

## NOTITIE

Den Haag, 24 juni 2023

Betreft : Analyse vliegveiligheid EHMZ ten behoeve van VVGL  
Ons kenmerk : gm221115not/jK/kd  
Versie : 3.0  
Opdrachtgever : Gemeente Middelburg  
Auteur(s) : 5.1.2e  
Controle door : 5.1.2e

**Adres:**

Castellum  
Gebouw A | 2e etage  
Loire 196  
2491 AM | Den Haag

+31 (0)85 00 711 00  
info@airinfra.eu  
www.airinfra.eu

### Inleiding

In het kader van de aanvraag voor een nieuw Luchthavenbesluit (LHB) dat de gewenste baanrotatie op vliegveld Midden-Zeeland mogelijk moet maken, is een analyse uitgevoerd naar de invloed van het roteren van de baan en daarmee de obstakelbeperkingsvlakken op de vliegveiligheid in deze voorgenomen situatie. In deze analyse wordt getoetst in hoeverre bestaande objecten de vliegveiligheid negatief beïnvloeden en of dit als acceptabel kan worden gezien. Met de baanrotatie van de start- en landingsbaan op vliegveld Midden-Zeeland draaien alle obstakelbeperkingsvlakken met de baan mee. Deze verschuiving kan daarom ook invloed hebben op bestaande bestemmingsplannen. **In deze analyse wordt niet onderzocht wat deze invloed op de bestemmingsplannen is.** Bij deze analyse wordt gekeken naar de vliegveiligheid met betrekking tot de verschillende typen vliegverkeer die gebruik maken van vliegveld Midden-Zeeland, te weten; kleine vliegtuigen, helikopters en zweefvliegtuigen. Aangezien er geen instrumentprocedures (IFR) op vliegveld Midden-Zeeland beschikbaar zijn, wordt het verkeer beschouwd op basis van vliegen op zicht (VFR). Het doel van deze analyse is dat deze analyse als onderbouwing kan dienen bij de aanvraag voor een verklaring veilig gebruik luchtruim (VVGL) dat door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) vereist zal zijn in verband met de gewenste baanrotatie van vliegveld Midden-Zeeland.

De dimensies van de obstakelbeperkingsvlakken zijn afhankelijk van het type verkeer, de afmetingen van de baan en het type vliegprocedure (IFR of VFR) en komen voort uit ofwel internationale ofwel uit nationale luchtvaartregelgeving. In de volgende paragrafen zijn de vereiste obstakelbeperkingsvlakken evenals het effect van bestaande objecten op de vliegveiligheid per type vliegverkeer beschreven. Tenslotte zijn in de laatste paragraaf de conclusies en aanbevelingen genoemd.

Voor de definities en uitleggen van veelgebruikte begrippen verwijzen wij u naar de begrippenlijst (kenmerk ac230109not.wH/kd van 20 maart 2023) die separaat is toegevoegd.

## 1 Klein vaste vleugel vliegverkeer

Het LHB van vliegveld Midden-Zeeland staat onder andere vliegverkeer toe met vaste vleugels tot een maximum startgewicht van 6.000 kg, ook wel klein vliegverkeer genoemd. Dit vliegverkeer heeft ruimte nodig om veilig op te stijgen en te landen. De wettelijk voorgeschreven obstakelbeperkingsvlakken garanderen dat de vliegveiligheid niet in het geding komt. In de volgende paragrafen zijn de vereiste obstakelbeperkingsvlakken omschreven, alvorens een analyse is uitgevoerd waarin onderzocht wordt of de vliegveiligheid voor dit type vliegverkeer gegarandeerd kan worden.

### 1.1 Vereiste obstakelbeperkingsvlakken

Nationale regelgeving met betrekking tot vereiste hoogtebeperkingen op en rondom luchthavens is gedefinieerd in verschillende besluiten en regelingen; namelijk het Besluit burgerluchthavens<sup>1</sup>, de Regeling burgerluchthavens<sup>2</sup> en tenslotte de Regeling veilig gebruik luchthavens en andere terreinen<sup>3</sup>. In deze wetgeving is vastgelegd dat luchthavens verplicht zijn te voldoen aan de internationale regelgeving van ICAO met betrekking tot hoogtebeperkingen. Voor het vastevleugelverkeer staan deze voorschriften in ICAO Annex 14 Volume I, momenteel is de 9<sup>e</sup> editie van toepassing. In tabel 1 staat een opsomming van de vereiste obstakelvlakken die volgens de ICAO-regelgeving verplicht zijn voor vliegveld Midden-Zeeland. Aanvullend zijn op basis van Artikel 8 uit de Regeling burgerluchthavens een *outer horizontal surface* en een *conical surface* vereist overeenkomstig de dimensies uit tabel 2.

Tabel 1 Obstakelbeperkingsvlakken vliegveld Midden-Zeeland conform ICAO Annex 14 Volume I.

| Beperkingsvlak           | Beschrijving                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Approach surface         | Ter bescherming van luchtruim voor landend verkeer.                |
| Take-off climb surface   | Ter bescherming van luchtruim voor startend verkeer.               |
| Transitional surface     | Ter bescherming van luchtruim aan weerszijden van de landingsbaan. |
| Inner horizontal surface | Ter bescherming van luchtruim voor circuitprocedures.              |
| Conical surface          | Ter bescherming van luchtruim voor circuitprocedures.              |

Tabel 2 Vereiste dimensies van de outer horizontal surface en de conical surface op basis van de Regeling burgerluchthavens<sup>2</sup>.

| Baancategorie | Outer horizontal surface |              | Conical surface |
|---------------|--------------------------|--------------|-----------------|
|               | Hoogte                   | Radius       | Hoogte          |
| 1             | 100 meter                | 5.100 meter  | 55 meter        |
| 2             | 100 meter                | 5.100 meter  | 55 meter        |
| 3             | 150 meter                | 15.000 meter | 100 meter       |
| 4             | 150 meter                | 15.000 meter | 100 meter       |

Vliegveld Midden-Zeeland beschikt over een baan uit baancategorie 2 en dat verandert niet bij de baanrotatie. De dimensies van de *outer horizontal surface* en de *conical surface* dienen te voldoen aan de dimensies zoals deze voor baancategorie 2 zijn weergegeven in tabel 2. De vlakken rondom een luchthaven hebben verschillende statussen, hard of zacht. Bij een 'zacht' vlak mag een obstakel een doorsnijding van het obstakelbeperkingsvlak veroorzaken mits dit geen gevaar voor de vliegveiligheid oplevert, bij een 'hard' vlak mag een obstakel geen doorsnijding van een obstakelbeperkingsvlak veroorzaken. Voor het afgeven van een VVGL dient geen sprake te zijn van een doorsnijding van een hard beperkingsvlak door

<sup>1</sup> Zie het Besluit burgerluchthavens: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0026525/2022-07-01>

<sup>2</sup> Zie de Regeling burgerluchthavens: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0026564/2019-11-07>

<sup>3</sup> Zie de Regeling veilig gebruik luchthavens en andere terreinen: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0026570/2021-07-06>

een object. In tabel 3 staat gespecificeerd welk type vlak door ILT als hard of zacht wordt gedefinieerd. Tevens onderscheid ILT tijdelijke (mobiele) en permanente obstakels<sup>4</sup>. Voorliggende notitie richt zich tot de permanente obstakels.

Tabel 3 Type vlak conform infobulletin ILT.

| Beperkingsvlak           | Type vlak  |
|--------------------------|------------|
| Approach surface         | Hard vlak  |
| Take-off climb surface   | Hard vlak  |
| Transitional surface     | Hard vlak  |
| Conical surface          | Zacht vlak |
| Inner horizontal surface | Zacht vlak |
| Outer horizontal surface | Zacht vlak |

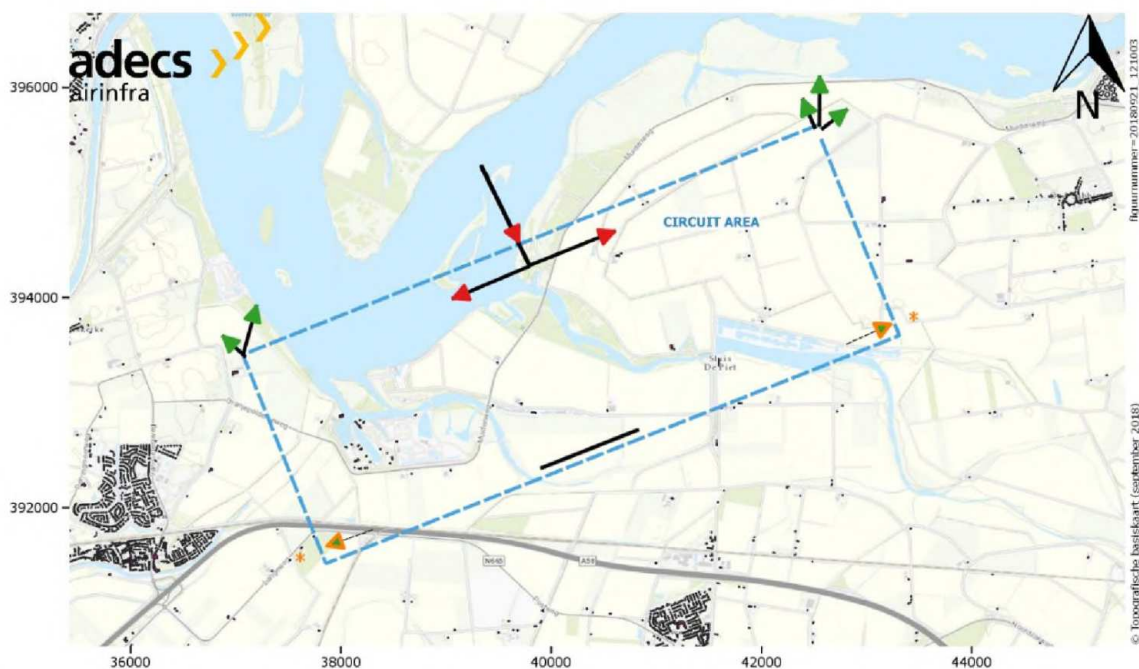
## 1.2 Analyse vliegveiligheid

De obstakelbeperkingsvlakken rondom de luchthaven zijn gedefinieerd ten opzichte van de hoogte van de start- en landingsbaan, te weten 6 ft (circa 1,8 meter) boven zeeniveau en zijn weergegeven in figuur 2. In de omgeving van Vlissingen staan windturbines, maar van deze windturbines is het echter onzeker ten opzichte waarvan de hoogte bepaald is, zeer vermoedelijk is dat ten opzichte van grondniveau (circa 1,6 meter boven zeeniveau). Het verschil is klein en heeft geen invloed op de beoordeling in dit rapport. De hoogtebeperkingen tonen aan dat de meeste windturbines met hun tiphoogte onder de hoogte van de obstakelbeperkingsvlakken liggen. Wel zijn er zeven windturbines met een tiphoogte van 99,5 meter die door de hoogtelijnen van 70 en 90 meter van de *conical surface* van vliegveld Midden-Zeeland heen steken. Dit is een kleine toename in het aantal windturbines dat door de obstakelbeperkingsvlakken heen steekt ten opzichte van de situatie in het vigerende LHB dat op 25 november 2021 in werking is getreden. De windturbines gesitueerd onder de *outer horizontal surface*, waar een maximale objecthoogte van 100 meter is toegestaan, steken niet door dit obstakelbeperkingsvlak heen. In de ICAO-regelgeving is het volgende opgenomen dat het doel van de *conical surface* en van de *inner horizontal surface* omschrijft:

*The purpose of the inner horizontal surface [and conical] is to protect airspace for visual circling prior to landing [...]. In some instances, certain sectors of the visual circling areas will not be essential to aircraft operations and, provided procedures are established to ensure that aircraft do not fly in these sectors, the protection afforded by the inner horizontal surface need no extend into those sectors.*

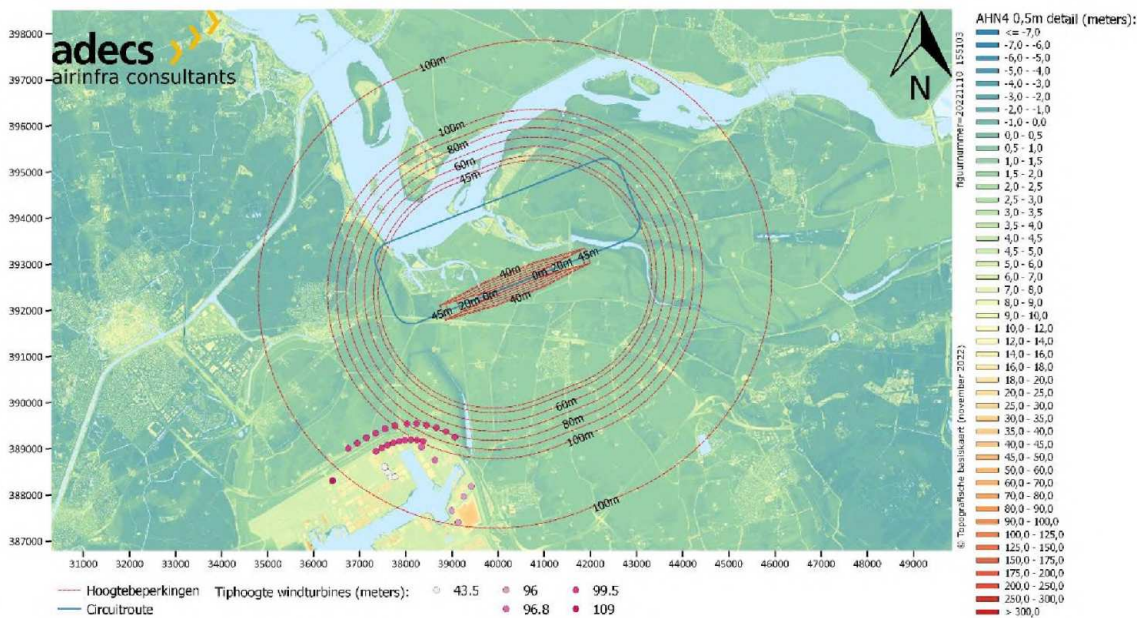
Het klein verkeer maakt gebruik van een naderingsroute en een visueel circuit, weergegeven in figuur 1. De Aeronautical Information Publication (AIP) geeft weer dat het vliegverkeer op het circuit aansluit vanuit het noorden waarna op 1.000 ft (bovenop maaiveldhoogte) wordt gevlogen. Uit de ICAO-definitie wordt afgeleid dat de *inner horizontal surface* en *conical surface* niet hoeven uit te strekken tot de gebieden waar vliegoperaties niet worden uitgevoerd, mits procedures bestaan om dit te waarborgen.

<sup>4</sup> Zie de Informatiebulletin van ILT: <https://www.ilent.nl/documenten/publicaties/2017/04/18/informatiebulletin-hoogtebeperkingen-op-en-rond-luchthavens---april-2017>



Figuur 1 Indicatie aangepast circuitgebied bij vliegveld Midden-Zeeland ten gevolge van baanrotatie.

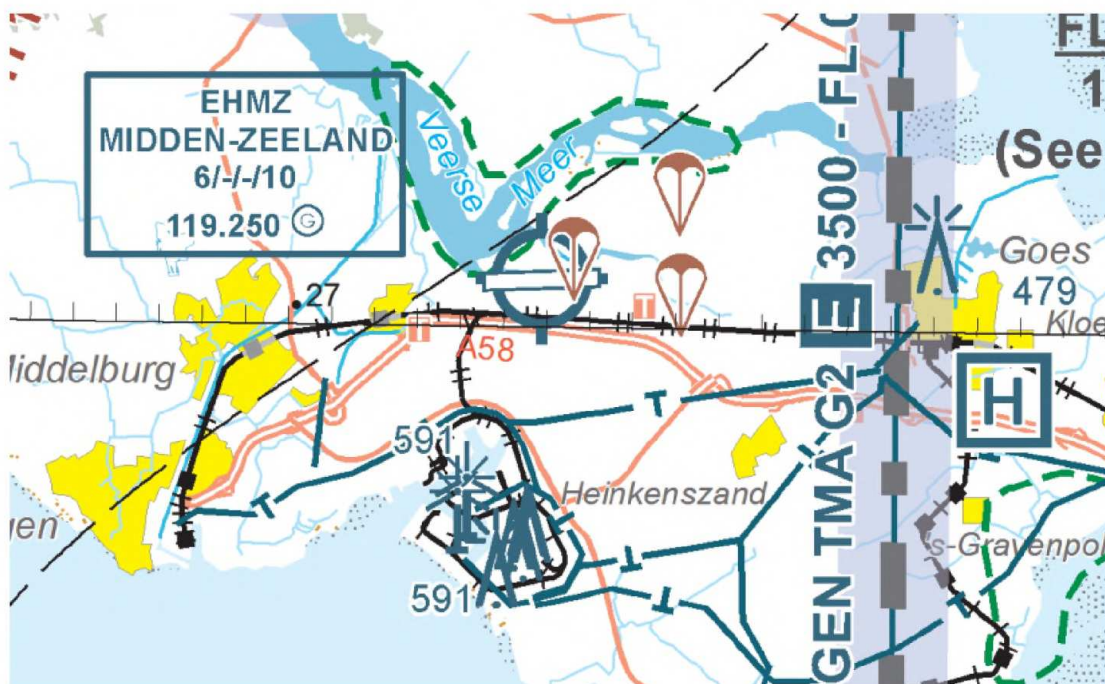
In figuur 2 is de circuitroute weergegeven samen met de hoogtebeperkingen voor vliegveld Midden-Zeeland. Deze figuur laat zien dat het circuitgebied in het noordelijke deel van de *inner horizontal surface* en van de *conical surface* ligt en dat het gebied ten zuiden van vliegveld Midden-Zeeland niet van essentieel belang is voor het VFR-circuitverkeer.



Figuur 2 Obstacle clearance areas (OCAA) na de baanrotatie i.c.m. AHN4 en windturbines.

In figuur 3 is de VFR-kaart van Nederland weergegeven, waarbij ingezoomd is op het gebied rondom vliegveld Midden-Zeeland. Ten zuiden van het vliegveld zijn er hoge objecten (windmolens en/of hijskranen) weergegeven van maximaal 591 ft (circa 180 meter). Volgens de voorschriften moet er met

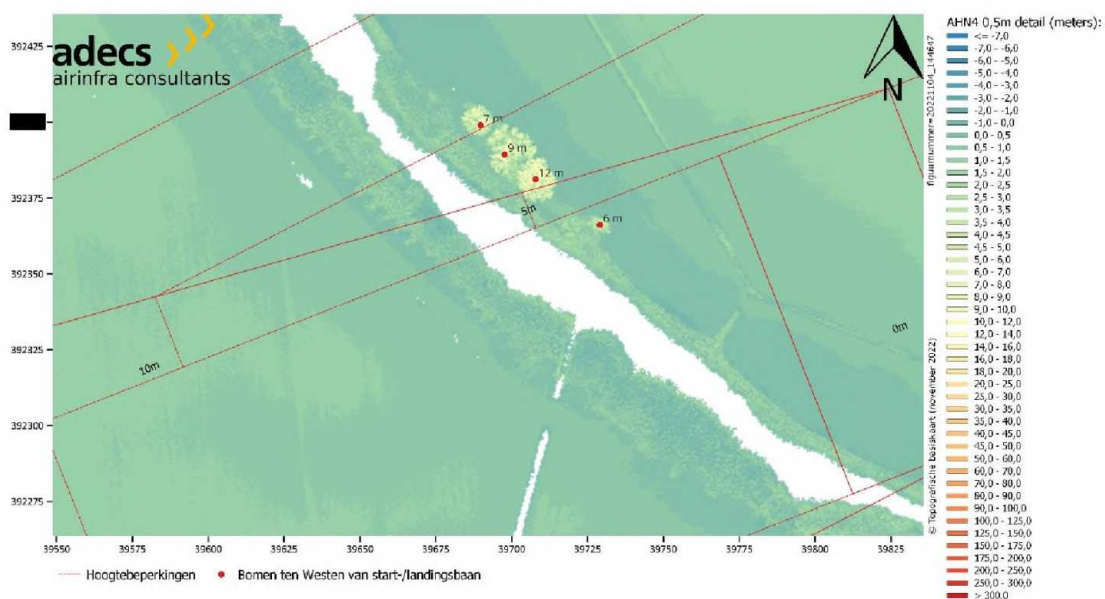
VFR-vluchten een separatie aangehouden worden van minimaal 1.000 ft ten opzichte van de hoogste obstakels. Dit betekent dat een minimale vlieghoogte van 1.591 ft moet worden aangehouden bij het vliegen in de omgeving van de haven. **Aangezien in de huidige situatie, zonder baanrotatie, deze minimale vlieghoogte haalbaar is en niet voor problemen zorgt, kan geconcludeerd worden dat er ook in de situatie met baanrotatie ruim voldoende separatie gerealiseerd kan worden en dat daarmee de vliegveiligheid voldoende gewaarborgd wordt.** Door het publiceren van een nieuwe AIP-vliegkaart wanneer de baan geroteerd is met daarop de windturbines wordt de veiligheid gewaarborgd voor in de toekomst.



Figuur 3 VFR-kaart Nederland (Luchtverkeersleiding Nederland).

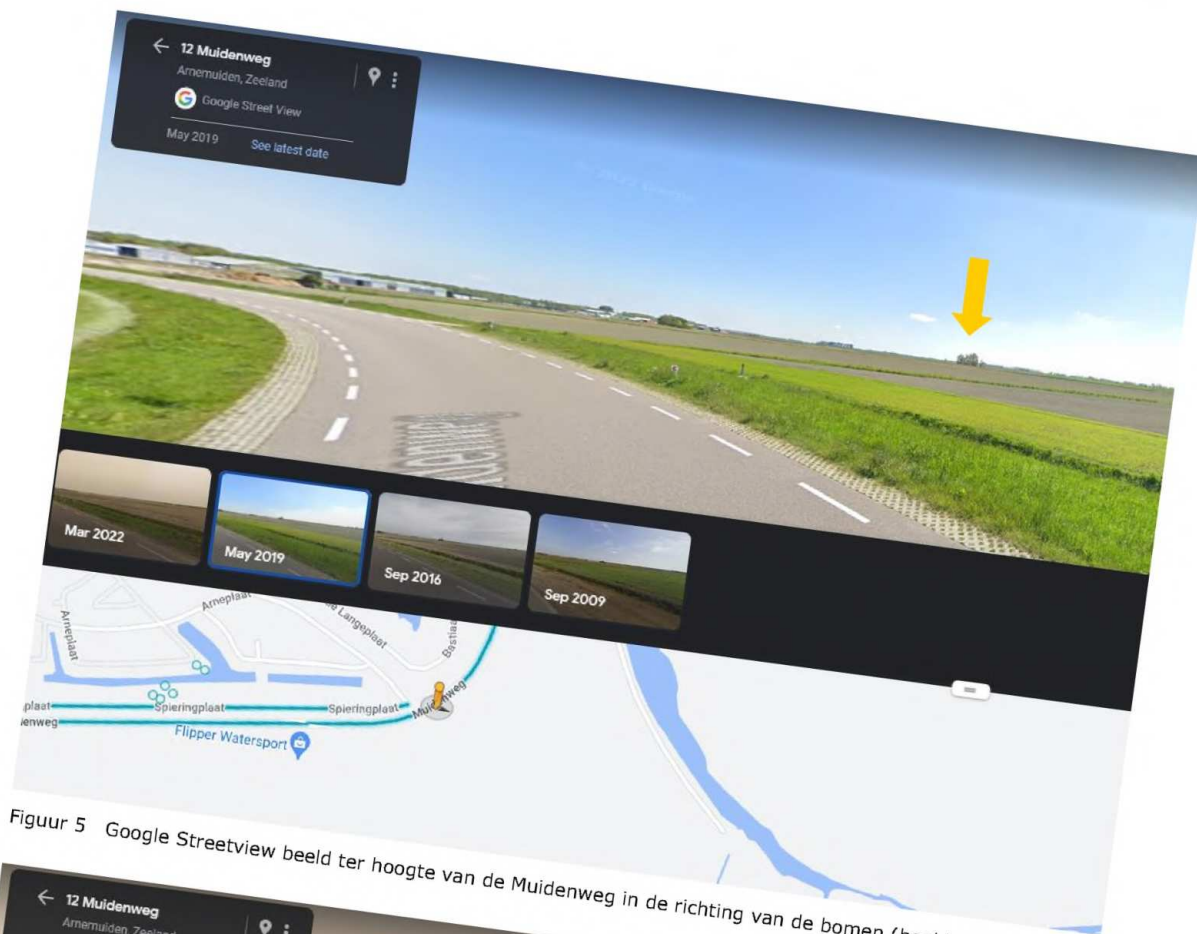
Op de VFR-kaart zijn ook een aantal locaties te zien waar parachutisten kunnen landen. De locatie dicht bij het vliegveld kan volgens de luchthaven verplaatsen binnen het luchthaventerrein. De overige locaties worden relatief weinig gebruikt, maar zullen in stand gehouden worden. De windturbines hebben geen invloed op de parachutespringlocaties.

Voor de voorgenomen situatie is in de directe omgeving van vliegveld Midden-Zeeland aan de zuidwestkant op basis van de AHN4 kaart (versie eind 2021) een conflict met objecten geconstateerd, zie figuur 4 voor een vergrote weergave van deze locatie en objecten. De desbetreffende objecten zijn bomen welke in het veiligheidsgebied en in de Transitional Surface (een hard vlak conform tabel 3) zouden staan. Voor een veilige operatie met deze geroteerde start- en landingsbaan moeten deze objecten verwijderd worden en kan aangegeven worden dat deze bomen inmiddels verwijderd zijn.

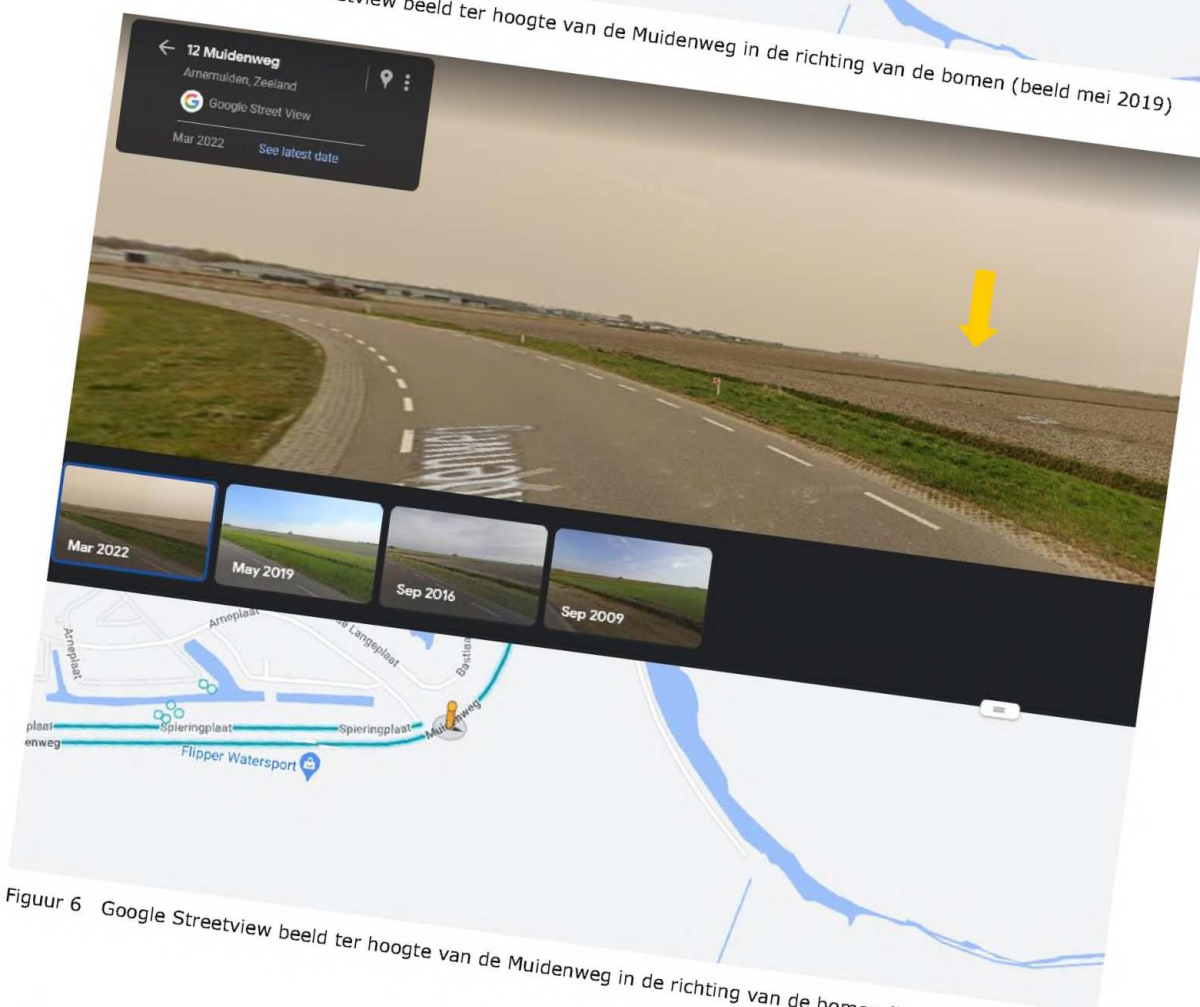


Figuur 4 Uitvergroete weergave obstakelbeperkingsvlak i.c.m. AHN4 aan westzijde start- en landingsbaan vliegveld Midden-Zeeland.

Aangezien de versie van AHN4 achterloopt en ook luchtfoto's momenteel geen actueel beeld geven, is er middels twee Google StreetView versies aangetoond dat de bomen inmiddels verdwenen zijn. In figuur 5 is de versie van mei 2019 opgenomen, waarbij er onder de oranje pijl duidelijk bomen te zien zijn. In figuur 6 is voor exact dezelfde locatie en in dezelfde richting de versie van maart 2022 opgenomen. Ook in deze figuur staat een oranje pijl, maar nu zijn daaronder geen bomen meer te zien. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er aan de zuidwest kant geen aanvullende maatregelen nodig zijn.

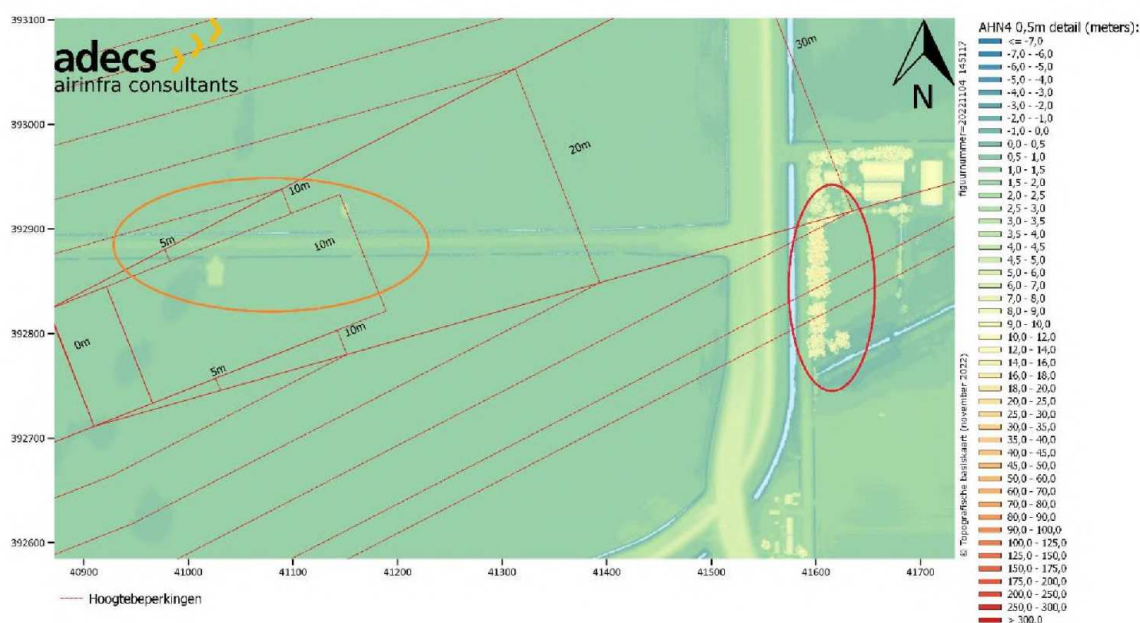


Figuur 5 Google Streetview beeld ter hoogte van de Muidenweg in de richting van de bomen (beeld mei 2019)



Figuur 6 Google Streetview beeld ter hoogte van de Muidenweg in de richting van de bomen (beeld maart 2022)

Vervolgens is er in figuur 7 is een uitvergrote weergave gemaakt van de noordoostkant van vliegveld Midden-Zeeland. In dit overzicht zijn twee aandachtspunten gemarkeerd. De eerste (links in figuur 7) betreft de Calandweg onder het veiligheidsgebied. Binnen de rechthoek (die in het verlengde van de baan ligt) geldt namelijk een maximale hoogte van 0 meter. Ten westen en ten oosten van deze rechthoek geldt wel een maximale hoogte van meer dan 0 meter. In principe hoeft deze hoogtebeperking van 0 meter geen probleem te zijn, omdat in de huidige situatie (het LHB van 25 november 2021) het veiligheidsgebied aan de oostkant ook over een weg (Muidenweg) heen ligt. Het tweede aandachtspunt (rechts in figuur 7) zijn de bomen aan de oostkant. De maximale hoogte ligt daar rond de 29 meter en de maximale hoogte van de bomen reikt tot 26 meter. Eventuele groei van deze bomen moet wel in de gaten gehouden worden (dit is in de huidige situatie ook zo). Aan de oostkant zijn geen aanvullende maatregelen nodig.



Figuur 7 Uitvergrote weergave obstakelbeperkingsvlak i.c.m. AHN4 aan oostzijde start- en landingsbaan vliegveld Midden-Zeeland.

Op basis van de internationale en nationale regelgeving en richtlijnen wordt geconcludeerd dat de vliegveiligheid rondom vliegveld Midden-Zeeland met betrekking tot het kleine vastevleugelvliegverkeer niet wordt beïnvloed door hoge bebouwing dan wel door windturbines. Tevens zijn er geen objecten aanwezig die een hard obstakelbeperkingsvlak doorsnijdt, waardoor geconcludeerd wordt dat er geen onaanvaardbaar risico bestaat voor dit type vliegverkeer.

## 2 Helikopters

Vliegveld Midden-Zeeland accommodeert maximaal 4.000 helikopterbewegingen<sup>5</sup>. Doordat vliegveld Midden-Zeeland niet enkel door helikopters gebruikt wordt, moet voldaan worden aan de hoogtebeperkingen die opgelegd worden door ICAO Annex 14 Volume I (momenteel de 9<sup>e</sup> editie). Deze hoogtebeperkingen zijn beschreven en geanalyseerd in hoofdstuk 1. Desondanks wordt ook de vliegveiligheid rondom vliegveld Midden-Zeeland met betrekking tot helikopters geanalyseerd om ook de vliegveiligheid voor dit type verkeer te waarborgen.

### 2.1 Vereiste obstakelbeperkingsvlakken

Voor luchthavens die uitsluitend worden gebruikt door helikopters moeten de hoogtebeperkingen zoals voorgeschreven in ICAO Annex 14 Volume II (5<sup>e</sup> editie) worden gehanteerd<sup>6</sup>. Doordat er ook vastevleugelvliegtuigen gebruikmaken van vliegveld Midden-Zeeland, geldt dit niet voor vliegveld Midden-Zeeland. Desondanks zijn in deze analyse toch deze obstakelbeperkingsvlakken geanalyseerd. De Agusta Westland AW189 is de helikopter met de grootste dimensies (rotordiameter van 14,6 meter en een lengte van 17,6 meter) en het hoogste maximale startgewicht dat zal opereren op het vliegveld. Daarom is deze helikopter gehanteerd als uitgangspunt voor het definiëren van de dimensies van de obstakelvlakken. Tevens geldt dat er wordt gevlogen met performance class 1 helikopteroperaties.

Op basis van deze ICAO-voorschriften zijn de volgende hoogtebeperkingsvlakken vereist:

- Final Approach and Take-off Area (FATO): dit vlak ligt om de helikopterspot en dient in deze situatie een diameter van 1,5 keer de lengte van de AW189 te hebben; ofwel een diameter van 26,4 meter.
- Safety Area: dit vlak ligt om de FATO en dient minimaal 0,25 keer de lengte van de AW189 diep te zijn. Dat houdt in dat de safety area 4,4 meter breed dient te zijn.
- Protected Side Slope: dit vlak heeft een helling van 45 graden en zowel een diepte als een maximale hoogte van 10 meter.
- Approach and Take-off Climb Surface: vanwege het uitvoeren van performance class 1 helikopteroperaties dient een hellingscategorie A gehanteerd te worden voor dit vlak. Tevens is in verband met de nachtoperatie op vliegveld Midden-Zeeland een divergentie van 15% vereist tot een breedte van 10 keer de rotordiameter; ofwel 146 meter. De lengte van dit vlak is 3.386 meter waardoor dit vlak aan het uiteinde op een hoogte van 152 meter ligt.

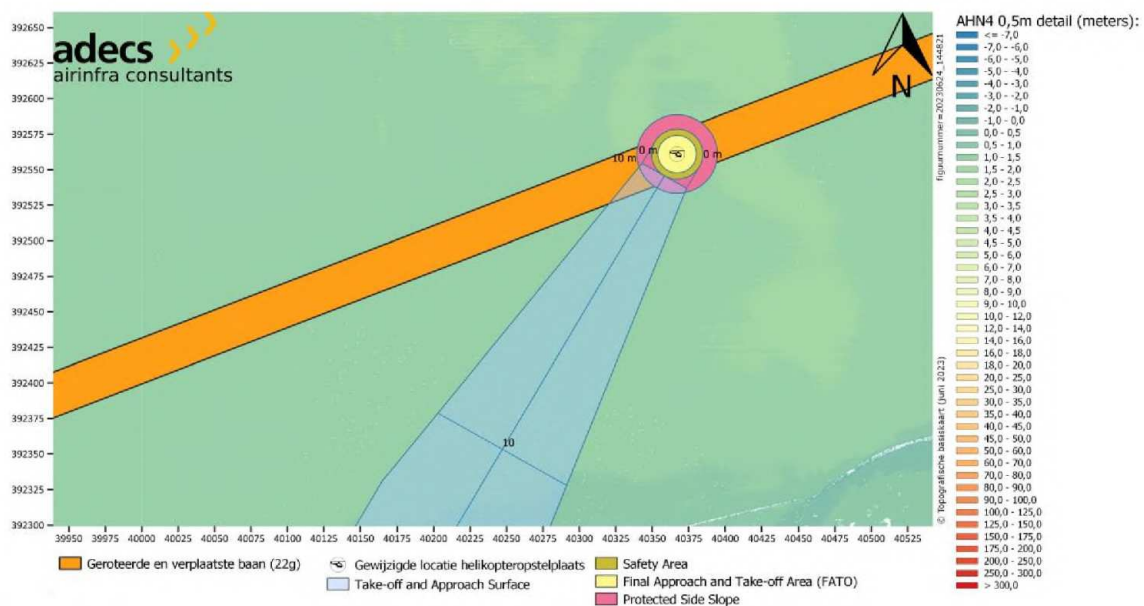
Tevens beveelt de ICAO-regelgeving aan dat er minimaal twee obstakelvrije vlakken zijn, zodat onder alle weersomstandigheden veilig gevlogen kan worden. In deze situatie geldt uiteraard dat indien de helikopters niet gebruik kunnen maken van deze speciale zuidsector, **dat er dan nog twee obstakelvrije vlakken in het verlengde van de start- en landingsbaan (voor het vastevleugelverkeer) gedefinieerd en bruikbaar zijn.**

### 2.2 Analyse vliegveiligheid

In figuur 8 zijn de FATO, Safety Area en de Protected Side Slope gevisualiseerd. De achtergronddata van het AHN4 toont aan dat er geen objecten binnen deze drie hoogtevlakken zijn die een gevaar vormen voor de vliegveiligheid van de helikopters op en rond de helikopterspot.

<sup>5</sup> Zie het Luchthavenbesluit: <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR333613/2>

<sup>6</sup> Zie de Regeling veilig gebruik luchthavens en andere terreinen: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0026570/2021-07-06>

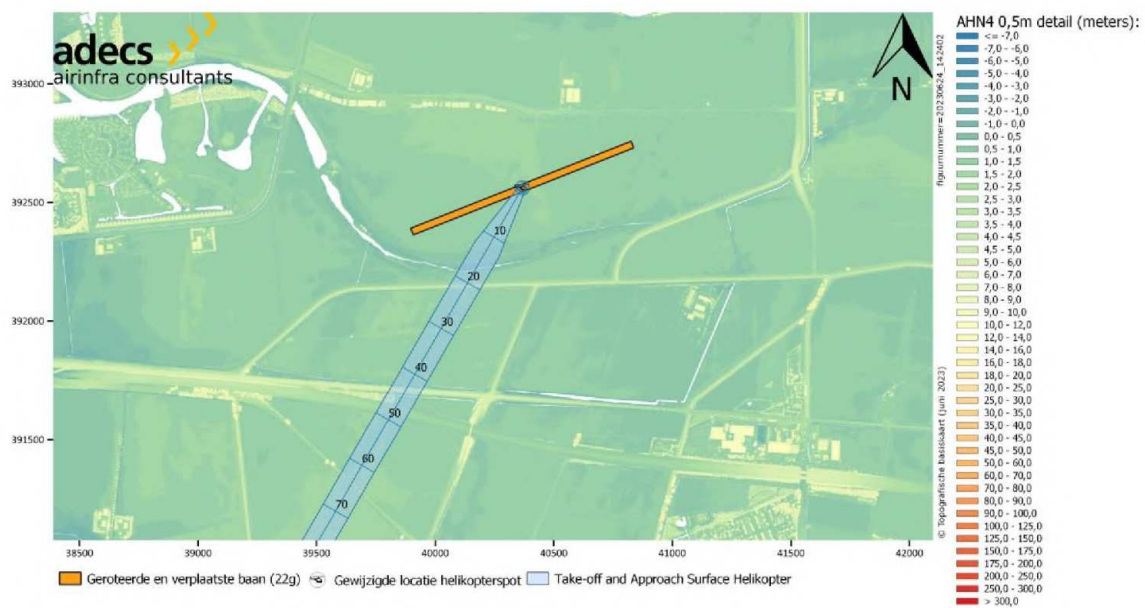


Figuur 8 Ligging van FATO, Safety Area en Protected Side Slope ten opzichte van objecten en met AHN4 als achtergrond.

De ligging van de Approach and Take-off Climb Surface ten opzichte van nabijgelegen windturbines en met AHN4 als achtergrond, is weergegeven in figuur 9. Tevens is figuur 10 een detailfiguur van de situatie rond het luchthaventerrein. Uit deze figuren blijkt dat er geen obstakels zijn die dit obstakelbeperkingsvlak doorsnijden. Wel staat er een windturbine (met een tiphoogte van 99,5 meter) op een afstand van ongeveer 110 meter in het verlengde van dit obstakelbeperkingsvlak. Echter heeft het obstakelbeperkingsvlak nabij die windturbine inmiddels een minimale hoogte die ruim boven de tiphoogte van deze windturbine ligt; dit in combinatie met de afstand tussen het hoogtevlak en de windturbine draagt toe dat de vliegveiligheid voor helikopteroperaties niet in het geding is.



Figuur 9 Ligging Take-off and Approach Surface voor helikopter aan- en uitvliegsector Zuid ten opzichte van AHN4 en windturbines.



Figuur 10 Detailfiguur van ligging Take-off and Approach Surface voor helikopter aan- en uitvliegsector Zuid ten opzichte van AHN4.

### 3 Zweefvliegtuigen

Het LHB Midden-Zeeland staat ook zweefvliegen toe op het vliegveld. Derhalve zijn in dit hoofdstuk de vereiste obstakelvlakken in kaart gebracht en is de vliegveiligheid voor zweefvliegtuigen beoordeeld.

#### 3.1 Vereiste obstakelbeperkingsvlakken

Wanneer een vliegveld ook gebruikt wordt door zweefvliegtuigen, zoals op vliegveld Midden-Zeeland het geval is, dan dienen er conform de nationale regelgeving in de Regeling veilig gebruik luchthavens en andere terreinen<sup>7</sup> een aantal obstakelbeperkingsvlakken gerealiseerd te worden om de vliegveiligheid te garanderen. Het gaat om een viertal obstakelbeperkingsvlakken zoals in Artikel 29 van deze regeling wordt voorgeschreven:

- Een obstakelbeperkingsvlak op een hoogte van 45 meter en met een straal van 2.000 meter vanuit de vastgestelde geografische positie van het vliegveld.
- Een obstakelbeperkingsvlak dat aansluit op voorgaand horizontale obstakelbeperkingsvlak en dat in hoogte oploopt met een helling van 1:10 (hoogte:afstand) tot een hoogte van 80 meter.
- Een obstakelbeperkingsvlak aan weerszijden van de baan en in het verlengde van de baan. Dit obstakelbeperkingsvlak heeft aan de basis, bij de baan, een breedte die hetzelfde is als de breedte van de baan zelf. Vervolgens loopt dit obstakelbeperkingsvlak in hoogte op met een helling van 1:20 (hoogte:afstand) en divergeert met 10% tot op een afstand van 900 meter van de baan.
- Een obstakelbeperkingsvlak dat ter weerszijden van de baan is gelegen met een lengte die gelijk is aan de baan en vanaf de baan gezien in hoogte oploopt met een helling van 1:2 (hoogte:afstand) en aansluit op het horizontale vlak (op een hoogte van 45 meter) zoals omschreven in het eerste punt van deze opsomming.

Deze wetgeving stelt verder enkel een verbod op obstakels die door de twee laatstgenoemde obstakelbeperkingsvlakken steken.

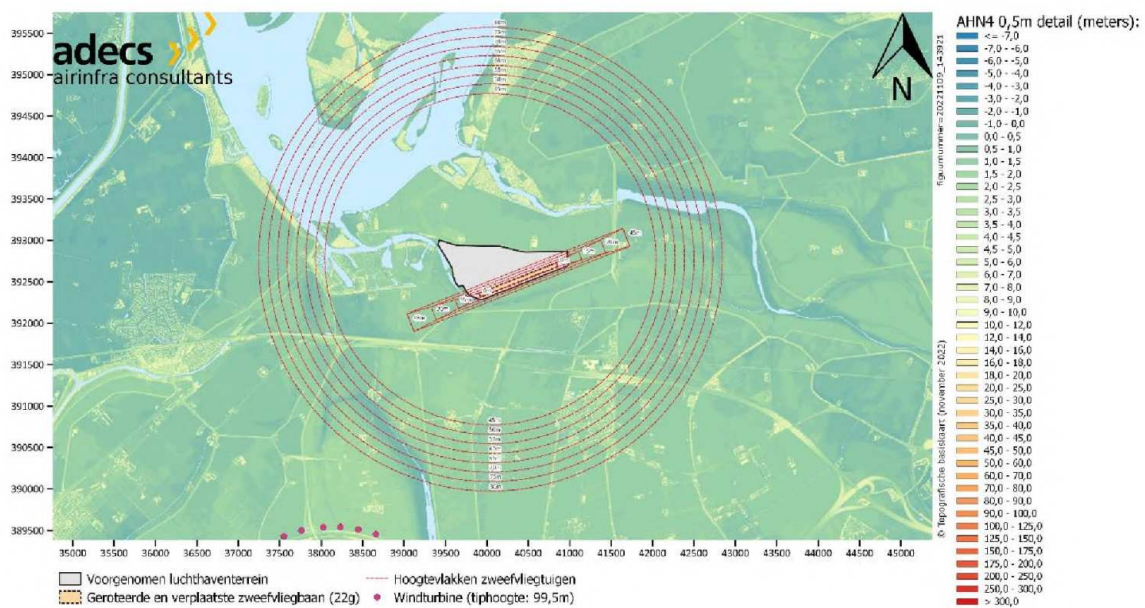
#### 3.2 Analyse vliegveiligheid

In figuur 11 zijn de op basis van nationale regelgeving vereiste obstakelbeperkingsvlakken voor het zweefvliegverkeer op vliegveld Midden-Zeeland ingetekend. Voor het zweefvliegverkeer is een circuit gedefinieerd, dat aan de zuidkant van de baan is gelegen. Een zweefcircuit aan de zuidkant van de baan zou een mogelijkheid tot interferentie met de windturbines die verder naar het zuiden zijn gelegen, kunnen veroorzaken.

Uit vergelijking met de ligging van de hoogtebeperkingen behorende bij de obstakelbeperkingsvlakken voor het klein vliegverkeer (zie hoofdstuk 1) blijkt dat de hoogtebeperkingen bij de obstakelbeperkingsvlakken voor het zweefvliegverkeer op iedere locatie minder streng zijn. Dat komt doordat de hoogtebeperkingen uit figuur 11 volledig binnen de inner horizontal surface (zie figuur 2) liggen. Tevens geldt dat de hoogtebeperkingen uit figuur 11 ook volledig binnen de inner horizontal surface van het huidige LHB (25 november 2021) liggen. Derhalve blijft de zweefvliegveiligheid gewaarborgd en is er geen onaanvaardbaar risico voor dit type vliegverkeer.

---

<sup>7</sup> Zie de Regeling veilig gebruik luchthavens en andere terreinen: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0026570/2021-07-06>



Figuur 11 Ligging obstakelbeperkingsvlakken voor zweefvliegverkeer ten opzichte van AHN4 en windturbines.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de vigerende nationale en internationale regelgeving toont deze aeronautical studie aan dat er geen risico's zijn voor de vliegveiligheid op en rond vliegveld Midden-Zeeland wanneer de start- en landingsbaan geroteerd wordt.

Tevens is geconstateerd dat er windturbines zijn die hoger zijn dan de hoogtebeperkingen opgelegd door de *conical surface*. Dit betreft een door ILT geclassificeerd "zacht vlak"; dat betekent dat dit geen belemmering vormt voor het afgeven van een VVGL en ook geen onaanvaardbaar risico vormt voor de vliegveiligheid. Op basis van deze constatering wordt geconcludeerd dat windturbines de vliegveiligheid op en rond vliegveld Midden-Zeeland met de baanrotatie niet in gevaar brengen. Op de huidige AIP VFR-vliegkaarten staan reeds deze windturbines gemarkeerd. Met het publiceren van nieuwe AIP VFR-vliegkaarten, met ook daarop de locaties van de windturbines, zodra de baan van vliegveld Midden-Zeeland geroteerd is, kan ook in de toekomst de vliegveiligheid gewaarborgd worden.

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

## **Art. 5.1 lid 2 onderdeel e**

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 1 6