

Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland  
Hijkema Beheer Mij. Leek BV  
T.a.v. de heer A. Hijkema  
Midwolderweg 70  
9351 PT LEEK  
Nederland

<b>DATUM</b>	6 maart 2018
<b>UW REFERENTIE</b>	Uw mail d.d. 26 februari 2018
<b>ONZE REFERENTIE</b>	GS-REM 18-0801
<b>BEHANDELD DOOR</b>	Jos Jansen
<b>TELEFOON DIRECT</b>	026 373 14 57
<b>E-MAIL</b>	grondzaken-noord@tennet.eu

## ONDER VOORBEHOUD

**BETREFT** Inrichtingsplan Solarpark "de Lichtkiem" B.V. op perceel Asserwijk 48 te Assen

Geachte heer Hijkema,

In antwoord op uw mail d.d. 26 februari 2018 en in vervolg op het gesprek tussen Hijkema Beheer Mij. B.V. en TenneT TSO B.V. d.d. 22 februari 2018 delen wij u het volgende mee.

Aan de in dit schrijven genoemde voorwaarden kunnen geen rechten worden ontleend. Deze zijn slechts bedoeld ter indicatie van uw project en om de aanvang van de door u nog uit te zetten overige vergunningstrajecten niet onnodig te belemmeren.

TenneT TSO B.V. (hierna TenneT) is de bij wet aangewezen beheerder van het Nederlandse 110kV-, 150kV-, 220kV-, en 380kV-HS-net en verantwoordelijk voor een betrouwbare bedrijfsvoering van het hoogspanningsnet. De HS-verbindingen zijn van vitaal belang voor de elektriciteitsvoorziening in NL. TenneT wenst als netbeheerder dan ook geen (extra) risico te ondervinden op uitval hiervan.

De inrichting van het geprojecteerde zonnepark "De Lichtkiem" bevindt zich gedeeltelijk binnen de belemmerde strook van onze 220kV-hoogspanningsverbinding Zeyerveen – Hesseweg, die is gecombineerd met onze 110kV-hoogspanningsverbinding Wijster Oosterscheveld - Zeyerveen tussen de masten 001 en 002 en binnen de belemmerde strook van onze 110kV-hoogspanningsverbinding Zeyerveen – Beilen tussen de masten 001 en 002.

### **Zakelijk Recht/ Belemmerde strook**

Het perceel in het plangebied is belast met een zakelijk recht. Het betreft het kadastrale perceel Assen, sectie Q, nummer 3111.

De "belemmerde stroken" worden begrensd door zijden op 25,00 meter ter weerszijden van de hartlijnen van elk van de verbindingen (totale breedte tweemaal 50,00 meter).

Op basis van dit zakelijk recht is het **niet** toegestaan zonder toestemming van TenneT bouwwerken op te richten in de belemmerde strook. Wij wijzen u er op dat u van de betreffende grondeigenaar en/of gebruiker afzonderlijke toestemming dient te verkrijgen.

### **Toestemming, mits**

Wij hebben geen bezwaar tegen de aanleg van het zonnepark binnen de belemmerde stroken van bovengenoemde hoogspanningsverbindingen tussen de masten 1 en 2 van de verbindingen ZYV-HSW220 en ZYV-BL110, mits voor de uitvoering van het werk daarbij strikt aan onderstaande voorwaarden wordt voldaan.

#### **1. Algemene voorwaarden:**

Het zonnepark, is te allen tijde verantwoordelijk voor het veilig stellen van hun installatie op het zonnepark t.b.v. het veilig kunnen uitvoeren van werkzaamheden aan onze HS-verbindingen, enerzijds in het belang van de veiligheid van betrokken personen, anderzijds om de leveringszekerheid te waarborgen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van bovengrondse HS-verbindingen gelden veiligheidsaanbevelingen. De veiligheidsaanbevelingen maken deel uit van de nog te verlenen toestemming.

Deze toestemming sans préjudice is gebaseerd op de aangeleverde informatie per mail d.d. 26-02-2018 inclusief tekening met nummer 1470-18-L-01. Op het betreffende perceel waarop het zonnepark is geprojecteerd staan geen hoogspanningsmasten.

Alle betrokken partijen, inclusief uitvoerende(n), dienen door of namens u op de hoogte te worden gesteld van de inhoud van deze voorwaarden en veiligheidsinformatie. Iedereen op de werklocatie dient vooraf geïnstrueerd te zijn omtrent het risico van werken in de nabijheid van hoogspanning.

- a) De zonnepanelen dienen zo geplaatst te worden dat er een vrije werkruimte overblijft voor onderhoud. Bij het uitvoeren van onze onderhoudswerkzaamheden, het verhelpen van een storing of calamiteit kan het nodig zijn om de bedrading tot op de grond te laten zakken. De paden (ruimten) tussen de zonnepanelen bedraagt minimaal 3,40 meter. Dit wordt voor het uitvoeren van onze werkzaamheden voldoende geacht. Hiermee is in uw tekening al rekening gehouden.
- b) Op het moment dat de netbeheerder het nodig acht – in verband met werkzaamheden buiten regulier onderhoud – dient door het zonnepark op eerste verzoek medewerking te worden verleend aan de uitvoering daarvan. Als voorbeeld van dergelijke maatregelen kan genoemd worden het creëren van extra ruimte en/of paden in aanvulling op de reeds aanwezige werkruimte en paden. De netbeheerder zal bij de bepaling van de te nemen maatregelen zoveel als mogelijk is rekening houden met de belangen van het zonnepark. Met een vrije strook grond (toegangsweg) met een breedte van minimaal 5 meter is hiermee in uw tekening al op voorhand rekening gehouden.
- c) Op de toegangswegen mogen geen beperkingen zijn opgelegd aan het gebruik van motorvoertuigen die een maximale asdruk hebben van 7,5 ton met een vlaktedruk van 6,5 N/cm<sup>2</sup>.
- d) Binnen de belemmerde strook zullen geen materialen of werktuigen worden gebruikt die hoger kunnen zijn dan de aangegeven maximale vrije werkhoogte.

- e) Om daaraan te kunnen voldoen mag gebruik gemaakt worden van een hoogtebegrenzer op de werktuigen.
- De maximale vrije werkhoogte tussen de masten 001 en 002 (lijn ZYV-HSW) bedraagt 6,00 meter ten opzichte van het maaiveld, dat geacht wordt te liggen op + 12,50 meter ten opzichte van NAP.
  - De maximale vrije werkhoogte tussen de masten 001 en 002 (lijn ZYV-BL) bedraagt 5,20 meter ten opzichte van het maaiveld, dat geacht wordt te liggen op +12,50 meter ten opzichte van NAP.
- f) Buiten de belemmerde strook zullen materialen en/of werktuigen zodanig worden gebruikt dat bij eventueel omvallen, de geleiders (spanning voerende draden) niet dichterbij genaderd worden dan een afstand van 3,00 meter. Indien dit niet kan worden gegarandeerd dient men maatregelen ter stabilisatie aan te brengen, bijvoorbeeld door het tuigen van het werktuig.
- g) De door u te gebruiken werktuigen zullen door middel van een sleepketting worden geaard. Dit voorschrift is niet van toepassing op werktuigen voorzien van stalen rupsen.
- h) Indien er binnen de belemmerde strook licht- of cameramasten geplaatst zullen worden, dan dient u dit bij ons, met toevoeging van relevante technische tekeningen en gegevens omtrent de situering van de te plaatsen licht- of cameramasten, aan te vragen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een lichtpunthoogte die 1,0 meter lager moet zijn dan de opgegeven vrije werkhoogte. Dit in verband met het plaatsen, vervangen of verwijderen van de lichtmasten. De lichtmasten moeten in dat geval worden voorzien van waarschuwingsborden met daarop de tekst "Let Op: Hoogspanning".
- i) Wij adviseren u om bij het naderen van het zonnepark waarschuwingsborden te plaatsen met daarop de tekst: "Let Op: Hoogspanning".

### **Brandwerendheid**

De PV-panelen dienen aantoonbaar gecertificeerd (typetest) te zijn en voldoen daarmee aan de eisen als gesteld in de norm IEC-61730-2 klasse A.

### **Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) beïnvloeding**

Door de lengte en de opstelling van het park aan de lijn, kunnen er EMC verschijnselen optreden in de installatie(s) van het zonnepark.

Metalen delen van het bouwwerk in de belemmerde strook dienen deugdelijk geaard te zijn volgens de NEN1010. Alle metalen constructiedelen binnen de belemmerde strook in het zonnepark "de Lichtkiem", zullen geleidend met elkaar worden verbonden aan aardelektroden, aan te brengen op de hoekpunten van de constructies, voor het afvoeren van mogelijk optredende inductieve spanning.

Bij de berekening van de aarding dient rekening te worden gehouden met inductieve beïnvloeding, capacatieve beïnvloeding, de elektrische- en magnetische velden en weerstandsbeïnvloeding van de aanwezige HS-verbinding.

De aanwezigheid van het zonnepark mag geen invloed hebben op de installatie van TenneT, evenmin aan communicatie verbindingen die in de hoogspanningsverbinding zijn opgehangen zoals: GSM antennes, bewakingssystemen en dergelijke.

### **Aansprakelijkheid**

Hoewel wij bij onderhoud aan de HS-verbindingen er naar streven de overlast zoveel mogelijk te beperken, is dit niet altijd volledig te voorkomen. Ondanks de door de netbeheerder genomen voorzorgsmaatregelen, kan er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden mogelijk schade ontstaan.

Er wordt door de netbeheerder TenneT TSO B.V. en haar rechtsopvolgers geen aansprakelijkheid aanvaard voor:

- de gevolgen van eventuele (inductie)spanningen en/of enigerlei schade aan voorwerpen, installaties, gebouwen of overige eigendommen van het zonnepark etc.
- voor storingen ten gevolge van de aanwezigheid van de onderhavige HS-verbindingen en/of door uit te voeren werkzaamheden aan de HS-verbinding etc.
- voor enigerlei schade aan derden die werkzaamheden uitvoeren (aan) of gebruik maken van het zonnepark etc.
- (mogelijk) schade zoals opwekkingsverliezen die kunnen gaan optreden als gevolg van onderhoud en/of beheer etc. behoudens in geval van opzet of bewuste roekeloosheid van de netbeheerder.
- De kosten voor het (tijdelijk) wegnemen van de zonnepanelen en de hierbij behorende installatie (w.o. fundatiepalen) alsmede de kosten voor het terugplaatsen van de panelen en de installatie komen hierbij geheel voor rekening van de initiatiefnemer (eigenaar/exploitant van het zonnepark).
- De netbeheerder is niet verplicht tot enige schadevergoeding van welke aard dan ook, behalve als er sprake is van grove schuld of nalatigheid door de netbeheerder.

Indien u besluit om het zonnepark te plaatsen, vrijwaart u TenneT TSO B.V. en haar rechtsopvolgers voor vorderingen tot vergoeding van schade door de aanwezigheid van en/of door uit te voeren werkzaamheden aan de hoogspanningsverbinding. Voorbeelden waarbij mogelijke schade (aan materieel) kan ontstaan zijn bijvoorbeeld het neervallen van materialen, ijs/sneeuw, drupwater(vervuiling), drones, vogels, e.d. en/of andere nadelige beïnvloeding van de elektriciteitsopbrengst door bijvoorbeeld inductie, tijdelijk afdekken van de panelen e.d. Hetzelfde geldt ook voor mogelijke schade zoals opwekkingsverliezen die kunnen gaan optreden als gevolg van onderhoud en/of beheer, bijvoorbeeld als de masten periodiek (normaliter om de 10 jaar) worden geschilderd waarbij mogelijk een gedeelte van de zonnepanelen moet worden afgedekt om verfspatten op te vangen.

Zonnepark vrijwaart de netbeheerder voor aanspraken van het zonnepark en derden tot vergoeding van schade waarvoor de aansprakelijkheid van de netbeheerder conform het voorgaande is uitgesloten.

## 2. Realisatiefase

### Specifieke voorwaarden

De werkzaamheden en de inrichting zullen worden uitgevoerd conform hetgeen is vastgelegd in de te verlenen toestemmingsbrief en de ontvangen tekening.

- j) Als wij het noodzakelijk vinden moeten de werkzaamheden of het gebruik van het terrein tijdens onze onderhouds- en/of herstelwerkzaamheden op eerste aanzegging van ons – in urgente gevallen direct en anders na overleg – tijdelijk worden gestopt en het terrein vrijgemaakt. Dit kan onder meer inhouden dat infrastructuur tijdelijk wordt geblokkeerd en/of afgesloten.
- k) De bereikbaarheid van onze verbinding moet altijd ("24/7") worden gewaarborgd. Voor de bereikbaarheid dient een regeling met TenneT TSO B.V. te worden getroffen, bijvoorbeeld door het verstrekken van een sleutel en/of toegang tot een sleutelkastje, om de veiligheid en leveringszekerheid van onze hoogspanningsverbinding te waarborgen.
- l) In het geval van calamiteiten moeten de zonnepanelen ter plekke door medewerkers van de organisatie direct kunnen worden weggenomen, zodat wij onze werkzaamheden op een veilige en juiste wijze kunnen uitvoeren. Ook ten aanzien van het zichtbaar spanningsloos kunnen werken door onze medewerkers en/of derden in de nabijheid van de zonnepanelen, zal het zonnepark bij een defect aan één of meerder panelen en draadbreek geen gevaarlijke situaties en elektrocutie kunnen veroorzaken en voldoen aan de NEN3140 deel ELV spanningen.
- m) Ten behoeve van de zonnepanelen die geplaatst worden onder de bovengrondse hoogspanningsverbinding wordt gesteld dat deze dienen te voldoen aan de NEN-EN 50341-3-15 en deze geeft aan dat de maximale aanraakspanningen onder de 50 Volt moeten blijven. Zie onderstaande tabel uit de norm.

#### NL.2 Permissible touch voltages

Fault duration [s]	Permissible voltages UCAT [V]		
	Category A	Category B	Category C
≤ 0,1	750	1 500	3 750
0,2	375	750	1 875
0,3	250	500	1 250
0,5	150	300	750
0,7	100	200	500
≥ 1,0	25	50	125

De te hanteren categorie is Category B. De te hanteren tijd is  $\geq 1,0$  s, omdat een paneel altijd spanning blijft geven als er zonlicht is.

- n) Om daaraan te voldoen dient u maatregelen te treffen en deze ter controle aan ons voorleggen.
- o) De nieuw op te richten opstallen dienen te worden voorzien van een deugdelijke en juiste aarding die voldoet aan de van toepassing zijnde normen en richtlijnen om ontoelaatbare beïnvloeding van de nabijgelegen hoogspanningsverbinding te voorkomen. Bij de berekening van de aarding dient rekening te worden gehouden met inductieve beïnvloeding, capacitieve beïnvloeding, de elektrische en magnetische velden en weerstandsbeïnvloeding van de aanwezige hoogspanningsverbinding.
- p) Indien er binnen de belemmerde strook lichtmasten geplaatst zullen worden, dan dient u dit aan ons met toevoeging van relevante technische tekeningen en gegevens omtrent de situering van de te plaatsen lichtmasten aan te vragen. Vervolgens delen wij u mee onder welke voorwaarden deze lichtmasten geplaatst kunnen worden. Ter informatie delen wij u mee dat rekening gehouden dient te worden met een lichtpunthoogte die 1,00 meter lager moet zijn dan de opgegeven vrije werkhoogte, dit in verband met het plaatsen, vervangen of verwijderen van de lichtmasten.
- q) Wij adviseren u om bij het naderen van het zonnepark waarschuwingborden te plaatsen met daarop de tekst: " LET OP : HOOGSPANNING "
- r) Afrastering geplaatst in de lengterichting van de hoogspanningsverbinding dient tenminste om de 100 meter geaard te worden. Bij meer dan 1000 meter afrastering in de lengterichting van de hoogspanningsverbinding dient er door middel van het opnemen van isolatoren gesectioneerd te worden.

Ook merken wij op dat opwekkingsverliezen optreden als de masten periodiek, normaliter om de vijf jaar, worden geschilderd en dat een gedeelte van de zonnepanelen dan moet worden afgedekt om verfspatten op te vangen.

Indien u besluit om het zonnepark te plaatsen, vrijwaart u TenneT TSO B.V. en haar rechtsopvolgers voor vorderingen tot vergoeding van schade door de aanwezigheid van en/of door uit te voeren werkzaamheden aan de hoogspanningsverbinding. Hieronder wordt verstaan het mogelijk neervallen van materialen, ijs, sneeuw, drupwater(vervuiling), drones, vogels, e.d., die door de wind tegen de draden worden aangeblazen, en mogelijke nadelige beïnvloeding ervan door bijvoorbeeld inductie.

Deze brief met bijlagen moet steeds aanwezig zijn op de locatie waar de werkzaamheden worden uitgevoerd. Wij verzoeken u het uitvoerende personeel van de inhoud van deze brief in kennis te stellen.

### 3. Veiligheidstoezicht en planning

Gezien het belang van de HS-verbindingen, de kwetsbaarheid van de bovengrondse geleiders en de veiligheid van personen, wordt veiligheidstoezicht door de netbeheerder op de werken nodig geacht.

Vóór aanvang van de werkzaamheden in de belemmerde strook dient:

- de opdrachtgever minimaal twee weken voor de start van de werkzaamheden dit te melden aan de netbeheerder via de mailbox: [grondzaken-noord@tennet.eu](mailto:grondzaken-noord@tennet.eu) en daarbij een werkplan in te dienen waarin de volgende onderdelen zijn beschreven: Doorlooptijd / Planning – Inzet materieel – Taak Risico Analyse (TRA) met beheersmaatregelen voor het risico werken onder hoogspanningslijn – Bouwplaats inrichtingsplan.
- Minimaal 3 weken voor de aanvang van de werkzaamheden in de belemmerde strook is de opdrachtgever verplicht om contact op te nemen met TenneT TSO B.V. Dit om te melden wanneer de werkzaamheden beginnen en voor het inplannen van een toolbox.

### 4. Beheerfase

Regulier (en / of groot ) onderhoud, beheer en inspectie

- Reguliere onderhoudswerkzaamheden worden door de netbeheerder vooraf met de exploitant en/of beheerder van het zonnepark afgestemd. De afstemming gaat om de te nemen acties op verzoek van de netbeheerder.
- Het zonnepark wordt voorzien van een hekwerk met een afsluitbaar toegangshek. Voor de bereikbaarheid van de masten wordt aan de netbeheerder toegang verschaft bij het toegangshek. Het hekwerk dient geopend te kunnen worden met een zogenaamde 'hoogspanningsleutel' zodat bevoegden van het zonnepark en/of netbeheerder zelf het hekwerk kunnen openen indien dat nodig wordt geacht. Dat kan door toepassing van een sleutelkastje.
- Wij adviseren u om bij het naderen van het zonnepark waarschuwingsborden te plaatsen met daarop de tekst: "Let Op : Hoogspanning"
- Bij werkzaamheden door de netbeheerder en/of namens de netbeheerder in de nabijheid van de zonnepanelen dienen de panelen buiten bedrijf en aantoonbaar spanningsloos te worden gemaakt, om een elektrisch veilige werkplek aan te bieden aan de door de netbeheerder te werk gesteld personeel.
- Er dient een storingsorganisatie ingericht te worden, waarin o.a. de rollen, contactpersonen, openen van de hekken (toegang) etc. worden vermeld. Deze heeft de goedkeuring van de netbeheerder en dient 8 weken voordat het zonnepark operationeel/ in bedrijf is te zijn opgericht.

## 5. Calamiteiten / Incidenten

Bij calamiteiten, situaties waarbij onze energievoorziening is onderbroken of waarbij de leveringszekerheid in gevaar komt, zal de netbeheerder zich via uw storingsorganisatie melden teneinde de benodigde schakelhandelingen te verrichten waarbij het door de netbeheerder te werk gesteld personeel een elektrisch veilige werkplek wordt aangeboden door u, zodat de herstelwerkzaamheden op een veilige en juiste wijze uitgevoerd kunnen worden.

In gevallen waarbij direct handelen noodzakelijk is zullen de benodigde maatregelen getroffen worden, die volgens het oordeel van de netbeheerder en met het oog op de veiligheid alsmede in het belang van de instandhouding van de HS-verbinding(en) (leveringszekerheid) noodzakelijk zijn.

Bij calamiteiten/incidenten in het zonnepark moet men contact opnemen met de Centrale meldkamer TenneT (CMK) 0800-0230459.

- Als wij het noodzakelijk vinden moeten de werkzaamheden of het gebruik van het terrein tijdens onze onderhouds- en/of herstelwerkzaamheden op eerste aanzegging van ons – in urgente gevallen direct en anders na overleg en minimaal 24 uur na aanzegging – tijdelijk worden gestopt en het terrein vrijgemaakt. Dit kan onder meer inhouden dat de (toegang tot) wegen en/of het terrein tijdelijk worden geblokkeerd en/of afgesloten.
- Met betrekking tot calamiteiten dient men conform de eerder in de Realisatiefase genoemde specifieke voorwaarden: j, k, l en m te handelen.

## 6. Overdracht

In het geval het zonnepark in eigendom, gebruik en/of beheer overgaat naar een derde, dient deze op de hoogte te worden gesteld van deze brief met voorwaarden en overeenkomstig te handelen. De betreffende derde zal door zonnepark gehouden worden om schriftelijk aan de netbeheerder te verklaren dat hij bekend is met de inhoud van deze brief en dat hij zich daaraan zal conformeren. Slechts nadat de netbeheerder deze schriftelijke verklaring van de derde heeft ontvangen zal de derde rechten kunnen ontlenen aan het in deze brief bepaalde.

Indien het plan doorgang zal vinden, dan verzoeken wij u onze vennootschap een definitieve aanvraag met relevante bouwtekeningen en het inrichtingsplan te doen toekomen, waarna wij opnieuw uw aanvraag zullen beoordelen en u de definitieve en aanvullende voorwaarden kunnen verstrekken.

Op de gedetailleerde inrichtingstekeningen moeten ook de afstanden en hoogte maten zijn aangegeven. De aanvraag kunt u sturen naar [grondzaken-noord@tennet.eu](mailto:grondzaken-noord@tennet.eu).

Ten overvloede merken wij nog op dat aan de in dit schrijven genoemde voorwaarden **geen** rechten kunnen worden ontleend. Deze zijn slechts bedoeld ter indicatie van uw project en om de aanvang van de door u nog uit te zetten overige vergunningstrajecten niet onnodig te belemmeren.



Mocht u verder nog vragen hebben over deze brief, dan kunt u contact opnemen met de heer Esmeijer via telefoonnummer 026-373 2305. Wij gaan er vanuit u met deze brief sans préjudice voldoende te hebben geïnformeerd.

ONDER VOORBEHOUD

Tenslotte wijzen wij u op de aanbevelingen zoals vermeld in onze brochure 'Uw Veiligheid en de ongestoorde werking van de hoogspanningsverbinding', die u kunt downloaden vanaf onze website.

[www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/nieuws-pers-publicaties/publicaties/veiligheid.html](http://www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/nieuws-pers-publicaties/publicaties/veiligheid.html)

ONDER VOORBEHOUD

Met vriendelijke groet,  
TenneT TSO B.V.

*Esmeijer*

ONDER VOORBEHOUD

ONDER VOORBEHOUD

Cees de Jong  
Manager Real Estate Management

ONDER VOORBEHOUD

ONDER VOORBEHOUD

ONDER VOORBEHOUD

ONDER VOORBEHOUD

ONDER VOORBEHOUD