggen woningen. De woningen ten noorden van het terrein betreffen bedrijfswoningen en liggen op een bedrijventerrein. Ten oosten van het terrein liggen in een rustige woonwijk. Ten zuiden en westen van het sportveld liggen agrarische gronden met hier en daar een boerderij. In *Afbeelding 1* is de situering van het terrein en de nabije omgeving zichtbaar, met daarbij de locatie ten opzichte van het dorp Waskemeer.

Afbeelding 2: Schematische ligging van de voetbalvereniging



In *Afbeelding 2* is een schematisch overzicht gegeven van het dorp, met aan de zuidoostzijde het sportveld. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich op +/- 20 meter van de velden, ten noorden en in het oosten.

Afbeelding 3: Buitenzijde VV Waskemeer



Links in *Afbeelding 3* is de school te zien. Het lagere pand is het clubhuis van de vereniging, grenzend aan het hoofdveld. Rechts van de afbeelding liggen een aantal van de woningen, die de beoordelingspunten vormen. Deze worden hieronder besproken. De foto is genomen vanaf de openbare parkeerplaats. Doordat dit geen terrein is van de voetbalvereniging, zal deze m.b.t. geluid buiten beschouwing gelaten worden. Wel is op verzoek van de gemeente onderzocht wat de gevolgen zijn van een eventuele uitbreiding van deze parkeerplaats. Dit is terug te vinden in *Bijlage F*.

Beoordelingspunten

Ten behoeve van de toetsing aan het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie, zijn beoordelingspunten geplaatst op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen.

Afbeelding 4: Overzicht beoordelingspunten en toetspunten



In *Afbeelding 4* zijn 16 beoordelingspunten te zien rondom de sportvelden. De beoordelingspunten zijn gekozen op de gevels van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten in de buurt van de inrichting. Verder ten zuiden en zuidwesten van de inrichting liggen nog 3 beoordelingspunten. Deze zijn ter door de afstand niet relevant, maar ter indicatie voor geluiduitstraling in die richting meegenomen. Alle beoordelingspunten zijn weergegeven met de bijbehorende adressen in *Tabel 2*.

Tabel 2: Overzicht van de beoordelingspunten rondom de inrichting

Id. nr	Adres	Hoogte A (in meters)	Hoogte B (in meters)
T01	Oude Wijk 32	1,5	4,5
T02	Oude Wijk 30	1,5	4,5
T03	Oude Wijk 28	1,5	4,5
T04	Oude Wijk 26	1,5	4,5
T05	Oude Wijk 24	1,5	4,5
T06	Oude Wijk 22	1,5	4,5
T07	Oude Wijk 20	1,5	4,5
T08	Oude Wijk 18	1,5	4,5
T09	Oude Wijk 16	1,5	4,5
T10	Oude Wijk 14	1,5	4,5
T11	Leidijk 46	1,5	4,5
T12	Leidijk 44	1,5	4,5
T13	Oude Wijk 10	1,5	4,5
T14	Leidijk 42b	1,5	4,5
T15	Leidijk 42a	1,5	4,5
T16	Leidijk 42	1,5	4,5
T17	Leidijk 2	1,5	4,5
T18	Janssenstichting 1a	1,5	4,5
T19	Oude Wijk 38	1,5	4,5
T20	Oude Wijk 32b	1,5	4,5

2.3 Bedrijfssituatie

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de voor geluid Representatieve Bedrijfssituatie (RBS).

De voetbalvereniging heeft zowel prestatiegericht voetbal als recreatief, voor jong en oud, dames en heren. Met ongeveer 200 leden vervult de club een sociale rol in het dorp en een groot deel van de omgeving. Doordat er ten tijde van dit schrijven slechts één wedstrijdveld is, wordt dit veld intensief gebruikt. Van 's morgens tot soms in de avond zijn er wedstrijden op het hoofdveld. Om het veld enigszins te ontlasten en ook meerdere wedstrijden tegelijk mogelijk te maken is er een wens voor een tweede wedstrijdveld.

Het trainingsveld is aanzienlijk kleiner dan een regulier wedstrijdveld en wordt eveneens intensief gebruikt. In onderstaande afbeelding is te zien dat het gras te lijden heeft van dit gebruik.

Afbeelding 5: Trainingsveld VVW



Ook voor dit veld geldt daarom een wens om uitbreiding. Ten zuiden van dit veld is een groot stuk grasland, waar het trainingsveld naar uitgebreid kan worden. Het eerdergenoemde tweede wedstrijdveld zal ook gebruikt worden voor trainingen, zodat het huidige trainingsveld verder ontlast kan worden. Dit tweede wedstrijd/trainingsveld ligt verder weg van de woningen. De gewenste locaties voor beide velden zijn te zien in *Figuur IV*.

Huidige situatie

De vereniging is doordeweeks open voor trainingen van 18:00 - 22:00 uur. De trainingen vinden allemaal plaats op het trainingsveld en er zijn dan gemiddeld 15 man tegelijk op het veld aanwezig. Op vrijdag is er alleen training van 17:00 - 18:00 uur.

De wedstrijden zijn altijd op zaterdag en zondag is het terrein gesloten. Doordat alle wedstrijden na elkaar op één veld moeten plaatsvinden, begint dit 's morgens vanaf 8 uur. Er worden veel wedstrijden per dag afgewerkt van in totaal 10 uur. De laatste wedstrijd begint meestal om 16:00 uur en eindigt dus rond 17:45. Een enkele keer is er een wedstrijd in de avond gepland, doordeweeks of op zaterdagen. Deze wedstrijd begint dan meestal om 19:00 uur en eindigt rond 20:45 uur met een kwartier pauze.

Toekomstige situatie

Hoe de verdeling over de velden er precies uit zal gaan zien is nog niet bekend. Wel is het nieuw te realiseren wedstrijd/trainingsveld in het zuidwesten verder weg gelegen t.o.v. de dichtstbij gelegen woningen, met als logisch gevolg een verbetering m.b.t. geluid bij die woningen. Het huidige hoofdveld en trainingsveld zullen immers minder intensief gebruikt worden. Wel kan er sprake zijn van cumulatie van geluid, wanneer twee wedstrijden of trainingen gelijktijdig plaatsvinden, echter zal dit gezien de afstand nauwelijks of geen invloed hebben.

Door het samenvallen van wedstrijden en trainingen zal de totale gebruikstijd van het sportterrein afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Op zaterdagen zullen er dan geen wedstrijden meer in de avondperiode zijn. Doordeweeks kan dit nog blijven voorkomen. In onderstaande tabel is het verschil tussen de huidige en de toekomstige situatie qua veldbezetting samengevat weergegeven.

Tabel 3: Gebruik velden in huidige en beoogde situatie

Huidige situatie	Bedrijfsduur in uren	
	Dagperiode	Avondperiode
Wedstrijdveld	10	1,5
Trainingsveld klein	1	3
Toekomstige situatie	Dagperiode	Avondperiode
Wedstrijdveld	5	1,5
Trainingsveld groot	1	2
Wedstrijd-, Trainingsveld	5	1,5

Trainingen

Zoals te zien is in bovenstaande tabel wordt er in de huidige situatie 4 uur gebruik gemaakt van het kleine trainingsveld. Hierbij zijn er relatief veel voetballers op het stuk terrein actief.

In de toekomstige situatie wordt er door dezelfde hoeveelheid voetballers gebruik gemaakt van een groter trainingsveld (2x zo groot), waarbij het wedstrijd/trainingsveld ook in de avond 1,5 uur gebruikt wordt voor een training. Samen is het uitgangspunt van de nieuwe situatie 4,5 uur. Doordat er op het trainingsveld een spreiding zal zijn van het aantal voetballers over een twee keer zo groot oppervlak, is er rekening gehouden met een 3 dB lager geluidsniveau per deel.

Wedstrijden

Zoals te zien is in de tabel geldt voor de wedstrijddagen dat er in de huidige situatie 10 uur in de dagperiode en 1,5 uur in de avondperiode wedstrijden voor kunnen komen.

In de nieuwe situatie wordt de 10 uur van de dagperiode verdeeld over twee velden, waarbij rekening is gehouden met het mogelijk gelijktijdig voorkomen van wedstrijden. De 1,5 uur in de avond blijft onveranderd op het wedstrijdveld.

(Er zijn geen wedstrijden in de avondperiode op het wedstrijd/trainingsveld. De 1,5 uur die hier genoteerd staat betreft een training).

2.4 Geluidsbronnen

De geluid veroorzakende activiteiten op de velden van VVW bestaan voor het grootste gedeelte uit stemgeluiden. Het betreft de geluiden op de velden, door zowel de spelers als de coach en wisselerspelers. Daarnaast zijn er geluiden vanaf het terras en langs de lijn te erkennen, afkomstig van publiek bij de wedstrijden. Ook is er een trainingsveld, waar einde van de middag en begin van de avond op getraind wordt.

Naast deze stemgeluiden is er nog de fluit van de scheidsrechter, die hoge piekgeluiden kan veroorzaken. Tevens zitten naast het hoofdveld, ter hoogte van de middellijn aan de lichtmast, 5 hoornluidsprekers van 25 Watt (Philips), waarvan 2 gericht zijn langs de zijlijn en de overige 3 richting het veld (zie *Afbeelding 6*). Deze speakers worden gebruikt om muziek af te spelen voor de wedstrijd en tevens om van tijd tot tijd iets om te roepen over de wedstrijd (doelpunten, wissels, etc.).

Afbeelding 6: Speakers langs hoofdveld



De luidsprekers hebben een bereik van 300 Hz – 8 KHz, waardoor er geen lage tonen voortgebracht kunnen worden. Dit is door eigen metingen ook vastgesteld.

Voor geluidsbronvermogens op een voetbalveld is aansluiting gezocht bij hoofdstuk 5 van de VDI-ontwerp publicatie 3770. Volgens de VDI is het bronvermogen van een persoon in het publiek 80 dB(A) (wanneer er <500 mensen in het publiek zitten). Doordat er bij een wedstrijd van de selectie gemiddeld 100 personen tegelijk in het publiek zitten, heeft het publiek een langtijdgemiddeld geluidsbronvermogen van:

$$L_{WA} = 80 + 10 \text{ Log } (100) \text{ dB} = 100 \text{ dB(A)}$$

Hierbij is uitgegaan van de kentallen van bronsterktes stemgeluid volgens de VDI 3770. Deze staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4: Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

Aard van de bron	Equivalente bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale bronsterkte $L_{WA,max}$
Spreken, normaal	65 dB(A)	67 dB(A)
Spreken, verheven	70 dB(A)	73 dB(A)
Spreken, zeer luid	75 dB(A)	--
Roepen, normaal	80 dB(A)	86 dB(A)
Roepen, luid	90 dB(A)	--

Roepen, zeer luid	95 dB(A)	--
Schreeuwen	100 dB(A)	--
Schreeuwen, luid	105 dB(A)	108 dB(A)
Schreeuwen, zeer luid	110 dB(A)	115 dB(A)
Applaudiseren	89 dB(A)	90 dB(A)
Applaudiseren, zeer luid	92 dB(A)	95 dB(A)
Schreeuwen, kinderen	87 dB(A)	--

De geluidsbronnen op het voetbalveld zijn (in overeenstemming met VDI 3770) gelegen op 1,6 meter boven het maaiveld. De bronnen worden als oppervlaktebronnen in het simulatiemodel ingevoerd.

Met betrekking tot de piekgeluiden is onderscheid gemaakt tussen het schreeuwen tijdens een wedstrijd en het schreeuwen tijdens een training. Doordat vanuit het veld of het publiek, door het competitieve karakter van een wedstrijd, personen harder zullen schreeuwen, is hier uitgegaan van een 5 dB(A) hoger maximaal geluidniveau dan bij trainingen het geval zal zijn.

Tabel 5: Geluidsbronvermogens L_{WA} en maximale geluidsniveaus L_{Amax} van de relevante geluidsbronnen in relatie tot bedrijfsduur voor de nieuwe situatie

Bronnen				Bedrijfstijd in uren	
Id. nr.	Geluidsbron	L_{WA} dB(A)	L_{max} dB(A)	Dag	Avond
01a	Speakers	97	+10	12	--
01b	Achterzijde speakers	77	--	12	--
02	Hoofdveld	94	+14	5	1,5
03	2 ^{de} wedstrijd/trainingsveld	94	+14	5	1,5
04a	Trainingsveld bestaand deel	91	+12	1	2
04b	Trainingsveld uitbreiding	91	+12	1	2
05	Publiek	100	+8	1,5	--
06	Coach en wisselers	90	+18	5	1,5
07 t/m 11	L_{max} scheidsrechterfluit	--	113	--	--
12 t/m 14	L_{max} schreeuwen training	--	103	--	--
15 t/m 17	L_{max} schreeuwen wedstrijd	--	108	--	--
18	L_{max} schreeuwen publiek	--	108	--	--

Voor muziek geldt dat er geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast. De tijden dat de speakers gebruikt worden zijn daardoor niet gecorrigeerd. De overige geluiden wel en gebaseerd op daggemiddelden.

2.5 Toetsingskader

De voetbalvereniging ligt aan de rand van Waskemeer. Dit is een gebied met voornamelijk woningen, waardoor het te classificeren is als een rustige woonwijk. De dichtstbijzijnde geluidgevoelige objecten bevinden zich in de buurt van de inrichting.

VNG

Voor veldsportcomplexen met verlichting (SBI-2008 code 931), die volgens de VNG-brochure (zie bijlage F) vallen onder categorie 3.1, wordt in de brochure een afstand van 50 meter voor geluid aanbevolen. Doordat de velden in het oosten grenzen aan een gebied welke geclassificeerd moet worden als zijnde gebiedstype "rustige woonwijk", zal aan deze richtafstand niet voldaan worden in het geval van V.V. Waskemeer. Geluidsonderzoek is noodzakelijk om te beoordelen of buitenplanse inpassing mogelijk is.

De woningen ten noorden van de inrichting (met toetspunt T14 t/m T16) liggen niet in een rustige woonwijk. Deze woningen hebben in het bestemmingsplan een bedrijfsfunctie en zijn mede daardoor te classificeren als liggend in "gemengd gebied" waar de normen 5 dB(A) hoger liggen en de richtafstand met 1 afstandsstap verlaagd mag worden (zie tevens bijlage F).

Afbeelding 7: knipsel uit bestemmingsplan Waskemeer



Activiteitenbesluit

Voor het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidsniveau (L_{Amax}) geldt het standaard toetsingskader uit tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit. Hierin staat een norm gegeven van 50 dB(A) op de gevel van een

geluidgevoelig gebouw gedurende de dagperiode, 45 dB(A) gedurende de avondperiode en 40 dB(A) gedurende de nachtperiode. De norm voor piekgeluiden op de gevel is 70 dB(A) gedurende de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

Tabel 6: Maximaal toegestane geluidsniveaus per periode

Tabel 2.17a			
	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
L_{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Voor T14 t/m T16 geldt, i.v.m. de ligging van deze woningen op een bedrijventerrein, voor de toetsing aan de het Activiteitenbesluit een 5 dB(A) hogere grenswaarde, zoals weergegeven in tabel 2.17c

Tabel 2.17c			
	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
L_{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

Met betrekking tot indirecte hinder staat in de Circulaire gegeven, dat bij vergunningverlening gebruik wordt gemaakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.

In het Activiteitenbesluit artikel 2.18 is opgenomen dat het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing wordt gelaten. Tevens kan stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten buiten beschouwing worden gelaten.

Doordat geluidsvoorschriften conform het Activiteitenbesluit op het stemgeluid niet van toepassing zijn, zullen er in de toekomst bij de handhaving geen knelpunten ontstaan.

3. RESULTATEN

In aansluiting op de hiervoor beschreven bedrijfssituatie, worden in dit hoofdstuk kernachtig de resultaten van de metingen en berekeningen gepresenteerd.

3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L_A,L_T)

In onderstaande *Tabel 7* staan de te verwachten langtijdgemiddelde geluidniveaus gegeven op de beoordelingspunten. Voor T14 t/m T16 geldt, i.v.m. de ligging op een bedrijventerrein voor de toetsing aan de VNG-brochure een met 5 dB(A) verhoogde norm, zijnde gemengd gebied. Datzelfde geldt voor toetsing aan het Activiteitenbesluit. Waar voor de overige punten tabel 2.17a geldt, gelden hier de 5 dB(A) hogere waarden zoals weergegeven in tabel 2.17c.

De uitbreiding is op verzoek van de gemeente in de eerste kolom inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is de huidige reeds vergunde situatie in de tweede kolom inzichtelijk gemaakt, alsmede de beoogde nieuwe situatie (kolom 3). Het verschil tussen de huidige situatie en de beoogde situatie is inzichtelijk gemaakt in kolom 4. Hieruit blijkt dat de verandering qua geluid een verbetering is, waarna deze naast het toetsingskader van het VNG is gelegd (kolom 5 en 6).

De tabel omvat de resultaten voor de dagperiode, wanneer de speakers aan staan en tevens alle velden gelijktijdig in gebruik zijn met een thuiswedstrijd van het eerste selectieteam (met 100 man publiek).

Alleen speakers (Activiteitenbesluit)

Wanneer stemgeluiden veroorzaakt vanaf de velden, zoals gesteld in art. 2.18, lid 1b van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten, liggen deze waarden uiteraard lager. Deze waarden zijn inzichtelijk gemaakt in kolom 7. De enige bron die dan nog van invloed is, is het (versterkte) geluid uit de speakers. Uit metingen (roze ruis met spectrum housemuziek) is gebleken dat wanneer deze afgesteld wordt op stand 5, zoals in *Afbeelding 8* te zien is, er 45 dB(A) over blijft bij de dichtstbijzijnde en daarmee normgevende woning.

Afbeelding 8: Afstellingen omroepinstallatie



Als het muziekgeluidniveau >10 dB(A) lager ligt dan het omgevingsgeluid, zal muziek doorgaans niet meer hoorbaar zijn. Het is aannemelijk dat, gezien de richting van de speakers en het omgevingsniveau bij T01 t/m T13, muziekgeluid niet hoorbaar meer is. Datzelfde geldt voor de woningen op afstand, T17 t/m T20. We gaan er daardoor van uit dat daar waar muziek hoorbaar is, een strafcorrectie van 10 dB(A) op het resultaat toegepast moet worden.

Wanneer rekening gehouden moet worden met een strafcorrectie van 10 dB(A) voor muziekgeluid, zal met deze afstellingen overal voldaan worden aan de norm in de dagperiode (kolom 8 en 9). In de avondperiode zal de installatie niet gebruikt worden.

Tabel 7: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de dagperiode

Id. nr.	L _{A,T} in dB(A) in de dagperiode (h=1,5 meter)								
	VNG-brochure stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Breiding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Vershil	Norm	Over-schrijding	Totaal	Norm	Over-schrijding
T01	27	34	33	-1	45	-	20	50	-
T02	29	35	34	-1	45	-	23	50	-
T03	28	34	33	-1	45	-	21	50	-
T04	28	34	33	-1	45	-	21	50	-
T05	26	34	32	-2	45	-	23	50	-
T06	12	31	29	-2	45	-	16	50	-
T07	25	32	30	-2	45	-	7	50	-
T08	25	29	28	-1	45	-	5	50	-
T09	23	28	28		45	-	4	50	-
T10	21	30	29	-1	45	-	4	50	-
T11	13	20	19	-1	45	-	8	50	-
T12	19	35	33	-2	45	-	27	50	-
T13	14	34	33	-1	45	-	26	50	-
T14	24	57*	57		50	7*	55*	55	-
T15	24	55*	54	-1	50	4*	53*	55	-
T16	23	53*	52	-1	50	2*	51*	55	-
T17	15	26	26		45	-	24	50	-
T18	22	30	31	+1	45	-	29	50	-
T19	20	30	30		45	-	29	50	-
T20	25	25	28	+3	45	-	21	50	-

* = inclusief 10 dB(A) strafcorrectie, omdat muziek hoorbaar kan zijn.

Zoals te zien is in bovenstaande tabel veroorzaakt louter de uitbreidingssituatie geen overschrijding van de norm. De nieuwe situatie is op het beoordelingspunt T20 na, een verbetering van de huidige reeds vergunde situatie. Wanneer conform de beoordelingsmethode van het Activiteitenbesluit het stemgeluid buiten beschouwing

kan worden gelaten, zal enkel het muziekgeluid overblijven. Hierbij zullen er geen overschrijdingen van de norm zijn, wanneer deze op stand 5 wordt afgesteld.

Tabel 8: De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) bij de beoordelingspunten in dB(A) in de avondperiode

Id. nr.	$L_{A,LT}$ in dB(A) in de avondperiode (h=4,5 meter)								
	VNG-publicatie stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Brei- ding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Verschil	Norm	Over- schrij- ding	Totaal	Norm	Over- schrij- ding
T01	39	45	43	-2	40	3	0	45	-
T02	38	45	42	-3	40	2	0	45	-
T03	37	45	42	-3	40	2	0	45	-
T04	36	45	42	-3	40	2	0	45	-
T05	35	44	41	-3	40	1	0	45	-
T06	18	38	34	-4	40	-	0	45	-
T07	33	42	39	-3	40	-	0	45	-
T08	31	40	37	-3	40	-	0	45	-
T09	30	38	35	-3	40	-	0	45	-
T10	29	37	34	-3	40	-	0	45	-
T11	22	29	27	-2	40	-	0	45	-
T12	28	35	34	-1	40	-	0	45	-
T13	19	31	30	-1	40	-	0	45	-
T14	27	39	39		45	-	0	50	-
T15	27	39	39		45	-	0	50	-
T16	27	37	37		45	-	0	50	-
T17	19	21	22	+1	40	-	0	45	-
T18	26	27	28	+1	40	-	0	45	-
T19	25	27	28	+1	40	-	0	45	-
T20	31	25	32	+7	40	-	0	45	-

Zoals te zien is in bovenstaande tabel zijn er ten gevolge van enkel de uitbreiding geen overschrijdingen te constateren. De beoogde nieuwe situatie is bij veruit de meeste beoordelingspunten een verbetering van de situatie, waarbij valt op te merken dat enkel bij T17 t/m T20 een verslechtering zal optreden. Hier wordt nog altijd (ruimschoots) voldaan aan de norm. Met betrekking tot toetsing aan het Activiteitenbesluit zal er, i.v.m. het niet gebruiken van de muziekinstallatie, geen overschrijding zijn.

3.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In onderstaande tabel staan de te verwachten maximale geluidniveaus gegeven op de beoordelingspunten.

Tabel 9: De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de referentiepunten in dB(A) in dagperiode

Id. nr.	L _{Amax} in dB(A) in de dagperiode (h=1,5 meter)								
	VNG-brochure stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Breiding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Vershil	Norm	Over-schrijding	Totaal	Norm	Over-schrijding
T01	51	59	59	-	65	-	58	70	-
T02	55	58	58	-	65	-	56	70	-
T03	55	56	56	-	65	-	56	70	-
T04	55	58	58	-	65	-	58	70	-
T05	54	57	57	-	65	-	56	70	-
T06	34	56	56	-	65	-	56	70	-
T07	53	56	56	-	65	-	56	70	-
T08	53	53	53	-	65	-	53	70	-
T09	52	53	53	-	65	-	53	70	-
T10	51	58	58	-	65	-	58	70	-
T11	37	45	45	-	65	-	39	70	-
T12	47	60	60	-	65	-	60	70	-
T13	32	58	58	-	65	-	58	70	-
T14	52	70	70	-	70	-	70	75	-
T15	51	68	68	-	70	-	68	75	-
T16	50	65	65	-	70	-	65	75	-
T17	42	41	42	+1	65	-	42	70	-
T18	47	46	47	+1	65	-	47	70	-
T19	48	45	48	+3	65	-	48	70	-
T20	48	37	48	+11	65	-	47	70	-

Zoals te zien is in bovenstaande tabel zijn er in geen geval overschrijdingen van de norm voor piekgeluiden. Er is enkel bij T17 t/m T20 een verhoging van de te verwachten maximale geluidsniveaus. Bij de overige beoordelingspunten blijft deze gelijk met de huidige situatie. Daarbij geldt als bijkomend voordeel dat deze piekgeluiden minder vaak zullen voorkomen, vanwege de verplaatsing van de activiteiten.

Tabel 10: De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de referentiepunten in dB(A) in avondperiode

Id. nr.	L _{Amax} in dB(A) in de avondperiode (h=4,5 meter)								
	VNG-brochure stap 2						Activiteitenbesluit		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uit-Breiding	Huidige situatie	Nieuwe Situatie	Verschil	Norm	Over-schrijding	Totaal	Norm	Over-schrijding
T01	58	60	60	-	60	-	60	65	-
T02	57	59	59	-	60	-	59	65	-
T03	56	59	59	-	60	-	59	65	-
T04	56	59	59	-	60	-	59	65	-
T05	55	59	59	-	60	-	59	65	-
T06	35	57	57	-	60	-	57	65	-
T07	54	58	58	-	60	-	58	65	-
T08	54	55	55	-	60	-	55	65	-
T09	53	57	57	-	60	-	57	65	-
T10	52	58	58	-	60	-	58	65	-
T11	38	49	49	-	60	-	49	65	-
T12	48	61	61	-	60	1	61	65	-
T13	34	58	58	-	60	-	58	65	-
T14	52	70	70	-	65	5	70	70	-
T15	51	69	69	-	65	4	69	70	-
T16	51	67	67	-	65	2	67	70	-
T17	42	41	42	+1	60	-	42	65	-
T18	47	46	47	+1	60	-	47	65	-
T19	48	45	48	+3	60	-	48	65	-
T20	55	39	55	+16	60	-	55	65	-

Ten gevolge van louter het uitgebreide gedeelte zijn er geen overschrijdingen van de norm te constateren. De beoogde nieuwe situatie is bij veruit de meeste beoordelingspunten een gelijke situatie, waarbij valt op te merken dat enkel bij T17 t/m T20 een verslechtering zal optreden. Hier wordt nog altijd (ruimschoots) voldaan aan de norm. Met betrekking tot toetsing aan het Activiteitenbesluit zijn er derhalve geen overschrijdingen.

4. CONCLUSIE

De activiteiten van voetbalvereniging Waskemeer in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) vinden gedurende de dag- en avondperiode plaats.

VNG

Met betrekking tot de velden van VVW kan worden gesteld dat niet wordt voldaan aan de richtafstand van stap 1. Indien de richtafstand voor het aspect geluid wordt overschreden, is verder geluidsonderzoek noodzakelijk.

Op verzoek van de gemeente is getoetst aan stap 2 van de VNG-brochure. Er kan geconcludeerd worden dat louter de uitbreidingssituatie geen normen overschrijdt, niet voor de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus.

Wanneer de gehele toekomstige situatie wordt beschouwd, waarbij alle geluiden worden meegenomen, is er voor zowel de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus sprake van een verbetering ten opzichte van de huidige situatie bij de meeste beoordelingspunten. Daar waar een verslechtering van de situatie plaatsvindt, wordt nog altijd voldaan aan de norm in zowel de dag- als de avondperiode.

Activiteitenbesluit

Als de speakers op stand 5 worden afgesteld, hebben ze een bronvermogen van 97 dB(A). Het gevolg hiervan is dat er op de gevel bij T14 45 dB(A) overblijft, daar waar in de dagperiode 55 dB(A) is toegestaan. Inclusief strafcorrectie voor het mogelijk hoorbaar zijn van muziek zal hiermee voldaan worden aan de norm. In de avondperiode wordt geen gebruik gemaakt van de muziekinstallatie.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus wordt voldaan aan de norm.



Figuren Figuren

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!



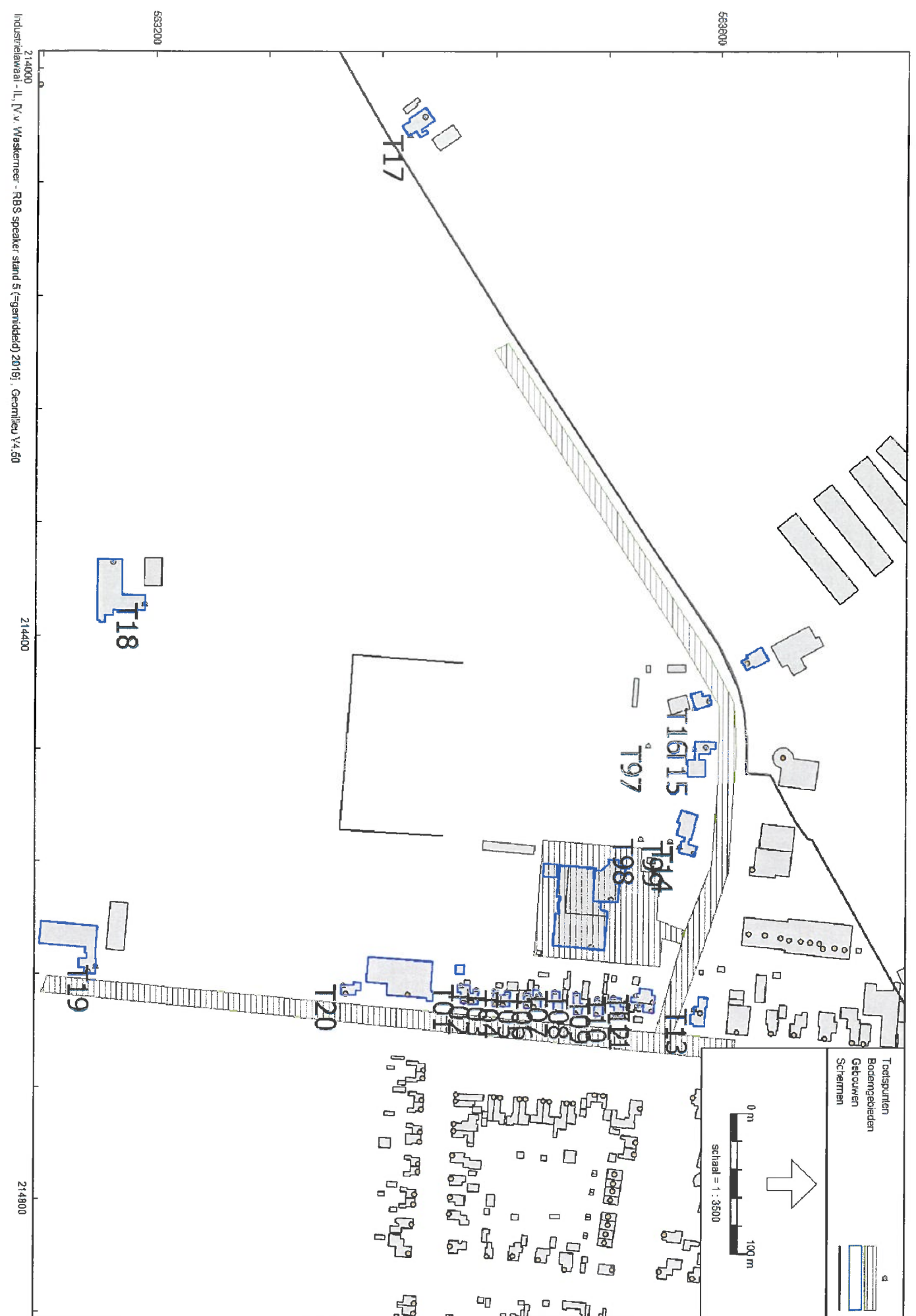
Figuur 1: Identificatie objecten, schermen en bodemgebieden

Figuur II: Identificatie geluidsbronnen

Valersi geluidbureau

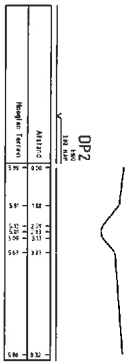


Figuur III: Identificatie beoordelingspunten





Dwarsprofiel te dempen sloot



Lichtmast Hoogte: 15,00m

Project	Uitbreiding Sportpark Afd. Leijer	Projectnummer	1300
Opdrachtgever	VV Waskamer	Opdracht	A2
Opsteller	Trainingveld	Definitief	
Overzichtskaart	Overzichtskaart		

Bijlagen

Bijlagen

GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019

Model eigenschap

Omschrijving	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
Verantwoordelijke	Peter Scheek
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Peter Scheek op 5-4-2018
Laatst ingezien door	Peter Scheek op 23-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Origineel project	V.V. Waskemeer
Originele omschrijving	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld)
Geïmporteerd door	Peter Scheek op 4-4-2019
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidsbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 1811002-D
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LWM2 31	LWM2 63	LWM2 125	LWM2 250
02	Hoofdveld	1,60	0,00	Relatief	True	3,80	4,26	--	10,0	10,0	Ja	--	15,44	31,44	45,44
04a	Trainingsveld huidig deel	1,60	0,00	Relatief	True	10,79	3,01	--	10,0	10,0	Ja	--	19,05	35,05	49,05
05	Publiek	1,50	0,00	Relatief	True	9,03	--	--	10,0	10,0	Ja	--	35,33	51,33	65,33
06	Coach en wisselspelers	1,60	0,00	Relatief	True	3,80	4,26	--	10,0	10,0	Ja	--	27,20	43,20	57,20
03	Tweede wedstrijdveld	1,60	0,00	Relatief	True	3,80	4,26	--	10,0	10,0	Ja	--	15,27	31,27	45,27
04b	Trainingsveld toekomstig deel	1,60	0,00	Relatief	True	10,79	3,01	--	10,0	10,0	Ja	--	18,66	34,66	48,66

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidsbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
02	52,44	48,44	44,44	36,44	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04a	56,05	52,05	48,05	40,05	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00
05	72,33	68,33	64,33	56,33	--	--	60,00	76,00	90,00	97,00	93,00	89,00	81,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	64,20	60,20	56,20	48,20	--	--	50,00	66,00	80,00	87,00	83,00	79,00	71,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	52,27	48,27	44,27	36,27	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04b	55,66	51,66	47,66	39,66	--	--	54,00	70,00	84,00	91,00	87,00	83,00	75,00	--	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Maskmeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
02	0,00	0,00	0,00	0,00
04a	3,00	3,00	3,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
04b	3,00	3,00	3,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model:	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019												
Groep:	V.v. Maskemeer – 18110002-D (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaal – II												
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maatveld	Hdef.	
--	108	0	15:58, 17 apr 2019	07	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214535,02	563538,32	1,60	1,60	0,00	Relatief	
--	109	0	15:58, 17 apr 2019	08	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214486,32	563541,61	1,60	1,60	0,00	Relatief	
--	125	0	13:17, 4 apr 2019	01a	Lmax Speakers hoofdveld	Punt	214545,99	563490,89	4,50	4,50	0,00	Relatief	
Speakers muziek	98	1	12:10, 4 apr 2019	01a	Speakers hoofdveld	Punt	214546,47	563491,74	4,50	4,50	0,00	Relatief	
Speakers muziek	118	1	12:19, 4 apr 2019	01b	Speakers achterzijde	Punt	214546,49	563491,71	4,50	4,50	0,00	Relatief	
Overige	110	2	15:26, 11 apr 2018	09	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214536,73	563455,84	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	111	2	15:26, 11 apr 2018	10	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214529,54	563401,70	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	112	2	15:26, 11 apr 2018	11	Lmax scheidsrechtersfluit	Punt	214526,45	563342,47	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	113	2	09:48, 4 apr 2019	12	Lmax schreeuwen training	Punt	214619,40	563462,43	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	114	2	09:48, 4 apr 2019	13	Lmax schreeuwen training	Punt	214617,32	563429,85	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	115	2	11:25, 4 apr 2019	14	Lmax schreeuwen training	Punt	214588,56	563377,69	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	120	2	12:34, 4 apr 2019	15	Lmax schreeuwen wedstrijd	Punt	214492,80	563540,84	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	121	2	12:34, 4 apr 2019	16	Lmax schreeuwen wedstrijd	Punt	214529,14	563540,45	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	122	2	12:34, 4 apr 2019	17	Lmax schreeuwen wedstrijd	Punt	214521,46	563400,47	1,60	1,60	0,00	Relatief	
Overige	123	2	14:01, 15 apr 2019	18	Lmax schreeuwen publiek	Punt	214551,19	563516,40	1,60	1,60	0,00	Relatief	

Bijlage B: Ingevoerde item eigenschappen

Geluid bureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (-gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 1811002-D
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Puntribronnen, voor rekenmethode Industriëlewaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
--	Normale puntbron	280,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Speakers muziek	Normale puntbron	280,00	300,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Speakers muziek	Normale puntbron	100,00	60,00	12,000	--	--	100,000	--	--	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee
Overige	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidsbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst Van Fontbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
--	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-10,00	0,00	-10,00
Speakers muziek	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speakers muziek	--	--	--	--	93,20	93,20	91,20	74,20	73,20	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	20,00
Overige	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	57,00	63,00	67,00	72,00	111,00	109,00	84,00	113,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	63,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	63,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	63,00	93,00	100,00	96,00	92,00	84,00	79,00	102,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	68,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	68,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	68,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige	--	--	84,00	98,00	105,00	101,00	97,00	89,00	84,00	107,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
V.v. Maskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Oude wijk 32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	Oude wijk 30	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	Oude wijk 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	Oude wijk 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	Oude wijk 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	Oude wijk 22	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T07	Oude wijk 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T08	Oude wijk 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T09	Oude wijk 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10	Oude wijk 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11	Leidijk 46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12	Leidijk 44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14	Leidijk 42b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T15	Leidijk 42a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T16	Leidijk 42	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T17	Leidijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T18	Janssenslichting 1a	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T19	Oude wijk 38	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13	Oude wijk 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T20	Oude wijk 32b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T97	Referentiepunt corner NW	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
T98	Referentiepunt corner NO	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--	--	Ja
T99	Referentiepunt erfcheiding	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage B: Ingevoerde item eigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (-gemiddeld) 2019
V.v. Waskemeer - 1810002-D
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Verhard gebied VVW	0,00
05	Oude Wijk	0,00
06	Leidijk	0,00

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (-gemiddeld) 2019
V.V. Maskemeer - 18110002-D
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maalveld	Idenf.	Functie	Cp	Ref1.	31	Ref1.	63	Ref1.	125	Ref1.	250	Ref1.	500	Ref1.	1k	Ref1.	2k	Ref1.	4k	Ref1.	8k
01	Oude Wijk 30/32	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Oude Wijk 26/28	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Oude Wijk 22/24	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Oude Wijk 20	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Oude Wijk 18	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Oude Wijk 16	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Oude Wijk 14	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	leidijk 44/46	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Voetbalvereniging	3,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	leidijk 42b	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	leidijk 42a	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	leidijk 42	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Woning	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Oude Wijk 38	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Woning	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Woningen	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Loodsen Oude Wijk 32a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Oude Wijk 32b	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Oude Wijk 10	9,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	Schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09a	School	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Schuurtje	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B: Ingevoerde item eigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model: RBS speaker stand 5 (-gemiddeld) 2019
 V.v. Waskemeer - 18110002-D
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industriëlewaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Cp	RefL L 31	RefL L 63	RefL L 125	RefL L 250	RefL L 500	RefL L 1k	RefL L 2k	RefL L 4k	RefL L 8k	RefL R 31
50	Grondwal	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B: Ingevoerde itemeigenschappen

Geluidbureau Valersi

Model:	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019															
	V.v. Waskemeer - 18110002-D															
Groep:	(hoofdgroep)															
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Naam	Ref1.R	63	Ref1.R	125	Ref1.R	250	Ref1.R	500	Ref1.R	1k	Ref1.R	2k	Ref1.R	4k	Ref1.R	8k
50	0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80		0,80	

Model:	RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019		
	V.V. Waskemeer - 1810002-D		
Groep:	(hoofdgroep)		
	Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielandwaai - IL		
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M_Hdef.
99	zijlijn	0,00	0,00 Relatief

Bijlage C: Langtijd gemiddelde beoordelingsniveau's toekomstige situatie

Calculatie bureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	32,9	38,5	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	37,0	42,8	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	34,0	39,3	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	36,6	42,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	33,4	38,9	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	36,4	42,1	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	33,1	38,5	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	36,2	41,7	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	32,5	37,3	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	35,5	40,6	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	28,7	31,1	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	31,0	34,1	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	30,5	35,6	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	33,2	38,9	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	28,4	33,7	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	31,1	36,9	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	27,6	31,8	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	30,7	35,0	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	28,6	31,3	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	31,7	34,3	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	19,0	24,1	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	20,9	26,5	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	33,0	31,6	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	35,9	34,2	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	32,9	28,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	35,1	30,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	47,0	35,7	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	50,0	38,8	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	44,2	35,8	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	47,4	39,0	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	42,5	34,1	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	45,4	37,5	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	26,0	19,8	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	28,3	22,3	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	30,5	25,7	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	33,0	28,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	30,3	25,0	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	32,7	27,7	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	27,6	28,8	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	30,8	31,8	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	55,2	53,8	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	56,3	46,6	--
T99_A	Referentiepunt erf scheiding	1,50	50,1	38,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Langtijdge middelde beoordelingsniveau's huidige situatie Geluid bureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) huidig
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	34,3	41,5	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	37,4	44,6	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	35,1	42,2	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	37,2	44,5	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	34,5	41,9	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	37,5	44,9	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	34,4	41,7	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	37,5	44,7	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	33,9	40,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	36,9	43,7	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	31,2	34,7	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	33,7	37,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	31,8	39,0	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	34,5	42,3	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	28,6	36,8	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	31,5	40,1	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	28,3	34,2	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	31,5	37,6	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	30,1	33,4	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	33,0	36,6	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	19,9	26,2	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	21,9	29,1	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	34,6	32,7	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	37,2	35,5	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	34,2	29,2	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	36,3	30,7	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	47,3	35,9	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	50,3	38,9	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	44,9	36,1	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	48,0	39,3	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	43,0	34,1	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	46,1	37,6	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	26,1	18,9	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	28,5	21,4	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	30,3	24,5	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	32,7	27,1	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	30,2	24,7	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	32,6	27,4	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	25,2	22,3	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	28,0	24,6	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	57,8	53,8	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	56,8	46,6	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	50,4	38,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's uitbreidingssituatie bij bureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS extra geluiden 2019
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	26,9	33,1	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	33,2	39,5	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	28,7	34,3	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	32,3	38,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	28,3	33,7	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	31,5	37,2	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	27,5	32,8	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	30,8	36,3	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	26,2	31,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	29,4	34,9	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	11,9	15,1	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	14,6	17,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	25,0	29,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	28,0	32,6	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	24,6	28,4	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	27,1	31,3	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	22,7	27,5	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	25,2	30,4	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	20,7	26,7	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	23,1	29,4	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	13,3	20,2	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	14,9	22,3	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	18,8	25,0	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	21,1	27,6	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	14,2	18,1	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	15,5	18,9	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	23,8	25,0	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	26,4	27,2	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	23,8	24,9	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	26,3	27,5	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	23,4	24,5	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	26,1	27,2	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	15,2	16,3	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	17,7	18,8	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	22,3	23,3	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	25,2	26,1	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	20,3	22,3	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	23,1	25,0	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	25,3	28,0	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	28,4	31,2	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	27,7	29,0	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	28,3	29,4	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	26,5	27,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's Activiteitenbesluit Luidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomst Activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	20,1
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	23,2
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	22,7
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	23,6
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	21,1
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	24,3
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	21,5
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	24,8
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	23,0
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	25,8
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	16,4
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	18,5
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	7,3
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	9,5
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	5,0
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	7,2
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	4,2
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	6,4
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	4,1
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	6,2
T11_A	Leidijk 46	1,50	8,0
T11_B	Leidijk 46	4,50	10,3
T12_A	Leidijk 44	1,50	27,0
T12_B	Leidijk 44	4,50	29,3
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	25,6
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	27,7
T14_A	Leidijk 42b	1,50	45,4
T14_B	Leidijk 42b	4,50	48,2
T15_A	Leidijk 42a	1,50	43,1
T15_B	Leidijk 42a	4,50	46,2
T16_A	Leidijk 42	1,50	41,3
T16_B	Leidijk 42	4,50	44,1
T17_A	Leidijk 2	1,50	24,3
T17_B	Leidijk 2	4,50	26,6
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	28,8
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	31,0
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	28,8
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	31,1
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	20,9
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	24,9
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	47,6
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	53,7
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D: Piekgeluiden toekomstige situatie

Geluidsbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) 2019
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	58,9	58,9	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	60,5	60,5	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	57,7	57,7	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	59,3	59,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	56,4	56,4	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	58,5	58,5	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	58,4	58,4	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	59,4	59,4	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	57,4	57,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	59,5	59,5	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	55,7	55,7	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	56,9	56,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	56,3	56,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	57,7	57,7	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,8	52,8	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	55,5	55,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	53,0	53,0	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	56,6	56,6	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	57,2	57,2	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	58,0	58,0	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	45,0	45,0	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	48,6	48,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	59,9	59,9	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	60,7	60,7	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	57,9	57,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	58,4	58,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	69,5	69,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	70,3	70,3	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	68,1	68,1	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	69,3	69,3	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	64,9	64,9	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	67,0	67,0	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,7	41,7	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	42,0	42,0	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	46,9	46,9	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	47,5	47,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	47,5	47,5	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	48,1	48,1	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	47,6	47,6	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	54,7	54,7	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	80,6	80,6	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	81,3	81,3	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	73,7	73,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D: Piekgeluiden huidige situatie

Geluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS speaker stand 5 (=gemiddeld) huidig
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	58,9	58,9	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	60,5	60,5	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	57,7	57,7	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	59,3	59,3	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	56,4	56,4	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	58,5	58,5	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	58,4	58,4	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	59,4	59,4	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	57,4	57,4	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	59,5	59,5	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	55,7	55,7	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	56,9	56,9	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	56,3	56,3	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	57,7	57,7	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,0	52,0	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	55,5	55,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	53,0	53,0	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	56,6	56,6	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	57,2	57,2	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	58,0	58,0	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	45,0	45,0	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	48,6	48,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	59,9	59,9	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	60,7	60,7	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	57,9	57,9	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	58,4	58,4	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	69,5	69,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	70,3	70,3	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	68,1	68,1	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	69,3	69,3	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	64,9	64,9	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	67,0	67,0	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,0	41,0	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	41,3	41,3	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	45,6	45,6	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	46,0	46,0	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	44,7	44,7	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	45,2	45,2	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	36,5	36,5	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	38,8	38,8	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	80,6	80,6	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	81,3	81,3	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	73,7	73,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D: Piekgeluiden uitbreidingssituatie

Geluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS extra geluiden 2019
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	50,5	50,5	--
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	57,6	57,6	--
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	54,5	54,5	--
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	57,2	57,2	--
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	54,8	54,8	--
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	55,9	55,9	--
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	54,5	54,5	--
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	55,7	55,7	--
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	54,0	54,0	--
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	55,1	55,1	--
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	33,5	33,5	--
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	34,6	34,6	--
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	53,2	53,2	--
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	54,2	54,2	--
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,8	52,8	--
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	53,5	53,5	--
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	52,1	52,1	--
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	52,7	52,7	--
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	50,9	50,9	--
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	51,5	51,5	--
T11_A	Leidijk 46	1,50	36,6	36,6	--
T11_B	Leidijk 46	4,50	37,6	37,6	--
T12_A	Leidijk 44	1,50	47,1	47,1	--
T12_B	Leidijk 44	4,50	47,6	47,6	--
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	32,0	32,0	--
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	34,1	34,1	--
T14_A	Leidijk 42b	1,50	51,5	51,5	--
T14_B	Leidijk 42b	4,50	52,4	52,4	--
T15_A	Leidijk 42a	1,50	50,6	50,6	--
T15_B	Leidijk 42a	4,50	51,4	51,4	--
T16_A	Leidijk 42	1,50	50,0	50,0	--
T16_B	Leidijk 42	4,50	50,8	50,8	--
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,7	41,7	--
T17_B	Leidijk 2	4,50	42,0	42,0	--
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	46,9	46,9	--
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	47,5	47,5	--
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	47,5	47,5	--
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	48,1	48,1	--
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	47,6	47,6	--
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	54,7	54,7	--
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	52,7	52,7	--
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	53,7	53,7	--
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	54,2	54,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D: Piekgeluiden Activiteitenbesluit

Geluidbureau Valersi

Rapport: Resultatentabel
 Model: Toekomst Activiteitenbesluit
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T01_A	Oude Wijk 32	1,50	57,8	57,8	--	
T01_B	Oude Wijk 32	4,50	59,0	59,0	--	
T02_A	Oude Wijk 30	1,50	55,8	55,8	--	
T02_B	Oude Wijk 30	4,50	57,1	57,1	--	
T03_A	Oude Wijk 28	1,50	55,9	55,9	--	
T03_B	Oude Wijk 28	4,50	57,2	57,2	--	
T04_A	Oude Wijk 26	1,50	58,4	58,4	--	
T04_B	Oude Wijk 26	4,50	59,4	59,4	--	
T05_A	Oude Wijk 24	1,50	56,3	56,3	--	
T05_B	Oude Wijk 24	4,50	59,5	59,5	--	
T06_A	Oude Wijk 22	1,50	55,7	55,7	--	
T06_B	Oude Wijk 22	4,50	56,9	56,9	--	
T07_A	Oude Wijk 20	1,50	56,3	56,3	--	
T07_B	Oude Wijk 20	4,50	57,1	57,1	--	
T08_A	Oude Wijk 18	1,50	52,8	52,8	--	
T08_B	Oude Wijk 18	4,50	53,5	53,5	--	
T09_A	Oude Wijk 16	1,50	53,0	53,0	--	
T09_B	Oude Wijk 16	4,50	56,6	56,6	--	
T10_A	Oude Wijk 14	1,50	57,2	57,2	--	
T10_B	Oude Wijk 14	4,50	58,0	58,0	--	
T11_A	Leidijk 46	1,50	38,9	38,9	--	
T11_B	Leidijk 46	4,50	39,6	39,6	--	
T12_A	Leidijk 44	1,50	59,9	59,9	--	
T12_B	Leidijk 44	4,50	60,7	60,7	--	
T13_A	Oude Wijk 10	1,50	57,9	57,9	--	
T13_B	Oude Wijk 10	4,50	58,4	58,4	--	
T14_A	Leidijk 42b	1,50	69,5	69,5	--	
T14_B	Leidijk 42b	4,50	70,3	70,3	--	
T15_A	Leidijk 42a	1,50	68,1	68,1	--	
T15_B	Leidijk 42a	4,50	69,3	69,3	--	
T16_A	Leidijk 42	1,50	64,9	64,9	--	
T16_B	Leidijk 42	4,50	67,0	67,0	--	
T17_A	Leidijk 2	1,50	41,7	41,7	--	
T17_B	Leidijk 2	4,50	42,0	42,0	--	
T18_A	Janssenstichting 1a	1,50	46,9	46,9	--	
T18_B	Janssenstichting 1a	4,50	47,5	47,5	--	
T19_A	Oude Wijk 38	1,50	47,5	47,5	--	
T19_B	Oude Wijk 38	4,50	48,1	48,1	--	
T20_A	Oude Wijk 32b	1,50	47,1	47,1	--	
T20_B	Oude Wijk 32b	4,50	54,7	54,7	--	
T97_A	Referentiepunt corner NW	2,00	80,6	80,6	--	
T98_A	Referentiepunt corner NO	2,00	81,3	81,3	--	
T99_A	Referentiepunt erfscheiding	1,50	73,7	73,7	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage E: VNG-publicatie

In het kader van de ruimtelijke ordening is de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009 (met Erratum 9-4-2009) een handreiking omdat het ruimtelijk beleid, beleidsvrijheid biedt voor maatwerk op lokaal niveau. De publicatie kan worden toegepast voor het plannen en toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De publicatie is te gebruiken voor locatiekeuzes, het opstellen van bestemmingsplannen en de toetsing van de toelaatbaarheid van concrete activiteiten.

In de uitgave staan voor een scala aan typen bedrijvigheid richtafstanden tot (geluid)gevoelige bestemmingen. De Afdeling Bestuursrechtspraak erkent deze publicatie als basis voor afwegingen die gemaakt moeten worden.

Voor verschillende soorten bedrijvigheid zijn in bijlage 1 van de publicatie richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste afstand voor de vier aspecten bepaalt de milieucategorie waarin die wordt ingedeeld. In Tabel 3 worden de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën gegeven.

Tabel 1: Een aantal milieucategorieën en richtafstanden vlgs "Bedrijven en milieuzonering".

		Richtafstand (in meters) rustige woonwijk	Richtafstand (in meters) gemengd gebied
Milieucategorie	1	10	0
	2	30	10
	3.1	50	30
	3.2	100	50
	4.1	200	100
	4.2	300	200

De richtafstand geldt enerzijds tussen de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van de woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

Wanneer een woning is gelegen in een gebied met een variatie in functies (zoals wonen, horeca, kleinere bedrijvigheid) zal de acceptatie voor geluid toenemen en zullen strenge geluidseisen minder goed handhaafbaar zijn vanwege het hogere achtergrondgeluid. Volgens de VNG-uitgave mag daarom in een gemengd gebied de richtafstand verlaagd worden tot die van een afstandstap lagere milieucategorie. Bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor milieucategorie 3.1 is 30 meter in plaats van 50 meter.

Door het treffen van maatregelen kan aannemelijk worden gemaakt dat de invloedssfeer van de verschillende aspecten en daarmee de minimale afstand tussen bedrijven en woningen kleiner kan zijn. Afwijken van de richtafstandenlijst is mogelijk, maar moet dan wel gemotiveerd worden. Enkel een verwijzing is echter een onvoldoende motivering (ABRvS 200601433/1).

Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de genoemde VNG-brochure uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Op de volgende pagina wordt het stappenplan uit de VNG-brochure beschreven.

Stap 1

Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1 van de publicatie) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven. Buitenplanse inpassing is voor het aspect geluid mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandsstap zoals hiervoor beschreven.

Stap 2

Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand van stap 1 is geluidonderzoek noodzakelijk. Buitenplanse inpassing is voor het aspect geluid mogelijk, indien uit onderzoek blijkt dat bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in:

Gebiedstype rustige woonwijk de geluidbelasting niet hoger is dan:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Gebiedstype gemengd gebied de geluidbelasting niet hoger is dan:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Stap 3

Wanneer uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting hoger is dan genoemd in stap 2, zal nader onderzoek nodig zijn naar de maatregelen en de kosten ervan om de gestelde maximale geluidsbelasting in stap 2 niet te doen laten overschrijden.

Indien niet kan worden voldaan aan de waarden uit stap 2, zal omschreven moeten waarom deze hogere waarden tot de hier genoemde grenswaarden in deze situatie wel geaccepteerd kunnen worden, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere soorten geluid, zoals het eventueel ter plaatse zijnde industrie-, weg- en railverkeerslawaaï. Bij de motivatie kan de gemeente gebruik maken van een gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

De waarden bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk mogen niet hoger zijn dan:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) excl. piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking en;

In gemengd gebied mogen deze niet hoger zijn dan:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) excl. piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

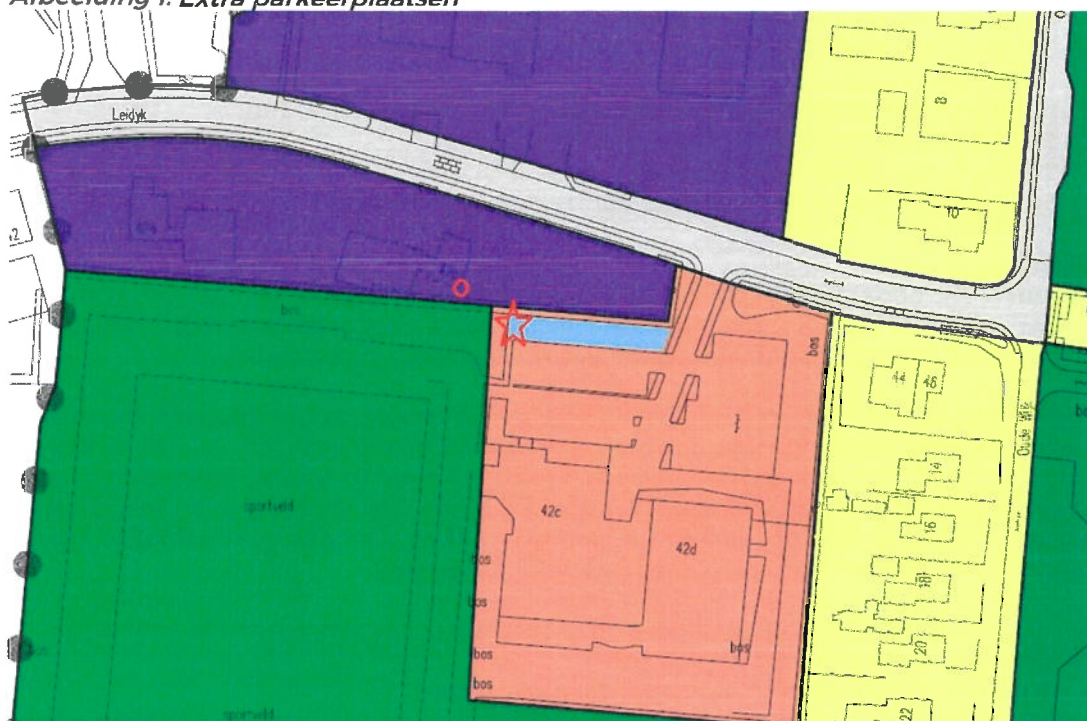
Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient deze dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en te motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bijlage F: Uitbreiding parkeerplaatsen

Met betrekking tot parkeren is onderzocht of het qua geluid mogelijk is extra parkeerplaatsen te realiseren. Hiervoor zou het stuk terrein aan de noord(west)zijde van de bestaande parkeerplaatsen in gebruik genomen kunnen worden.

Afbeelding 1: Extra parkeerplaatsen



Het lichtblauwe gedeelte van bovenstaande afbeelding betreft op dit moment een stuk plantsoen, welke bij de reeds bestaande de parkeerplaats kan worden getrokken. Doordat dit deel van de parkeerplaats dichterbij de woning aan de Leidijk 42b is gelegen, zou het kunnen dat met betrekking tot piekgeluiden die optreden bij het dichtslaan van portieren, de daarvoor geldende norm wordt overschreden.

Op de plek van de rode ster is in het rekenmodel een geluidbron van 100 dB(A) gemodelleerd, die het dichtslaan van de autoportieren voorstelt. Bij de gevel van de woning is berekend hoeveel hiervan over blijft op 1,5 en 4,5 meter hoogte.

Afbeelding 2: Locatie geluidsbron en beoordelingspunten op oost- en zuidgevel



In bovenstaande afbeelding is deze situatie goed te zien, in het gedeelte wat nu nog plantsoen is. Bij de beoordelingspunten blijft dan een piekniveau van 65 dB(A) over. Met dit niveau wordt precies voldaan aan de norm voor piekgeluiden van stap 2 van de VNG-publicatie, die voor de bewuste woning is gesteld op 70/65 dB(A) in de dagen de avondperiode.

Tabel 1: De piekgeluiden t.g.v. dichtslaan autoportieren

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Gevel oostzijde	1,50	64,9	64,9	--
T01_B	Gevel oostzijde	4,50	64,7	64,7	--
T02_A	Gevel zuidzijde	1,50	65,2	65,2	--
T02_B	Gevel zuidzijde	4,50	65,1	65,1	--

De parkeerplaatsen openbare parkeerplaatsen. Geluiden op deze parkeerplaatsen zijn conform het Activiteitenbesluit niet aan de voetbalvereniging toe te rekenen. Daarom zijn deze buiten dit onderzoek gelaten, echter zijn deze omwille van een mogelijke uitbreiding op nadrukkelijk verzoek van de gemeente wel inzichtelijk gemaakt.

Geconcludeerd kan worden dat het optreden van piekgeluiden dichterbij de woning geen belemmering vormen voor een eventuele uitbreiding in die richting.

Opdrachtgever:	V.V. Waskemeer
Status:	Definitief
Auteur:	Peter Scheek
Gecontroleerd door:	Martien Vrancken
Vrijgegeven door:	Dineke Drenth
Datum:	23 mei 2019
Plaats:	Groningen

Valersi Nederland®. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Valersi Nederland®.



GELUIDBUREAU **VALERSI**. ZO HOORT HET!

Parkeerrapport vv Waskemeer

Inzicht parkeercapaciteit

Uitbreiding van sportpark vv Waskemeer brengt, op grond van het Gemeentelijk Verkeer en Vervoersplan, met zich mee dat er parkeerplaatsen toegevoegd moeten worden aan het huidige parkeerterrein.

Om een beeld te krijgen van de huidige parkeercapaciteit, is door de voetbalvereniging op verschillende dagen, verschillende dagdelen en tijdstippen een telling gehouden. In onderstaande tabellen is een splitsing gemaakt tussen de speeldag zaterdag en doordeweekse dagen waar het overwegend gaat om trainende teams (en incidentele activiteiten in het dorps huis en ouderavonden van de scholengemeenschap).

De momenten waarop de capaciteit van het parkeerterrein het meest getest wordt, zijn de thuiswedstrijden van het eerste elftal. In het onderstaande 'zaterdagen-overzicht' zijn 8 zaterdagen opgenomen waarop het eerste elftal thuis speelt (geel gemarkeerd).

Onderstaand de resultaten van de telling.

Zaterdagen

	Datum	Tijdstip	's ochtends			Tijdstip	's middags		
			geteld	cap	over		geteld	cap	over
1.	16 feb 2019	10.00	19	46	27	15.00	36	46	10
2.	23 feb 2019	11.00	17	46	29	14.30	42	46	4
3.	2 mrt 2019	10.30	20	46	26	15.00	41	46	5
4.	16 mrt 2019	10.30	16	46	30	15.30	38	46	8
5.	30 mrt 2019	10.00	19	46	27	14.00	18	46	28
6.	6 apr 2019	10.00	23	46	23	15.00	31	46	15
7.	13 apr 2019	10.30	21	46	25	14.00	17	46	29
8.	20 apr 2019	11.00	17	46	29	15.00	37	46	9
9.	4 mei 2019	11.00	24	46	22	15.00	28	46	18
10.	25 mei 2019	10.30	13	46	33	15.00	36	46	10

Doordeweekse dagen

	Datum	's avonds		
		geteld	cap	over
1.	19 feb 2019	14	46	32
2.	27 feb 2019	12	46	34
3.	6 mrt 2019	8	46	38
4.	14 mrt 2019	17	46	31
5.	25 mrt 2019	8	46	38
6.	9 apr 2019	14	46	32
7.	17 apr 2019	16	46	30
8.	22 apr 2019	13	46	33
9.	24 apr 2019	17	46	29
10.	15 mei 2019	16	46	30

Uit de telling blijkt dat er sprake is van overcapaciteit. Alleen op het moment dat het eerste elftal thuis speelt wordt het grootste deel van het parkeerterrein gebruikt. In de situatie dat het nieuwe Wetra-veld operationeel is, zullen er ten tijde van de thuiswedstrijden van het eerste elftal geen wedstrijden op het tweede veld worden ingepland.

KYBYS ingenieurs en adviseurs
T.a.v. dhr. R.T. Vernooij-Oostveen
Boscheweg 107-8
5280 AJ Boxtel

Steenwijk, 25 juli 2017

project: 26220, Leidijk 42C te Waskemeer
betreft: resultaten indicatief bodemonderzoek t.p.v. droge greppel bij toekomstig voetbalveld

Geachte heer Vernooij- Oostveen,

Bij deze verstrekken wij u de bevindingen van het (water)bodemonderzoek, uitgevoerd in een droge greppel nabij een toekomst voetbalveld bij voetbalvereniging Waskemeer, Leidijk 42C te Waskemeer.

Situatie

Voetbalvereniging Waskemeer is voornemens om nieuwe trainingsvelden aan te leggen. Ter plaatse van één van de toekomstige velden ligt een greppel. Deze is alleen watervoerend in de natte perioden.

Het onderzoek volgt de NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, 2009), strategie overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN). De greppel is circa 80 meter lang en 2 meter breed.

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ooststellingwerf valt de locatie in de bodemkwaliteitszone 'Buitengebied'. Zowel de boven- als de ondergrond zijn klasse AW. Het Bodemloket geeft aan dat er rond 1950 een slootdemping heeft plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Er heeft (historisch) bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van dit uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. Deze informatie heeft betrekking op de omgeving van de onderzoekslocatie. Van de greppel zelf is geen informatie beschikbaar.

Veldwerk

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Op 27 juli 2017 zijn door dhr. J.W. Visser tien boringen verricht (nrs. S1 t/m S10). Bij aankomst op het terrein is gebleken dat de sloot een drooggevalen greppel betreft. De booropzet conform de NEN 5720 is echter gehandhaafd.

In geen van de boringen is bijmenging aangetroffen. Er is visueel geen asbest op of in de bodem aangetroffen. De eerste 5 á 40 cm van de greppelbodem bestaat uit matig fijn, matig tot sterk humeus zand. Daaronder bestaat de bodem uit zwak tot sterk zandig leem. Er is geen slib aangetroffen.

Analyses

Er is één grondmengmonsters samengesteld van de bovengrond. Daar er geen slib is aangetroffen is het mengmonster geanalyseerd op een standaard NEN-pakket voor grond en getoetst aan de wet bodembescherming en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit. Omdat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden niet kan worden uitgesloten wordt het standaard stoffenpakket aangevuld met OCB's. In bijlage III zijn de toetsingstabellen weergegeven, in bijlage IV de analysecertificaten en in bijlage V het toetsingskader. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
MM1	01 (0,00-0,05)+ 02 (0,00-0,05)+ 03 (0,00-0,10)+ 04 (0,00-0,05)+ 05 (0,00-0,40)+ 06 (0,00-0,50)+ 07 (0,00-0,10)+ 08 (0,00-0,10)+ 09 (0,00-0,05)+ 10 (0,00-0,10)		NEN-g	Pb	-	-	klasse AW,

Er is een lichte verhoging aan lood aangetoond in het mengmonster.

Conclusie

In de bovengrond van droogstaande greppel is een lichte verhoging aan lood aangetoond. De aangetoonde lichte verhoging aan lood geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Op basis van de waarnemingen en het vooronderzoek wordt de grond beschouwd als niet verdacht op asbest.

De resultaten vormen geen belemmering voor de beoogde bestemming. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit is de bovengrond 'Altijd toepasbaar'.

Wij vertrouwen er op u hiermee van dienst te zijn geweest.

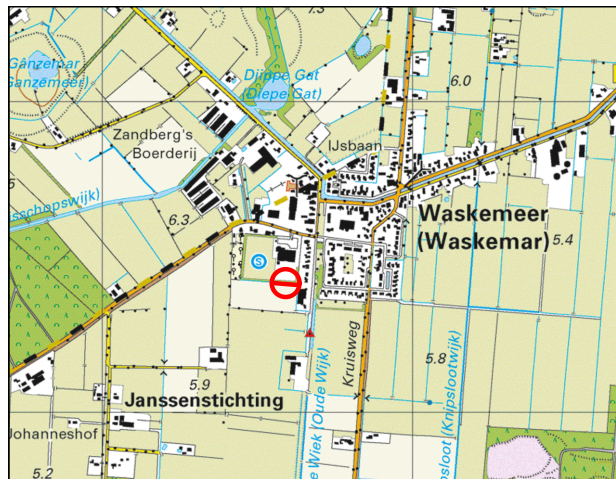
Met vriendelijke groet,
Grondslag BV



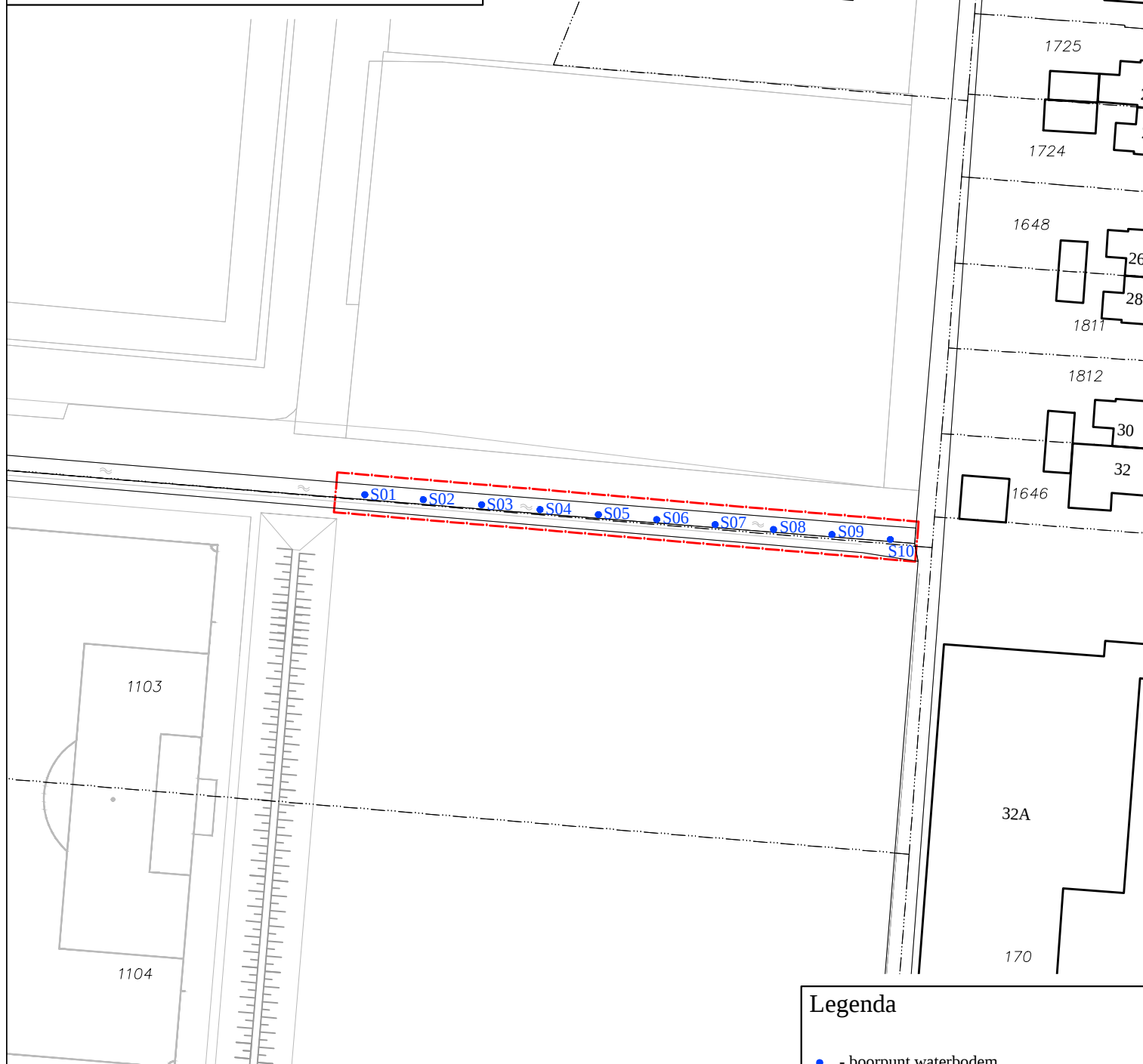
Dhr. drs. S. Buurmans
Behandeld door: mevr. ing. T.S. van den Brink

.BIJLAGE I : Boorpuntenkaart
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader
BIJLAGE VI : Verklarende woordenlijst

BIJLAGE I



Overzichtskartaal



BOORPUNTENKARTAAL

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever: KYBYS

Project:
Leidijk 42C Waskemeer

Project nummer: 26220

Legenda

- - boorpunt waterbodern
- - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A4

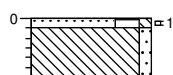
Bestandsnaam: 26220tek.dwg

Getekend: MM

Datum : 10-07-2017

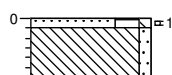
BIJLAGE II

Boring: S01



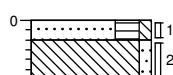
0	
5	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S02



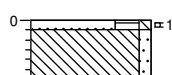
0	
5	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S03



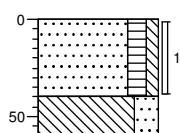
0	
10	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S04



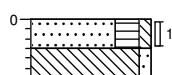
0	
10	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S05



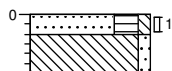
0	
40	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, resten planten, donker grijsbruin
60	Leem, sterk zandig, licht beigegrijs

Boring: S06



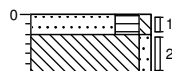
0	
15	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S07



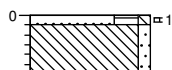
0	
10	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S08



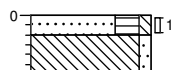
0	
10	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S09



0	
10	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Boring: S10



0	
10	Zand, matig fijn, sterk humeus, zwak siltig, resten planten, donkerbruin
30	Leem, zwak zandig, sporen roest, licht beigegrijs

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

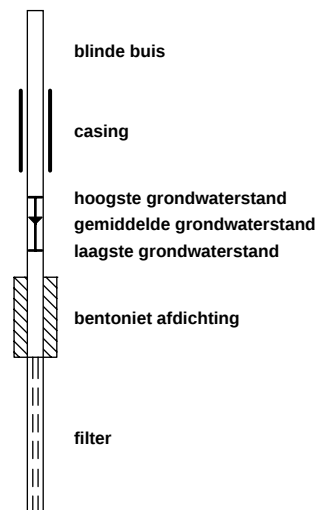
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE III

Project	26220-Leidijk 42C		
Certificaten	680816		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		Toetsdatum: 5 juli 2017 15:26

Monsterreferentie	5453688						
Monsteromschrijving	S01 (0-5) S02 (0-5) S03 (0-10) S04 (0-5) S05 (0-40) S06 (0-15) S07 (0-10) S						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25	

Droogrest

droge stof	%	73.9	73.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	73	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	13	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	53	70	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	13	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	57	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	79	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0016	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0025	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.017	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5453688:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	26220-Leidijk 42C						
Certificaten	680816						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 juli 2017 10:32			

Monsterreferentie	5453688						
Monsteromschrijving	S01 (0-5) S02 (0-5) S03 (0-10) S04 (0-5) S05 (0-40) S06 (0-15) S07 (0-10) S						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25				

Droogrest

droge stof	%	73.9	73.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	73	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	13	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	53	70	1.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	57	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	79	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0016	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0025	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0016	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.017	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5453688:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw T. van den Brink
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 26220-Leidijk 42C
Ons kenmerk : Project 680816
Validatieref. : 680816_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GQUF-YYJI-TGAC-BQOW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680816
 Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5453688 = S01 (0-5) S02 (0-5) S03 (0-10) S04 (0-5) S05 (0-40) S06 (0-15) S07 (0-10) S08 (0-10) S09 (0-5) S10 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 28/06/2017
 Startdatum : 28/06/2017
 Monstercode : 5453688
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	53
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GQUF-YYJI-TGAC-BQOW

Ref.: 680816_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680816
 Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5453688 = S01 (0-5) S02 (0-5) S03 (0-10) S04 (0-5) S05 (0-40) S06 (0-15) S07 (0-10) S08 (0-10) S09 (0-5) S10 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 28/06/2017
 Startdatum : 28/06/2017
 Monstercode : 5453688
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 680816
Project omschrijving	: 26220-Leidijk 42C
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

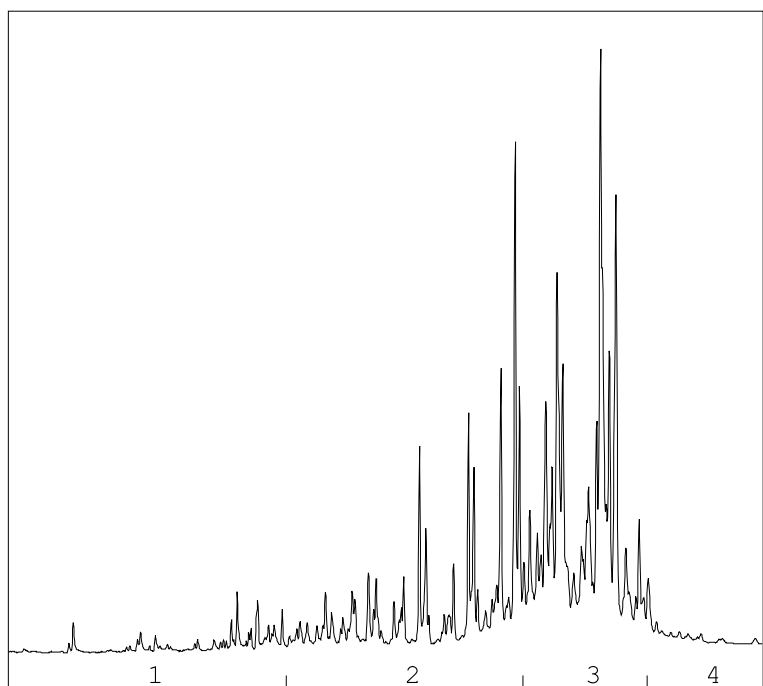
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5453688
Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
Uw referentie : S01 (0-5) S02 (0-5) S03 (0-10) S04 (0-5) S05 (0-40) S06 (0-15) S07 (0-10) S08 (0-10) S09 (0-5)
S10 (0-10)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 62 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 4 % |

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680816
Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’
- kwaliteitsklasse ‘Wonen’
- kwaliteitsklasse ‘Industrie’

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd toepasbaar’ indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

PROJECT 26220

**IN- SITU PARTIJKURING GROND
LEIDIJK 42C TE WASKEMEER**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	In-situ partijkeuring grond Leidijk 42C te Waskemeer
<i>Adviseur</i>	Mevr. ing. T.S. van den Brink
<i>Gecontroleerd</i>	Dhr. drs. S. Buurmans
<i>Datum rapport</i>	25 juli 2017
 <i>Opdrachtgever</i>	 KYBYS Boscheweg 107-8 5280 AJ Boxtel
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. R.T. Vernooij-Oostveen



Het procescertificaat van Grondslag BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000.

1 INLEIDING EN DOEL

Door Kybys is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een in-situ partijkeuring in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

De keuring heeft betrekking op een partij grond, die in-situ aanwezig is op het perceel Leidijk 42C te Waskemeer. Het terrein is nu landbouwgrond en zal in de toekomst onderdeel zijn van voetbalvereniging Waskemeer. In verband met de aanleg van nieuwe trainingsvelden is er opdracht gegeven tot het uitvoeren van een in-situ partijkeuring.

Ter bepaling van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden, dient de kwaliteit van de partij te worden vastgesteld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

De partij- en onderzoeksgegevens zijn beschreven in de onderstaande tabel. In bijlage I is de situatie op tekening weergegeven. In bijlage II zijn het monsternameplan en -formulier opgenomen.

Tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Partijgegevens:	
Adres	Leidijk 42C te Waskemeer
Situatie	In-situ, van 0 tot 0,4 m-mv Zie bijlage I voor de afmetingen en foto's.
Omvang	4968 m ³ (8446 ton)
Grondsoort	Middels (proef)boringen is de volgende globale bodemopbouw vastgesteld: 0-40 m-mv humeus zand.
Bijmenging	0% granulaat/ metselwerk/ betonresten/ overig bodemvreemd materiaal
Vooronderzoek	1. Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ooststellingwerf valt de locatie in de bodemkwaliteitszone Buitengebied. Zowel de boven- als de ondergrond zijn klasse AW. 2. Bodemloket geeft aan dat er rond 1950 een slootdemping heeft plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.
Asbest	In de partij is geen bijmenging aangetroffen die zou kunnen duiden op een asbestverontreiniging. De partij wordt daarom beoordeeld als onverdacht op asbest.
Analysepakket	Omdat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden niet kan worden uitgesloten wordt het standaard stoffenpakket aangevuld met OCB's.
Toelichting/Opmerking	

Onderzoeksgegevens:	
Gevolgd richtlijnen	BRL SIKB 1000-1001; Certificaatnummer Grondslag is K20610/10
Strategie	Standaard: 2 monsters van elk 50 grepen, volgens systematisch raster
Uitvoering en verantwoording	Datum bemonstering: 27-6-2017 Boormeester: dhr. J.W. Visser (vestiging Heerhugowaard) Verantwoordelijke vestiging rapportage: Heerhugowaard
Laboratorium	De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium. Voor nadere gegevens omtrent het lab en de datum van analyse wordt verwezen naar de bijlage.

3 RESULTATEN

Toetsingskader

Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’
- kwaliteitsklasse ‘Wonen’
- kwaliteitsklasse ‘Industrie’

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd toepasbaar’ indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) -Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Toetsing

De BoToVa-toetsing is opgenomen in bijlage III. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 3.1 is de toetsing weergegeven.

De verhouding tussen de meetwaarden moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan een factor 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in de onderzoeksprocedure.

Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt deze verhoudingswaarde overschreden.

Omdat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden niet kan worden uitgesloten wordt het standaard stoffenpakket aangevuld met OCB's.

Tabel 3.1: Toetsingsresultaat

	Conclusie	Maatgevende parameter(s)
Partij 1	Altijd Toepasbaar	-

4 CONCLUSIE

De partij grond wordt beoordeeld als **Altijd toepasbaar**.

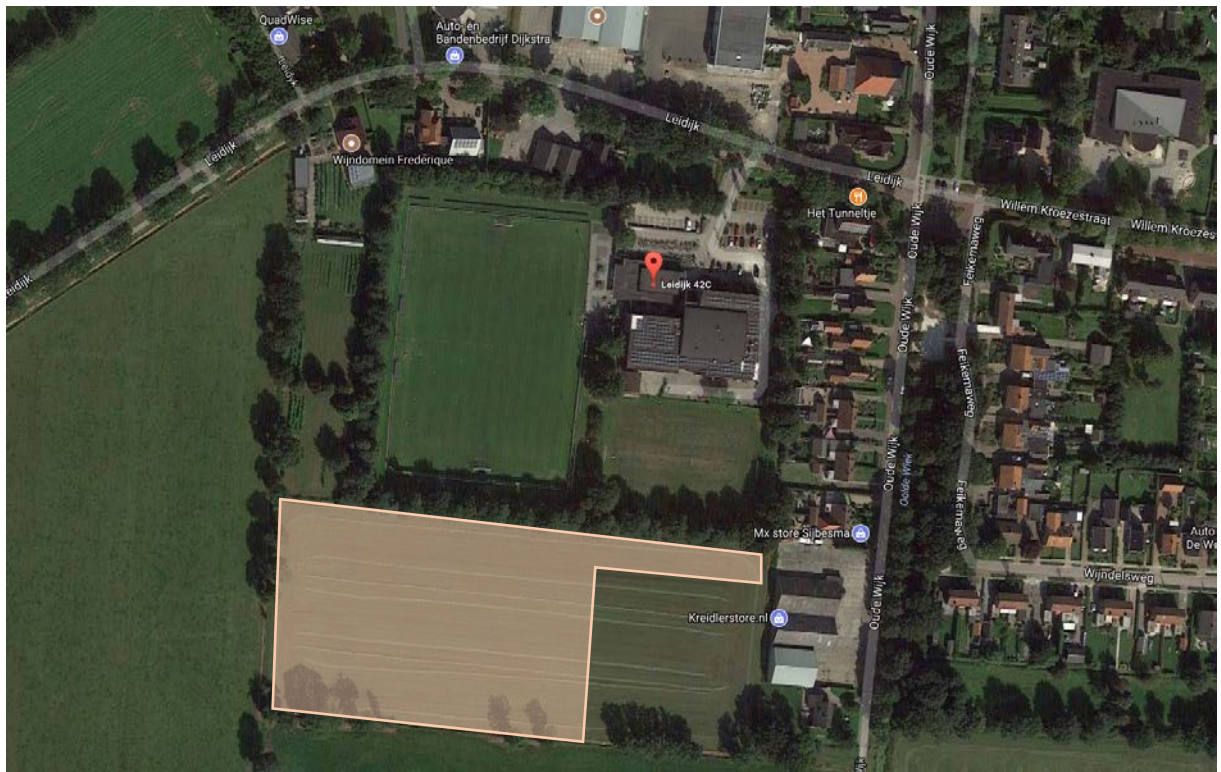
Op basis van de waarnemingen en het vooronderzoek wordt de partij beschouwd als niet verdacht op asbest.

Na het splitsen van deze gekeurde partij grond kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van dit rapport, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij; de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd en de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

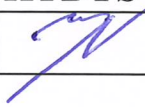
Het toepassen van grond of baggerspecie moet minimaal vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt vrijstelling van de meldingsplicht. Voor agrariërs geldt vrijstelling indien de grond afkomstig is van een eigen perceel, met een vergelijkbare gewasteelt. Voor particulieren geldt eveneens vrijstelling van de meldingsplicht.

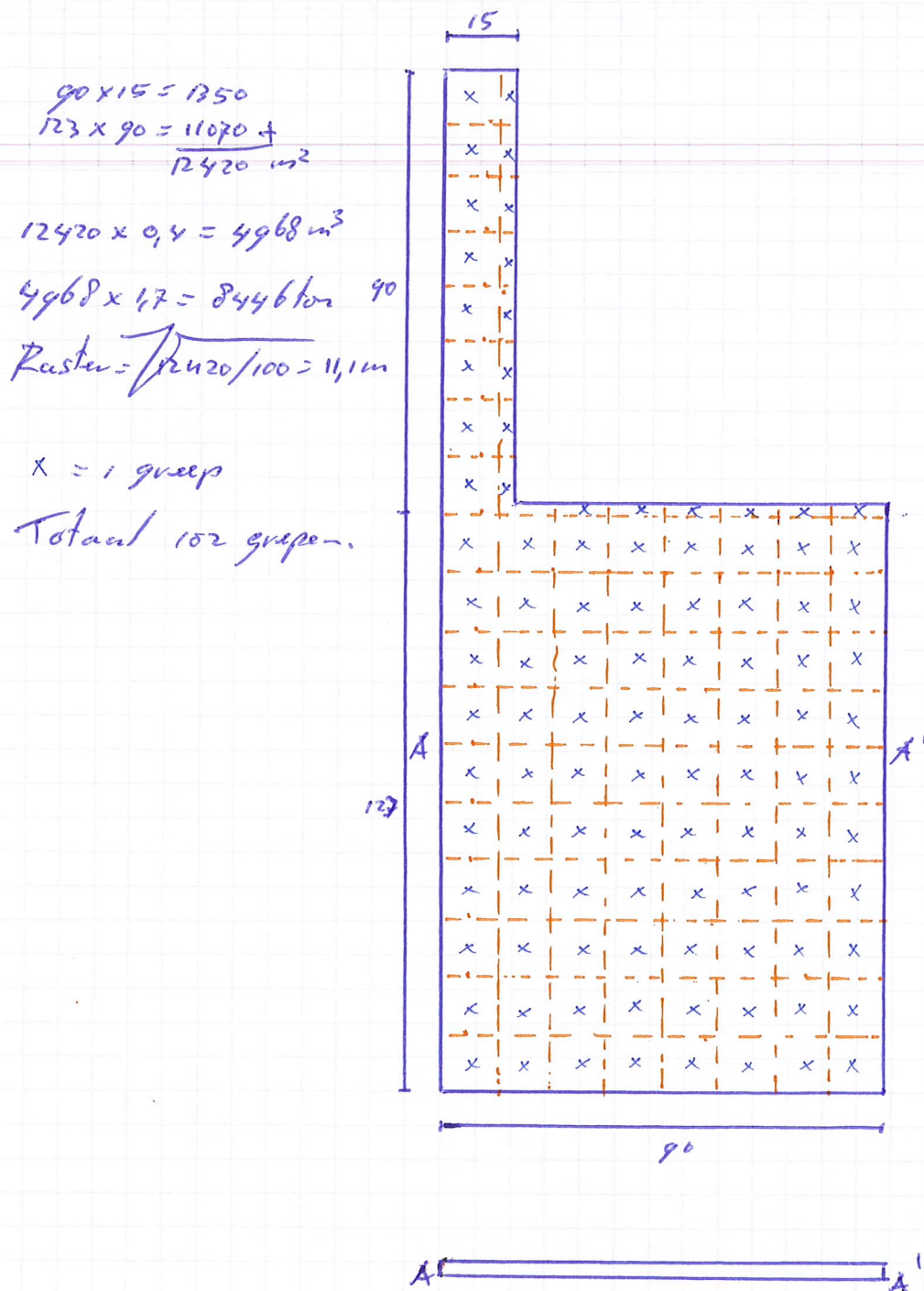
Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).

BIJLAGE I





Projectnaam:	Leidijk 42C Waskemeer	Noordpijl 
Projectnummer:	26220	
Opdrachtgever:	KYBYS ing	
Datum / initialen VW	 27/6/17	



BIJLAGE II

Projectnaam: Leidijk 42C Waskemeer
 Opdrachtgever: KYBYS ing
 Contactpers (klant): Rik Vernooij-Oostveen
 Tel (klant:): +31 (411) 678 055

Projectnummer: 26220
 Postcode locatie: 0
 PL/ADV: SB-TB



PARTIJGEGEVENS

deelpartij	1	2	3	4	5
opdrachtgever is:	tussenpersoon				
partijgrootte in m3	4968				
partijgrootte in ton	8446				
situatie:	In-situ				
diepte:	van 0 tot 0,4 m-mv				
nat/droog:	Droog				
standaard dichtheden	LZ1, LZ3, KZ3 = 1,7				
grondsoort:	zand	zand / klei / leem / veen	zand / klei / leem / veen	zand / klei / leem / veen	zand / klei / leem / veen
verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm	D95 < 16 mm
bijmenging verwacht:	nee				
bijzonderheden partij:	1. Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ooststellingwerf valt de locatie in de bodemkwaliteitszone Buitengebied. Zowel de boven- als de ondergrond zijn klasse AW. 2. Bodemloket geeft aan dat er rond 1950 een sloot demping heeft plaats gevonden op de onderzoekslocatie. De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.				

MONSTERNEMING

doel:	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. hergebruik
strategie:	standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram)
indelen in deelpartijen:	nee
monstercodering:	P1A/P1B
uitvoering:	Grondslag
apparatuur:	in het veld te bepalen (> 3 x D95). Voorkeur: bij D95<16 mm edelman 5 cm; bij D95<10 mm guts 3 cm.
monsterverpakking:	10 L emmers (helemaal vol = 11 liter en tot 3 cm onder de rand = 9,5 liter)
foto nemen:	ja (zowel bij depot als in-situ verplicht)
laboratorium:	Omegam
koeling:	Standaardsituatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv. bij vluchtige verbindingen) hier aangeven:
bijzonderheden:	

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNAMEPLAN

monsternemer	naam :	Johan Visser	handtekening	
	datum uitvoering:	27-6-2017		
voor akkoord	naam :	Stefan Buurmans	handtekening	
	datum :	27-6-2017		

Projectnaam/locatie: Leidijk 42C Waskemeer
Opdrachtgever: KYBYS ing
Contactpers (klant): Rik Vernooij-Oostveen
Uitvoerende organisatie: Grondslag BV

Projectnummer: 26220
Postcode locatie: 0
Tel (klant): +31 (411) 678 055
PL/ADV: SB-TB



PARTIJGEGEVENS

partijgrootte:	Deelpartij <u>P1</u> <u>4468</u> m3 <u>8446</u> ton
	Deelpartij _____ m3 _____ ton
dichtheid:	<u>1.7</u> ton / m3, bepaald middels: ☐ meten in het veld ☒ conform standaard dichtheid (zie monsternameplan)
controle omvang:	☒ globale meting ☐ gps meting klopt de omvang met het plan? ☒ ja ☐ nee (bellen indien nodig) Vorm van de partij: zie tekening
geschat vochtpercentage:	<u>5-10%</u>
bodemopbouw/ grondsoort:	gemiddelde opbouw obv <u>0-40</u> m-mv: <u>Humus zand</u> gemiddelde grondsoort bij depot proefboring in-situ _____ m-mv: _____ _____ m-mv: _____ _____ m-mv: _____
boortoestel:	☐ alleen guts (3 cm), korrelgrootte D95 < 10 mm ☒ edelmanboor (5 cm) en guts (3 cm), korrelgrootte D95 < 10 mm ☐ edelmanboor (5 cm), korrelgrootte D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm, gebruik boortoestel: _____ (neem contact op met projectleider!)
D95 bepaald door:	☒ zintuigelijke waarneming ☐ zeven over _____ mm
bijmengingen:	<u>0</u> % granulaat / metselwerk / beton: bij aantreffen 2 extra monster t.b.v. asbest. Als partij groter dan 2000 ton bellen met PL! <u>0</u> % slakken / asfalt / straatklinkers / tegels / grind / baksteen (doorhalen wat nvt)
AVM	<u>0</u> stuks asbestverdacht materiaal aangetroffen (contact opnemen met projectleider)

MONSTERNEMING

strategie:	☒ standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram) ☐ asbestonderzoek in depot cf NEN 5707: max 2000 ton; zie blad 2 ☐ keuring dieper 5 m-mv: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd ☐ keuring onder duurzaam aaneengesloten verharding: max 2000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd (6 boringen bij ≥ 1 m laagdikte) ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2x6 grepen willekeurig te nemen ☐ keuring conform de BRL 9335-1 (oa clusterpartijen bij grondbanken) max 2000 ton, 2x50 grepen (systematisch, 180 gram)
rastergrootte:	bij depot: wortel [m3/50] = wortel / 50 = m bij in-situ: wortel [oppervlakte/aantal boringen] = wortel <u>11.500</u> / <u>1.00</u> = <u>10.7</u> m NB: bij verschillende hopen en/of diepten het aantal grepen per hoop/diepte naar rato berekenen (berekening toevoegen)
tijds registratie:	Begin tijd: <u>09:00</u> Eind tijd: <u>11:00</u>
indeling in deelpartijen:	<u>nee</u> / ja, aantal ... (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
aanduiding in het veld:	<u>nee</u> / ja, namelijk d.m.v.:
foto's:	<u>nee</u> ☒ (zowel bij depot als in-situ verplicht)
laboratorium:	Omegam betreft: 10 liter emmers
bijzonderheden / afwijkingen:	

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE

codering monsters:	monster (+barcode) <u>P1A</u> (____ kg) monster (+barcode): <u>P1B</u> (____ kg)
(gewichten mogen niet kleiner dan 9 kg)	monster (+barcode) <u>0258325DD</u> (____ kg) monster (+barcode): <u>0258328DD</u> (____ kg)
Standaardsituatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv bij vluchtige verbindingen) hier aangeven: _____	
(Voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)	

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V. MONSTERNAMEPLAN

monsternemer	naam : <u>S. B. M. V. Oostveen</u>	handtekening : <u>[Handtekening]</u>
	datum uitvoering: <u>27/6/2017</u>	
voor akkoord	naam : <u>S. B. M. V. Oostveen</u>	handtekening : <u>[Handtekening]</u>
	datum : <u>19-7-2017</u>	

BIJLAGE III

Project	26220-Leidijk 42C		
Certificaten	680838		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		Toetsdatum: 5 juli 2017 15:34

Monsterreferentie	Som 5453776 + 5453777						
Monsteromschrijving	P1A (0-0,4) + P1B (0-0,4)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Lutum	% (m/m ds)	3.5	25
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 14	< 46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 6.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 4.5	7.7	-	40	54	190
kwik (n.vi Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	31	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	< 7	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 14	< 28	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 39	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0078	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.0014	< 0.0022	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.0007	< 0.0011	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0033	-	0.015	0.04	0.14
som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.023	-	0.4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.002	0.002	0.1

Toetsoordeel monster Som 5453776 + 5453777:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw T. van den Brink
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 26220-Leidijk 42C
Ons kenmerk : Project 680838
Validatieref. : 680838_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DYCP-LKML-ZRHH-EMPI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juli 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680838
 Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5453776 = P1A (0-0,4) [0258325DD]

5453777 = P1B (0-0,4) [0258328DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/06/2017	28/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	28/06/2017	28/06/2017
Startdatum :	28/06/2017	28/06/2017
Monstercode :	5453776	5453777
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	11291	11143
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	84,8	86,6
A organische stof	% (m/m ds)	6,6	6,0
A lutum	% (m/m ds)	2,9	4,1

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	5,5
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,07
A lood (Pb)	mg/kg ds	19	25
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
A zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,11
A benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,06
A chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,45

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'A' gemerkte analyses zijn op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DYCP-LKML-ZRHH-EMPI

Ref.: 680838_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680838
 Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5453776 = P1A (0-0,4) [0258325DD]

5453777 = P1B (0-0,4) [0258328DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/06/2017	28/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	28/06/2017	28/06/2017
Startdatum :	28/06/2017	28/06/2017
Monstercode :	5453776	5453777
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
A som DDx	mg/kg ds	0,004	0,004
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	680838
Project omschrijving	:	26220-Leidijk 42C
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	P1A (0-0,4)
Monstercode	:	5453776

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

Uw referentie	:	P1B (0-0,4)
Monstercode	:	5453777

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680838
 Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5453776 = P1A (0-0,4) [0258325DD]

5453777 = P1B (0-0,4) [0258328DD]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	5453776	5453777	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	84.8	86.6	85.7	1.02	Geen duplo eis
organische stof	6.6	6.0	6.3	1.10	Geen duplo eis
lutum	2.9	4.1	3.5	1.41	Geen duplo eis
barium (Ba)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<5.0	5.5	5.2	1.10	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.06	0.07	0.065	1.17	Voldoet
lood (Pb)	19	25	22	1.32	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	<20	<20	20	1.00	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.45	0.40	1.29	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.32	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 680838
Project omschrijving : 26220-Leidijk 42C
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980
OCBs	: Conform AP04-SG-XIV en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Aan belanghebbende,

Behandeld door: Ir. A. Elijzen

Ruurlo, 29 april 2019

(update 24 september 2019 i.v.m. typfout E3 i.p.v. E2)

Betreft: Lichthinderrapportage V.V Waskemeer

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand de lichthinderrapportage met betrekking tot de veldverlichting van 3 velden van V.V. Waskemeer.

Uitgangspunten rapportage:

- Ontvangen situatietekening
- Lichthinder te bepalen op de gevels van omliggende woningen
- Maximale hoogte gevel 9 meter (begane grond plus 2 verdiepingen).
- Nieuwe masten (15 meter) worden voorzien van armaturen.
- Bestaande veld worden masten gehandhaafd.
- Zone E2

Grenswaarden voor lichthinder:

Zonering grenswaarden.

De waarde voor de genoemde parameters beneden welke geen hinder mag worden verondersteld, is afhankelijk van de omringende, oorspronkelijk reeds aanwezige mate van verlichting in de desbetreffende omgeving. Deze waarden worden hierna grenswaarden genoemd: zijn worden met name bepaald door de activiteiten in de omgeving (industriegebied, woonwijk, landelijke omgeving) en de eventuele aanwezigheid van straatverlichting.

Er worden vier zones onderscheiden. Voor iedere zone geldt een verschillende te hanteren grenswaarde. De omschrijving van de zones is weergegeven in onderstaande tabel.

ZONE	OMSCHRIJVING
E1	Natuurgebieden met een zeer lage omgevingshelderheid; Voor de definitie van natuurgebied wordt uitgegaan van de vastgelegde Ecologische Hoofdstructuur door de rijksoverheid.
E2	Gebieden met een lage omgevingshelderheid; In het algemeen buitenstedelijke en landelijke woongebieden.
E3	Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid; In het algemeen woongebieden.
E4	Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid; In het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met woon- en industriegebieden

Met intensieve nachtelijke activiteiten.

De zone-indeling is hier in algemene bewoordingen gegeven om een indruk te geven aan welk soort gebieden per zone kan worden gedacht. De toewijzing van een zone moet uiteindelijk door het bevoegd gezag gebeuren, gebaseerd op onder andere ruimtelijke ordening.

Grenswaarden.

Er zijn tabellen op te stellen waarbij de te hanteren grenswaarden worden gegeven voor diverse combinaties van toepassingsgebieden van verlichting en mogelijke groepen van personen die door die verlichting worden gehinderd. Deze tabellen zijn in te delen naar toepassingsgebied:

- sportaccommodaties
- openbare verlichting (wegen, paden, etc)
- reclameverlichting
- aanstraling van gebouwen, objecten etc.
- assimilatiebelichting (kassen en dergelijke)

Grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden.

Te hanteren parameters:	Toepassings-conditions:	Omgevingszone			
		E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum/ industriegebied
Ev (lux) op de gevel	Dag en avond 07:00 – 23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht 23:00 – 07:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	Dag en avond 07:00 – 23:00	2500 cd	7500 cd	10000 cd	25000 cd
	Nacht 23:00 – 07:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

Lichtberekening.

Om te meten of er aan de maximale grenswaarden van de luxlevels op de gevels zal worden voldaan zijn er berekeningsvlakken (A_t/m^0) t.p.v. de gevels van de gebouwen opgesteld.. Daarnaast zijn er berekeningspunten binnen deze berekeningsvlakken geplaatst voor het bepalen van de candela's. Deze vlakken en punten zijn terug te vinden in de documenten van de lichthinderberekening.



Opzet berekening

Er zijn meerdere berekeningen opgesteld:

- 1) Bestaande situatie veld 1 met bestaande armaturen veld 1
- 2) Bestaande situatie veld 1 met gedeeltelijk nieuwe led armaturen
- 3) Nieuwe situatie aangepast veld 2 met gedeeltelijk conventionele verlichting en gedeeltelijk nieuwe LED armaturen.

- 4) Nieuw veld 3 met conventionele verlichting
- 5) Nieuw veld 3 met philips LED armaturen
- 6) Nieuw veld 3 met Meipos LED armaturen

Resultaat berekening

- 1) Bestaande situatie veld 1 met bestaande armaturen veld 1

Uit de lichthinderberekening blijkt dat dat in de bestaande situatie de grenswaarden waarschijnlijk worden overschreden.

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	1.19	1.19	1.19	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	4 x 4	2.51	2.39	2.70	0.952	0.888
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	4 x 4	4.28	3.92	5.17	0.916	0.759
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	8 x 4	5.48	4.92	6.95	0.898	0.708
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	1 x 1	0.26	0.26	0.26	1.000	1.000
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	1 x 1	0.29	0.29	0.29	1.000	1.000
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	2 x 1	0.33	0.33	0.33	0.999	0.997
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	1 x 1	0.31	0.31	0.31	1.000	1.000
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	1 x 1	0.27	0.27	0.27	1.000	1.000

- 2) Bestaande situatie veld 1 met gedeeltelijk nieuwe led armaturen

Wanneer er in de bestaande situatie 2 armaturen worden vervangen voor lichthindervriendelijke Philips armaturen wordt de E_{max} van 5 lux niet overschreden. Vanaf pagina 10 is te zien dat het maximale aantal candela's ook niet worden overschreden.

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	1.06	1.06	1.06	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	2 x 2	2.03	1.97	2.07	0.973	0.955
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	2 x 2	3.12	3.03	3.22	0.971	0.941
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	8 x 4	3.82	3.71	3.92	0.971	0.946
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	1 x 1	0.24	0.24	0.24	1.000	1.000
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	1 x 1	0.27	0.27	0.27	1.000	1.000
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	2 x 1	0.31	0.31	0.31	0.997	0.994
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	1 x 1	0.30	0.30	0.30	1.000	1.000
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	1 x 1	0.26	0.26	0.26	1.000	1.000

- 3) Nieuwe situatie aangepast veld 2 met gedeeltelijk conventionele verlichting en gedeeltelijk nieuwe LED armaturen.

Bij het nieuwe veld 3 kan er gebruik worden gemaakt van 2 bestaande mastposities. Er komen 4 nieuwe masten bij. Er kunnen 3 conventionele (bestaande) armaturen worden gebruikt en 3 lichthindervriendelijke Philips armaturen zodat de grenswaarden niet worden overschreden.

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	0.04	0.04	0.04	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	1 x 1	0.05	0.05	0.05	1.000	1.000
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	1 x 1	0.06	0.06	0.06	1.000	1.000
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	1 x 1	0.09	0.09	0.09	1.000	1.000
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	4 x 2	0.07	0.07	0.08	0.943	0.847
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	8 x 4	0.21	0.17	0.37	0.818	0.458
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	8 x 4	0.56	0.41	0.82	0.728	0.499
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	8 x 4	1.23	1.08	1.62	0.882	0.670
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	8 x 8	1.75	1.46	2.51	0.836	0.582

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	8 x 4	1.97	1.85	2.27	0.940	0.816
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	2 x 2	0.22	0.21	0.22	0.974	0.940
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	2 x 2	0.33	0.31	0.35	0.950	0.886
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	4 x 4	0.48	0.43	0.59	0.894	0.728
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	1 x 1	0.02	0.02	0.02	1.000	1.000
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	2 x 1	0.01	0.01	0.01	0.968	0.937

- 4) Nieuw veld 3 met conventionele verlichting
- 5) Nieuw veld 3 met philips LED armaturen
- 6) Nieuw veld 3 met Meipos LED armaturen

Er zijn voor veld 3 meerdere opties doorgerekend. Allen voldoen aan de eisen die er worden gesteld voor zone e2 echter worden er met de Philips armaturen betere resultaten gehaald dan met de Meipos armaturen.

Cumulatieve waarden.

Om te bepalen of de verlichting van velden tegelijk mogen worden gebruikt dienen de maximale luxlevels, die per veld op de gevels worden geprojecteerd, te worden opgeteld. Hiervoor wordt voor veld 3 alle drie de opties berekend.

E_{max}	Veld 1	Veld 2	Veld 3	
vlak:	Conv+LED	Conv+LED	Conv	Som:
1	1,06	0,04	0,22	1,32
2	2,07	0,05	0,22	2,34
3	3,22	0,06	0,23	3,51
4	3,92	0,09	0,25	4,26
5	0,24	0,08	0,07	0,39
6	0,27	0,37	0,09	0,73
7	0,31	0,82	0,15	1,28
8	0,3	1,62	0,18	2,1
9	0,26	2,51	0,23	3
10	0,23	2,27	0,3	2,8
11	0	0,22	0,07	0,29
12	0,07	0,35	0,04	0,46
13	0,08	0,59	0,31	0,98
14	0,02	0,02	0,06	0,1
15	0,02	0,01	0,14	0,17

E_{max}	Veld 1	Veld 2	Veld 3	
vlak:	Conv+LED	Conv+LED	LED Philips	Som:
1	1,06	0,04	0,15	1,25
2	2,07	0,05	0,16	2,28
3	3,22	0,06	0,17	3,45
4	3,92	0,09	0,16	4,17
5	0,24	0,08	0,06	0,38
6	0,27	0,37	0,08	0,72
7	0,31	0,82	0,12	1,25
8	0,3	1,62	0,14	2,06
9	0,26	2,51	0,17	2,94
10	0,23	2,27	0,22	2,72
11	0	0,22	0,05	0,27
12	0,07	0,35	0,03	0,45
13	0,08	0,59	0,23	0,9
14	0,02	0,02	0,05	0,09
15	0,02	0,01	0,11	0,14

<u>E_{max}</u>	<u>Veld 1</u>	<u>Veld 2</u>	<u>Veld 3</u>	
vlak:	Conv+LED	Conv+LED	LED Meipos	Som:
1	1,06	0,04	0,59	1,69
2	2,07	0,05	0,6	2,72
3	3,22	0,06	0,63	3,91
4	3,92	0,09	0,63	4,64
5	0,24	0,08	0,25	0,57
6	0,27	0,37	0,36	1
7	0,31	0,82	0,56	1,69
8	0,3	1,62	0,71	2,63
9	0,26	2,51	0,88	3,65
10	0,23	2,27	1,18	3,68
11	0	0,22	0,4	0,62
12	0,07	0,35	0,2	0,62
13	0,08	0,59	1,2	1,87
14	0,02	0,02	0,27	0,31
15	0,02	0,01	0,45	0,48

Uit de berekening blijkt dat de grenswaarde van 5 lux niet wordt overschreden voor alle mogelijke combinaties.

Conclusie

Mits het bestaande voetbalveld wordt voorzien van 2 lichthindervriendelijke armaturen conform de bijgaande berekening, voldoet de berekende installatie aan de eisen voor omgevingszone E2. De opdrachtgever is vrij om te kiezen uit de 3 verschillende opties voor veld 3.

Toelichting lichtberekening:

In de praktijk zullen per geval de bedrijfsomstandigheden voor lampen en armaturen vrijwel altijd verschillen van de voor de berekening gekozen uitgangspunten. Daarom zijn kleine afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkte niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en netspanning.

Aan de door ons gemaakte berekeningen en/of adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. Wij zijn dan ook nimmer uit welke hoofde dan ook voor enige schade aan koper of enige derde voortkomende uit genoemde berekeningen en/of adviezen aansprakelijk.

Wij vertrouwen u naar genoegen te hebben geïnformeerd en verblijven graag tot uw dienst.

Hoogachtend,

Ir. Arno Elijzen

www.licht-plan.nl
tel. 06-22742749

Bijlage(n): 1 stuk

- 6 x Lichthinderberekening

VV Waskemeer

Veld 1
Bestaande Situatie

www.licht-plan.nl
Ir. A.G.H. Elijzen
tel. 06-22742749

Datum: 25.03.2019
Operator:

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

VV Waskemeer

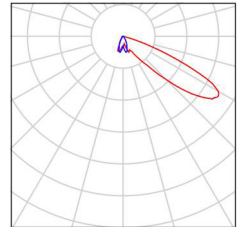
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
Buitendecor 1	
Ontwerpgegevens	4
Sportarmaturen (coördinatenlijst)	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	7
Buitenvlakken	
Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA)	
Isolijnen (E, loodrecht)	9
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt A	
Samenvatting	10
Lichtsterkte berekeningspunt B	
Samenvatting	11
Lichtsterkte berekeningspunt C	
Samenvatting	12
Lichtsterkte berekeningspunt D	
Samenvatting	13
Lichtsterkte berekeningspunt E	
Samenvatting	14
Lichtsterkte berekeningspunt F	
Samenvatting	15
Lichtsterkte berekeningspunt G	
Samenvatting	16
Lichtsterkte berekeningspunt I	
Samenvatting	17
Lichtsterkte berekeningspunt J	
Samenvatting	18
Lichtsterkte berekeningspunt K	
Samenvatting	19
Lichtsterkte berekeningspunt L	
Samenvatting	20
Lichtsterkte berekeningspunt M	
Samenvatting	21
Lichtsterkte berekeningspunt N	
Samenvatting	22
Lichtsterkte berekeningspunt O	
Samenvatting	23

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

VV Waskemeer / Stuklijst armaturen

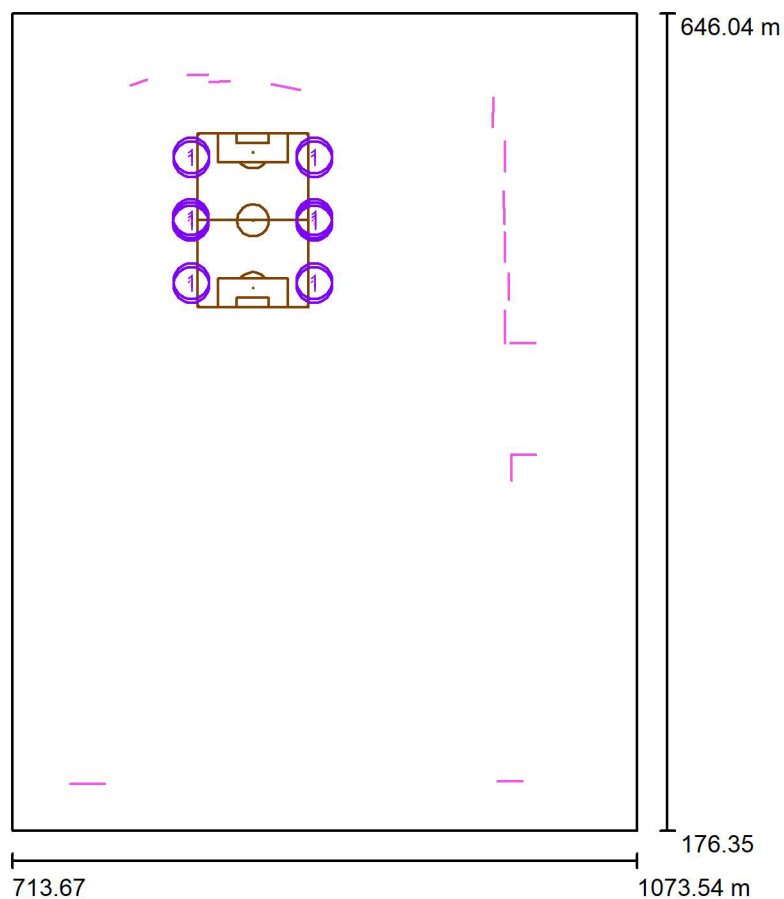
14 Stuk PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 150276 lm
Lichtstroom (Lampen): 190000 lm
Armatuurvermogen: 2123.0 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 28 70 99 100 79
Uitrusting: 1 x MHN-LA2000W/400V/956
(Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens



Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

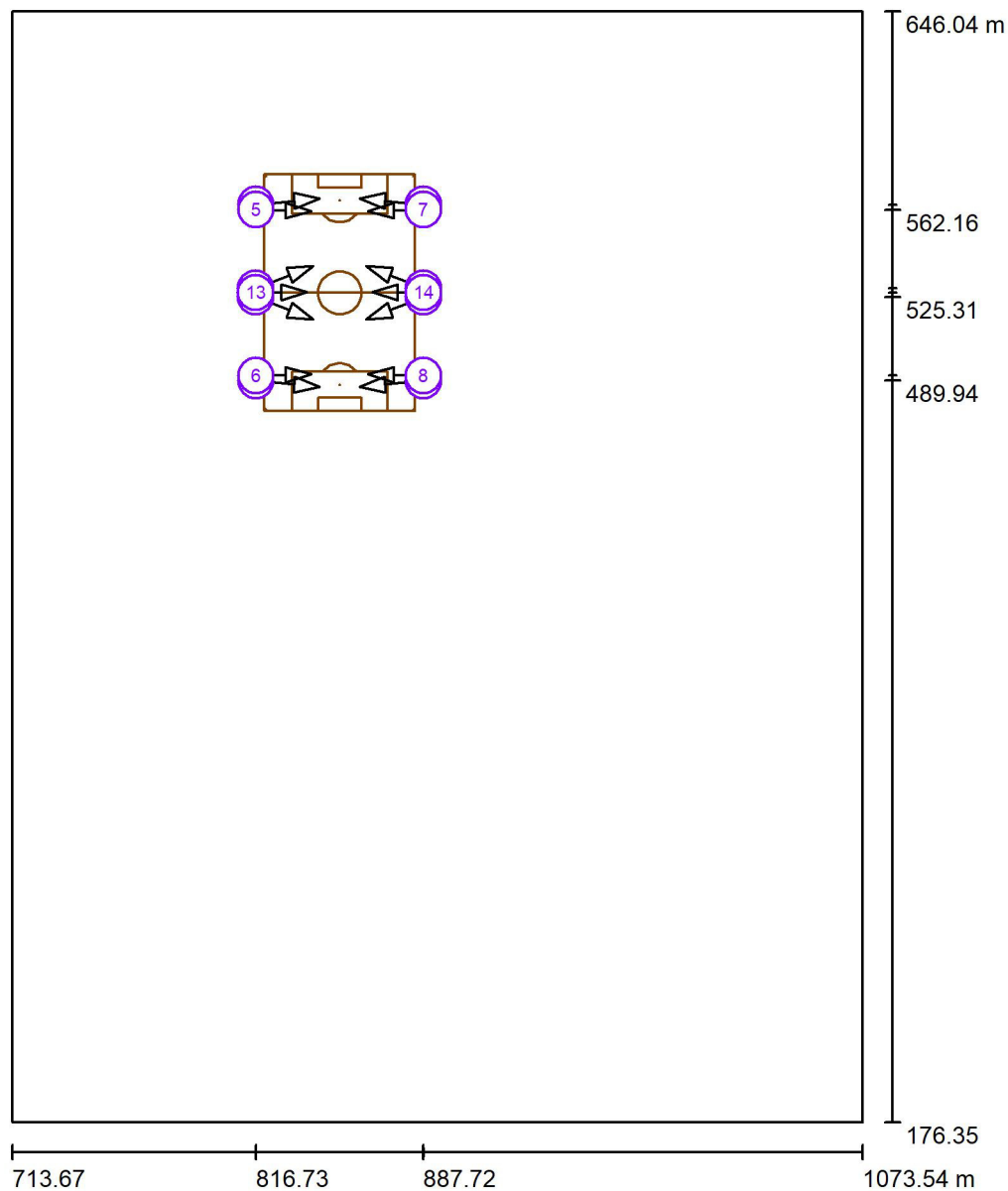
Schaal 1:4354

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV (1.000)	150276	190000	2123.0
Totaal:			2103870	Totaal: 2660000	29722.0

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 3177

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	1	816.848	564.318	15.000	843.820	566.983	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	2	816.848	489.938	15.000	843.820	487.273	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	3	887.718	564.318	15.000	860.746	566.983	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	4	887.718	489.938	15.000	860.746	487.273	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

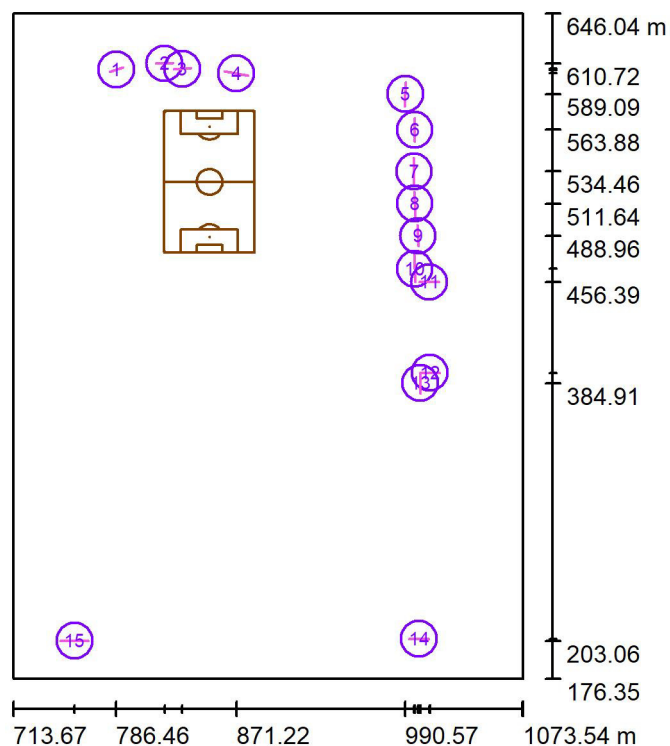
Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	5	816.848	562.159	15.000	840.227	561.544	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	6	816.848	492.097	15.000	840.227	492.712	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	7	887.718	562.159	15.000	864.339	561.544	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	8	887.718	492.097	15.000	864.339	492.712	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	9	816.728	528.944	15.000	841.006	538.357	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	10	816.728	525.312	15.000	841.006	515.899	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	11	887.838	528.944	15.000	863.560	538.357	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	12	887.838	525.312	15.000	863.560	515.899	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	13	816.728	527.145	15.000	838.493	527.490	0.000	34.6	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	14	887.838	527.145	15.000	866.073	527.490	0.000	34.6	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 5346

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	1.19	1.19	1.19	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	4 x 4	2.51	2.39	2.70	0.952	0.888
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	4 x 4	4.28	3.92	5.17	0.916	0.759
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	8 x 4	5.48	4.92	6.95	0.898	0.708
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	1 x 1	0.26	0.26	0.26	1.000	1.000
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	1 x 1	0.29	0.29	0.29	1.000	1.000
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	2 x 1	0.33	0.33	0.33	0.999	0.997
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	1 x 1	0.31	0.31	0.31	1.000	1.000
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	1 x 1	0.27	0.27	0.27	1.000	1.000

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Lijst berekeningsvlakken

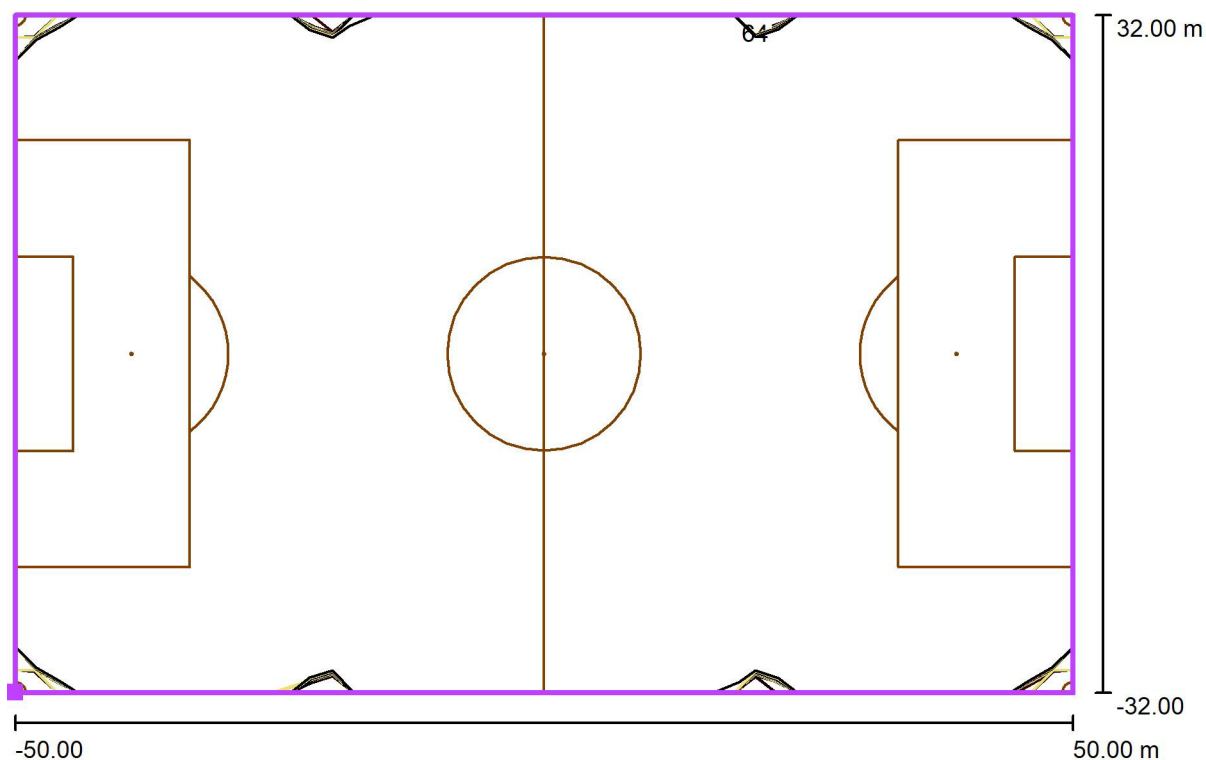
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	2 x 1	0.23	0.22	0.24	0.951	0.907
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	1 x 1	0.00	0.00	0.00	1.000	1.000
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	1 x 1	0.07	0.07	0.07	1.000	1.000
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	1 x 1	0.08	0.08	0.08	1.000	1.000
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	1 x 1	0.02	0.02	0.02	1.000	1.000
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	2 x 1	0.02	0.02	0.02	0.983	0.966

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
loodrecht	15	0.94	0.00	6.95	0.00	0.00

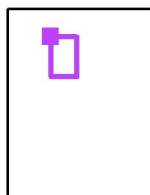
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Isolijnen (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 715

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (820.283 m,
577.128 m, 0.000 m)



Raster: 10 x 6 Punten

E_{gem} [lx]
264

E_s [lx]
115

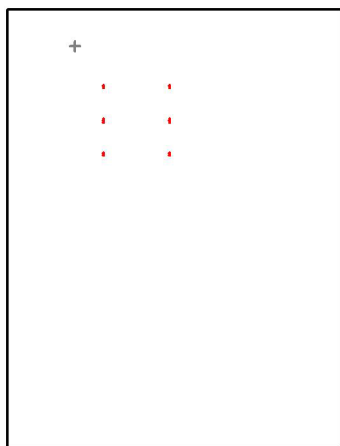
E_{max} [lx]
531

E_s / E_{gem}
0.44

E_s / E_{max}
0.22

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting



Positie: (786.214 m, 606.745 m, 1.700 m)

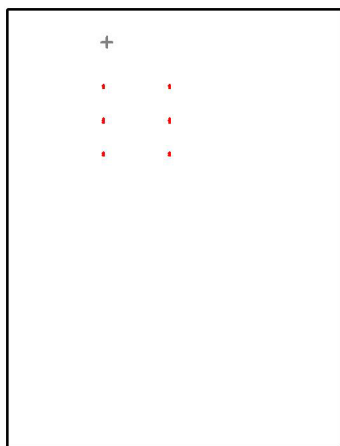
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	72
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	292
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	190
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	24
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	148
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	5
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting



Positie: (820.412 m, 611.198 m, 1.700 m)

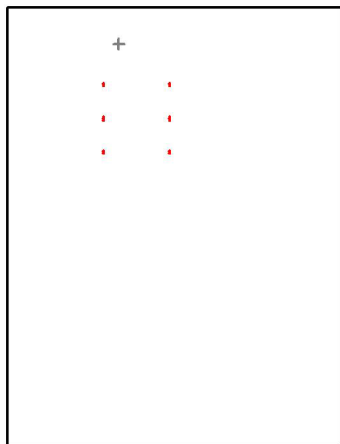
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	369
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	1086
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	193
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	28
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	160
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	232
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	9
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	75
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting



Positie: (833.281 m, 606.928 m, 1.700 m)

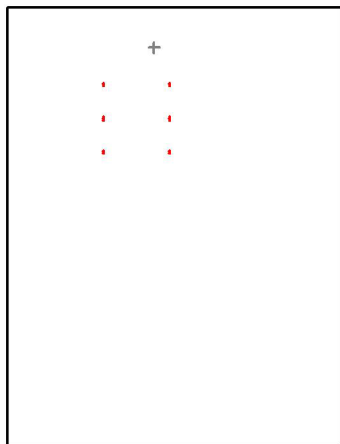
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	1003
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	2629
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	571
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	146
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	200
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	142
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	35
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	74
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting



Positie: (871.080 m, 603.045 m, 1.700 m)

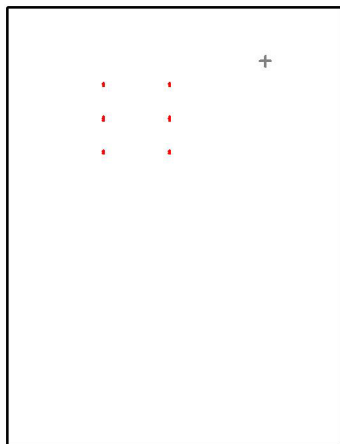
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	3770
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	1782
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	172
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	611
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	214
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	55
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	299
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	104

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting



Positie: (990.064 m, 588.735 m, 1.700 m)

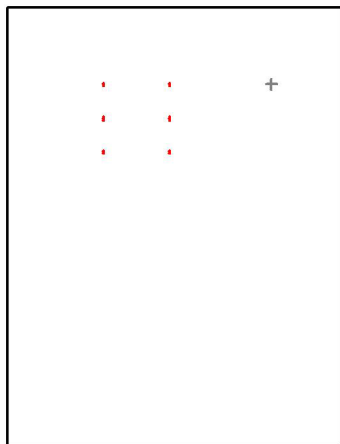
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	105
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	61
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	15
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting



Positie: (996.902 m, 563.763 m, 1.700 m)

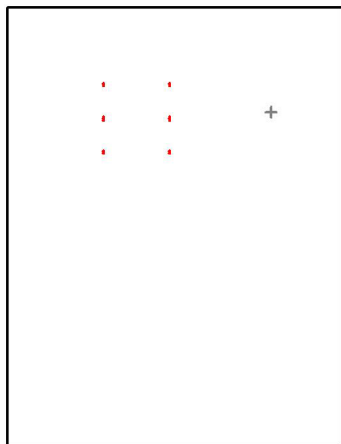
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	95
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	54
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	85
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	14
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	187

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting



Positie: (996.321 m, 534.118 m, 1.700 m)

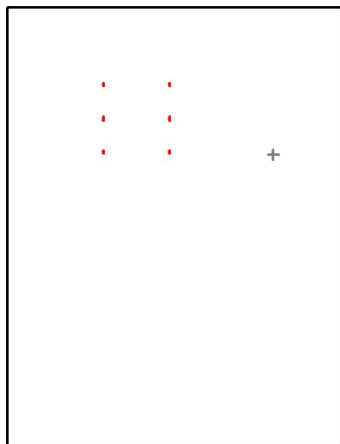
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	87
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	79
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	66
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	42
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	17
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	14
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	231

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting



Positie: (998.908 m, 488.338 m, 1.700 m)

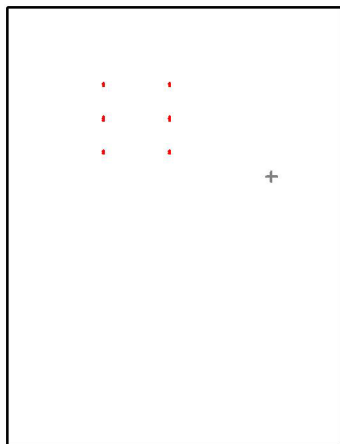
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	49
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	92
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	75
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	10
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	178

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting



Positie: (996.661 m, 465.072 m, 1.700 m)

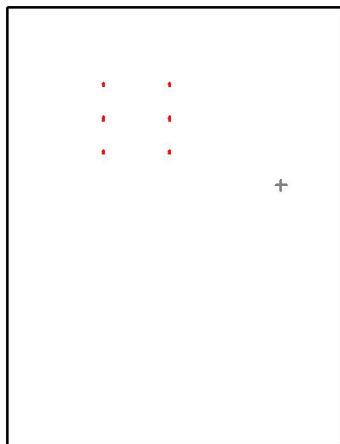
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	2
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	93
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	33
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	4
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	25

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting



Positie: (1007.132 m, 455.912 m, 1.700 m)

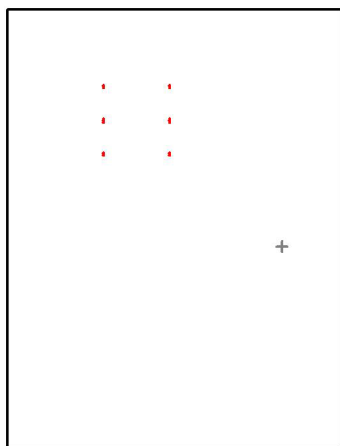
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	73
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	26
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting



Positie: (1008.083 m, 392.427 m, 1.700 m)

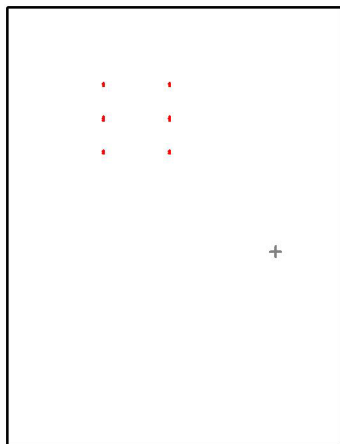
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	33
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting



Positie: (1001.108 m, 384.739 m, 1.700 m)

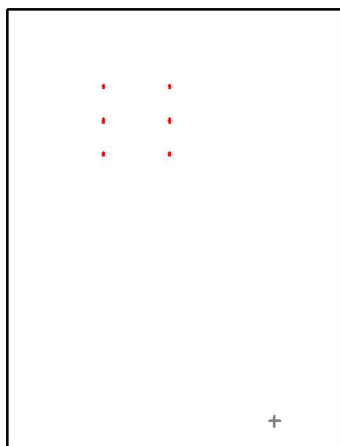
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	34
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting



Positie: (1000.108 m, 205.358 m, 1.700 m)

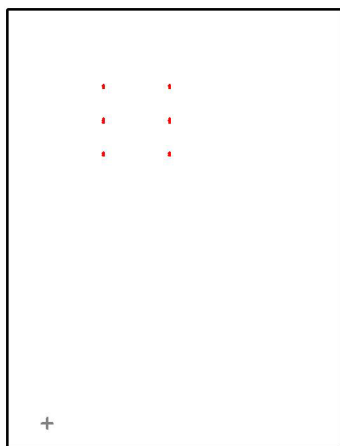
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting



Positie: (756.512 m, 203.241 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	489.938	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

VV Waskemeer

Veld 1

Bestaande Situatie + 2 armaturen vervangen voor LED

www.licht-plan.nl

Ir. A.G.H. Elijzen

tel. 06-22742749

Datum: 25.03.2019

Operator:

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

VV Waskemeer

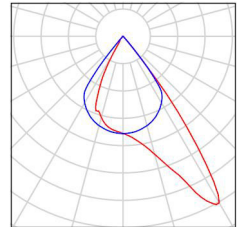
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
Buitendecor 1	
Ontwerpgegevens	4
Sportarmaturen (coördinatenlijst)	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	7
Buitenvlakken	
Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA)	
Isolijnen (E, loodrecht)	9
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt A	
Samenvatting	10
Lichtsterkte berekeningspunt B	
Samenvatting	11
Lichtsterkte berekeningspunt C	
Samenvatting	12
Lichtsterkte berekeningspunt D	
Samenvatting	13
Lichtsterkte berekeningspunt E	
Samenvatting	14
Lichtsterkte berekeningspunt F	
Samenvatting	15
Lichtsterkte berekeningspunt G	
Samenvatting	16
Lichtsterkte berekeningspunt I	
Samenvatting	17
Lichtsterkte berekeningspunt J	
Samenvatting	18
Lichtsterkte berekeningspunt K	
Samenvatting	19
Lichtsterkte berekeningspunt L	
Samenvatting	20
Lichtsterkte berekeningspunt M	
Samenvatting	21
Lichtsterkte berekeningspunt N	
Samenvatting	22
Lichtsterkte berekeningspunt O	
Samenvatting	23

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

VV Waskemeer / Stuklijst armaturen

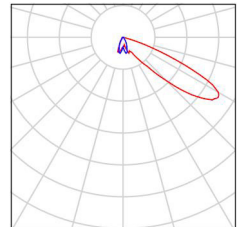
2 Stuk PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 96217 lm
Lichtstroom (Lampen): 190197 lm
Armatuurvermogen: 1375.4 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 97 100 100 100 51
Uitrusting: 1 x LED2020/757 (Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



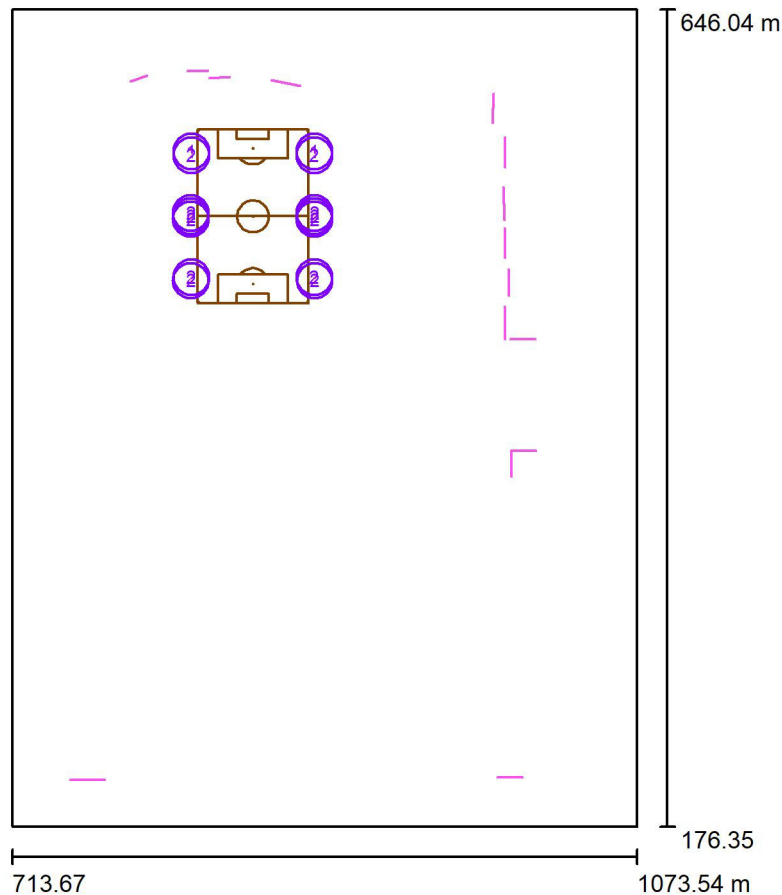
12 Stuk PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 150276 lm
Lichtstroom (Lampen): 190000 lm
Armatuurvermogen: 2123.0 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 28 70 99 100 79
Uitrusting: 1 x MHN-LA2000W/400V/956
(Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens



Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

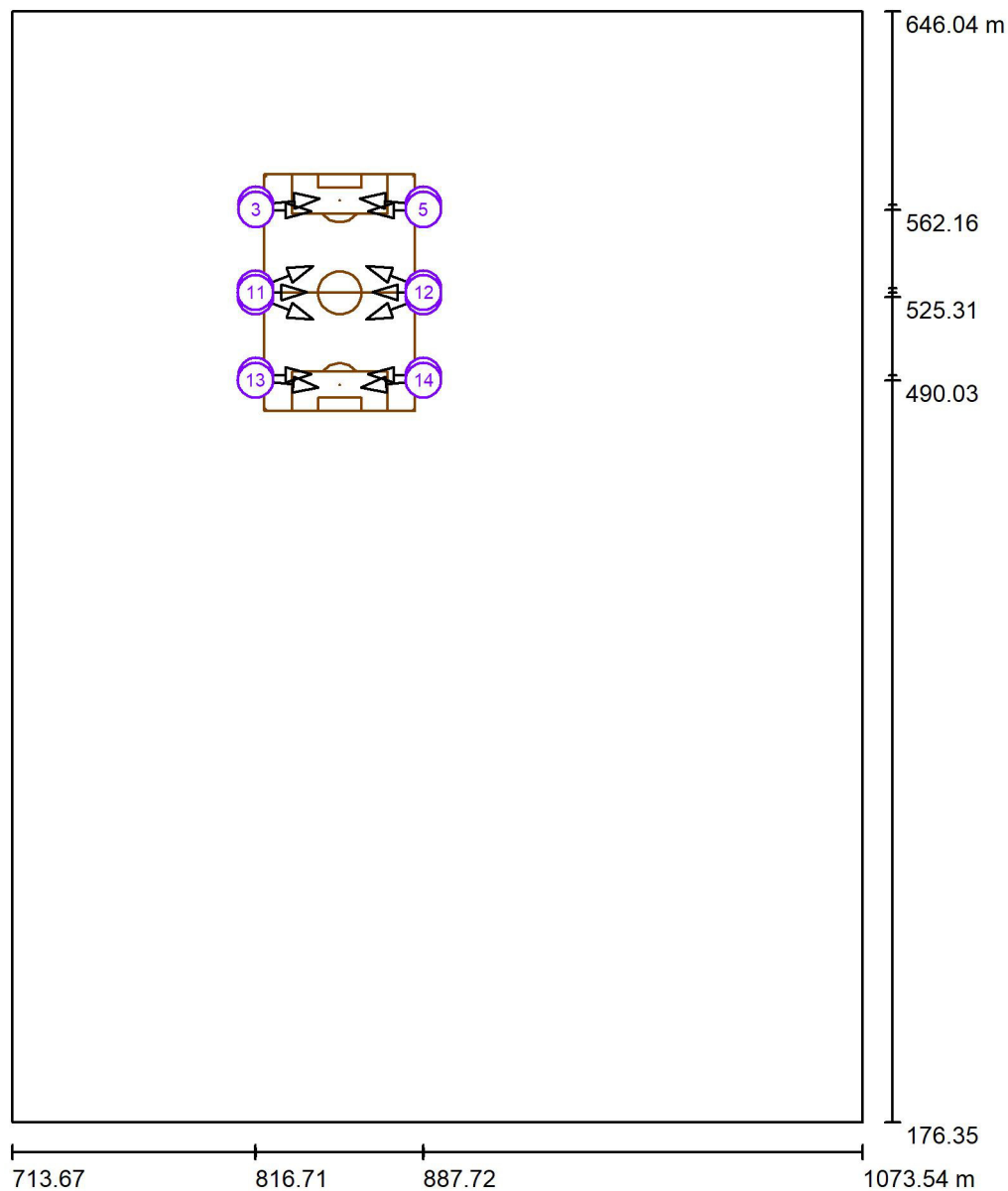
Schaal 1:4354

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO (1.000)	96217	190197	1375.4
2	12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV (1.000)	150276	190000	2123.0
Totaal:			1995751	Totaal: 2660393	28226.8

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 3177

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	1	816.848	564.318	15.000	843.820	566.983	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	2	887.718	564.318	15.000	860.746	566.983	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	3	816.848	562.159	15.000	840.227	561.544	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	4	816.848	492.097	15.000	840.227	492.712	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

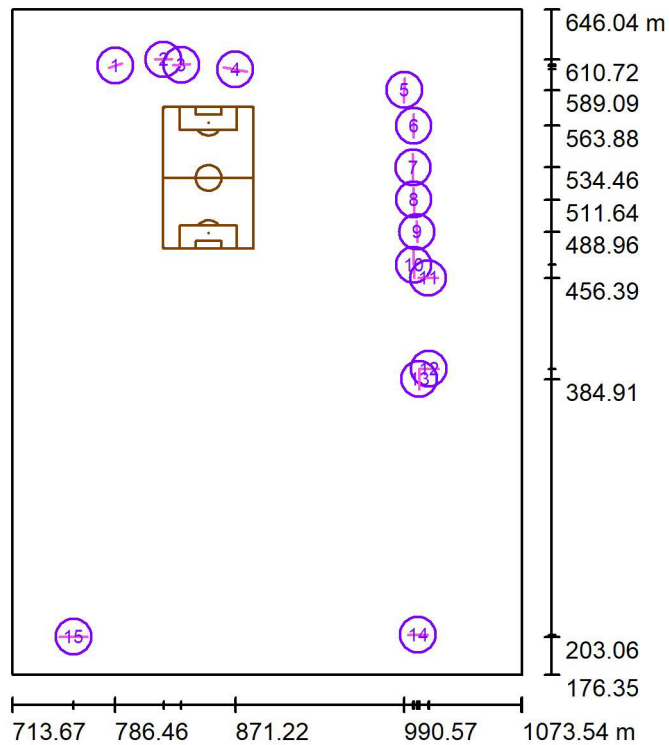
Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	5	887.718	562.159	15.000	864.339	561.544	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	6	887.718	492.097	15.000	864.339	492.712	0.000	32.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	7	816.728	528.944	15.000	841.006	538.357	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	8	816.728	525.312	15.000	841.006	515.899	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	9	887.838	528.944	15.000	863.560	538.357	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	10	887.838	525.312	15.000	863.560	515.899	0.000	29.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	11	816.728	527.145	15.000	838.493	527.490	0.000	34.6	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	12	887.838	527.145	15.000	866.073	527.490	0.000	34.6	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	13	816.706	490.028	15.000	843.388	487.136	0.000	29.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	14	887.860	490.028	15.000	861.178	487.136	0.000	29.2	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 5346

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	1.06	1.06	1.06	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	2 x 2	2.03	1.97	2.07	0.973	0.955
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	2 x 2	3.12	3.03	3.22	0.971	0.941
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	8 x 4	3.82	3.71	3.92	0.971	0.946
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	1 x 1	0.24	0.24	0.24	1.000	1.000
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	1 x 1	0.27	0.27	0.27	1.000	1.000
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	2 x 1	0.31	0.31	0.31	0.997	0.994
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	1 x 1	0.30	0.30	0.30	1.000	1.000
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	1 x 1	0.26	0.26	0.26	1.000	1.000



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Lijst berekeningsvlakken

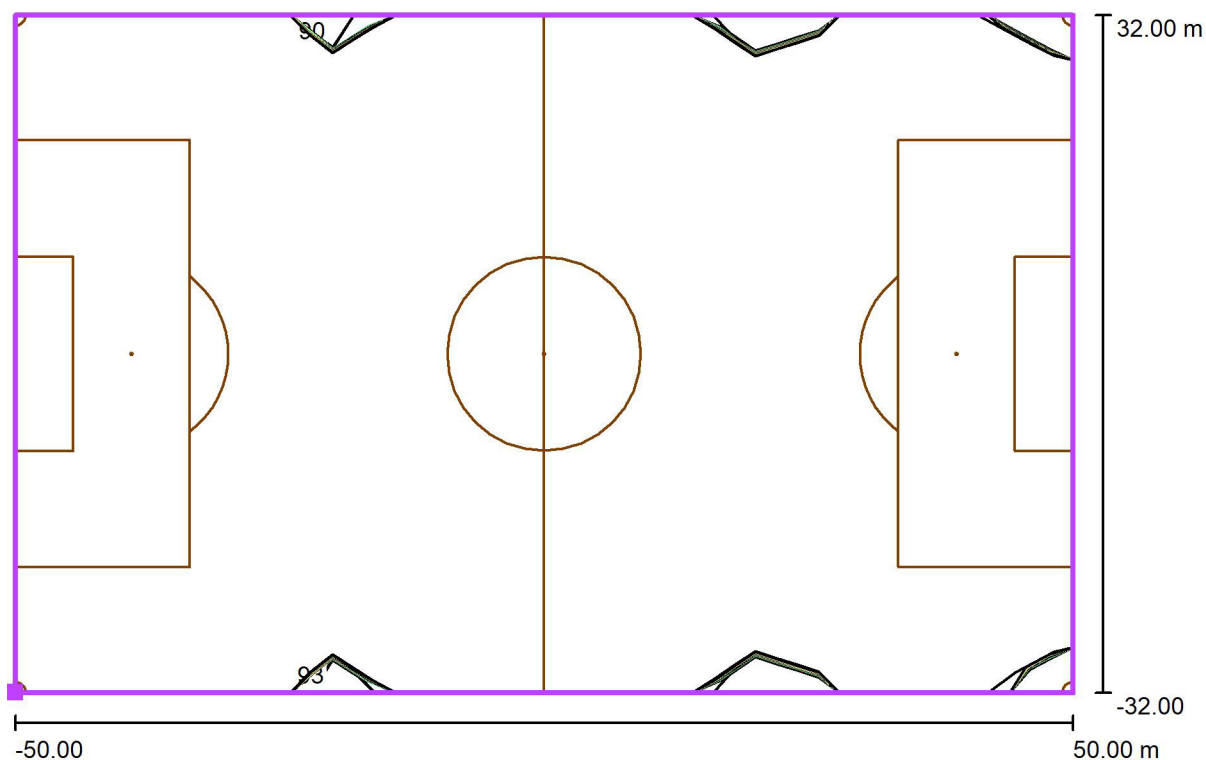
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	2 x 1	0.22	0.21	0.23	0.952	0.908
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	1 x 1	0.00	0.00	0.00	1.000	1.000
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	1 x 1	0.07	0.07	0.07	1.000	1.000
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	1 x 1	0.08	0.08	0.08	1.000	1.000
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	1 x 1	0.02	0.02	0.02	1.000	1.000
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	2 x 1	0.02	0.02	0.02	0.983	0.966

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
loodrecht	15	0.72	0.00	3.92	0.00	0.00

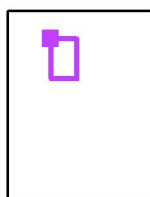
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Isolijnen (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 715

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (820.283 m,
577.128 m, 0.000 m)



Raster: 10 x 6 Punten

E_{gem} [lx]
253

E_s [lx]
115

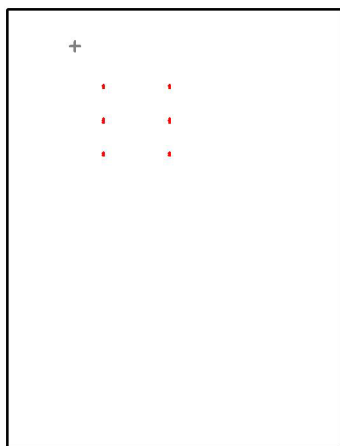
E_{max} [lx]
530

E_s / E_{gem}
0.45

E_s / E_{max}
0.22

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting



Positie: (786.214 m, 606.745 m, 1.700 m)

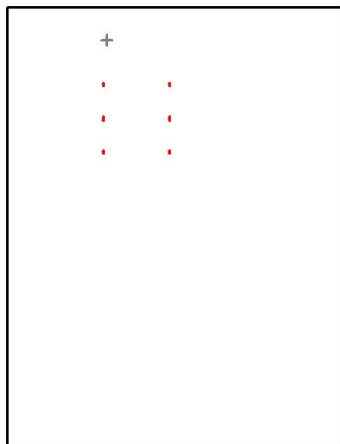
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	148
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	5
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	105
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	190
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	24
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting



Positie: (820.412 m, 611.198 m, 1.700 m)

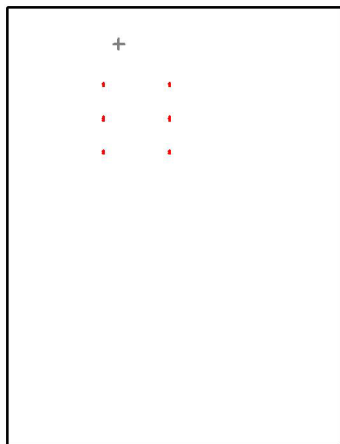
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	160
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	232
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	9
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	75
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	45
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	109
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	193
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	28
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting



Positie: (833.281 m, 606.928 m, 1.700 m)

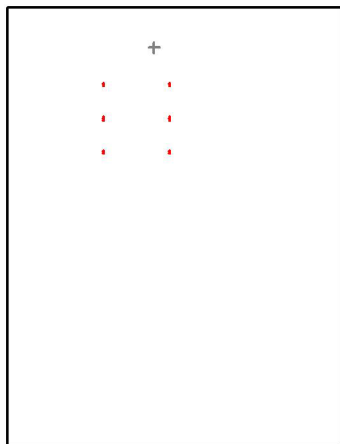
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	200
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	142
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	35
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	74
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	125
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	117
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	571
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	146
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting



Positie: (871.080 m, 603.045 m, 1.700 m)

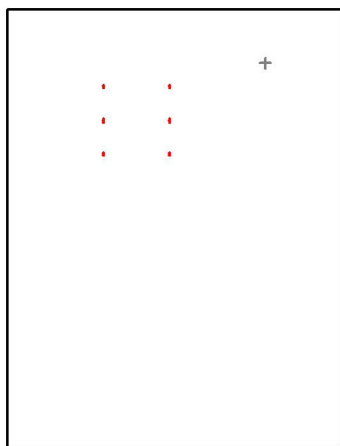
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	214
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	55
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	299
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	104
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	125
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	158
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	172
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	611
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting



Positie: (990.064 m, 588.735 m, 1.700 m)

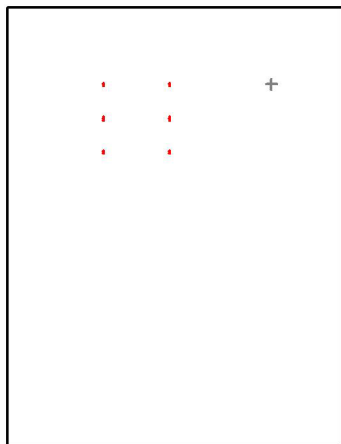
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	15
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	45
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	61
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting



Positie: (996.902 m, 563.763 m, 1.700 m)

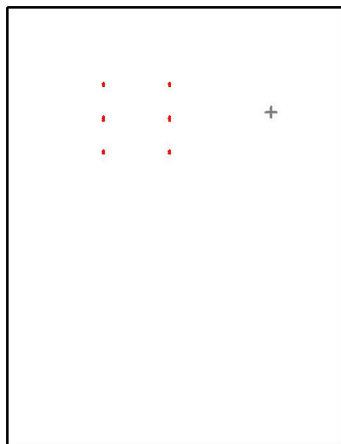
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	14
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	187
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	36
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	37
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	85
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting



Positie: (996.321 m, 534.118 m, 1.700 m)

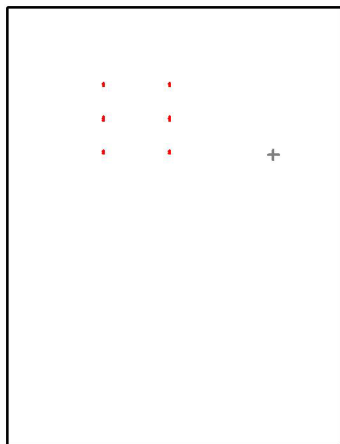
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	17
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	14
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	231
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	16
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	61
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	66
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	42

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting



Positie: (998.908 m, 488.338 m, 1.700 m)

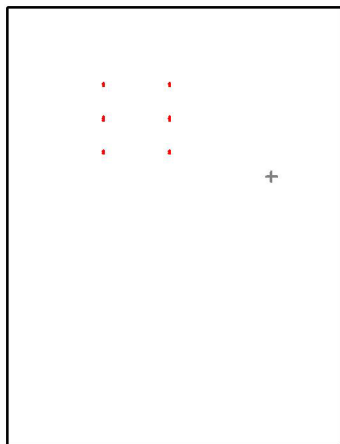
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	10
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	178
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	33
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	73
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	75

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting



Positie: (996.661 m, 465.072 m, 1.700 m)

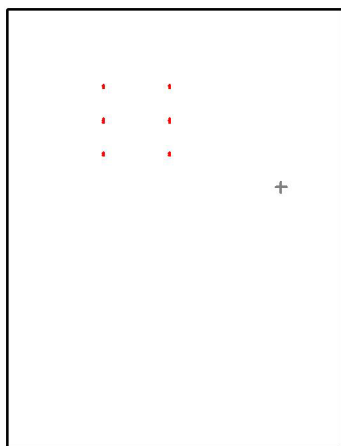
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	4
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	25
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	44
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	75
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	33

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting



Positie: (1007.132 m, 455.912 m, 1.700 m)

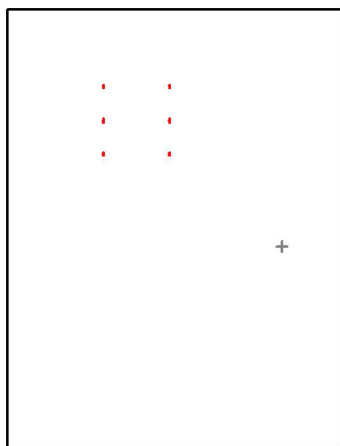
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	38
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	55
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	26

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting



Positie: (1008.083 m, 392.427 m, 1.700 m)

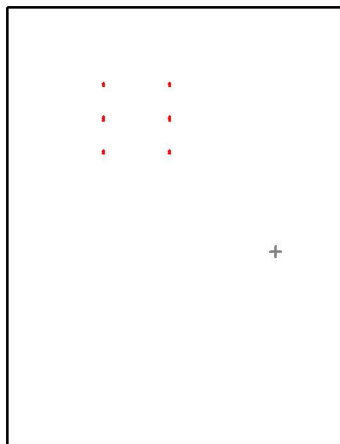
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	68
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	17
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting



Positie: (1001.108 m, 384.739 m, 1.700 m)

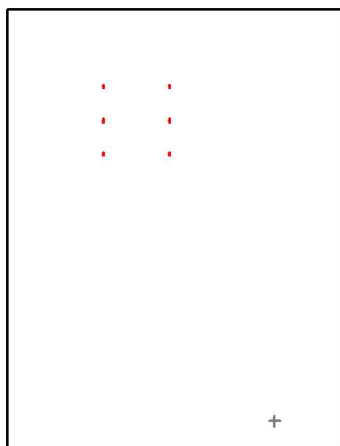
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	55
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	17
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting



Positie: (1000.108 m, 205.358 m, 1.700 m)

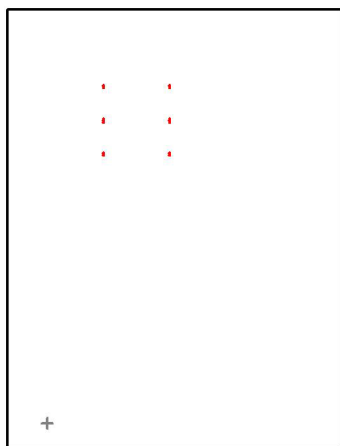
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	42
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting



Positie: (756.512 m, 203.241 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	528.944	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	525.312	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.728	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.838	527.145	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	816.848	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	887.718	564.318	15.000	Lichtuitstraling 1	24
9	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.706	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.860	490.028	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	816.848	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	562.159	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 NB/60 MHN-LA/956 CONV	887.718	492.097	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

VV Waskemeer

Veld 2
2 masten hergebruikt
3x conventioneel
3x LED

www.licht-plan.nl
Ir. A.G.H. Eljzen
tel. 06-22742749

Datum: 25.03.2019
Operator:

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

VV Waskemeer

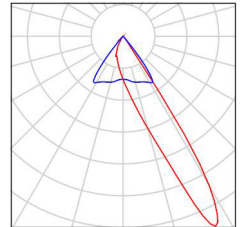
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
Buitendecor 1	
Ontwerpgegevens	4
Sportarmaturen (coördinatenlijst)	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	7
Buitenvlakken	
Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA)	
Samenvatting	9
Isolijnen (E, loodrecht)	10
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt A	
Samenvatting	11
Lichtsterkte berekeningspunt B	
Samenvatting	12
Lichtsterkte berekeningspunt C	
Samenvatting	13
Lichtsterkte berekeningspunt D	
Samenvatting	14
Lichtsterkte berekeningspunt E	
Samenvatting	15
Lichtsterkte berekeningspunt F	
Samenvatting	16
Lichtsterkte berekeningspunt G	
Samenvatting	17
Lichtsterkte berekeningspunt H	
Samenvatting	18
Lichtsterkte berekeningspunt I	
Samenvatting	19
Lichtsterkte berekeningspunt J	
Samenvatting	20
Lichtsterkte berekeningspunt K	
Samenvatting	21
Lichtsterkte berekeningspunt L	
Samenvatting	22
Lichtsterkte berekeningspunt M	
Samenvatting	23
Lichtsterkte berekeningspunt N	
Samenvatting	24
Lichtsterkte berekeningspunt O	
Samenvatting	25

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

VV Waskemeer / Stuklijst armaturen

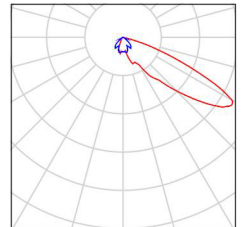
3 Stuk PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 101351 lm
Lichtstroom (Lampen): 190197 lm
Armatuurvermogen: 1375.4 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 99 100 100 100 53
Uitrusting: 1 x LED2020/757 (Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



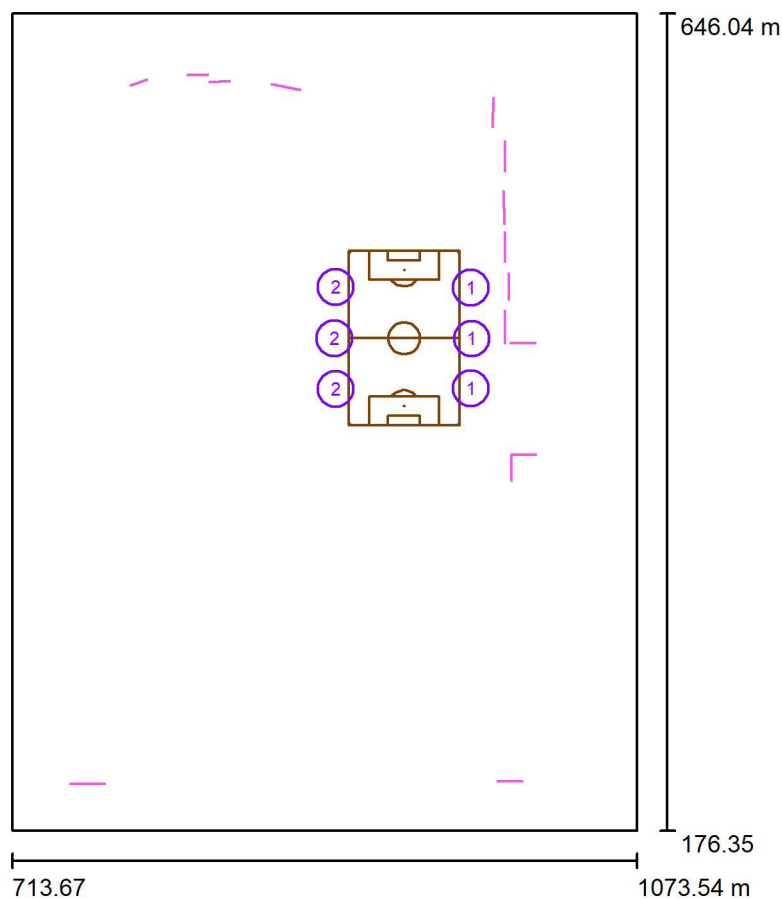
3 Stuk PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 146882 lm
Lichtstroom (Lampen): 190000 lm
Armatuurvermogen: 2123.0 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 26 70 98 100 77
Uitrusting: 1 x MHN-LA2000W/400V/956
(Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens



Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

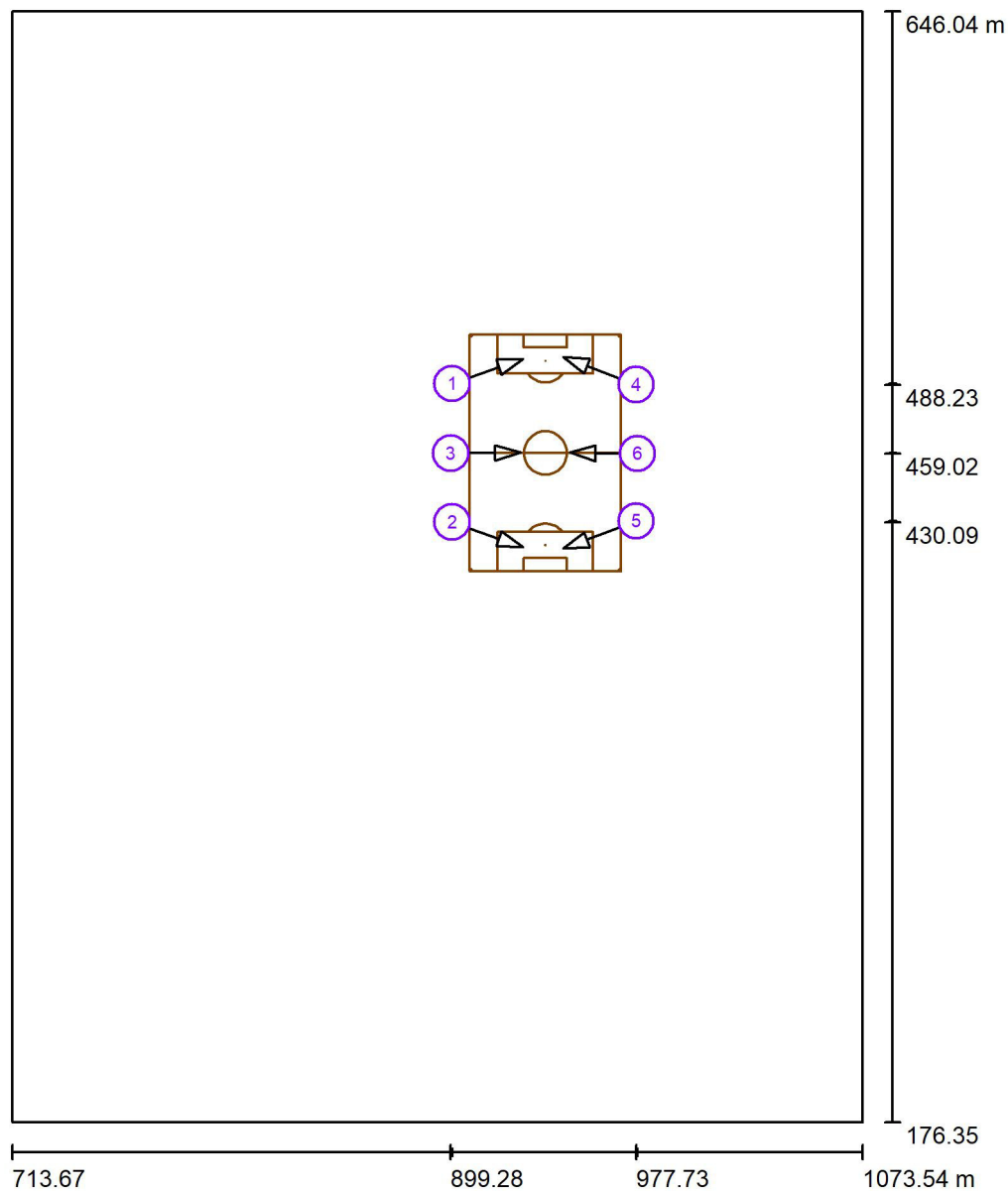
Schaal 1:4354

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO (1.000)	101351	190197	1375.4
2	3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV (1.000)	146882	190000	2123.0
Totaal:			744698	Totaal: 1140591	10495.2

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 3177

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	1	899.907	488.651	15.000	929.860	499.252	0.000	25.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	2	899.907	430.095	15.000	929.860	419.494	0.000	25.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	3	899.281	459.230	15.000	928.910	459.439	0.000	26.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	4	977.735	488.233	15.000	946.793	499.954	0.000	24.4	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

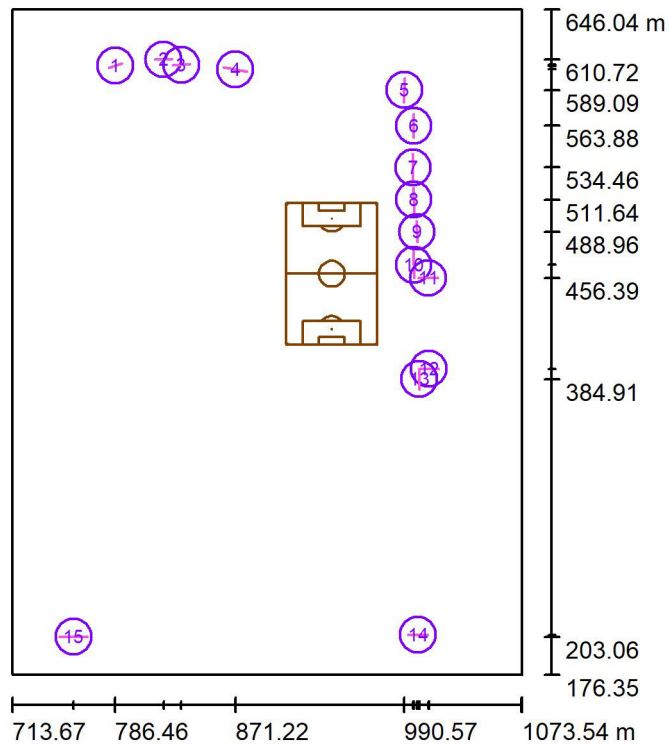
Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	5	977.735	430.553	15.000	946.793	418.832	0.000	24.4	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	6	978.361	459.022	15.000	949.775	459.439	0.000	27.7	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 5346

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	0.04	0.04	0.04	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	1 x 1	0.05	0.05	0.05	1.000	1.000
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	1 x 1	0.06	0.06	0.06	1.000	1.000
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	1 x 1	0.09	0.09	0.09	1.000	1.000
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	4 x 2	0.07	0.07	0.08	0.943	0.847
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	8 x 4	0.21	0.17	0.37	0.818	0.458
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	8 x 4	0.56	0.41	0.82	0.728	0.499
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	8 x 4	1.23	1.08	1.62	0.882	0.670
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	8 x 8	1.75	1.46	2.51	0.836	0.582



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Lijst berekeningsvlakken

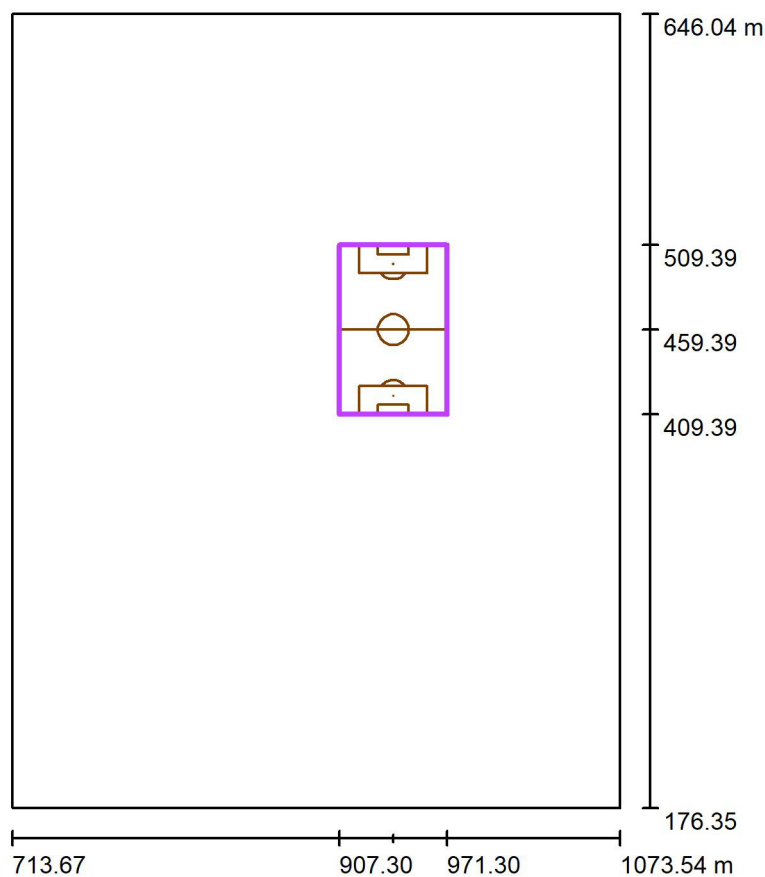
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	8 x 4	1.97	1.85	2.27	0.940	0.816
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	2 x 2	0.22	0.21	0.22	0.974	0.940
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	2 x 2	0.33	0.31	0.35	0.950	0.886
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	4 x 4	0.48	0.43	0.59	0.894	0.728
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	1 x 1	0.02	0.02	0.02	1.000	1.000
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	2 x 1	0.01	0.01	0.01	0.968	0.937

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
loodrecht	15	0.51	0.01	2.51	0.02	0.00

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Samenvatting



Schaal 1 : 4479

Positie: (939.296 m, 459.393 m, 0.000 m)
Grootte: (100.000 m, 64.000 m)
Rotatie: (0.0°, 0.0°, -90.0°)
Type: Normaal, Raster: 10 x 6 Punten
Hoort bij de volgende sportplaats: Voetbalveld 2

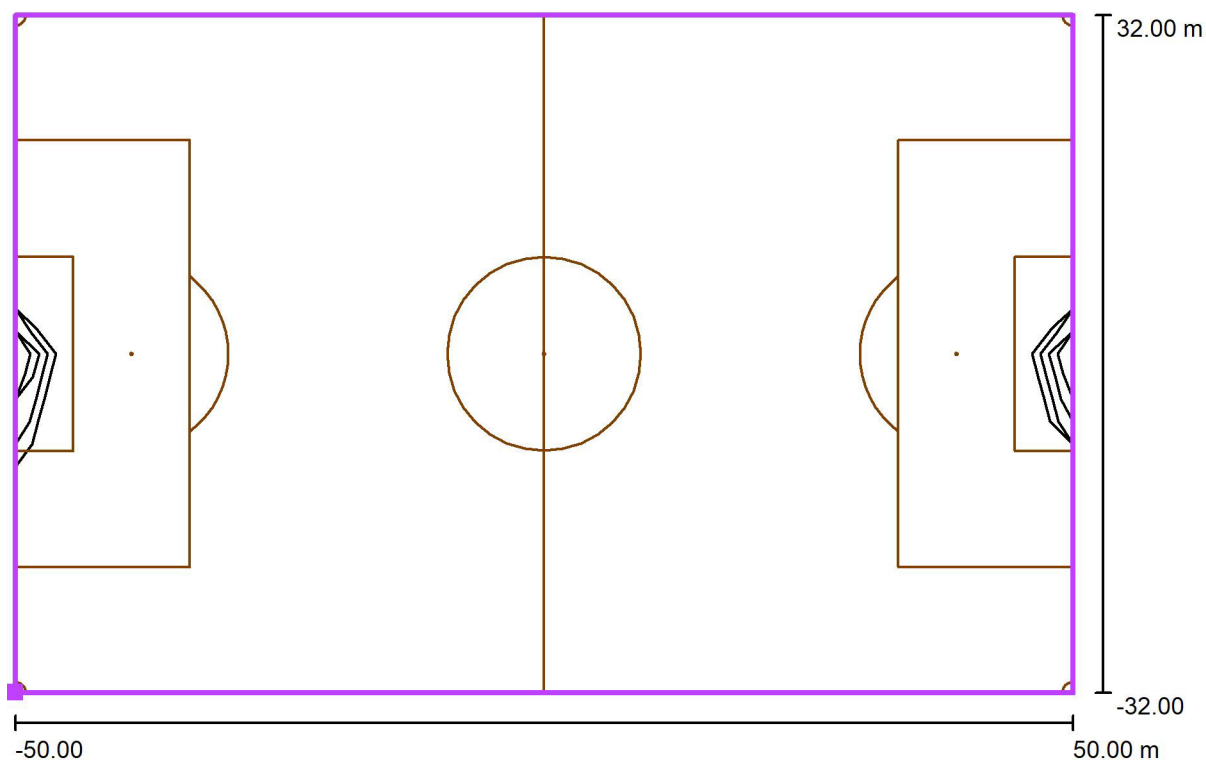
Resultatenoverzicht

Nr.	Type	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Camera
1	loodrecht	89	39	137	0.44	0.29	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Verhouding tussen gemiddelde horizontale en verticale verlichtingssterkte, H = Meethoogte

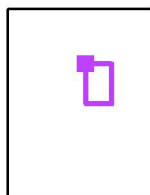
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Isolijnen (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 715

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (907.296 m,
509.393 m, 0.000 m)



Raster: 10 x 6 Punten

E_{gem} [lx]
89

E_s [lx]
39

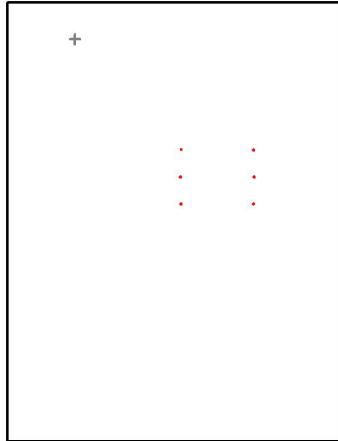
E_{max} [lx]
137

E_s / E_{gem}
0.44

E_s / E_{max}
0.29

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting



Positie: (786.214 m, 606.745 m, 1.700 m)

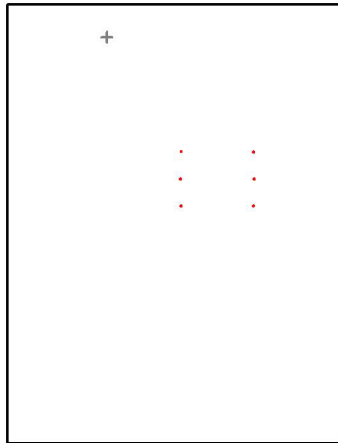
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	413
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	63
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	85

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting



Positie: (820.412 m, 611.198 m, 1.700 m)

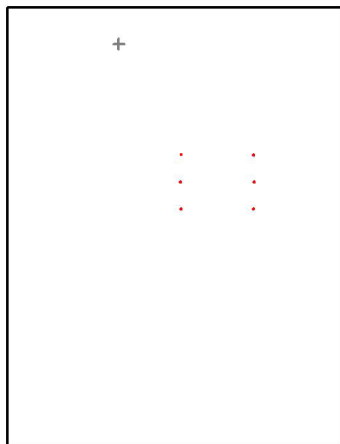
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	310
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	35
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	115

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting



Positie: (833.281 m, 606.928 m, 1.700 m)

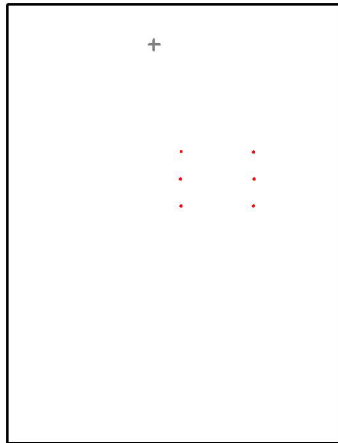
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	297
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	33
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	110

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting



Positie: (871.080 m, 603.045 m, 1.700 m)

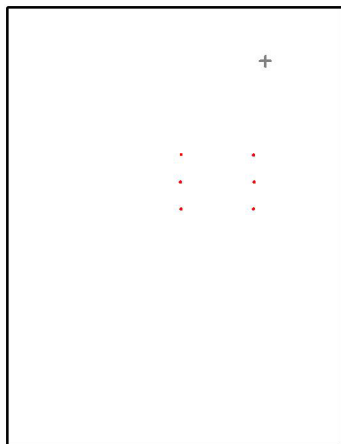
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	228
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	16
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	99

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting



Positie: (990.064 m, 588.735 m, 1.700 m)

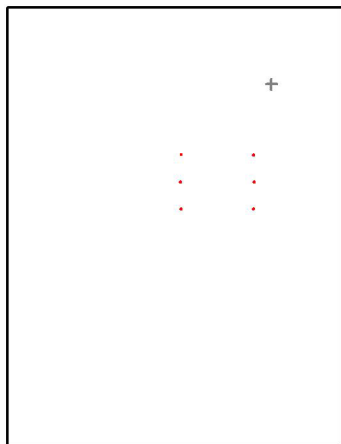
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	124
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	539
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	32
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	7

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting



Positie: (996.902 m, 563.763 m, 1.700 m)

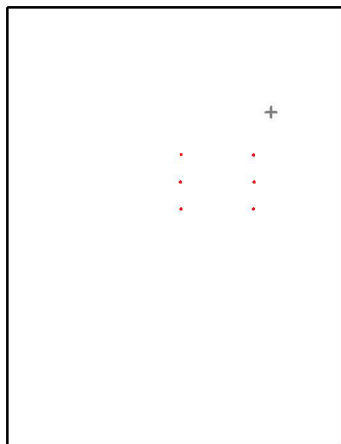
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	188
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	2397
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	70
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	22
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	1

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting



Positie: (996.321 m, 534.118 m, 1.700 m)

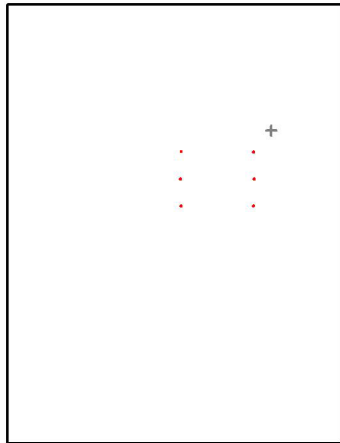
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	327
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	2351
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	168
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	19
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	1

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting



Positie: (996.557 m, 511.236 m, 1.700 m)

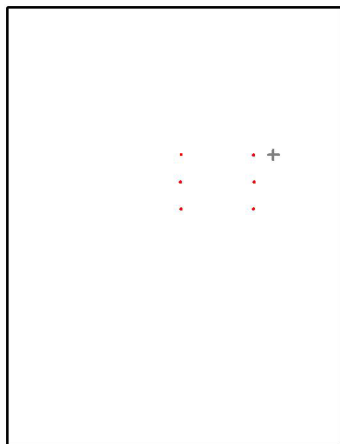
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	520
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	3410
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	259
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	16
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	1

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting



Positie: (998.908 m, 488.338 m, 1.700 m)

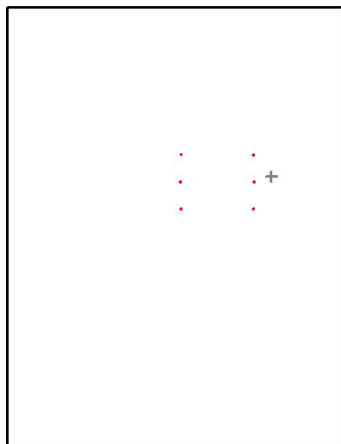
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	1710
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	5756
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	337
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting



Positie: (996.661 m, 465.072 m, 1.700 m)

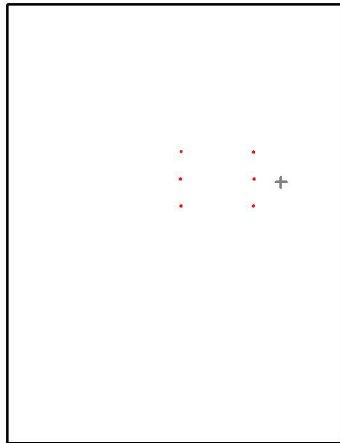
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	1383
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	1295
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	622
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting



Positie: (1007.132 m, 455.912 m, 1.700 m)

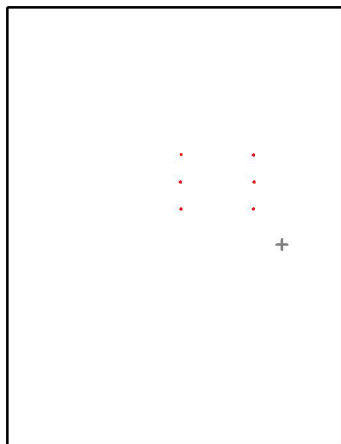
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	638
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	680
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	969
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting



Positie: (1008.083 m, 392.427 m, 1.700 m)

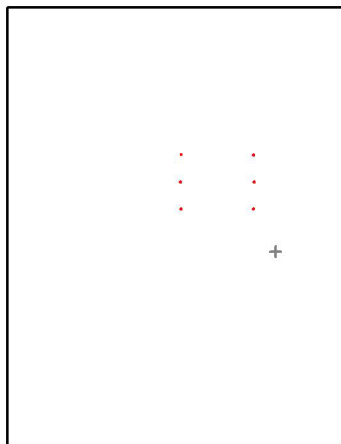
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	361
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	191
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	1823
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	2
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting



Positie: (1001.108 m, 384.739 m, 1.700 m)

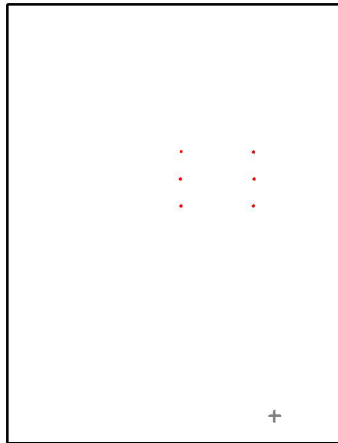
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	320
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	167
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	1995
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	16
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting



Positie: (1000.171 m, 205.328 m, 1.700 m)

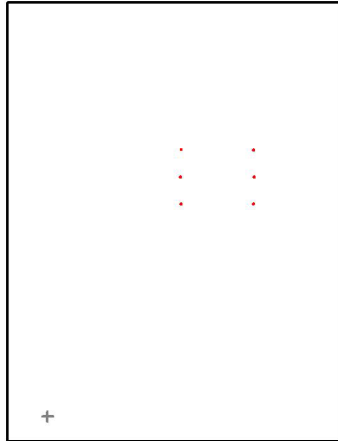
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	102
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	24
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting



Positie: (756.896 m, 202.955 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.281	459.230	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	488.651	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	899.907	430.095	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	488.233	15.000	Lichtuitstraling 1	31
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	977.735	430.553	15.000	Lichtuitstraling 1	100
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	978.361	459.022	15.000	Lichtuitstraling 1	95

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

VV Waskemeer

Veld 3
conventionele verlichting

www.licht-plan.nl
Ir. A.G.H. Elijzen
tel. 06-22742749

Datum: 25.03.2019
Operator:

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

VV Waskemeer

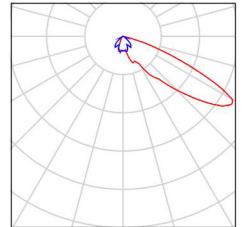
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
Buitendecor 1	
Ontwerpgegevens	4
Sportarmaturen (coördinatenlijst)	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	7
Buitenvlakken	
Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA)	
Samenvatting	9
Isolijnen (E, loodrecht)	10
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt A	
Samenvatting	11
Lichtsterkte berekeningspunt B	
Samenvatting	13
Lichtsterkte berekeningspunt C	
Samenvatting	15
Lichtsterkte berekeningspunt D	
Samenvatting	17
Lichtsterkte berekeningspunt E	
Samenvatting	19
Lichtsterkte berekeningspunt F	
Samenvatting	21
Lichtsterkte berekeningspunt G	
Samenvatting	23
Lichtsterkte berekeningspunt H	
Samenvatting	25
Lichtsterkte berekeningspunt I	
Samenvatting	27
Lichtsterkte berekeningspunt J	
Samenvatting	29
Lichtsterkte berekeningspunt K	
Samenvatting	31
Lichtsterkte berekeningspunt L	
Samenvatting	33
Lichtsterkte berekeningspunt M	
Samenvatting	35
Lichtsterkte berekeningspunt N	
Samenvatting	37
Lichtsterkte berekeningspunt O	
Samenvatting	39

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

VV Waskemeer / Stuklijst armaturen

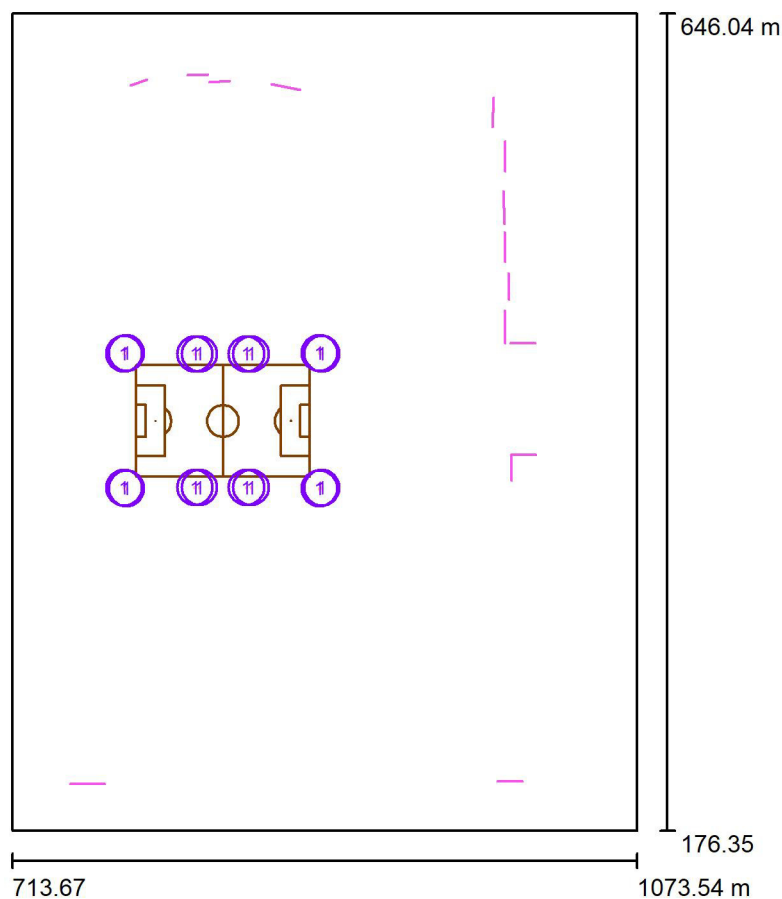
16 Stuk PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 146882 lm
Lichtstroom (Lampen): 190000 lm
Armatuurvermogen: 2123.0 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 26 70 98 100 77
Uitrusting: 1 x MHN-LA2000W/400V/956
(Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens



Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

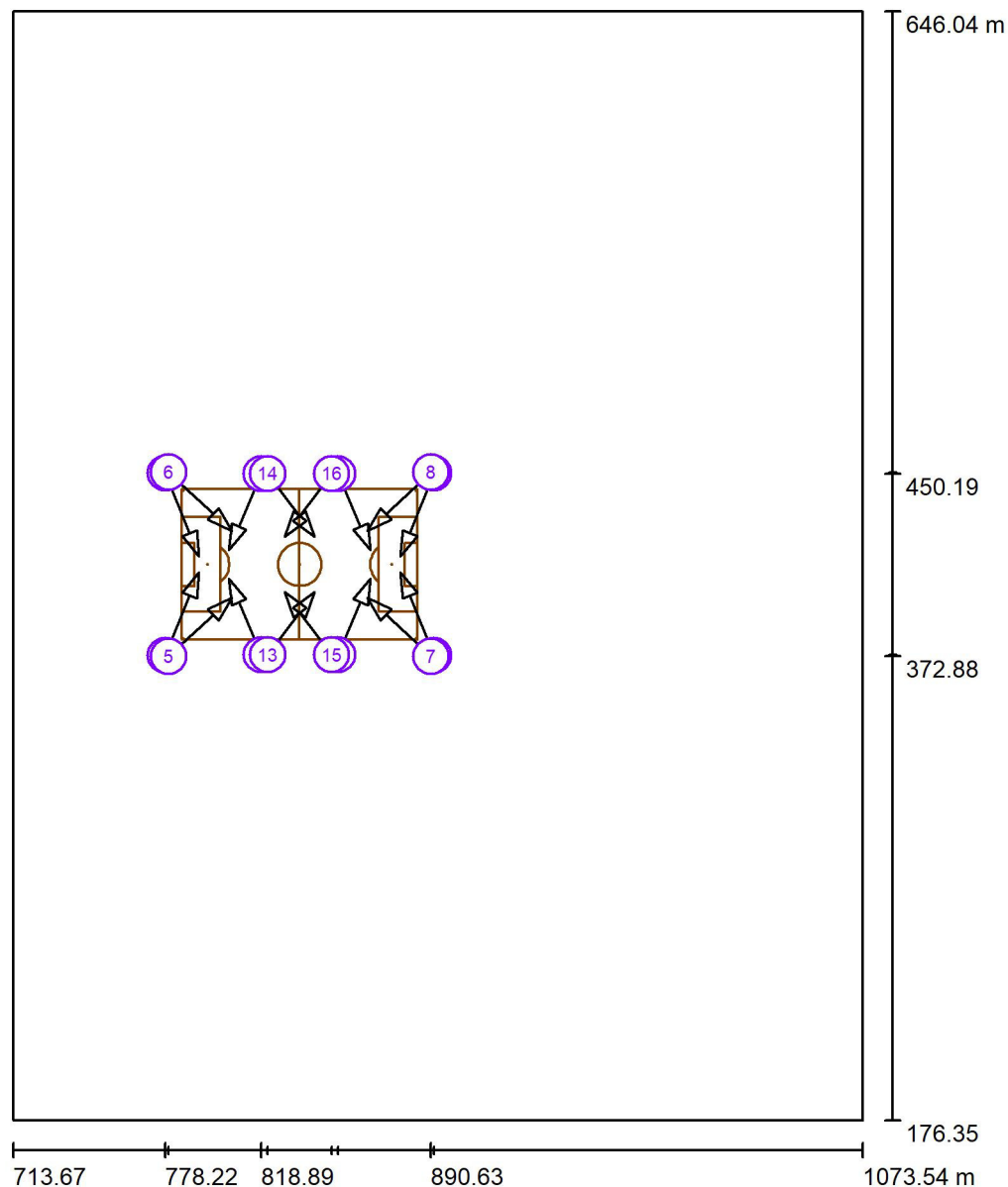
Schaal 1:4354

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV (1.000)	146882	190000	2123.0
Totaal:			2350115	Totaal: 3040000	33968.0

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 3177

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	1	778.222	373.240	15.000	792.387	408.569	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	2	778.222	450.428	15.000	792.387	415.099	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	3	891.946	373.240	15.000	877.781	408.569	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	4	891.946	450.428	15.000	877.781	415.099	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

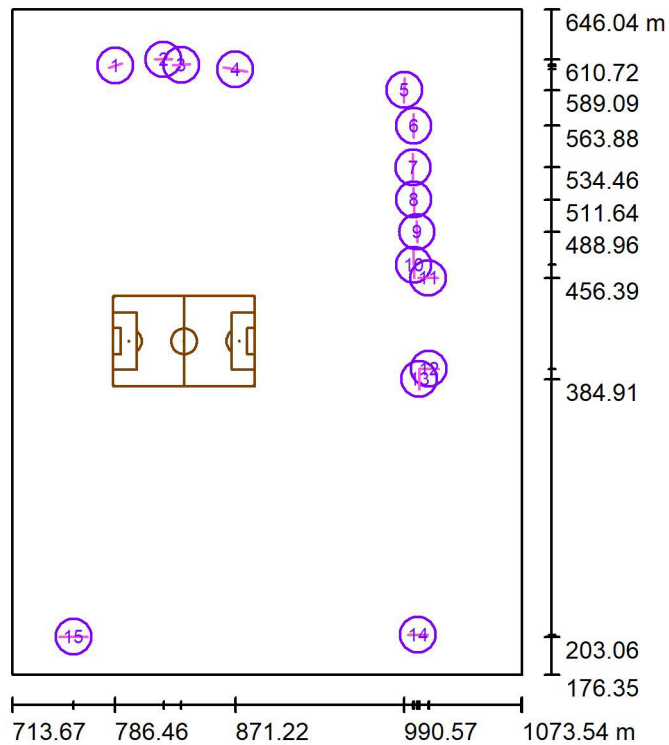
Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	5	779.534	372.882	15.000	806.383	397.844	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	6	779.534	450.786	15.000	806.383	425.824	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	7	890.634	372.882	15.000	863.785	397.844	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	8	890.634	450.786	15.000	863.785	425.824	0.000	22.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	9	818.889	373.478	15.000	805.111	405.660	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	10	818.889	450.190	15.000	805.111	418.008	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	11	851.279	373.478	15.000	865.057	405.660	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	12	851.279	450.190	15.000	865.057	418.008	0.000	23.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	13	821.513	373.478	15.000	841.465	400.025	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	14	821.513	450.190	15.000	841.465	423.643	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	15	848.655	373.478	15.000	828.703	400.025	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	16	848.655	450.190	15.000	828.703	423.643	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 5346

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	0.22	0.22	0.22	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	1 x 1	0.22	0.22	0.22	1.000	1.000
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	1 x 1	0.23	0.23	0.23	1.000	1.000
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	2 x 1	0.25	0.24	0.25	0.993	0.986
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	1 x 1	0.07	0.07	0.07	1.000	1.000
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	1 x 1	0.09	0.09	0.09	1.000	1.000
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	2 x 1	0.14	0.13	0.15	0.952	0.908
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	1 x 1	0.18	0.18	0.18	1.000	1.000
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	1 x 1	0.23	0.23	0.23	1.000	1.000



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Lijst berekeningsvlakken

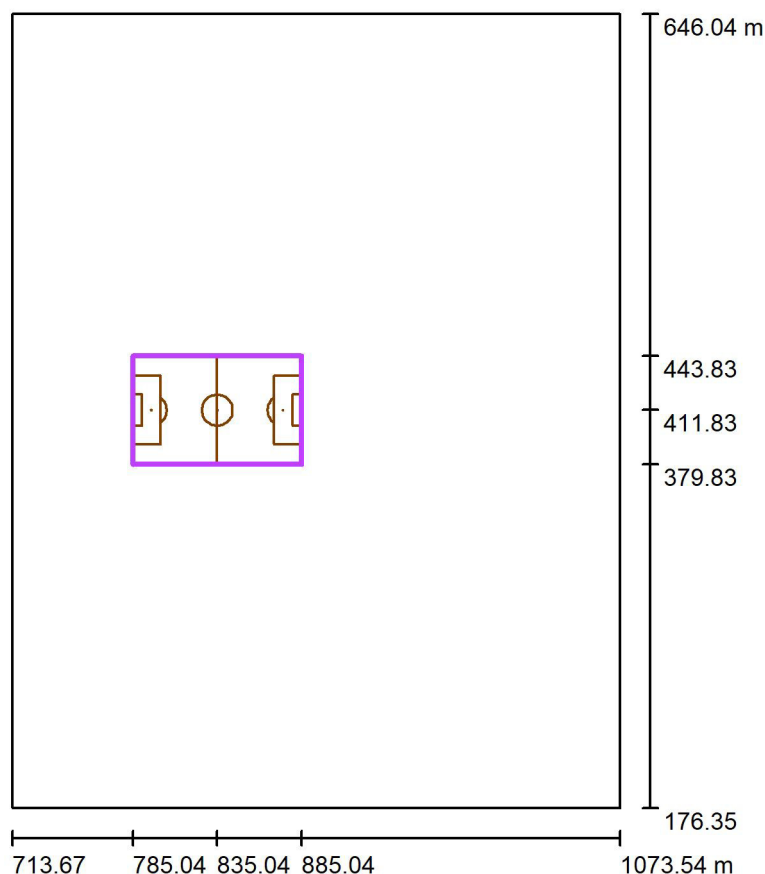
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	2 x 1	0.30	0.29	0.30	0.971	0.944
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	1 x 1	0.07	0.07	0.07	1.000	1.000
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	1 x 1	0.04	0.04	0.04	1.000	1.000
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	1 x 1	0.31	0.31	0.31	1.000	1.000
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	1 x 1	0.06	0.06	0.06	1.000	1.000
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	2 x 1	0.14	0.13	0.14	0.980	0.961

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
loodrecht	15	0.17	0.04	0.31	0.26	0.14

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Samenvatting



Schaal 1 : 4479

Positie: (835.041 m, 411.825 m, 0.000 m)
Grootte: (100.000 m, 64.000 m)
Rotatie: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Type: Normaal, Raster: 10 x 6 Punten
Hoort bij de volgende sportplaats: Voetbalveld 3

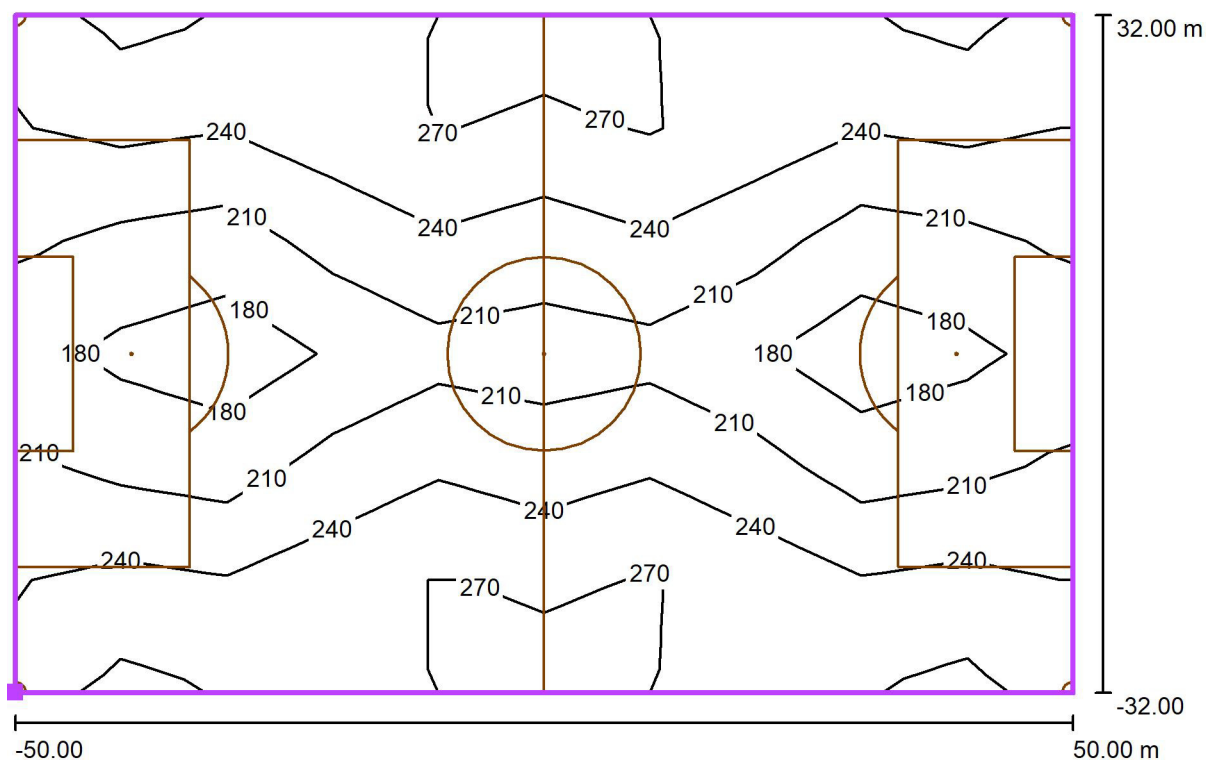
Resultatenoverzicht

Nr.	Type	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Camera
1	loodrecht	230	163	292	0.71	0.56	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Verhouding tussen gemiddelde horizontale en verticale verlichtingssterkte, H = Meethoogte

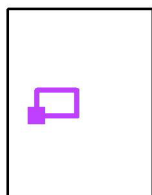
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Isolijnen (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 715

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (785.041 m,
379.825 m, 0.000 m)



Raster: 10 x 6 Punten

E_{gem} [lx]
230

E_s [lx]
163

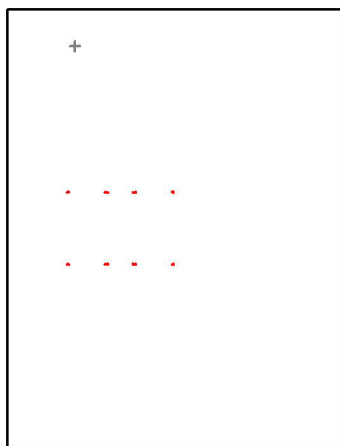
E_{max} [lx]
292

E_s / E_{gem}
0.71

E_s / E_{max}
0.56

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting



Positie: (786.214 m, 606.745 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	3521
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	1917
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	279
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	793
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	878
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	273
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	168
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	440



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting

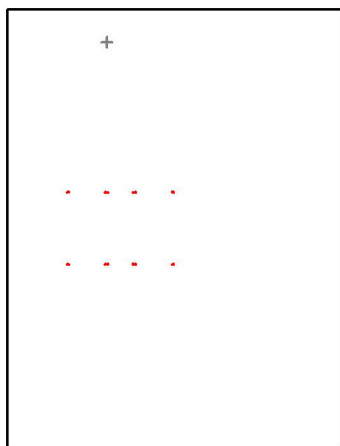
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting



Positie: (820.412 m, 611.198 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	3293
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	1989
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	385
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	528
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	529
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	423
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	221
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	281



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting

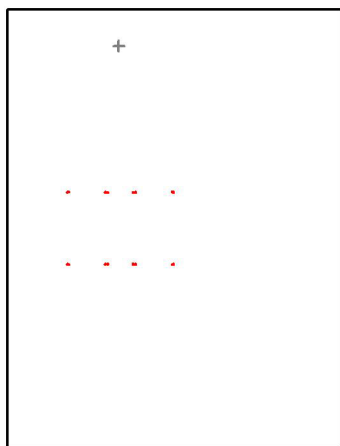
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting



Positie: (833.281 m, 606.928 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	2453
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	2359
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	505
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	513
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	469
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	461
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	263
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	268

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting

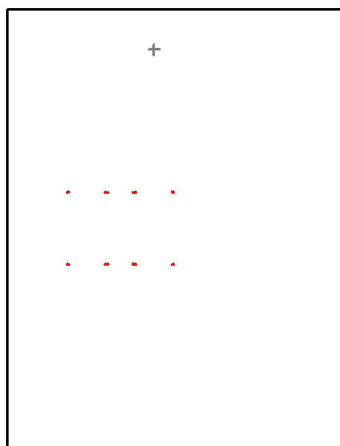
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting



Positie: (871.080 m, 603.045 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	2049
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	4278
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	651
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	305
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	351
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	773
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	329
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	189



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting

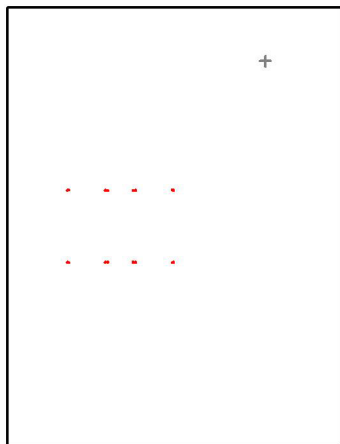
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting



Positie: (990.064 m, 588.735 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	1249
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	308
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	748
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	44
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	74
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	523
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	282
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting

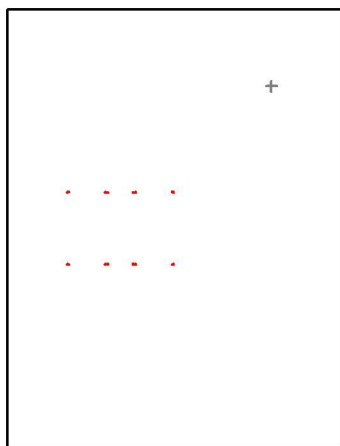
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting



Positie: (996.902 m, 563.763 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	750
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	264
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	827
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	51
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	14
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	48
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	845
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	359
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting

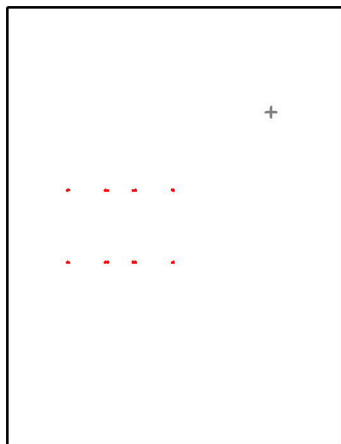
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting



Positie: (996.321 m, 534.118 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	580
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	202
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	1101
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	125
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	28
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	786
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	413
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting

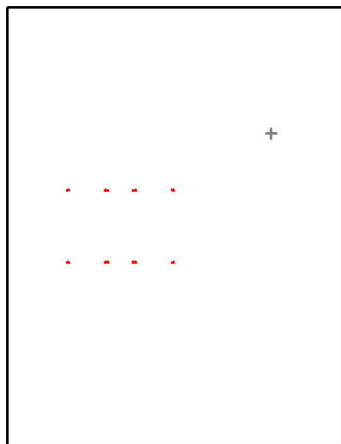
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting



Positie: (996.557 m, 511.236 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	493
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	280
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	1437
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	180
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	4
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	691
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	622
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	62
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting

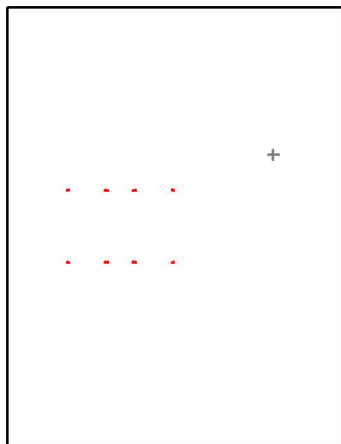
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting



Positie: (998.908 m, 488.338 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	341
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	3
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	259
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	2263
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	206
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	582
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	587
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	118
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting

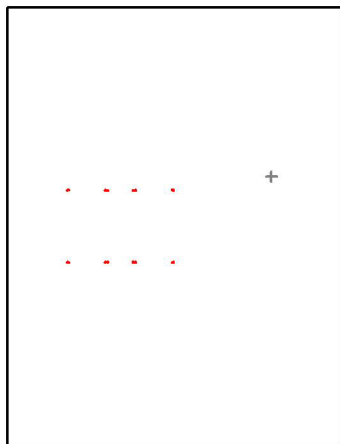
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting



Positie: (996.661 m, 465.072 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	316
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	80
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	245
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	1889
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	288
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	573
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	167
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	417
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	173
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting

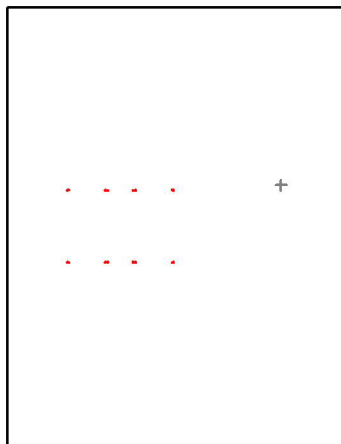
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting



Positie: (1007.132 m, 455.912 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	285
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	95
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	108
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	1102
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	295
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	366
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	174
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	375
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	167
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting

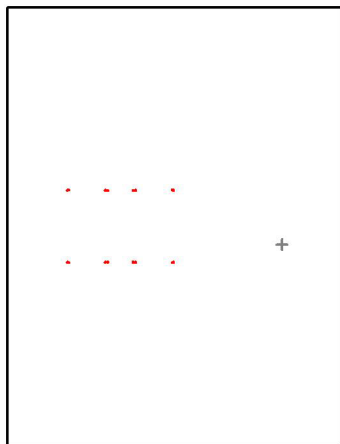
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting



Positie: (1008.083 m, 392.427 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	157
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	193
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	377
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	587
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	243
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	320
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	221
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	324
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting

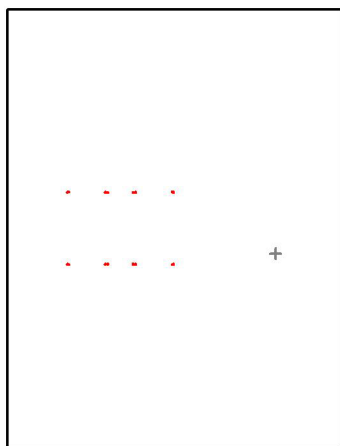
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting



Positie: (1001.108 m, 384.739 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	147
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	230
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	9
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	332
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	829
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	241
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	350
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	221
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	380
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting

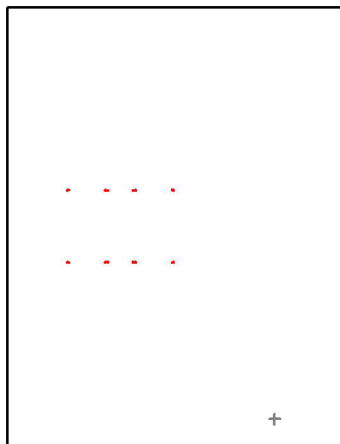
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting



Positie: (1000.171 m, 205.328 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	1302
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	285
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	594
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	23
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	69
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	479
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	253
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting

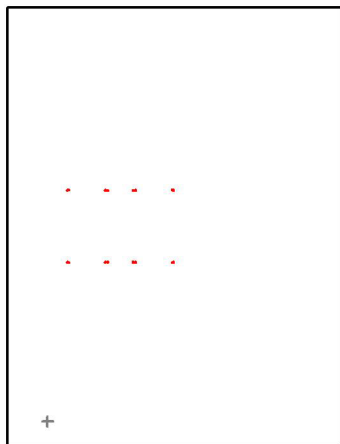
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting



Positie: (756.896 m, 202.955 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	778.222	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	1247
3	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	373.240	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	891.946	450.428	15.000	Lichtuitstraling 1	1772
5	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	779.534	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	194
7	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	372.882	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	890.634	450.786	15.000	Lichtuitstraling 1	884
9	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	818.889	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	527
11	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	851.279	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	209
13	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	821.513	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	114
15	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	373.478	15.000	Lichtuitstraling 1	0



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS MVP507 MB/60 MHN-LA/956 CONV	848.655	450.190	15.000	Lichtuitstraling 1	468

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

VV Waskemeer

Veld 3
LED verlichting

www.licht-plan.nl
Ir. A.G.H. Elijzen
tel. 06-22742749

Datum: 25.03.2019
Operator:

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

VV Waskemeer

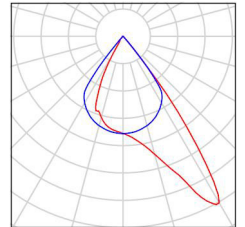
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
Buitendecor 1	
Ontwerpgegevens	4
Sportarmaturen (coördinatenlijst)	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	7
Buitenvlakken	
Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA)	
Samenvatting	9
Isolijnen (E, loodrecht)	10
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt A	
Samenvatting	11
Lichtsterkte berekeningspunt B	
Samenvatting	13
Lichtsterkte berekeningspunt C	
Samenvatting	15
Lichtsterkte berekeningspunt D	
Samenvatting	17
Lichtsterkte berekeningspunt E	
Samenvatting	19
Lichtsterkte berekeningspunt F	
Samenvatting	21
Lichtsterkte berekeningspunt G	
Samenvatting	23
Lichtsterkte berekeningspunt H	
Samenvatting	25
Lichtsterkte berekeningspunt I	
Samenvatting	27
Lichtsterkte berekeningspunt J	
Samenvatting	29
Lichtsterkte berekeningspunt K	
Samenvatting	31
Lichtsterkte berekeningspunt L	
Samenvatting	33
Lichtsterkte berekeningspunt M	
Samenvatting	35
Lichtsterkte berekeningspunt N	
Samenvatting	37
Lichtsterkte berekeningspunt O	
Samenvatting	39

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

VV Waskemeer / Stuklijst armaturen

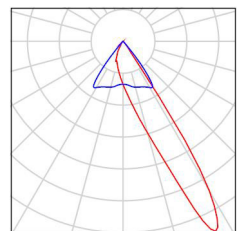
8 Stuk PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 96217 lm
Lichtstroom (Lampen): 190197 lm
Armatuurvermogen: 1375.4 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 97 100 100 100 51
Uitrusting: 1 x LED2020/757 (Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



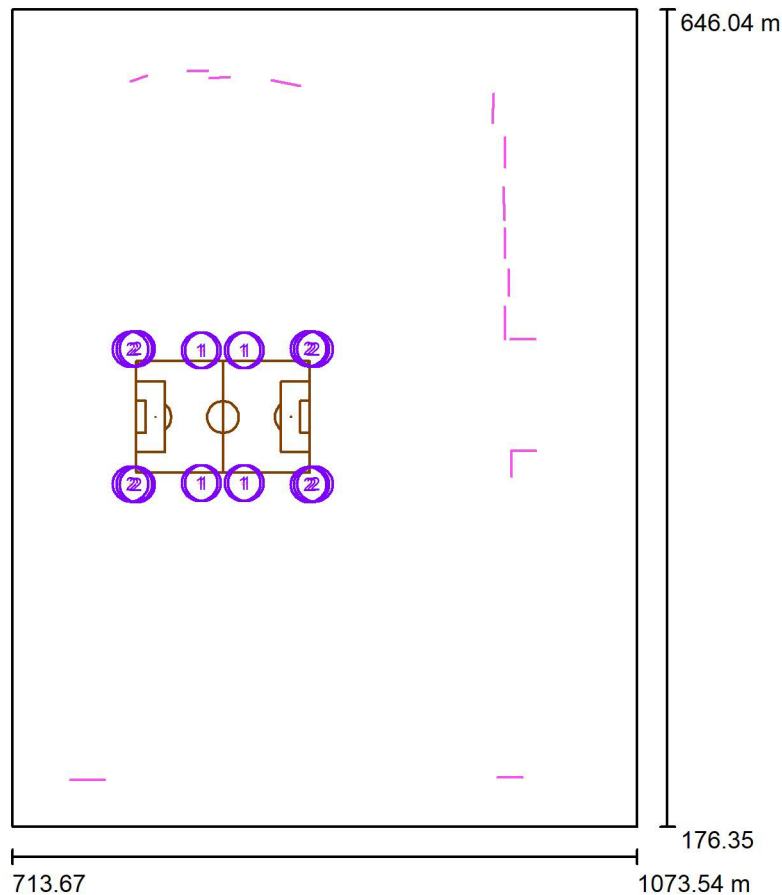
12 Stuk PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 101351 lm
Lichtstroom (Lampen): 190197 lm
Armatuurvermogen: 1375.4 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 99 100 100 100 53
Uitrusting: 1 x LED2020/757 (Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens



Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

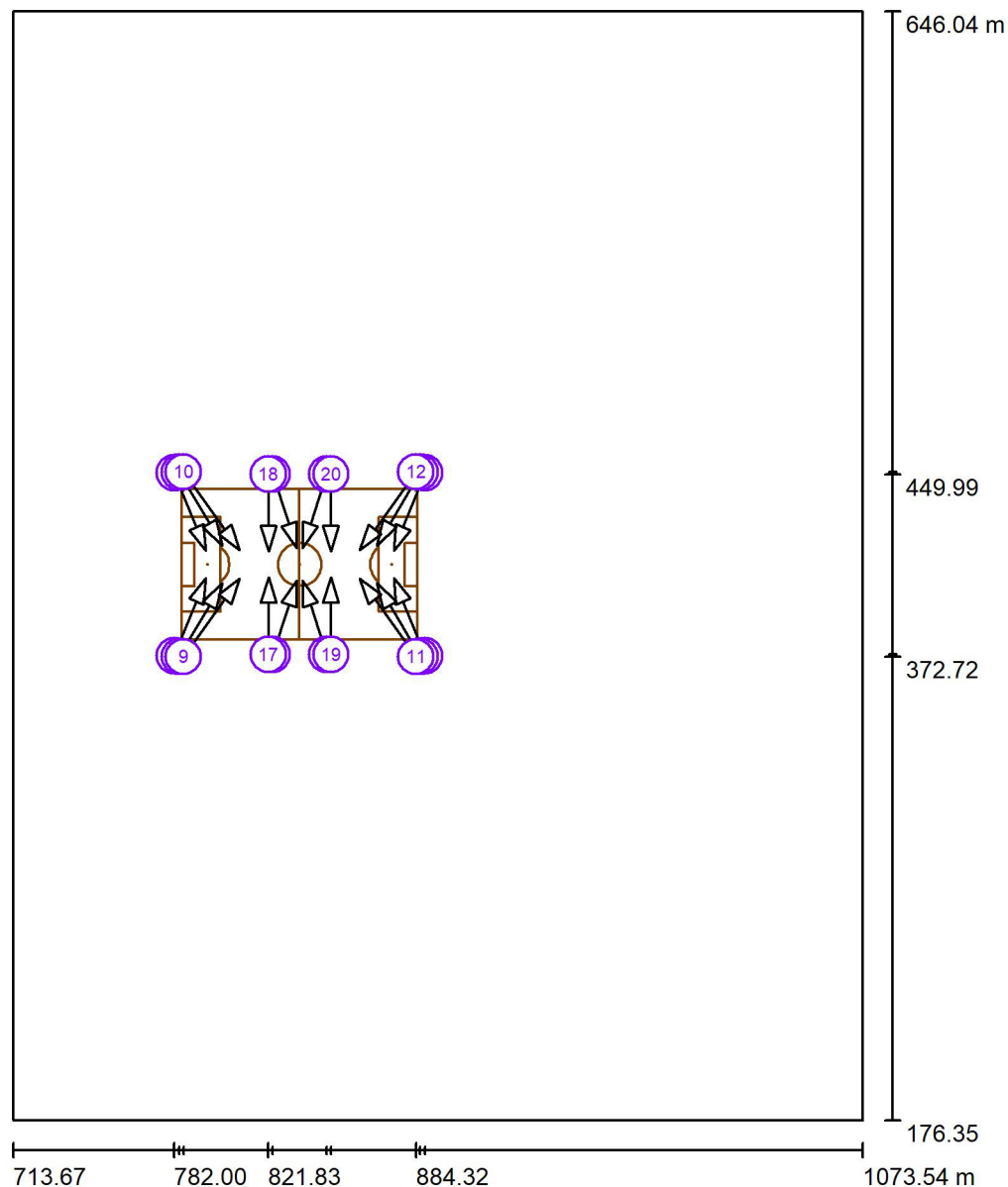
Schaal 1:4354

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO (1.000)	96217	190197	1375.4
2	12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO (1.000)	101351	190197	1375.4
Totaal:			1985943	Totaal: 3803938	27507.8

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 3177

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	1	781.996	373.118	15.000	795.334	406.060	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	2	781.996	450.550	15.000	795.334	417.608	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	3	888.172	373.118	15.000	874.834	406.060	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	4	888.172	450.550	15.000	874.834	417.608	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

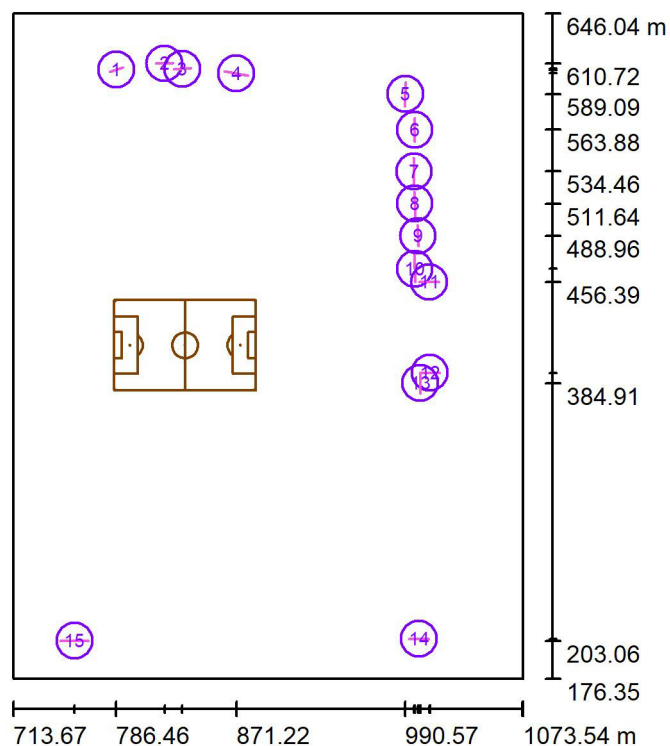
Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	5	784.041	372.877	15.000	802.387	403.751	0.000	22.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	6	784.041	450.791	15.000	802.387	419.917	0.000	22.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	7	886.127	372.877	15.000	867.781	403.751	0.000	22.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	8	886.127	450.791	15.000	867.781	419.917	0.000	22.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	9	785.844	372.717	15.000	809.697	405.803	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	10	785.844	450.951	15.000	809.697	417.865	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	11	884.324	372.717	15.000	860.471	405.803	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- NB/30 +LO	12	884.324	450.951	15.000	860.471	417.865	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	13	823.601	373.638	15.000	833.935	404.905	0.000	24.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	14	823.601	450.030	15.000	833.935	418.763	0.000	24.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	15	846.567	373.638	15.000	836.233	404.905	0.000	24.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	16	846.567	450.030	15.000	836.233	418.763	0.000	24.5	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	17	821.831	373.683	15.000	821.917	406.368	0.000	24.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	18	821.831	449.985	15.000	821.917	417.300	0.000	24.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	19	848.337	373.683	15.000	848.251	406.368	0.000	24.7	(C 90, G IMax)	/
PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A- MB/30 +LO	20	848.337	449.985	15.000	848.251	417.300	0.000	24.7	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 5346

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	1 x 1	0.15	0.15	0.15	1.000	1.000
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	1 x 1	0.16	0.16	0.16	1.000	1.000
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	1 x 1	0.17	0.17	0.17	1.000	1.000
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	1 x 1	0.16	0.16	0.16	1.000	1.000
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	1 x 1	0.06	0.06	0.06	1.000	1.000
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	1 x 1	0.08	0.08	0.08	1.000	1.000
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	2 x 1	0.11	0.10	0.12	0.951	0.907
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	1 x 1	0.14	0.14	0.14	1.000	1.000
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	1 x 1	0.17	0.17	0.17	1.000	1.000



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Lijst berekeningsvlakken

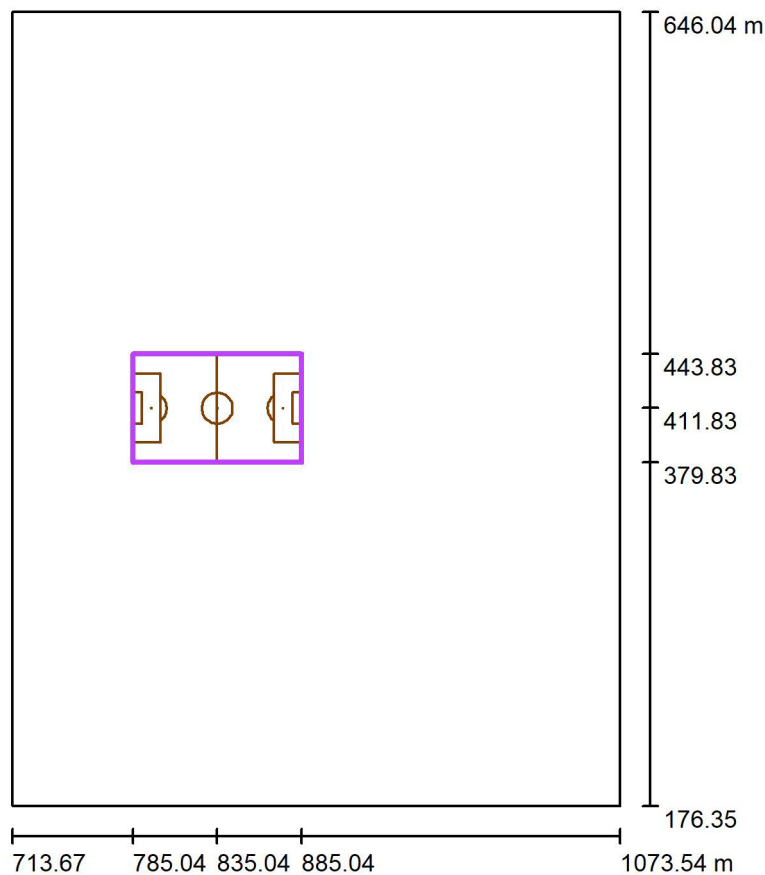
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	2 x 1	0.21	0.21	0.22	0.967	0.935
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	1 x 1	0.05	0.05	0.05	1.000	1.000
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	1 x 1	0.03	0.03	0.03	1.000	1.000
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	1 x 1	0.23	0.23	0.23	1.000	1.000
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	1 x 1	0.05	0.05	0.05	1.000	1.000
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	2 x 1	0.11	0.11	0.11	0.979	0.959

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
loodrecht	15	0.12	0.03	0.23	0.24	0.13

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Samenvatting



Schaal 1 : 4479

Positie: (835.041 m, 411.825 m, 0.000 m)
Grootte: (100.000 m, 64.000 m)
Rotatie: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Type: Normaal, Raster: 10 x 6 Punten
Hoort bij de volgende sportplaats: Voetbalveld 3

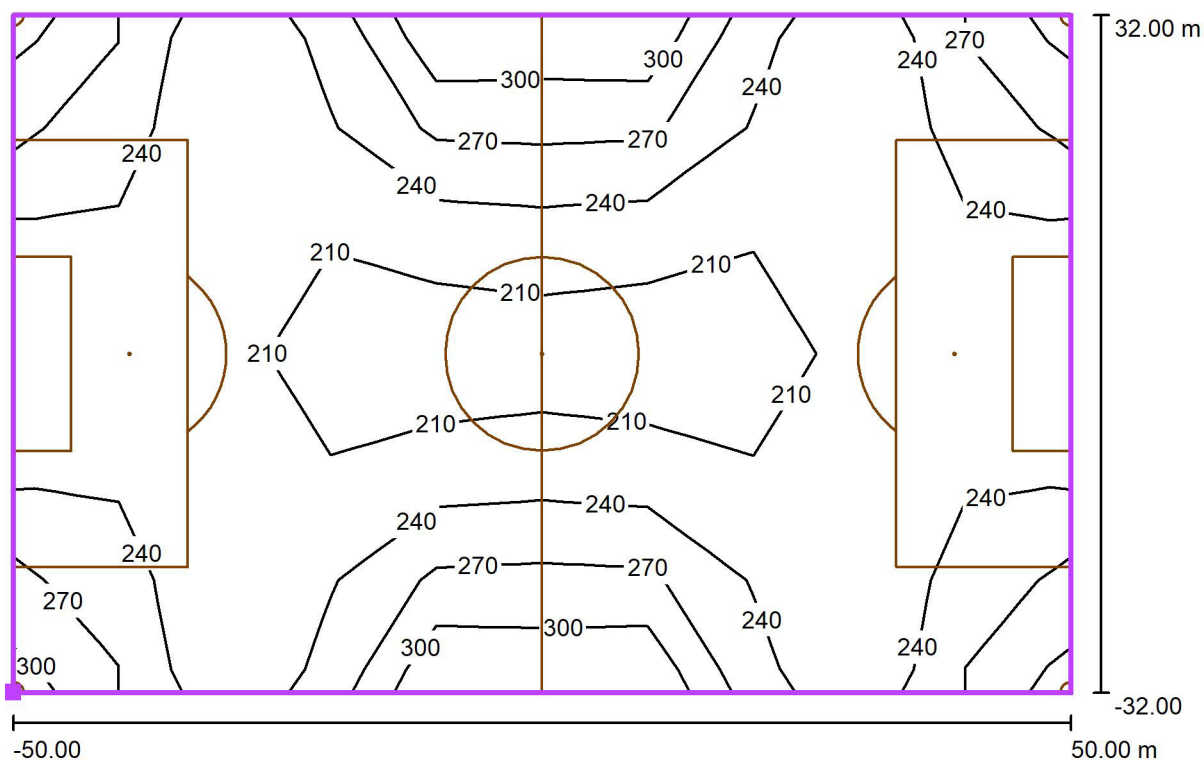
Resultatenoverzicht

Nr.	Type	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Camera
1	loodrecht	237	185	307	0.78	0.60	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Verhouding tussen gemiddelde horizontale en verticale verlichtingssterkte, H = Meethoogte

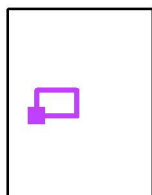
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Isolijnen (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 715

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (785.041 m,
379.825 m, 0.000 m)



Raster: 10 x 6 Punten

E_{gem} [lx]
237

E_s [lx]
185

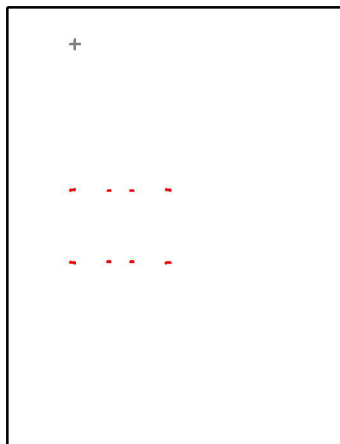
E_{max} [lx]
307

E_s / E_{gem}
0.78

E_s / E_{max}
0.60

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting



Positie: (786.214 m, 606.745 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	137
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	660
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	288
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	684
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	72
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	74
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	81
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	136

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting

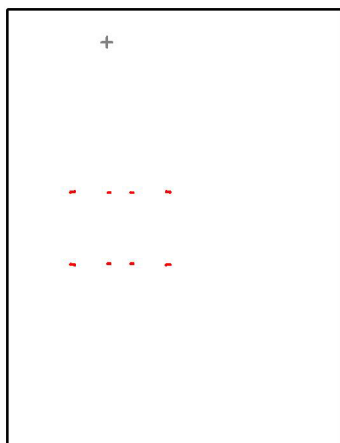
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	101
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	895
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting



Positie: (820.412 m, 611.198 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	274
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	470
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	517
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	671
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	112
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	102
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	72
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	71

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting

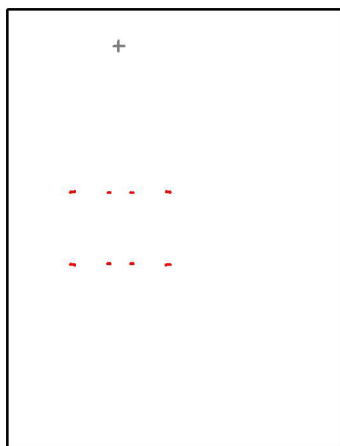
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	476
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	626
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting



Positie: (833.281 m, 606.928 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	381
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	406
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	605
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	624
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	143
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	129
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	74
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	75

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting

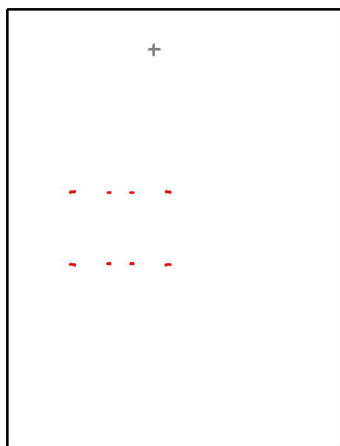
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	585
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	599
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting



Positie: (871.080 m, 603.045 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	616
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	186
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	698
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	403
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	65
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	30
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	106
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	65

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting

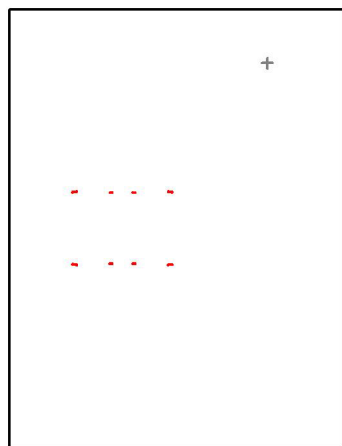
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	829
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	156
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting



Positie: (990.064 m, 588.735 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	470
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	91
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	199
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	133
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	79
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	67
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	56
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	72

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting

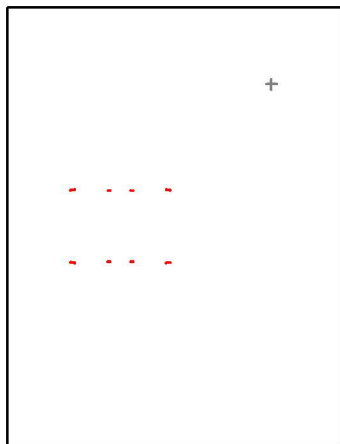
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	941
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	11
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	77
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting



Positie: (996.902 m, 563.763 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	363
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	14
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	76
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	147
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	100
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	16
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	69
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	108
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	66

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting

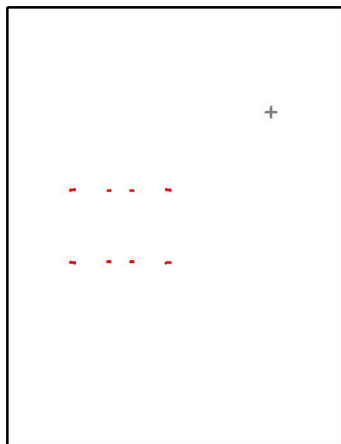
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	874
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	16
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	59
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting



Positie: (996.321 m, 534.118 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	244
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	16
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	63
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	116
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	10
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	96
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	90
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	64
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	100
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	111

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting

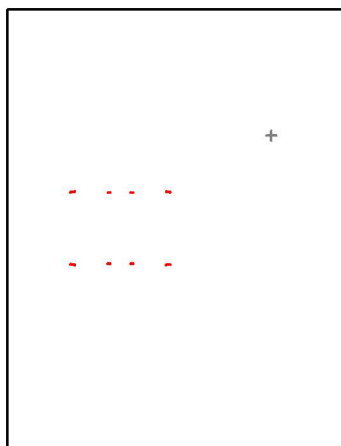
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	751
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	24
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	37
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting



Positie: (996.557 m, 511.236 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	178
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	24
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	40
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	100
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	16
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	82
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	78
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	9
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	56
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	67
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	100

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting

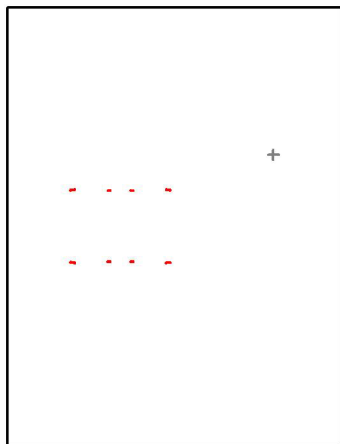
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	608
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	37
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	28
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting



Positie: (998.908 m, 488.338 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	123
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	39
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	28
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	117
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	18
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	62
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	80
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	16
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	36
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	70
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	67

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting

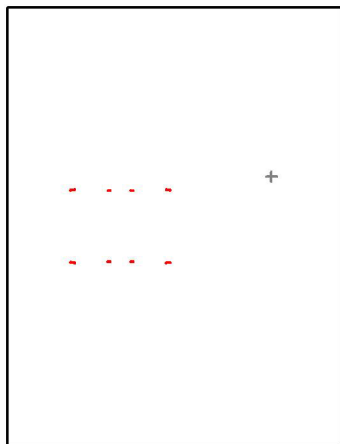
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	571
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	68
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	16
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting



Positie: (996.661 m, 465.072 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	105
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	68
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	16
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	104
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	33
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	36
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	111
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	21
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	20
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	63
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	2
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	71

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting

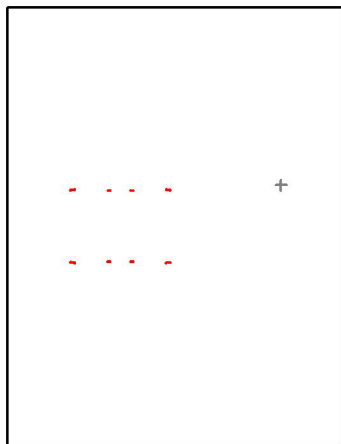
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	2
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	265
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	86
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	16
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting



Positie: (1007.132 m, 455.912 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	117
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	76
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	16
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	0
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	132
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	38
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	24
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	0
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	98
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	29
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	16
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	0
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	56
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	7
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	63

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting

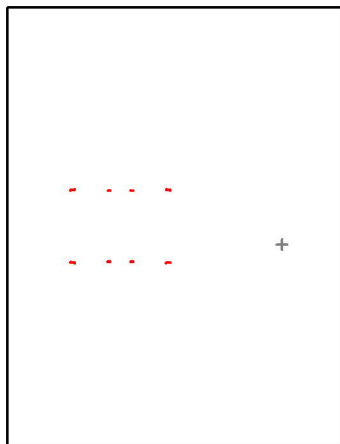
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	8
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	135
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	99
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	8
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting



Positie: (1008.083 m, 392.427 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	100
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	102
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	2
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	67
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	100
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	16
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	57
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	67
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	14
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	16
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	32
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	16

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting

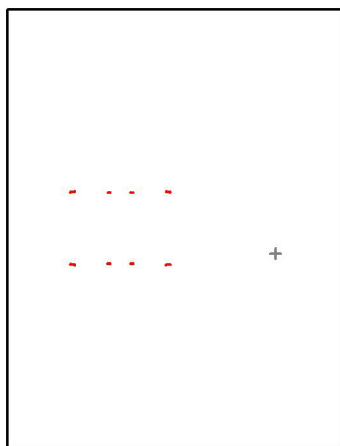
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	41
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	129
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	117
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting



Positie: (1001.108 m, 384.739 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	93
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	110
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	12
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	63
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	101
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	16
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	54
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	67
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	16
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	16
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	45
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	16

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting

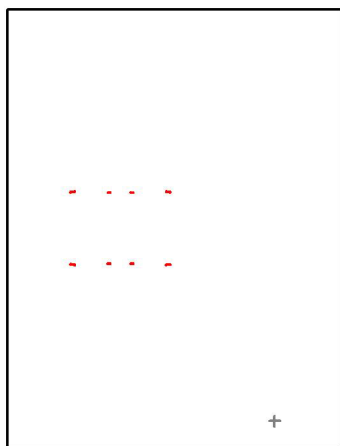
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	56
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	114
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	110
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting



Positie: (1000.171 m, 205.328 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	494
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	95
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	239
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	126
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	90
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	67
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	61
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting

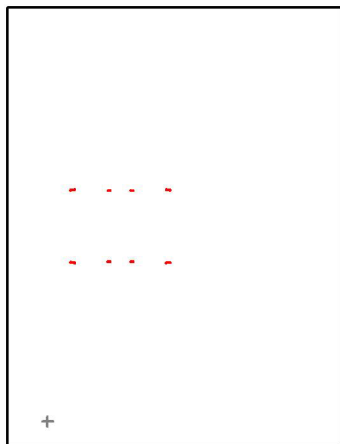
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	74
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	945
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	78

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting



Positie: (756.896 m, 202.955 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	0
2	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	784.041	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	113
3	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	372.877	15.000	Lichtuitstraling 1	0
4	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	886.127	450.791	15.000	Lichtuitstraling 1	676
5	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	0
6	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	781.996	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	152
7	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	373.118	15.000	Lichtuitstraling 1	0
8	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	888.172	450.550	15.000	Lichtuitstraling 1	627
9	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	0
10	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	823.601	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	73
11	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	373.638	15.000	Lichtuitstraling 1	0
12	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	846.567	450.030	15.000	Lichtuitstraling 1	76
13	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	0
14	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	821.831	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	138
15	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	373.683	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-MB/30 +LO	848.337	449.985	15.000	Lichtuitstraling 1	64
17	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	785.844	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	119
19	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	372.717	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP525 OUT T15 100K A-NB/30 +LO	884.324	450.951	15.000	Lichtuitstraling 1	945

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

VV Waskemeer

Veld 3
MEIPOS LED verlichting

www.licht-plan.nl
Ir. A.G.H. Elijzen
tel. 06-22742749

Datum: 25.04.2019
Operator:

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

VV Waskemeer

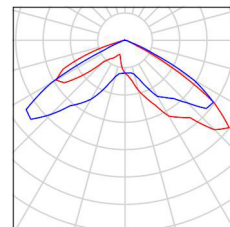
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Stuklijst armaturen	3
Buitendecor 1	
Ontwerpgegevens	4
Sportarmaturen (coördinatenlijst)	5
Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)	7
Buitenvlakken	
Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA)	
Isolijnen (E, loodrecht)	9
Lichtsterkteberekeningspunten	
Lichtsterkte berekeningspunt A	
Samenvatting	10
Lichtsterkte berekeningspunt B	
Samenvatting	12
Lichtsterkte berekeningspunt C	
Samenvatting	14
Lichtsterkte berekeningspunt D	
Samenvatting	16
Lichtsterkte berekeningspunt E	
Samenvatting	18
Lichtsterkte berekeningspunt F	
Samenvatting	20
Lichtsterkte berekeningspunt G	
Samenvatting	22
Lichtsterkte berekeningspunt H	
Samenvatting	24
Lichtsterkte berekeningspunt I	
Samenvatting	26
Lichtsterkte berekeningspunt J	
Samenvatting	28
Lichtsterkte berekeningspunt K	
Samenvatting	30
Lichtsterkte berekeningspunt L	
Samenvatting	32
Lichtsterkte berekeningspunt M	
Samenvatting	34
Lichtsterkte berekeningspunt N	
Samenvatting	36
Lichtsterkte berekeningspunt O	
Samenvatting	38

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

VV Waskemeer / Stuklijst armaturen

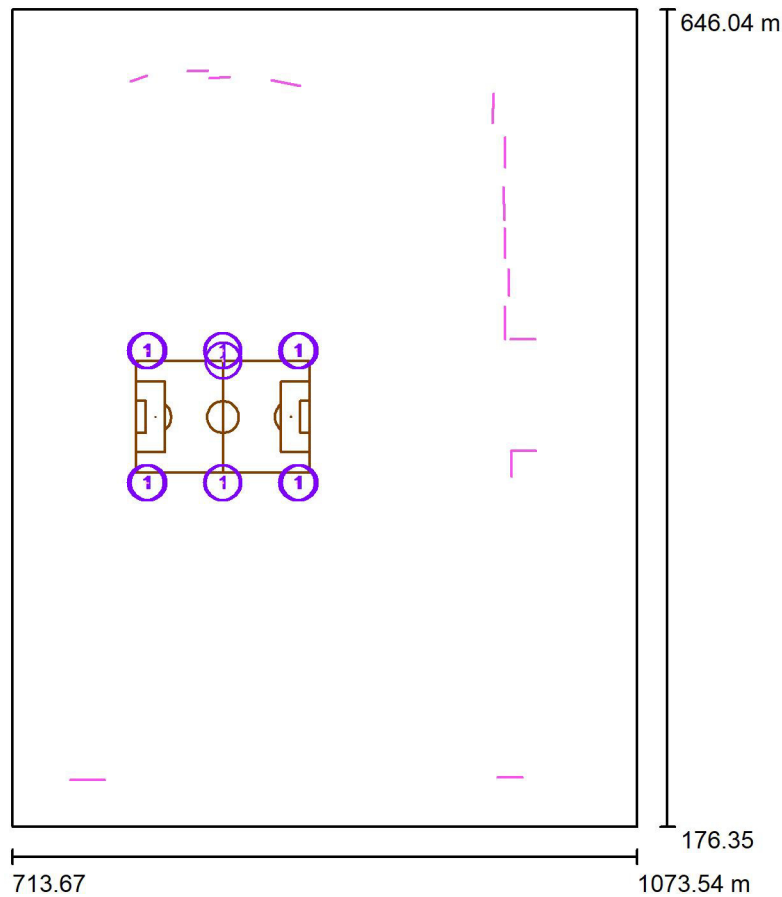
24 Stuk Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 121009 lm
Lichtstroom (Lampen): 120981 lm
Armatuurvermogen: 798.5 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 29 78 98 100 100
Uitrusting: 1 x Door de gebruiker bepaald
(Correctiefactor 1.000).

In de
armaturenatalogus
vindt u een afbeelding
van het armatuur.



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Ontwerpgegevens



Behoudfactor: 1.00, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

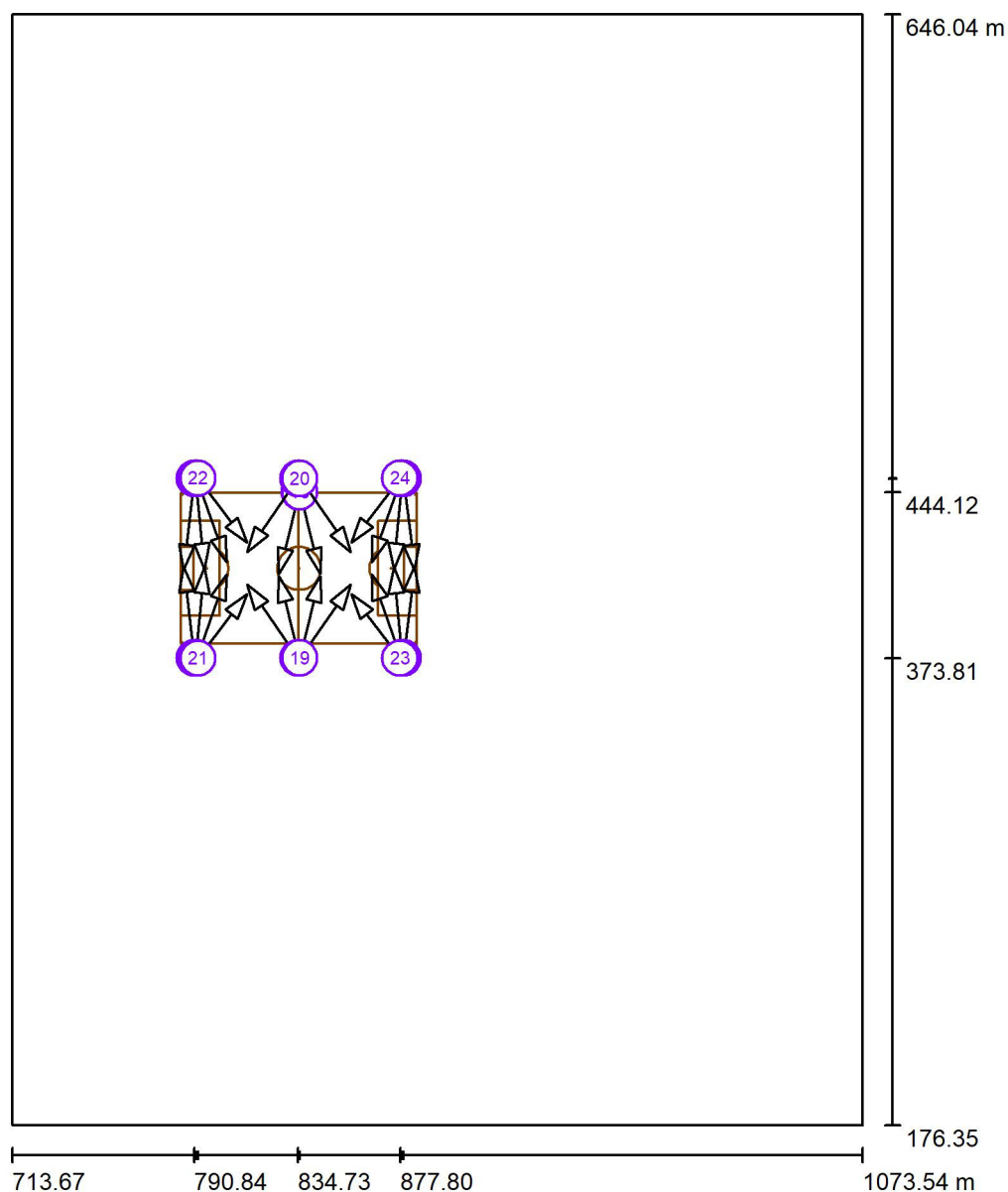
Schaal 1:4354

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type (Correctiefactor)	Φ (Armatuur) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W (1.000)	121009	120981	798.5
Totaal:			2904223	Totaal: 2903537	19165.0

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 3177

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL- 800W	1	790.841	373.902	15.000	786.173	412.596	0.000	21.1	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL- 800W	2	790.841	449.766	15.000	786.173	411.072	0.000	21.1	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL- 800W	3	879.327	373.902	15.000	883.995	412.596	0.000	21.1	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL- 800W	4	879.327	449.766	15.000	883.995	411.072	0.000	21.1	(C 90, G IMax)	/

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Sportarmaturen (coördinatenlijst)

Lijst van sportarmaturen

Armatuur	Index	Positie [m]			Verlichtingspunt [m]			Verlichtingshoek [°]	Richting	Mast
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	5	791.376	373.913	15.000	795.028	412.098	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	6	791.376	449.755	15.000	795.028	411.570	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	7	878.792	373.913	15.000	875.140	412.098	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	8	878.792	449.755	15.000	875.140	411.570	0.000	21.4	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	9	791.846	373.913	15.000	804.399	409.322	0.000	21.8	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	10	791.846	449.755	15.000	804.399	414.346	0.000	21.8	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	11	878.322	373.913	15.000	865.769	409.322	0.000	21.8	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	12	878.322	449.755	15.000	865.769	414.346	0.000	21.8	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	13	835.196	373.917	15.000	826.605	408.388	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	14	835.196	444.119	15.000	826.605	409.648	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	15	835.474	373.917	15.000	844.065	408.388	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	16	835.474	444.119	15.000	844.065	409.648	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	17	834.728	373.855	15.000	813.067	405.072	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	18	834.728	449.813	15.000	813.067	418.596	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	19	835.440	373.855	15.000	857.101	405.072	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	20	835.440	449.813	15.000	857.101	418.596	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	21	792.368	373.808	15.000	813.020	400.918	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/
Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	22	792.368	449.860	15.000	813.020	422.750	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/

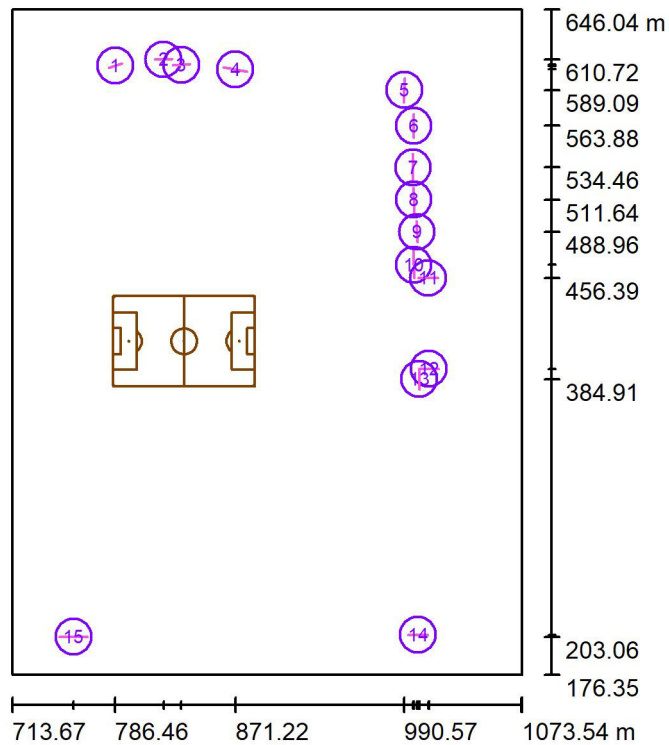
Co., Ltd GL-SFL-
800W
Shenzhen Green
Light New Energy
Co., Ltd GL-SFL-
800W
Shenzhen Green
Light New Energy
Co., Ltd GL-SFL-
800W

23	877.800	373.808	15.000	857.148	400.918	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/
24	877.800	449.860	15.000	857.148	422.750	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 5346

Lijst berekeningsvlakken

Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
1	Berekeningsvlak a	loodrecht	2 x 2	0.58	0.57	0.59	0.978	0.959
2	Berekeningsvlak b	loodrecht	2 x 2	0.59	0.58	0.60	0.983	0.966
3	Berekeningsvlak c	loodrecht	2 x 2	0.62	0.61	0.63	0.984	0.969
4	Berekeningsvlak d	loodrecht	4 x 2	0.62	0.60	0.63	0.980	0.958
5	Berekeningsvlak e	loodrecht	2 x 1	0.25	0.25	0.25	0.989	0.979
6	Berekeningsvlak f	loodrecht	2 x 1	0.35	0.34	0.36	0.983	0.966
7	Berekeningsvlak g	loodrecht	4 x 2	0.52	0.49	0.56	0.936	0.873
8	Berekeningsvlak h	loodrecht	4 x 2	0.68	0.65	0.71	0.957	0.915
9	Berekeningsvlak i	loodrecht	2 x 2	0.83	0.78	0.88	0.941	0.887



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Berekeningsvlakken (resultatenoverzicht)

Lijst berekeningsvlakken

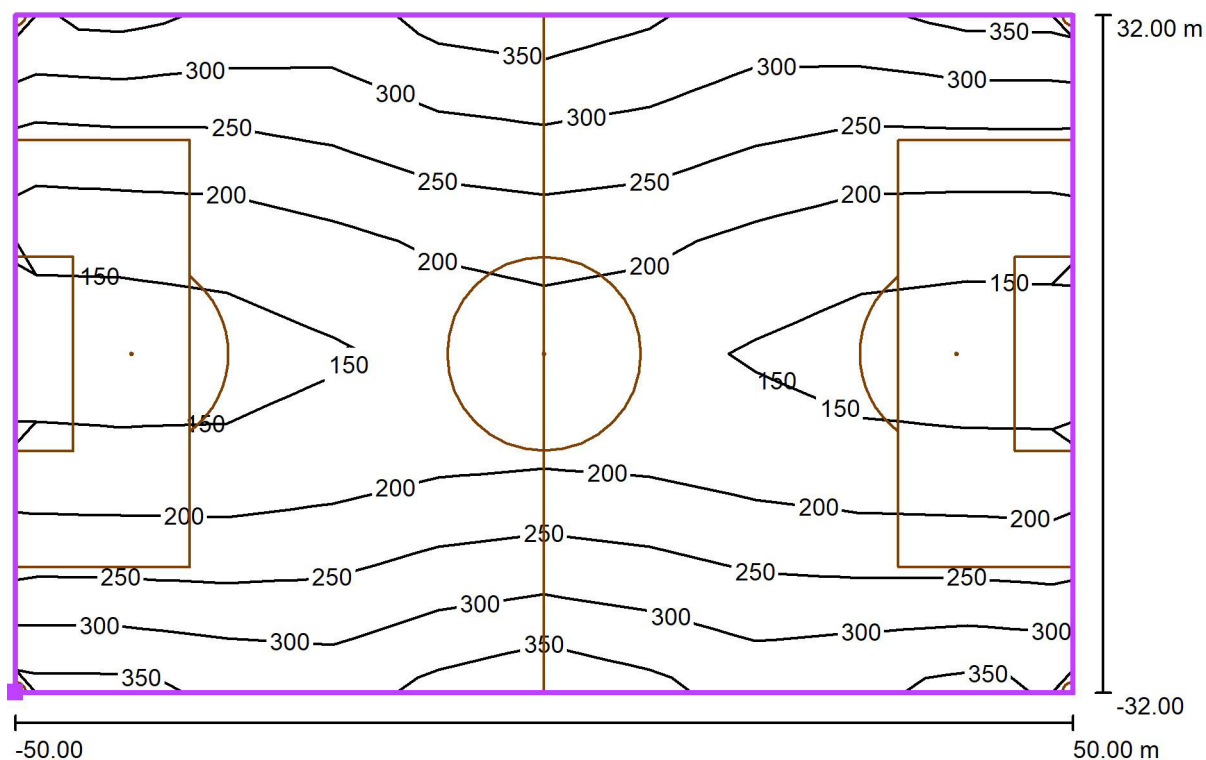
Nr.	Type	Type	Raster	E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
10	Berekeningsvlak j	loodrecht	4 x 2	1.09	1.02	1.18	0.931	0.860
11	Berekeningsvlak k	loodrecht	2 x 2	0.36	0.33	0.40	0.911	0.828
12	Berekeningsvlak l	loodrecht	2 x 2	0.20	0.19	0.20	0.973	0.945
13	Berekeningsvlak m	loodrecht	2 x 2	1.11	1.01	1.20	0.910	0.839
14	Berekeningsvlak n	loodrecht	2 x 2	0.27	0.27	0.27	0.991	0.983
15	Berekeningsvlak o	loodrecht	4 x 2	0.44	0.44	0.45	0.987	0.974

Overzicht van de resultaten

Type	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
loodrecht	15	0.57	0.19	1.20	0.34	0.16

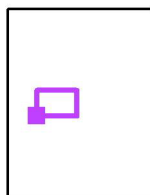
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Voetbalveld 1 Berekeningsraster (PA) / Isolijnen (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 715

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (785.041 m,
379.825 m, 0.000 m)



Raster: 10 x 6 Punten

E_{gem} [lx]
223

E_s [lx]
128

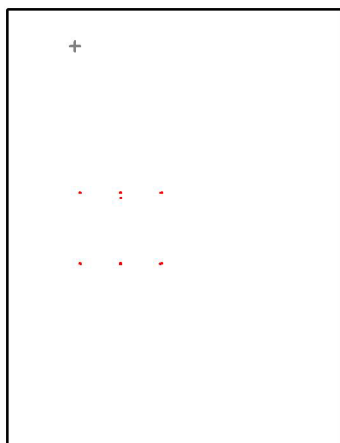
E_{max} [lx]
346

E_s / E_{gem}
0.58

E_s / E_{max}
0.37

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting



Positie: (786.214 m, 606.745 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1619
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	9
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	3391
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	10
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1904
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	8
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2348
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	11
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2335
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	12
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1377
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	29
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1148
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	10
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	2323

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt A / Samenvatting

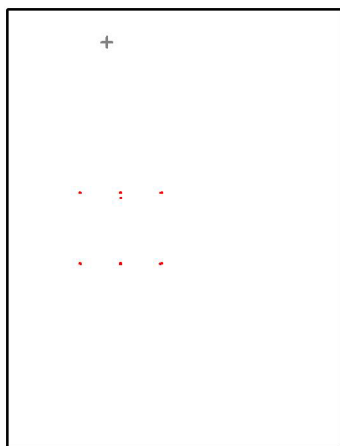
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	48
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3281
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	12
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	2388
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	8
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2851
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	46
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1533
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	126

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting



Positie: (820.412 m, 611.198 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1893
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	8
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	2676
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	9
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1382
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	11
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1970
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	10
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2079
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	13
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1470
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	11
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1450
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	9
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3284

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt B / Samenvatting

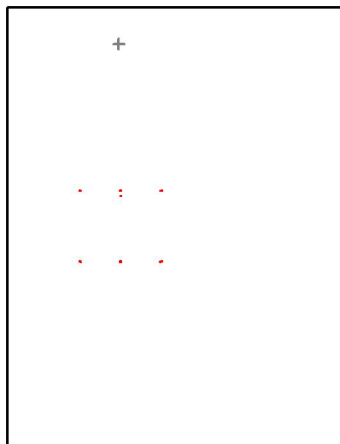
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	11
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3768
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	13
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1765
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	10
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2538
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	97
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1925
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	101

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting



Positie: (833.281 m, 606.928 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1994
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	10
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	2672
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	9
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1517
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	12
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1794
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	9
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1924
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	13
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1588
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	11
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1561
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	9
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3581

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt C / Samenvatting

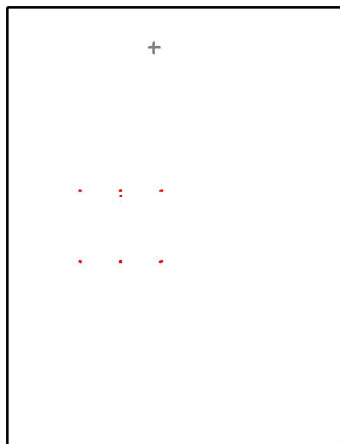
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	11
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3649
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	13
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1658
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	10
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2322
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	122
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2200
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	94

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting



Positie: (871.080 m, 603.045 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	3176
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	13
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	2204
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	9
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1820
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	14
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1488
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	8
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1276
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	26
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1898
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	9
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1984
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	8
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3816

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt D / Samenvatting

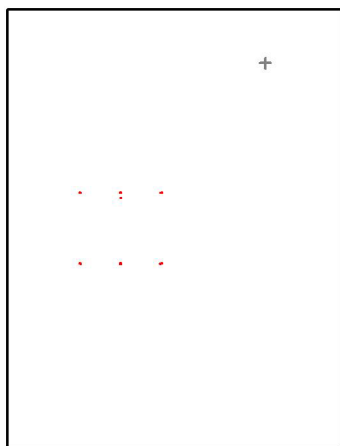
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	9
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3041
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	44
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1338
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	12
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1683
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	168
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2756
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	59

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting



Positie: (990.064 m, 588.735 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	2971
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	14
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	2066
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	14
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3460
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	61
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3473
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	14
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2081
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	136
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3338
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	12
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	2179
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	13
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	796

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt E / Samenvatting

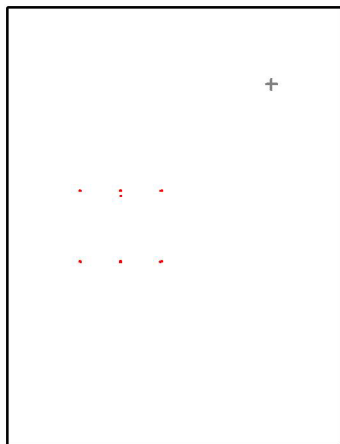
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	11
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	1277
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	259
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1792
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	108
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1116
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	318
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1052
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	8

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting



Positie: (996.902 m, 563.763 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	2377
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	13
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	3154
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	58
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3560
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	102
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3918
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	14
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2670
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	201
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3038
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	13
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1647
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	13
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	530

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt F / Samenvatting

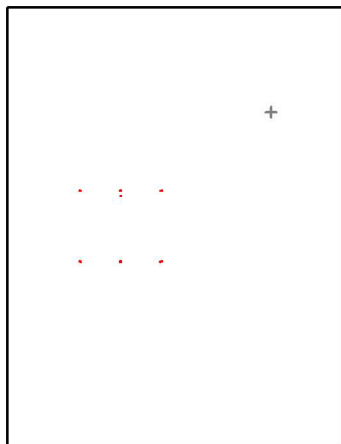
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	13
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	1491
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	344
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	2346
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	147
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1292
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	370
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	833
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	9

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting



Positie: (996.321 m, 534.118 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1637
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	68
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	4471
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	136
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3434
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	137
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	4330
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	64
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3191
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	292
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2765
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	13
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1497
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	47
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	335

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt G / Samenvatting

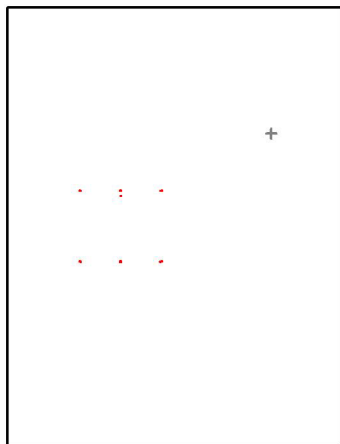
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	14
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	1715
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	463
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	2869
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	220
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1478
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	448
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	657
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	10

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting



Positie: (996.557 m, 511.236 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1433
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	109
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	5407
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	229
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3087
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	196
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	4488
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	134
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3523
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	356
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2313
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	57
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1332
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	95
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	221

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt H / Samenvatting

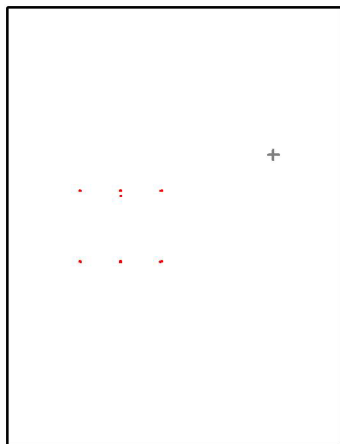
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	14
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	1905
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	566
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	3256
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	310
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1634
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	484
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	498
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	44

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting



Positie: (998.908 m, 488.338 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1113
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	138
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	5514
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	388
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2424
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	278
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	4303
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	224
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3694
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	433
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1570
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	129
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1025
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	140
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	173

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt I / Samenvatting

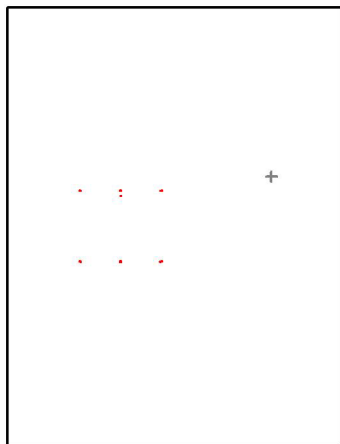
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	14
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	2100
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	612
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	3522
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	385
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	1941
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	665
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	318
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	109

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting



Positie: (996.661 m, 465.072 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	767
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	203
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	5420
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	560
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1624
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	349
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3974
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	398
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3586
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	514
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1160
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	212
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	712
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	188
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	188

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt J / Samenvatting

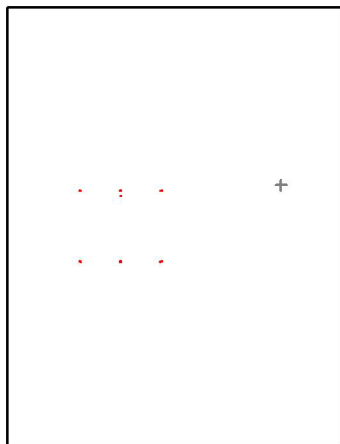
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	52
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	3573
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	1627
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	3534
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	489
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2429
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	1117
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	228
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	161

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting



Positie: (1007.132 m, 455.912 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	545
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	226
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	5007
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	596
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1421
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	366
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	2827
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	414
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	3192
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	519
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	760
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	244
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	474
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	211
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	167

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt K / Samenvatting

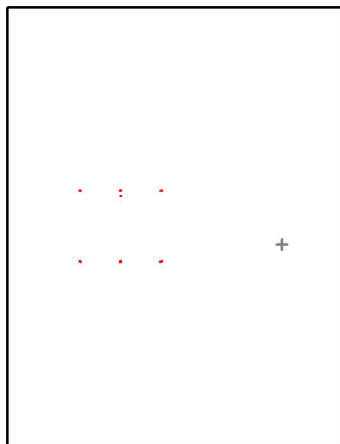
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	64
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	4109
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	2103
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	3072
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	506
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2604
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	1311
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	246
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	161

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting



Positie: (1008.083 m, 392.427 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	161
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	404
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	1093
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	2492
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	380
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	531
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	351
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	675
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1320
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	1701
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	275
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	534
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	208
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	396
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	85

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt L / Samenvatting

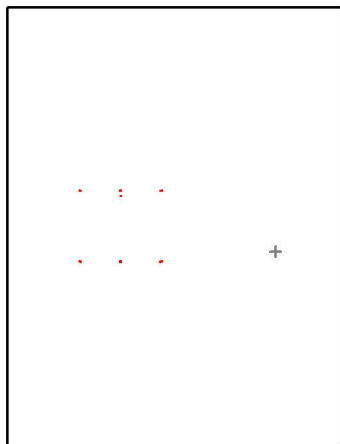
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	176
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	4299
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	4215
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	1094
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	1178
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2471
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	2917
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	160
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	354

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting



Positie: (1001.108 m, 384.739 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	164
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	449
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	916
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	3367
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	312
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	543
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	325
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	939
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	1200
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	2186
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	286
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	602
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	214
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	441
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	80

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt M / Samenvatting

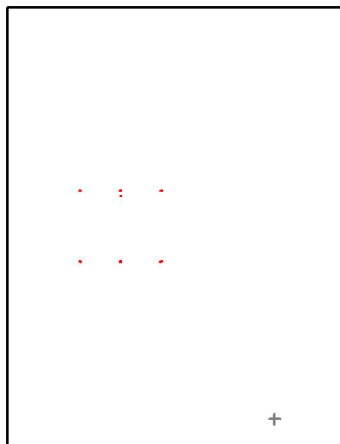
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	225
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	4237
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	4685
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	961
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	1774
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	2367
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	2890
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	152
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	398

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting



Positie: (1000.171 m, 205.328 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	13
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	2823
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	12
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	2452
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	19
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	3283
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	11
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	3257
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	81
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	1910
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	9
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	3036
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	11
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	1996
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	9

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt N / Samenvatting

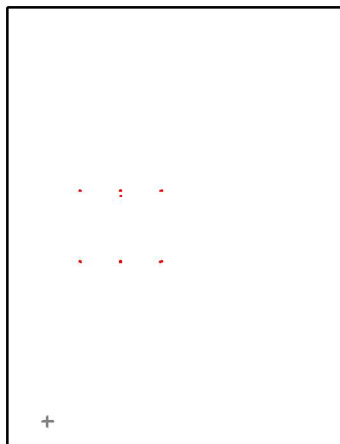
Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	472
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	109
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	1219
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	61
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	1797
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	134
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	1019
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	8
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	559

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting



Positie: (756.896 m, 202.955 m, 1.700 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
1	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	12
2	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	790.841	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	1389
3	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	373.902	15.000	Lichtuitstraling 1	14
4	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	879.327	449.766	15.000	Lichtuitstraling 1	3453
5	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	9
6	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.376	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	1796
7	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	15
8	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.792	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	1946
9	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	8
10	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	791.846	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	2753
11	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	373.913	15.000	Lichtuitstraling 1	50
12	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	878.322	449.755	15.000	Lichtuitstraling 1	1442
13	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	13
14	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.196	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	1186
15	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	89

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Lichtsterkte berekeningspunt O / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m]			Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
		X	Y	Z		
16	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	834.728	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	2221
17	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	373.855	15.000	Lichtuitstraling 1	9
18	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.440	449.813	15.000	Lichtuitstraling 1	2613
19	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	373.917	15.000	Lichtuitstraling 1	10
20	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	835.474	444.119	15.000	Lichtuitstraling 1	2793
21	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	9
22	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	792.368	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	2325
23	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	373.808	15.000	Lichtuitstraling 1	175
24	Shenzhen Green Light New Energy Co., Ltd GL-SFL-800W	877.800	449.860	15.000	Lichtuitstraling 1	1381

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Stichting Sportpark 't Ald Leger
T.a.v. de heer J. Keuning
Leidijk 42C
8434 NC WASKEMEER

Leeuwarden, 11 juni 2018
Bijlage: watervergunning
Dossiernummer: WFN.034165

Ons kenmerk: WFN1807489
Tel: 058 2922707/A.J. Nauta/as
E-mail: anauta@weterskipfryslan.nl

Cluster Vergunningverlening
Uw kenmerk: -

Onderwerp:
Watervergunning.

Geachte heer Keuning,

Op 22 mei 2018 hebben wij uw aanvraag ontvangen voor een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet voor het verrichten van handelingen in een watersysteem. De aanvraag betreft het dempen van een watergang en het graven van 2 watergangen, een en ander gelegen aan de zuidzijde- en ten zuiden van de sportvelden aan Leidijk 42c te Waskemeer, in een watersysteem of beschermingszone waarvoor krachtens de Keur van Wetterskip Fryslân een vergunning is vereist.

Het besluit met bijbehorende voorwaarden en informatie over de mogelijkheid om bezwaar te maken tegen dit besluit of een voorlopige voorziening te vragen, sturen wij u hierbij toe. Voor deze watervergunning zal bij afzonderlijk besluit een legesbedrag van € 159,60 in rekening worden gebracht.

Wij adviseren u om na te gaan of u voor de voorgenomen werkzaamheden andere vergunningen of toestemmingen nodig heeft.

De toe te passen grond moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals vastgesteld in het Besluit Bodemkwaliteit en, indien aanwezig, lokaal gemeentelijk bodembeleid.

Voor nadere inlichtingen over deze brief en de watervergunning kunt u contact opnemen met de heer A.J. Nauta van Cluster Vergunningverlening, tel. 058 2922707.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,
namens deze,



ing. H. Siebold,
teamleider Vergunningverlening.

Afschrift aan: A.F. Rademaker, Leidijk 42, 8434 NC Waskemeer
A.F. Uithoff, Janssenstichting 3, 8434 NZ Waskemeer

WATERVERGUNNING

Leeuwarden, 11 juni 2018

Kenmerk: WFN1807489

Op 22 mei 2018 hebben wij van Stichting Sportpark 't Ald Leger te Waskemeer een aanvraag ontvangen voor een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet voor het verrichten van handelingen in een watersysteem. De aanvraag betreft het dempen van een watergang en het graven van 2 watergangen, een en ander gelegen aan de zuidzijde- en ten zuiden van de sportvelden aan Leidijk 42c te Waskemeer, in een watersysteem of beschermingszone waarvoor krachtens de Keur van Wetterskip Fryslân een vergunning is vereist.

Procedure

Met betrekking tot deze aanvraag watervergunning wordt de in Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht voorgeschreven procedure gevolgd.

Overwegingen

Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij rekening gehouden met de volgende overwegingen.

- Op grond van de Algemene regels bij de Keur van Wetterskip Fryslân is van de aangevraagde activiteiten het volgende vrijgesteld van vergunningplicht en meldplicht:
 - Het aanbrengen van bruggetjes over schouw- of overige watergangen
 - Het aanbrengen van een (toegangs)dam over een schouw- of overige watergang (zie A en B op bijgaande situatietekening).Dit houdt in dat de aanvrager deze handelingen zonder vergunning, met inachtneming van de Algemene regels bij de Keur van Wetterskip Fryslân, mag uitvoeren (zie bijlage A en B).
- De doelstellingen van het watersysteembeheer verzetten zich niet tegen het verlenen van de gevraagde vergunning. Aan de vergunning zijn voorwaarden verbonden die noodzakelijk zijn uit het oogpunt van bescherming van de doelstellingen van het watersysteembeheer.
- De aanvraag is getoetst aan het ontheffingenbeleid van Wetterskip Fryslân en er zijn vanuit dat oogpunt gezien geen bezwaren tegen het verlenen van de vergunning.
- Bij de beoordeling is er, conform de notitie "Beleidsregels voor dempingen", rekening mee gehouden dat het totaal bergend wateroppervlak niet kleiner mag worden.
- De aanvrager beoogt met de werken het aanwezige sportpark "Ald Leger" uit te breiden.
- De reeds eerder verleende watervergunning (kenmerk WFN1715737) blijkt in de praktijk complicaties te geven, zodat een gewijzigd plan voor de waterhuishouding is opgesteld en hiermee is aangevraagd.

BESLUIT

Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân besluit, gezien het voorgaande en gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht en de Keur van Wetterskip Fryslân, Stichting Sportpark 't Ald Leger c.q. diens rechtverkrijgenden, vergunning te verlenen op basis van artikel 3.2 van de Keur van Wetterskip Fryslân.

De vergunning betreft het dempen van een watergang (circa 83 meter lengte) en het graven van 2 watergangen, een en ander gelegen aan de zuidzijde- en ten zuiden van de sportvelden aan Leidijk 42c te Waskemeer, zoals nader staat aangegeven op de bijgaande situatietekening. Tevens wordt hierbij de op 7 februari 2018 afgegeven watervergunning, kenmerk WFN1715737, ingetrokken.

Begripsomschrijving

In deze vergunning wordt verstaan onder:

Vergunninghouder: Stichting Sportpark 't Ald Leger
Leidijk 42C
8434 NC Waskemeer

Waterschap: Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân
Postbus 36
8900 AA Leeuwarden

Aan deze vergunning zijn de hierna geformuleerde voorwaarden verbonden.

Algemene voorwaarden

1. De aanvang van de werkzaamheden bedoeld in deze vergunning, dient ten minste drie werkdagen van te voren aan het waterschap te worden gemeld op telefoonnummer 058 2922222 onder vermelding van de heer A. van Schaik, rayon 27.
2. De vergunning dient op het werk aanwezig te zijn.
3. Indien er binnen achttien maanden na dagtekening van deze vergunning niet met de werkzaamheden is gestart, of als de werkzaamheden langer dan een aaneengesloten periode van twaalf maanden hebben stilgelegen, vervalt de vergunning.

Bijzondere voorwaarden

Te graven watergangen

1. De nieuwe watergang dienen aan de volgende afmetingen te voldoen: lengte totaal circa 165 meter, bodem breedte minimaal 0,3 meter en taluds van 1:1 of minder steil.
2. De bodem dient op +5,00 meter NAP of dieper komen te liggen (= minimaal de bodemdiepte van de demping).

Te dempen watergang

3. De kopeinden van de te dempen watergang ter plaatse van de te handhaven watergang dienen zodanig te worden afgewerkt en opgezet met stapelzoden of ingezaaid, dat de te handhaven watergangen de volledige vrije doorgang van water behouden.
4. Alvorens wordt gedempt dient het vervangende oppervlaktewater gegraven te zijn.

N.B. Het is aan te bevelen om bij locatie A op bijgaande tekening (het einde van de nieuwe watergang) een dam met duiker te leggen (conform onze Algemene Regels), zodat het onderhoud aan de schouwwatergang achter de woningen efficiënt kan worden uitgevoerd.

Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,
namens deze,

ing. H. Siebold,
teamleider Vergunningverlening.

Bezwaarschriftprocedure

Bezwaarschrift

Binnen zes weken na de dag van verzending van deze brief kunt u, met toepassing van afdeling 6.2 van de Algemene wet bestuursrecht, tegen dit besluit bezwaar maken bij het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân.

Ingevolge artikel 6:5 lid 1 Awb dient het bezwaarschrift te worden ondertekend en tenminste te bevatten:

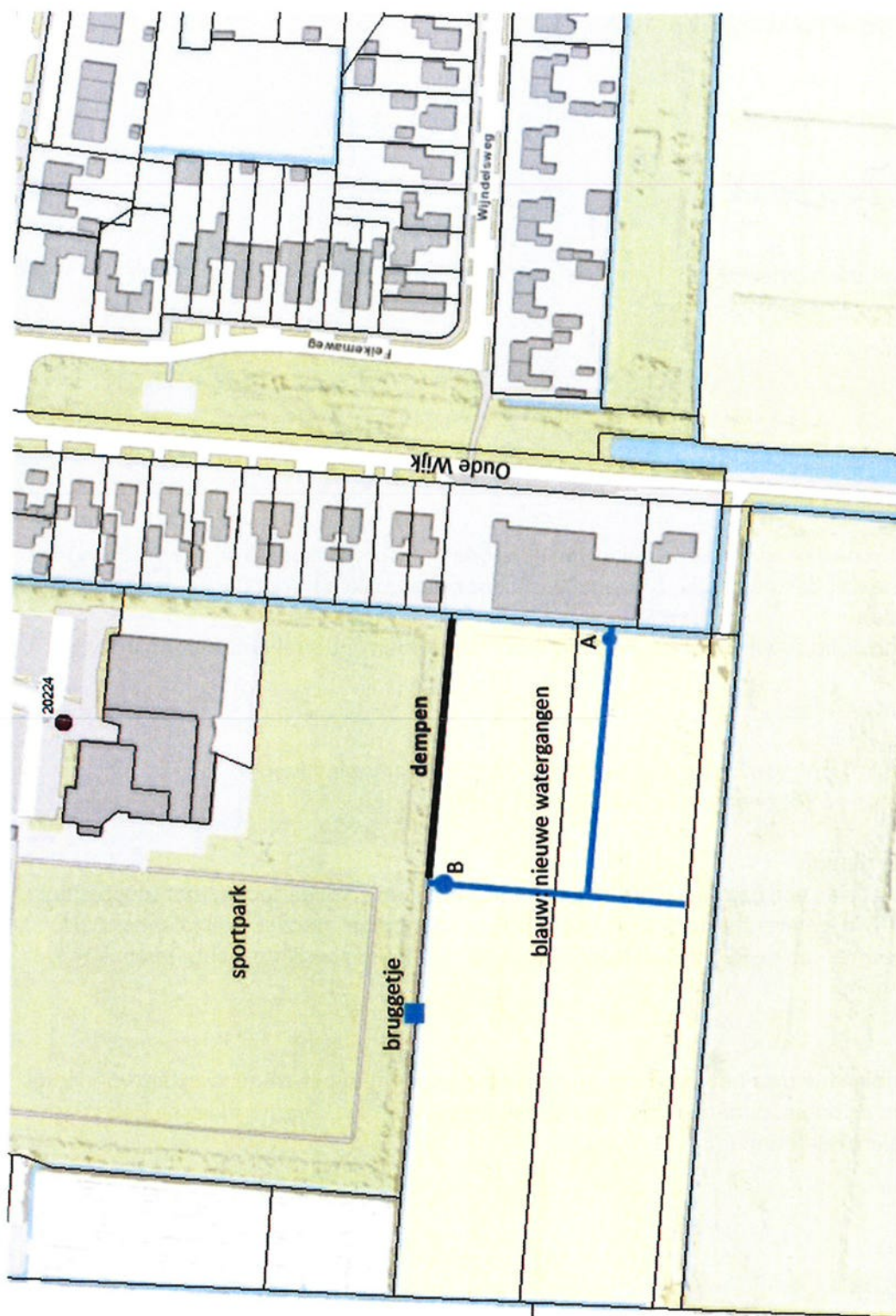
- uw naam en adres;
- de dagtekening;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- de gronden van bezwaar.

Voorlopige voorziening

Naast het indienen van een bezwaarschrift kunt u in geval van onverwijlde spoed, met toepassing van artikel 8:81 Awb, een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen bij de voorzieningenrechter van de Rechtbank Noord-Nederland, Afdeling bestuursrecht, Postbus 150, 9700 AD Groningen.

Informatie

Voor verdere informatie over het indienen van een bezwaarschrift of het vragen van een voorlopige voorziening kunt u contact opnemen met de afdeling Bedrijfsvoering, Team Juridische Zaken van Wetterskip Fryslân, telefoonnummer 058 2922222.



Bijlage A: Algemene regel voor dammen met duikers

Artikel 2.6.1 Vrijstelling van de vergunningplicht

Vrijstelling wordt verleend van het verbod, bedoeld in artikel 3.2, eerste lid van de keur, voor het aanleggen, verwijderen, verbreden en behouden van een dam met duiker voor zover:

1. de dam met duiker wordt aangelegd, verwijderd, verbreed of behouden buiten het stedelijk gebied en in een overig water of een schouwwater;
2. de dam met duiker de functie heeft van perceelontsluiting;
3. het geen peilregulerende dam met duiker betreft;
4. wordt voldaan aan de voorwaarden in artikel 1.3 en 2.6.2.

Artikel 2.6.2 Algemene regels

Degene die een dam met duiker aanlegt, verwijdert, verbreedt of behoudt als bedoeld in artikel 1, voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. De dam met duiker voldoet aan de volgende maatvoeringen:

Minimale diameter	Hoogte duiker	Maximale lengte duiker	Minimale afstand tot andere kunstwerken
300 mm	- binnenbovenkant van de duiker ligt 5 cm hoger dan winter peil* - bij droogvallende watergangen ligt de binnenonderkant van de duiker 5 cm boven de vaste waterbodem	10 m	10 m, 20 m benedenstrooms van stuw

* de binnenbovenkant, van duikers groter dan 315 mm, mogen meer dan 5 cm boven het winterpeil liggen, het doorstroomprofiel mag daardoor echter niet worden beperkt

2. De duiker wordt zonder knikpunten of bochten aangelegd.
3. De as van de duiker wordt in het midden van het oppervlaktewaterlichaam aangelegd.
4. Verbindingen tussen duikerelementen zijn voorzien van een blijvend waterdichte afdichting.
5. Bij verlenging van een bestaande duiker moet het nieuwe deel van hetzelfde materiaal en met dezelfde diameter zijn als van de te verlengen duiker mits deze aan de minimale maat voldoet. Alleen indien de bestaande duiker is gemaakt van milieubezwaarlijk materiaal, moet een vervangend materiaal worden gebruikt.
6. Aan weerszijden van de dam dienen ofwel taluds te worden aangebracht in de verhouding van 1:1,5 (of minder steil) of damleggers te worden aangebracht.
7. Bij het verwijderen van een dam met duiker, wordt het bestaande profiel van het oppervlaktewaterlichaam aan het aansluitende profiel hersteld.
8. Bij vervanging van een duiker wordt de oude duiker volledig verwijderd, en de nieuwe duiker moet voldoen aan deze algemene regel.

Artikel 2.6.3 Vrijstelling meldplicht

1. Degene die een dam met duiker aanlegt, verwijdt, verbreedt of behoudt, waarvoor ingevolge artikel 2.6.1 geen vergunning is vereist, is vrijgesteld van de meldingsplicht als bedoeld in artikel 1.3.
2. De vrijstelling van de meldingsplicht geldt niet voor wateren die in een hoogwatercircuit liggen.

Bijlage B: Algemene regel voor het aanleggen en verwijderen van een brug

Artikel 2.8.1 Vrijstelling van de vergunningplicht

Vrijstelling wordt verleend van het verbod, bedoeld in artikel 3.2 van de keur, voor het aanleggen en verwijderen van een brug, voor zover de brug wordt aangelegd of verwijderd in overige wateren of schouwwateren voor zover deze niet is gelegen in een waterkering of bijbehorende beschermingszone en deze niet wordt aangelegd in een oppervlaktewaterlichaam dat in de legger is aangewezen als vaarweg en wordt voldaan aan de voorwaarden in artikel 2.8.2.

Artikel 2.8.2 Algemene regels

Degene die een brug aanlegt of verwijdert als bedoeld in artikel 2.8.1, voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. de brug wordt minimaal 10 meter van een ander kunstwerk aangelegd;
2. de pijlers van de brug staan niet in het water;
3. de taluds onder de brug en tot 2 meter aan weerszijden hiervan, worden voorzien van een deugdelijke grondkering;
4. het watervoerend profiel niet wordt versmald;
5. beschadigingen en/of verzakkingen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen en indien zich deze voordoen direct worden hersteld;
6. bij verwijdering van de brug wordt het bestaande profiel van het oppervlaktewaterlichaam gelijk aan het aansluitend profiel hersteld.

Artikel 2.8.3 Vrijstelling meldplicht

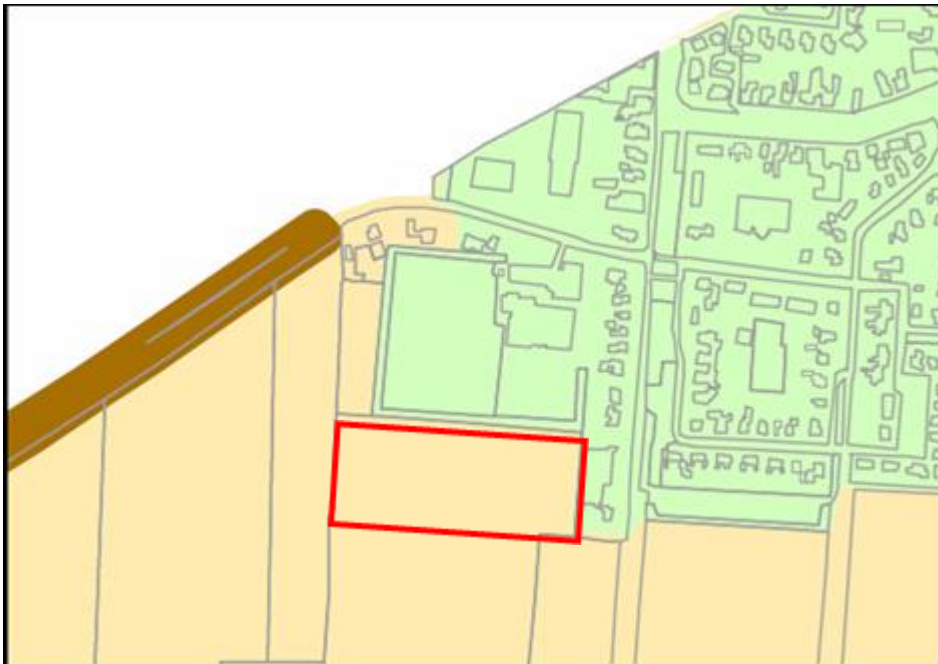
Degene die een brug aanlegt waarvoor ingevolge artikel 2.8.1 geen vergunning is vereist, is vrijgesteld van de meldingsplicht als bedoeld in artikel 1.3.

EN WAT
DOEN WE
MORGEN
MET
WATER?

Quickscan uitbreiding sportpark Waskemeer

Naar aanleiding van de plannen voor de uitbreiding van het sportpark in Waskemeer, is middels een kleine quickscan uitgezocht of er archeologisch onderzoek nodig is voor de aanleg van watergangen en andere bodemingrepen op deze locatie. Daarvoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd.

De uitbreiding vindt plaats ten zuiden van het huidige sportpark. Hier zal een deel van een watergang gedempt worden en zullen ter compensatie twee watergangen aangelegd worden met in totaal een lengte van 165 m en een breedte van circa 2,25-2,50 m. De diepte van de sloten wordt minimaal 0,5 m. Daarnaast zullen er lichtmasten en ballenvangers geplaatst worden. De gaten voor de lichtmasten en de palen voor de ballenvangers worden weliswaar dieper 0,4 m, maar de gaten verstoren een in verhouding zeer klein oppervlakte van de bodem. De andere grondwerkzaamheden voor de aanleg van velden zullen niet dieper dan 0,4 m bedragen.



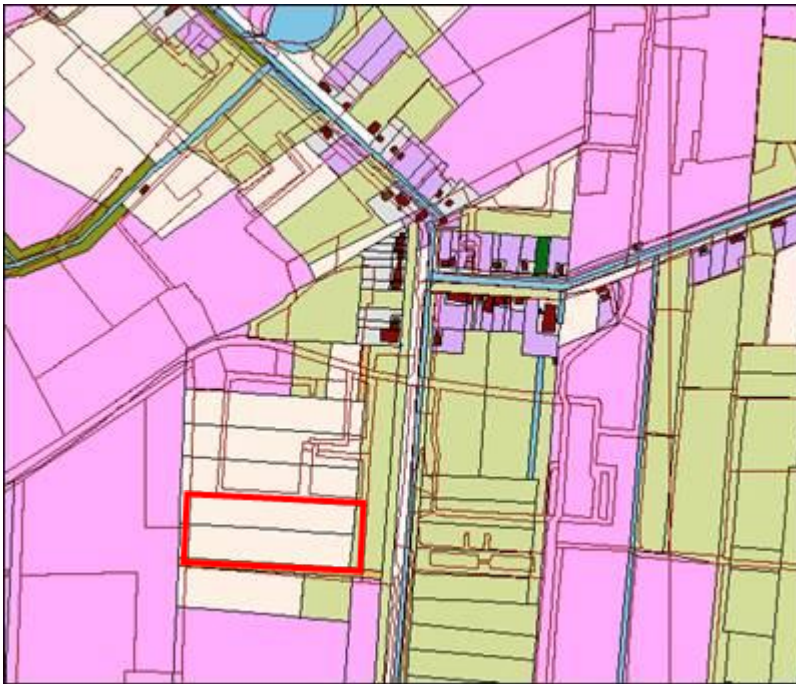
Uitsnede uit de Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Ooststellingwerf. De uitbreiding van het sportpark ligt binnen de rood omrande rechthoek.

Op de Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Ooststellingwerf heeft het gebied van de uitbreiding een gele kleur gekregen, wat betekent dat er een middelhoge archeologische verwachting voor dit gebied geldt. In het bestemmingsplan Buitengebied ligt op een middelhoge archeologische verwachting een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 5. Voor het mogen graven en dempen van watergangen moet je volgens WR-A 5 eerst aantonen dat er geen archeologische waarden in het geding zullen gaan komen. Indien het hier zou zijn gegaan om bouwwerken, kunnen deze hier wel plaatsvinden als deze een kleiner oppervlak hebben dan 2500 m².

Om te achterhalen of hier daadwerkelijk archeologische vindplaatsen in het geding kunnen komen, heb ik historisch kaartmateriaal, literatuur en archeologische databases nagekeken:

- Op de bodemkaart heeft het plangebied de code Hn23 en dat betekent dat hier sprake is van een veldpodzolgrond met lemig fijn zand. Dergelijke gronden werden in de prehistorie vaak uitgezocht voor bewoning.
- Op de geomorfologische kaart heeft het plangebied de code 2M44 en dat betekent dat het plangebied op een laaggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte ligt.

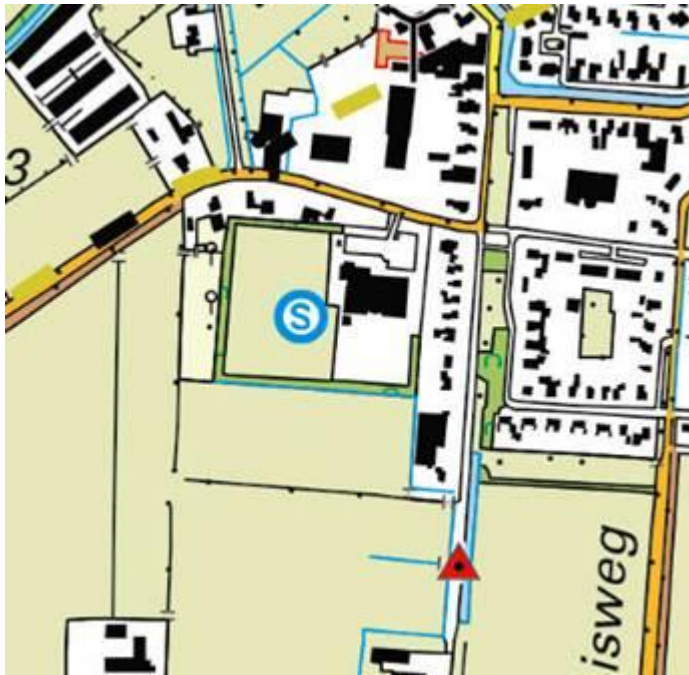
- Op de kadastrale minuut uit circa 1830 zijn in het gebied van de uitbreiding twee akkers aanwezig en langs de oostrand nog een stukje weiland. Er staat dan nog geen bebouwing langs de wegen in dit deel van Waskemeer. Op onderstaande uitsnede uit de Kadastrale minuut (bron HisGis.nl) zijn ook de huidige topografische lijnen aangegeven. Ook rond 1900 staat er nog geen bebouwing langs de wegen in dit gebied, zoals de Bonnekaart uit circa 1900-1930 laat zien. Pas op kaarten van 1960 en later komt er bebouwing langs de wegen en rond 1990 staat er een sportkaart op de kaart. De oude, historische verkaveling is met de aanleg van dit sportpark verdwenen. Ook de oude verkaveling in de omringende gebieden is in de loop van de tijd eveneens verdwenen.



Uitsnede uit de Kadastrale minuut van circa 1830 met daaroverheen de huidige topografische lijnen geprojecteerd (bron: HisGis).



Bonnekaart uit circa 1900 (bron: Archis).



Huidige kaartbeeld uit 2018 (bron:

Topotijdreis).

- Op de kaart uit de archeologische database Archis van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Amersfoort) staan geen archeologisch waardevolle terreinen, vindplaatsen of onderzoeksmeldingen aangegeven uit Waskemeer en directe omgeving. Wel uit de iets ruimere omgeving van Waskemeer. Ten zuidoosten en noorden van Waskemeer liggen grondmorenes met dekzandruggen en lage landduinen, en dobben of pingoruïnes. Deze hoger gelegen gebieden zijn gedurende de steentijd lange tijd bewoond geweest. In deze gebieden zijn dan ook veel archeologisch waardevolle terreinen en vindplaatsen aanwezig.
- Onderzoek op dezelfde laaggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte, waar ook Waskemeer op ligt, heeft uitgewezen dat het bodemprofiel behoorlijk verstoord was door de ontginningswerkzaamheden. Bij Waskemeer is men aan het begin van de 18^{de} eeuw gestart met de turfwinning en wel vanuit Bakkeveen, waar men al rond 1660 was begonnen. Waskemeer en Haulerwijk waren dus de eerste gebieden in Ooststellingwerf die werden afgegraven.

De te graven watergangen krijgen dus een lengte van circa 165 m en een breedte tussen de 2,25 m en 2,50 m. De oppervlakte van het te verstoren gebied bedraagt maximaal circa 410 m². Ook is de diepte van de watergangen op het sportpark in verhouding tot grote watergangen tussen landbouwpercelen veel geringer. Het te verstoren oppervlak en de diepte van de watergangen is niet zodanig groot dat hier een archeologisch vooronderzoek nodig is. Bij het graven van de gaten voor de lichtmasten en de palen van de ballenvangers wordt een in verhouding zeer geringe oppervlakte van de bodem verstoord. Had men hier bebouwing neergezet met een zelfde oppervlakte, dan was er helemaal geen vooronderzoek nodig geweest. Wat betreft de cultuurhistorische waarde van het gebied: het oude verkavelingspatroon is bij de aanleg van het huidige sportpark verdwenen.

Op grond van de uitkomsten van deze kleine quickscan wordt duidelijk dat er geen nader archeologisch vooronderzoek nodig is op de locatie van de uitbreiding van het sportpark te Waskemeer. En dat brengt met zich mee dat er verder geen archeologisch rapport hoeft te worden aangeleverd (*in feite is deze kleine quickscan een rapportje*). De gemeente kan wel in de omgevingsvergunning meenemen dat men bij het aantreffen van archeologische vondsten de gemeente hiervan op de hoogte brengt. Artikel 5.10. van de Erfgoedwet: *Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet*

vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister. Maar het is handiger om dit te melden bij de gemeente.

Aukje Mennens
Archeoloog Steunpunt Monumentenzorg Fryslân

Quicksan Wet
natuurbescherming
ter plaatse van:

Leidijk 42c te Waskemeer

projectnummer

161509ve2



VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Quickscan Wet natuurbescherming**
Locatie onderzoek : **Leidijk 42c te Waskemeer**
Projectnummer : **161509ve2**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **J.R.W. Staal**
Controle en vrijgave : **Ing. R.J.W. Huls**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **26 juli 2017**

OPDRACHTGEVER

Naam : **Kybys Ingenieurs en Adviseurs**
Postbus 371
5280 AJ Boxtel
Contactpersoon : **Dhr. R. Vernooij-Oostveen**

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een **quickscan Wet natuurbescherming**, verricht ter plaatse van **de Leidijk 42c te Waskemeer**, in opdracht van Kybys Ingenieurs en Adviseurs.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.2	SCOPE	4
1.3	KWALITEITSBORGING	4
1.4	LEESWIJZER	5
2	ONDERZOEKSLOCATIE EN NABIJE OMGEVING	6
2.1	BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE PLANNEN	6
2.2	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING	6
2.3	BESCHERMDE GEBIEDEN IN DE OMGEVING	9
2.3.1	Natura 2000	9
2.3.2	Natuurnetwerk Nederland	9
3	NATUURWETGEVING	10
3.1	Soortenbescherming	10
3.2	gebiedsbescherming	11
3.3	zorgplicht	12
4	METHODE	13
4.1	LITERATUURSTUDIE	13
4.2	VELDBEZOEK	13
5	RESULTATEN	14
5.1	VAATPLANTEN	14
5.2	VOGELS	15
5.3	GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN	15
5.4	VLEERMUIZEN	15
5.5	AMFIBIEËN EN REPTIELEN	16
5.6	VISSEN	16
5.7	OVERIGE SOORTEN	16
6	CONCLUSIE	17
6.1	ALGEMEEN	17
6.2	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN SOORTENBESCHERMING	17
6.3	CONCLUSIE GEBIEDSBESCHERMING	17
6.4	VERANTWOORDING	18



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

In opdracht van Kybys Ingenieurs en Adviseurs is door Eco Reest BV een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van het plangebied aan de Leidijk 42c te Waskemeer.

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de aanleg van een WETRA-veld en vergroting van een trainingsveld op een agrarisch perceel.

Doel van de quickscan is een beeld te krijgen van de aanwezige habitats en de voorkomende beschermde dier- en plantensoorten ter plaatse van het onderzoeksterrein.

1.2 SCOPE

In dit rapport is een quickscan Wet natuurbescherming beschreven. Hierin is onderzocht of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten en zo ja, of deze significant negatief kunnen zijn.

Bij ruimtelijke ingrepen moet vooraf worden getoetst of schade op kan treden aan bestaande Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van “verslechtering of significante verstoring” of “significante gevolgen” op een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig. De aard van de voorgenomen plannen (realisatie WETRA-veld en uitbreiden trainingsveld), de afstand tussen de onderzoekslocatie tot het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (Bakkeveense Duinen op ca. 2,8 km) en de ligging van de locatie maken het niet noodzakelijk dat onderzocht wordt of de ontwikkeling negatieve invloeden heeft op dit natuurgebied. Een onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming maakt daarom geen deel uit van onderhavig onderzoek.

1.3 KWALITEITSBORING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.

Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk. Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code behandelt Eco Reest BV alle gegevens vertrouwelijk, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de locatie, omgeving en het ontwikkelingsplan beschreven. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de regelgeving uit de Wet natuurbescherming die hier relevant is. In hoofdstuk 4 worden de gebruikte onderzoeksmethoden beschreven. De resultaten van de toets aan de Wet natuurbescherming worden beschreven in hoofdstuk 5. Besloten wordt met hoofdstuk 6; conclusies en aanbevelingen.

2 ONDERZOEKSLOCATIE EN NABIJE OMGEVING

In dit hoofdstuk wordt de huidige en toekomstige situatie van de onderzoekslocatie beschreven en wordt een overzicht gegeven van de beschermde gebieden in de omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE PLANNEN

Men is voornemens om het sportcomplex van VV Waskemeer uit te breiden. Aan de zuidzijde van het bestaande sportpark is sprake van een weiland waar een WETRA-veld (wedstrijd/trainingsveld) wordt gerealiseerd. Op termijn is men daarnaast van plan het bestaande trainingsveld in zuidelijke richting uit te breiden. De te realiseren uitbreidingen zijn op onderstaande figuur met rood omkaderd. Ten behoeve van de uitbreidingen wordt de aanwezige bosschage plaatselijk verwijderd.



Figuur 2.1 Plankaart met te realiseren uitbreidingen (Bron: opdrachtgever)

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE EN DIRECTE OMGEVING

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 2 ha. en bestaat uit een weiland en bosschage ten zuiden van het bestaande sportpark van VV Waskemeer. Tussen de bosschage en het weiland is sprake van een droge sloot. Het toekomstige WETRA-veld was ten tijde van het veldbezoek doodgespoten. In de omgeving is sprake van woningen (ten oosten en noorden) en verder agrarisch gebruik (ten westen en zuiden). Naast de toekomstige uitbreidingen (zoals weergegeven op figuur 2.1) is ook het overige deel van het weiland (ten oosten WETRA-veld/ten zuiden uitbreiding trainingsveld) onderzocht.

In de navolgende figuren 2.2 t/m 2.5 zijn overzichtsfoto's van de locatie opgenomen.



Figuur 2.2 Toekomstig WETRA-veld vanaf zuidwestelijke hoek met op achtergrond de boschage



Figuur 2.3 Boschage ter hoogte van uitbreidingslocatie trainingsveld



Figuur 2.4 Sloot met riet tussen weiland en bosschage



Figuur 2.5 Overgang in weiland tussen doodgespoten WETRA-veld en overig deel weiland

2.3 BESCHERMDE GEBIEDEN IN DE OMGEVING

2.3.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, de Bakkeveense Duinen. De afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000-gebied bedraagt ca. 2,8 kilometer. Gelet op de afstand tot het gebied, de kernopgave van het gebied (in stand houden van vijftal habitattypen) en de aard van de geplande ingreep wordt er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming nodig geacht (zie ook paragraaf 1.2 scope).

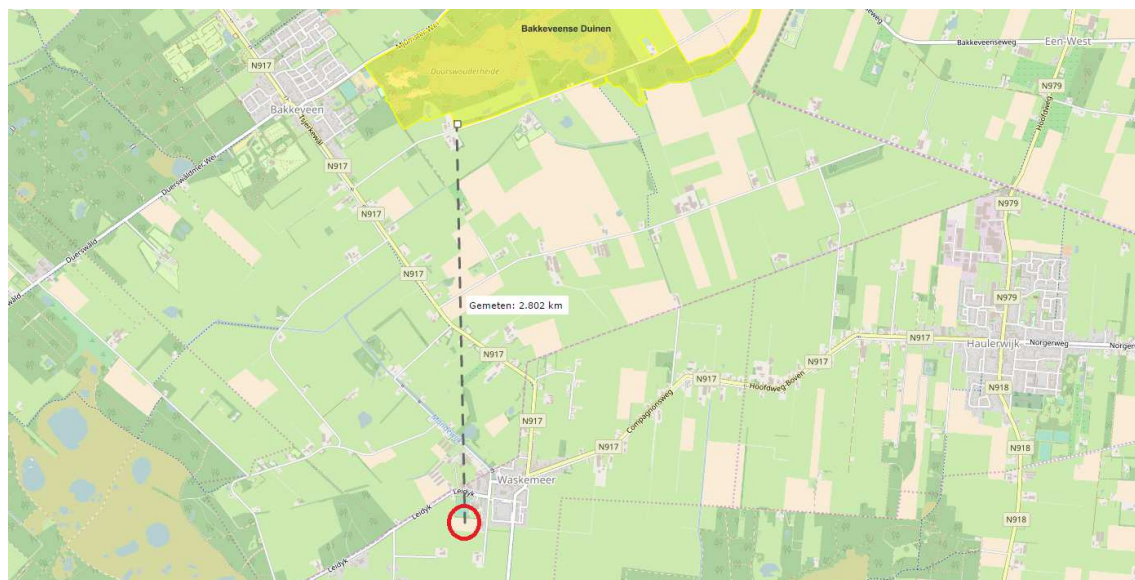


Fig. 2.6 Afstand tussen onderzoekslocatie en de Bakkeveense Duinen (Bron: Rijksoverheid)

2.3.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie (binnen rode cirkel) is gelegen buiten delen aangemerkt als onderdeel van de EHS (Ecologische Hoofdstructuur). De EHS maakt onderdeel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Daar er geen sprake is van externe toetsing van invloeden op de NNN is verder onderzoek naar invloeden op het NNN niet van toepassing.



Fig. 2.7 Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van EHS/NNN (Bron: Provincie Fryslân)

3 NATUURWETGEVING

In Nederland was de bescherming van soorten en gebieden tot 2017 geregeld in de Flora- en faunawet en de natuurbeschermingswet 1998. Deze twee wetten zijn per 1 in januari 2017 samen met de Boswet, vervangen door Wet natuurbescherming. Bevoegd gezag ligt bij de Provincies.

3.1 SOORTENBESCHERMING

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling.

Binnen de Wet natuurbescherming wordt bij ruimtelijke ingrepen onderscheid gemaakt tussen Europees beschermde soorten (artikel 3.5 soorten) en nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 soorten, bijlage A). De lijst Europees beschermde soorten bestaat uit soorten die genoemd zijn in:

- Habitat Richtlijn bijlage IV onderdeel a
- Bijlage 2 verdrag van Bern
- Bijlage 1 verdrag van Bonn

Vogels

Ten aanzien van vogels is in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het volgende opgenomen:

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te rapen en deze onder zich te hebben.
- Het is verboden vogels als bedoeld als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te storen.

Verstoren mag wel indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Bovenstaande houdt in dat de nesten van alle inheemse soorten tijdens het broedseizoen zijn beschermd. Voor het verstoren van broedende vogels is een ontheffing nodig. Net als onder de Flora- en faunawet, zijn nestplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw.

Overige soorten

Voor overige Europees beschermde soorten (uit bijlage IV, onderdeel a van de Habitatrichtlijn) is Artikel 3.5 van toepassing. Volgens dit artikel is het verboden Europees beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- opzettelijk te verstoren;
- eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, onwortelen of te vernielen.

In de Wet natuurbescherming is een lijst met Nationaal Beschermde soorten opgenomen. Hierop is artikel 3.10 van deze wet van toepassing. Artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming houdt in dat het verboden is nationaal beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, verzamelen, af te snijden, ontwortelen of te vernielen.

Provincies beslissen zelf voor welke soorten van deze lijst een vrijstelling geldt.

3.2 GEBIEDSBESCHERMING

Met de Wet natuurbescherming is de gebiedsbescherming van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De beschermde gebieden uit de beide richtlijnen worden aangeduid als Natura 2000 gebieden.

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied zijn zowel de te beschermen waarden van het Vogelrichtlijn- als het Habitatrichtlijngebied opgenomen. Deze kwalificerende habitattypen en soorten zijn in het aanwijzingsbesluit opgenomen als zogenaamde instandhoudingsdoelen. Elk gebied is specifiek voor een of meer van deze instandhoudingsdoelen aangewezen. Met deze nationale deelverplichtingen wordt bijgedragen aan de Europese verplichting die beoogt het goede voortbestaan van deze natuurwaarden zeker te stellen.

Indien er sprake is van “verslechtering of significante verstoring” of “significante gevolgen” op een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig. Deze wordt aangevraagd bij de Provincie waar de ingreep plaatsvindt. De effecten op de beschermde waarden kunnen zowel direct als indirect (externe werking) zijn. “Extern” betekent zowel dat instandhoudingsdoelen beschermd moeten zijn tegen invloed van buiten het gebied als dat soorten die een levensfunctie buiten het gebied hebben, daar ook volledige bescherming genieten.

Bij het bepalen of de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben, moet ook rekening gehouden worden met de overige ontwikkelingen in de omgeving van het beschermde gebied. Door een combinatie (cumulatie) van activiteiten kunnen namelijk ook negatieve effecten optreden. Hierbij wordt als richtlijn gehanteerd dat alleen plannen en projecten, waarover een definitief besluit is genomen, bij deze beoordeling worden betrokken.

Sinds 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, waarin het beleid voor stikstofgevoelige natuurgebieden is geregeld. De PAS heeft betrekking op 117 Natura 2000-gebieden (vanaf 15 december 2015 118 gebieden) waar stikstofgevoelige natuur aanwezig is. Als onderdeel van de PAS wordt met het rekenprogramma AERIUS bepaald of de stikstofdepositie door de voorgenomen plannen zodanig verandert dat een melding of vergunningsaanvraag bij de Provincie nodig is.

3.3 ZORGPLICHT

In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. Deze geldt voor zowel soorten als gebieden. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In artikel 1.11 is het als volgt verwoord:

De zorg houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt (...);

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,*
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of*
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt.*

Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

4 METHODE

4.1 LITERATUURSTUDIE

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van flora en fauna ter plaatse van het onderzoeksterrein. Deze bureaustudie heeft bestaan uit het opvragen van gegevens van de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna). Hierin is een overzicht gegeven van de in de omgeving aanwezige beschermde soorten. Rond de onderzoekslocatie zijn binnen een straal van 1 kilometer geen beschermde diersoorten waargenomen (in de afgelopen 5 jaar).

Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuur (verspreidingsatlassen e.d.). Er zijn geen gegevens aangekocht van bijvoorbeeld PGO's (Particuliere Gegevensbeherende Organisaties).

4.2 VELDBEZOEK

De uitvoering van het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 23 juni 2017 en is uitgevoerd door J.R. Staal van Eco Reest BV. Dit heeft overdag plaatsgevonden. Tijdens de inventarisatie waren de weersomstandigheden als volgt: droog, half bewolkt, windkracht 2-3 Bft, temperatuur 21 graden Celcius.

Het bezoek is gericht om te beoordelen of de onderzoekslocatie geschikte biotopen bevat voor beschermde dier- en plantensoorten. Hiervoor zijn de onderzoekslocatie en de nabije omgeving onderzocht op potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten.

5 RESULTATEN

Onderstaand zijn de resultaten van zowel het literatuuronderzoek als het veldbezoek weergegeven.

5.1 VAATPLANTEN

Ter plaatse van het weiland is sprake van gras (met name Engels raaigras), rode en witte klaver (zie figuur 5.1). De locatie van het WETRA-veld was doodgespoten voorafgaand aan het veldbezoek.

In de droogstaande sloot tussen het weiland en de bosschage van het sportveld is aan de oostzijde (nabij trainingsveld) sprake van een dichte, jonge rietkraag. Aan de westzijde is geen sprake van riet en is de slootkant begroeid met gras en is er sprake van onder andere bramen en harig wilgenroosje.

In de bosschage zijn met name zomereik, berk, zwarte els en lijsterbes aangetroffen. De ondergroei bestaat uit meidoorn, braam, vlier en rozenstruiken (cultivarsoort). Er is niet of nauwelijks sprake van bodembedekking. De bodem is bedekt met een laag dor blad (zie figuur 5.2).

Ter plaatse van het plangebied zijn geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen en gelet op de eigenschappen van het plangebied (relatief voedselrijk) worden dergelijke beschermde soorten ook niet verwacht in het plangebied.



Figuur 5.1 Klaver en grassen ter plaatse van weiland



Figuur 5.2 Maaiveld in bosschage

5.2 VOGELS

Tijdens het veldbezoek zijn zwarte kraai, koolmees, houtduif en boerenwaluw waargenomen in de directe omgeving van het onderzoeksterrein. Het betrof overvliegende en foeragerende dieren ter plaatse van en in de omgeving van het plangebied. Ter plaatse van diverse bomen en bosschages is sprake van nestgelegenheid voor diverse soorten vogels. Jaarrond beschermde nesten zijn ter plaatse niet aangetroffen. Opgemerkt wordt dat alle nesten van vogels binnen het broedseizoen strikt beschermd zijn.

Indien er geen werkzaamheden plaats vinden binnen het broedseizoen (globaal 1 maart t/m 1 september) wordt er geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels. Indien binnen deze periode ontwikkelingen plaats vinden moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecooloog. Indien bij de controle nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

5.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van grondgebonden zoogdieren ter plaatse van het plangebied. Hierbij wordt overigens opgemerkt dat sporen van kleine zoogdieren in vegetatie lastig zichtbaar zijn. Gelet op het habitatype zou het onderzoeksterrein en directe omgeving, onderdeel kunnen uitmaken van het leefgebied van algemeen voorkomende muizensoorten, ree en haas.

De bovengenoemde en verwachte diersoorten zijn aangemerkt als soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. De zorgplicht is ook voor deze soorten van toepassing.

5.4 VLEERMUIZEN

Het onderzoeksterrein is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Ter plaatse van het onderzoeksterrein is geen sprake van bebouwing. In de aanwezige bomen zijn verder geen holtes of loszittende schorsdelen waargenomen. Hierbij wordt aanvullend opgemerkt dat de bomen van relatief geringe omvang zijn. De locatie is daarmee niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

De locatie is, ter plaatse van de bosschage, wel geschikt als foerageergebied en mogelijk als vliegroute voor vleermuizen. Het betreft geen essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute. In de omgeving is in ruime mate vergelijkbaar leefgebied aanwezig. De kwaliteit van het plangebied zal na realisatie van de voorgenomen plannen nog steeds aanwezig zijn. De bosschage blijft grotendeels gehandhaafd. Mocht er een doorbraak in de bosschage worden gerealiseerd in de toekomst naar aanleiding van de uitbreiding van het trainingsveld dan blijft de locatie aan de andere zijde van het trainingsveld, door de aanwezigheid van bebouwing (school) geschikt als vliegroute.

Ter plaatse van het WETRA-velde en de uitbreidingslocatie van het trainingsveld worden lichtmasten geplaatst. Deze lichtmasten worden op het toekomstige veld gericht en niet op de bosschage. Van het aanbrengen van deze verlichting wordt geen negatieve invloed verwacht op de kwaliteit van de locatie als foerageergebied. De lichten branden slechts tijdelijk en zijn op het toekomstige veld gericht. Met name gewone en ruige dwergvleermuizen kunnen juist baat hebben bij het aanbrengen van het licht door te foerageren in de zone tussen verlichting en de donkere bosschage.

5.5 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of sporen van amfibieën waargenomen. In de omgeving zijn voorts geen waarnemingen van beschermde amfibieën bekend. Het onderzoeksterrein (mogelijk ter plaatse van de bosschage) zal deel uit kunnen maken van het landhabitat van de bruine kikker, gewone pad of kleine watersalamander. De sloot ter plaatse van het onderzoeksterrein stond droog gedurende het veldbezoek. Doordat de sloot in deze periode droog staat wordt deze als niet geschikt beoordeeld als voortplantingshabitat.

De bovengenoemde en verwachte diersoorten zijn aangemerkt als vrijgestelde soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden populaties van bovengenoemde soorten niet in gevaar gebracht. Het zal voornamelijk gaan om verstoring van individuen.

Het terrein vormt voorts geen geschikt leefgebied voor reptielen. Reptielen worden dan ook niet verwacht.

5.6 VISSEN

Omdat de sloot niet permanent watervoerend is wordt de aanwezigheid van vissen ter plaatse uitgesloten. Opgemerkt wordt voorts dat er geen sprake is van een (vochtige) sliblaag waarin grote of kleine modderkruiper voor langere tijd in zouden kunnen overleven.

5.7 OVERIGE SOORTEN

Door het ontbreken van sleutelfactoren zoals waardplanten speelt onderhavig onderzoeksterrein geen cruciale rol voor plaatselijke beschermde vlinderpopulaties.

Tijdens het veldbezoek zijn geen algemene diersoorten uit de overige soortgroepen aangetroffen. Zeldzame, beschermde of Rode Lijstsoorten zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Belangrijke redenen hiervoor is dat ter plaatse geen geschikt habitat (meer) aanwezig is voor deze soorten.

De overige in de Wet natuurbescherming opgenomen (strikt beschermde) soorten zijn dusdanig zeldzaam en grotendeels gebonden aan specifieke biotopen zoals heide, hoogveen, laagveen en beken, dat het onwaarschijnlijk is dat de onderzoekslocatie voor deze soorten een functie vervult.

6 CONCLUSIE

6.1 ALGEMEEN

In opdracht van Kybys Ingenieurs en Adviseurs is door Eco Reest BV een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van het plangebied aan de Leidijk 42c te Waskemeer.

Aanleiding tot het onderzoek is de aanleg van een WETRA-veld en vergroting van een trainingsveld op een agrarisch perceel.

Doel van de quickscan is een beeld te krijgen van de aanwezige habitats en de voorkomende beschermde dier- en plantensoorten ter plaatse van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1,1 ha. en bestaat uit een weiland en bosschage ten zuiden van het bestaande sportpark van VV Waskemeer. Tussen de bosschage en het weiland is sprake van een droge sloot. Het toekomstige WETRA-veld was ten tijde van het veldbezoek doodgespoten. In de omgeving is sprake van woningen (ten oosten en noorden) en verder agrarisch gebruik (ten westen en zuiden).

6.2 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN SOORTENBESCHERMING

Binnen het plangebied is sprake van broedgelegenheid van diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten. Indien er geen werkzaamheden plaats vinden binnen het broedseizoen (globaal 1 maart t/m 1 september) wordt er geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels. Indien binnen deze periode ontwikkelingen plaats vinden moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecooloog. Indien bij de controle nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

De te verwachte diersoorten ter plaatse van het plangebied zijn aangemerkt als soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. De zorgplicht is voor deze soorten wel van toepassing.

6.3 CONCLUSIE GEBIEDSBESCHERMING

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, de Bakkeveense Duinen. De afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000-gebied bedraagt ca. 2,8 kilometer. Gelet op de afstand tot het gebied, de kernopgave van het gebied en de aard van de geplande ingreep wordt er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Daarnaast is de locatie gelegen buiten de NNN (Natuurnetwerk Nederland). Daar er geen sprake is van externe toetsing van invloeden op de NNN is verder onderzoek naar invloeden op de NNN niet van toepassing.

6.4 VERANTWOORDING

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Eco Reest
J.R.W. Staal

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart



Berekening stikstofdepositie aanleg- en gebruiksfase uitbreiding Sportpark vv Waskemeer

1. Inleiding

In het kader van de uitbreiding van sportpark vv Waskemeer aan de Leidijk 42c in Waskemeer, is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg van de uitbreiding en het verkeer in de gebruiksfase van het sportpark berekend.

De depositie van stikstof in natura 2000 gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met programmapakket Aeries. Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen.

2. Invoergegevens Aeries

In Aeries zijn standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de "Handreiking PAS voor aanvragers" wordt hier een nadere toelichting op gegeven. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

2.1. Aanleg- en gebruiksfase

Ten behoeve van de aanlegfase zijn de volgende invoergegevens in Aeries gebruikt:

Omschrijving	stage norm	draaiuren	brandstof verbruik gem Liter per uur	totaal liters (diesel)
rupekraan 20 ton	4 (cat. Q)	110	14	1540
mobiele kraan	4 (cat. Q)	32	12	384
trekker dumper	3b	90	10	900
trekker kilver	4 (cat. Q)	16	15	240
trekker zaai machine	3a	8	6,5	52
trekker woelpoot	3b	5	11	55
trekker cultivator	3b	5	10,5	52,5
trekker egalisatieraam	3b	25	10	250
trekker allround	3b	35	9,5	332,5
trekker klein allround	3a	32	5,5	176
Totaal		358	10,4	3982

Tabel 1: invoergegevens mobiele werktuigen aanlegfase sportpark vv Waskemeer (bron 1)

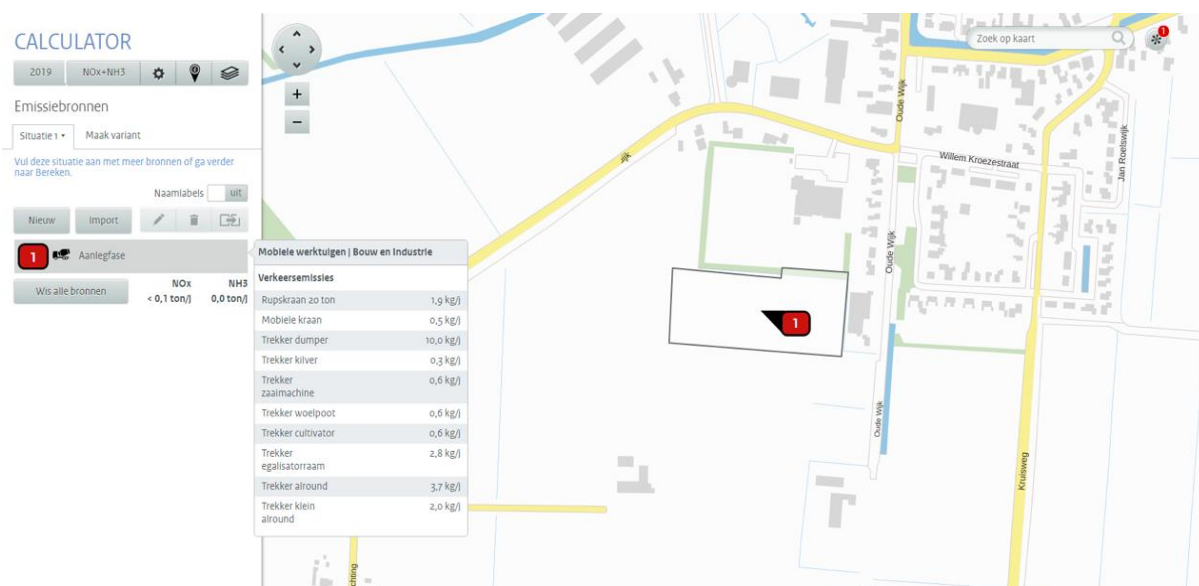
Ten behoeve van de gebruiksfase is de volgende informatie gebruikt:

Omschrijving	Aantal verkeersbewegingen
Zondag	0
Maandag	10
Dinsdag	15
Woensdag	15
Donderdag	20
Vrijdag	20
Zaterdag	60
Totaal	140
Totaal per jaar	7280

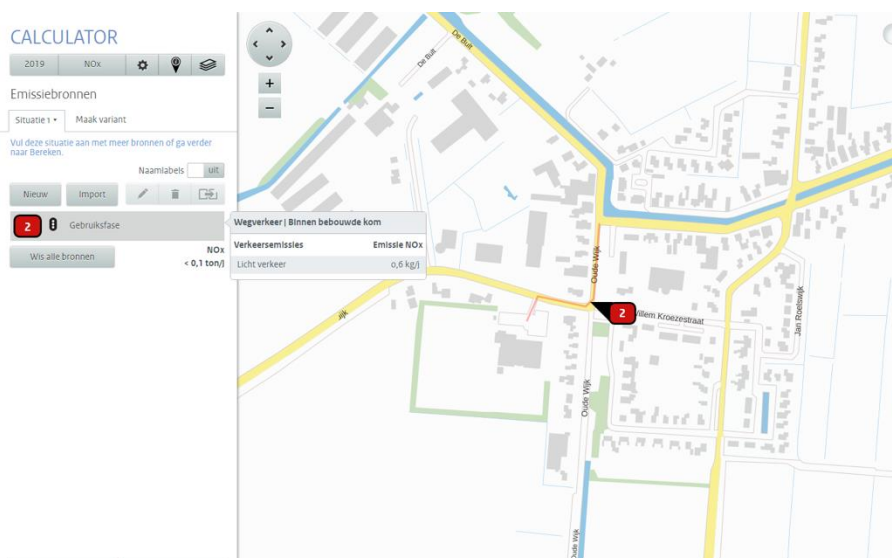
Tabel 2: verkeersgeneratie gebruiksfase sportpark vv Waskemeer (bron 2)

2.2. Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aeriuspakket. Onderstaand zijn van de modellen een tweetal afbeeldingen opgenomen.

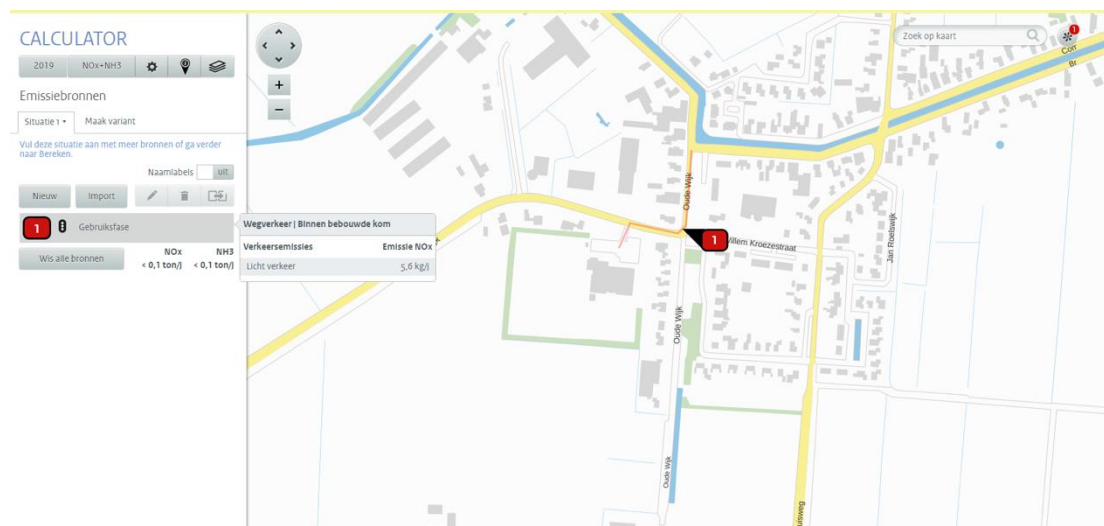


Afbeelding 1 - Invoergegevens en emissies mobiele werktuigen aanlegfase (oppervlaktebron 1)



Afbeelding 2 - Invoergegevens en emissies wegverkeer gebruiksfase (lijnbron 2)

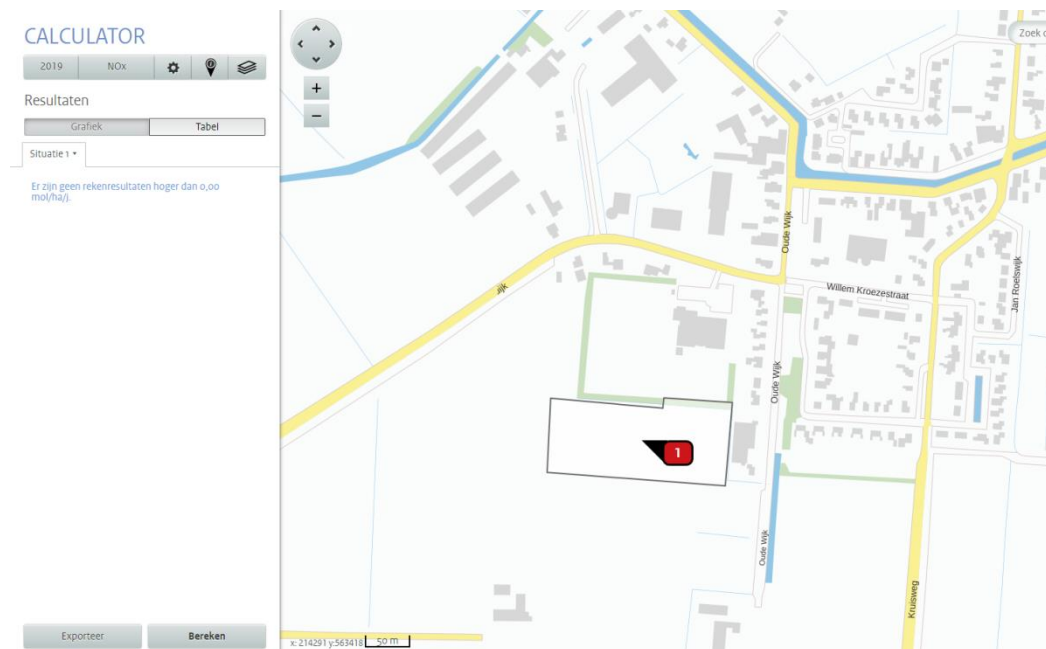
Voor de gebruiksfase is tevens een invoer gegeven van het tienvoudige aantal verkeersbewegingen per jaar (72.800). Dit zal in de praktijk nooit het geval zijn en deze berekening moet worden gezien als worst case-berekening.



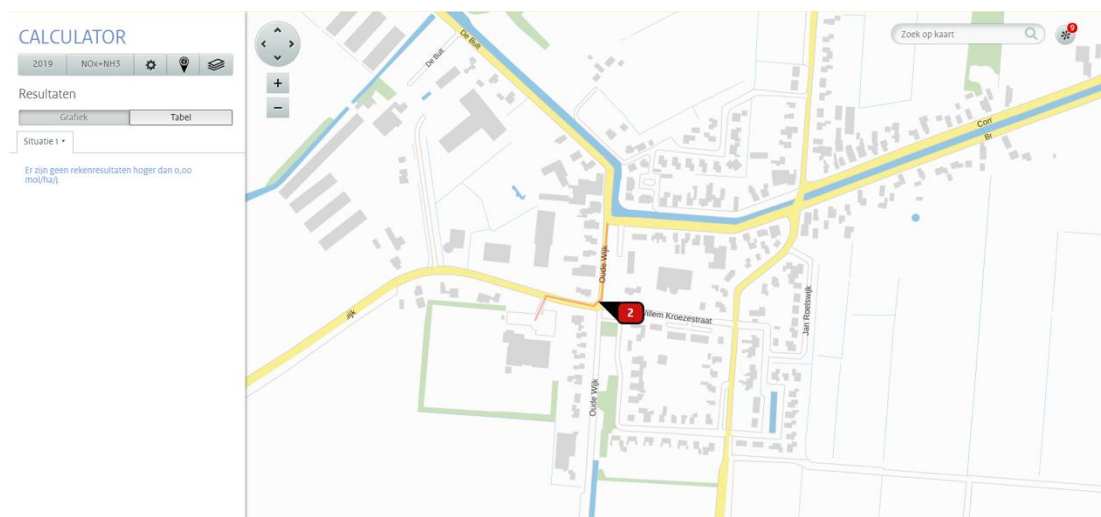
Afbeelding 3 - Invoergegevens en emissies wegverkeer gebruiksfase, 10-voudig aantal verkeersbewegingen (lijnbron 2)

3. Rekenresultaten

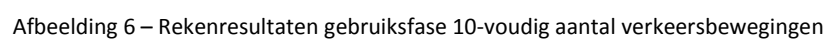
De berekening met Aeries geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn die hoger zijn aan 0,00 mol/ha/jaar (afbeelding 3 en 5).

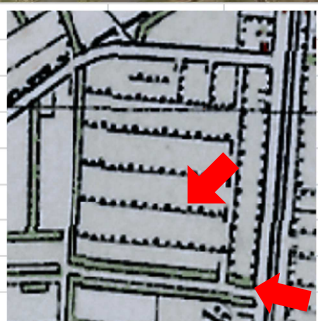


Afbeelding 4 – Rekenresultaten aanlegfase



Afbeelding 5 – Rekenresultaten gebruiksfase





zandpad en elzensingels
kaartbeeld 1926 bron Tresoar



Elzenhaag rond boomgaard



restant bomenrij Z-zijde zandpad



begin zandpad met bomen aan
weerszijden



	globale ligging gasleiding ca 4,5 meter uit de slootkant
	aanplant elzenhaag (ca 7 m uit slootkant) ca 1 m breed, 3 m hoog
	verwijderen struweelhaag/bossingel ivm uitbreiding trainingsveld
	handhaven bomen ivm hoge cultuurhistorische waarde
	doortrekken en versterken boomsingel; doortrekken over ca 80 meter met 12 boomvormers, bestaande bossingel versterken met 2 boomvormers; hele lengte over ca 140 meter versterken met aanplant 300 struikvormers; <i>boomvormers (maat 14-16) linde, berk, haagbeuk</i> <i>struikvormers (bosplantsoen): krent, hazelaar,</i> <i>gelderse roos</i>
	schouw/wandelpad over tracé oud zandpad (ca 6,5 m breed vanuit slootkant)
	NB verbreden sloot niet aan noordzijde ivm behoud resterende bomen

bossingel plantverband:

80x3 m bossingel nieuw, om de 7,5 meter boomvormer; elke 50 cm struikvormer aan weerszijden (verspringend)	60 x 3 m bossingel bestaand; op open plekken 2 boomvormers toevoegen, elke 50 cm
3 meter uit slootrand vrijhouden ivm onderhoud watergang	

SCHETS landschappelijke inpassing uitbreiding sportveld Waskemeer

Leidijk 42a Waskemeer

P.Dekker, gemeente Ooststellingwerf, 8 april 2020