

*'Waer iemand duisent vreugden soek. Mijn
vreugd is in dees' achter-hoek'.*

Dichter en dominee Willem Sluiter (1627-1673)



Rijksmonument de 'Kluntjespot' vanaf de Willem Sluyterweg in Haarlo.
(Als we de zichtlijnen rechts langs het kerkje naar achteren doortrekken,
krijgen we ongeveer de locatie van de geplande zendmast.)

Reactie op advies Van Eijk en Oostendorp: 'Afweging landschappelijke
en cultuurhistorische waarden door de ontwikkeling van het
plaatsen van een antennemast aan de Denneweg te Haarlo'.

Door: Wilma de Jong

‘Waer iemand duisent vreugden seek. Mijn vreugd is in dees’ achter-hoek’

Inhoud

1. Conclusie intern advies Van Eijk en Oostendorp 3
2. Middelmattige categorie ten onrechte toegekend 3
3. Toetsing door welstandcommissie (Gelders Genootschap) ontbreekt 8
4. Beleidsregels MoMo (modernisering monumentenzorg) niet toegepast 8
5. Zichtlijnen in landgoed 't Wolink wel degelijk aangetast 12
6. Ook belevingswaarde moet meegewogen 14
7. Voorzorg ten aanzien van wildlife (flora en fauna) ontbreekt 18
8. Conclusies 23

1. Conclusie intern advies Van Eijk en Oostendorp

U hebt van de heer ing. J.L. van Eijk (projectleider groen, natuur en landschap) en de heer R. Oostendorp (opdrachtgever en adviseur cultureel erfgoed), interne deskundigen, advies gevraagd over het plaatsen van de door u geplande zendmast aan de Dennenweg te Haarlo. In dit advies van 25 februari 2020 geven zij een *‘Onderbouwing voor de afweging of de landschappelijke- en cultuurhistorische waarden door de ontwikkeling van het plaatsen van een antennemast niet onevenredig worden aangetast’*.

In dit advies wordt door de heren Van Eijk en Oostendorp geconcludeerd:

‘Het plaatsen van de antennemast heeft geen fysieke afbreuk van landschaps- en/of cultuurhistorische waarden tot gevolg.’¹

In de voor u liggende reactie laat ik zien dat advies van Van Eijk en Oostendorp als deskundig landschapseffectenonderzoek echter tekortschiet, omdat:

- a. het historisch karakter van het gebied ten noorden van ’t Wolink ten onrechte als ‘middelmatig’ is aangemerkt;
- b. een toetsing van de welstandscommissie (Gelders Genootschap) ontbreekt;
- c. de beleidsregels MoMo (modernisering monumentenzorg) niet zijn toegepast;
- d. ook de belevingswaarde moet worden meegewogen;
- e. zichtlijnen in landgoed ’t Wolink wel degelijk worden aangetast;
- f. voorzorg ten aanzien van mogelijke schade aan wildlife (flora en fauna) ontbreekt.

In 2 t/m 7 ga ik hier nader op in.

2. Middelmatige categorie ten onrechte toegekend

In het advies Van Eijk en Hoogendorp wordt het gebied ten noorden van landgoed ’t Wolink wat betreft cultuurhistorische waarde ondergebracht in de categorie ‘middelmatig’. Dit is conform de cultuurhistorische waardenkaart uit het RAAP-rapport 3102². Echter, in dit rapport wordt de categorie ‘middelmatig’ als volgt omschreven:

‘De middelmatige categorie beslaat veel gebieden waar de hoofdstructuur nog herkenbaar is, maar die door tal van ontwikkelingen zijn uitgekleed of waarvan de karakteristiek sterk verwaterd is. Verspreid zijn hier nog wel de nodige waardevolle structuren aan te treffen, maar opgeteld is het te weinig om het historisch karakter echt te herkennen. Onder meer beekdalen en de nodige kamptontginningen vallen hieronder.’³

2.1. Kampenlandschap rond Haarlo vrijwel onaangetast

Het Gelders Genootschap kenmerkt echter in haar Cultuurhistorische gebiedsbeschrijving van juni 2012 juist met name het kampenlandschap *rond* Haarlo en landgoed ’t Wolink als vrijwel onaangetast:

‘Het kampenlandschap is samen met het essenlandschap het oudste cultuurlandschap van Berkelland. Kenmerkend zijn de slingerende wegen, de verspreid liggende bebouwing en de landschapselementen als houtwallen, houtsingels, struwelen en heggen. Dit landschapstype kent ook veel kleine hoogteverschillen als dekzandruggen en dekzandkoppen, ontstaan door het landijs en de wind. Dit waren natuurlijk de ideale

¹ Ing. J.L. van Eijk (projectleider groen, natuur en landschap) en R. Oostendorp (opdrachtgever en adviseur cultureel erfgoed). *Advies afweging landschappelijke en cultuurhistorische waarden door de ontwikkeling van het plaatsen van een antennemast aan de Dennenweg te Haarlo*. 25 februari 2021.

² ir. L.J. Keunen, S. van der Veen MA en A.L. van Saane (2016). RAAP-Rapport 3102. ...*waarheen de zandweg tussen de velden ons leidt...* Een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Berkelland. Pagina 10.

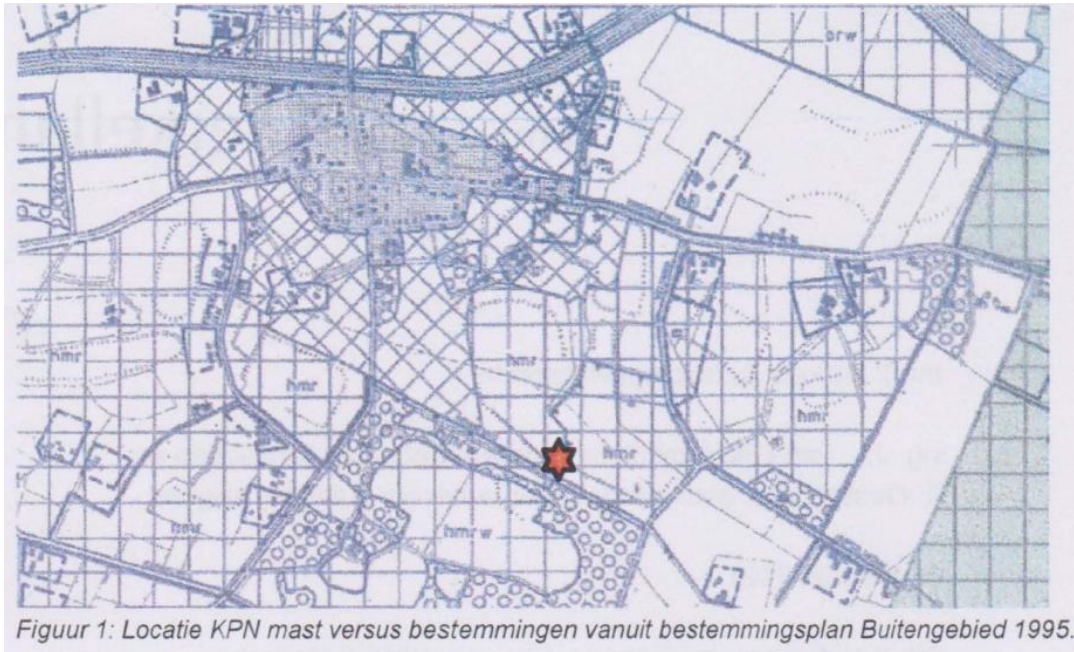
https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1859.BPGB2020-0001/b_NL.IMRO.1859.BPGB2020-0001_tb12.pdf.

³ Ibidem, pagina 74.

plekken waar de essen zijn gesitueerd, de zogenaamde ‘kampen’. De verspreid liggende boerderijen geven het kleinschalige gebied een gevarieerd karakter.

Een vrij intact kampenlandschap vind je rond Haarlo en het oude landgoed 't Wolink. Een kleinschalig gebied, honderden jaren oud.⁴

Figuur 1 van het advies van Van Eijk en Oostendorp (zie hieronder) toont een afbeelding uit het bestemmingsplan uit 1995, waarop de essen ten noorden van landgoed 't Wolink en de Dennenweg goed te zien zijn en zijn aangemerkt als (h) houtopstanden en (m) microreliëf.



Figuur 1. Kaart met essen uit bestemmingsplan Buitengebied 1995

Essen worden beschouwd als een monumentaal landschapselement, behorend tot het waardevolle Nederlandse cultuurlandschap. Vanaf de 9^e eeuw werden rond de dorpen in de Achterhoek essen ontgonnen. Essen zijn de eerste akkerbouwgebieden die mensen rond hun woonplaats op de wildernis veroverden.

De essen werden aangelegd op de wat hogere en dus drogere delen. Om deze kostbare akkers te verdedigen tegen wilde dieren, werden ze omwald met een gevlochten takkenscherp. Onderwijl werd de esakker gaandeweg steeds hoger omdat op de akker mest, plaggen en huishoudelijk afval werd aangebracht om de vruchtbaarheid van de akker te behouden. Zo groeide een esakker door de eeuwen heen in hoogte. Uiteindelijk, toen het grote wild verdwenen was, deden de eswallen dienst als houtleverancier. Sommige essen zijn wel 1000 jaar oud.

Herstelwerkzaamheden van de eswallen die de Landschapswacht bij Haarlo aantrof zijn uitgevoerd door de Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Berkel & Slinge en bekostigd door de Landschapswacht. In 2008 werd de eswal parallel aan de Dennenweg en haaks op de Veldweg door de Landschapswacht gerestaureerd, waarbij de eswal werd ingeplant met eiken, meidoorns, hultst, lijsterbes en vuilboom om zo een gezonde en dichtbegroeide eswal te

⁴ Gelderse natuur en milieufederatie (GNMF). *Beroep besluit op bezwaar B&W Berkelland d.d. 15 maart 2019, aangaande een vergunningverlening d.d. 17 juli 2018 (...)*. ARN 19/2213 WABOA. Pagina 2. Zie ook: Cultuurhistorische gebiedsbeschrijving gemeente Berkelland, juni 2012 van Gelders Genootschap: <https://www.natuurlijkachterhoek.org/de-gemeenten/berkelland/berkelland-landschap/>.

creëren.⁵ Uiteraard vindt een dergelijke restauratie uitsluitend plaats als het historisch karakter nog voldoende intact is.



Figuur 2. Essen vanaf de Veldweg ten noorden van de Dennenweg en landgoed 't Wolink



Figuur 3. Restauratie door de Landschapswacht van een eswal haaks op de Veldweg en ten noorden van de Dennenweg en landgoed 't Wolink

In uw beleidsnotitie Antennebeleid die van kracht was ten tijde van het door u genomen besluit,

⁵ Landschapswacht rapportage augustus 2009. Pagina 34 – 35. <https://www.zeeland.nl/digitaalarchief/zee0901176>.

was het essenlandschap beschermd tegen planologische ontwikkelingen die de kwaliteit van het landschap negatief konden beïnvloeden. Onder het kopje ‘Karakteristieke essen’ meldde u:

‘De voordelen van een antenne-installatie in dit gebied wegen niet op tegen de landschappelijke verstoringen en de verslechtering van de ruimtelijke kwaliteit. Uit visueel oogpunt en door de sfeer van deze gebieden is het niet wenselijk hier antenne-installaties te plaatsen.’

De karakteristieke glooiing van de essen was het eerste wat me opviel in het landschap rond Haarlo. Dat sommige akkers wel 1000 jaar oud zijn, maakt ze tot een waardevol en monumentaal landschapselement.



Figuur 5. Essen vanaf de Dennenweg, in de nabijheid van de geplande zendmast



Figuur 6. Essen vanaf de Veldweg, met zicht op de locatie van de zendmast

Gezien de historische essen aan de noordkant van landgoed het Wolink, is het onjuist dat dit gebied is ondergebracht in de categorie ‘middelmatig’. Juist ook omdat verschillende wandelingen langs deze essen lopen, kan niet aan de cultuurhistorische en belevingswaarde voorbij worden gegaan.

Het landschap ten noorden van landgoed 't Wolink beantwoordt niet aan de categorie ‘middelmatig’. De karakteristiek is niet, zoals de categorie aangeeft ‘sterk verwaterd’, maar het historisch karakter van de oude essen is nog duidelijk herkenbaar. Een negeren van de cultuurhistorische waarde van dit gebied is dus niet op zijn plaats.

3. Toetsing door welstandscommissie (Gelders Genootschap) ontbreekt

Juist omdat er al sinds de inspraakprocedure sprake is van tegenstrijdige visies op de cultuurhistorische waarde van het gebied, was welstandszorg en een toetsing door de welstandscommissie gerechtvaardigd geweest. Naar ik begrepen heb hebt u deze taak ondergebracht bij het Gelders Genootschap. In uw Besluit ‘houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten’, waarin u uw nieuwe antennebeleid hebt uitgezet, maakt u onder 5.2. (Uitgangspunten voor de antenne-installaties) lid 6 hiernaar een verwijzing, echter uitsluitend ten aanzien van de vormgeving en detaillering van antennemasten.

‘6. Vormgeving en detaillering

Antennemasten moeten op een verantwoorde manier worden ingepast in de omgeving. Dit kan bijvoorbeeld door een zorgvuldige materiaal- en kleurkeuze van de antennemast. Dit geldt ook voor de bijbehorende technische installaties en bedrading. De mate van detaillering toont zich met name door de gekozen technische oplossingen. Deze toetsing wordt gedaan door de commissie ruimtelijke kwaliteit (welstand) van het Gelders Genootschap.’⁶

Uiteraard gaat de toetsing van de ruimtelijke kwaliteit niet uitsluitend over de technische oplossingen van de antennemast, maar om een deugdelijke toepassing van het welstandsbeleid.

Zoals eerder opgemerkt heeft het Gelders Genootschap het gebied *rond* Haarlo en landgoed 't Wolink gekenmerkt als ‘een vrij intact kampenlandschap’ van ‘honderden jaren oud’⁷. Een toetsing door de welstandscommissie is gewenst, gezien de verschillende meningen over de vraag of de locatie van de zendmast wel voldoet aan de redelijke eisen van welstand. Een vraag die niet adequaat wordt beantwoord in het advies van Van Eijk en Oostendorp.

4. Beleidsregels MoMo (Modernisering Monumentenzorg) niet toegepast

Op 28 september 2009 werd door de toenmalige Ministers van Cultuur en Wetenschap, van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aan de Tweede Kamer een ‘Beleidsbrief Modernisering van de Monumentenzorg (MoMo)’ aangeboden⁸. In deze brief wordt als een van de knelpunten genoemd dat er in het monumentenbeleid teveel focus is op objecten, los van de omgeving:

⁶ Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Berkelland houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten. 11 mei 2019.

<http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Berkelland/CVDR624116.html>.

⁷ Cultuurhistorische gebiedsbeschrijving gemeente Berkelland, juni 2012 van Gelders Genootschap:

<https://www.natuurlijkachterhoek.org/de-gemeenten/berkelland/berkelland-landschap/>.

⁸ Brief van de ministers van onderwijs, cultuur en wetenschap, van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer en van landbouw, natuur en voedselkwaliteit. Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, 32 156, nr. 1.

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32156-1.html>.

‘Kortom: een modern monumentenbeleid moet ervoor zorgen dat de kwaliteit, identiteit en herkenbaarheid van onze leefomgeving gewaarborgd is, en verder wordt uitgebouwd.’⁹

De aanwezigheid van rijksmonumenten, zoals het kerkje de ‘Kluntjespot’ en de boerenhoeve ‘Erve Veldink’, in de nabijheid van de geplande zendmast, mag dus in het een modern monumentenbeleid (MoMo) niet worden genegeerd.



Figuur 7. Rijksmonument Erve Veldink in Haarlo, Wolinkweg 25

‘Rijksmonument ‘t Wolink in Haarlo, Wolinkweg 25, 7273 SL Haarlo (Gemeente Berkelland), Gelderland.

Bouwjaar: waarschijnlijk 18^e eeuw 1700 waarschijnlijk 18^e eeuw.

Publicatie: 19660523.

Rijksmonument ID: 9896.

Omschrijving van ‘t Wolink: Zeer fraaie boerderij (XIXc) met twee endkamers. Goede roedenverdeling.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Licentie CC-0 (1.0).’^{10 11}

4.1. Directe omgeving bepaalt cultuurhistorische kwaliteit monumenten

Bij de modernisering van de monumentenzorg (MoMo) gaat het niet alleen om het object, maar ook om de directe omgeving ervan:

‘De directe omgeving van een monument is sterk bepalend voor de manier waarop de cultuurhistorische kwaliteit tot zijn recht komt. Ook gebieden zelf hebben immers cultuurhistorische kwaliteiten. Het moderne monumentenbeleid moet beter inspelen op die kwaliteiten. Om dit te bereiken moet er meer samenhang komen tussen de monumentenzorg en de ruimtelijke ordening.’¹²

⁹ Ibidem, pagina 3.

¹⁰ <https://rijksmonumenten.nl/monument/9896/t-wolink/haarlo/>.

¹¹ Beschermd(e) monument(en), opgenomen in het register ingevolge artikel 8 van de Monumentenwet 1988. Datum: 4-12-92. Monumentnummer: 9895. Inschrijvingsdatum: 11-JUL-1969. Deel/registratienummer: 1783 / 87.

¹² Brief van de ministers van onderwijs, cultuur en wetenschap, van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer en van landbouw, natuur en voedselkwaliteit. Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, 32 156, nr. 1. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32156-1.html>. Pagina 17.

De brief wijst op het belang om bij de locatiekeuze voor een omgevingsvergunning de cultuurhistorische context in beeld te nemen.¹³ Als dit niet of onvoldoende gebeurt kunnen eeuwenoude gebouwen, zichtlijnen en structuren worden aangetast.

‘Dit soort keuzes kan leiden tot ontwikkelingen die niet gewenst zijn of die de kwaliteit van onze ruimtelijke omgeving aantasten. Veel gehoord is ook de kritiek dat cultuurhistorische waarden pas laat in het proces van planvorming in beeld komen. De belangrijkste keuzes zijn dan al gemaakt; dan alsnog de cultuurhistorie meewegen wordt vaak als hinderlijk ervaren.’¹⁴

Hoewel u als gemeente aangeeft dat u cultuurhistorisch erfgoed beschouwt als *‘onderdeel van de Berkellandse cultuur, net als muziek, kunst en lokale gebruiken, tradities en verhalen’*¹⁵ lijkt dit in het antennebeleid niet of nauwelijks geïntegreerd. Er is geen ‘synergie tussen het ruimtelijk en cultuurhistorisch kwaliteitsbeheer’ en de objecten (rijksmonumenten) zoals Erve Veldink en het kerkje de Kluntjespot, de omgeving, de kwaliteit en de zorg, worden door u niet vanuit één kader gewaardeerd, terwijl MoMo daar wel om vraagt.¹⁶

‘Het monument wordt zo gezien als een onderdeel van zijn omgeving. Omgekeerd ontleent de omgeving ook zijn identiteit aan de aanwezigheid van cultuurhistorische objecten, patronen en gebouwen.’¹⁷

4.2. Oneigenlijke uitbesteding welstandszorg aan telecomprovider

In plaats van naar de hier gewenste synergie te streven, besteedt u in uw Besluit ‘houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten’ (onder 5.2. Uitgangspunten voor de antenne-installaties) lid 5 de zorg voor waardevolle objecten uit aan de telecomprovider:

‘5. Waardevolle objecten
Antenne-installaties mogen geen onevenredige afbreuk doen aan de waarde van monumentale gebouwen of beschermde gebieden. De aanvrager moet het effect van de plaatsing op of bij een monument of cultuurhistorisch gebouw laten onderzoeken.’

Een dergelijk uitbesteden is in strijd met de eisen van onafhankelijkheid die aan welstandszorg verbonden zijn. Hoewel dit uitbesteden een verklaring geeft voor het niet door Van Eijk en Oostendorp in hun advies meewegen van de cultuurhistorische kwaliteit van in het gebied aanwezige monumenten, is dit uiteraard in strijd met een deugdelijke welstandszorg.

4.3. Waarde omgeving beïnvloedt waarde onroerend goed (monument)

De waarde van de omgeving vertaalt zich naar de waarde van het monument. Uit onderzoek naar de kosten en baten van behoud van erfgoed blijkt dat een historische omgeving van invloed is op de waarde van onroerend goed.

‘Zo bleek dat de waarde van gebouwen, of dat nu monumenten zijn of niet, in een historische omgeving 14 tot 17 procent hoger ligt dan die van vergelijkbare panden in een minder waardevolle omgeving. Het effect van een waardevolle en goed onderhouden omgeving is dus significant. Die hogere waarde vertaalt zich vervolgens direct in de gemeentelijke en rijksbelastingen die gekoppeld zijn aan de waarde van panden.

¹³ Ibidem, pagina 20.

¹⁴ Ibidem, pagina 20.

¹⁵ https://www.gemeenteberkelland.nl/Inwoners/Cultuurhistorisch_erfgoed.

¹⁶ Brief van de ministers van onderwijs, cultuur en wetenschap, van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer en van landbouw, natuur en voedselkwaliteit. Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, 32 156, nr. 1. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32156-1.html>. Pagina 21.

¹⁷ Ibidem, pagina 24.

Hieruit volgt dat als de historische omgeving wordt aangetast, dit onmiddellijke effecten heeft op de waarde van het monument dat zich in de omgeving bevindt.

‘Het uitgangspunt van een nieuw monumentenbeleid is gebieds- en ontwikkelingsgericht. Monumenten ontleen niet alleen een belangrijk deel van hun waarde aan hun omgeving, maar voegen ook waarde aan hun omgeving toe – en dat niet alleen in historische, esthetische en architectonische zin, maar ook financieel en economisch. Ook de financiering voor behoud van afzonderlijke objecten kan daarom niet los worden gezien van de financiering voor het behoud van de omgeving daaromheen.’¹⁸

Hoewel eigenaren een planschadeprocedure kunnen aanvragen, is dat uiteraard niet wat MoMo voor ogen heeft.

‘Een belangrijk aandachtspunt bij deze aanpak is dat in de vigerende bestemmingsplannen cultuurhistorie in veel gevallen onvoldoende geborgd zal zijn. Daarom moeten gemeenten die gebruik willen maken van de beheersverordening, alsnog onderzoeken of de cultuurhistorie verankering nodig heeft. Op basis van artikel 3:2 Awb¹⁹ moet in dat kader onderzoek worden gedaan naar relevante omgevingsaspecten.’²⁰

‘De onlangs uitgevoerde evaluatie toont echter wel aan dat het gedachtegoed nog niet voldoende in de haart van het ruimtelijke ordeningssysteem (i.c. de gemeenten) is doorgedrongen. Ogenscheinlijk staat iedere besluitvormer of ontwikkelaar pal voor de cultuurhistorie, maar als puntje bij paaltje komt, is de cultuurhistorie vaak toch een «zacht» argument.’²¹

Het aan de telecomprovider uitbesteden van het ‘zachte argument’ belooft weinig goeds, voor inpassing van het MoMo-beleid en de waarborg van de waarde van het monument, als het gaat om de plaatsing van antenne-installaties. Een dergelijk uitbesteden kan – nogmaals – gezien de noodzaak van onafhankelijkheid van de welstandszorg, nooit de bedoeling zijn.

4.4. Bevorderen Commissies Ruimtelijke Kwaliteit (Amendement Dik-Faber)

Op 11 juni 2015 vond er een aanpassing plaats van artikel 17.8 en 17.9 (wetsvoorstel) Omgevingswet, betreffende de ‘Regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving’. Deze aanpassing kwam voort uit een gewijzigd amendement van het (Tweede Kamer-) lid Dik-Faber, waarin, met betrekking tot activiteiten die het wezen van een monument kunnen raken, het volgende werd voorgesteld:

‘Allereerst wordt in dit amendement voorgesteld in het eerste lid te benadrukken dat de gemeentelijke adviescommissie onafhankelijk is. Dit sluit aan bij de huidige definitie van de welstandsc commissie in de Woningwet, artikel 1, onder m. Weliswaar is in artikel 17.8 geregeld dat burgemeester en wethouders geen lid zijn van een adviescommissie, maar met deze bepaling is gegarandeerd dat ook gemeenteraadsleden geen lid zijn van deze commissie.

Ten tweede wordt in het tweede lid, onder b, van artikel 17.9 voorgesteld dat de gemeenteraad kan bepalen in welke gevallen het college, voor zover niet in deze wet bepaald, ook advies moet vragen aan de gemeentelijke adviescommissie.

Met het voorgestelde derde lid wordt verduidelijkt dat de advisering van de commissie *zich kan verbreden tot de gehele kwaliteit van de fysieke leefomgeving*. Dit sluit aan bij de beleidsbrief Modernisering van de Monumentenzorg (Kamerstukken II, 2009–2010, 32 156, nr. 1) waarin het accent verschuift van conserverend naar behoud door ontwikkeling en het niet meer alleen gaat over het behoud van gebouwen of stads- en dorpsgezichten, maar tevens over het behouden van waardevolle cultuurhistorische landschappen

¹⁸ Ibidem, pagina 61.

¹⁹ Artikel 3:2 Awb. Bij de voorbereiding van een besluit vergaart het bestuursorgaan de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen.

²⁰ Ibidem, pagina 22.

²¹ Brief van de ministers van onderwijs, cultuur en wetenschap, van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer en van landbouw, natuur en voedselkwaliteit. Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 32 156, nr. 1. Pagina 23.
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32156-1.html>.

en structuren. Onderdeel van genoemde beleidsbrief was daarom ook het bevorderen van Commissies Ruimtelijke Kwaliteit.’²²

Naar ik begrepen heb, heeft de gemeente Berkelland een Commissie Ruimtelijke Kwaliteit ingesteld.²³ Niet alleen de welstandscommissie (Gelders Genootschap), maar ook de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit zou betrokken moeten zijn bij een omgevingsvergunning die niet alleen de fysieke kwaliteit van de leefomgeving aantast, maar ook de waarde van onroerend goed (monument). Het advies Van Eijk en Oostendorp verhoudt zich ten onrechte op geen enkele wijze tot dit onderwerp. Een onderwerp dat wel door u als gemeente ontmoet dient te worden.

5. Zichtlijnen landgoed in ‘t Wolink wel degelijk aangetast

In uw besluit ‘houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten’ hebt u een curieuze manier gevonden om zendmasten achter een enkele rij bomen (de aanwezige structuur van opgaande elementen) ‘te laten wegvallen’. Daarbij maakt u gebruik van een tweedimensionaal beeld vanaf een bepaald punt in de ruimte, om te suggereren dat de zendmast *‘bijna niet te zien (zijn) vanaf de weg. Zelfs in het najaar (geen blad aan de bomen) valt de mast weg tegen de aanwezige structuur van opgaande elementen (bomen) langs de weg.’*²⁴

Natuurlijk is een dergelijk ‘wegvallen’ in een tweedimensionaal beeld niet meer dan een illusie. Als we met onze camera dicht genoeg op een grassprietje gaan zitten, kunnen we een zendmast in een tweedimensionaal plaatje zelfs achter dat sprietje laten wegvallen, maar dat heeft weinig met de realiteit te maken.

Ook in het advies van Van Eijk en Oostendorp wordt een illusoir beeld gegeven van de ‘inpassing’ van de 40 meter hoge zendmast in het landschap in Haarlo.

‘De mast in deze situatie is beter inpasbaar in het kampenlandschap ter plaatse, door zijn relatief hogere dichtheid aan landschapselementen als bosjes, bomenrijen en houtwallen. Veel directe zichtlijnen worden door deze opgaande landschapselementen weggenomen of zichtlijnen worden gebroken.’²⁵

Het is duidelijk dat de heren Van Eijk en Oostendorp de situatie ter plekke niet hebben opgenomen. Het essenlandschap ten noorden van de Denneweg is erg open. Bovendien is ook hier de vraag hoe de zichtlijnen op een 40 meter hoge zendmast weggenomen kunnen worden door een bosje of houtwal.

Met deze vraag in gedachten kijk ik met u graag ook naar de wijze waarop Van Eijk en Oostendorp in hun advies de zendmast in Haarlo ‘achter de bomen’ menen te kunnen laten schuilgaan als het gaat om landgoed ‘t Wolink.

²² 33 962 Regels ver het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet). Nr. 80. Gewijzigd amendement van het lid Dik-Faber ter vervanging van dat gedrukt onder nr. 25. Ontvangen 11 juni 2015. Betreft wijzigingen van artikel 17.8 en artikel 17.9 van de Omgevingswet.

²³ <https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j9vvij5epmj1ey0/vjuol1gws6y6>.

²⁴ https://www.gemeenteberkelland.nl/Inwoners/Cultuurhistorisch_erfgoed/Commissie_Ruimtelijke_Kwaliteit.

²⁵ Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Berkelland houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten. 11 mei 2019.

<http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Berkelland/CVDR624116.html>.

²⁵ Pagina 4.



Figuur 8. Zichtlijnen op zendmast vanuit landgoed 't Wolink volgens Van Eijk en Oostendorp

De blauwe pijlen in figuur 8, overgenomen uit het advies van Van Eijk en Oostendorp, suggereren dat de zichtlijnen in landgoed 't Wolink niet worden aangetast, omdat de blik begrensd zou worden tot de bomenrij die tussen de zendmast en de wandelaar instaat. Ook hier wordt echter een illusie geschapen, die in de visualisatie die de Gelderse Natuur en Milieufederatie (GNMF) heeft laten maken, zichtbaar wordt (zie figuur 9)



Figuur 9. Visualisatie van boven de bomen uit torenende zendmast vanuit landgoed 't Wolink gezien (bron: Bezwaarschrift GNMF 23 augustus 2018)

Deze visualisatie werd door de GNMf als bijlage bij het bezwaarschrift van 23 augustus 2018 gevoegd en u had zich op basis hiervan kunnen realiseren dat de zichtlijnen vanuit het Wolink wel degelijk worden aangetast.

De zichtlijnen die door Van Eijk en Oostendorp vanuit landgoed 't Wolink op de kaart hebben aangebracht, eindigen dan ook ten onrechte bij de bommenrij. Ook hier falen zij dus in het geven van een deugdelijk advies.

6. Ook belevingswaarde moet meegewogen

In uw besluit ‘houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten’ schrijft u dat de locatiekeuze *‘zo min mogelijk van invloed (moet) zijn op de beleving vanuit enig punt in de openbare ruimte. Daarbij moet de identiteit van de plek worden gerespecteerd.’*²⁶

6.1. Haarlo ontleent identiteit aan cultuurhistorie en natuur

De belevingswaarde en de identiteit van de plek zijn dus van belang. Haarlo ontleent zijn identiteit in belangrijke mate aan haar cultuurhistorie en natuur. De door u gekozen locatie aan de Denneweg ligt, doordat u van plan bent de zendmast middenin het historische essenlandschap te plaatsen, aan elke wandelroute die in Haarlo is uitgezet. Het onverharde Kerkepad dat begint bij het rijksmonument ‘de Kluntjespot’, langs rijksmonument Erve Veldink loopt, door het essenlandschap naar de Dennenweg (om daar over te steken naar landgoed 't Wolink), brengt de wandelaar tot slechts zo'n 15 meter bij de door u geplande zendmast. De picknickplek die zich rechts aan het eind van het Kerkepad bevindt en die regelmatig door wandelaars wordt gebruikt, zal zich op 10 – 15 meter van de zendmast bevinden.

Er is dus geen sprake van dat de identiteit van de plek bij de locatiekeuze is gerespecteerd. Zeker nu de maatschappelijke onrust over mogelijke gezondheidsrisico's toeneemt, kan onmogelijk volgehouden worden dat deze locatiekeuze voor een zendmast niets doet met de belevingswaarde van wandelaars in dit gebied.



Figuur 10. Rijksmonument de ‘Kluntjespot’ gezien vanaf de Willem Sluyterweg, met rechts van het kerkje het Kerkepad. Als we de zichtlijnen rechts langs

²⁶ Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Berkelland houdende regels omtrent de plaatsing van antennemasten. 11 mei 2019.

<http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Actueel/Berkelland/CVDR624116.html>..

het kerkje naar achteren doortrekken, krijgen we ongeveer de locatie van de geplande zendmast.



Figuur 11. Erve Veldink, het tweede rijksmonument aan het Kerkepad. Vanaf Erve Veldink is er een open zicht op de locatie voor de zendmast.

In het bezwaarschrift dat de Gelderse Natuur en Milieufederatie (GNMF) mede namens de Stichting Het Geldersch Landschap op 23 augustus 2018 bij u indiende, lezen we:

‘Wij achten een plaatsing van een mast van 40 meter hoogte een aantasting op de diverse aanwezige kwaliteiten van de GNN en de GO *en de beleving daarvan*, zoals het landgoederenlandschap met de afwisselingen daarin van open, naar halfopen beplanting met houtopstanden en met daarin de fraaie karakteristieke open essen. Een dergelijke hoogte betekent dat ondanks de plaatsing bij een bosje de antenne daar minimaal 20 meter bovenuit zal tornen en daarmee een opvallend element zal worden in het landschap. Per saldo komt de mast midden in het essenlandschap te staan en vormt daarmee een dissonant.’²⁷

Volgens het rapport ‘Adviesstelsel voor omgevingskwaliteit’ (Deel 1)²⁸ is een goede omgevingskwaliteit een publiek belang:

‘Het gaat niet alleen over het visuele aspect maar is gericht op samengaan van gebruikswaarde, toekomstwaarde en *belevingswaarde*. Een goede omgevingskwaliteit is een van de maatschappelijke doelstellingen van de Omgevingswet, in samenhang met een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van daarvan ter vervulling van maatschappelijke behoeften.’²⁹

De Memorie van Toelichting benoemt een aantal aspecten van omgevingskwaliteit: cultureel erfgoed, architectonische kwaliteit van bouwwerken, stedenbouwkundige kwaliteit en de kwaliteit van natuur en landschap. *Het gaat zowel om de menselijke beleving van de fysieke leefomgeving als om de intrinsieke waarden die de maatschappij toekent aan de identiteit van gebieden en aan dier- en plantensoorten.*³⁰

Ook in uw eigen beleid koppelt u de landschapswaarde aan de belevingswaarde, zoals in het Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Berkelland 2012, waarin ook u stelt dat de ruimtelijke kwaliteit ‘wordt bepaald door de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde’.

‘De ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied wordt bepaald door de gebruikswaarde, *belevingswaarde* en toekomstwaarde. De aanwezige landschappelijke waarden (inclusief cultuurhistorie) en natuurwaarden spelen hierbij een belangrijke rol. Daarbij houdt het bestemmingsplan rekening met ruimtelijk relevante water- en milieuaspecten. Ook gaat het in op de overige functies in het plangebied. Vaak is het planologisch

²⁷ Gelderse natuur en milieufederatie (GNMF). *Bezwaar omgevingsvergunning plaatsen telecommunicatiemast (...)*, zaaknummer 213562, nummer OR2018010, d.d. 23 augustus 2018. Pagina 2. Cursief: WdJ.

²⁸ Rijksdienst voor het cultureel erfgoed, VNG en Federatie ruimtelijke kwaliteit. *Adviesstelsel voor omgevingskwaliteit. Handreiking voor het instellen van de gemeentelijke adviescommissie en andere adviseurs voor omgevingskwaliteit*. Deel 1. Pagina 20.

²⁹ Omgevingswet artikel 1.3.

³⁰ Memorie van toelichting bij Omgevingswet, p. 63.

beleid voor deze overige functies ondergeschikt aan de hoofdfuncties van het buitengebied: landbouw, bos, natuur, landschap en recreatie.’³¹



Figuur 12. Plattegrond van één van de wandelingen die allemaal langs de locatie van de geplande zendmast voeren.

In het beleidsplan MoMo wordt het bestemmingsplan als een belangrijk instrument beschouwd om cultuurhistorische waarden in een gebied te beschermen.³²

‘Om meer vorm en inhoud te geven aan de borging van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening zullen gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening moeten gaan houden met cultuurhistorische waarden. Dat betekent dat gemeenten een analyse moeten verrichten van de cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplangebied en daar conclusies aan moeten verbinden die in een bestemmingsplan verankerd worden.’³³

Een buitenplanse afwijking moet dan ook weloverwogen gemaakt worden en mag, met het oog op welstandszorg, niet uitsluitend gebaseerd zijn op de ruimtelijke onderbouwing van de provider.

6.2. Inpasbaarheid is illusie

Masten van 40 meter hoog, zoals gepland aan de Dennenweg in Haarlo, zijn enorm. Het beeld dat Van Eijk en Oostendorp schetsen van de ‘inpasbaarheid’ in het kampenlandschap ‘door een relatief hogere dichtheid aan landschapselementen’ is volkomen illusoir. Opgaande landschapselementen die daarvoor zouden moeten zorgen, zoals bosjes, houtwallen en bomenrijen, zijn volkomen ontoereikend.

De figuren 13 en 14 op de volgende pagina, afbeeldingen van 40 meter hoge antennemasten in respectievelijk Borculo en Ruurlo, laten zien dat een zendmast van dergelijke afmetingen ver boven de boomkruinen en elk ander landschapselement uitkomt. Spreken over ‘ruimtelijke inpassing’ is in feite een illusie die doorzien moet worden, om het cultuurhistorisch erfgoed en de belevingswaarde en identiteit van een gebied niet op illusies gebaseerde ideeën aan te tasten.

³¹ Gemeente Berkelland. Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Berkelland 2012. Pagina 38.

³² Brief van de ministers van onderwijs, cultuur en wetenschap, van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer en van landbouw, natuur en voedselkwaliteit. Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, 32 156, nr. 1. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32156-1.html>. Pagina 5.

³³ Ibidem, pagina 6.

Om de ruimtelijk aantasting van het cultuurhistorisch landschap te bepalen, moet verhullend taalgebruik worden vermeden en illusoire ‘inpassing’ worden voorzien. Uit niets blijkt dat Van Eijk en Oostendorp in hun advies de belevingswaarde en de identiteit van het gebied bij de locatiekeuze van de zendmast hebben meegewogen. Dat is uiteraard alleen mogelijk als de reële aantasting van beiden onder ogen wordt gezien.



Figuur 13. Deze 40 meter hoge zendmast in Ruurlo trekt zich, wat zichtbaarheid betreft, weinig aan van andere opgaande landschapselementen.



Figuur 14. Antennemast van 40 meter in Borculo. Inpassing in het landschap is een illusie

7. Voorzorg ten aanzien van wildlife (flora en fauna) ontbreekt

In het rapport ‘Adviesstelsel voor omgevingskwaliteit’ lezen we dat het bij de omgevingskwaliteit niet alleen gaat om cultureel erfgoed, architectonische kwaliteit van bouwwerken en stedenbouwkundige kwaliteit, maar ook om de kwaliteit van natuur en landschap. Daarbij gaat het zowel om de menselijke beleving van de fysieke leefomgeving, als om de intrinsieke waarden die wordt toegekend aan de identiteit van gebieden en aan dier- en plantensoorten.³⁴

7.1. Landschapswaarden bepaald door wildlife (flora en fauna)

Uiteraard gaan landschapswaarden niet over een ‘leeg’ landschap, maar maakt de kwaliteit van wildlife (flora en fauna) daar een onlosmakelijk deel van uit. Daarom kan bij de plaatsing van een zendmast de (mogelijke) invloed van RF-EMV op flora en fauna niet buiten beschouwing worden gelaten. De effecten op plant en dier bij de plaatsing van een antennemast zijn door u echter in zijn geheel niet ontmoet. Dit is volkomen onterecht. Er zijn tal van studies die waarschuwen voor mogelijk ernstige schade als gevolg van RF-EMV zoals gebruikt bij draadloze technologie.

Als het bijvoorbeeld gaat om de vogelstand in landgoed ‘t Wolink, kunnen grote vraagtekens worden geplaatst bij de stellige conclusie van Van Eijk en Oostendorp dat het plaatsen van een antennemast aan de Dennenweg in Haarlo, vlak naast landgoed ‘t Wolink, geen afbreuk doet aan de landschapswaarden.

Op de website van Geldersche Landschappen & Kasteelen lezen we over ‘t Wolink:

‘Op Wolink zijn meer dan zestig soorten vogels geteld, een hoog aantal voor een gebied van nog geen 40 ha. Kenmerkende broedvogels zijn hollenbroeders die van de oude bomen gebruikmaken om in te nestelen, zoals de zwarte specht, bosuil en boomklever.

Ook het goudhaantje, een klein vogeltje met een geeloranje streep op de kop, komt hier voor. Er leeft een redelijke populatie kleine ijsvogelvinders. Deze minder algemene soort, waarvan kamperfoelie de waardplant is, komt in ons land alleen in het oosten en zuidoosten voor.’³⁵

De kwaliteit van een natuurlandschap wordt in belangrijke mate bepaald door vitaliteit van de aanwezige flora en fauna. En risico’s van schade door RF-EMV zoals gebruikt bij draadloze technologie niet uitsluitend de mens, maar strekken deze zich uit naar het gehele omliggende milieu. Daarom is het onjuist om bij een beoordeling van de invloed van een antennemast op de landschapswaarde, de invloeden van straling op de vitaliteit van flora en fauna buiten beschouwing te laten. Voorzorg dient juist ook daar te gelden, waar de instandhouding van leven, dat kwetsbaar is, van ons afhankelijk is. Dat geldt in belangrijke mate voor wildlife (flora en fauna) en de potentiële schade bij ingrijpen in het natuurlijk elektromagnetische milieu door de mens.

De effecten van de straling van een zendmast op landschappelijke waarden in een natuurgebied zoals ‘t Wolink zijn in het advies van Van Eijk en Oostendorp echter niet meegewogen of onderzocht.

³⁴ Rijksdienst voor het cultureel erfgoed, VNG en Federatie ruimtelijke kwaliteit. *Adviesstelsel voor omgevingskwaliteit. Handreiking voor het instellen van de gemeentelijke adviescommissie en andere adviseurs voor omgevingskwaliteit.* Deel 1. Pagina 20.

³⁵ <https://www.glk.nl/landschappen-kastelen/locatie/landgoed-wolink>.

7.2. Schadelijke invloeden van RF-EMV op flora en fauna

Als het gaat om de invloed op wildlife (flora en fauna) maak ik u attent op een aantal wetenschappelijke onderzoeken die effecten laten zien die mogelijk tot (ernstige) schade kunnen leiden, zoals het EKLIPSE-project dat liep van 2016 tot 2020 en dat werd gefinancierd door de EU.³⁶

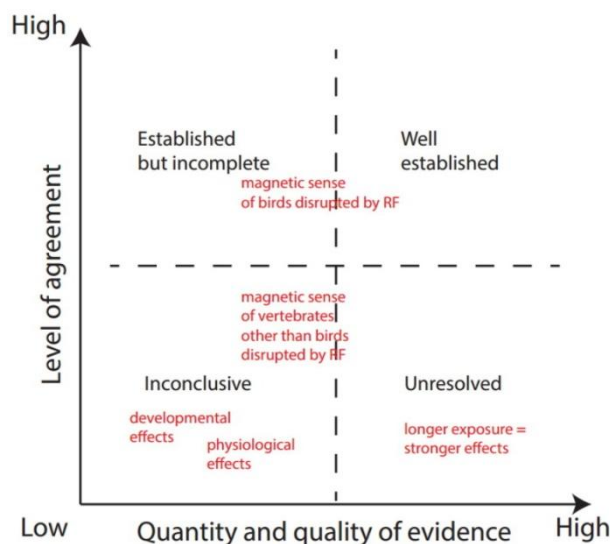
In dit rapport lezen we:

‘Het magnetisch oriëntatievermogen van vogels kan worden verstoord door zwakke magnetische velden in het radiofrequente bereik *[vastgesteld maar onvolledig]*, hetzelfde zou kunnen gelden voor het magnetisch zintuig van andere gewervelde dieren waaronder zoogdieren *[geen uitsluit]*. De ecologische gevolgen van deze kompasverstoring zijn volledig onbekend *[geen uitsluit]*.’

Enig bewijsmateriaal wijst op een invloed van EMV, niet gebaseerd op hyperthermie, op de embryonale ontwikkeling van vogels *[geen uitsluit]*.

EMV lijken invloed te hebben op de fysiologie van gewervelde dieren, in het bijzonder op nociceptie³⁷, maar de mechanismen waardoor fysiologische effecten worden gemedieerd zijn onduidelijk *[onbeslist]*.³⁸

Hier geldt, zoals voor de gezondheidsrisico's voor de mens, dat het ontbreken van een eenduidig wetenschappelijk bewijs geen voorzorg in de weg mag staan.



Figuur 15. Betrouwbaarheidsniveau van de uitspraken over de gewervelde dieren (bron: EKLIPSE-project 2020³⁹)

³⁶ A report of the EKLIPSE project (2020). The *impact of artificial Electromagnetic Radiation on wildlife (flora and fauna). Current knowledge overview: a background document to the web conference*. Horizon 2020. European Union Funding for Research & Innovation. Te downloaden via: https://www.eklipse-mechanism.eu/documents/15803/0/EMR-KnowledgeOverviewReport_FINAL_27042018.pdf/1326791c-f39f-453c-8115-0d1c9d0ec942.

³⁷ Nociceptie of pijnzin is het vermogen van een organisme om weefselbeschadiging of dreigende weefselbeschadiging waar te nemen. Het woord nociceptie komt van het latijnse woord nocere (schaden, kwetsen). Waarnemen met dit zintuig heet pijn voelen.

³⁸ A report of the EKLIPSE project (2020). The *impact of artificial Electromagnetic Radiation on wildlife (flora and fauna). Current knowledge overview: a background document to the web conference*. Horizon 2020. European Union Funding for Research & Innovation. Te downloaden via: https://www.eklipse-mechanism.eu/documents/15803/0/EMR-KnowledgeOverviewReport_FINAL_27042018.pdf/1326791c-f39f-453c-8115-0d1c9d0ec942.

Pagina 16. Vertaling citaat: WdJ.

³⁹ Ibidem, pagina 17.

In het diagram op pagina 19, overgenomen uit het rapport van het EKLIPSE-project, zien we dat er in het wetenschappelijk onderzoek een grote mate van overeenstemming is als het gaat om het risico van verstoring van het magnetisch oriëntatievermogen van vogels door zwakke magnetische velden in het radiofrequente bereik. Volgens de onderzoekers verbonden aan het EKLIPSE-project zijn de ecologische gevolgen van deze kompasverstoring volledig onbekend. Maar het ligt voor de hand dat, als het ingebouwde kompas van trekvogels reageert op het aardmagnetisch veld, een verstoring van het oriëntatievermogen trekvogels uit hun koers kan brengen.

In de samenvatting van Ritz et al (2003) lezen we:

‘Van trekvogels is bekend dat zij het aardmagnetisch veld gebruiken als bron van kompasinformatie. Er zijn twee concurrerende hypothesen voor het primaire proces dat aan de basis ligt van het magnetische kompas van vogels: de ene heeft betrekking op magnetiet, de andere op een magnetisch gevoelige chemische reactie. Hier tonen we aan dat oscillerende magnetische velden het magnetische oriëntatiegedrag van trekvogels verstoren. Roodborstjes raakten gedesoriënteerd bij blootstelling aan een verticaal uitgelijnd breedbandveld (0,1-10 MHz) of een enkelfrequent (7-MHz) veld naast het aardmagnetisch veld. In het 7-MHz oscillerende veld hing dit effect bovendien af van de hoek tussen het oscillerende en het geomagnetische veld. De vogels vertoonden een seizoensgebonden trekoriëntatie wanneer het oscillerende veld evenwijdig was aan het aardmagnetische veld, maar raakten gedesoriënteerd wanneer het onder een hoek van 24° of 48° werd gepresenteerd. Deze resultaten zijn consistent met een resonantie-effect op singlet-triplet overgangen⁴⁰ en suggereren een magnetisch kompas gebaseerd op een radicaal-paar mechanisme^{41, 42}

In een review uit 2009 wordt door A. Balmoni in het wetenschappelijk tijdschrift *Pathophysiology* een overzicht gegeven van de gevolgen van RF-EMV van draadloze telecommunicatie van zendmasten voor in het wild levende dieren.

‘Elektromagnetische straling is een vorm van milieuvervuiling die schadelijk kan zijn voor in het wild levende dieren. Telefoonmasten in hun leefgebieden bestralen voortdurend sommige soorten die op lange termijn effecten kunnen ondervinden, zoals vermindering van hun natuurlijke afweer, verslechtering van hun gezondheid, problemen bij de voortplanting en vermindering van hun bruikbare territorium door aantasting van hun habitat. Elektromagnetische straling kan een aversieve gedragsreactie veroorzaken bij ratten, vleermuizen en vogels zoals mussen. Daarom vormt microgolf- en radiofrequentieverontreiniging een potentiële oorzaak voor de achteruitgang van dierpopulaties en de verslechtering van de gezondheid van planten die in de buurt van telefoonmasten leven. Om deze effecten te meten zijn specifieke speedstudies noodzakelijk.’⁴³

Dezelfde wetenschapper publiceerde in 2015 een studie die erop wijst dat blootstelling aan niveaus die in het milieu worden aangetroffen (in stedelijke gebieden en in de buurt van basisstations) met name de receptororganen, waarmee vogels zich op het aardmagnetisch veld van de aarde te oriënteren, kunnen veranderen.

‘Deze resultaten zouden belangrijke gevolgen kunnen hebben voor trekvogels en insecten, vooral in stedelijke gebieden, maar zouden ook kunnen gelden voor vogels en insecten in natuurlijke en beschermde gebieden waar krachtige basisstationzenders van radiofrequenties zijn. Daarom is meer onderzoek naar de effecten van elektromagnetische straling in de natuur nodig om deze opkomende bedreiging te onderzoeken.’⁴⁴

⁴⁰ Singlet-triplet overgangen: Elektronen kunnen zich in een ‘triplet’-stand (aangeslagen toestand) en in een ‘singlet’-stand (grondtoestand) bevinden.

⁴¹ Radicaal-paar mechanisme: Een chemische verbinding met een paar elektronen met tegengestelde spins.

⁴² Ritz et al. (2004). Resonance effects indicate a radical-pair mechanism for avian magnetic compass.

<https://www.nature.com/articles/nature02534>. Samenvatting, vertaling: WdJ.

⁴³ Balmoni A. (2009). *Electromagnetic pollution from phone masts. Effects on wildlife*. *Pathophysiology*. 2009 Aug;16(2-3):191-9. Samenvatting. Vertaling: WdJ. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19264463/>.

⁴⁴ A. Balmoni (2015). *Anthropogenic radiofrequency electromagnetic fields as an emerging threat to wildlife orientation*. *Science Total Environ*. 2015 Jun 15;518-519:58-60. Samenvatting. Vertaling: WdJ. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25747364/>.

Een studie van Engels et al uit 2014 vond het volgende bewijs voor verstoring van het magnetisch kompas van vogels bij, wat zij noemen, ‘elektromagnetische ruis’:

‘Hier tonen wij aan dat trekvogels niet in staat zijn hun magnetisch kompas te gebruiken in aanwezigheid van stedelijk elektromagnetisch lawaai. Wanneer Europese roodborstjes, *Erithacus rubecula*, werden blootgesteld aan de elektromagnetische achtergrondgeluiden die aanwezig zijn in niet-afgeschermd houten hutten op de campus van de Universiteit van Oldenburg, konden zij zich niet oriënteren met behulp van hun magnetisch kompas. Hun magnetisch oriëntatievermogen kwam terug in elektrisch geaarde, met aluminium afgeschermd hutten, die de elektromagnetische ruis in het frequentiegebied van 50 kHz tot 5 MHz met ongeveer twee orden van grootte dempten. Wanneer de aarding werd verwijderd of wanneer opzettelijk breedbandige elektromagnetische ruis werd opgewekt in de afgeschermd en geaarde hutten, verloren de vogels opnieuw hun magnetisch oriëntatievermogen. Het versturende effect van radiofrequente elektromagnetische velden blijft niet beperkt tot een smalle frequentieband en de vogels die ver van bronnen van elektromagnetische ruis werden getest, hadden geen screening nodig om zich met hun magnetisch kompas te kunnen oriënteren. Deze volledig dubbelblinde tests documenteren een reproduceerbaar effect van antropogene elektromagnetische ruis op het gedrag van een intact gewerveld dier.’⁴⁵

Een Spaans onderzoek uit 2005 naar een ooievaarspopulatie komt tot de volgende bevindingen ten aanzien van de productiviteit van de voortplanting en de embryonale ontwikkeling:

‘Monitoring van een ooievaarspopulatie in Valladolid (Spanje) in de nabijheid van basisstations voor mobiele telefonie werd uitgevoerd, met als doel mogelijke effecten op te sporen. De totale productiviteit, in de nesten die zich binnen 200 meter van antennes bevonden, was $0,86 \pm 0,16$. Voor de nesten die verder dan 300 m waren gelegen, was het resultaat praktisch het dubbele, met een gemiddelde van $1,6 \pm 0,14$. Er werden zeer significante verschillen in de totale productiviteit gevonden ($U = 240$; $p = 0,001$, Mann-Whitney test). Bij de gedeeltelijke productiviteit werd een gemiddelde van $1,44 \pm 0,16$ verkregen voor de eerste groep (binnen 200 m van de antennes) en van $1,65 \pm 0,13$ voor de tweede (verder dan 300 m van de antennes), respectievelijk. Het verschil tussen beide groepen nesten was in dit geval niet statistisch significant ($U = 216$; $P = 0,26$, Mann-Whitney Test U). Twaalf nesten (40%) op minder dan 200 m van de antennes hadden nooit kuikens, terwijl slechts één (3,3%) op meer dan 300 m geen kuikens had. De elektrische veldsterkte was hoger bij nesten binnen 200 m ($2,36 \pm 0,82$ V/m) dan bij nesten verder dan 300 m ($0,53 \pm 0,82$ V/m). Er werden interessante gedragswaarnemingen gedaan bij de nesten van de witte ooievaar die zich binnen 100 m van een of meer celsite-antennes bevonden. Deze resultaten zijn verenigbaar met de mogelijkheid dat microgolven de voortplanting van witte ooievaars storen en zouden de resultaten van laboratoriumonderzoek door andere auteurs bevestigen.’⁴⁶

Tot slot een studie van Waldmann-Selsam e.a. uit 2016, waarin bomen als ‘proefpersoon’ zijn genomen.⁴⁷

‘In de laatste twee decennia zijn er over de hele wereld zendmasten voor mobiele telefonie geplaatst en al vele jaren is er in de wetenschappelijke gemeenschap een discussie gaande over de mogelijke milieu-effecten van basisstations voor mobiele telefonie. Bomen hebben als proefpersonen een aantal voordelen boven dieren en het doel van deze studie was na te gaan of er een verband bestaat tussen ongewone (meestal eenzijdige) schade aan bomen en blootstelling aan radiofrequenties. Om dit te bereiken werd een gedetailleerde langetermijn (2006-2015) veldmonitoringstudie uitgevoerd in de steden Bamberg en Hallstadt (Duitsland). Tijdens de monitoring werden observaties en fotografische opnames van ongewone of onverklaarbare boomschade gemaakt, naast de meting van elektromagnetische straling.

In 2015 werden metingen van RF-EMF (radiofrequente elektromagnetische velden) uitgevoerd. Een polygoon die beide steden omspant werd gekozen als de onderzoekslocatie, waar 144 metingen van de radiofrequentie van elektromagnetische velden werden uitgevoerd op een hoogte van 1,5 m in straten en parken op verschillende locaties. Door interpolatie van de 144 meetpunten konden wij een

⁴⁵ Engels et al (2014). *Anthropogenic electromagnetic noise disrupts magnetic compass orientation in a migratory bird*. University of Oldenburg Germany and University of Oxford UK, Nature 2014 May. Samenvatting. Vertaling: WdJ. <https://www.nature.com/articles/nature13290>.

⁴⁶ Balmori A. (2005). *Possible Effects of Electromagnetic Fields from Phone Masts on a Population of White Stork (Ciconia ciconia)*. Samenvatting. Vertaling: WdJ. https://www.researchgate.net/publication/228379175_Possible_Effects_of_Electromagnetic_Fields_from_Phone_Masts_on_a_Population_of_White_Stork_Ciconia_ciconia.

⁴⁷ Waldmann-Selsam et al (2016). *Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations*. Science Total Environ. 2016 Dec 1;572:554-569. Samenvatting. Vertaling: WdJ. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27552133/>.

elektromagnetische kaart samenstellen van de stroomfluxdichtheid in Bamberg en Hallstadt. Wij selecteerden 60 beschadigde bomen, naast 30 willekeurig gekozen bomen en 30 bomen in gebieden met lage straling ($n=120$) in deze polygoon.

De metingen van alle bomen toonden significante verschillen aan tussen de beschadigde zijde tegenover een telefoonmast en de tegenoverliggende zijde, alsook verschillen tussen de blootgestelde zijde van beschadigde bomen en alle andere boomgroepen in beide zijden. Zo vonden we dat zijwaartse verschillen in gemeten waarden van de stroomdichtheid overeenkwamen met zijwaartse verschillen in schade. De 30 geselecteerde bomen in gebieden met lage straling (geen visueel contact met een telefoonmast en vermogensfluxdichtheid onder $50\mu W/m^2$) vertoonden geen schade. Statistische analyse toonde aan dat elektromagnetische straling van zendmasten voor mobiele telefonie schadelijk is voor bomen. Deze resultaten zijn consistent met het feit dat schade aan bomen door zendmasten voor mobiele telefonie meestal begint aan één kant en zich na verloop van tijd uitbreidt tot de hele boom.’

Zelf heb ik foto's gemaakt van twee van oorsprong identieke bomen voor openbare basisschool De Voshaar, aan de Wolinkweg 6 in Haarlo (vlakbij mijn woning), omdat deze bomen zich aan het eind van de zomer van 2020 in een volkomen verschillende staat bevonden. De boom die het dichtste op de school stond was in een aanzienlijk slechtere staat, dan de boom die verder van de school verwijderd stond. Natuurlijk kan ik, anders dan Waldmann-Selsam e.a., geen causaliteit aantonen met de in de school aanwezige WiFi, maar het verschil is opvallend.



Figuur 16. Aangetaste boom (links) voor openbare basisschool De Voshaar in Haarlo

Ook ten aanzien van wildlife is er sprake van een wetenschappelijke controverse en worden de resultaten in de verschillende ‘kampen’ verschillend beoordeeld. Zoals ik in mijn beroepschrift uitgebreid heb betoogd, vraagt een wetenschappelijke controverse, vanwege de ambiguïteit van het risico, echter om voorzorg.

Omdat bij u een werkelijke betrokkenheid op de risico's van RF-EMV lijkt te ontbreken, wordt de mogelijkheid van verlies aan natuurlijk leven in en rond 't Wolink zelfs niet door u overwogen. Als het gaat om een deugdelijke beoordeling van een mogelijke aantasting van de landschappelijke waarde, is dat uiteraard volkomen onterecht. De landschapswaarde wordt mede bepaald door (de vitaliteit van) het wildlife en het is juist de vitaliteit van het wildlife dat het gebied zo aantrekkelijk maakt.

8. Conclusies

Het rapport van Van Eijk en Oostendorp van 25 februari 2021 faalt als deskundig landschapseffectenonderzoek. Het essen- en cultuurhistorisch landschap ten noorden van landgoed 't Wolink is onjuist beoordeeld en vraagt om een onafhankelijke toets van de welstandscommissie (Gelders Genootschap). De zichtlijnen in landgoed 't Wolink zijn niet juist in beeld gebracht en worden aangetast. De belevingswaarde is niet meegewogen. Bovendien zijn de beleidsregels van MoMo (Modernisering Monumenten) niet toegepast en is de noodzaak tot voorzorg ten aanzien van flora en fauna wat betreft blootstelling aan RF-EMV niet onderkend.

Tijdens het schrijven van mijn reactie op het advies van Van Eijk en Oostendorp, ontdekte ik dat een deel van de welstandszorg (ten aanzien van monumenten) door u aan de telecomprovider wordt uitbesteed, terwijl de onafhankelijkheid van welstandszorg gegarandeerd moet zijn. Al met al lijkt elke betrokkenheid op het gebied waar u de antennemast hebt gepland te ontbreken en inpassing van een antennemast aan de Dennenweg in Haarlo is niet mogelijk, zonder aanzienlijk afbreuk te doen aan de landschappelijke waarde.

De conclusie van Van Eijk en Oostendorp dat het plaatsen van de antennemast geen fysieke afbreuk van landschaps- en/of cultureelhistorische waarden tot gevolg heeft, dient daarom als ondeugdelijk gemotiveerd te worden afgewezen.

Uiteraard neemt het rapport ook mijn bezwaren inzake niet uit te sluiten gezondheidsrisico's niet weg.

Haarlo, 28 maart 2021