Ontwerp SchipholKatwijk EHSK

SchipholKatwijk, een vliegveld in zee.

A teaser for Dutch Aviation and Economy.

Inleiding.

Hierbij een globale uiteenzetting van het ontwerp voor een vliegveld in de Noordzee als vervanging van Schiphol.

Dit plan dient verder uitgewerkt te worden door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Uiteindelijk zal het door bouwbedrijven tot in detail moeten worden uitgewerkt.

Zowel vliegtechnisch alsmede bouwtechnisch is dit het meest uitgebalanceerde ontwerp voor een vliegveld in zee. Overlast van het vliegverkeer als wel gebrek aan bouwgrond voor woningen en bedrijven maakt het noodzakelijk dat Schiphol zijn toekomst op zee moet zoeken.

Het ontwerp houdt rekening met de ontwikkelingen in de samenleving zoals alternatieve energie, recreatie en natuur, alsmede worden de kosten van aanleg en onderhoud tot een minimum beperkt. Ook is rekening gehouden met uitbreiding in de verre toekomst.

Geen kostbare lange tunnels, zoals eerdere plannen van bouwbedrijven. Ook geen drijvende, draaiende of rondlopende startbanen, gewoon bestaande techniek, twee of wellicht drie parallelle startbanen, die parallel lopen met de kust. Ook makkelijk uit te breiden verder de zee in. Doordat de startbanen parallel aan de kust liggen, zijn er geen aan- of uitvlieg routes vanuit of over de kust.

De aanleiding voor het ontwerp SchipholKatwijk was het plan van Schiphol om de polderbaan aan te leggen. Gesproken werd van de milieu baan. Als verkeersvlieger wist ik dat het weinig met het milieu had te maken, zelfs in tegenstelling. Lange taxi afstanden en lange aanvliegroutes verhoogden het brandstof verbruik. Geluid werd over een nog groter gebied verspreid. Het aantal geluid gehinderden nam verder toe. Dit werd de aanleiding om te gaan kijken naar een goed en betaalbaar alternatief voor Schiphol.

De afstand van SchipholKatwijk met het oude Schiphol is voldoende om elkaar niet in de weg te zitten, zeker niet in de overgangs fase

Locatie.

Bekijken we de Noordzee kust dan vallen er al een paar locaties af.

IJmuiden, Velsen, Hoek van Holland en de Maasvlakte vallen af omdat de hoge zeeschepen een obstructie vormen voor landende en opstijgende vliegtuigen. Bovendien beïnvloeden de schepen de navigatie apparatuur van vliegtuigen en van het vliegveld.

Zandvoort, Noordwijk Katwijk en Scheveningen vallen af daar deze gemeentes geen vliegveld willen in hun uitzicht op zee.

Wat overblijft is de ruimte van ca. 10 km tussen Scheveningen en Katwijk, welnu, daar is SchipholKatwijk gepland op 8 tot 10 km uit de kust.

Er zijn nog een aantal eisen die we aan een locatie voor een vliegveld op zee stellen.

Zijn er zeekabels aanwezig?

Staan er windmolens in de omgeving op zee?

Lopen er pijpleidingen die mogelijk in de weg kunnen zitten?

Loopt er een scheepvaartroute dichtbij? Grote schepen, zoals cruise schepen, vormen een obstakel voor vliegtuigen en apparatuur.

Uiteindelijk bleek weer de beste locatie tussen Scheveningen en Katwijk.

Niemand heeft daar op de kust last van een vliegveld in zee, vanuit Scheveningen, noch Katwijk is dit vliegveld een belemmering van het uitzicht op zee. Daar het vliegveld op meer dan 8 km uit de kust komt te liggen is op de kust niets van dit vliegveld te horen.

Bij een vliegveld hoort een catchment area, dat is de randstad maar ook Groot Brittannië en in mindere mate, Duitsland. De locatie tussen Scheveningen en Katwijk is optimaal. Over de weg en door de lucht korte aanvoer routes wat ook beter is voor het milieu.

Liefst een locatie op een zo kort mogelijke afstand uit de kust, maar zonder dat het vliegveld te horen is op de kust. Dan blijkt weer dat SchipholKatwijk op de meest ideale locatie ligt.

Verbinding met de kust

Geen kostbare tunnels, zoals eerdere plannen van bouwbedrijven.

Waarom geen tunnel verbinding met de kust? Tunnels zijn uiterst kostbaar, in aanleg en onderhoud, daardoor waren eerdere plannen voor een vliegveld in zee te kostbaar.

Tunnels zijn ook zeer kwetsbaar en kunnen makkelijk blokkeren, de Mont Blanc tunnel ging 2,5 jaar dicht na een brand in de tunnel. Een vliegveld kan je niet 2,5 jaar sluiten.

Tweede negatief aspect van een tunnel of een brug en niet onbelangrijk.

Met een tunnel of brug ontstaat een sterkere zeestroming tussen de kust en het vliegveld op een eiland, dit zal de kust gaan aantasten.

Een tunnel is ook zeer kostbaar in onderhoud.

***Daarom ieder ontwerp van een vliegveld in zee verbonden met de kust door middel van een tunnelverbinding of met een brug, is ongeschikt.***

De aansluitdijken van SchipholKatwijk.

Ca 2 km zuidwest van Katwijk komt een dijk, die in westelijke richting, ruim 10 km ver de zee inloopt. Vervolgens draait deze dijk met een flauwe bocht naar het zuidoosten en na 8,4 km bij Scheveningen, ter hoogte van het zwarte pad, komt deze dijk weer aan land. Dat is ongeveer 1 km noord vanaf de boulevard.

De aansluiting van de 2 dijken aan de kust gebeurt met een ruime bocht de zee in, om zoveel mogelijk stuwing van zeewater tegen te gaan bij harde wind en storm.

Posities:

2 km Zuid van Katwijk: 52.10.53 N – 04.22.09 E

Vliegveld: 52.10.53 N – 04.13.09 E . Het vliegveld bevindt zich west van deze locatie

1 km Noord van Scheveningen: 52.07.33 N – 04.18.01 E

Waarom twee dijken vanuit de kust naar vliegveld SchipholKatwijk? hiervoor zijn een aantal argumenten aan te voeren.

Er is zo een betere, lees grotere, hoek tussen de dijk met de kust waardoor er bij storm minder stuwing plaatsvindt.

Bij storm is er altijd een dijk begaanbaar naar het vliegveld, Noordwester storm de Zuidelijke dijk of Zuidwester storm de Noordelijke dijk. Met de verbinding met twee dijken wordt het verkeer ook beter verdeeld over de provincie naar het vliegveld. Zuid vanaf de A4, Noord vanaf de A 44.

Op de dijk is ruimte om een snelweg aan te leggen die aansluit op de landscheidingsweg langs Wassenaar, die dan verder door loopt naar de A4, vrijwel het gehele tracé ligt er al.

Bij Katwijk is een aansluiting op de A44 heel goed mogelijk, slechts enkele kilometers in nog vrijwel onbebouwd gebied.

Op de dijken komt ook een spoorlijn. Dit kan zijn de Maglev trein daar die het snelst is, met slechts 1/3 van de energie van een normale trein. De Maglev legt de afstand SchipholKatwijk naar het oude Schiphol af in 6,5 minuten.

Er kan ook gekozen worden voor een HSL verbinding met de kust, Den Haag, Rotterdam en Schiphol, Amsterdam.

De dijken kunnen we aan de zeekant gebruiken voor installatie van een golfslag centrale van in totaal meer dan 20 km. Een deel van de dijken kan gebruikt worden voor het plaatsen van windmolens. Er is voldoende ruimte voor 60 zeer grote windmolens die relatief dicht op elkaar geplaatst kunnen worden. Dit is mogelijk daar de gemiddelde wind dwars op de dijk staat.

Onder de dijken kan een getijden centrale worden aangelegd.

Begin van de dijken kunnen hotels worden gebouwd. Beide kanten van het begin van de dijk kunnen brede stranden worden aangelegd.

Halverwege de Noordelijke dijk kan een jachthaven c.q. vissershaven voor Katwijk worden aangelegd.

Kortom, de dijken op zich hebben een groot potentieel.

Gebruik van het ontstane binnenmeer.

Tussen de twee dijken ontstaat een groot binnenmeer, wat men kan vullen met Rijnwater. Dit gaat verdere verzilting van Zuid-Holland tegen.

Een geheel ander aspect, er is een grote behoefte aan meer zoetwateropslag gezien de steeds langere droogte periodes als gevolg van de klimaat veranderingen in de wereld.

Het enorme binnenmeer dat ontstaat tussen de twee dijken is bovendien te gebruiken voor algen en zeewier productie voor bio brandstof, natuurgebied aansluitend op Meijendel, watersport, dus recreatie, vis kweek, kortom het geeft een scala aan mogelijkheden.

Vliegveld Lay-out.

Het vliegveld zal bestaan uit minimaal 2, mogelijk 3 startbanen. Parrallel aan elkaar maar onderling wel verschoven. Dat laatste heeft o.a. te maken met de hoogtes tussen vliegtuigen bij gelijktijdige nadering of vertrek. In de verre toekomst kan zonder problemen het vliegveld verder worden uitgebreid met nog meer startbanen verder de zee in.

De startbanen liggen onderling op minimaal 1200 meter uit elkaar. Met 3 banen zal het vliegveld een breedte krijgen van ca 4 km en komt daarmee op zijn verste punt 12 km uit de kust.

De bebouwing zoals de aan- en vertrekhal, bevindt zich tussen de eerste 2 banen onder het platform.

Bouw.

Waarom bouwen op de zeebodem en niet eerst de hele polder opspuiten?

Opspuiten is nog nooit met polders gedaan en ook hier totaal niet nodig, zelfs onwenselijk

Wanneer je de polder gaat opspuiten moet de noodzakelijke bebouwing daarboven komen, de totale hoogte zal dan aanzienlijk toenemen. Daardoor krijg je hinderlijke turbulentie over de startbanen. Ook wordt de zichtbaarheid vanuit de kust aanzienlijk vergroot, dat alles is onwenselijk.

Waarom eerst caissons afzinken en niet direct de dijk opspuiten?

Caissons kan men goedkoop bouwen met de 3D beton printtechniek. Doordat de caissons ingevaren worden, kunnen ze elders in de wereld worden gebouwd waar de prijzen het laagst zijn.

Door eerst een cirkel te maken van 1200 meter in doorsnee met caissons afgezonken op de zeebodem, spaart het veel onnodig opspuiten van de dijken. De caissons vormen later voor een deel de noodzakelijke bebouwing. Na het afzinken van de eerste cirkel caissons begint men met het opspuiten van de buitenkant, de zeekant, van deze cirkel en vervolgens wordt de tweede laag caissons ingevaren en afgezonken op de eerste laag. Daarmee is de platform hoogte al bereikt, zijnde NAP plus 15 meter.

Het dijklichaam rond deze cirkel wordt verder opgespoten.

Hierna kan men beginnen met de dijk naar Scheveningen. Gezien de meest voorkomende wind is dat het beste om mee te beginnen.

Ook kan men beginnen met de aanleg van de dijken die nodig zijn voor de startbanen.

Het platform, met de pieren en de gates, komt bovenop de bebouwing.

Bebouwing van SchipholKatwijk.

Het theoretisch totale vloeroppervlak bedraagt ca. 30 km2. Uitgaande van een cirkel van 1,2 km doorsnede, een verdiepingshoogte van 3 meter en een platform hoogte van 15 meter boven NAP.

Dit is een enorme vloeroppervlakte, voldoende voor het vliegveld maar geeft ook andere mogelijkheden zoals ook voor een distributie centrum. Dat is ideaal omdat dag en nacht vracht kan worden aan- en afgevoerd, door het ontbreken van nachtslots.

Vrijwel alle bebouwing zal onder het platform worden verwezenlijkt en tussen de startbanen.

De enige bebouwing boven het platform zullen de pieren zijn en de kazernes voor hulpdiensten. De pieren met de gates bouwen we In een ovale ster vorm met in het midden een lange ovale glazen koepel. Deze koepel vormt zich het dak van een enorm soort trappenhuis die tot de zeebodem doorloopt. Alle bebouwing staat daar omheen.

Iedere pier heeft in het midden een verbinding met onderliggende vertrek- en aankomsthal. Dit is gedaan om de loopafstanden voor de passagiers zo kort mogelijk te houden. Ook blijft zo de centrale ovale koepel zo klein mogelijk wat meer platform ruimte oplevert.

Aankomst hal en vertrekhal bevinden zich onder het platform.

Ook bevinden zich onder het platform het spoorwegstation, busstation, hotels, sportfaciliteiten, bioscopen en winkels.

Parkeren kan ook in een van de lagen, hospitaal, kantoren van Brandweer, Marechaussee en politie.

Het zou een idee kunnen zijn om de voorgevel van de winkeltjes die gevestigd zijn in de caissons in de vorm te bouwen van Amsterdamse grachtenpanden. Zo ontstaat er een winkelstraat die rondlopend is met een lengte van bijna 4 km. Dit zou ook een enorme toeristische trekpleister kunnen worden voor toeristen en overstappers.

Deze “Amsterdamse” winkelstraat op zeebodem niveau, gaat het gezicht worden van dit vliegveld.

Vorm van de Caissons.

Nog een voordeel van caissons.

Caissons kan men relatief goedkoop bouwen met de 3D beton printtechniek.

De cirkel van caissons vormt tezamen een welwaterscherm en is eigenlijk een onderdeel van de dijk. De bodem in het midden van de cirkel moet geïnjecteerd worden met een cement met hydrofuge mix om zo de zeebodem waterdicht te maken. Dit blokkeert het kwelwater en voorkomt piping waarmee zanddeeltjes meegenomen wordt met het kwelwater. Vergeet niet, de waterdruk op die diepte is bijna 1,8 atmosfeer overdruk.

Het blijven bemalen van dit schiereiland zal zo vrijwel niet noodzakelijk zijn.

De binnenkant van deze cirkel van caissons wordt nu volgebouwd. Zodanig dat bovenop het platform kan worden aangelegd. In deze bebouwing komen o.a. de vertrek- en aankomsthal.

Baangebruik op SchipholKatwijk.

Het vliegveld EHSK, zoals SchipholKatwijk met een ICAO aanduiding zal worden genoemd, kan direct met 2 of naar keuze met 3 landingsbanen worden gebouwd. Deze banen liggen parallel aan de kust en parallel aan elkaar, maar wel verschoven van elkaar.

Wanneer SchipholKatwijk wordt aangelegd met startbanen parallel aan de kust, zal de baan het dichts bij de kust de landingsbaan worden. De startbaan verder van de kust wordt de startbaan.

Starten en landen door elkaar op dezelfde baan, tijdens drukke periodes is bij dit vliegveld mogelijk. Aan- en uitvliegen vind plaats geheel boven zee. Nooit zal op lage hoogte de kust worden gepasseerd.

Vliegverkeer komende uit het Oosten vliegt eerst over het vliegveld heen, daalt en draait daarna naar het Zuiden of naar het Noorden voor de eind nadering. Op deze manier passeert men de kust op een redelijk hoogte en met een laag vermogen op de motoren.

Vliegverkeer uit het zuiden kan al bij Zeeland boven de Noordzee gaan vliegen en geeft zo geen enkele overlast.

Sneeuw en ijs.

Het ijsvrij houden in winterse periodes kan goed met verwarming door zeewater wat door buizen in de startbanen wordt gepompt. Bij te hoge temperaturen kan men overmatige slijtage van de startbanen tegengaan met hetzelfde zeewater, maar nu voor koeling.

Ook het koelen en verwarmen van de bebouwing van SchipholKatwijk kan door middel van zeewater.

Parkeren.

Boven en langs de A44 kunnen parkeergarages worden gebouwd.

Op het vliegveld SchipholKatwijk komt ook een parkeergarage.

Langs en boven de aansluitweg langs Scheveningen kunnen ook parkeergarages worden gebouwd.

Ook kunnen de bestaande parkeermogelijkheden bij Schiphol in gebruik blijven, door de goede verbinding per spoor.

Financiering van SchipholKatwijk.

Allereerst kan gebruik worden gemaakt van de 50 miljard die Minister Hoekstra onlangs heeft geopperd, te besteden aan (infra) structurele projecten.

De totale kosten van SchipholKatwijk zijn sterk afhankelijk van de gekozen uitvoering. Gaat men kiezen voor twee of drie startbanen. Gaat men kiezen voor een Maglev of HSL trein aansluiting.

Voor de totale kosten ga ik uit van een 22 miljard euro, een stuk lager bedrag dan eerder door de minister genoemd. Dat heeft te maken met het ontbreken van de zeer lange onderzeese tunnels.

Er zijn meerdere mogelijkheden de bouw van SchipholKatwijk te financieren.

Natuurlijk met een staatslening, afhankelijk van de rentestand van dat moment. Ook is het mogelijk om met pensioenverzekeraars om de tafel te gaan zitten. Deze bedrijven zijn alleen geïnteresseerd in rendement. Welnu, wanneer de Nederlandse staat pensioenfondsen een goed rendement garandeert en vastlegt op een redelijk niveau, dan zullen de pensioenfondsen de gehele bouw financieren. Daarbij is het kapitaal van de pensioenfondsen opgebouwd uit de premie afdracht van onder andere mensen die nu overlast hebben van het luchtverkeer. Zo snijdt het mes aan twee kanten.

De opbrengst van Rotterdam The Hague Airport kan de totale investering doen afnemen. Ter plaatse is straks plaats voor hoogbouw en wolkenkrabbers aan weerszijde van de huidige startbaan aldaar.

Schiphol kan straks verder in afgeslankte vorm met de Kaagbaan en eventueel ook de Buitenveldertbaan. Overige gronden zoals onder de vroegere aanvliegroutes en startbanen kunnen een nieuwe bestemming krijgen bijvoorbeeld voor woningbouw. Ook dat zal de totale investering doen afnemen.

Gebruik van het huidige Schiphol na de opening van SchipholKatwijk.

In mijn plan SchipholKatwijk blijft Schiphol overdag voor vracht, vliegtuigonderhoud en als uitwijkhaven, open. Een groot deel van het oppervlak en aan- en uitvliegroutes komt dan vrij voor woningbouw en industrie.

Waarom als uitwijkhaven?

Een uitwijkhaven niet te ver vanaf de bestemming zorgt ervoor dat er minder brandstof meegenomen wordt, dit geldt vooral voor kortere vluchten. Dat vermindert het brandstof verbruik en dat is goed voor het milieu.

Door onderhoud en een deel van de vracht vluchten te handhaven op Schiphol overdag, kan men de bestaande infrastructuur zoals hangaars, opslag en distributie ruimtes, blijven gebruiken.

Voor deze laatste twee categorieën zal een nachtsluiting gaan gelden.

Is er een behoefte aan een dwarswind baan?

Moet er niet een dwarswind startbaan bij gebouwd worden, zoals een vliegveld ontwerp in een driehoek?

Dat is niet noodzakelijk doordat vliegtuigen tegenwoordig zelfs bij een harde zijwind tot bijna 70 km per uur, mogen landen en starten. Vroeger vlogen en landden vliegtuigen bij een veel lagere snelheid waardoor de wind van een veel grotere invloed was.

Hoe vaak komt het voor dat de wind harder is dan deze limiet op SchipholKatwijk? De gemiddelde wind is voor 80% uit het zuidwesten, dus exact in de baan richting, 20% uit de andere richtingen en ca 2 a 3 uur te hard per jaar, dwars op de baan. Dan gaat het vliegveld tijdelijk dicht, zoals ook London Heathrow, Gatwick en Charles de Gaulle wel eens bij storm dichtgaan.

Een driehoek ontwerp stamt uit de vijftiger jaren, toen vliegtuigen met een veel lagere snelheid startten en landden. Door de lage snelheid was de windinvloed veel groter, de maximale dwarswind was toen ca. 15 kts, nu 37 kts. Bijna 70 km/uur dwars wind!

Bij een driehoek ontwerp moet je aanvliegen vanuit en over de kust en ook dat is onwenselijk.

De invloed van zout

Wat betreft de invloed van zout kan ik kort zijn. Op SchipholKatwijk staat een vliegtuig doorgaans niet langer dan een uur aan de grond, minder dan bijna al de vliegtuigen op Schiphol door het ontbreken van nachtslots. Meeste vliegtuigen zijn tegenwoordig gebouwd uit kunststoffen die ongevoelig zijn voor zout invloeden. Wereldwijd zijn tientallen vliegvelden in zee of langs de zeekust gebouwd, nergens heeft dat tot problemen geleid.

De pieren met de gates.

De pieren zijn smal vanuit de centrale koepel, en worden steeds breder, vervolgens splitsen ze zich in twee pieren die nog verder doorlopen. De pieren hebben halverwege, dicht bij de splitsing, toegang tot een onder het platform liggende vertrekhal en aankomst hal. Passagiers hoeven niet de hele pier door op weg naar de aankomsthal. Loopafstanden blijven zo beperkt. De scheiding van aankomende en vertrekkende passagiers vindt plaats op dezelfde wijze als op Schiphol, op verschillende hoogtes.

Verder naar beneden onder het platform liggen de perrons voor de treinen. De totale loopafstand die een passagier na aankomst of voor vertrek moet afleggen blijft zo zeer beperkt.

Aansluitwegen

De snelweg vanaf de verbindingsdijk door de duinen bij Katwijk richting de A44, kan verdiept worden aangelegd en eventueel met een ecoduct worden uitgevoerd, zo wordt de natuur ter plaatse niet gestoord.

De snelweg vanaf de dijk bij Scheveningen, het Zwarte pad, kan doorlopen langs de duinen en aansluiten op de Landscheidingsweg bij Wassenaar en verder doorlopen via bestaand traject naar de A4.

Op beide dijken loopt de spoorweg langs de snelweg.

Vliegveld Rotterdam The Hague Airport, het oude Zestienhoven

Na de opening van SchipholKatwijk kan dit minder belangrijke vliegveld worden gesloten. Aan weerszijde van de startbaan is er ruimte voor hoogbouw, in hoogte niet meer gehinderd door de beperkingen van het vliegveld.

De sluiting en de nieuwe bebouwing van dit vliegveld zal mede de investeringskosten van SchipholKatwijk terug verdienen.

Schiphol

Het oude Schiphol kan blijven als uitwijkhaven en voor vracht en vliegtuigonderhoud.

Het deel van het gedeelte wat gesloten gaat worden kan dan, met de aanvliegroutes, gebruikt gaan worden voor woningbouw, waardoor een deel van de aanlegkosten van SchipholKatwijk kan worden terugverdiend.

Een uitwijkhaven, zoals Schiphol straks kan functioneren, niet te ver vanaf de bestemming SchipholKatwijk, zorgt ervoor dat er minder brandstof meegenomen wordt, dit geldt vooral voor kortere vluchten. Een deel van de infrastructuur voor passagiersafhandeling blijft zo beschikbaar.

Door onderhoud en een deel van de vracht vluchten te handhaven op Schiphol kan men ook hier de bestaande infrastructuur zoals hangaars en distributie blijven gebruiken.

Voor deze laatste twee categorieën zal een nachtsluiting gaan gelden.

Spooraansluiting.

EHSK, zoals we SchipholKatwijk kunnen duiden, wordt met een Maglev verbinding verbonden met Schiphol, reistijd ca 6,5 minuten. Over de dijk naar Scheveningen kan ook een Maglev worden aangelegd die een station krijgt in Den Haag en door gaat lopen naar Rotterdam. Wellicht in de verre toekomst kan deze Maglev verder doorlopen naar Duitsland. Dit zal het Catchment gebied verder vergroten, waardoor het rendement van SchipholKatwijk verder toeneemt.

Met een HSL aansluiting, die een stuk langzamer is en drie maal meer energie gebruikt, zal dat niet erg het geval zijn.

Geleidelijke overgang

Met een Maglev verbinding van Schiphol naar SchipholKatwijk is het goed mogelijk dat passagiers kunnen overstappen zonder tijdverlies van het ene naar het andere vliegveld. Ook bereikt men een geleidelijke overgang van Schiphol naar SchipholKatwijk wat uitgesmeerd kan worden over een aantal jaren. Schiphol kan dan langzaam aan krimpen. Een aantal startbanen kunnen gesloten worden. Indien Schiphol afgeslankt als vracht en als uitwijkhaven blijft bestaan kan personeel en passagiers snel tussen deze twee vliegvelden worden vervoerd. Een reistijd van slechts 6,5 minuten is zeer aanvaardbaar.

Doordat SchipholKatwijk dag en nacht open kan zijn zullen er ook minder spitsmomenten zijn. Het verkeer wordt beter verdeeld over de dag en nacht. Dit geeft ook een rustiger beeld op de wegen rondom het vliegveld. Ook wordt het verkeer beter verdeeld door de twee aanvoerwegen en de twee trein verbindingen.

Bijkomende werken

Samenvatting.

Langs de Noordelijke dijk, halverwege, kan een zee-jachthaven voor Katwijk worden aangelegd. Deze haven kan dan ook door de Marine worden gebruikt.

Op de dijken kunnen windmolens geplaatst worden.

Langs de dijken kunnen golfslag centrales worden aangelegd.

Onder de dijken kan men een getijden centrale aanleggen, indien men niet kiest voor zoetwater opslag.

In het enorme binnen meer kan algen productie voor bio brandstof plaatsvinden.

Langs de oude kust kan een natuurgebied worden aangelegd, aansluitend op Meijendel.

Aan de kant van Scheveningen kunnen we het binnenmeer gaan gebruiken voor watersport.

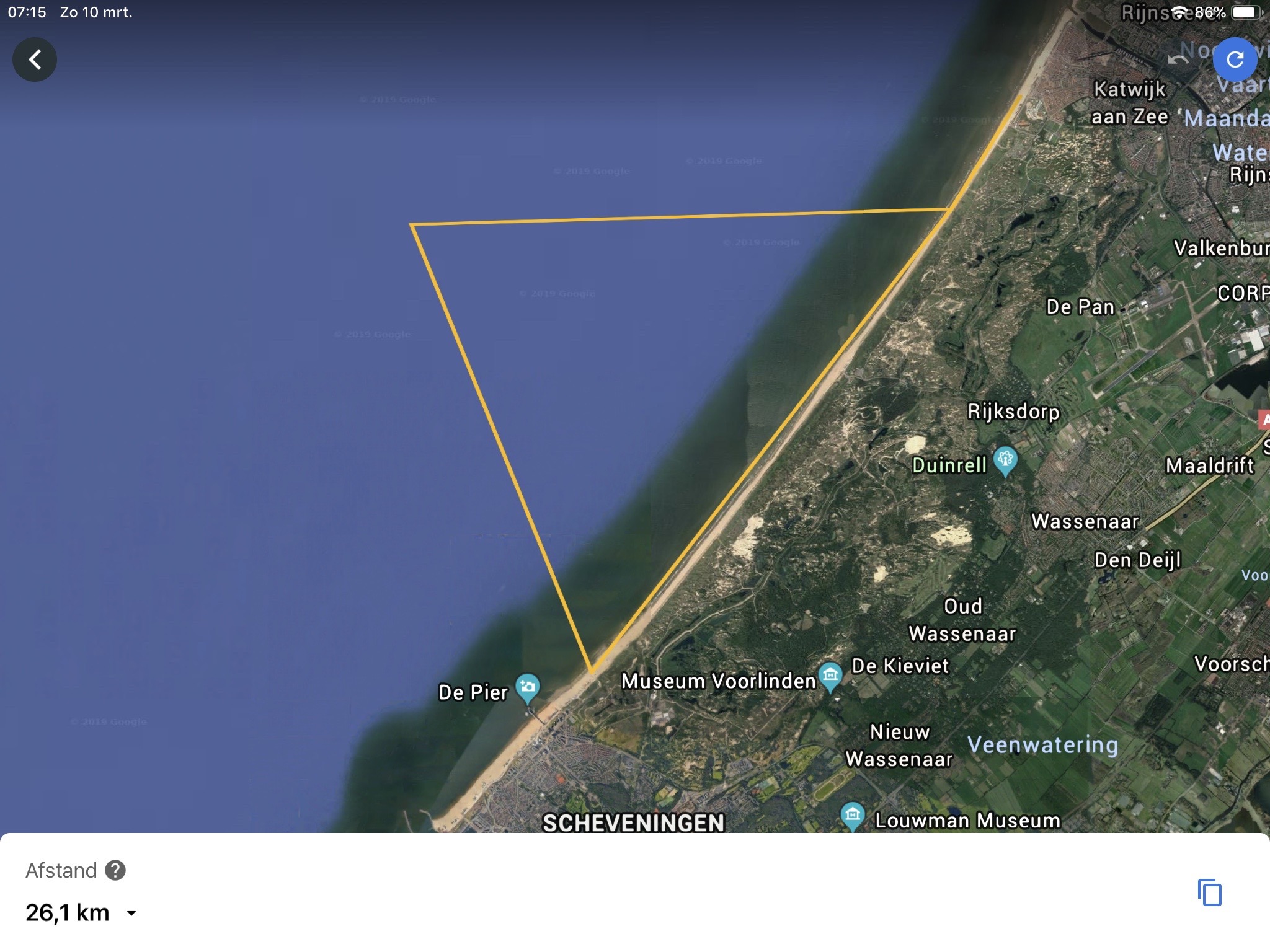
Ook zal het toerisme een enorme stimulans krijgen, zowel in Katwijk als in Scheveningen.

Door de dijken naar SchipholKatwijk zullen de stranden breder gaan worden wat kustversterking tot gevolg heeft. Dit voordeel is moeilijk in geld uit te drukken.

Het vliegveld SchipholKatwijk kan ook gebruikt gaan worden door de marine luchtvaartdienst.

Ook kan men overwegen om een kerncentrale te bouwen halverwege de aanvoerdijk vanuit Scheveningen. Voordeel daarvan is dat er voldoende koelwater aanwezig is. SchipholKatwijk is afnemer van de elektriciteit en kan het warme koelwater gebruiken voor verwarming van de bebouwing en vorstvrij houden van de startbanen en voor productie van algen voor bio brandstof.

Hieronder een schematische voorstelling van de dijken en de locatie van SchipholKatwijk t.o.v. Katwijk en Scheveningen. Het vliegveld komt links van de verste punt te liggen.

. 

Paul J.M. Grove

Petit Jucareau

24320 Nanteuil Auriac de Bourzac

Frankrijk.

Mobiel +33 678891807

Email: grove.paul@orange.fr

Verkeersvlieger 1970 – 2004 op Boeing 767, Boeing 757, Boeing 737, Caravelle, Fokker F 27.

Bouwadviseur 1985 - heden.

Adviseur vliegtuigfabriek A2CZ Ellipse Spirit ,Tsjechië.

Schrijft blogs voor Luchtvaartnieuws.nl en Zakenreisnieuws.nl 2015 – heden.

Laatst bijgewerkt 22-09-2019