



**KENNISVAN
SPORT**



Programma van eisen

Vervanging sportveldverlichting

Betreft Zes sportaccommodaties binnen de gemeente Heusden:

1. FC Drunen
2. MHC Drunen
3. SC Elshout
4. VV Haarsteeg
5. RKVV Nieuwkuijk
6. Vlijmense Boys

Opdrachtgever Gemeente Heusden
Opgesteld door Iwan ter Huurne
Datum 06 februari 2023
Projectnummer 2023-GHN-01

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Algemeen.....	4
Uitgangspunten	4
Planning realisatie	4
Facturatie	5
Diensten en leveringen (algemeen).....	6
Algemeen	6
Klasse verlichting	6
Armaturen	7
Lampenrekken	8
Drivers en zekeringhouders	8
Masten	8
Bedieningspanelen	9
Meterkast	9
Lichtsterkteberekening	9
Lichthinderonderzoek	9
Lichtmeting	10
Certificering	10
Controleberekening capaciteit elektriciteitsaansluiting	10
Revisietekening	11
Oplevering	11
Garantie	11
Onderhoudscontract	12
Overzicht per vereniging	13
FC Drunen	14
MHC Drunen	16
SC Elshout	17
VV Haarsteeg	19
RKVV Nieuwkuijk	22
Vlijmense Boys	23

Bijlage (tekeningen):

- Bestaande situatie FC Drunen, kenmerk 525001-201B d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie FC Drunen, kenmerk 525001-201N d.d. 06-02-2023
- Bestaande situatie MHC Drunen, kenmerk 525001-202B d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie MHC Drunen, kenmerk 525001-202N d.d. 06-02-2023
- Bestaande situatie SC Elshout, kenmerk 525001-203B d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie SC Elshout, kenmerk 525001-203N d.d. 06-02-2023
- Bestaande situatie VV Haarsteeg, kenmerk 525001-204B d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie VV Haarsteeg, kenmerk 525001-204N d.d. 06-02-2023
- Bestaande situatie RKS V Nieuwkuijk, kenmerk 525001-205B d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie RKS V Nieuwkuijk, kenmerk 525001-205N d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie optie RKS V Nieuwkuijk, kenmerk 525001-205N2 d.d. 06-02-2023
- Bestaande situatie Vlijmense Boys, kenmerk 525001-206B d.d. 06-02-2023
- Nieuwe situatie Vlijmense Boys, kenmerk 525001-206N d.d. 06-02-2023

Bijlage (NBM Benelux, rapportage stabiliteitsmetingen)

- FC Drunen, projectnummer 0212201-07-01, d.d. 15-07-2022
- MHC Drunen, projectnummer 0212201-06-02, d.d. 15-07-2022
- SC Elshout handbal, projectnummer 0212201-04-02, d.d. 15-07-2022
- SC Elshout voetbal, projectnummer 0212201-04-01, d.d. 15-07-2022
- VV Haarsteeg, projectnummer 0212201-03, d.d. 23-01-2023
- RKVV Nieuwkuijk, projectnummer 0212201-02, d.d. 15-07-2022
- Vlijmense Boys, projectnummer 0212201-01-01, d.d. 15-07-2022

Inleiding

Gemeente Heusden is voornemens de sportveldverlichting op de volgende sportvelden te vervangen door led verlichting:

- FC Drunen, voetbalvelden 2 en 3
- MHC Drunen, hockeyveld 2
- SC Elshout, voetbalveld 2, trainingsveld en handbalveld
- VV Haarsteeg, voetbalvelden 2, 3, 4 en 5 en de oefenvelden groot en klein
 - daarnaast (optioneel) aanbrengen nieuwe veldverlichting inclusief masten bij veld 1
- RKS V Nieuwkuijk, voetbalveld 3 en scoutingveldje
- Vlijmense Boys, voetbalvelden 1 en 2 en oefenstrook 4

De lichtmasten zijn gecontroleerd op stabiliteit. De resultaten hiervan zijn als bijlage bijgevoegd. Tevens is er een sterkteberekening uitgevoerd waaruit blijkt dat de masten, tenzij expliciet anders vermeldt, geschikt zijn voor hergebruik in de nieuwe situatie.

In het voortraject is een scope 8 uitgevoerd ten aanzien van de veldverlichting. Eventuele aandachtspunten hieruit zijn verholpen, waardoor u ervan uit mag gaan dat de installatie op dit punt aan de eisen voldoet.

In de volgende hoofdstukken staat omschreven welke leveringen en werkzaamheden zij hiervoor minimaal noodzakelijk acht.

Algemeen

Uitgangspunten

Tenzij bij de betreffende vereniging expliciet anders staat aangegeven, geldt het volgende:

- De sportveldverlichting functioneert momenteel storingsvrij.
- De grondkabels tussen clubhuis en betreffende lichtmasten zijn geschikt voor hergebruik.
- Alle kosten om de nieuwe ledverlichting te leveren, aan te sluiten en te laten functioneren conform voorschriften dienen in de offerte te zijn opgenomen.
- Voor start werkzaamheden zal functioneren van de verlichting worden getest, middels inschakelen van de verlichting, in bijzijn aannemer en opdrachtgever. Mocht verlichting niet functioneren, dient de oorzaak achterhaald te worden en waar nodig herstelt. In uw offerte mag u uitgaan van goed functionerende verlichting.
- Bij oplevering dient de verlichting te functioneren zoals beoogd in het hoofdstuk 'Diensten en leveringen (algemeen)', het overzicht per vereniging en als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen. Bij strijdigheden gaat tekst boven tekening en het overzicht per vereniging gaat boven het hoofdstuk 'Diensten en leveringen (algemeen)'.
- Verrekening van hoeveelheden vindt alleen plaats indien de werkelijke situatie afwijkt van hetgeen is aangegeven in dit document en/of de nota van inlichtingen. Bij verrekening van hoeveelheden zullen de eenheidsprijzen in uw offerte worden aangehouden.
- Indien in onderstaand document en/of de nota van inlichtingen geen aantallen zijn genoemd, dient u zelf te controleren of uw offerte op dit punt overeenstemt met de werkelijkheid. Er vindt geen verrekening plaats indien hoeveelheden in offerte afwijken van de werkelijke situatie.

Planning realisatie

- In principe kan direct na opdracht gestart worden met de werkzaamheden. In overleg zal de definitieve startdatum per vereniging bepaald worden.
- Uiterlijk 31 augustus 2023 dienen de werkzaamheden gereed te zijn.
- De volgorde van verenigingen is vrij in te delen door de aannemer.
- Zodra op een park begonnen wordt met de werkzaamheden, dienen de werkzaamheden op het park zonder onderbrekingen afgerond te worden. Zodra de werkzaamheden op een park zijn afgerond dient uiterlijk de volgende werkdag gestart te worden op een volgend park. De volgende onderbrekingen zijn daarbij toegestaan:
 - Tussen einde werkdag en het begin van de volgende werkdag
 - Werkdagen zijn maandag, dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag.
 - Het staat aannemer vrij om op zaterdag te werken, mits er op de betreffende vereniging geen wedstrijden en/of trainingen zijn.
 - Nationale feestdagen
 - Vrijdag, indien zo wordt voorkomen dat een vereniging het hele weekend geen verlichting heeft op één of meerdere sportvelden.
- Bij einde van een werkdag mag op maximaal één veld de verlichting niet functioneren. Indien een vereniging meerdere velden heeft, dient op de overige velden de verlichting te functioneren.
- Doorlooptijd per vereniging is maximaal 5 aaneengesloten werkdagen.
- Bij in gebreke van één of meer van bovenstaande punten geldt een boetebedrag van € 500,- per dag voor de duur dat het gebrek zich voordoet. Hierop is geen maximum van toepassing. Het boetebedrag wordt in mindering gebracht op de aanneemsom.

- Opdrachtgever behoudt het recht voor het vervangen van de verlichting bij MHC Drunen uit te stellen naar 2024. In voorkomend geval, geldt dezelfde index en peildatum als omschreven bij het hoofdstuk 'onderhoudscontract' op pagina 12.

Facturatie

Aannemer kan als volgt factureren:

- Per vereniging 80% van de aanneemsom (als vermeld op inschrijfstaat 1, vervanging) van betreffende accommodatie zodra alle werkzaamheden zijn afgerond, uitgezonderd de lichtmeting en herstel opleverpunten.
- Per vereniging 10% van de aanneemsom (als vermeld op inschrijfstaat 1, vervanging) van betreffende accommodatie zodra de lichtmeting is uitgevoerd, de resultaten hiervan middels een (digitale) rapportage zijn gedeeld met opdrachtgever én eventuele bij de lichtmeting geconstateerde omissies zijn hersteld.
- Per vereniging 10% van de aanneemsom (als vermeld op inschrijfstaat 1, vervanging) van betreffende accommodatie zodra de opleverpunten zijn hersteld.
- Het onderhoudscontract kan als volgt worden gefactureerd:
 - Storingsonderhoud: jaarlijks in januari
 - Tweejaarlijks onderhoud: zodra uitgevoerd
 - Controle lichtmeting en lichtverdeling: zodra uitgevoerd

Diensten en leveringen (algemeen)

Algemeen

De verlichting dient bij oplevering ten minste te voldoen aan de volgende eisen, waarbij de eerder genoemde eis boven de lager genoemde norm gaat bij tegenstrijdigheden:

- Eisen betreffende sportbond
- Eisen NSVV
- NEN-EN 12193:2018

De verlichting dient (ook) aan- en uitgezet te kunnen worden zonder gebruikmaking van wifi, internet etc. Dit betekent concreet dat met het bedieningspaneel te allen tijde de verlichting ingeschakeld of uitgeschakeld kan worden.

De volledige elektrische installatie in of op de mast tussen de grondkabel en armatuur dient eveneens vervangen te worden. Dit geldt eveneens voor onderdelen benodigd om de elektrische installatie te monteren en te beschermen tegen regen en wind, zoals:

- montagekasten
- montageplaten
- beugels
- etc.

Klasse verlichting

Bij deze aanbesteding gaan wij uit van vier type velden voor voetbal, 1 type voor handbal en 1 type voor hockey.

Voetbal en handbal

1. Wedstrijdveld 200lux
 - aanvangswaarde >210lux
 - >200lux op elk willekeurig meetmoment gedurende 10 jaar
 - minimaal 12 armaturen (voetbal)
 - totaal vermogen maximaal 18.960W (voetbal)
 - minimaal 4 armaturen (handbal)
 - totaal vermogen maximaal 6.320W (handbal)
 - voor het overige: klasse II van de betreffende sportbond
 - verlichting is per geheel veld in te schakelen (handbal)
 - verlichting is per speelhelft in te schakelen (voetbal)
2. Trainingsveld 150lux
 - aanvangswaarde >160lux
 - >150lux op elk meetmoment gedurende 10 jaar
 - gelijkmatigheid $E_{h,min}:E_{h,gem} \geq 0,60$
 - gelijkmatigheid $E_{h,min}:E_{h,max} \geq 0,30$
 - minimaal 8 armaturen
 - totaal vermogen maximaal 12.640W
 - voor het overige: klasse III van de betreffende sportbond
 - verlichting is per speelhelft in te schakelen

3. Trainingsveld 100lux

- o aanvangswaarde >110lux
- o >100lux op elk meetmoment gedurende 10 jaar
- o minimaal 6 armaturen
- o totaal vermogen maximaal 9.480W
- o voor het overige: klasse III van de betreffende sportbond
- o verlichting is per geheel veld in te schakelen

4. Veld overig 75lux

- o aanvangswaarde >85lux
- o >75lux op elk meetmoment gedurende 10 jaar
- o voor het overige: klasse III van de betreffende sportbond
- o verlichting is per geheel veld in te schakelen

Hockey

1. Wedstrijdveld 300lux

- o aanvangswaarde >320lux
- o >300lux op elk willekeurig meetmoment gedurende 10 jaar
- o minimaal 12 armaturen
- o totaal energieverbruik maximaal 18.960W
- o voor het overige: klasse II van de KNHB
- o verlichting is per geheel veld in te schakelen

Als op enig moment blijkt dat de verlichting niet (meer) voldoet aan het minimaal hierboven omschreven niveau zal opdrachtgever beslissen of de verlichting vervangen dient te worden. Verrekening vindt plaats conform de afschrijvingstabel als weergegeven in het hoofdstuk 'garantie'.

Armaturen

- Per lichtmast is een sterkteberekening uitgevoerd (zie bijlage). Uw armaturen dienen zodanig te zijn, dat deze geen hoger optredend moment veroorzaken dan het aangegeven toelaatbare moment voor de betreffende lichtmast.
- Te leveren armaturen dienen op alle velden en op alle parken van hetzelfde merk en productfamilie te zijn. Op sommige parken is reeds ledverlichting aanwezig. De te leveren armaturen mogen van een ander merk en/of type zijn dan de reeds aanwezige ledverlichting.
- Armaturen dienen voorzien te zijn van multilayer led modules die als één geheel armatuur geïnstalleerd, gericht en in bedrijf gesteld worden.
- Een armatuur bestaat uit niet meer dan vier led modules.
 - o Bij uitval van een module, blijven de andere modules normaal functioneren.
 - o Vervanging dient per module mogelijk te zijn, zonder de volledige armatuur te moeten vervangen.
- De kleurweergave van de led's dient ≥ 70 (CRI) te zijn.
- Levensduur minimaal 100.000 branduren conform L80B10.
- De armaturen dienen slagvastheidsklasse IK08 te hebben.
- De armaturen dienen geschikt te zijn voor een bedrijfstemperatuur tussen -40°C tot 40°C .
- De armaturen dienen onderhoudsarm en gebruiksvriendelijk te zijn.
- De armaturen dienen geschikt te zijn voor dynamische besturing.
- De armaturen dienen traploos dimbaar te zijn in het bereik 75% tot 100%
- Het maximaal vermogen bedraagt 1580W
- De kleurtemperatuur bedraagt 5700.

- Het inschakelen van een armatuur mag niet leiden tot (onbedoelde) uitschakeling bij andere elektronische apparaten door inschakelverschijnselen.
- Led armaturen dienen voorzien te zijn van een overspanningsfilter tot 10kV (type III filter).
- Led armaturen dienen, ook na plaatsing, geschikt te zijn voor montage van interne of externe afschermingen en/of louveres als niet voorziene lichthinder alsnog voorkomen dient te worden.

Lampenrekken

- Indien het aantal te plaatsen armaturen afwijkt van het aantal mogelijke armaturen op het lampenrek, dient het lampenrek vervangen te worden. Voorbeelden:
 - Als er twee armaturen komen in de nieuwe situatie, maar het lampenrek is geschikt voor één, dient het lampenrek vervangen te worden.
 - Als er één armatuur komt in de nieuwe situatie, maar het lampenrek is geschikt voor twee, dient het lampenrek vervangen te worden.
- Gedemonteerde lampenrekken dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.
- Te leveren en monteren lampenrekken dienen nieuw te zijn
- Nieuw te leveren lampenrekken dienen thermisch verzinkt te zijn.
- Nieuwe lampenrekken dienen geschikt te zijn voor de huidige klimbeveiliging.

Drivers en zekeringhouders

- Per led-armatuur dient een driver en installatieautomaat geplaatst te worden.
- Drivers, zekeringhouders etc. dienen op een nieuwe montageplaat geplaatst te worden.
- Drivers dienen instelbaar te zijn door middel van het DALI protocol.
- Drivers en installatieautomaten dienen in beginsel gemonteerd te worden in de lichtmast. Indien dit niet mogelijk is, is montage in een behuizing of kast toegestaan onder de volgende voorwaarden.
 - Behuizing van metaal (bij staal: thermisch verzinkt) en waterdicht.
 - Eventueel kleine materialen dienen in de offerte meegenomen te worden.
 - Bij boren door de mast dient het boorgat behandeld te worden met zinkverf.
 - Er dienen een rvs wartels gemonteerd te worden om de kabel door het boorgat en door de wand van de kast te leiden.
 - De behuizing inclusief driver plaatsen op de lichtmast, waarbij onderzijde behuizing zich bevindt op een hoogte tussen 2,0 en 3,0m boven het maaiveld.
 - De behuizing dient afgesloten te worden middels een slot met cilinder. Per locatie dienen alle aanwezige behuizingen middels één sleutel geopend te kunnen worden. Per locatie dienen ten minste vijf sleutels geleverd te worden.
- Het geheel dient uiteindelijk weersbestendig (IP65) te zijn.

Masten

Op enkele plekken zal, door het plaatsen van extra armaturen, mogelijk de sterkte van de mast onvoldoende zijn. In dergelijk geval gaan wij uit van vervangen van de lichtmast. Deze situatie staat expliciet omschreven bij de betreffende vereniging.

Indien bij een vereniging masten vervangen moeten worden i.v.m. extra te plaatsen armaturen dan gelden de volgende specificaties:

- De hoogte van de mast dient gelijk te zijn aan de hoogte van de te vervangen mast.
- Het aantal luiken in de mast dient minimaal gelijk te zijn aan het aantal te plaatsen armaturen op de betreffende mast.
- Indien mogelijk en nog leverbaar, dient de nieuwe mast van hetzelfde merk en productfamilie te zijn als de bestaande lichtmast.

- Indien niet meer leverbaar, dient de nieuwe mast visueel zoveel mogelijk gelijk te zijn aan de te vervangen mast. U bent vrij hierin een concreet voorstel te doen.

Voor VV Haarsteeg geldt dat, als optie, masten met armaturen geplaatst worden bij veld

1. Hiervoor gelden de volgende minimale specificaties:

- De hoogte van de mast: 15m boven maaiveld.
- Lichtmasten geschikt voor minimaal twee armaturen.
- Per mast minimaal twee luiken.
- Indien mogelijk en nog leverbaar, dienen de nieuwe masten van hetzelfde merk en productfamilie te zijn als de bestaande lichtmasten bij veld 5.
- Indien niet meer leverbaar, dient de nieuwe mast visueel zoveel mogelijk gelijk te zijn aan de overige masten bij veld 5. U bent vrij hierin een concreet voorstel te doen.

Bedieningspanelen

Bedieningspanelen dienen aan de volgende eigenschappen te voldoen

- Fysieke knoppen, waarbij de aan- en uitknop gecombineerd mag zijn in één knop
- Per knop (of twee knoppen indien aan- en uitschakelen middels twee knoppen gebeurt) wordt één veld of, indien van toepassing, één speelhelft bedient.
- Per vereniging dient één nieuw bedieningspaneel geleverd te worden. Indien het aantal knoppen benodigd voor de gewenste bedieningsmogelijkheden het aantal bedieningsknoppen op een bedieningspaneel overstijgt, dienen het aantal bedieningspanelen gemonteerd te worden dat het aantal benodigde bedieningsknoppen minimaal aanwezig is.

Meterkast

- Indien werkzaamheden noodzakelijk zijn in de meterkast en/of groepenkast, dienen deze inbegrepen te zijn in de offerte.

Lichtsterkteberekening

- Voor aanvang werkzaamheden dient u een lichtsterkteberekening uit te voeren, waaruit blijkt dat uw verlichtingsplan voldoet aan de normen van de NHV (voor het handbalveld), de KNHB (voor het hockeyveld) of de KNVB (voor de voetbalvelden), NOC*NSF en NSVV. Deze lichtberekening stelt u kosteloos beschikbaar aan opdrachtgever, vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden.

Lichthinderonderzoek

- Voor aanvang werkzaamheden dient u een lichthinderonderzoek uit te voeren, waaruit blijkt dat de lichthinder na de werkzaamheden voldoet aan de geldende landelijke normen. Deze stelt u kosteloos beschikbaar aan opdrachtgever, vijf dagen voor aanvang van de werkzaamheden.
- Indien blijkt dat lichthinder boven normwaarden komt zoals opgenomen in de richtlijnen voor lichthinder dienen passende maatregelen genomen te worden om lichthinder te voorkomen. Deze conclusie dient getrokken te worden op basis van de resultaten uit het lichthinder onderzoek. Uitgangspunten zijn dat de maximale waarden zoals opgenomen in een E2 landelijk gebied niet overschreden worden (zie tabel 1) en dat het strooilicht (Upward Light Ratio) maximaal 0,05 is (tabel 2).

Tabel 1:

toepassingsconditie	te hanteren parameter	Omgevingszone			
		E1 natuurgebied	E2 landelijk gebied	E3 stedelijk gebied	E4 Stadscentrum / industriegebied
Ev (lux) op de gevel	dag en avond 7:00 - 23:00	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht 23:00 - 7:00	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 7:00 - 23:00	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	2.5000 cd
	Nacht 23:00 - 7:00	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd

Tabel 2:

Begrenzing strooilicht (Upward Light Ratio)				
Omgevingszone				
E1	E2	E3		E4
ULR	0	0,05	0,15	0,25

Lichtmeting

- Voor oplevering verzorgt u, in bijzijn van de opdrachtgever, een lichtmeting uit op de parken.
- De resultaten van de lichtmeting stelt u direct na uitvoering van de lichtmeting kosteloos beschikbaar aan opdrachtgever.
- Indien blijkt dat de lichtmeting niet overeenkomt met de lichtsterkteberekening en/of lichthinderonderzoek, past u de verlichting zodanig aan dat de verlichting alsnog voldoet.
- Indien na voornoemde aanpassingen de verlichting nog steeds niet voldoet, wordt de verlichting door u en voor uw rekening vervangen.

Certificering

- De LED armatuur en LED driver dienen voorzien te zijn van:
 - ENEC, ENEC+ of KEMA keur (certificaat);
 - CE markering (verklaring);
 - LM80 TM21 rapportage (verklarende rapportage levensduur LED's)
 - EMC rapportage waaruit blijkt dat de producten voldoen aan de EMC richtlijn (rapportage/verklaring);
 - RoHS recyclebaarheid (verklaring);
 - VDE balbestendigheid (rapportage);
 - Productbladen toegepaste coating.
- Alle bij het product behorende documentatie, verklaringen, rapportages en/of certificaten dienen bij oplevering aangeboden te worden. Tevens dienen van toe te passen LED armaturen I-Tabellen aangeboden te worden in LDT of Eulumdat format.

Controleberekening capaciteit elektriciteitsaansluiting

Voor gestart mag worden met het vervangen van de veldverlichting dient per vereniging inzichtelijk gemaakt te worden of, als gevolg van de overgang naar led veldverlichting, de capaciteit van de elektriciteitsaansluiting verlaagd kan worden. En zo ja, naar welke capaciteit volstaat.

Revisietekening

- Per locatie dient een revisietekening aangeleverd te worden waarin opgenomen per mast:
 - Merk en type armatuur
 - Merk en type driver
- Per locatie dient ten minste opgenomen te worden:
 - Sleutelnummer behuizing (indien van toepassing)
 - Aanpassingen en/of uitbreiding in bekabeling (indien van toepassing)
 - Aanpassingen en/of uitbreiding meterkast (indien van toepassing)
- Per mast, voor zover deze is vervangen:
 - Type mast
 - Aantal luiken
 - Positie mast
- Bij definitieve doorgang, aanvullend op bovenstaande t.b.v. het optionele veld 1 bij VV Haarsteeg:
 - Tracé kabels (inclusief type kabels)
 - Positie lichtmasten

Oplevering

Nadat de werkzaamheden zijn afgerond volgt een gezamenlijke opname. De bij deze opname geconstateerde gebreken worden binnen twee weken herstelt.

Zodra de gebreken zijn herstelt én de volgende documenten zijn afgegeven wordt het werk als opgeleverd beschouwd en begint de garantietermijn te lopen:

- lichtberekening per velden
- lichthinderberekening per vereniging
- revisietekening per vereniging

Binnen zes maanden na oplevering dienen alle lichtcontrolemetingen te zijn uitgevoerd inclusief:

- eventueel herstel gebreken volgend uit de metingen
- afgifte rapportage per vereniging

Garantie

- De garantieperiode dient ten minste 10 jaar te zijn.
- De garantie dient ten minste onderstaande afschrijvingstabel te bevatten:
 - In de eerste twee jaar na oplevering worden alle kosten voor vervanging en/of herstel volledig vergoed door opdrachtnemer. Er worden geen kosten in rekening gebracht aan opdrachtgever.
 - Na twee jaar wordt naar rato verrekend, waarbij de volgende percentages gelden:
 - > 2 jaar: max 15% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 3 jaar: max 30% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 4 jaar: max 40% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 5 jaar: max 50% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 6 jaar: max 60% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 7 jaar: max 70% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 8 jaar: max 80% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 9 jaar: max 90% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - > 10 jaar: max 100% van de totale kosten voor rekening opdrachtgever
 - Datum melding aan opdrachtnemer bepaalt het aantal jaar na oplevering.

Onderhoudscontract

Het onderhoudscontract bestaat uit drie onderdelen:

1. Storingsonderhoud
2. Tweejaarlijks onderhoud
3. Controle lichtmeting

Het onderhoudscontract wordt aangegaan voor de duur van 10 jaar, waarbij jaarlijks stilzwijgend wordt verlengd, tenzij opdrachtgever uiterlijk drie maanden voor einde een jaar het contract opzegt. Aannemer mag een prijsindex toepassen. Indien deze dat doet, geldt [de consumentenprijsindex, bestedingscategorie 'alle bestedingen'](#) zoals gepubliceerd door CBS. Als peildatum van de indexatie geldt 01 juli 2023.

1. Storingsonderhoud

Snelheid van handelen bij storingen (tijdsbestek gaat in vanaf melding):

- bereikbaarheid storingsdienst 24uur per dag, 7 dagen per week
- Verlichting werkt niet op (meer dan) de helft van de velden:
 - analyse binnen 24uur, herstel binnen 48uur.
- Verlichting werkt niet (volledig) op minder dan de helft van de velden:
 - analyse binnen twee werkdagen, herstel binnen een kalenderweek.

2. Tweejaarlijks onderhoud

Reguliere werkzaamheden binnen onderhoudscontract:

- Reinigen behuizing led: 1x in de twee jaar
- Reinigen driverkast: 1x in de twee jaar
- Technische controle armatuur en led-modules: 1x in de twee jaar
- Technische controle driver en aansturing: 1x in de twee jaar
- Technische controle zekeringen en relais: 1x in de twee jaar

Reinigen en de technische controles zijn in de oneven jaren (2025, 2027, etc).

3. Controle lichtmeting

- Controle en meting van lichtsterkte en lichtverdeling: 1x in de vier jaar

Controle en meting lichtsterkte en lichtverdeling vindt plaats in het najaar van 2027 en 2031.

Indien blijkt dat de lichtmeting niet voldoet, dient opdrachtnemer voor eigen rekening herstel uit te voeren, zodanig dat de verlichting weer voldoet aan hetgeen is gesteld in dit programma van eisen. Opdrachtgever kan, voor eigen rekening, een controlemeting door derden laten uitvoeren. Indien hieruit een andere conclusie wordt getrokken dan de meting van opdrachtnemer treden partijen in overleg. Als in dit overleg geen overeenstemming wordt bereikt, wijzen partijen gezamenlijk een derde partij aan voor een voor beide partijen bindend oordeel. Indien partijen niet tot overeenstemming komen welke partij dit uitvoert, bepaald de door opdrachtgever ingeschakelde derde de uiteindelijke partij.

Logboek

Elk jaar in januari levert opdrachtnemer een logboek per vereniging aan met alle uitgevoerde werkzaamheden aan de verlichtingsinstallatie in het voorgaande kalenderjaar.

Overzicht per vereniging

Op de volgende pagina's vindt u per locatie welke diensten en leveringen u moet verrichten.

Op de tekeningen bestaande situatie staat het aantal (huidige) armaturen weergegeven. Tevens is aangegeven of de verlichting middels één of meer schakelaars bediend worden. De nieuwe situatie kan hier dus vanaf wijken. Eventuele aanvullende aanpassingen t.o.v. in dit document omschreven werkzaamheden dient u in uw offerte op te nemen.

FC Drunen

Torenstraat 150
5151 JR Drunen

Doel

- Verlichting bijveld 2 vervangen door ledverlichting op wedstrijdniveau.
- Verlichting trainingsveld vervangen door ledverlichting op trainingsniveau.

Algemeen

- Verwijderen en afvoeren oude bedieningspaneel in clubgebouw
- Leveren en aanbrengen bedieningspaneel in clubgebouw op dezelfde positie als het oude bedieningspaneel
- Voor bijveld 2 dient u middels een sterkte berekening aan te tonen dat twee van uw armaturen in de lichtmasten geplaatst kunnen worden. Indien uit uw berekening blijkt dat er geen twee van uw armaturen in de bestaande lichtmasten kunnen, dient u de betreffende lichtmasten te vervangen door lichtmasten geschikt voor twee van uw armaturen.

Bijveld 2

- Dit veld uitvoeren als 'wedstrijdveld 200'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - lampenrek
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijgkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - lampenrekken voor twee armaturen
 - drivers
 - stijgkabels
 - minimaal één kast per mast, tenzij alle drivers etc. in de mast geplaatst kunnen worden via het bestaande luik
 - etc

Trainingsveld

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 100'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in of op de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - kasten
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - één kast per mast
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc
- Veld schakelen per half veld
 - Mast 01.09 en 01.10 worden bediend door schakelaar 'noord'.
 - Mast 01.07 en 01.12 worden bediend door schakelaar 'zuid'.
 - Mast 01.08 en 01.11 worden door beide schakelaars bediend.

MHC Drunen

Prins Hendrikstraat 80
5151 GB Drunen

Doel

- Verlichting veld 2 vervangen door ledverlichting op wedstrijdniveau.

Algemeen

- Bedieningspaneel tegen buitengevel blijft vooralsnog gehandhaafd.

Veld 2

- Dit veld uitvoeren als 'wedstrijdveld 300'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc

SC Elshout

Dekkerseweg 17
5114 PJ Elshout

Doel

- Verlichting voetbalveld 2 vervangen door ledverlichting op wedstrijdniveau
- Verlichting trainingsveld vervangen door ledverlichting op trainingsniveau
- Verlichting handbelveld vervangen door ledverlichting op wedstrijdniveau

Algemeen

- Momenteel wordt een nieuw clubhuis gerealiseerd. Verlichting blijft tot oplevering clubhuis functioneren via het huidige bedieningspaneel.
- Na oplevering clubhuis dient een nieuw bedieningspaneel geleverd en geplaatst te worden in het clubhuis. De kabels worden door de aannemer van het clubhuis op de juiste plek aangebracht in het clubhuis.

Voetbalveld 2

- Dit veld uitvoeren als 'wedstrijdveld 200'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijgekabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijgekabels
 - etc

Trainingsveld

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 100'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijgekabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen nieuwe led armaturen
 - armaturen
 - drivers
 - stijgekabels
 - etc

Handbalveld

- Dit veld uitvoeren als 'wedstrijdveld 200'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in en op de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - kasten
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - één kast per mast
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc

VV Haarsteeg

Priemsteeg 31
5251 CW Vlijmen

Doel

- Verlichting velden 2 en 3 vervangen door ledverlichting op wedstrijdniveau.
- Verlichting velden 4 en 5 vervangen door ledverlichting op trainingsniveau.
- Verlichting speelveld groot en klein vervangen door ledverlichting.
- Optioneel aanbrengen verlichting veld 1 op trainingsniveau

Algemeen

- Verwijderen en afvoeren oude bedieningspaneel in clubgebouw
- Leveren en aanbrengen bedieningspaneel in clubgebouw op dezelfde positie als het oude bedieningspaneel
- Voor de masten 04.01 en 04.03 dient u middels een sterkte berekening aan te tonen dat twee van uw armaturen in de lichtmasten geplaatst kunnen worden. Indien uit uw berekening blijkt dat er geen twee van uw armaturen in de bestaande lichtmasten kunnen, dient u de betreffende lichtmasten te vervangen door lichtmasten geschikt voor twee van uw armaturen.
- Indien u middels een sterkteberekening kunt aantonen dat lichtmast 04.04 en 04.06 geschikt zijn voor drie van uw armaturen, hoeven deze lichtmasten niet vervangen te worden. In dit geval blijkt dat het maximaal toelaatbare moment als omschreven in de berekening van NDM Benelux niet wordt overschreden. U staat in voor de juistheid van uw berekening. Mocht blijken dat de berekening onjuist is, zijn de kosten voor het alsnog vervangen van de lichtmast(en) voor uw rekening.

Veld 2 en 3

- Dit veld uitvoeren als 'wedstrijdveld 200'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
 - lichtmast 04.04 en lichtmast 04.06
 - inclusief betonfundatie
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc
 - lichtmast 04.04 en 04.06, geschikt voor drie armaturen
 - inclusief betonfundatie

Veld 4

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 150'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc

Veld 5

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 100'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in en op de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montagekasten
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - kasten op masten
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc
- Veld schakelen per half veld
 - Mast 04.20 en 04.23 worden bediend door schakelaar 'noord'
 - Mast 04.22 en 04.25 worden bediend door schakelaar 'zuid'
 - Mast 04.21 en 04.24 worden door beide schakelaars bediend

Oefenveld groot

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 100'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in en op de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - kasten
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - kasten op masten
 - drivers
 - stijpkabels

- etc

Oefenveld groot

- Dit veld uitvoeren als 'veld overig 75'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in en op de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montagekasten
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijgkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen nieuwe led armaturen
 - armaturen
 - drivers
 - stijgkabels
 - kasten op masten
 - etc

Optioneel veld 1

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 150'
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijgkabels
 - etc
- Leveren en aanbrengen lichtmasten
- Leveren en aanbrengen kabels tussen clubgebouw en lichtmasten
 - Het leidingtracé staat aangegeven op tekening.
 - Verwijderen straatwerk (drie plaatsen, zie tekening)
 - Graven kabelsleuven
 - Ter plaatse van het straatwerk dient het witte zand en de grond gescheiden uitgegraven te worden
 - Aanvullen en verdichten kabelsleuven
 - Ter plaatse van het straatwerk dient de grond en het witte zand gescheiden aangebracht te worden
 - Voor het aanbrengen van het witte zand dient de grond verdicht te worden
 - Herstellen straatwerk

RKVV Nieuwkuijk

Kerkstraat 14
5253 AP Nieuwkuijk

Doel

- Verlichting veld 3 vervangen door ledverlichting op trainingsniveau.
- Plaatsen extra armatuur richting scoutingveld

Algemeen

- Verwijderen en afvoeren oude bedieningspaneel in clubgebouw
- Leveren en aanbrengen bedieningspaneel in clubgebouw op dezelfde positie als het oude bedieningspaneel.
 - Bedieningspaneel voorzien van fysieke knoppen, geen touchscreen.
- Voor de mast 05.03 dient u middels een sterkte berekening aan te tonen dat twee van uw armaturen in de lichtmast geplaatst kunnen worden. Indien uit uw berekening blijkt dat er geen twee van uw armaturen in de bestaande lichtmast kunnen, dient u de lichtmast te vervangen door lichtmast geschikt voor twee van uw armaturen.

Veld 3

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 150'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijgkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijgkabels
 - etc

Scoutingsveld

- Dit veld uitvoeren als 'overig veld 75'
 - >100lux op elk meetmoment gedurende 10 jaar
- Leveren en aanbrengen één nieuwe led armatuur in mast 05.03
 - armatuur
 - minimaal één kast per mast, tenzij alle drivers etc. in de mast geplaatst kunnen worden via het bestaande luik
 - driver
 - stijgkabel
 - etc

Vlijmense Boys

Hoge Heide 8
5251 LA Vlijmen

Doel

- Verlichting veld 1 vervangen door ledverlichting op wedstrijdniveau.
- Verlichting veld 2 vervangen door ledverlichting op trainingsniveau.
- Verlichting oefenstrook 4 door ledverlichting op trainingsniveau.

Algemeen

- Verwijderen en afvoeren oude bedieningspaneel in clubgebouw
- Leveren en aanbrengen bedieningspaneel in clubgebouw op dezelfde positie als het oude bedieningspaneel

Veld 1

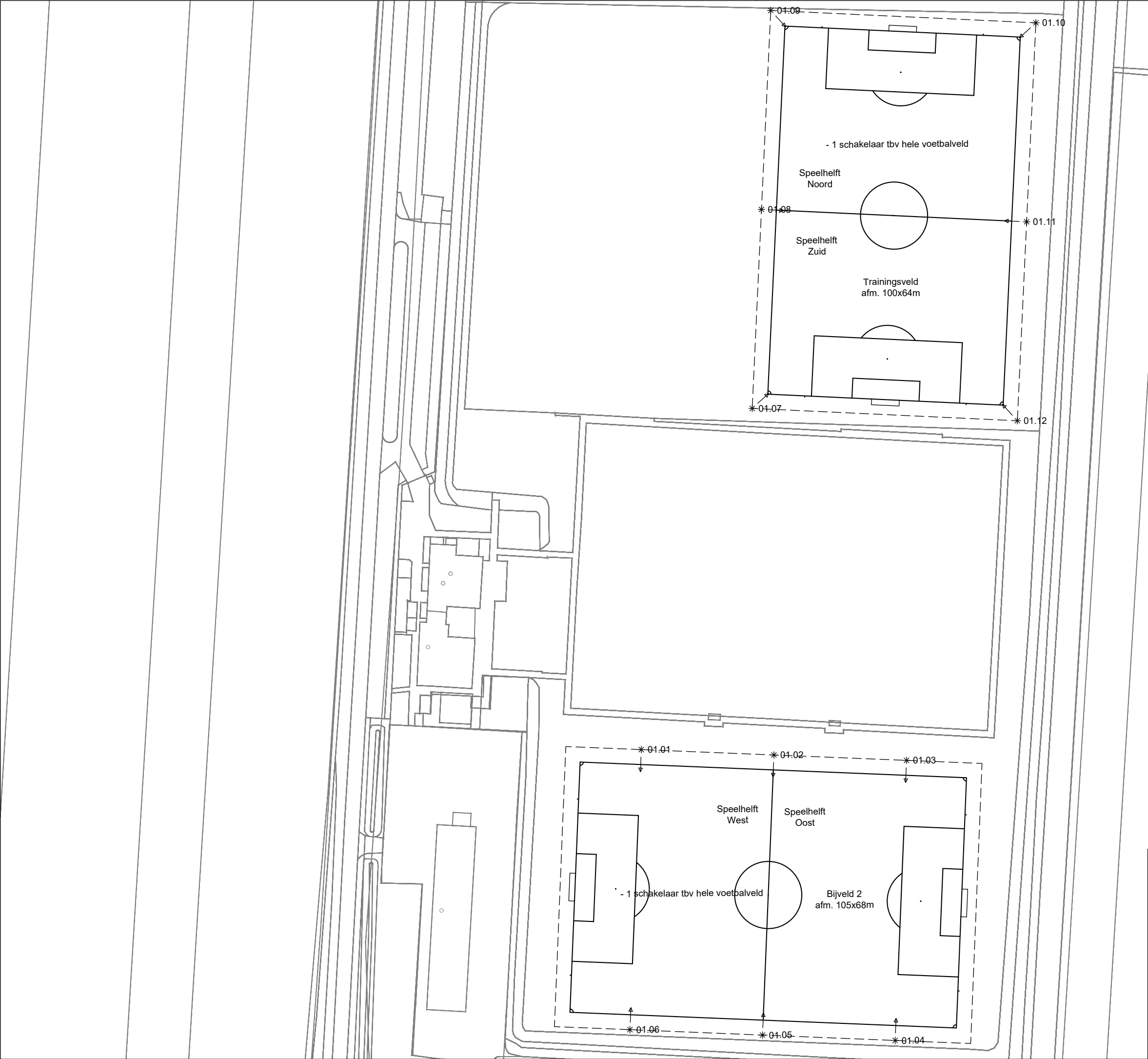
- Dit veld uitvoeren als 'wedstrijdveld 200'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc

Veld 2

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 100'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc
- Veld schakelen per half veld
 - Mast 06.07 en 06.10 worden bediend door schakelaar 'noord'
 - Mast 06.09 en 06.12 worden bediend door schakelaar 'zuid'
 - Mast 06.08 en 06.11 worden door beide schakelaars bediend

Oefenstrook

- Dit veld uitvoeren als 'trainingsveld 100'
- Verwijderen en afvoeren
 - armaturen
 - alles wat in de mast zit en niet wordt hergebruikt zoals:
 - montageplaten
 - zekeringhouders
 - drivers
 - stijpkabels naar de armaturen
 - etc
- Leveren en aanbrengen
 - armaturen
 - drivers
 - stijpkabels
 - etc



Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	FC Drunen, bestaande situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	201B	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A



KENNISVAN

SPORT

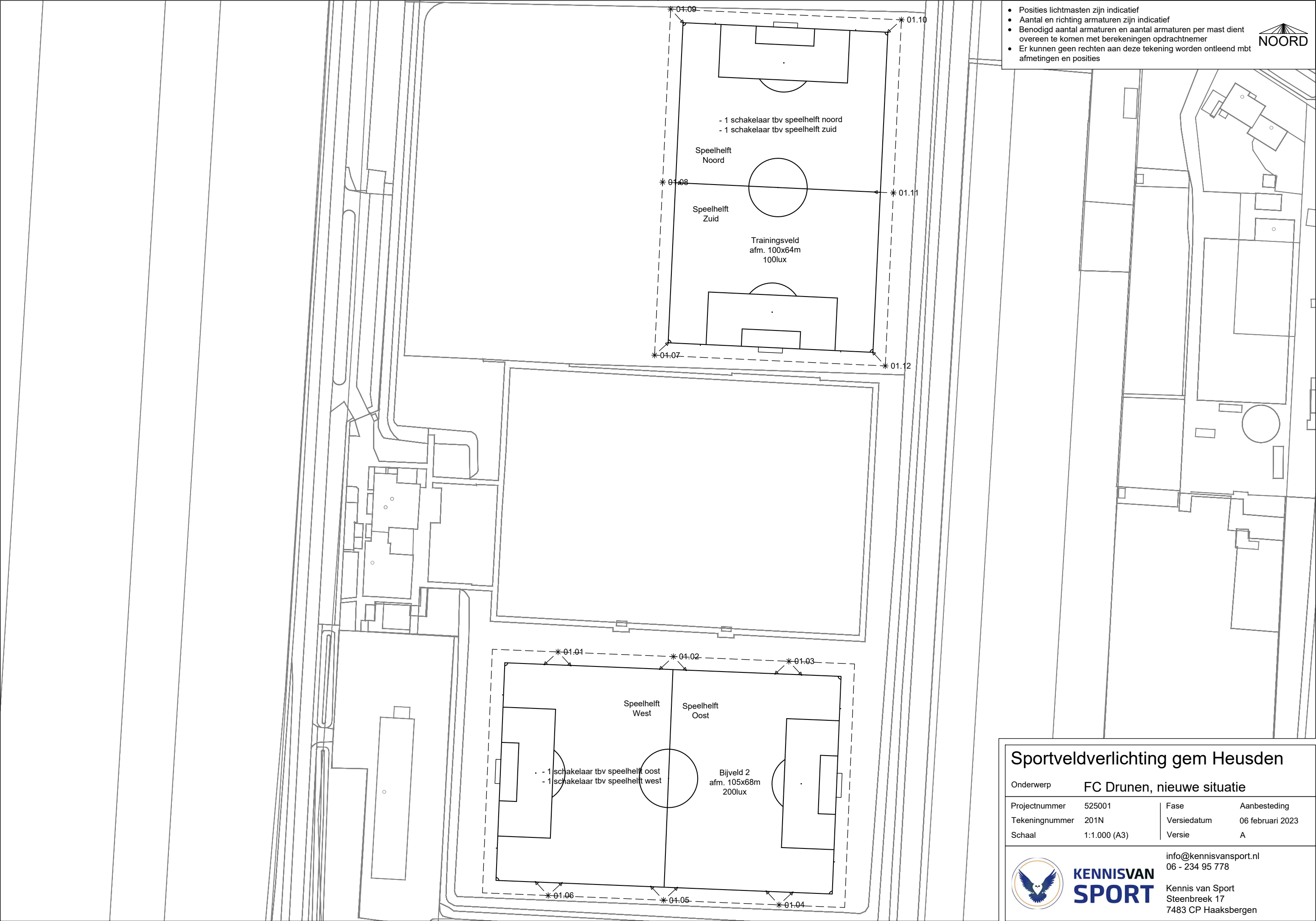
info@kennisvansport.nl

06 - 234 95 778

Kennis van Sport

Steenbreek 17

7483 CP Haaksbergen



- Posities lichtmasten zijn indicatief
- Aantal en richting armaturen zijn indicatief
- Benodigd aantal armaturen en aantal armaturen per mast dient overeen te komen met berekeningen opdrachtnemer
- Er kunnen geen rechten aan deze tekening worden ontleend mbt afmetingen en posities

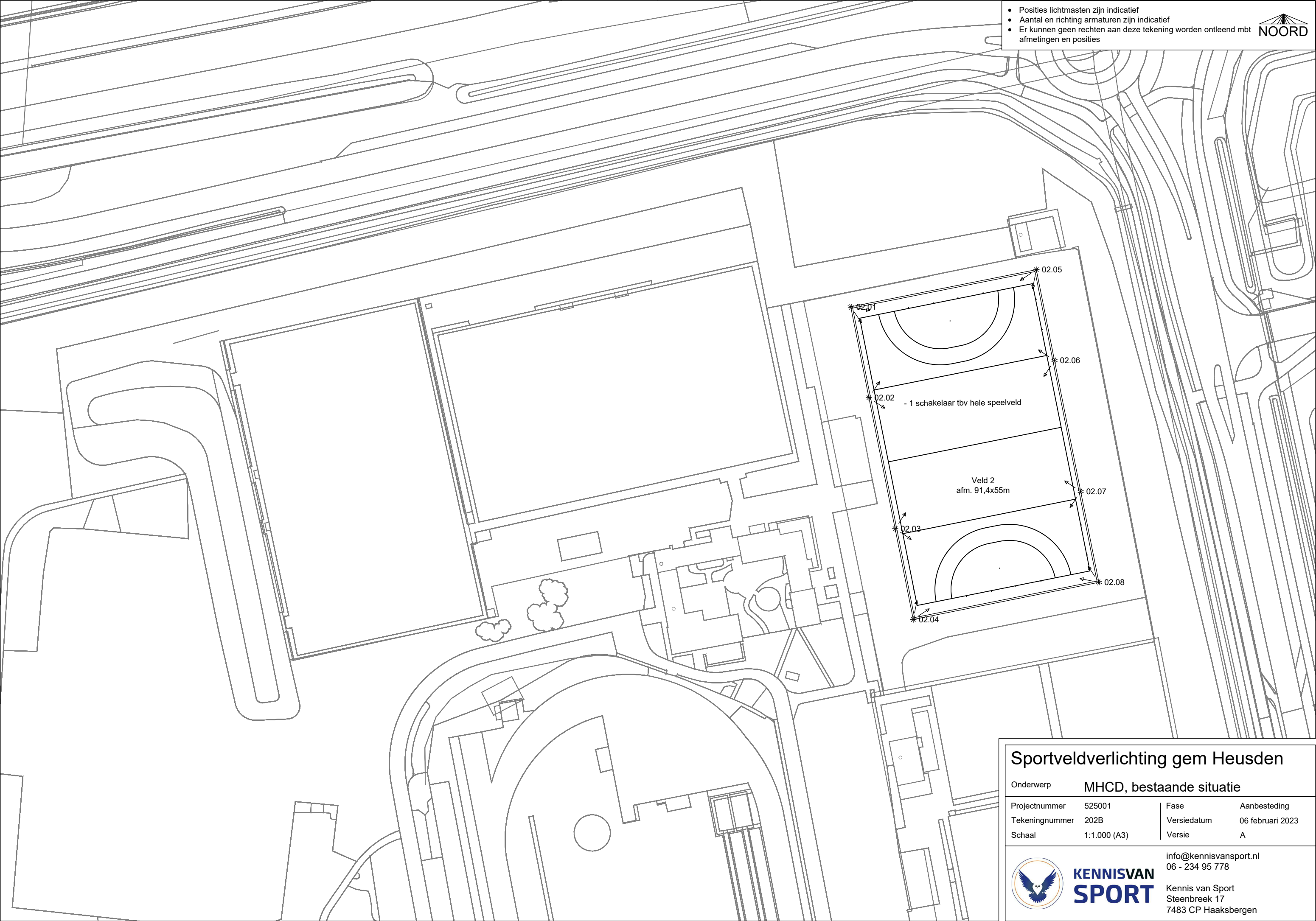


Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	FC Drunen, nieuwe situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	201N	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778
Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

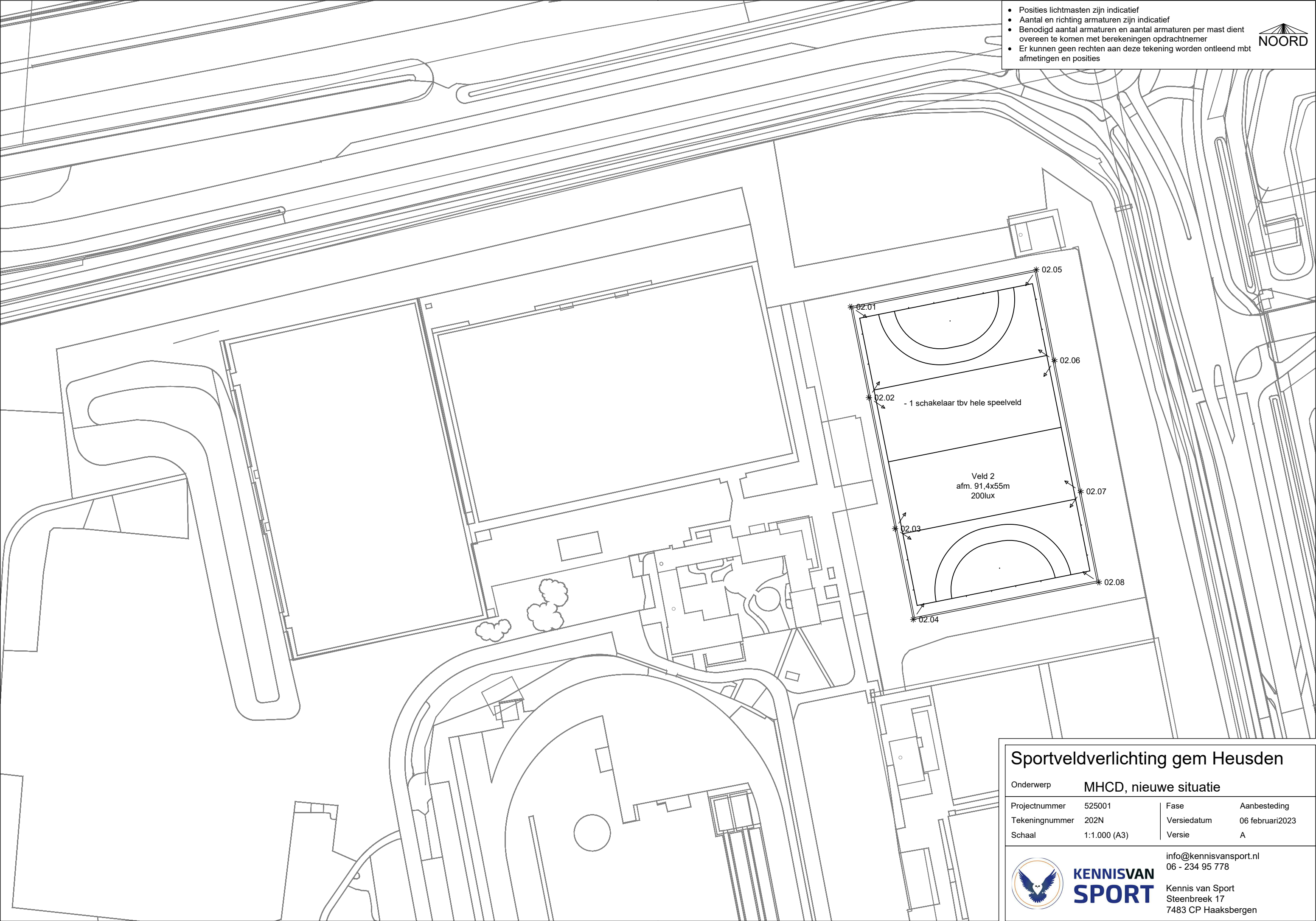
Onderwerp	MHCD, bestaande situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	202B	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A



**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

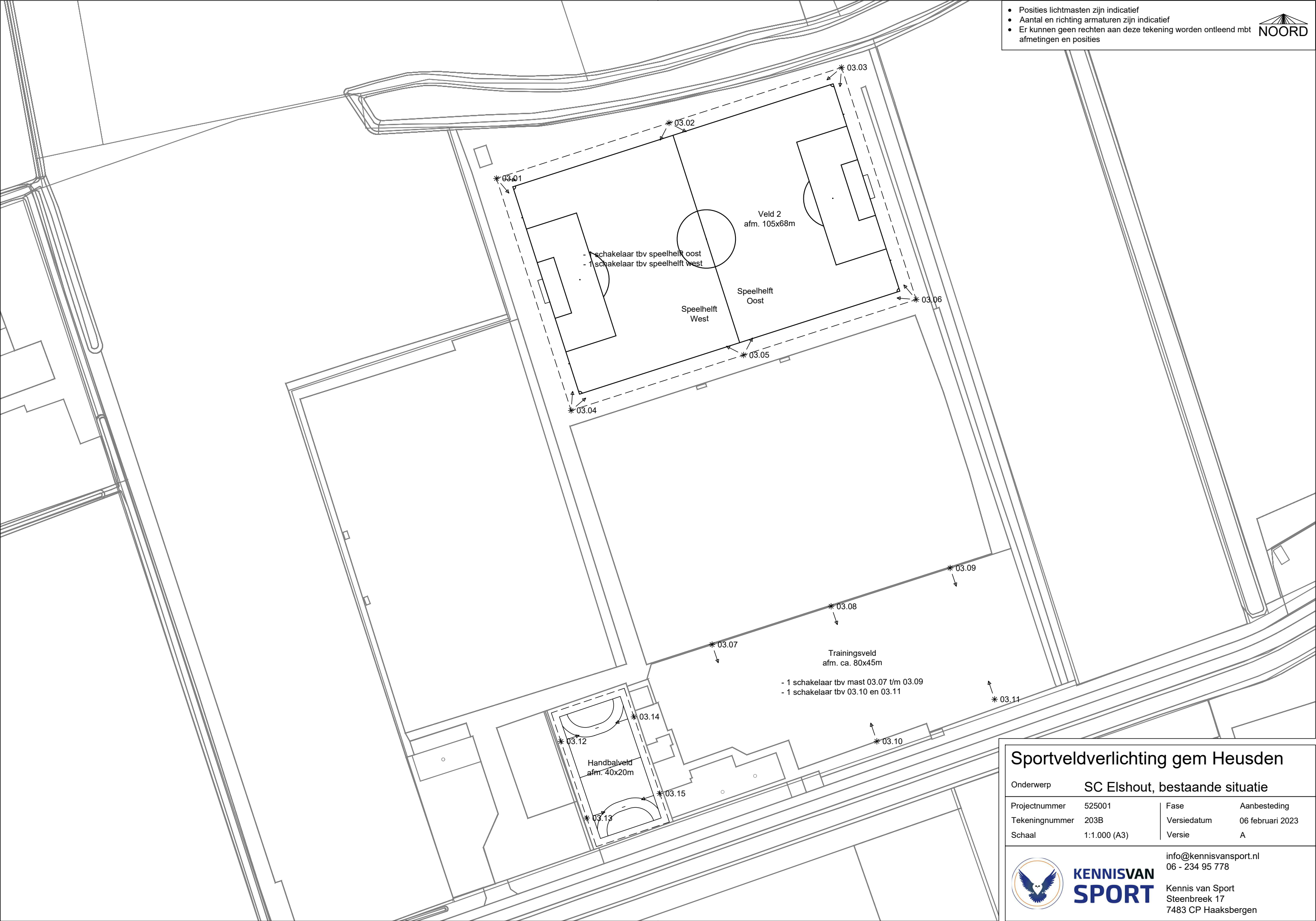
Onderwerp	MHCD, nieuwe situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	202N	Versiedatum	06 februari2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A



**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

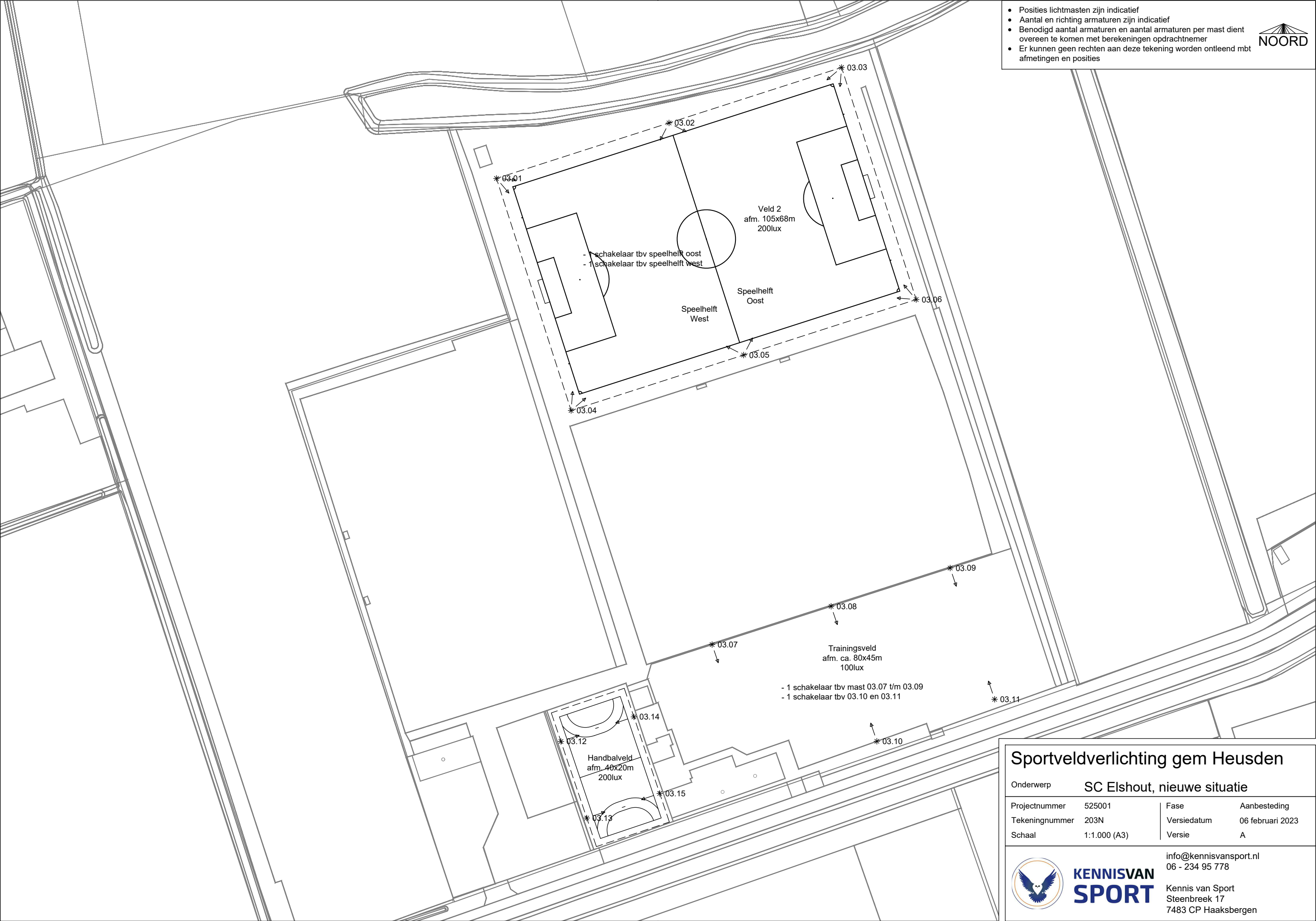
Onderwerp	SC Elshout, bestaande situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	203B	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A



**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

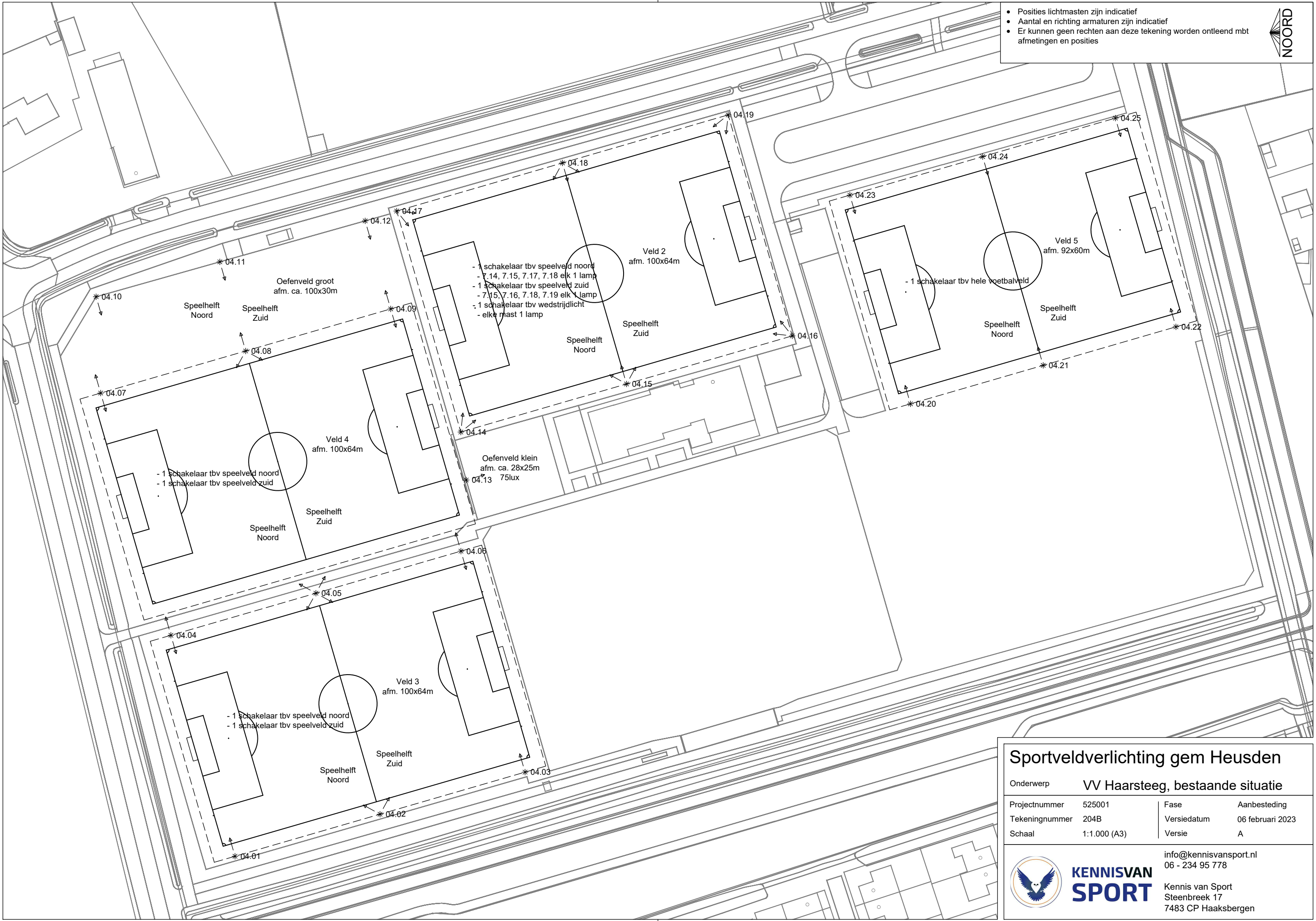
Onderwerp	SC Elshout, nieuwe situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	203N	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A



**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	VV Haarsteeg, bestaande situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	204B	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

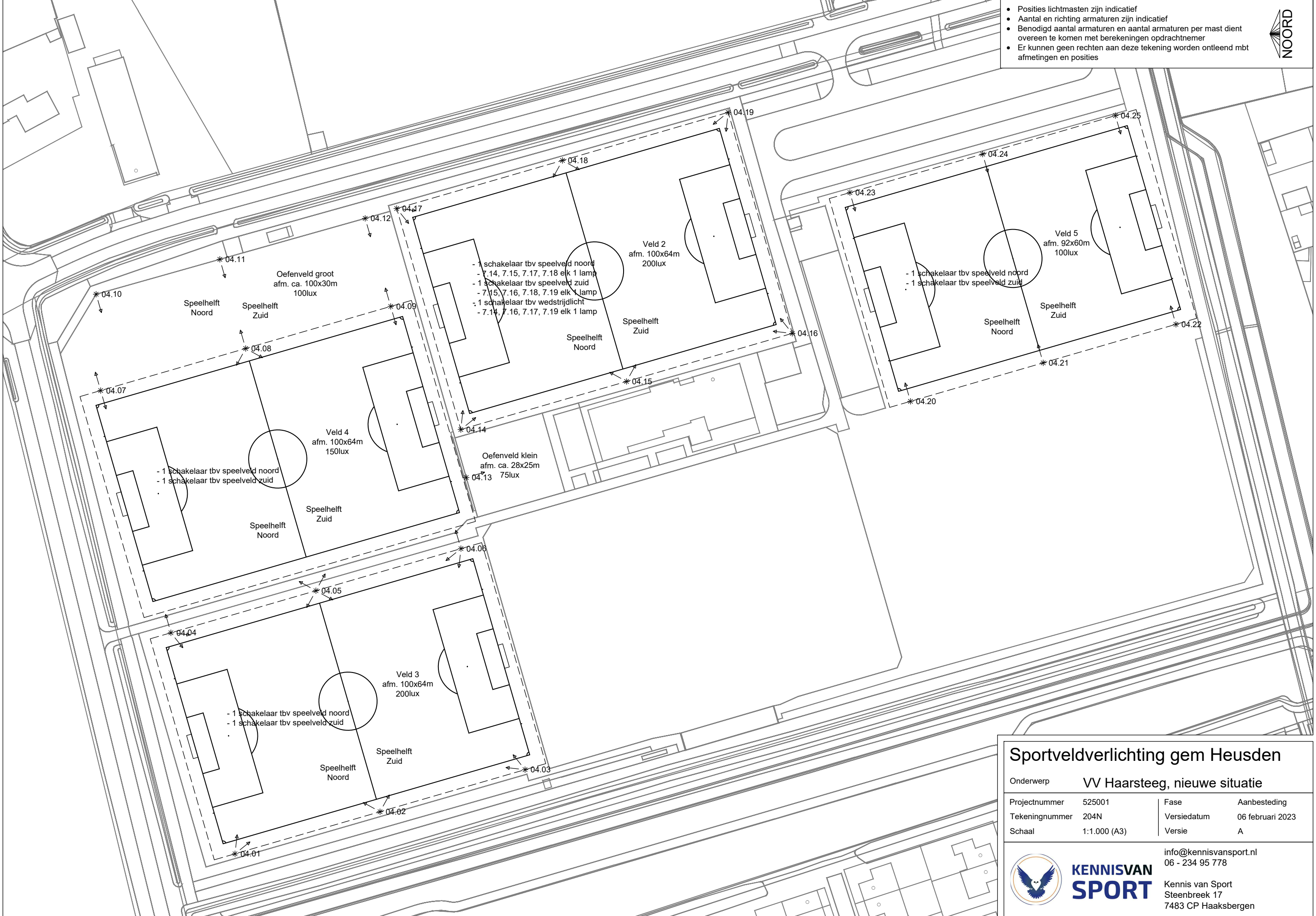


**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen

- Posities lichtmasten zijn indicatief
- Aantal en richting armaturen zijn indicatief
- Benodigd aantal armaturen en aantal armaturen per mast dient overeen te komen met berekeningen opdrachtnemer
- Er kunnen geen rechten aan deze tekening worden ontleend mbt afmetingen en posities



Sportveldverlichting gem Heusden

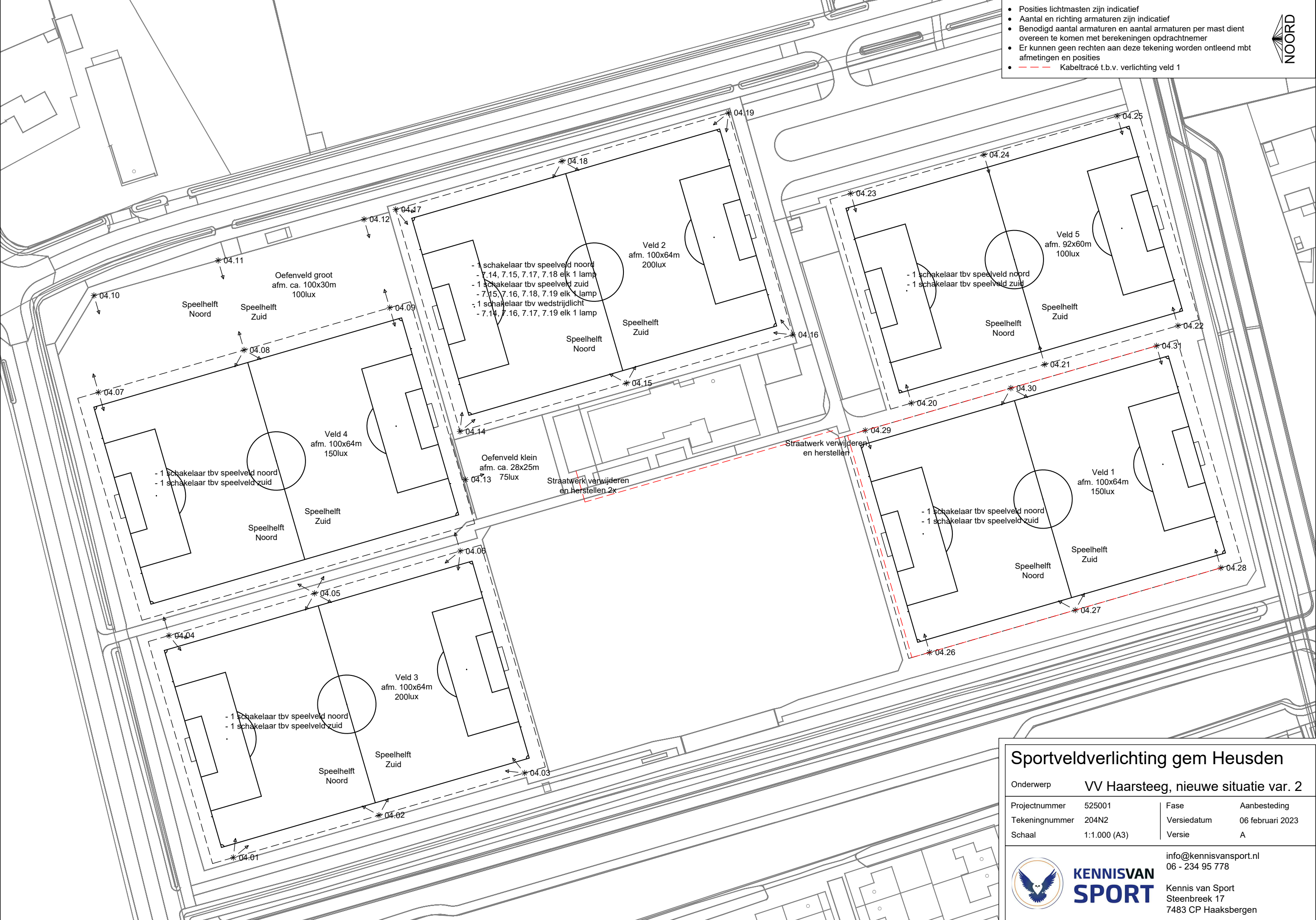
Onderwerp	VV Haarsteeg, nieuwe situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	204N	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen

- Posities lichtmasten zijn indicatief
- Aantal en richting armaturen zijn indicatief
- Benodigd aantal armaturen en aantal armaturen per mast dient overeen te komen met berekeningen opdrachtnemer
- Er kunnen geen rechten aan deze tekening worden ontleend mbt afmetingen en posities
- --- Kabeltracé t.b.v. verlichting veld 1



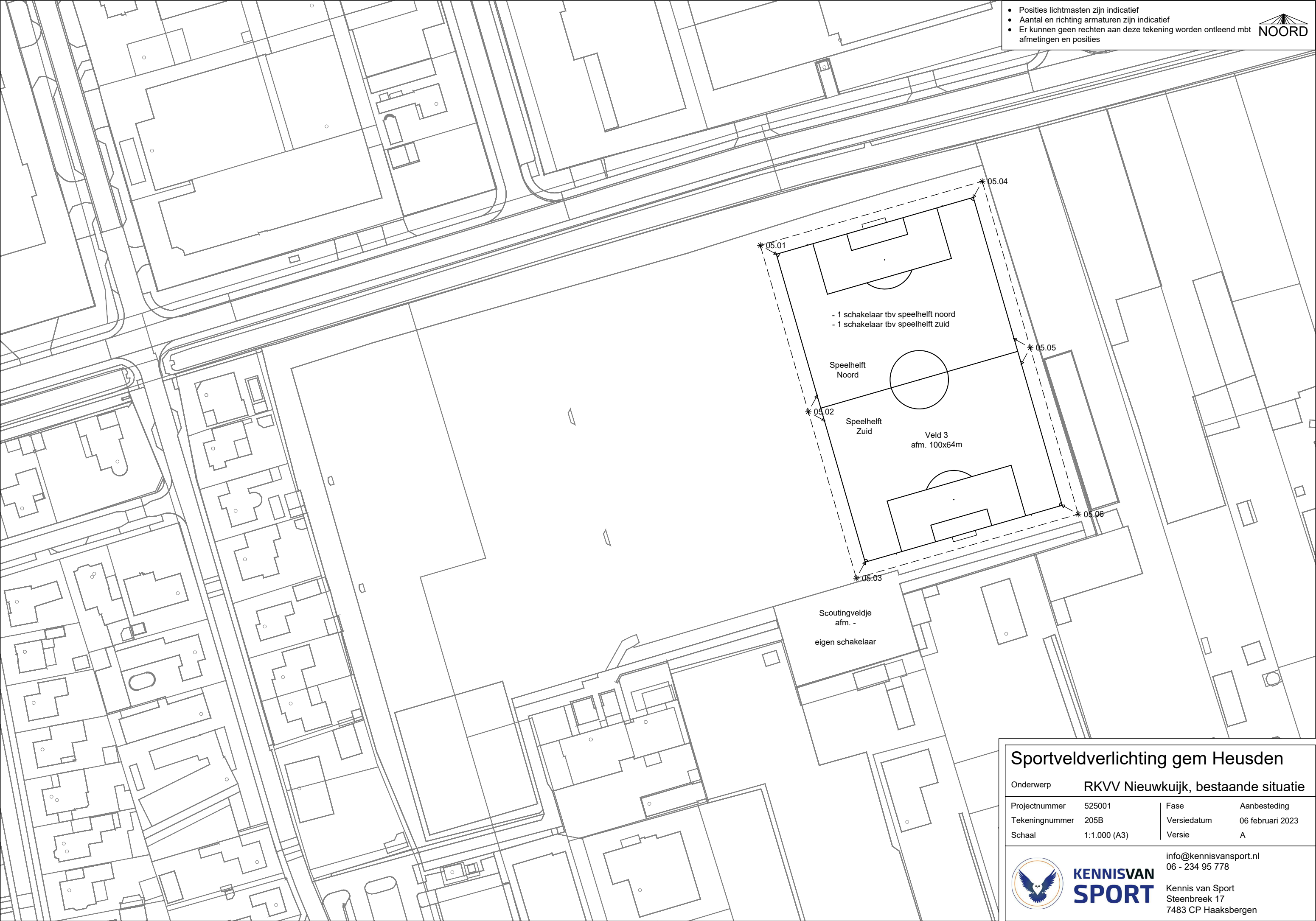
Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	VV Haarsteeg, nieuwe situatie var. 2		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	204N2	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	RKVV Nieuwkuijk, bestaande situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	205B	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

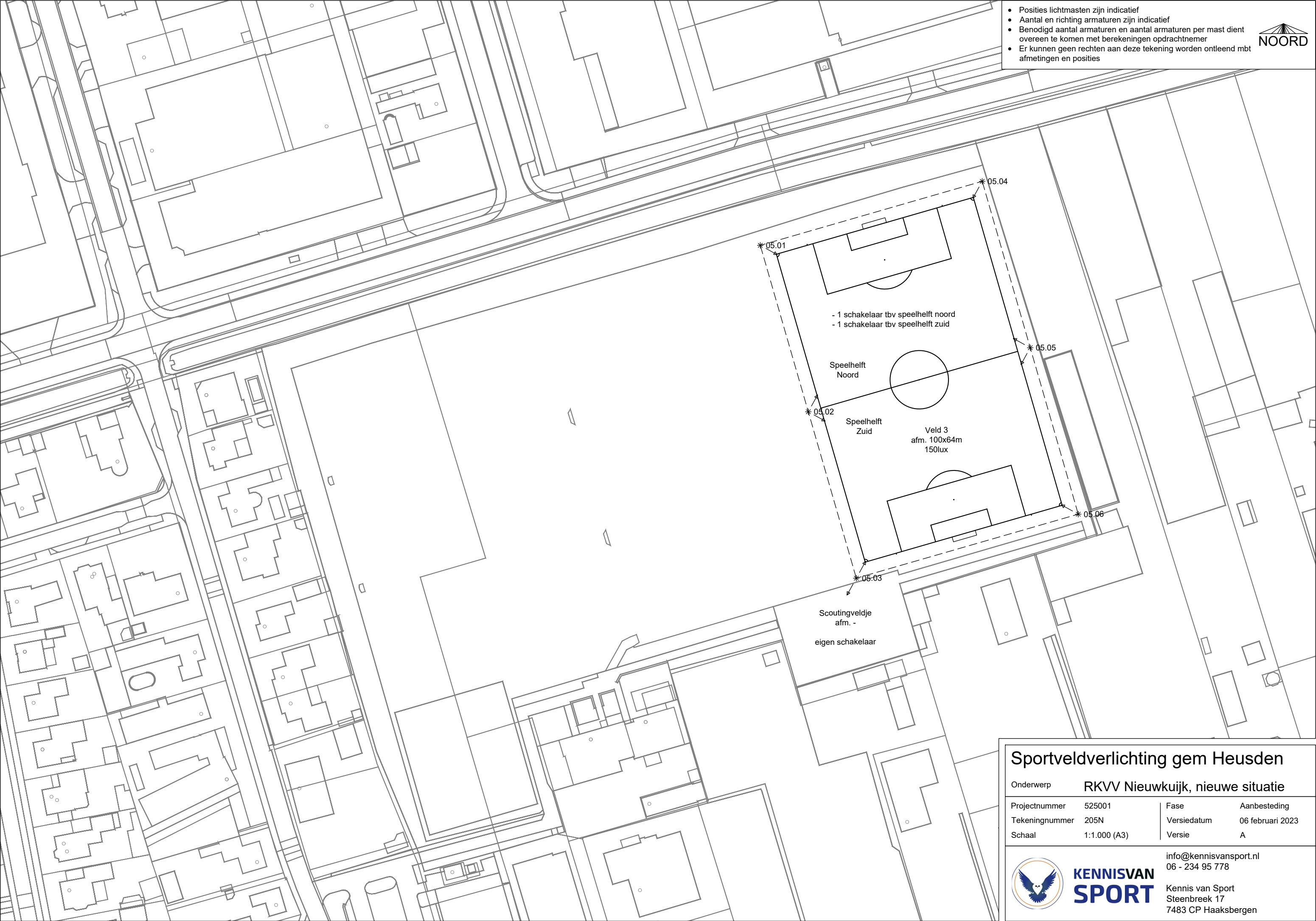


KENNISVAN

SPORT

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

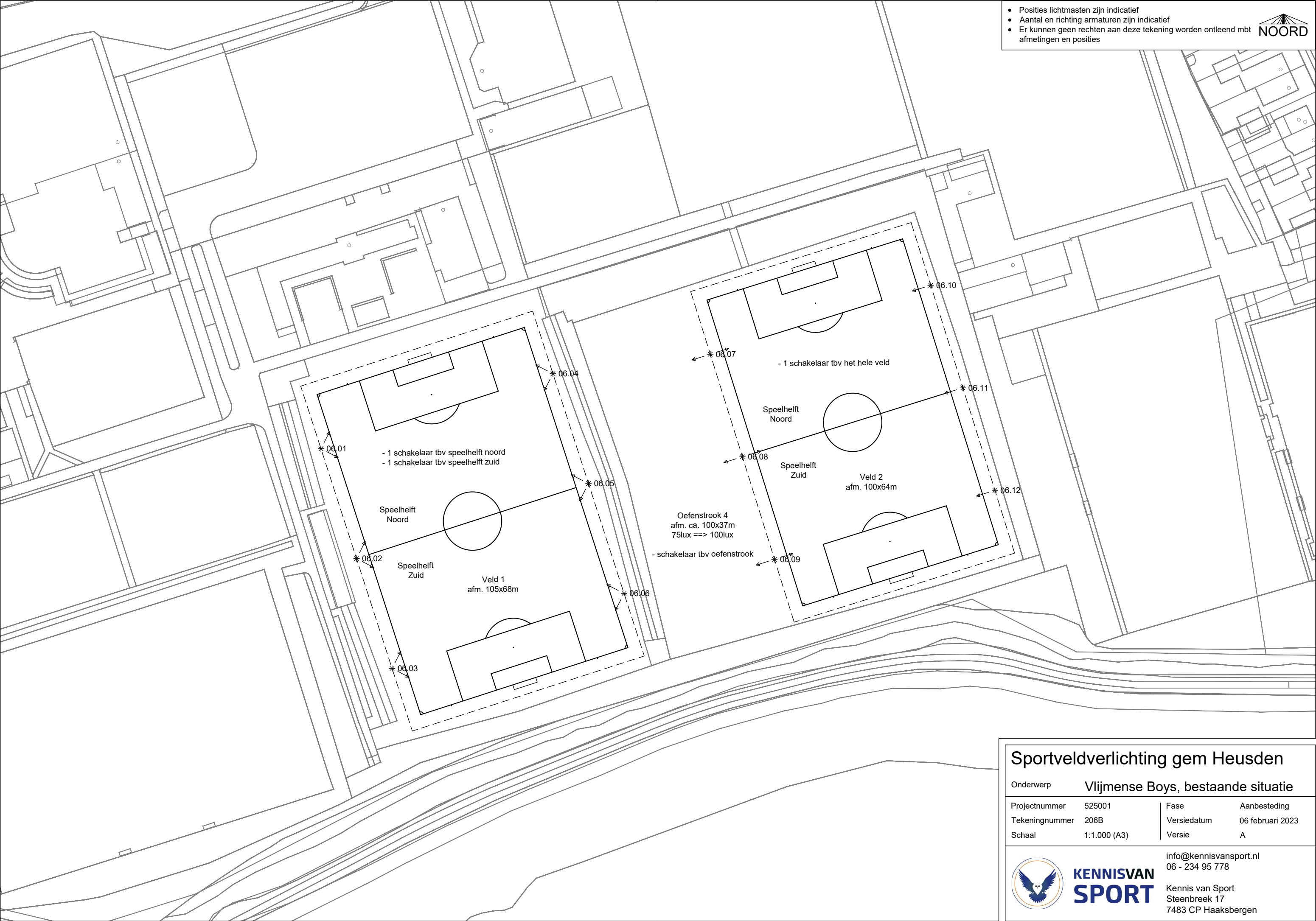
Onderwerp	RKVV Nieuwkuijk, nieuwe situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	205N	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A



**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen



Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	Vlijmense Boys, bestaande situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	206B	Versiedatum	06 februari 2023
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

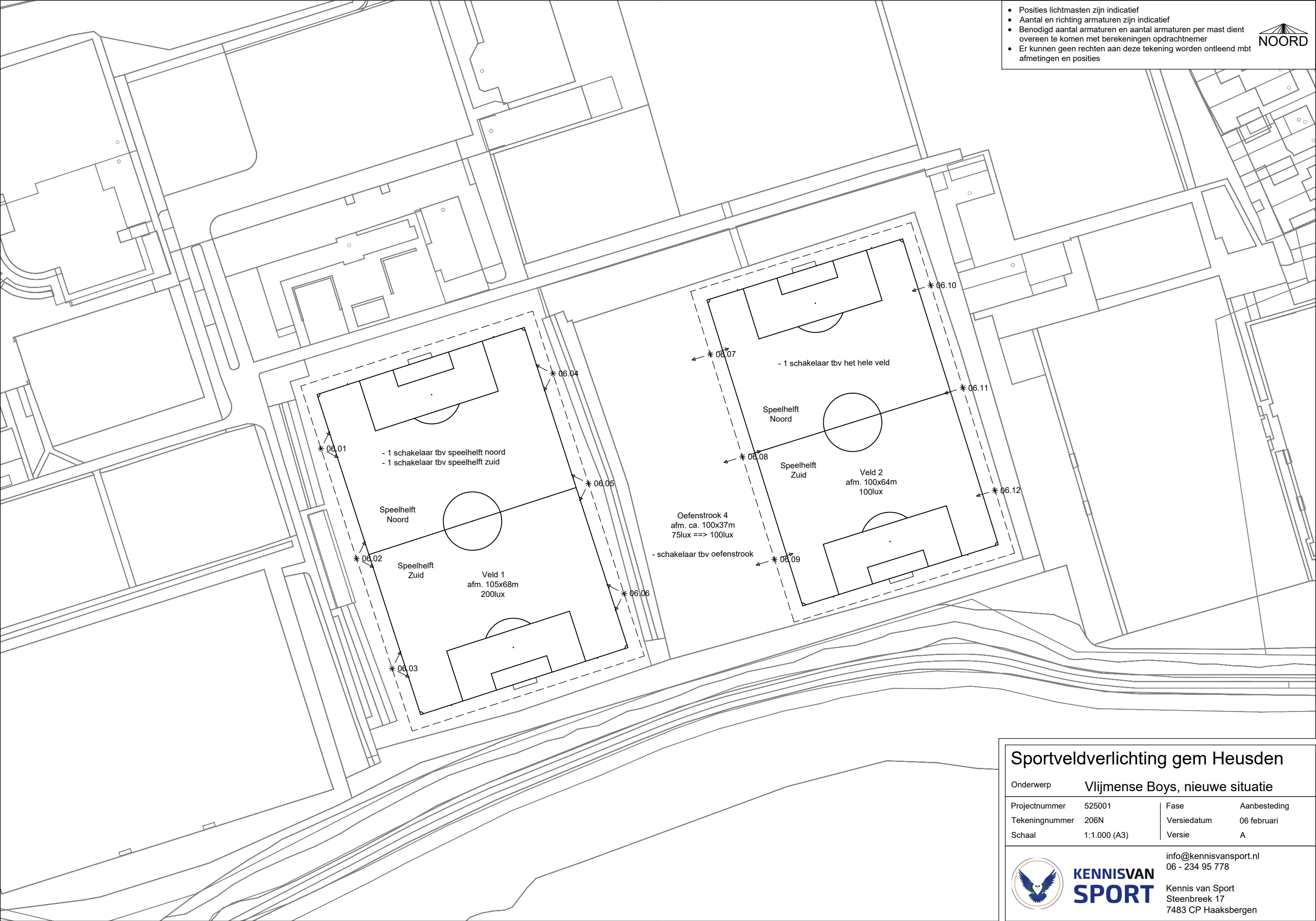


**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen

- Posities lichtmasten zijn indicatief
- Aantal en richting armaturen zijn indicatief
- Benodigd aantal armaturen en aantal armaturen per mast dient overeen te komen met berekeningen opdrachtnemer
- Er kunnen geen rechten aan deze tekening worden ontleend mbt afmetingen en posities



Sportveldverlichting gem Heusden

Onderwerp	Vlijmense Boys, nieuwe situatie		
Projectnummer	525001	Fase	Aanbesteding
Tekeningnummer	206N	Versiedatum	06 februari
Schaal	1:1.000 (A3)	Versie	A

**KENNISVAN
SPORT**

info@kennisvansport.nl
06 - 234 95 778

Kennis van Sport
Steenbreek 17
7483 CP Haaksbergen