

GEMEENTE GOIRLE

BESTEMMINGSPLAN KOM RIEL, 2^E PARTIELE HERZIENING SPORTVELDEN (RIEL)

GEMEENTE	:	GOIRLE
BESTEMMINGSPLANNUMMER	:	NIET VAN TOEPASSING
SCHAAL VAN DE VERBEELDING	:	1:1000
STATUS PLAN	:	VASTGESTELD
DATUM TERSIEIELEGGING ONTWERP	:	20 JUNI 2013 T/M 31 JULI 2013
DATUM VASTSTELLING	:	17 SEPTEMBER 2013
DATUM UITSpraak ABRS	:	
DATUM INWERKINGTREDING	:	
DATUM ONHERROEPELIJK	:	
NAAM EN ADRES OPSTELLER	:	GEMEENTE GOIRLE, AFDELING ONTWIKKELING, POSTBUS 17, 5050 AA GOIRLE

PLANTOELICHTING

PLANTOELICHTING

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Het plan	5
2.1	Bestaande situatie en het initiatief	5
2.2	Planologische verantwoording	6
3	Het bestemmingsplan	7
4	Uitvoerbaarheid	8
4.1	Economische uitvoerbaarheid	8
4.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	8

Bijlagen

1. Eindverslag inspraakprocedure.	9
2. Verslag overleg Besluit ruimtelijke ordening.	14
3. Lichtonderzoek, A. Hak Zuid B.V., 13 maart 2013.	20

1. INLEIDING

Op 19 juni 2007 heeft de gemeenteraad van Goirle het bestemmingsplan "Kom Riel" vastgelegd. Dit bestemmingsplan is door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant goedgekeurd op 13 september 2007 (nr. 131251) en op 8 november 2007 in werking getreden en onherroepelijk geworden. In dit bestemmingsplan is voor het sportpark "De Krim" (te Riel) de bestemming "Sportdoeleinden" opgenomen. De bouwhoogte voor lichtmasten is beperkt tot 5 meter. Met toepassing van de in de planregels opgenomen binnenplanse afwijkingsbevoegdheid zijn lichtmasten tot maximaal 10 meter toegestaan.

Op het sportpark zijn lichtmasten aanwezig die hoger zijn dan 5 meter. De gemeente wil in het kader van de renovatie van sportpark "De Krim" acht lichtmasten plaatsen en de bestaande lichtmasten verwijderen. Door de hoogtebeperking zoals hiervoor omschreven, is dit op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk.

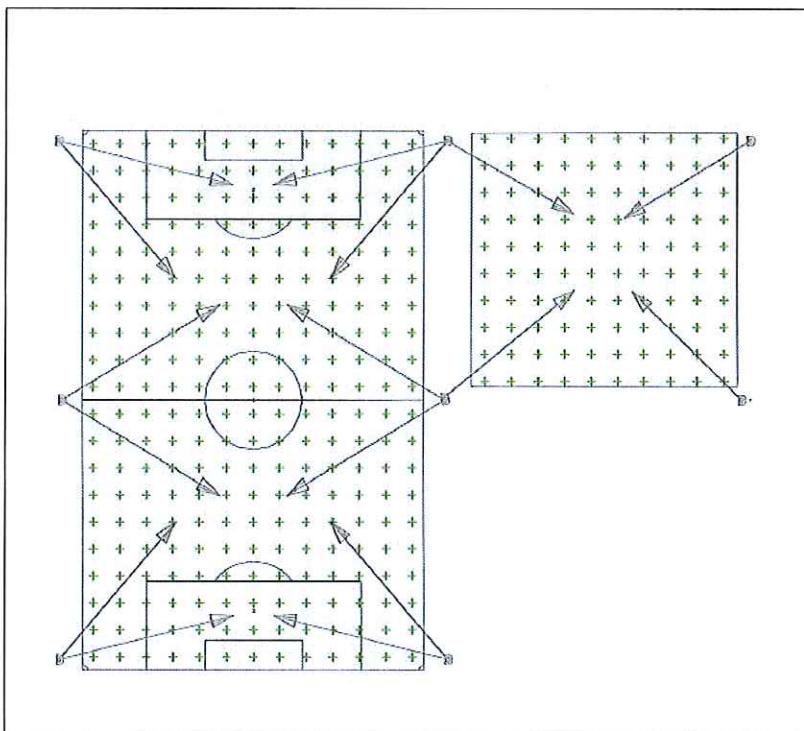


Afbeelding: globale ligging sportpark "De Krim" te Riel. Gearceerd zijn de velden waar de lichtmasten worden geplaatst.

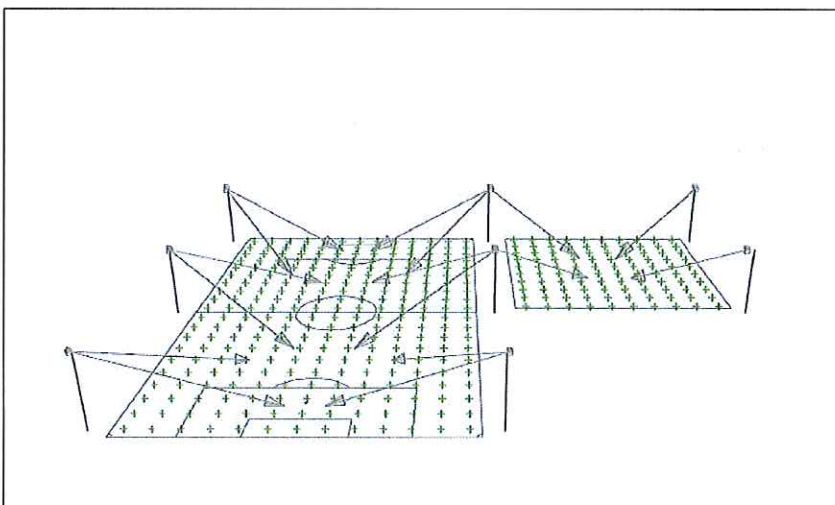
2. HET PLAN

2.1 Bestaande situatie en het initiatief

Momenteel zijn op het sportpark "De Krim" rondom de voetbalvelden 7 lichtmasten aanwezig met een variërende hoogte tot maximaal 17 meter. De gemeente is voornemens deze lichtmasten te vervangen door (voor zover noodzakelijk) 8 constructief "zwaardere" lichtmasten die eveneens maximaal 17 meter hoog zijn.



Afbeelding boven en beneden: situering nieuwe lichtmasten.





Afbeelding: bestaande situatie velden met bestaande lichtmasten.

2.2 Planologische verantwoording

Door A. Hak Zuid B.V. is onderzocht of de nieuwe lichtmasten lichthinder opleveren voor de omgeving van het sportpark (toekomstige woongebied Heisteeg en natuurgebied De Regte Heide). De resultaten van het onderzoek, dat als bijlage is opgenomen, zijn als volgt.

In november 1999 en in juni 2003 publiceerde de commissie lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) een algemene richtlijn met grenswaarden voor lichthinder. De gevonden lichtwaarden op de toekomstige woonwijk Heisteeg en op het natuurgebied De Regte Heide, voldoen aan deze criteria in de toekomstige situatie.

Verticale verlichtingssterkte is slechts één van beide genoemde hinderparameters in deze richtlijn. De tweede parameter is de lichtintensiteit. Ook de gevonden maxima van de lichtintensiteit voldoen op de onderzochte plaatsen aan de grenswaarden.

Geconcludeerd kan worden dat de (toekomstige) omwonenden, alsmede het natuurgebied De Regte Heide, van het sportpark "De Krim" geen lichthinder ondervinden.

3. HET BESTEMMINGSPLAN

Het bestemmingsplan "Kom Riel, 2^e partiële herziening sportvelden" voorziet in een adequate juridisch-planologisch regeling voor de oprichting van lichtmasten binnen de bestemming "Sportdoeleinden".

Dit bestemmingsplan bevat geen verbeelding omdat in het bestemmingsplan "Kom Riel" reeds de bestemming "Sportdoeleinden" voor het sportpark "De Krim" is opgenomen.

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit deze toelichting en regels. In de regels is de toegestane hoogte voor lichtmasten zodanig aangepast dat lichtmasten met een maximale hoogte van 17 meter zijn toegestaan.

4. UITVOERBAARHEID

4.1. Economische uitvoerbaarheid

De plaatsing van de nieuwe lichtmasten is opgenomen in de gemeentelijke begroting. Het voorliggende bestemmingsplan is hiermee financieel haalbaar.

4.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het plan is onderworpen aan inspraak en heeft ter inzage gelegen voor ingezetenen van de gemeente Goirle en belanghebbenden. Tijdens deze periode konden zij schriftelijk een zienswijze indienen bij het college van burgemeester en wethouders van Goirle. Van de gevoerde inspraakprocedure is een eindverslag opgesteld. Dit eindverslag is als bijlage in deze toelichting opgenomen. Van het gevoerde overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is een verslag gemaakt dat eveneens in de bijlagen is opgenomen.

Bijlage 1. Eindverslag inspraakprocedure

**Eindverslag inspraakprocedure
voorontwerpbestemmingsplan
Kom Riel 2^o partiële herziening
sportvelden**

**Gemeente Goirle
Afdeling Ontwikkeling
Postbus 17
5050 AA Goirle**

INHOUDSOPGAVE

1. Overzicht van de gevolgde procedure	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Object van inspraak	3
1.3. Subject van inspraak	3
1.4. Inspraakprocedure	3
1.5. Ontvankelijkheid	
2. Samenvatting en beoordeling van de naar voren gebrachte zienswijze	4
3. Tenslotte	5

1. Overzicht van de gevolgde procedure.

1.1. Algemeen.

Artikel 150 van de Gemeentewet draagt de gemeenteraad op een inspraakverordening vast te stellen, waarin regels worden gesteld met betrekking tot de wijze waarop ingezetenen en in de gemeente een belang hebbende natuurlijke personen en rechtspersonen bij de voorbereiding van gemeentelijk beleid worden betrokken. Deze verordening is de door de gemeenteraad van Goirle op 20 december 2005 vastgestelde "Inspraakverordening Goirle" (hierna te noemen: de inspraakverordening). Ten aanzien van bestemmingsplannen is op 14 december 2010 door de gemeenteraad besloten inspraak te verlenen. Tevens is een inspraakprocedure vastgesteld (zie paragraaf 1.4. *Inspraakprocedure*).

Conform artikel 5 van de inspraakverordening van de gemeente Goirle, dienen burgemeester en wethouders ter afronding van de inspraak een eindverslag op te maken. Voorliggend stuk behelst dit verslag en bestaat, zoals voorgeschreven in artikel 5, tweede lid, onder a, b, en c, van de inspraakverordening, uit een overzicht van de gevolgde procedure, een weergave van de zienswijze(n) die tijdens de inspraak naar voren zijn gebracht en een reactie op deze zienswijze(n).

1.2. Object van inspraak.

Object van inspraak is het voorontwerpbestemmingsplan "*Kom Riel 2^e partiële herziening sportvelden*".

1.3. Subject van inspraak.

Inspraak is verleend aan ingezetenen van de gemeente Goirle en belanghebbenden.

1.4. Inspraakprocedure.

De wijze waarop inspraak wordt gegeven is geregeld in de inspraakverordening, zoals deze door de gemeenteraad op 20 december 2005 is vastgesteld.

Artikel 4, tweede lid, van de inspraakverordening bepaalt dat ons college voor één of meer beleidsvoornemens een andere inspraakprocedure kan vaststellen, waarbij kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 4, eerste lid, van de inspraakverordening (waarin een standaardprocedure is opgenomen).

Van deze mogelijkheid hebben wij op 14 december 2010 gebruik gemaakt, waarbij de volgende inspraakprocedure is vastgesteld.

1. Burgemeester en wethouders leggen het voorontwerpbestemmingsplan, met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor een beoordeling daarvan, ter inzage.
2. Voorafgaand aan de terinzagelegging geven burgemeester en wethouders in één of meer dag- of nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze kennis van de terzagelegging van het voorontwerpbestemmingsplan. Volstaan kan worden met het vermelden van de zakelijke inhoud.
3. In de kennisgeving als bedoeld onder 2, wordt vermeld:
 - waar en wanneer de stukken ter inzage liggen;
 - wie in de gelegenheid wordt gesteld om zienswijzen naar voren brengen en
 - op welke wijze dat kan geschieden.
4. Insprekers kunnen bij burgemeester en wethouders schriftelijk een zienswijze omtrent het voorontwerpbestemmingsplan naar voren brengen.
5. De termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen bedraagt drie weken. De termijn vangt aan met de dag, waarop het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage is gelegd. De artikelen 6:8 en 6:9 van de Algemene wet bestuursrecht zijn van overeenkomstige toepassing.

Het voorontwerpbestemmingsplan met de daarop betrekking hebbende stukken die redelijkerwijs nodig zijn voor een beoordeling daarvan hebben gedurende drie weken, van 4 april 2013 tot en met 24 april 2012, ter inzage gelegen. Hiervan is kennis gegeven op de gemeentelijke website, in het plaatselijke nieuws- en advertentieblad "Goirles Belang" van 3 april 2013, alsmede op de in de gemeente gebruikelijke wijze door middel van aankondiging van de bekendmaking op het gemeentelijke publicatiebord. Gedurende de termijn van terinzagelegging konden ingezetenen van de gemeente Goirle en belanghebbenden schriftelijk zienswijzen omtrent het voorontwerpbestemmingsplan naar voren brengen bij ons college.

Schriftelijke zienswijzen.

Van de mogelijkheid om een zienswijze naar voren te brengen is gebruik gemaakt door de Stichting Biodiversiteit Goirle-Riel bij brief van 23 (ontvangen 24) april 2013.

1.5. Ontvankelijkheid.

Vóórdat tot een inhoudelijke beoordeling van de inspraakreactie kan worden overgegaan, moet worden beoordeeld of deze reactie tijdig, dat wil zeggen binnen de daarvoor gestelde termijn van drie weken, bij ons college naar voren zijn gebracht. Het voorontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 4 april 2013 drie weken ter inzage gelegen. Dit betekent concreet dat 24 april 2013 (om 00.00 uur) de laatste dag was om omtrent het voorontwerpbestemmingsplan bij ons college een inspraakreactie naar voren te brengen. De inspraakreactie is binnen de daarvoor genoemde termijn naar voren gebracht en kan derhalve inhoudelijk worden beoordeeld.

2. Samenvatting en beoordeling van de kenbaar gemaakte zienswijzen.

Hierna wordt de inspraakreactie (zienswijze) samengevat en beoordeeld. Dit betekent niet dat die onderdelen van de zienswijze die niet expliciet worden genoemd niet bij de beoordeling zouden worden betrokken. De zienswijze wordt in zijn geheel beoordeeld. Na de samenvatting van de zienswijze volgt de beoordeling. Daar waar hier wordt gesproken over het voorontwerpbestemmingsplan dan wel voorontwerp is daarmee bedoeld het voorontwerpbestemmingsplan *Kom Riel 2^e partiële herziening sportvelden*, zoals het ten behoeve van de inspraak ter inzage heeft gelegen. Hierna wordt de inspraakreactie kort samengevat. Onder *Beoordeling* wordt de inspraakreactie beoordeeld en onder het kopje *Conclusie* is aangegeven of, en zo ja op welke punten, de inspraakreactie aanleiding geeft tot aanpassing.

2.1. Samenvatting.

Inspreker geeft aan dat in het in bijlage 3 van de plantoelichting opgenomen lichtonderzoek van A. Hak Zuid B.V. van 13 maart 2013 uitgegaan is van een onjuiste afstand tussen het sportveld en het natuurgebied De Regte Heide van 600 meter terwijl de afstand minder dan 400 meter bedraagt. Inspreker vraagt zich af wat de gevolgen zijn als uitgegaan wordt van de correcte afstand.

2.2. Beoordeling.

Insprekers constatering ten aanzien van de afstand is correct. Naar aanleiding van deze inspraakreactie is onderzoeksbureau A. Hak Zuid B.V. geraagd inzichtelijk te maken wat de gevolgen zijn voor natuurwaarden, uitgaande van de correcte afstand. De resultaten zijn neergelegd in het lichtonderzoek van A. Hak Zuid B.V. van 23 mei 2013. Uit dit nieuwe onderzoek blijkt dat uitgaande van de correcte afstand de normen niet worden overschreden.

2.3. Conclusie.

Het in bijlage 3 van de plantoelichting opgenomen lichtonderzoek van 13 maart 2013 van A. Hak Zuid B.V. wordt vervangen door het lichtonderzoek van 23 mei 2013 van A. Hak Zuid B.V.

3. Tenslotte.

De inspraakprocedure heeft niet geleid tot aanpassingen van het voorontwerpbestemmingsplan, maar wel tot aanpassing van het uitgevoerde lichtonderzoek. Dit eindverslag zal ter kennis worden gebracht van de gemeenteraad.

Goirle, 11 juni 2013.

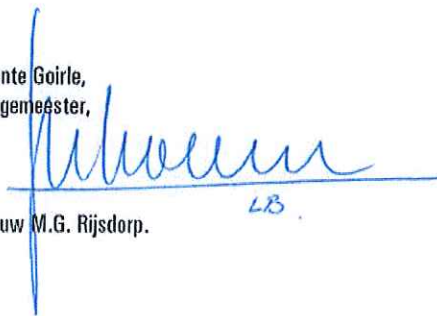
Burgemeester en wethouders van de gemeente Goirle,
de secretaris,



Ing. J.M. Tromp.

de burgemeester,

mevrouw M.G. Rijdsdorp.



LB

Bijlage 2. Verslag overleg Besluit ruimtelijke ordening

**Verslag van het overleg ex artikel 3.1.1
van het Besluit ruimtelijke ordening
ten aanzien van het voorontwerp
bestemmingsplan "*Kom Riel 2*" *partiële
herziening sportvelden*"**

**Gemeente Goirle
Afdeling Ontwikkeling
Postbus 17
5050 AA Goirle**

Inleiding

Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening schrijft voor dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van bij het plan betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Op grond van dit artikel is het voorontwerpbestemmingsplan "*Kom Riel 2^e partiële herziening sportvelden*" op 28 maart 2013 toegestuurd aan onderstaande instanties met het verzoek om vóór 24 april 2013 te reageren:

1. Provincie Noord-Brabant;
2. Waterschap Brabantse Delta;
3. Ministerie van Defensie;
4. Ministerie van Economie, Landbouw & Innovatie en
5. Rijkswaterstaat Noord-Brabant.

De ontvangen reacties zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven. In de volgende kolom is de reactie van de gemeente weergegeven en in de laatste kolom de gevolgen voor het plan.

	Reactie diverse instanties		Reactie gemeente	Gevolgen voor het plan
1.	Waterschap Brabantse Delta	1.		
	Het waterschap heeft bij brief van 9 (ontvangen 10) april 2013, een positief wateradvies gegeven. Het waterschap heeft aangegeven een positief wateradvies te kunnen afgeven omdat de bestemming ongewijzigd blijft en het plan uitsluitend voorziet in de wijziging van een planregel die de maximale bouwhoogte van lichtmasten regelt en er geen waterhuishoudkundige aspecten bij betrokken zijn.		Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen.
2.	Ministerie van Defensie	2.		
	Het ministerie heeft niet gereageerd.		Niet van toepassing.	Niet van toepassing.
3.	Ministerie van Economie, Landbouw & Innovatie			
	Het ministerie heeft niet gereageerd.		Niet van toepassing.	Niet van toepassing.
4.	Rijkswaterstaat Noord-Brabant			
	Rijkswaterstaat heeft niet gereageerd.		Niet van toepassing.	Niet van toepassing.
5.	Provincie Noord-Brabant.	3.		
	De provincie heeft bij brief van 3 (ontvangen 27) mei 2013 aangegeven strijdigheid te constateren met de Verordening Ruimte (VR). De projectlocatie is gelegen op circa 350 meter afstand van natuurgebied De Regte Heide met de gebiedsaandui-		In het in bijlage 3 van de plantoelichting opgenomen lichtonderzoek van 13 maart 2013 van A. Hak Zuid B.V., Afdeling Verlichtingstechniek is, zoals de provincie terecht heeft geconstateerd, uitgegaan van een	Het in bijlage 3 van de plantoelichting opgenomen lichtonderzoek van 13 maart 2013 van A. Hak Zuid B.V., Afdeling Verlichtingstechniek zal wordt vervangen door het lichtonderzoek van 23 mei

ding Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In artikel 4.3, vierde lid, VR is het volgende opgenomen: een bestemmingsplan dat is gelegen buiten de ecologische hoofdstructuur en dat leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvend, negatieve effecten worden gecompenseerd waarbij wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken bedoeld in artikel 4.11 VR. Bij de plantoelichting is een onderzoek naar de lichteffecten gevoegd. Uit het onderzoek kan worden opgemaakt dat het onderzoek uitgaat van een afstand van 600 meter tot de EHS. De EHS is evenwel op circa 350 meter gelegen. De conclusie dat wordt voldaan aan de wettelijke normen wordt derhalve vooralsnog onvoldoende onderbouwd. Derhalve is onduidelijk of het initiatief past binnen het gestelde in artikel 4.2, vierde lid, VR.	onjuiste afstand van het sportveld ten opzichte van de EHS. Naar aanleiding van deze constatering is voornoemd bureau gevraagd opnieuw onderzoek te doen daarbij uitgaande van de correcte afstand circa 350-400 meter) van het sportveld ten opzichte van de EHS. De resultaten van dit onderzoek zijn neergelegd in het lichtonderzoek van 23 mei 2013 van A. Hak Zuid B.V., Afdeling Verlichtingstechniek. De conclusie van dit onderzoek is dat wordt voldaan aan de wettelijke normen. Met de resultaten van het nieuwe onderzoek kan worden gesteld dat het plan voldoet aan het gestelde in artikel 4.2, vierde lid, van de Verordening Ruimte.	2013 van A. Hak Zuid B.V., Afdeling Verlichtingstechniek.
---	---	--

Bijlagen.

1. *Reactie waterschap Brabantse Delta.*
2. *Reactie Provincie Noord-Brabant*

Reactie waterschap Brabantse Delta.



Water kleurt het leven



Gemeente Goirle
De heer J.L.R.E.M. Ludwig
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

Uw mail van : 28 maart 2013

Uw kenmerk :

Ons kenmerk : +13UT005043+

Barcode :

Behandeld door : mevrouw G. Scheepers

Doorkiesnummer : 076 564 10 77

Datum : 9 april 2013

Verzenddatum :

10 APR. 2013

Onderwerp: wateradvies voorontwerp bestemmingsplan "Kom Riel 2" partiële herziening sportvelden" te Riel

Geachte heer Ludwig,

Op 28 maart 2013 heeft u het voorontwerp bestemmingsplan "Kom Riel 2" partiële herziening sportvelden" te Riel gemaakt met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan willen wij u het volgende mededelen.

Aangezien de bestemming ongewijzigd blijft, het plan uitsluitend in een wijziging van een planregel voorziet die de maximale bouwhoogte van lichtmasten regelt en er geen waterhuishoudkundige aspecten bij betrokken zijn geven wij een positief wateradvies.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw G. Scheepers van het waterschap. Zij is bereikbaar op telefoonnummer 076 564 10 77.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur
Hoofd afdeling plantoetsing & vergunningen

ir. A.H.J. Bouten

NR	2013002059	
AFD		
11 APR 2013		
KOPIE		B&W

Reactie provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant

Het college van burgemeester
en wethouders van Goirle
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

NR 201300 2559		
AFD		
- 7 MEI 2013		
KOPIE		B&W

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 't-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67 45 60 043



VERZONDEN 26 MEI 2013

Onderwerp

Vooroverlegreactie voorontwerp-bestemmingsplan 'Kom Riel 2e partiele herziening sportvelden (Riel)'

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan "Kom Riel 2e partiele herziening sportvelden (Riel)".

In onderstaande reactie beperken wij ons tot de vraag hoe het bestemmingsplan zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Planbeschrijving

Het voorontwerp-bestemmingsplan "Kom Riel 2e partiele herziening sportvelden (Riel)" voorziet in de verhoging van lichtmasten van 10 meter tot maximaal 17 meter.

Provinciaal beleidskader

De provincie heeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 vastgelegd in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en de te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen in de Verordening ruimte Noord-Brabant. De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) is op 1 oktober 2010 door Provinciale Staten vastgesteld en is op 1 januari 2011 in werking getreden. Op 11 mei 2012 hebben Provinciale Staten de Verordening ruimte 2012 (Verordening) vastgesteld, welke op 1 juni 2012 in werking is getreden. Voor de inhoudelijke afweging of het bestemmingsplan voldoende rekening houdt met de provinciale belangen, baseren wij ons op deze documenten.

Provinciale belangen

In de Verordening zijn voorschriften opgenomen voor de borging en bescherming van de provinciale belangen. Deze provinciale belangen zijn onderverdeeld in thema's.

Ten aanzien van het onderhavige voorontwerp bestemmingsplan hebben wij de volgende opmerkingen.

Datum

3 mei 2013

Ons kenmerk

C2114952/3404217

Uw kenmerk

.

Contactpersoon

H.M.J. van Oudheusden

Gestuurde

Directie

Ruimtelijke Ontwikkeling &

Handhaving

Telefoon

(073) 680 86 96

Fax

(073) 680 76 45

Bijlage(n)

.

E-mail

houdheusden@brabant.nl

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met vvdibus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de trein taxi.



Ecologische Hoofstructuur

De projectlocatie is gelegen op circa 350 meter afstand van natuurgebied de Regte Heide met de gebiedsaanduiding EHS.

Datum
3 mei 2013
Ops kenmerk
C2114952/3404217

In artikel 4.2 lid 4 van de Verordening is het volgende opgenomen: Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten de ecologische hoofstructuur en dat leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofstructuur, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd waarbij wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken bedoeld in artikel 4.11.

Bij de plantoelichting is een onderzoek naar de lichteffecten gevoegd. Wij maken uit het onderzoek op dat het onderzoek uitgaat van een afstand van 600 meter tot de EHS. De EHS is evenwel op circa 350 meter gelegen. De conclusie dat wordt voldaan aan de wettelijke normen achten wij vooralsnog onvoldoende onderbouwd. Derhalve is onduidelijk of het initiatief past binnen het gestelde in artikel 4.2 lid 4 van de Verordening.

Conclusie

Op basis van de aangeboden gegevens constateren wij strijdigheid met de Verordening op de hiervoor genoemde punten. Wij vragen u het bestemmingsplan aan te vullen dan wel te wijzigen en daarbij nadrukkelijk rekening te houden met hetgeen hierboven is verwoord. Indien er van uw zijde nog onduidelijkheden of vragen zijn, dan willen wij deze graag nader toelichten.

De directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving,
namens deze,



In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document
digitaal ondertekend

P.M.A. van Beek,
bureauhoofd Toezicht Ruimtelijke Ontwikkeling.



Bijlage 3. Lichtonderzoek, A. Hak Zuid B.V., 23 mei 2013

A.Hak Zuid B.V.
Afdeling Verlichtingstechniek
Postbus 101
5460 AC Veghel
Lage Landsstraat 6
5462 GJ Veghel
T 0413 - 362 026
F 0413 - 362 029
I www.a-hak.nl

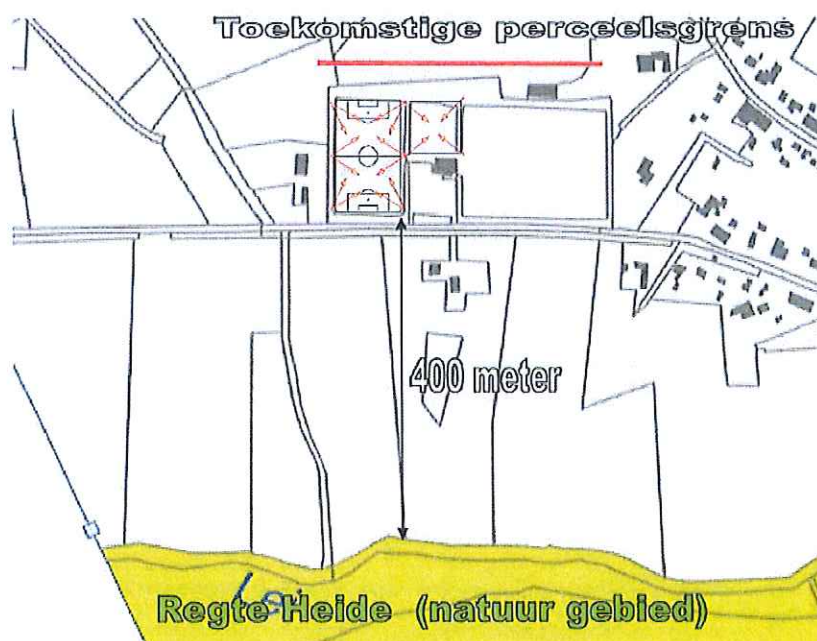
K.v.K nr. 16029034
ING Bank rek. nr. 67.72.94.948
BTW nr. NL001159841 B 01



Rapport betreffende verlichting

Lichtberekeningen en beoordeling van de lichthinder

Sportpark De Krim
Oude Tilburgsebaan 3C
Riel.



Veghel, 23 Mei 2013

Auteur: J. Kuijs



INHOUD

Samenvatting

- 1 Doel
- 2 Onderzoek
- 3 Onderzoekmethode
- 4 Resultaten

Bijlage 1: Computerberekeningen

Bijlage 2: normen

Samenvatting:

Dit rapport is samengesteld met als doel het beschrijven van het onderzoek, de resultaten en de conclusies die daaruit getrokken kunnen worden. De verticale verlichtingssterkten op alle gevels, alsmede de waargenomen lichtintensiteit blijven lager dan de waarden volgens de NSVV- aanbevelingen betreffende lichthinder (Deel 1 Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting).

1. Doel

Door A. Hak Zuid B.V. afdeling verlichtingstechniek een onderzoek verricht met als doel een inzicht te verschaffen betreffende de lichthinder, bij de toe te passen lichtbelasting van het sportcomplex .

Bijgaand onderzoek is uitgevoerd door ondergetekende.

2. Onderzoek:

Factoren die van invloed zijn op het optreden van zowel storende als onbehaaglijke verblinding:

- de richting waaruit de lichtbronnen worden gezien, onder andere bepaald door de lichtpunthoogte;
- het aantal, de lichtsterkte en de grootte van de lichtbronnen die gelijktijdig worden waargenomen.

Op het gebied van lichthinder bestaat sinds november 1999 een officiële normgeving namelijk de "Algemene richtlijn betreffende lichthinder, Deel 1 Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting" van de NSVV.

Deze aanbeveling wordt door het ministerie van VROM gehanteerd

(Zie Staatsblad n. 415 d.d. 19 oktober 2007)

De relevante delen uit bovengenoemde publicatie kunnen als volgt worden samengevat.

Er zijn twee effecten op omwonenden te onderscheiden:

- de verticale verlichtingssterkte op de gevels (lux)
- de lichtsterkten van de armaturen die waargenomen worden

Grenswaarden, waarbij lichthinder optreedt, zijn afhankelijk van het in de omgeving aanwezige licht.

De omgevingszones worden in vier gebieden verdeeld. :

E1	: natuurgebieden	Ev max. : 2 lux
E2	: landelijk gebied	Ev max. : 5 lux
E3	: stedelijk gebied	Ev max. : 10 lux
E4	: stadscentrum/industriegebied	Ev max. : 25 lux

Zone 1: natuurgebieden

Zone 2: gebieden met een lage omgevingshelderheid. In het algemeen
buitenstedelijke en landelijke woongebieden

Zone 3: gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid. In het algemeen
stedelijke woongebieden, waar woningen en inrichtingen wegen hebben
die voorzien zijn van straatverlichting.

Zone 4: gebieden met een hoge omgevingshelderheid. In het algemeen
gecombineerde woon- en industriegebieden met intensieve nachtelijke activiteiten.

De toewijzing van een zoneklasse moet door de lokale overheden gebeuren,
op basis van overwegingen van ruimtelijke ordening.

De door de gemeente Goirle toegewezen zoneklassen zijn:

Natura 2000 gebied (Regte Heide op circa 400 meter afstand van het sportveld)

- E1 (natuur gebied) normering.

Toelaatbare verticale verlichtingssterkte tegen fictieve gevel

- 2 lux en de maximale waargenomen lichtintensiteit 2.500 candela.

Achterliggende woningen op de perceelsgrens (nieuwe wijk ten noorden van het sportpark)

- E3 (stedelijk gebied).

Toelaatbare verticale verlichtingssterkte tegen fictieve gevel op de perceelsgrens.

- 10 lux en de maximale waargenomen lichtintensiteit 10.000 candela.

3. Onderzoekmethode:

De computerberekeningen zijn gemaakt aan de hand van door Philips ontwikkelde modellen,
van de verlichtingssterkte rond bovengenoemd sportpark.

In de bijlagen zijn de meest relevante resultaten aangegeven.

4. Resultaten:

De installaties (Hoofdveld zowel 200 en 150 lux) voldoen aan de algemene richtlijnen
betreffende lichthinder deel 1 " Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting" van de
NSVV voor zone 3(perceelsgrens toekomstige woningen) en zone 1 (contouren van het
Natura 2000 gebied).

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben ingelicht, tekenen wij,

Hoogachtend,

A. HAK Zuid B.V.
Afdeling Verlichtingstechniek
Ing. I. Russo
Tel.nr. :0413-362926

AANBEVELING

Algemene richtlijn betreffende lichthinder

Deel 1

Algemeen

en

Grenswaarden voor sportverlichting

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 hoge omgevingshelderheid; in het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met woon- en industriegebieden met intensieve nachtelijke activiteiten



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

te hanteren parameter	toepassings- condities	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

* in het Besluit Horeca-, Sport- en Recreatie-richtingen staat dat na 23:00 de verlichting uit moet

VERLICHTINGSSTERKTE

100.000 lux	midden in de zomer op de middag (vrije veld)
10.000 lux	midden in de zomer in de schaduw
2.000 -5.000 lux	vlak achter een woningraam (zomer midden op de dag)
500 lux	bij zonsopgang en zonsondergang
0,25 lux	bij volle maan en heldere hemel
0,02 lux	bij halve maan en heldere hemel
ca. $3 \cdot 10^{-4}$ lux	bij heldere sterrenhemel
2 à 3 lux	woonstraatverlichting



VV Riel

Projectcode: id 26637 C4 23-05-13
Datum: 13-03-2013

Ontwerper: I. Russo Wijziging: J. Kuijs 23-05-2013

Opmerkingen: LICHTHINDERBEREKENING
Wijziging afstand tot natuurgebied van 650 naar 400 meter.
d.d. 23-05-2013 door J. Kuijs

VELD 3
afmeting veld 100 x 64 meter
6 masten 15 meter 12 schijnwerpers MVP 507 M MHN-LA
2000 W 400 V. 170 lux gebruikswaarde
gelijkmatigheid E.min/E.gem.: 0,5
Voldoet aan de aanbevelingen voor trainingsverlichting
klasse III en is tevens geschikt voor wedstrijd eenvoudig.

Klein trainingsveldje
afmeting veld 50 x 47 meter
Ca 150 lux gebruikswaarde
Voldoet aan de aanbevelingen voor trainingsverlichting
klasse III
4 nieuwe schijnwerpers MVP 507 M MHN-LA
2000 W 400 V.

Perceelsgrens nieuwe woningen:
Voldoet aanbevelingen voor lichthinder
omgeving sportparken voor zone 3
Waargenomen lichtintensiteit > 10000 candela

Natuurgebied:
Voldoet aanbevelingen voor lichthinder
omgeving sportparken voor zone 1
Waargenomen lichtintensiteit > 2500 candela
Verticale verlichtingssterkte tegen gevel < 2 lux

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

A.Hak Verlichtingstechniek

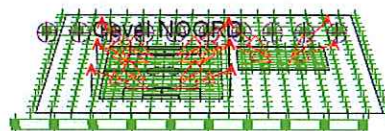
Postbus 101
5460 AC VEGHEL
Lage Landstraat 6
5462 GJ VEGHEL

Telefoon: 0413-362926
Fax: 0413-362929
Mobiele Telefoon: 06-22 928 574
E-mail: verlichting@a-hak.nl

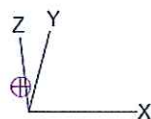
CalcuLuX Area 7.7.0.1

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht in 3D



Natuurgebied



A



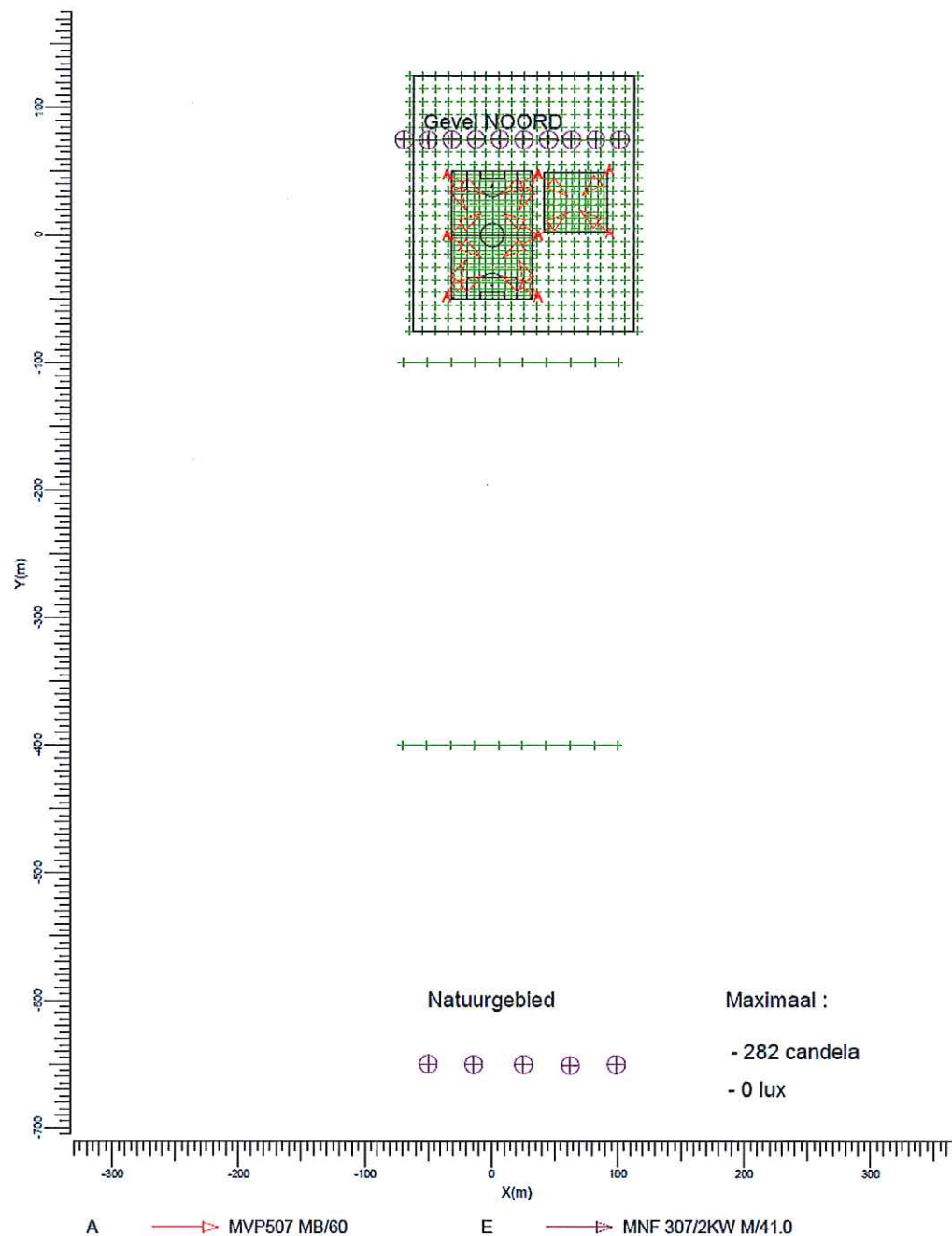
MVP507 MB/60

E



MNF 307/2KW M/41.0

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Algemeen

Algemene behoudfactor: 1.00.

2.2 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Waarnemer 1	-70.13	75.18	1.80
Bb	Waarnemer 2	-50.77	74.88	1.80
Cc	Waarnemer 3	-32.44	75.18	1.80
Dd	Waarnemer 4	-13.21	75.48	1.80
Ee	Waarnemer 5	5.42	75.48	1.80
Ff	Waarnemer 6	24.64	75.18	1.80
Gg	Waarnemer 7	43.87	75.18	1.80
Hh	Waarnemer 8	62.21	75.18	1.80
Ii	Waarnemer 9	81.14	75.18	1.80
Jj	Waarnemer 10	100.36	75.18	1.80
Kk	De Regte Heide a	-50.02	-650.00	1.80
Ll	De Regte Heide b	-14.17	-650.53	1.80
Mm	De Regte Heide c	25.68	-650.53	1.80
Nn	De Regte Heide d	62.22	-651.30	1.80
Oo	De Regte Heide e	98.62	-650.34	1.80

2.3 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	16	MVP507 MB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 33.97 kW

2.4 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:			
Berekening	Type berekening	Eenheid	Max
Gevel NOORD	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	7.09
Algemeen terrein	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	
Natuurgebied	Verticale verlichtingssterkte	lux	0.01

Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	1479
Bb	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	2626
Cc	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	7808
Dd	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	6522
Ee	A	-36.00	0.00	15.00	31.90	65.00	0.00	5186
Ff	A	-36.00	0.00	15.00	31.90	65.00	0.00	8111
Gg	A	92.77	1.63	15.00	143.30	63.00	0.00	4841
Hh	A	92.77	1.63	15.00	143.30	63.00	0.00	2365

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Ii	A	36.32	-0.38	15.00	37.50	63.00	0.00	4107
Jj	A	36.32	-0.38	15.00	37.50	63.00	0.00	2026
Kk	A	36.00	48.00	15.00	-117.50	65.00	0.00	282
Ll	A	36.00	48.00	15.00	-117.50	65.00	0.00	258
Mm	A	-36.00	48.00	15.00	-62.50	65.00	-0.00	265
Nn	A	-36.00	48.00	15.00	-62.50	65.00	-0.00	281
Oo	A	-36.00	48.00	15.00	-62.50	65.00	-0.00	241

3. Berekeningsresultaten

3.1 Gevel NOORD: Tekst-tabel

Rekenraster : Gevel NOORD op Y = 75.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

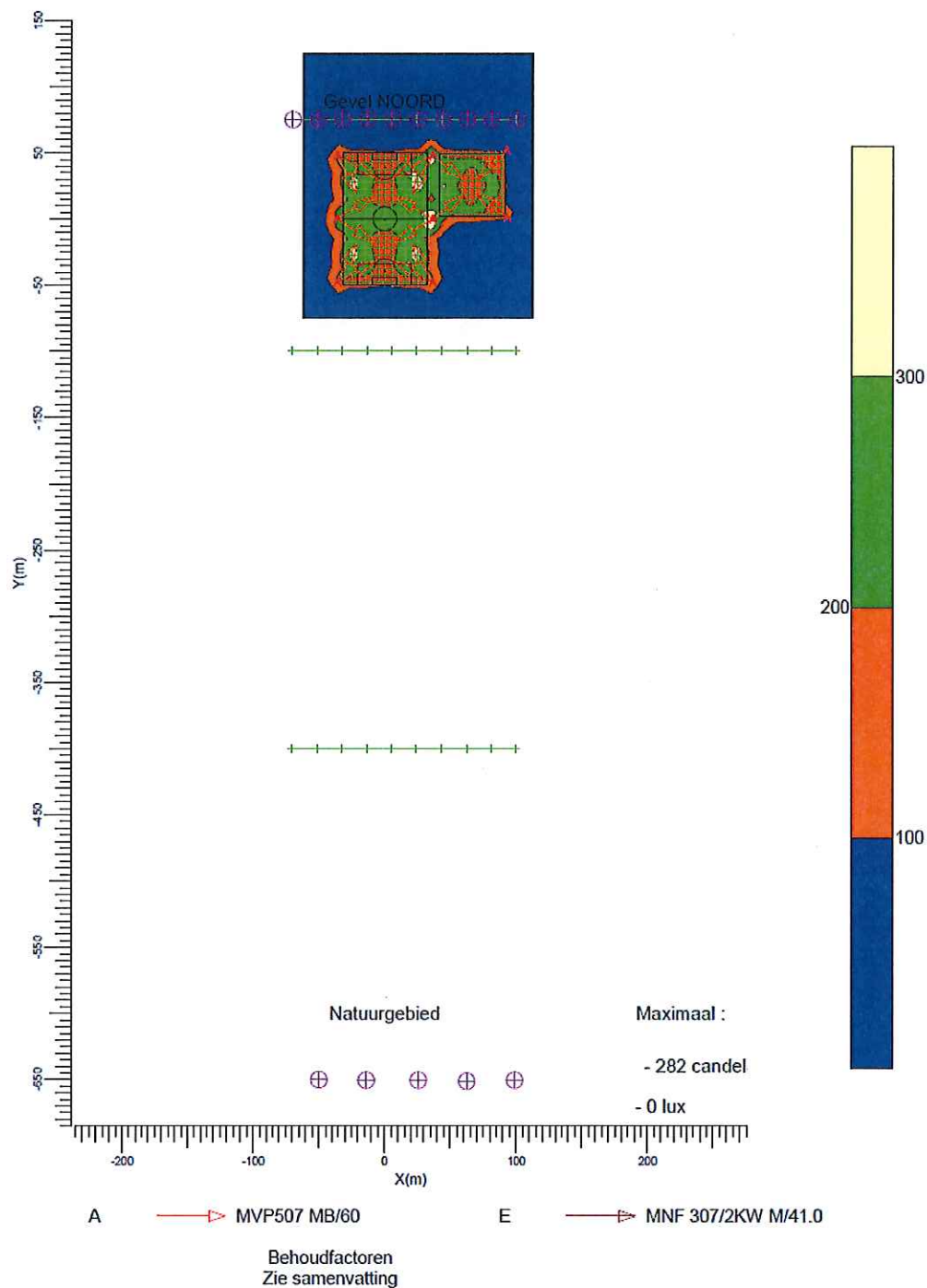
X [m]	-70.00	-51.11	-32.22	-13.33	5.56	24.44	43.33	62.22	81.11	100.00
Z [m]										
5.00	0.3<	1.2	2.0	1.5	1.7	2.5	2.9	1.2	1.1	1.6
4.44	0.3	1.4	2.3	1.8	1.9	2.7	3.3	1.4	1.2	1.7
3.89	0.3	1.6	2.5	2.0	2.0	3.0	3.7	1.6	1.3	1.8
3.33	0.4	1.7	2.8	2.2	2.2	3.4	4.1	1.8	1.5	1.8
2.78	0.4	1.9	3.1	2.4	2.4	3.7	4.4	2.0	1.7	1.9
2.22	0.5	2.1	3.5	2.8	2.8	4.3	4.8	2.2	1.9	2.0
1.67	0.5	2.2	3.9	3.2	3.2	5.0	5.3	2.5	2.3	2.0
1.11	0.6	2.3	4.4	3.7	3.6	5.8	5.8	2.7	2.7	2.1
0.56	0.7	2.4	4.8	4.1	4.1	6.5	6.4	3.1	3.0	2.2
0.00	0.8	2.6	5.2	4.5	4.5	7.1>	7.0	3.6	3.1	2.4

Maximum
7.09

Behoudfactoren
Zie samenvatting

3.2 Algemeen terrein: Gevuld isoliëndiagramm

Rekenraster : Algemeen terrein op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



3.3 Natuurgebied: Tekst-tabel

Rekenraster : Natuurgebied op Y = -400.00 m
Berekening : Verticale verlichtingssterkte richting +Y (lux)
Boven rekenraster : 0.00 m

X [m]	-70.00	-51.11	-32.22	-13.33	5.56	24.44	43.33	62.22	81.11	100.00
Z [m]										
5.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00<
4.44	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
3.89	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
3.33	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2.78	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2.22	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.67	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.56	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01>	0.01	0.01	0.01	0.01

Maximum
0.01

Behoudfactoren
Zie samenvatting

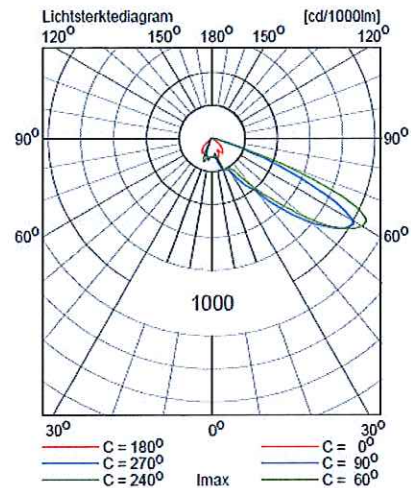
4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OPTIVISION
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 CON MB/60



Armatuurrendement	:	0.79
Omlaag	:	0.00
Omhoog	:	0.79
Totaal	:	0.79
Voorschakelapparaat	:	Standaard
Lichtstroom / lamp	:	220000 lm
Vermogen / armatuur	:	2123.0 W
Meetcode	:	LVMA106900



5. Installatiegegevens

5.1 Legenda

Armatuurtypen:			Aantal x lamptype	Lichtstroom [lm]
Code	Aantal	Armatuurtype		
A	16	MVP507 MB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	1 * 220000

5.2 Positie en instelrichting per armatuur

Aantal x code	Positie [m]			Richtpunt [m]			Instelrichting in hoeken		
	X	Y	Z	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0
1 * A	-36.00	-48.00	15.00	-21.15	-19.47	0.00	62.5	65.0	0.0
1 * A	-36.00	-48.00	15.00	-7.13	-31.87	0.00	29.2	65.6	0.0
1 * A	-36.00	-0.00	15.00	-8.69	-17.00	0.00	-31.9	65.0	-0.0
1 * A	-36.00	-0.00	15.00	-8.69	17.00	0.00	31.9	65.0	0.0
1 * A	-36.00	48.00	15.00	-21.15	19.47	0.00	-62.5	65.0	-0.0
1 * A	-36.00	48.00	15.00	-7.13	31.87	0.00	-29.2	65.6	-0.0
1 * A	35.99	48.00	15.00	59.72	30.57	-0.00	-36.3	63.0	0.0
1 * A	36.00	-48.00	15.00	21.15	-19.47	0.00	117.5	65.0	-0.0
1 * A	36.00	-48.00	15.00	7.13	-31.87	0.00	150.8	65.6	-0.0
1 * A	36.00	-0.00	15.00	8.69	-17.00	0.00	-148.1	65.0	0.0
1 * A	36.00	-0.00	15.00	8.69	17.00	0.00	148.1	65.0	-0.0
1 * A	36.00	48.00	15.00	21.15	19.47	0.00	-117.5	65.0	0.0
1 * A	36.00	48.00	15.00	7.13	31.87	0.00	-150.8	65.6	0.0
1 * A	36.32	-0.38	15.00	59.68	17.54	-0.00	37.5	63.0	0.0
1 * A	92.44	51.70	15.00	71.33	31.18	-0.00	-135.8	63.0	0.0
1 * A	92.77	1.63	15.00	69.17	19.22	-0.00	143.3	63.0	0.0

VV Riel

Projectcode: id 26637 C5 23-05-13
Datum: 13-03-2013

Ontwerper: I. Russo Wijziging: J.Kuijs 23-05-2013

Opmerkingen: LICHTHINDERBEREKENING
Wijziging afstand tot natuurgebied van 650 naar 400 meter.
d.d. 23-05-2013 door J. Kuijs

VELD 3
afmeting veld 100 x 64 meter
6 masten 15 meter 16 schijnwerpers MVP 507 M MHN-LA
2000 W 400 V, 200 lux gebruikswaarde
gelijkmatigheid E.min/E.gem.: 0,6
Voldoet aan de aanbevelingen voor wedstrijdverlichting
klasse II.

Klein trainingsveldje
afmeting veld 50 x 47 meter
Ca 150 lux gebruikswaarde
Voldoet aan de aanbevelingen voor trainingsverlichting
klasse III
4 nieuwe schijnwerpers MVP 507 M MHN-LA
2000 W 400 V.

Perceelsgrens nieuwe woningen:
Voldoet aanbevelingen voor lichthinder
omgeving sportparken voor zone 3
Waargenomen lichtintensiteit > 10000 candela

Natuurgebied:
Voldoet aanbevelingen voor lichthinder
omgeving sportparken voor zone 1
Waargenomen lichtintensiteit > 2500 candela
Verticale verlichtingssterkte tegen gevel < 2 lux

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

A.Hak Verlichtingstechniek

Postbus 101
5460 AC VEGHEL
Lage Landstraat 6
5462 GJ VEGHEL

Telefoon: 0413-362926
Fax: 0413-362929
Mobiele Telefoon: 06-22 928 574
E-mail: verlichting@a-hak.nl

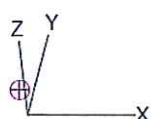
CalcuLuX Area 7.7.0.1

1. Projectbeschrijving

1.1 Overzicht in 3D



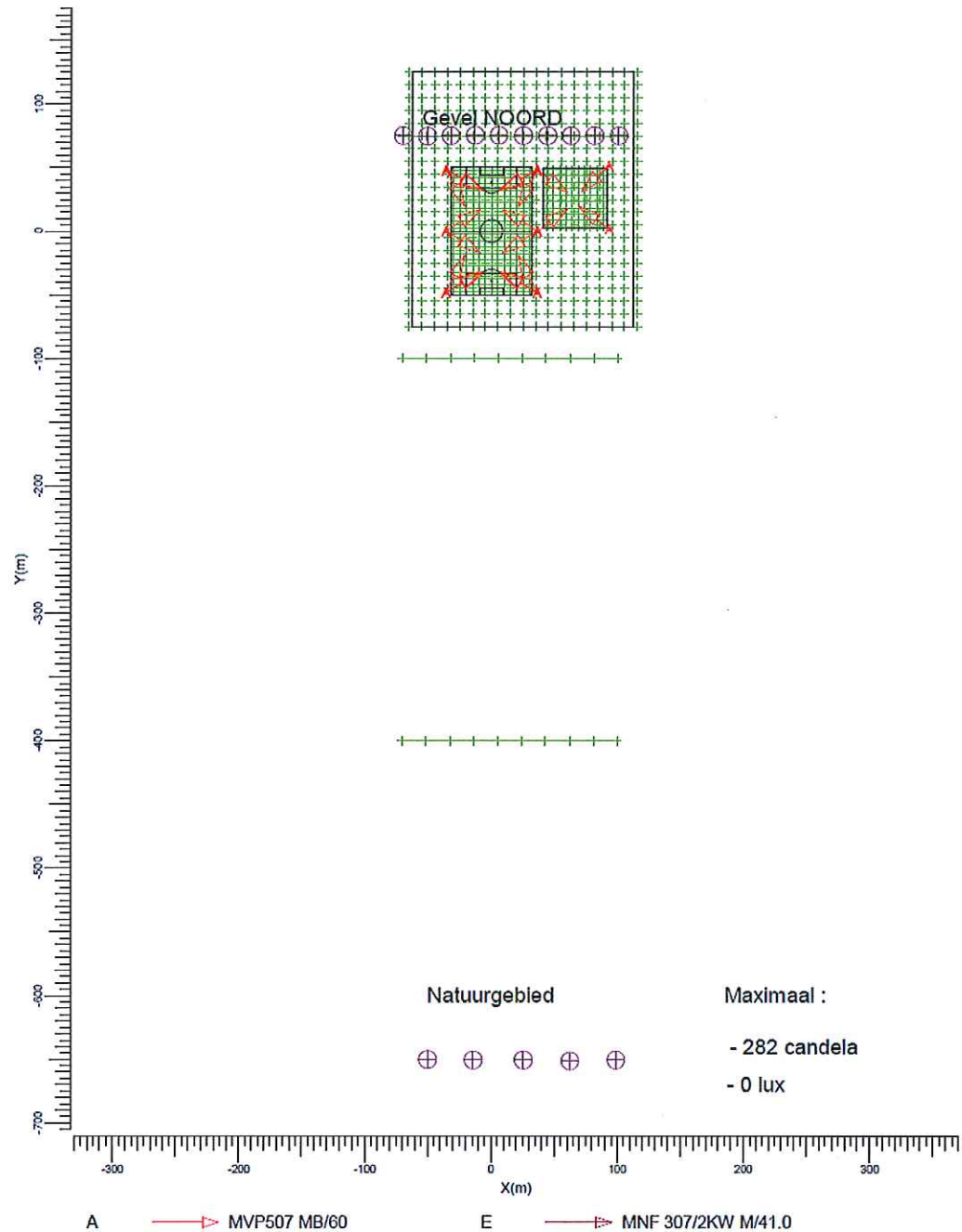
Natuurgebied



A  MVP507 MB/60

E  MNF 307/2KW M/41.0

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Algemeen

Algemene behoudfactor: 1.00.

2.2 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Waarnemer 1	-70.13	75.18	1.80
Bb	Waarnemer 2	-50.77	74.88	1.80
Cc	Waarnemer 3	-32.44	75.18	1.80
Dd	Waarnemer 4	-13.21	75.48	1.80
Ee	Waarnemer 5	5.42	75.48	1.80
Ff	Waarnemer 6	24.64	75.18	1.80
Gg	Waarnemer 7	43.87	75.18	1.80
Hh	Waarnemer 8	62.21	75.18	1.80
Ii	Waarnemer 9	81.14	75.18	1.80
Jj	Waarnemer 10	100.36	75.18	1.80
Kk	De Regte Heide a	-50.02	-650.00	1.80
Ll	De Regte Heide b	-14.17	-650.53	1.80
Mm	De Regte Heide c	25.68	-650.53	1.80
Nn	De Regte Heide d	62.22	-651.30	1.80
Oo	De Regte Heide e	98.62	-650.34	1.80

2.3 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	20	MVP507 MB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 42.46 kW

2.4 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:			
Berekening	Type berekening	Eenheid	Max
Gevel NOORD	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	8.78
Algemeen terrein	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	
Natuurgebied	Verticale verlichtingssterkte	lux	0.01

Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	1479
Bb	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	2626
Cc	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	7808
Dd	A	36.00	0.00	15.00	148.10	65.00	-0.00	6522
Ee	A	-36.00	0.00	15.00	31.90	65.00	0.00	5186
Ff	A	-36.00	0.00	15.00	31.90	65.00	0.00	8111
Gg	A	92.77	1.63	15.00	143.30	63.00	0.00	4841
Hh	A	92.77	1.63	15.00	143.30	63.00	0.00	2365

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Ii	A	36.32	-0.38	15.00	37.50	63.00	0.00	4107
Jj	A	36.32	-0.38	15.00	37.50	63.00	0.00	2026
Kk	A	36.00	48.00	15.00	-117.50	65.00	0.00	282
Ll	A	36.00	48.00	15.00	-117.50	65.00	0.00	258
Mm	A	-36.00	48.00	15.00	-62.50	65.00	-0.00	265
Nn	A	-36.00	48.00	15.00	-62.50	65.00	-0.00	281
Oo	A	-36.00	48.00	15.00	-62.50	65.00	-0.00	241

3. Berekeningsresultaten

3.1 Gevel NOORD: Tekst-tabel

Rekenraster : Gevel NOORD op Y = 75.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

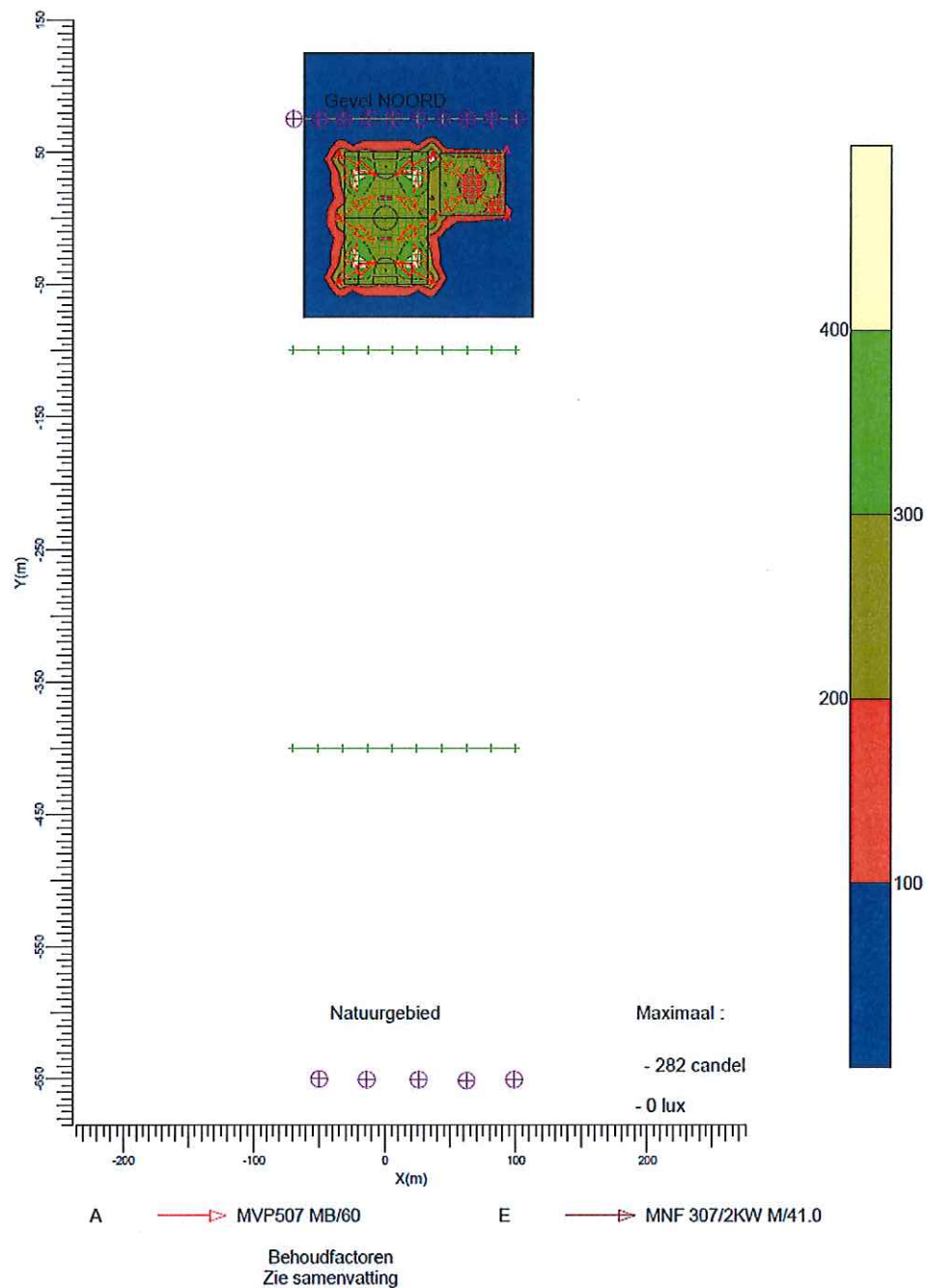
X [m]	-70.00	-51.11	-32.22	-13.33	5.56	24.44	43.33	62.22	81.11	100.00	
Z [m]	5.00	0.4<	1.7	2.7	2.4	2.6	3.1	3.7	1.4	1.2	1.6
4.44	0.4	1.9	3.0	2.8	2.8	3.4	4.2	1.6	1.3	1.7	
3.89	0.5	2.2	3.3	3.1	3.1	3.7	4.6	1.9	1.4	1.8	
3.33	0.5	2.5	3.6	3.4	3.3	4.3	5.1	2.1	1.6	1.9	
2.78	0.6	2.7	4.0	3.8	3.6	4.8	5.5	2.4	1.8	1.9	
2.22	0.7	2.9	4.6	4.3	4.0	5.6	6.0	2.6	2.0	2.0	
1.67	0.8	3.0	5.2	4.7	4.4	6.4	6.6	2.9	2.4	2.1	
1.11	0.9	3.2	5.9	5.2	4.9	7.4	7.2	3.2	2.8	2.1	
0.56	1.0	3.4	6.5	5.7	5.3	8.1	7.8	3.7	3.1	2.3	
0.00	1.1	3.7	7.1	6.1	5.8	8.8>	8.5	4.2	3.2	2.4	

Maximum
8.78

Behoudfactoren
Zie samenvatting

3.2 Algemeen terrein: Gevuld isolijndiagram

Rekenraster : Algemeen terrein op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



3.3 Natuurgebied: Tekst-tabel

Rekenraster : Natuurgebied op Y = -400.00 m
Berekening : Verticale verlichtingssterkte richting +Y (lux)
Boven rekenraster : 0.00 m

X [m]	-70.00	-51.11	-32.22	-13.33	5.56	24.44	43.33	62.22	81.11	100.00
Z [m]										
5.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01<
4.44	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
3.89	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
3.33	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2.78	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2.22	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.67	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.56	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01>	0.01	0.01	0.01	0.01

Maximum
0.01

Behoudfactoren
Zie samenvatting

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OPTIVISION
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 CON MB/60



Armatuurrendement	
Omlaag	: 0.79
Omhoog	: 0.00
Totaal	: 0.79
Voorschakelapparaat	: Standaard
Lichtstroom / lamp	: 220000 lm
Vermogen / armatuur	: 2123.0 W
Meetcode	: LVMA106900

