Zienswijze - Lichtreflectie

Aan het college van burgemeester, wethouders en de gemeenteraad van de gemeente Raalte
Postbus 140
8100 AC Raalte

Kenmerk: Velner - BZ 04
Raalte, 17 september 2025

Betreft: Zienswijze op de Ruimtelijke onderbouwing Energielandgoed Raalte
Zaaknummer: 0177ESUITE696712023
Datum: 21 december 2023
Plantype: Vergunningsaanvraag Energielandgoed Raalte
Status: Definitief

Geacht college,

Naast onze principiële bezwaren tegen de komst van zonneparken op de Velner, willen wij met deze zienswijze specifiek bezwaar maken tegen de gebrekkige onderbouwing rondom **lichtreflectie** in de aangeleverde stukken.

1. Ontbrekende onderzoeken en rapportages

In de ter inzage gelegde documenten, waaronder *exb-2025-29939 Ruimtelijke onderbouwing* (ter inzage sinds 14-08-2025), wordt slechts summier verwezen naar lichtreflectie (par. 4.12). Deze passages bevatten enkel algemene opmerkingen en verwijzen naar literatuur over **statische panelen**.
Er ontbreekt ieder **wetenschappelijk rapport, meting of effectstudie** naar de gevolgen van lichtreflectie bij het toegepaste **trackersysteem "follow the sun"**. Zonder deugdelijke onderbouwing kan niet worden geconcludeerd dat de effecten aanvaardbaar zijn.[1]

2. Nieuwe, niet geteste technologie in Nederland

Het project voorziet in velden met circa 170 draaiende assen, waarop 6 tot 120 panelen per as worden gemonteerd. Dergelijke trackersystemen zijn in Nederland **niet eerder op vergelijkbare schaal toegepast**.
Juist omdat er geen praktijkervaring of precedent bestaat, is een **zorgvuldige en onafhankelijke effectbeoordeling** onmisbaar. Het ontbreken van een reflectieonderzoek betekent dat er **geen enkele zekerheid bestaat** over de impact op de leefomgeving.

3. Risico van continu bewegende panelen

De panelen bevinden zich op slechts 30 tot 800 meter van woningen. Zij draaien continu tussen +55° en -55° gedurende de dag, terwijl de zon in verschillende jaargetijden onder sterk wisselende hoeken op de panelen valt.
Deze dynamiek maakt dat sprake is van **bewegende, harde reflecterende vlakken** die potentieel verblindende of hinderlijke lichtbundels kunnen veroorzaken.
Er is **geen onderzoek** over hoe de verschillende invalshoeken van zonlicht, gecombineerd met de draaiende beweging van de panelen, doorwerken op de omwonenden. Dit is een ernstige tekortkoming in de onderbouwing.

[1] Zie gevolgen vliegveld Schiphol.

4. Juridische grondslag voor afwijzing

Zonder een deugdelijk onderzoek naar lichtreflectie kan niet worden voldaan aan de eis van een **zorgvuldige ruimtelijke onderbouwing** (art. 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening).
Daarbij geldt dat een besluit moet berusten op een volledig en zorgvuldig onderzoek van de relevante feiten (art. 3:2 Awb). Zolang er geen objectief, onafhankelijk en wetenschappelijk onderbouwd onderzoek beschikbaar is waaruit blijkt dat het systeem geen ontoelaatbare hinder veroorzaakt, kan er **geen vergunning worden verleend**.

5. Juridische onderbouwing en jurisprudentie

- **Wet milieubeheer (art. 1.1a, zorgplicht):** het bestuursorgaan moet bij vergunningverlening de nodige kennis vergaren over de milieugevolgen en mag geen besluit nemen zonder gedegen onderzoek.

- **ECLI:NL:RVS:2019:1603:**
  "Het bevoegd gezag moet bij het nemen van een besluit de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen vergaren. Dit betekent dat de mogelijke gevolgen van een plan of project voor het milieu vooraf moeten worden onderzocht en beoordeeld. Een besluit mag niet worden gebaseerd op aannames of onzekerheden waarvoor geen wetenschappelijke onderbouwing bestaat."
  (Geparafraseerd uit de overwegingen bij ECLI:NL:RVS:2019:1603, zie art. 3:2 Awb en vaste jurisprudentie).

- **ABRvS 6 april 2016, ECLI:NL:RVS:2016:784:** hier is expliciet onderzocht wat de invloed was van **geluidreflectie door schermen**; dit bevestigt dat reflectie-effecten onderdeel moeten uitmaken van de ruimtelijke beoordeling.

- Algemeen rechtsbeginsel: besluiten moeten rusten op **deugdelijk onderzoek** en niet enkel op aannames (vgl. art. 3:46 Awb - motiveringsbeginsel).

Uit deze jurisprudentie blijkt dat het bestuursorgaan niet kan volstaan met algemene aannames of literatuur over andere situaties: er moet **specifiek en onafhankelijk onderzoek** plaatsvinden naar de effecten van dit concrete project.

6. Onafhankelijk deskundig onderzoek vereist

Wij benadrukken dat een eventueel onderzoek naar lichtreflectie **uitsluitend mag worden uitgevoerd door een onafhankelijke, deskundige instantie**, zoals het RIVM of een erkend onderzoeksbureau m.b.t. lichtreflectie.
Rapportages die (mede) door of in opdracht van de initiatiefnemer worden opgesteld, kunnen niet worden beschouwd als objectief en onafhankelijk. Alleen een volledig onafhankelijk onderzoek kan voldoende waarborgen bieden voor de bescherming van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

Conclusie en verzoek

Wij verzoeken u de vergunningsaanvraag voor het Energielandgoed Raalte **af te wijzen**, althans niet in behandeling te nemen, zolang:

1. Geen onafhankelijk onderzoek beschikbaar is naar de effecten van lichtreflectie door het toegepaste trackersysteem;
2. Niet is gewaarborgd dat dit onderzoek wordt uitgevoerd door een **volledig onafhankelijke deskundige instantie**;
3. Dit onderzoek niet voorafgaand aan besluitvorming ter inzage wordt gelegd, zodat omwonenden de gelegenheid krijgen een zienswijze in te dienen.

Zonder deze rapportages kan geen zorgvuldige besluitvorming plaatsvinden en wordt het woon- en leefklimaat van omwonenden ernstig in gevaar gebracht.

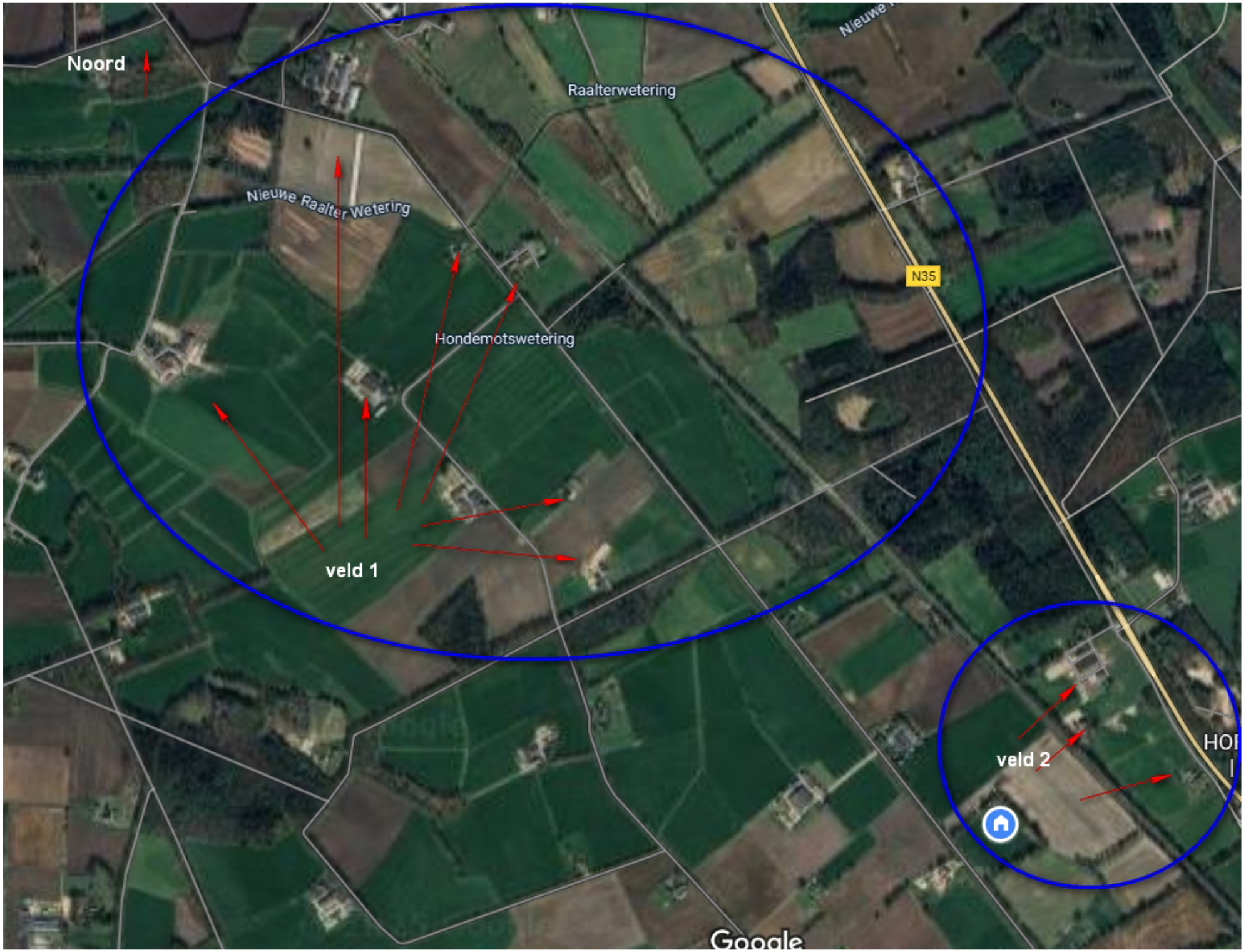
Deze zienswijze wordt ingediend onder voorbehoud van nadere aanvulling en toelichting in de verdere procedure.

Hoogachtend,

- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]

En specifiek namens de omwonenden binnen de lichteffectzone.

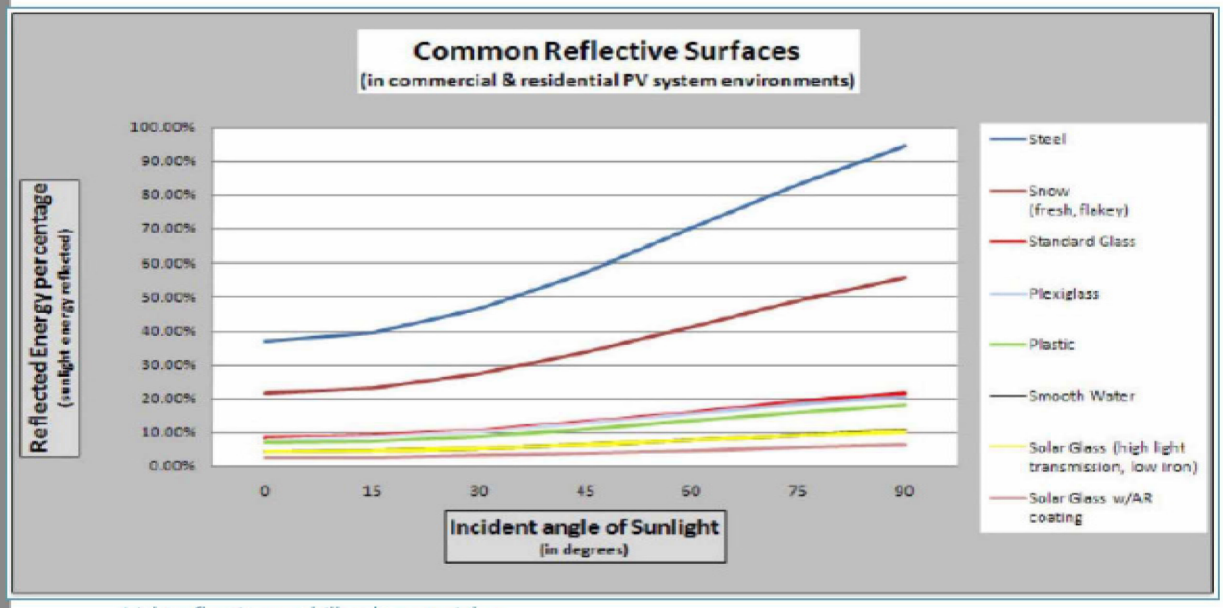
Bijlage: 04 bijlage licht reflectiezone veld 1 en 2
04 blad 42 exb-2025-29939 Ruimtelijke onderbouwing


Noord
Raalterwetering
Nieuwe Raalter Wetering
N35
Hondemotswetering
veld 1
veld 2
Google

4.12 Lichtreflectie

Bij de plaatsing van een zonnepark is de lichtreflectie richting de omgeving vaak een punt van aandacht dat door omwonenden wordt genoemd. Van enige lichtreflectie richting de omgeving is echter nauwelijks sprake. De schittering en reflectie van een zonnepanelensysteem is aanzienlijk lager dan de schittering en reflectie die wordt gegenereerd door standaard glas en andere veel voorkomende reflecterende oppervlakken in de directe omgeving van een zonnepark.

Het idee van efficiënte zone-energie is het absorberen van zoveel mogelijk licht met als doel om daar elektriciteit van te maken en tegelijkertijd minimalisatie van de reflectie. Daardoor produceren standaard zonnepanelen veel minder schittering en reflectie dan het glas van een standaard raam. De schittering en reflectie is eerder te vergelijken met dat van vlak water.



Lichtreflectie verschillende materialen

In bovenstaande grafiek[2] zijn de percentages aan gereflecteerde energie van de zon ten opzichte van oppervlakten, die veel voorkomen in woon/werkgebieden, te zien. De legenda aan de rechterkant laat de verschillende oppervlakken zien waarbij de bovenste de het meeste reflecteert.

Door de beperkte schittering en reflectie zijn zonneparken ook vaak terug te vinden in de direct omgeving van vliegvelden en snelwegen. Conclusie is dat overlast door schittering en/of reflectie niet van toepassing is.

[2] Bron: Sunpower Corporation: "PV Systems: Low Levels of Glare and Reflectance vs. Surrounding Environment" provided with information e.g. by the University of Minnesota