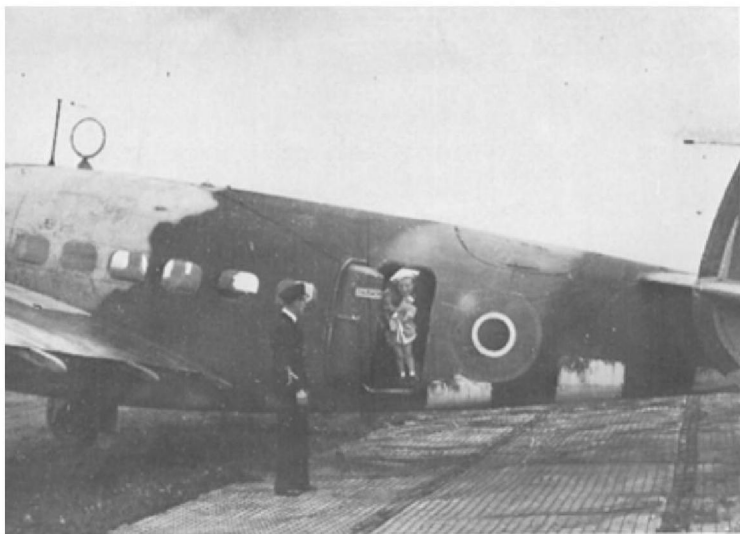


ONTWIKKELPLAN LUCHTHAVEN TEUGE

KANSEN VOOR EEN DUURZAME TOEKOMST VOOR
LUCHTHAVEN TEUGE

Augustus 2019





Aankomst Koninklijke familie op Luchthaven Teuge na de bevrijding van Nederland in 1945.
Bron: Henk Vrielink, Roywassink.nl



INHOUD

1. DOEL EN AMBITIE	4	5. GEBIEDSPAN	44
1.1 Nieuwe kansen voor gebiedsontwikkeling	7	5.1 Functiecombinaties in nieuw centrumgebied	47
1.2 Doel en ambitie: twee troefkaarten	7	5.2 Centrale hoofdontsluitingsas als drager	49
1.3 Inzet en scope: ruimtelijk en duurzaam	11	5.3 Duurzaamheid: zichtbaar en beleefbaar	51
2. RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	12	6. PERSPECTIEF OP UITVOERING	52
2.1 Positie van de luchthaven	15	6.1 Naar een uitvoeringsstrategie	55
2.2 Ruimtelijke ontwikkeling in retroperspectief	15	6.2 Specifieke deelonderzoeken	55
2.3 Toekomstige ruimtevrage en -aanbod	19	6.3 Fasering en financiële doorrekening	57
3. KANSSEN VOOR DE TOEKOMST	22	6.4 Bestemmingsplan en participatie	57
3.1 Strategische ontwikkelkansen benutten	25	BIJLAGE: BRONNEN EN INTERVIEWS	59
3.2 Kansen vanuit nationaal perspectief	27		
3.3 Kansen vanuit regionaal perspectief	29		
3.4 Kansen vanuit lokaal perspectief	31		
4. RUIMTELIJKE VISIE	32		
4.1 Structurerende principes	35		
4.2 Van principes naar visie	41		
4.3 Ruimtelijke visie lange termijn	43		

01. DOEL EN AMBITIE

Luchthaven Teuge gaat haar strategische positie uitbouwen door inzet op verduurzaming van de kleine luchtvaart en het uitbouwen van het vlieggerelateerd toerisme. Beter benutten van de strategische ligging ten opzichte van de Randstad en opvang van de overloop van vliegveld Lelystad biedt nieuwe kansen voor een duurzame toekomst van luchthaven Teuge.





Teuge ligt midden in de Cleantech Regio.



1.1 NIEUWE KANSEN VOOR GEBIEDSONTWIKKELING

Luchthaven Teuge gaat een nieuwe toekomst tegemoet. Het gaat in het algemeen economisch goed met de kleine luchtvaart in ons land. Ook Teuge kent een bescheiden eigen autonome groei van zakelijke en recreatief vliegverkeer. Met de verdere ontwikkeling van Schiphol als internationale hub, en het verplaatsen van chartervluchten en carriers naar vliegveld Lelystad, ontstaan er nieuwe kansen voor luchthaven Teuge. Om vluchten vanaf Lelystad mogelijk te maken, moet daar ruimte gemaakt worden voor charters en carriers. Zowel fysieke ruimte landzijdig als in capaciteit van vliegbewegingen luchtzijdig. Dit betekent dat de kleine luchtvaart op Lelystad uitgeplaatst kan worden. Teuge kan hiervoor een opvangtaak krijgen, en heeft hiervoor goede kaarten.

Er zijn goede mogelijkheden voor de groei van luchthaven Teuge. Zowel wat betreft het aantal vliegbewegingen als wat betreft de recreatief-toeristische mogelijkheden die een directe relatie hebben met de luchthaven. Uit een aantal recente economische onderzoeken van Bureau Buiten en NACO/Royal Haskoning en een marktverkenning door de Hogeschool van Amsterdam blijkt dat er goede mogelijkheden liggen voor het stimuleren en faciliteren van private en recreatieve vluchten op luchthaven Teuge door samenwerking met luchthaven Lelystad.

Om de groei in vliegbewegingen en de spin-off van economische ontwikkeling op een goede manier te faciliteren, zijn ook nieuwe investeringen noodzakelijk in de gebiedsontwikkeling van de luchthaven zelf. Het gaat hier met name om uitbreiding en (her)ontwikkeling van het luchtvaartgebonden bedrijventerrein en het verbeteren van de aanwezige faciliteiten. Met name het centraal-westelijke deel van de luchthaven is verouderd en toe aan een flinke kwaliteitsimpuls. Hier staan verouderde gebouwen en loodsen, bunkers en groen zonder duidelijke functie. Het eigendom van kavels en vastgoed is in handen van verschillende eigenaren, waaronder de Luchthaven NV, de Vliegclub en de gemeente Voorst. De Luchthaven NV heeft namens de vier aandeelhouders (gemeenten Apeldoorn, Deventer, Voorst en Zutphen) het initiatief genomen voor het opstellen van dit integrale Ontwikkelplan.

1.2 DOEL EN AMBITIE: TWEE TROEFKAARTEN

In de kern bestaat dit integrale Ontwikkelplan uit een strategisch perspectief voor de gehele luchthaven op lange termijn en een inrichtingsplan die nodig is om op korte termijn het centrale en westelijk deel van het bedrijventerrein te (her)ontwikkelen.





Elektrisch vliegen als troefkaart voor LuchthavenTeuge.



Dit Ontwikkelplan geeft vanuit een ruimtelijk perspectief vorm en inhoud aan twee centrale doelstellingen voor de ontwikkeling van luchthaven Teuge. Deze centrale doelstellingen komen voort uit de 'Toekomstvisie Teuge' (2015), opgesteld door een stuurgroep van overheden, luchthaven, bedrijven, omwonenden en milieugroeperingen onder leiding van John Berends als onafhankelijk voorzitter (toenmalig burgemeester van Apeldoorn, nu Commissaris van de Koning Gelderland). In deze toekomstvisie wordt gekozen voor de combinatie van verschillende ontwikkelrichtingen: "luchthaven Teuge ontwikkelt zich, binnen de huidige geluidsruimte, tot een cleantech en onderscheidende toeristische bestemming waar ruimte is voor:

- een test- en ontwikkellocatie voor cleantech en proeftuin luchtvaart
- het nemen van hinderbeperkende maatregelen
- parachutespringen, rondvluchten, zweefvliegen en privé vliegen (arrangementen)
- het verder ontwikkelen van het toeristisch product."

Dit Ontwikkelplan vertaalt de doelstellingen van de Toekomstvisie Teuge in een ruimtelijk ontwikkelperspectief: de doorvertaling van de strategische ambities in een ruimtelijk inrichtingsplan voor de luchthaven. Als basis voor dit Ontwikkelplan gaan we uit van twee centrale troefkaarten voor de toekomstige ontwikkeling van de luchthaven waarmee we voortbouwen op de regionale samenwerking binnen de Cleantech regio:

1. Duurzaamheid: elektrisch vliegen

Luchthaven Teuge zet in op het ontwikkelen van elektrisch vliegen en cleantech luchtvaart. In het bijzonder de ontwikkeling van het Dutch Electric Aviation Centre (DEAC) op Teuge.

2. Toerisme: vlieggerelateerde leisure en recreatie

Luchthaven Teuge wil zich ontwikkelen als dé (inter)nationale bestemming voor vliegpleisure en vlieggerelateerd toerisme, en levert hiermee een bijdrage aan verdere versterking van het toeristisch profiel en recreatieve netwerken van Gelderland.

Deze twee troefkaarten zijn de speerpunten in de ontwikkeling van de luchthaven. Hiermee is echter niet gezegd dat andere, meer reguliere doelstellingen minder relevant zijn. De volgende doelstellingen en randvoorwaarden blijven uitgangspunt voor de toekomstige ontwikkeling (zoals mede beschreven in de Toekomstvisie Teuge):

Doelstellingen luchthaven Teuge:

- de luchthaven zal zich maximaal inspannen om bestaande klanten en bedrijven goed te faciliteren,
- versterkt de positie in aviationonderwijs door de integratie van vliegscholen en –opleidingen. En versterkt relatie met het aviationonderwijs via het DEAC,
- zet in op een betere externe bereikbaarheid van de luchthaven voor verschillende vervoersmodaliteiten (deel)auto, openbaar vervoer, fiets) en faciliteiten hiervoor,
- voorziet op een duurzame manier in de overloop van general aviation vanuit luchthaven Lelystad en versterkt de ruimtelijk-economische faciliteiten hiervoor,

Randvoorwaarden luchthaven Teuge:

- blijft zich maximaal inspannen voor het beperken van overlast van geluid en verkeer voor omwonenden en andere gebruikers in en om de luchthaven,
- kent een sluitende exploitatie en levert een bijdrage aan de werkgelegenheid in de regio.





Dit Ontwikkelplan voorziet in:

1. Lange termijn: strategisch visie 2040

Resultaat is een strategisch ontwikkelingsperspectief in relatie tot de omgeving en bereikbaarheid. Tijdshorizon is 2040.

2. Korte termijn: gebiedsplan 2020-2025

Resultaat is een gebiedsplan voor het centraal-westelijke deel van de luchthaven, met een concreet pakket van uitvoeringsmaatregelen op de korte termijn. Tijdshorizon 2020-2025.

Een belangrijke opgave is het verbinden van het strategische perspectief op lange termijn aan de gebiedsgerichte maatregelen op korte termijn. Op korte termijn (2020) moeten concrete maatregelen worden uitgevoerd die passen in de toekomstige herinrichting op de langere termijn (2040). Dit vraagt om een heldere investerings- en uitvoeringsstrategie.

Dit Ontwikkelplan zal voor vaststelling worden voorgelegd aan de aandeelhouders van de Luchthaven Teuge NV. De aandelen van de luchthaven zijn in handen van vier gemeenten Apeldoorn (voor 54,62%), Deventer (25,16%), gemeente Zutphen (11,59%) en gemeente Voorst (8,63%) die privaatrechtelijk samenwerken in de Luchthaven Teuge NV. Vervolgens wordt het ontwikkelplan ter consultatie voorgelegd aan de colleges/ gemeenteraden van B&W van Apeldoorn, Deventer, Voorst en Zutphen. De provincie Gelderland participeert ambtelijk in het proces van dit Ontwikkelplan.

1.3 INZET EN SCOPE: RUIMTELIJK EN DUURZAAM

Dit Ontwikkelingsplan is gericht op het formuleren van een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief op de toekomst van de luchthaven. Het richt zich nadrukkelijk op de landzijdige ontwikkeling van de gehele luchthaven. Dit omvat niet alleen de luchthaven zelf, maar ook de relatie met de omgeving

en het landschap, het dorp Teuge en de landzijdige bereikbaarheid vanuit een regionaal perspectief. Het Ontwikkelingsplan is een ruimtelijke vertaling van de economische ontwikkelkansen en schetst een strategisch perspectief op de gebiedsontwikkeling van de luchthaven. De focus ligt op de herontwikkeling van verouderde bedrijventerrein (centraal-westelijk deel) en de gewenste uitbreiding in westelijke richting. Hiermee biedt dit plan een gecombineerd perspectief op de herstructurering en uitbreiding van het luchthavengebonden bedrijventerrein. Voor dit deelgebied is ook een planeconomische doorrekening opgesteld.

In dit Ontwikkelplan gaan we uit van een brede inhoudelijke oriëntatie op de toekomst van de luchthaven. De ruimtelijk-economische mogelijkheden van de luchthaven staan centraal. Het gaat hier vooral om de herontwikkeling van het bestaande en uit te breiden bedrijventerrein met luchthavengebonden functies. Hiervoor leggen we nadrukkelijk relaties met vraagstukken van mobiliteit en bereikbaarheid; recreatie en toerisme en sociaal-ruimtelijke aspecten (w.o. verbinding met gebruikers en de dorpsgemeenschap). Een diversiteit van (doel) groepen maken gebruik van de luchthaven en dit stelt ook verschillende eisen aan de ruimtelijke ontwikkeling.

Duurzaamheid staat voorop in de ontwikkeling en groei van de luchthaven. Energiebesparing, CO2-reductie en duurzame energieopwekking en -opslag zijn onderdeel van dit Ontwikkelplan. Ten eerste gaat het om innovaties op gebied van cleantech en energie in de vliegindustrie. Voorbeelden zijn het geluidarmer maken van motoren, nieuwe duurzame brandstoffen en het elektrisch vliegen. Dit heeft effect op vestigingskansen voor nieuwe bedrijven op de luchthaven die marktmogelijkheden zien. Voorts kan dit perspectief niet zonder de inzet op duurzaamheid in de gebiedsontwikkeling. Er zijn volop mogelijkheden om het (nieuwe) bedrijventerrein energiepositief en CO2-neutraal te maken door maatregelen van circulaire bouw, biobased materialen, duurzame energie (zonnepanelen). Lokale waterberging en vergroening van het bedrijventerrein dragen bij aan het verminderen van de klimaateffecten als hitte en droogte.

02. RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Luchthaven Teuge heeft een belangrijke rol en positie in de kleine luchtvaart in ons land. Met de ontwikkeling in de loop der jaren en mogelijk overloop vanuit luchthaven Lelystad is Teuge toe aan een nieuwe fase in de ontwikkeling. Dit vraagt om een helder ruimtelijk perspectief voor gebiedsontwikkeling, aansluitend bij de historische ontwikkelingslijnen.







Afb. boven: 200 grazende schapen op de landingsbaan (1936). Bron: Henk Vrielink, Roywassink.nl
Afb. onder: Zweefvliegkampen op Luchthaven Teuge (1937). Bron: Henk Vrielink, Roywassink.nl



Het Nationaal Paracentrum is gevestigd op Luchthaven Teuge.
Bron: Rob Voss, Destentor.nl



2.1 POSITIE VAN DE LUCHTHAVEN

Luchthaven Teuge is – na Lelystad Airport – de belangrijkste luchthaven in General Aviation in Nederland. General Aviation is de verzamelnaam voor de (commerciële) burgerluchtvaart uitgezonderd lijndiensten voor passagiers en freight en de militaire luchtvaart. Het gaat hier vooral om privévluchten, zakenvluchten, opleidings- en rondvluchten, valschermvluchten, zweefvliegen, foto- en reclamevluchten, inspectievluchten. De recreatieve luchtvaart binnen General Aviation consolideert, maar de zakelijk markt neemt licht toe, en laat het meeste potentieel zien. In 2014 voorzag Teuge in 57.260 vliegbewegingen, in 2017 40.000. Binnen de geldende geluidskaders is er nog uitbreiding van het aantal vliegbewegingen mogelijk. Binnen de 56 Lden contour zijn 76.400 vliegbewegingen mogelijk.

Luchthaven Teuge bestaat sinds 1935 en heeft zich ontwikkeld tot veelzijdige luchthaven waar veel verschillende typen General Aviation actief zijn. Het is een belangrijke luchthaven voor inspectievluchten van de overheid en verzorgt meer dan 60% van het aantal rondvluchten in Nederland. Luchthaven Teuge heeft sterke perspectieven als parachutespringlocatie, onder meer omdat Rotterdam als locatie met steeds meer luchtruimbepkeringen te maken krijgt. Het Nationaal Paracentrum Teuge heeft al een hoog marktaandeel van 44% in ons land.

Na verharding van de landingsbaan in 1979, is in 2007 de luchthaven gemoderniseerd met een baanverlenging van 720 tot 1199 meter. Hierdoor kunnen ook grote vliegtuigen gebruik maken van de luchthaven. Tezamen met nieuwe LED-baanverlichting en GPS-naderingsprocedures is Teuge een concurrerende luchthaven geworden voor de (inter)nationale kleine luchtvaart.

2.2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING IN RETROPERSPECTIEF

In 1935 wordt aan de noordzijde van Teuge, op het 45ha grote terrein 'Het Haverkamp', een vliegveld aangelegd op initiatief van burgemeester baron A.C. van der Feltz van de gemeente Voorst. De grasvlakte werd kort gehouden door een kudde van 200 schapen, die in de nabije boerderij 'Het Kleine Haverkamp' waren ondergebracht. Aan het einde van de dertiger jaren stonden aan de zuidzijde van de grasvlakte een clubgebouw en een hangar. Het terrein lag relatief hoog, en was dus droog. Na de oorlog werd Teuge aanvankelijk gebruikt voor recreatief vliegverkeer, en vanaf de jaren zestig kwam er steeds meer beroeps luchtvaart. Sinds een paar jaar ligt er een langere baan, zodat er grotere vliegtuigen kunnen landen. Er zijn diverse hangars bijgebouwd die de laatste jaren ook in maat en schaal steeds groter zijn geworden.

De luchthaven is een zeer bepalende ontwikkeling geweest voor de kern Teuge en vormt nu een belangrijk onderdeel van de identiteit van het dorp, met een aantal zeer bijzondere functies. De luchthaven gaat echter weinig relatie aan met het dorp. De bebouwing ligt met de achterkant naar het dorp geïntendeerd en het vliegveld vormt een barriere tussen het dorp en het landschap aan de noordzijde. De Kromme beek en de ontsluitingsweg de Zanden zijn helemaal omgelegd.

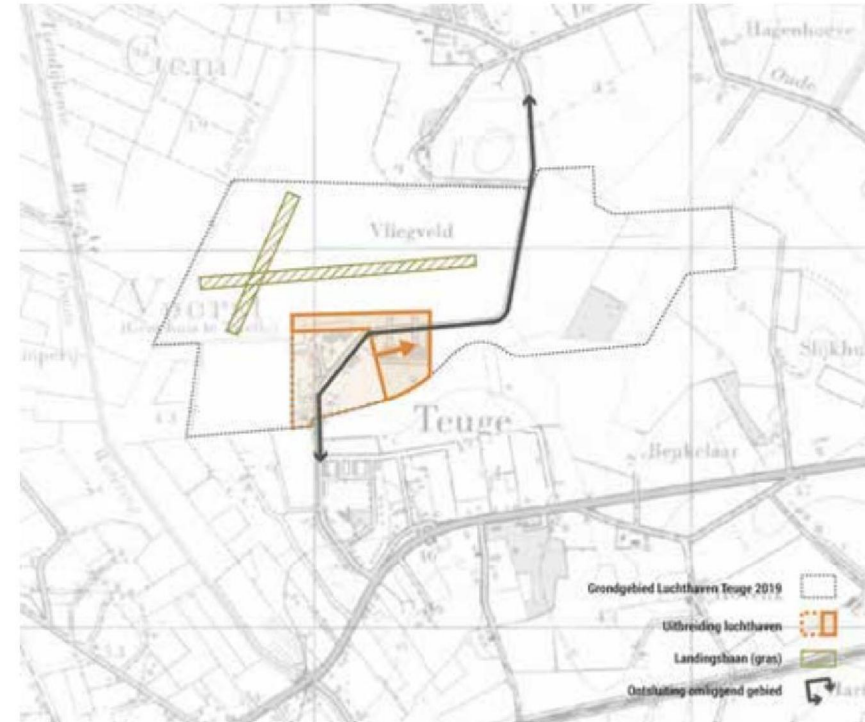


RUIMTELIJKE ONTWIKKELING IN RETROPERSPECTIEF



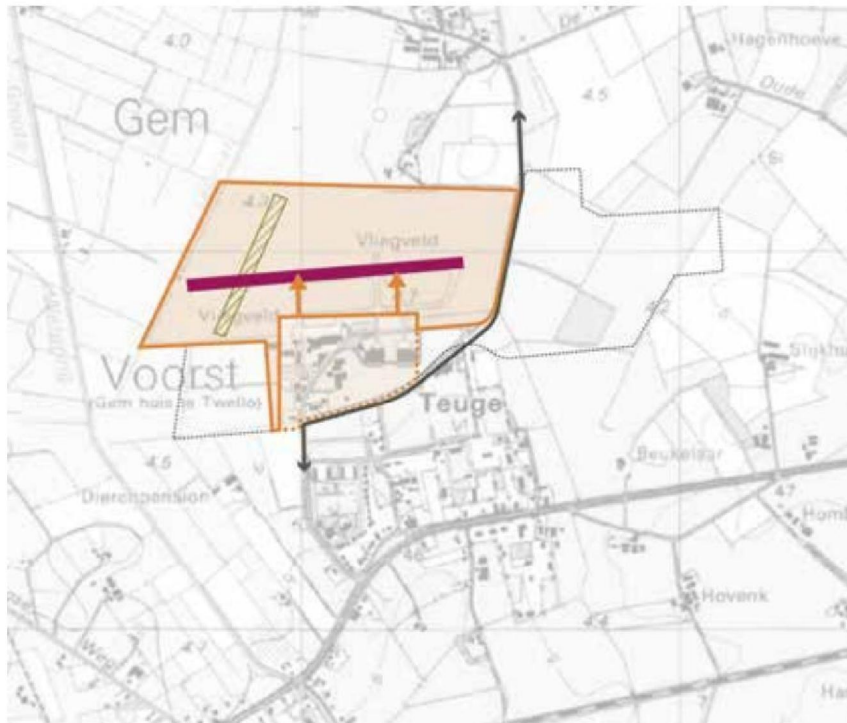
1950: ontwikkeling van de Luchthaven rond de Haverkamp

In 1935 wordt op het terrein 'Het Haverkamp' het vliegveld aangelegd met een noord-zuid georiënteerde landingsbaan. Snel na de opening worden er een clubhuis en de eerste kleine hangars gebouwd.



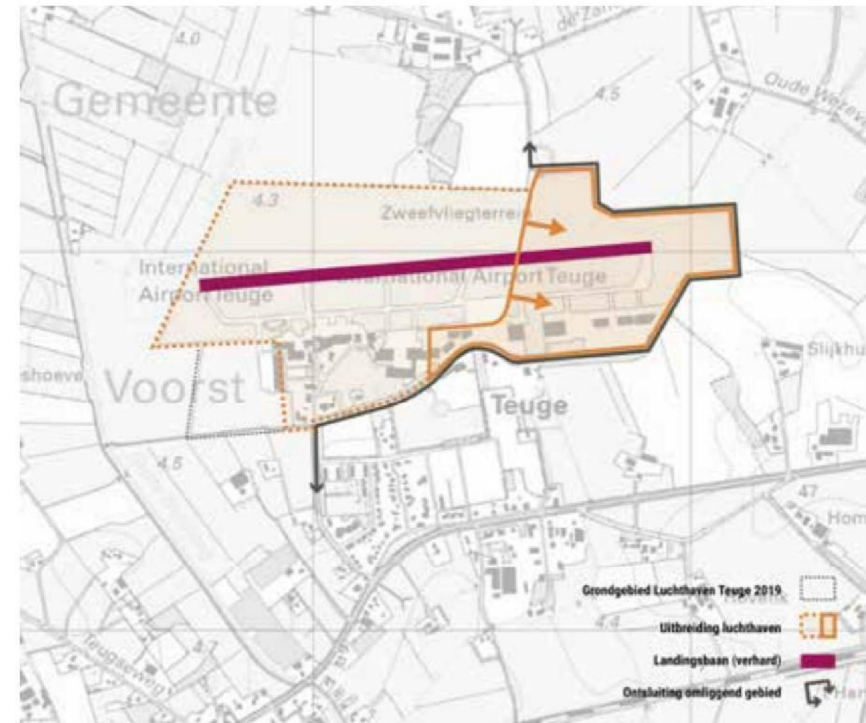
1975: eerste uitbreiding oostwaarts en verlenging grasbaan

De luchthaven wordt vanaf de jaren zestig vooral gebruikt voor recreatief verkeer en steeds meer voor de beroeps luchtvaart. Er wordt uitgebreid in oostelijke richting.



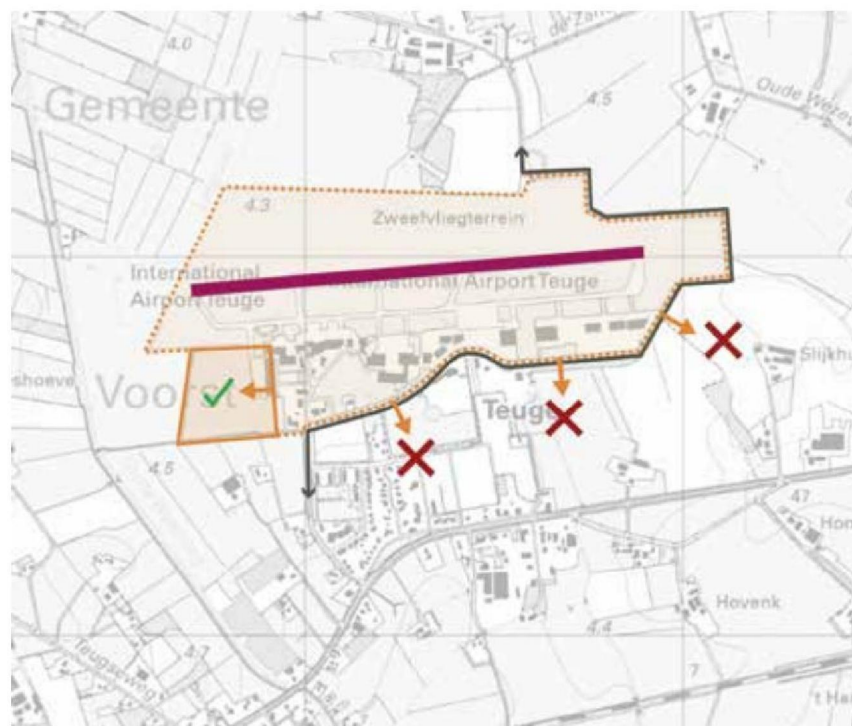
1990: uitbreiding naar oosten, verlegging van De Zanden naar het zuiden

Luchthaven Teuge groeit in het aantal hangars. De landingsbaan is gedraaid en vergroot. De ontsluitingsweg van het omliggende gebied is verlegd en gaat nu ten zuiden om de luchthaven heen.



2010: verdere uitbreiding naar oosten

In 2007 wordt luchthaven Teuge nogmaals verder uitgebreid richting het oosten. De landingsbaan wordt verlengd. Dit vergt een complete omlegging van de ontsluitingsweg.



2030: toekomstige uitbreiding naar het westen

Verdere uitbreiding naar het oosten loopt tegen de grenzen van de ontsluitingsweg en (nieuwe) woonwijken van het dorp Teuge. De toekomstige uitbreiding van Luchthaven Teuge tot en met 2030 is gericht op het westen.



2.3 TOEKOMSTIGE RUIMTEVRAAG EN –AANBOD

In dit Ontwikkelingsplan wordt ruimtelijk vorm en inhoud gegeven aan de ruimtevraag op de luchthaven in de toekomst. Bureau Buiten heeft in 2015 gedetailleerd onderzoek verricht naar de economische effecten en de ruimtebehoefte op luchthaven. De ruimtebehoeften uit dit onderzoek zijn basis voor de ruimtelijke uitwerking in dit Ontwikkelingsplan.

Het onderzoek laat zien dat bij de gevestigde bedrijven op de luchthaven een ruimtevraag is van 0,3 – 0,7 ha netto, afhankelijk van hun definitieve plannen en de ontwikkelmogelijkheden op hun huidige locatie. Interne herschikking van bedrijven op de luchthaven kan gewenst zijn. Hiernaast is er op korte termijn vraag naar nieuwe, meer moderne hangarruimte voor vooral privévliegers die zich al op Teuge gevestigd hebben, ter grootte van 0,2 – 0,4 ha. Aanvullend wordt een extra ruimtebehoefte becijferd van ca. 1 – 3 ha tot 2030 als gevolg van overloop vanuit luchthaven Lelystad, samenhangend met ca. 10.000-20.000 extra vliegbewegingen tot 2030. Dit brengt de totale uitbreidingsbehoefte op circa 1,5 tot 4,1 ha tot 2030. Met de groei van de luchthaven groeit naar verwachting ook het aantal bezoekers van 160.000 naar 180.000-250.000 personen, alsmede de werkgelegenheid van

Samenvattend: totale ruimtebehoefte: 1,5 - 4,1 ha

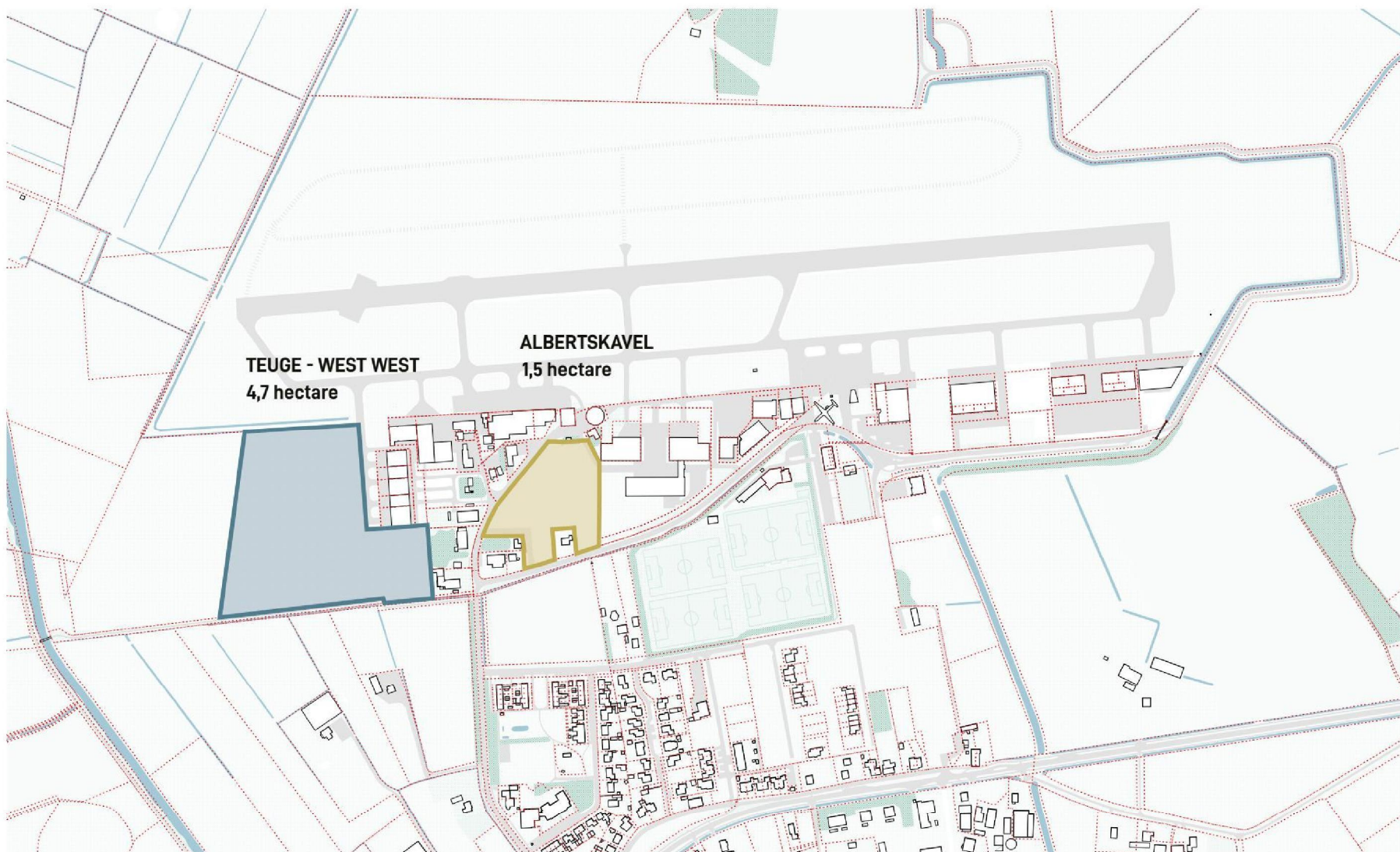
1. Ruimtevraag van zittende gebruikers: **0,3 - 0,7 ha** luchthavengebonden, afhankelijk van de mate waarin zij op de eigen locatie kunnen uitbreiden,
2. Moderne hangarruimte: **0,2 - 0,4 ha**, voor vooral privé-vliegers die nu al vestiging op Teuge overwegen,
3. Overloopvraag vanuit luchthaven Lelystad voor ca. **1 - 3 ha**, samenhangend met ca. 10.000-20.000 vliegbewegingen tot 2030.

	Huidig (2014/2015)	Toekomstig Laag	Toekomstig hoog
Vluchtbewegingen	57.000 (afgerond)		
Overloop Lelystad		10.000	20.000
Autonoom ¹⁾		5.000	10.000
Totaal		72.000	87.000 ²⁾
Bezoekers (x 1.000)	160	180	250
Omzet (€ mln.) (prijzen 2015)	23	26-30	32-35
Directe werkgelegenheid (fte, afgerond)	130	140	160
Indirect werkgelegenheidseffect (fte)	65	70	120-160 ³⁾ en meer in regio
Bedrijventerreinbehoefte (netto ha)		1	3
Bedrijventerrein t.o.v. RPB (ha netto)		-4,7	-2,7ha

	Aantal vliegbewegingen			Ruimtebeslag m2	
	Mix Lelystad	overloop laag	overloop hoog	Min.	Max.
Lesvlucht	65%	6.500	13.000	2.000	5.000
Privé/zakenvlucht	30%	3.000	6.000	500	2.000
Overig vliegen	5%	500	1.000	400	1.000
		10.000	20.000		
MRO				-	500
Overig (toeristisch recreatief)				1.000	2.500
Netto m2 opstal				3.900	11.000
Netto kavel-opstal-factor ⁵⁾				2,0	2,5
Netto m2 kavel				7.800	27.500
Afgerond netto ha				0,8	2,8

Verwachte overloop van Lelystad naar Teuge 2030

Bron: Onderzoek economische effecten en ontwikkelrichtingen (Bureau Buiten, 2015)



Potentiële uitbreidingsruimte voor de luchthaven.



Deze toekomstige ruimtevraag kan niet binnen de huidige contouren van het bestaande bedrijventerrein van de luchthaven worden gevonden. Het huidige aanbod voor bedrijvigheid op Teuge bestaat uit 0,3 ha netto voor luchthavengebonden bedrijvigheid en 1,5 ha bruto (Albertskavel) voor luchtvaartgebonden bedrijvigheid (zonder ontsluiting met landingsbaan).

Uitbreiding van de luchthaven is nodig voor de lange termijn, al is de becijferde ruimtebehoefte met de nodige onzekerheden omgeven. Dit vraagt om een strategische keuze in de ruimtelijke ontwikkelingsrichting van de luchthaven. Een nieuwe uitbreiding in oostelijke richting is geen realistische optie: de uitbreiding is niet verbonden met de verlengde landingsbaan, de verlegde weg De Zanden vormt een nieuwe belemmering, en afstanden met havengebouw en andere centrumfuncties lijkt te groot. In dit Ontwikkelingsplan wordt gekozen voor een ruimtelijke ontwikkeling westwaarts, nabij de landingsbaan en op het eigendom van de luchthaven NV. De keuze voor ontwikkeling westwaarts biedt de kans om het verouderde centrum-westelijke deel te herstructureren en te vernieuwen, en hier nieuwe functies in te breiden hierdoor kan het middengebied worden gerevitaliseerd. Het revitaliseren is noodzakelijk om het verrommelde middengebied een kwaliteitsimpuls te geven en weer toekomstgericht te maken. Daarnaast zal ook nieuwe uitbreiding westelijk nodig zijn om te voldoen aan de ruimtevraag op lange termijn, met voor luchthavengebonden bedrijvigheid, met directe ontsluiting aan de start- en landingsbaan.



Afb. boven: Albertskavel als een van de uitbreidingsruimten binnen de huidige contouren.
Afb. onder: Uitbreidingsruimte westwaarts op eigendom van de luchthaven.

03. KANSSEN VOOR DE TOEKOMST

De toekomst van luchthaven is sterk verbonden aan een goede strategische concurrentiepositie ten opzichte van andere kleine luchthavens. Welke kansen kan Teuge benutten vanuit nationaal, regionaal en lokaal perspectief? Wat betekent dit voor de ontwikkeling van de luchthaven? In dit hoofdstuk vertalen we die kansen in een strategische visie op luchthaven Teuge.

WELKOM CLEAN



TECH TOMORROW



Afb. boven: Vlieggerelateerde toeristische activiteiten (Cleantech Tomorrow event)
Afb. onder: Ontwikkeling van een extra uitzichtpunt nabij bestaande horeca.



Concurrentiepositie van het Nationaal Paracentrum Teuge versterken.



3.1 STRATEGISCHE ONTWIKKELKANSEN BENUTTEN

De ontwikkeling van luchthaven Teuge komt in een nieuwe fase. De inzet is gericht op het versterken van de twee centrale troefkaarten van Teuge. Enerzijds innovaties in het elektrisch vliegen met alles wat hieraan verbonden is, en anderzijds het versterken van recreatie en toerisme, gekoppeld aan de vliegfunctie van de luchthaven. Vanuit dit perspectief benoemen we de strategische kansen voor de toekomstige ontwikkeling van de luchthaven.

We zien strategische kansen op drie schaalniveaus:

Kansen vanuit nationaal perspectief:

- verbeteren van de strategische concurrentiepositie van Teuge door versterken van het huidige nationale paracentrum en clustering van vliegscholen en lucht fotografie,
- Teuge kan opvangfunctie krijgen voor de overloop van kleine luchtvaart vanuit vliegveld Lelystad en een sterkere inzet op zakelijke vluchten (naast recreatief vliegen),
- uitbouwen van de samenwerking met (bedrijfsleven op) luchthaven Twente, waarbij Teuge door nabijheid bij de Randstad een functie kan krijgen als 'front office'.
- betere gezamenlijke (inter)nationale marketing van vlieggerelateerde toeristische activiteiten als één geheel (en niet per bedrijf of activiteit afzonderlijk).

Kansen vanuit regionaal perspectief:

- verbeteren van de autobereikbaarheid van en naar de luchthaven,
- kansen voor 'smart mobility' voor de ontsluiting met openbaar vervoer, waarbij de OV-halteplaats zich kan ontwikkelen als 'mobi-hub' voor deelauto's, elektrisch fietsen en meer,
- sterke inzet op verduurzaming van de landzijdige kant van de luchthaven door inzet op circulaire bouw, biobased materialen, duurzame energie en klimaatadaptieve vergroening,

- Teuge kan een schakelfunctie gaan vervullen in de regionale recreatieve (fiets)netwerken tussen Veluwemassief en IJsselvallei, met verbeterde toeristische arrangementen.

Kansen vanuit lokaal perspectief:

- beleving van het open landschap rond de luchthaven door aanleg van ontbrekende schakels in het fietsnetwerk, rustplekken en zichtplekken voor vliegtuigspotters,
- het ontwikkelen van een zichtplatform of uitzichtpunt (nabij bestaande horeca) op beperkte hoogte op de luchthaven zelf, of gekoppeld aan (het dak van) een hotel,
- versterken van verbinding met het dorp door betere wandel- en fietsroutes en 'ommetjes' om bewoners en bezoekers naar (nieuwe) horecafuncties in dorp en luchthaven te trekken,
- cultuurhistorische relict van 'Fliegerhorst' Teuge inzetten als troefkaart voor vernieuwing van het historische centrumgebied, inclusief het initiatief voor een 'Koude Oorlog-museum'.



Kansen vanuit nationaal perspectief



3.2 KANSEN VANUIT NATIONAAL PERSPECTIEF

Strategische ligging in de groeizone van de Randstad

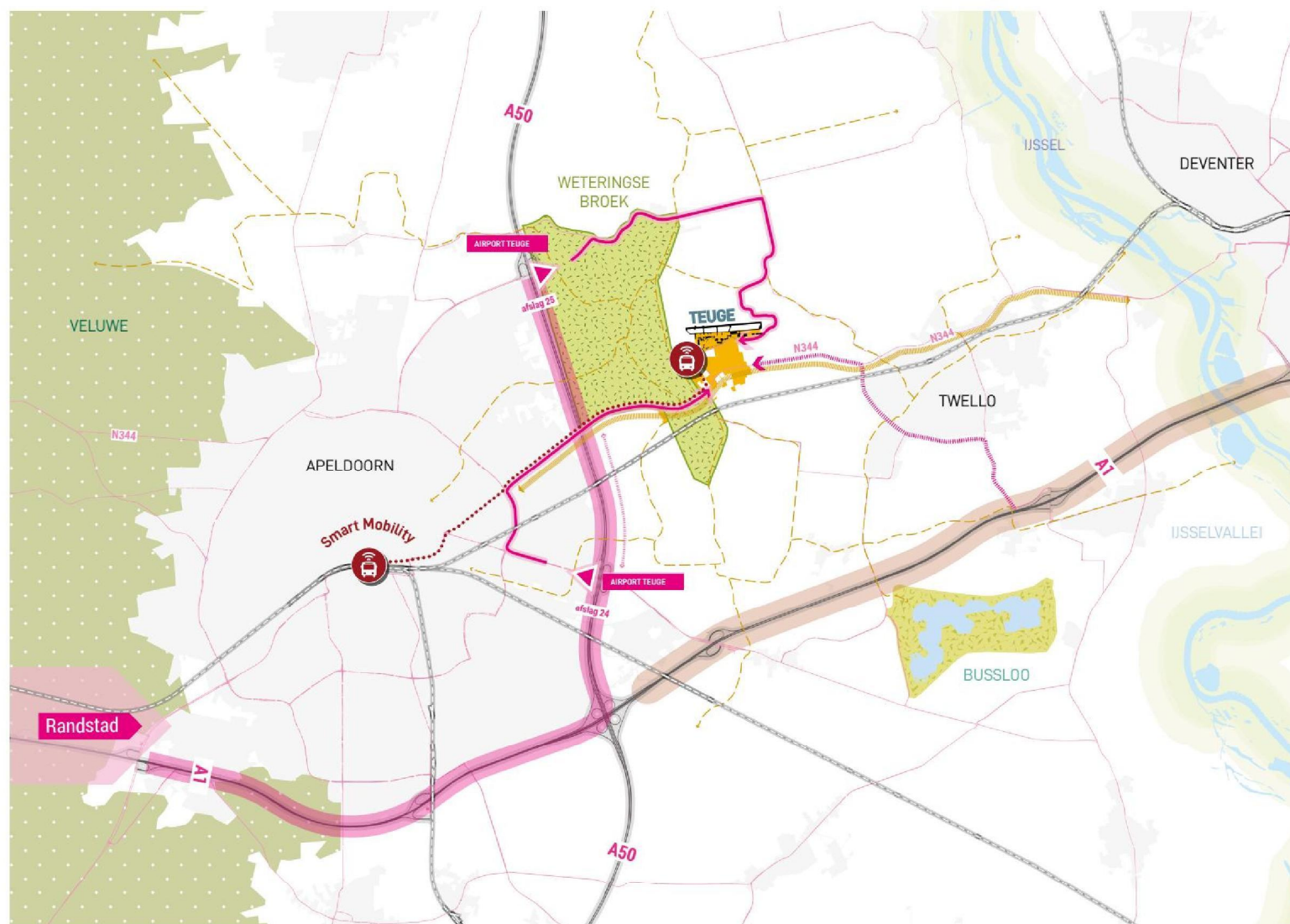
De luchthaven kent een aantal belangrijke concurrentievoordelen ten opzichte van andere kleine luchthavens in en buiten de Randstad. Te beginnen met de strategische ligging ten opzichte van de Randstad: bijna 6 miljoen inwoners van de Randstad kunnen binnen een uur luchthaven Teuge bereiken. De groei van de Randstad vindt vooral plaats in een brede schil eromheen, van Brede en Den Bosch via Ede tot voorbij Amersfoort. De kleine luchthavens binnen de Randstad (Hilversum, Breda) ontwikkelen zich vooral in de richting van zakelijke diensten. Vlieg- of luchtsport wordt de Randstad uitgedrukt. Teuge ontwikkelt zich verder tot het nationale Paracentrum en kan dit nog verder uitbouwen. Naast kansen voor kleine luchtvaart, heeft Teuge potentie voor het clusteren van vliegscholen en lucht fotografie. En op termijn kan ook het zakelijk vliegen (met light jets) worden uitgebreid, gekoppeld aan de economische ontwikkeling van de Clean Tech regio.

Overloop vanuit Lelystad en synergie met Twente

Luchthaven Teuge kan een belangrijke groei- en opvangfunctie krijgen voor de kleine luchtvaart in ons land. Ten behoeve van de verdere ontwikkeling van Schiphol is het gewenst de charter- en vakantievluchten te verplaatsen naar vliegveld Lelystad. Om die groei in Lelystad op te kunnen vangen, moet er ruimte gemaakt worden en de kleine luchtvaart worden uitgeplaatst. Teuge kan een belangrijke opvangtaak krijgen voor de overloop vanuit Lelystad. De luchthaven heeft een verlengde, verharde landingsbaan en kent goede, moderne faciliteiten. Naast eigen autonome groei, vraagt de overloop uit Lelystad extra ruimte en capaciteit op Teuge. Die ruimte voor uitbreiding is op Teuge in principe beschikbaar, zowel qua fysieke ruimte als geluidsruimte. Voor de groei op Teuge is verdere samenwerking met luchthaven Twente kansrijk. Met name de synergie tussen luchtvaartgerelateerde bedrijven, en ook op gebied van luchtsport. Teuge kan op termijn fungeren als 'frontoffice', en kan voor specifieke activiteiten worden ondersteund door luchthaven Twente, en vice versa.

Gezamenlijke marketing voor (vlieg)toerisme

De kracht van luchthaven Teuge is dat allerlei vlieggerelateerde activiteiten hier in een kleine luchthaven samenkomen. Alles op één plek: én parachutespringen én motorvliegen én zweefvliegen én rondvluchten én vliegscholen én fotovluchten én reclamevluchten, etc. Juist die combinatie met de centrale ligging maakt Teuge onderscheidend ten opzichte van andere kleine luchthavens. Door de luchthaven als een van de toeristische hotspots van de Veluwe neer te zetten zal luchthaven Teuge ook op de toeristische kaart van de (buitenlandse) toerist komen te staan. Rondom de luchthaven gebeurt al veel rondom meerdaagse arrangementen, met bijbehorende hotel- en horecafaciliteiten. Taak is om hier nog meer op in te zetten. Ook de koppeling met internationale marketingactiviteiten kan door de veluwe/ regio branding aantrekkelijk zijn. Bijvoorbeeld de 'Liberation Route': de reis die de geallieerden door de veluwe in de Tweede wereldoorlog aflegden om Europa te bevrijden. Teuge kan hierop aansluiten met de landing van het Koninklijk Huis op vliegveld Teuge als historische daad van de bevrijding. Teuge zou nog veel sterker kunnen profiteren van de koppeling aan verschillende (inter)nationale en regionale toeristische trekpleisters in de omgeving.



Kansen vanuit regionaal perspectief



3.3 KANSSEN VANUIT REGIONAAL PERSPECTIEF

Bereikbaarheid via snelweg én OV verbeteren

De externe bereikbaarheid van luchthaven Teuge laat nog te wensen over. Vanuit de snelwegen A1 en A50 is de luchthaven met de auto slechts indirect bereikbaarheid. Enerzijds via de A50, waar bezoekers van de luchthaven eerst Apeldoorn worden binnengeleid om via de stadsring naar Teuge te rijden. Of via de snelweg A1, waarbij het via de zuidelijke rondweg rond Twello mogelijk is om de luchthaven te bereiken. Met de groei van kleine luchtvaart en toerisme op Teuge zijn op termijn meer bezoekers te verwachten. Dit vraagt om een betere bereikbaarheid van de luchthaven, via auto én via openbaar vervoer. De snelweg A1 tussen Apeldoorn en Deventer blijft zwaar belast, ondanks de recente verbreding van de snelweg voor doorgaand verkeer. De kortste route is een directe ontsluiting via de A50: ofwel via afslag Apeldoorn-Noord of mogelijk via een parallelbaan langs de A50 via afslag Teuge, waardoor verkeer niet meer via de ring door de bebouwde kom van Apeldoorn hoeft te rijden. Nergens staat de luchthaven op borden aan de snelweg aangegeven.

Wat betreft het openbaar vervoer: er is geen directe busverbinding van of naar de luchthaven. Het reguliere busvervoer is gekoppeld aan de Rijksstraatweg N344, en vanaf het dichtbijzijnde bushalte is het nog zeker 15 minuten lopen. Vanwege de beperkte huidige vervoersvraag zijn er op dit moment geen kansen om het reguliere openbaar vervoer te verbeteren. Kansen zijn er voor 'smart mobility' of 'Mobility as a Service': bij evenementen of andere piekmomenten zou een (elektrische) shuttledienst kansrijk zijn voor koppeling aan het treinstation Apeldoorn. De halteplaats op de luchthaven kan op termijn worden ontwikkeld als 'mobi-punt' waar ook deelauto's, elektrische fietsen en andere (distributie)services worden gecombineerd.

Cleantech: verduurzaming van de luchthaven

De ligging in de Cleantech regio biedt de luchthaven kansen om aan te sluiten op de regionale ambities voor energietransitie, circulariteit en andere vormen

van verduurzaming. Die kansen liggen in de sterke inzet op (innovaties in) het elektrisch vliegen en de verdere uitgroei van het Dutch Electric Aviation Centre (DEAC). De innovaties in elektrisch vliegen zijn vooral gericht op het vliegtuig zelf, de motor en batterijen. De verduurzaming dient ook sterk zichtbaar gemaakt te worden in de landzijdige gebiedsontwikkeling: welke energieinfrastructuur is nodig voor elektrisch vliegen? Hoe kunnen we een smart-grid integreren voor laadinfrastructuur? Dit stelt specifieke eisen aan de herontwikkeling van het gebied, de infrastructuur en bedrijfsgebouwen.

De bedrijfsgebouwen van het DEAC zouden op termijn het toonbeeld moeten zijn van state-of-the art duurzaamheid, bijvoorbeeld met circulaire bouw, met biobased materialen, energie- en CO2 neutraal. Dit is de voorbode van een brede verduurzaming van de luchthaven. Te beginnen met duurzame bouw in de nieuwe ontwikkeling aan de westzijde, maar ook in de transformatie van bestaande hangars en bedrijfsgebouwen. Energieopwekking en -opslag (zonnepanelen op daken, biomassa in landschap) kunnen hand in hand gaan met klimaatadaptieve maatregelen voor het bestrijden van hitte door kleinschalige waterberging, sedemdaken en geveltuinen.

Recreatie: combinatie met toeristische arrangementen

Op regionaal niveau liggen er ook grote kansen voor de luchthaven op het gebied van recreatie en toerisme. Naast het aanbieden van luchtvaart- en luchtvaartgerelateerd toerisme op de luchthaven zelf, liggen er vooral grote kansen om een schakelfunctie te vervullen tussen het landschap van de Veluwe en het IJssellandschap. Door de luchthaven (nog) beter te verknopen in de regionale fietsnetwerken. Vooral de recreatieve fietsroutes tussen Veluwe en IJssel zouden ook de luchthaven kunnen 'aandoen'. De passieve beleving van de luchthaven – bijvoorbeeld vliegtuigen of para's kijken – kan een aanvulling zijn op de verschillende toeristische activiteiten in de regio. Op termijn kan de luchthaven haar eigen positie als recreatieve bestemming verder uitbouwen. Primair voor vlieggerelateerd toerisme, maar ook als een bijzondere verblijfsplek. Het bestaande vliegtuighotel is hiervan een uiting. Dit vraagt wel



Kansen vanuit lokaal perspectief



om nog meer arrangementen met andere activiteiten in de regio. Afhankelijk van doelgroepen kunnen dag- of meerdaagse arrangementen rond buitensport worden gemaakt, of juist op het gebied van cultuurhistorie (bijvoorbeeld met IJssellinie). Mét verblijf op de luchthaven.

3.4 KANSEN VANUIT LOKAAL PERSPECTIEF

Fietsnetwerk: beleving van het open landschap

De luchthaven Teuge is ontstaan in de open komgronden van de IJsselvallei, tussen het Veluwemassief en de IJssel. Het landschap heeft een open en ruimtelijk karakter, afgewisseld met kleinschalige bospercelen, boerenbedrijven en historische buitenplaatsen. Vooral op en rond de luchthaven is die openheid van het landschap goed te ervaren, met ruime, open zichtlijnen naar de verte. De beleving van die openheid is een kwaliteit op zichzelf, die sterk verbonden is aan de functie van de luchthaven. Teuge is al verbonden in het fietsnetwerk maar aanleg van enkele ontbrekende fietspaden kan de beleving van landschap verder versterken. Aanleg van rustplekken of plekken voor vliegtuigspotters aan fietsroutes draagt hieraan bij. Ook het zicht op de luchthaven zelf, met alle activiteiten rond de start- en landingsbaan is voor veel recreanten een interessante ervaring. Dit vraagt om het verbeteren van de horecafunctie nabij de start- en landingsbaan, mogelijk aangevuld met een hotel. Een zichtplatform of hotel op beperkte hoogte, zou de bezoeker ruim zicht bieden over het gehele gebied.

Versterken van verbinding met het dorp Teuge

Van oudsher heeft de dorpsgemeenschap van Teuge een bijzondere, hechte relatie met de luchthaven. Dorp en luchthaven zijn gevoelsmatig aan elkaar verbonden, en activiteiten rond de luchthaven worden door de omgeving ook minder als overlast ervaren. Door de bouw van 85 woningen aan de noordzijde groeit het dorp ook naar de luchthaven toe. Deze ontwikkeling biedt de kans om ook de ruimtelijke verbinding tussen dorp en luchthaven te versterken. De luchthaven kan via betere lokale wandel- en fietsroutes een sterkere lokale functie krijgen. Dit vraagt om het

verbeteren van enkele noord-zuid wandelroutes van en naar het dorp. Dit maakt het gemakkelijker om een 'ommetje' te maken, of de luchthaven te bezoeken. Als het aantal toeristische bezoekers van de luchthaven groeit, kunnen ook lokale voorzieningen profiteren van de verbeterde verbinding met het dorp. Zoals restaurants, campings of bed and breakfasts. Daarnaast kan het verduurzamen van de luchthaven ook positieve consequenties voor het dorp hebben. Denk bijvoorbeeld aan groene stroom naar het dorp buiten kantooruren.

Cultuurhistorie: Fliegerhorst als troefkaart

Luchthaven Teuge kent een rijke geschiedenis. Over het algemeen is Teuge vooral bekend van de landing van Prinses Juliana en haar gezin in bevrijd Nederland aan het eind van de Tweede Wereldoorlog. In de oorlog heeft luchthaven Teuge dienst gedaan als 'Fliegerhorst' voor de Duitse bezetter. Fliegerhorst Teuge was een klein maar volwaardig Duits militair vliegveld, met een zelfstandige status en goede faciliteiten. Het bestond uit drie militaire complexen: een klein complex op de luchthaven zelf, en twee complexen aan weerszijden van de Rijksstraatweg. In het zuiden wonen, en in het noorden vliegtechniek. In totaal zijn er 36 gebouwen en 5 bunkers gebouwd. De gebouwen werden vormgegeven als boerderijen zodat ze vanuit de lucht niet herkenbaar zouden zijn om te bombarderen. Een aantal van deze boerderijen zijn nog gewoon herkenbaar bij de entree van de luchthaven. Ook de bunkers zijn zichtbaar, maar flink vervallen. Het beleefbaar maken van de relictten van de 'Fliegerhorst' geeft een bijzondere dimensie aan de huidige luchthaven. Boerderijen kunnen een meer recreatieve verblijfsfunctie krijgen, en het bunkercomplex zou voor sport en spel hergebruikt kunnen worden. Tezamen met het houten historische gebouwtje van de 'oude vliegschool' en restaurant 'Take Off' kan hier een vernieuwd, aantrekkelijk centrumgebied ontstaan. Het initiatief voor een eventueel museum met vliegtuigen uit deze naoorlogse periode valt hiermee goed te combineren.

04. RUIMTELIJKE VISIE

De integrale gebiedsontwikkeling van de luchthaven vraagt om een set structurerende principes voor de juiste ontwikkeling op de juiste plaats. Airside en landside functies stellen specifieke condities en functies zijn soms wel of juist niet combineerbaar. In dit hoofdstuk benoemen we 10 structurerende principes voor de ruimtelijke visie op lange termijn.







De verschillende functies op de luchthaven vragen om uiteenlopende omgevingskwaliteiten



4.1 STRUCTURERENDE PRINCIPES

De gebiedsontwikkeling van een luchthaven kent zijn eigen wetmatigheden, mede als gevolg van internationale wet- en regelgeving voor luchtvaart. De speciale functie van de luchthaven – vliegen – maakt ook de (her)inrichting van het bedrijventerrein met diverse landzijdige functies tot een specifiek vraagstuk. Niet alles kan overal, of laat zich met elkaar combineren. En ook de ontsluiting is een complex vraagstuk in de gebiedsontwikkeling. Op sommige plekken is (auto)toegankelijkheid een voorwaarde, terwijl andere plekken nabij de start- en landingsbaan juist ontoegankelijk moeten zijn vanwege vliegveiligheid. Ook de gebruikers van de luchthaven zijn zeer verschillend: van vliegclub met motorvliegers en ‘zwevers’ tot techbedrijven in de vliegindustrie, van parachutisten tot ‘toevallige’ bezoekers.

De structurerende uitgangspunten hebben we geformuleerd op basis van drie centrale vraagstukken. Het gaat hierbij om de volgende vragen:

1. *Functies en gebruik*

- Is er een basiszonering mogelijk van luchtzijdige en landzijdige functies?
- Welke bedrijven laten zich wel of niet mengen? Waar zitten kansen of conflict?
- Welke voorzieningen hebben profijt van elkaar? Wat levert clustering van voorzieningen op?

2. *Omgevingskwaliteit*

- Kunnen bepaalde plekken/gebieden meerdere gebruiksfuncties krijgen? Combinaties?
- Wat betekent het verduurzamen van de luchthaven? Welke kansen voor bouw, energie, water, klimaat?
- Hoe verbinden we de luchthaven beter aan de omgeving en het dorp Teuge?
- Kunnen we voortbouwen op de geschiedenis? Welke kansen biedt cultuurhistorie?

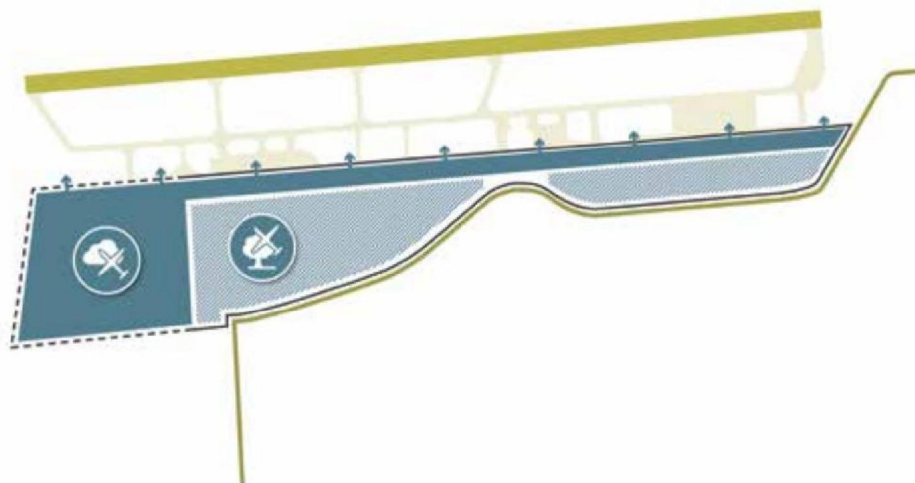
3. *Ontsluiting*

- Bereikbaarheid vraagt niet alleen om autoinfrastructuur: meer ruimte voor fiets en OV?
- Kunnen we de autoinfrastructuur minder dominant maken? Minimaliseren van asfalt?
- Kunnen we de verkeersveiligheid verbeteren voor bezoekers en andere gebruikers?

Deze bovenstaande vragen hebben we vertaald naar 10 richtinggevende principes voor de toekomstige ontwikkeling van de luchthaven. Deze principes zijn de basis voor de strategische visie op de toekomst van de luchthaven voor de lange termijn.

Functies en gebruik

PRINCIPE 1: ZONERING



Heldere zonering van luchtzijdige en landzijdige functies

Een goede zonering is de basis voor een efficiënt gebruik van de luchthaven. Bedrijven die voor hun bedrijfsvoering aan de vliegfunctie gekoppeld zijn, moeten direct aan de landingsbaan gesitueerd zijn. Zoals de Vliegclub, paraclub of vliegscholen. Luchthavengebonden bedrijven of toeleverende bedrijven hebben in een tweede zone hun plek op enige afstand van de start- en landingsbaan. Ook geluidsoverlast kan aanleiding zijn voor een betere zonering.

Functies en gebruik

PRINCIPE 2: FUNCTIEMENGING



Slim mengen van verschillende bedrijvenfuncties

Sommige bedrijven zijn van elkaar afhankelijk op de luchthaven, en andere juist minder. De synergie tussen elkaar versterkende bedrijven vraagt om gerichte functiemenging op specifieke plekken. Bijvoorbeeld het combineren van het Dutch Electric Aviation Centre (DEAC) met het onderwijs, toeleverende bedrijven, horeca- en hotelfuncties. Ook het Paracentrum heeft enkele dienstverlenende bedrijven om zich heen waar synergie tussen kan ontstaan.

PRINCIPE 3: VOORZIENINGEN



Om bezoekers van de luchthaven goed te geleiden, is het zaak om de toeristisch-recreatieve voorzieningen te clusteren. Ook andere gebruikers kunnen elkaar hier goed ontmoeten. Naast het gebied rond 'The Hangar' kan er een nieuw aantrekkelijk centrumgebied ontstaan op het historisch deel van de luchthaven. Hier worden voorzieningen gecombineerd: DEAC, onderwijs, Koude Oorlogmuseum, Slaapfabriek en het hergebruik van de gebouwen van het Fliegerhorst.

PRINCIPE 4: MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK



Gebouwen en openbare ruimte op de luchthaven kunnen meer intensief en meervoudig benut worden. Op het dakoppervlak van bestaande en nieuwe hangars kunnen klimaatmaatregelen worden getroffen: groene daken of (niet reflecterende) zonnepanelen. Ook parkeerterreinen kunnen functie krijgen in waterberging of hittebestrijding door halfverharding en vergroening. Openbare ruimte krijgt meervoudige functies: én water én groen én parkeren én evenementen.

Omgevingskwaliteit

PRINCIPE 5: DUURZAAMHEID

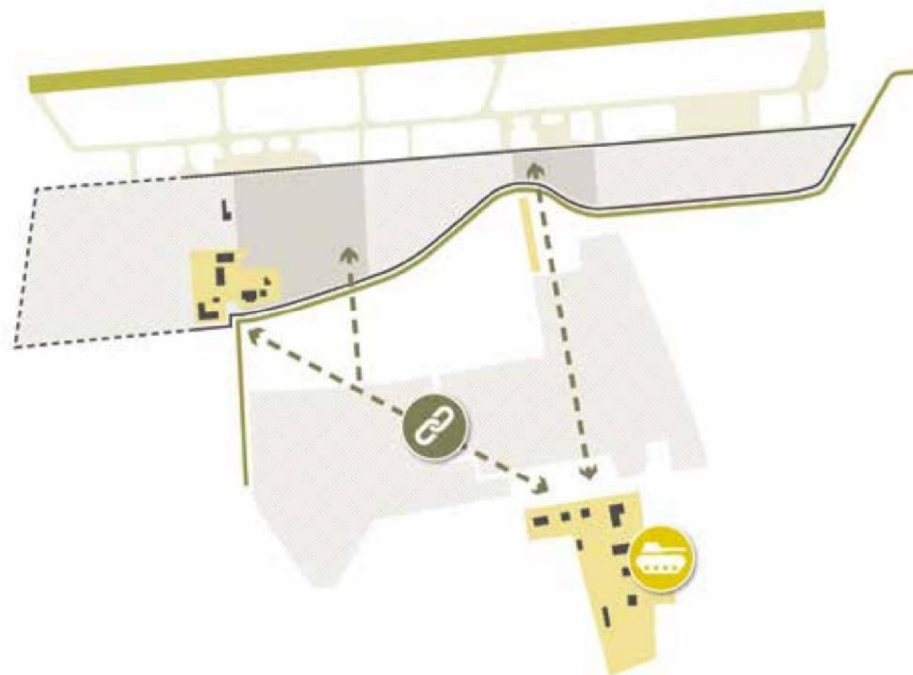


Inzet op duurzame energie, CO2-reductie en circulariteit

De luchthaven kan niet achterblijven in het streven naar duurzaamheid. Met inzet op elektrisch vliegen en het Dutch Electric Aviation Centre (DEAC) moet dit streven in de gebiedsontwikkeling ook zichtbaar worden. Dit vraagt om nieuwe laadinfrastructuur voor elektrische vliegtuigen, maar moet ook in de gebouwde omgeving worden ingezet. Energieopwekking en -opslag (WKO), CO2-reductie en circulair bouwen door modulaire bouw en biobased materialen.

Omgevingskwaliteit

PRINCIPE 6: OMGEVING



Beter verbinden met de cultuurhistorie en het dorp

Van oudsher hebben de luchthaven en het dorp Teuge een directe relatie met elkaar. Toch zijn de ruimtelijke verbindingen tussen dorp en luchthaven beperkt. Met de gebiedsontwikkeling kan het netwerk van fiets- en wandelroutes rond de luchthaven, en vooral met het dorp zelf, versterkt worden. Het beleefbaar maken van de geschiedenis van het 'Fliegerhorst' biedt nieuwe kansen om die verbinding tussen luchthaven en dorp nog verder te versterken.

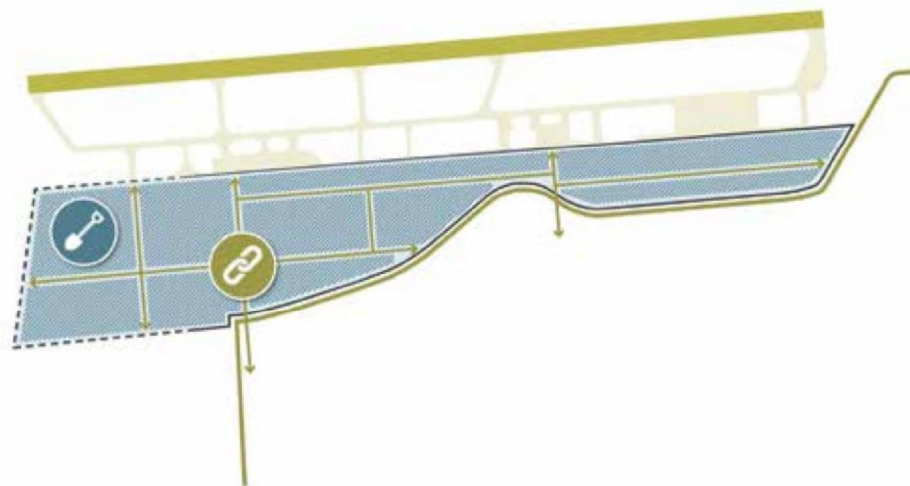


Mobiliteit

PRINCIPE 7: MOBILITEIT**Versterken van de multimodale bereikbaarheid**

De externe bereikbaarheid van de luchthaven laat nog te wensen over. Met de groei van de luchthaven en aantallen bezoekers vraagt om een sterke multimodale ontsluiting met auto, fiets en vraaggerichte vormen van collectief vervoer. Smart mobility stelt ook eisen aan de routing en inrichting van de luchthaven om zoveel mogelijk centraal bezoekers op te vangen. Een centrale halteplek kan fungeren als 'mobi-hub' voor diverse vormen van elektrisch vervoer.

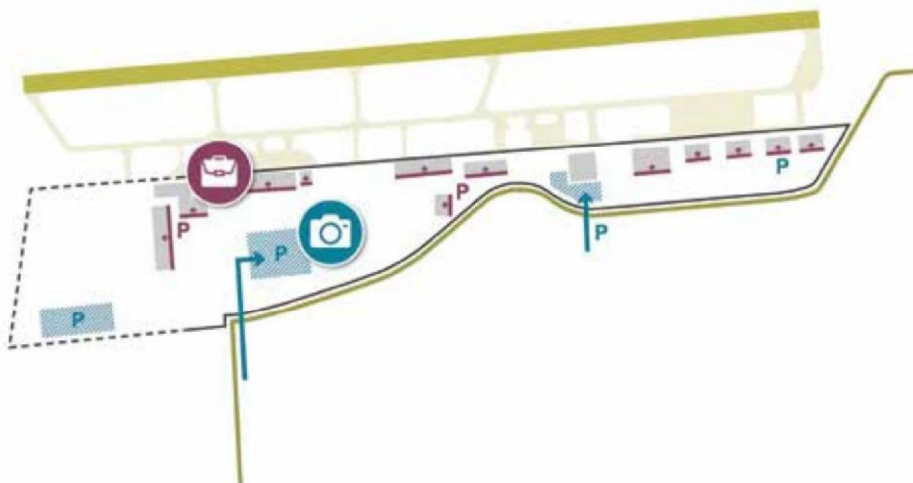
Mobiliteit

PRINCIPE 8: INFRASTRUCTUUR**Minimaliseren van het ruimtebeslag van infrastructuur**

De luchthaven kent veel verharding voor auto- en vlieginfrastructuur. De gebiedsontwikkeling biedt kansen om onnodige of ongebruikte verharding te saneren en nieuwe verharding voor infrastructuur te minimaliseren. Minder ruimtebeslag voor infrastructuur biedt ook maximale ruimte voor uitgeefbare bedrijfskavels. Minder doorsnijdingen en beter aaneengesloten kavels. Bovendien zijn grote, slecht gebruikte asfaltvlakken niet duurzaam en aantrekkelijk.

Mobiliteit

PRINCIPE 9: PARKEREN



Scheiden en bundelen van parkeren

De groei van de luchthaven vraagt om een heldere parkeerstrategie voor de bedrijven en bezoekers van de luchthaven. In de basis: het parkeren voor bezoekers wordt zoveel mogelijk geclusterd op enkele centrale plekken. Ondernemers en toeleveranciers parkeren direct voor hun deur van het bedrijf. Het bundelen van bezoekersparkeren, gekoppeld aan voorzieningen, zorgt ervoor dat bezoekers niet kunnen uitwaaiëren over de bedrijfsmatige delen van de luchthaven.

Mobiliteit

PRINCIPE 10: VERKEERSVEILIGHEID



Voetgangervriendelijk maken van bezoekersgebieden

In de basis is de luchthaven een bedrijventerrein. Met de groei van de toeristisch-recreatieve activiteiten stijgt het aantal bezoekers, en zo ook het aantal voetgangers in het gebied. Dit stelt eisen aan een betere verkeersveiligheid. Bezoekers mogen niet zomaar vlieggerelateerde delen betreden. Met name het centrumgebied kan voetgangervriendelijk worden door hier auto's te weren.



4.2 VAN PRINCIPES NAAR VISIE

Functionies en gebruik

PRINCIPE 1: ZONERING

PRINCIPE 2: FUNCTIEMENGING

PRINCIPE 3: VOORZIENINGEN

Omgevingskwaliteit

PRINCIPE 4: MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK

PRINCIPE 5: DUURZAAMHEID

PRINCIPE 6: OMGEVING

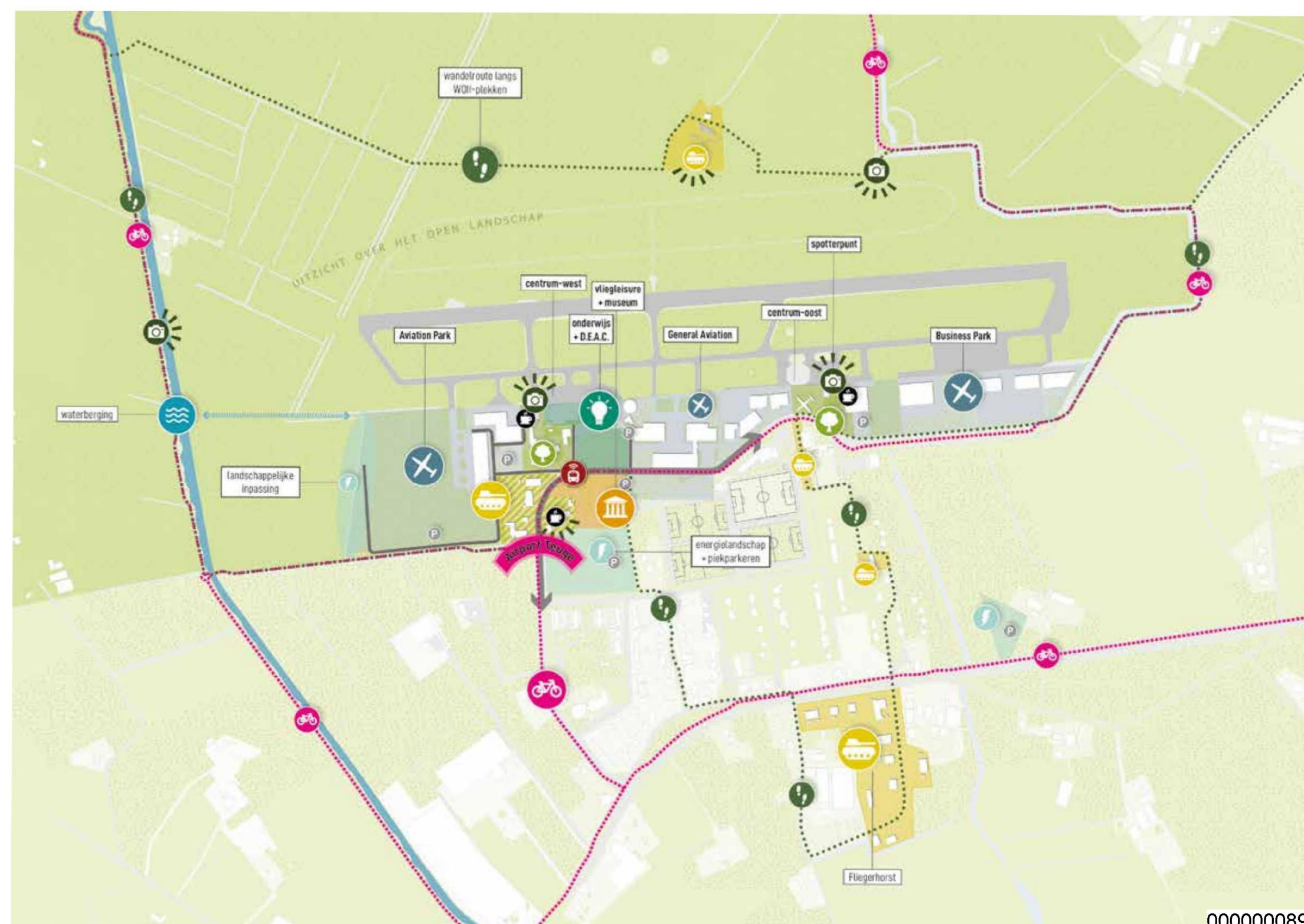
Mobiliteit

PRINCIPE 7: MOBILITEIT

PRINCIPE 8: INFRASTRUCTUUR

PRINCIPE 9: PARKEREN

PRINCIPE 10: VERKEERSVEILIGHEID





4.3 RUIMTELIJKE VISIE LANGE TERMIJN

De 10 geformuleerde principes zijn de basis voor de ruimtelijke visie op de toekomst van de luchthaven op lange termijn. Het gaat om een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief op de gehele luchthaven en omgeving voor de periode 2020-2040.

In de kern bestaat de ruimtelijke visie deels uit een stevige herstructureringsopgave, en deels uit een uitbreidingsopgave. Primair gaat het om de herstructurering en herontwikkeling van het centraal-westelijk deel (met o.a. de zogenoemde Alberts kavel) en de uitbreiding westwaarts. Dit leidt tot een hernieuwde zonering van de gehele luchthaven. Het oostelijk deel van de luchthaven is relatief recent ontwikkeld en in goede staat. Dit deel kan zich verder ontwikkelen als monofunctioneel 'Business Park' voor privé stallingen en luchtvaart gebonden bedrijvigheid. De nieuwe uitbreiding westwaarts fungeert als grootschalige 'Aviation Park' voor de kleine luchtvaart, waar vooral de overloop vanuit Lelystad worden opgevangen. Indien gewenst, zouden ook de Vliegclub en het Paracentrum zich hier kunnen hervestigen in nieuwe onderkomens.

Op de luchthaven ontstaan twee centrumgebieden. Het gaat om een klein centrumgebied rond het Havengebouw, restaurant 'The Hangar' en de Vliegtuigsuite. Door de herontwikkeling van het centraal-westelijke deel groeit hier een vernieuwd centrumgebied tussen restaurant 'Take Off' en de Slaapfabriek. Hier vinden we een slimme combinatie van bezoekersfuncties: de ontvangstfunctie van het Paracentrum en de Vliegclub, de innovaties in elektrisch vliegen en DEAC, onderwijs- en (vlieg)opleidingsfuncties, het 'Fliegerhorst' en het Koude Oorlogmuseum met zo mogelijk ook vliegtuigen outdoor, de Slaapfabriek en het 3D-geprinte vergadercentrum. Dit alles in een aantrekkelijke, autoluwe openbare ruimte. Voetgangervriendelijk en goed verbonden met fiets- en wandelroutes naar het dorp.

Bereikbaarheid en duurzaamheid vormen de belangrijke voorwaardenscheppende condities voor het benutten van de twee troefkaarten: elektrisch vliegen én vlieggerelateerd toerisme. Als impuls voor de herontwikkeling zien we een nieuwe centrale ontsluitingsas door het westelijk deel van de luchthaven. Hieraan kunnen we nieuwe functies ontsloten worden, en leidt ook tot een goede auto-ontsluiting met het 'Aviation Park' westelijk. Het parkeren voor bezoekers kan in parkeerclusters aan die centrale as plaatsvinden, terwijl bedrijven op eigen kavel parkeren. In het centrumgebied west zien we een kleinschalige mobiliteitshub, of mobi-hub, als centraal punt voor vraaggericht collectief vervoer (met name bij evenementen). Deze mobi-hub kan alle vormen van smart mobility bijeen brengen, zoals deelauto's, elektrische fietsen en scooters en op termijn een shuttle-dienst. De centrale hub op de luchthaven.

En duurzaamheid is in vele vormen zichtbaar gemaakt op en rond de luchthaven. We zien minder ingebruikte verharding, en verdere vergroening van de luchthaven. Groene daken, geveltuinen, en halfverharding in de openbare ruimte. Kleinschalige waterberging in de openbare ruimte. Energieopwekking en –opslag door niet-reflecterende zonnepalen op daken, en op termijn één warmtenet (WKO) en duurzaam energienetwerk (smart grid) op de luchthaven. Circulair en modulair bouwen en biobased materialen worden gebruikt voor nieuwe bebouwing op de luchthaven. Teuge wordt op termijn een cleantech luchthaven.

05. GEBIEDSPLAN

Op basis van de voorgaande strategische visie voor de lange termijn hebben we schetsmatig een gebiedsplan uitgewerkt voor de korte termijn. Focus is de herstructurering van het bestaande centrum-westelijk deel en de nieuwe uitbreiding westwaarts. Oud en nieuw gecombineerd in één gebiedsontwikkeling. In dit hoofdstuk lichten we dit gebiedsplan toe.





Gebiedsplan
INTEGRAAL ONTWIKKELBEELD



0000000895



5.1 FUNCTIECOMBINATIES IN NIEUW CENTRUMGEBIED

In de kern is het Gebiedsplan voor de korte termijn 2020-2025 een gecombineerde, duurzame gebiedsontwikkeling van het bestaande gebied van de Albertskavel en omgeving en een nieuwe uitbreiding van de luchthaven westwaarts. Dit zijn duidelijk twee verschillende deelgebieden met ieder een eigen karakter en uitstraling, gekoppeld aan de functie ervan.

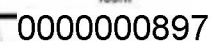
Door het verschuiven en versterken van een nieuwe hoofdontsluitingsas door het plangebied ontstaan er nieuwe kansen voor een aantrekkelijk, vernieuwd centrumgebied op de historische plek waar de luchthaven vanaf 1935 is ontstaan en gegroeid. De nieuwe hoofdontsluitingsas is de 'drager' van diverse nieuwe functies in dit centrumgebied en verbindt dit centrum met het dorp en de rest van de luchthaven.

In het nieuwe centrumgebied worden bestaande gebouwen, hangars en vlieggerelateerde functies gecombineerd met nieuwe toeristische functies in het gebied. Juist de combinatie van horeca (Take Off en de Slaapfabriek) met nieuwe recreatieve functies maakt van dit gebied een 'ontvangstgebied' voor toeristen, vliegers en andere gebruikers. In dit centrumgebied kunnen de cultuurhistorische relictten van de 'Fliegerhorst' hersteld en zichtbaar gemaakt worden. De 'boerderijen' kunnen innovatieve werk- of publieksfuncties krijgen en zo mogelijk kan ook het bestaande bunkercomplex worden opengesteld of benut voor speciale activiteiten. Ook is een goede combinatie te maken met een mogelijk museum, waarbij naast de collectie binnen, ook outdoor vliegtuigen in de openbare ruimte kunnen worden geplaatst.

Geschiedenis kan hier goed gecombineerd worden met de toekomst van de kleine luchtvaart: elektrisch vliegen en andere activiteiten rond research en development. Van oude vliegschool uit 1935, Fliegerhorst, en Koude Oorlog naar het Dutch Electric Aviation Centre (DEAC). Wellicht met op termijn een cluster

van innovatieve bedrijfjes en Start-Ups voor innovaties in de kleine luchtvaart. De toeristische functie van het gebied kan worden versterkt door ook het DEAC en het Nationaal Paracentrum hiervan onderdeel te maken, en mogelijk deels open te stellen voor publiek en recreatieve en educatieve activiteiten. Deze ruimtelijke concentratie van diverse functies maakt van het centrum meer dan de som der delen. En voor toeristen het bezoeken waard.

De westelijke uitbreiding is in dit Gebiedsplan juist functioneel en doelmatig ingericht naar de eisen van de moderne kleine luchtvaart. In dit deelgebied is de bestaande ruimtelijke structuur verder doorgetrokken met moderne hangars van 25 meter breed, die allen direct aansluiting hebben op de start- en landingsbaan. De nieuwe hangars liggen aan weerszijden van een gedeelde 'taxibaan' naar de landingsbaan. Tevens hebben alle hangars een directe toegang aan de landszijdige kant, met parkeren voor de deur. Dit nieuwe gebiedsdeel legt de basis voor de vestiging van de kleine luchtvaart, de overloop vanuit vliegveld Lelystad en andere vlieggerelateerde functies die nieuwe uitbreidingsruimte zoeken.





5.2 CENTRALE HOOFDONTSLUITINGSAS ALS DRAGER

Voor de ruimtelijke ontwikkeling en transformatie van het gebied is de infrastructuur de belangrijke 'drager' om bestaande en nieuwe functies op de juiste plaats te krijgen. Een goed 'leesbare' ontsluitingsstructuur zorgt voor een goede (auto)bereikbaarheid, en een heldere scheiding van modaliteiten en verkeersgebruikers.

De strategische visie toont al de inzet op een nieuwe, centrale hoofdontsluitingsas door het gebied, als drager voor de nieuwe gebiedsontwikkeling van de Albertskavel en omgeving. Deze centrale as heeft een verbindende functie voor de luchthaven en het gebied ten noorden van de luchthaven. Deze as vervangt op termijn de huidige ontsluitingsweg De Zanden ten zuiden van het gebied. Door de centrale ligging schakelt de hoofdontsluitingsas de verschillende centrumfuncties aan elkaar. En biedt kansen voor een duidelijke hoofdentree om de luchthaven te betreden. Die entree kan met ruimtelijke elementen worden gemarkeerd, bijvoorbeeld door welkomstborden, centrale route-informatie of een vliegtuig van een museum.

Aan weerszijden van de hoofdontsluitingsas zijn twee grotere parkeerclusters voorzien voor het concentreren van parkeren voor bezoekers. De ene parkeercluster is direct gekoppeld aan de toeristische en recreatieve activiteiten rond Take-Off en het andere parkeercluster is gekoppeld aan het nieuwe museum, het paracentrum en het DEAC. Voor eigenaren en werknemers is parkeren voorzien rond hun eigen gebouwen en hangars. Voor het centrumgebied is het zaak om bezoekende automobilisten snel op te vangen aan weerszijden van de centrale as.

Dit maakt het mogelijk om het gebied rond Take-Off en de oude bunkers geheel autovrij te maken zodat bezoekers en vooral kinderen zich veilig in het gebied kunnen begeven. Voor de verkeersveiligheid zullen goede looproutes en

trottoirs nodig zijn. Dit alles biedt kansen om het centrumgebied aantrekkelijk in te richten met groen, verlichting en meubilair, zodat hier bezoekers hier kunnen verblijven. Goede looproutes zijn nodig om de verschillende functies in het centrumgebied met elkaar te verbinden. Door het centrumgebied direct koppelen aan de regionale (snel)fietsroutes, met een vrijliggend fietspad langs de centrale as, zal het fietsgebruik verder kunnen stimuleren.

Gebiedsplan

KANSEN VOOR DUURZAAMHEID

-  Energie- en CO2 neutraal
-  Biobased materialen
-  Geveltuinen / sedemdak
-  Kleinschalige wateropvang
-  Infiltratievelden





5.3 DUURZAAMHEID: ZICHTBAAR EN BELEEFBAAR

Met de sterke inzet op duurzaam en elektrisch vliegen, zal ook de ruimtelijke inrichting van het gebied duurzaamheid moeten uitstralen. Niet alleen in het vliegen, maar ook in de manier waarop de luchthaven omgaat met groen, water, energie en duurzaam bouwen. Het zichtbaar en beleefbaar maken van die duurzaamheid is het innovatieve visitekaartje van de luchthaven.

Het Gebiedsplan voorziet in versterking van het bestaande groen in het centrumgebied. Rond de bunkers en de 'Fliegerhorst'-boerderijen staan veel bomen en kleine bossages die vragen om behoud en versterking. Dit groen biedt kansen voor een meer parkachtige inrichting van het centrumgebied, waar men kan verpozen. Kleine waterpartijen, voor plekgewijze waterberging van daken en gebouwen, kunnen veel belevingskwaliteit toevoegen. Het parkachtige groen en water werkt als een 'spons' voor regenwater, en voorkomt hittestress op bijzonder warme dagen. Met name op de luchthaven kan vanwege de vele verharding behoefte zijn aan schaduwrijke plekken nabij publieksactiviteiten in het centrumgebied.

Het Gebiedsplan voorziet in een boomlanenstructuur langs de hoofdontsluiting, waardoor het 'laan'-effect wordt versterkt, en ook de wandel- en fietsroutes tussen luchthaven en het dorp Teuge worden gemarkeerd met een bomenlaan. Tevens voorziet het Gebiedsplan in een groene 'omzoming' van de zuidelijke en westelijke 'buitenrand' van de luchthaven. Deels ter beperking van het (vliegtuig)geluid van de luchthaven, en deels om met name de hangars van het westelijke deel aan het zicht te onttrekken en landschappelijk goed in te passen.

Ook in de gebouwde omgeving zijn diverse duurzaamheidsmaatregelen nodig om tot een duurzame (her)inrichting te komen van dit deel van de luchthaven. Zo zijn op gebied van duurzaam bouwen diverse maatregelen te nemen.

Bijvoorbeeld op het gebied van circulair bouwen, waarbij bouwmaterialen voor bijvoorbeeld hangars opnieuw te hergebruiken zijn. Of mogelijk in termen van biobased bouwmaterialen die duurzame karakteristieken. Bijvoorbeeld door bepaalde gebouwen in houtbouw uit te voeren: houtproducten zoals CLT absorberen bijvoorbeeld de CO₂, die in de directe omgeving wordt uitgestoten. Maar ook groene daken, sedemdaken of geveltuinen bieden kansen voor verduurzaming: voor isolatie, waterberging en biodiversiteit.

Een van de belangrijke duurzaamheidsvraagstukken is het energievraagstuk, nu maar zeker ook op de lange termijn. Dat begint bijvoorbeeld met het gebruik van duurzaam opgewekte elektriciteit en warmte voor gebouwen en niet vitale functies op de luchthaven. De luchthaven leent zich niet voor zonneparken of biomassa langs de start- en landingsbanen, maar de (nieuwe) hangars en gebouwen vertegenwoordigen tezamen veel dakoppervlakte voor inzet van zonnepanelen. Op termijn vraagt de verdere ontwikkeling van het elektrisch vliegen veel nieuwe energie, ook aan de landszijdige kant voor het opladen van vliegtuigen. Dit vergt het ontwikkelen van een 'smart grid' van elektriciteit op luchthaven, waarvan de capaciteit flink kan worden uitgebouwd, afhankelijk van de energievraag.

06. PERSPECTIEF OP UITVOERING

Dit Ontwikkelplan schetst een ambitieus, maar reëel toekomstperspectief voor luchthaven Teuge. Dit vraagt echter ook om een helder perspectief op uitvoering: fasering, spelregels en financiering. En vergt een uitwerking van specifieke vraagstukken rond milieu, verkeer en civieltechnische zaken. De resultaten hiervan vertalen we in een Strategienota met een spelregelkaart als basis voor een nieuw bestemmingsplan en het uitvoeringsproces.





Luchthaven Teuge zet in op duurzaam en elektrisch vliegen



6.1 NAAR EEN UITVOERINGSSTRATEGIE

Dit Ontwikkelplan schetst een duurzaam toekomstperspectief, een gewenst eindbeeld voor de ontwikkeling van luchthaven Teuge. Het is een strategische visie met een schetsmatig Gebiedsplan en is derhalve nog globaal van karakter. Voordat er daadwerkelijk gebouwd kan worden, zal de haalbaarheid van een aantal zaken nog moeten worden uitgezocht en meer in detail worden uitgewerkt.

Het gaat hierbij om technische onderzoeken, bijvoorbeeld over milieuaspecten en verkeer maar ook over strategische keuzes ten aanzien van financiering en fasering. Bijvoorbeeld: in welke volgtijdelijkheid worden maatregelen en investeringen gedaan, welke maatregelen worden genomen om overlast te voorkomen? Ook moeten uitspraken worden gedaan over de organisatievorm en de participatie van de omgeving in het vervolgproces.

Deze onderwerpen zijn van belang voor een haalbare gebiedsontwikkeling maar hebben ook implicaties voor de huidige eigenaren, bedrijven en bewoners van het dorp Teuge. In samenspraak met deze partijen wordt het Ontwikkelplan uitgewerkt in een Strategienota. Tevens worden de beleidsmatige kaders en randvoorwaarden uitgewerkt voor investerende partijen. In de Strategienota wordt zo handen en voeten gegeven aan de ambities en doelstellingen uit dit Ontwikkelplan en komen de eerste stappen voor de uitvoeringsfase in beeld. Het Ontwikkelplan wordt zo geen papieren tijger maar krijgt een haalbaar perspectief op realisatie.

In de Strategienota worden ook de concrete spelregels voor bouwen en kwaliteit benoemd, en uitgewerkt in een meer gedetailleerde 'spelregelkaart'. Deze spelregels worden per bouwvlak of deelgebied uitgewerkt in concrete ruimtelijke en programmatische kaders voor ontwikkeling. Tevens worden de concrete spelregels basis voor het op stellen nieuwe bestemmingsplan met verbrede reikwijdte.

6.2 SPECIFIEKE DEELONDERZOEKEN

Zoals aangegeven, geeft het Ontwikkelplan het gewenste ontwikkelingsperspectief op lange termijn aan. Om over te kunnen gaan tot realisatie worden op onderstaande thema's nadere onderzoeken en concrete uitwerkingen uitgevoerd.

Milieuaspecten van geluid en externe veiligheid

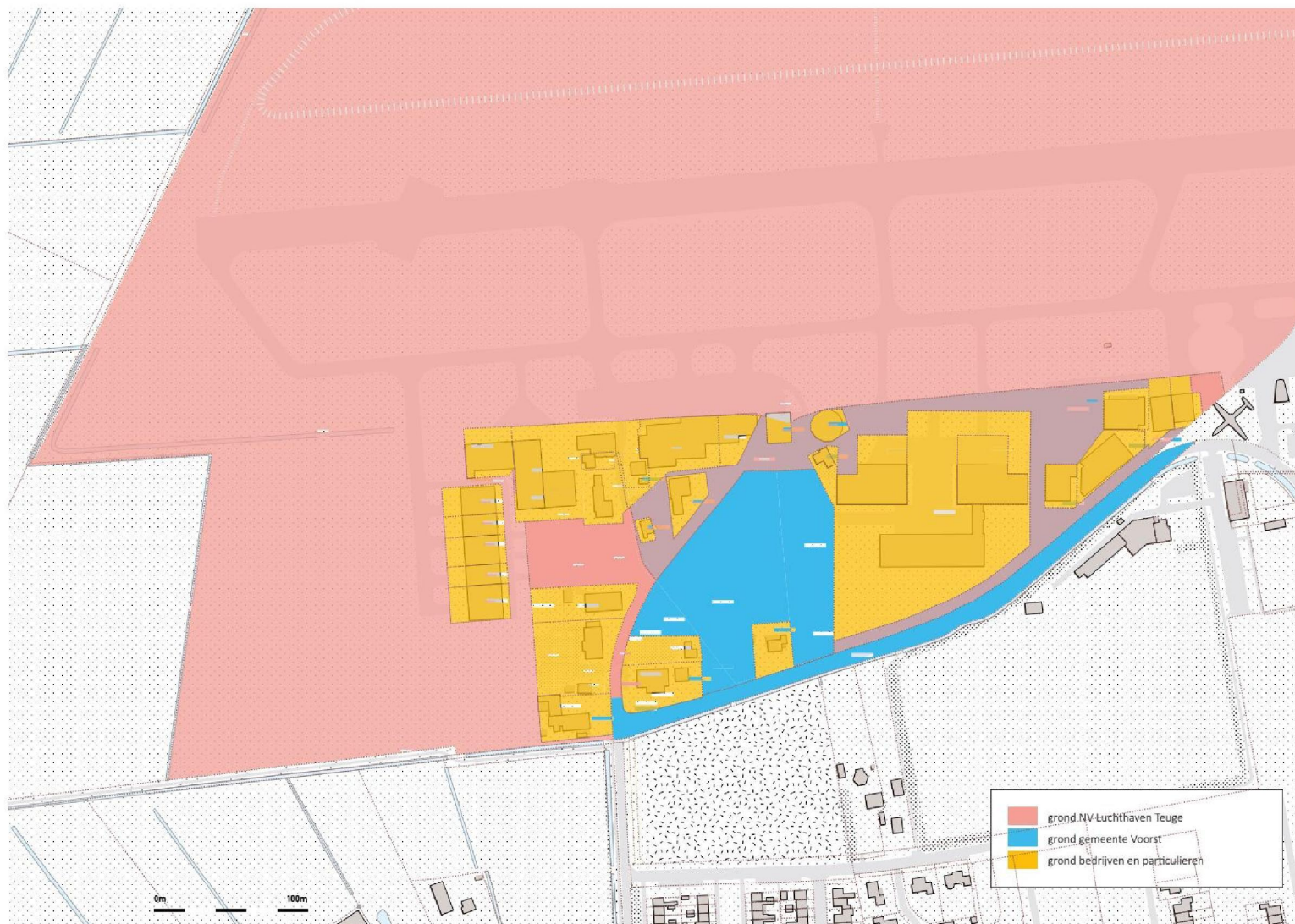
Voor de nieuwe ontwikkelingen zijn milieuaspecten relevant, met name geluid en externe veiligheid.

Doorrekening van verkeerskundige effecten

Om inzicht te krijgen in verkeerseffecten van het gewenste programma, in combinatie met de mogelijke aanpassingen in de infrastructuur, zou een verkeerskundige verkenning kunnen worden uitgevoerd.

Uitwerking van (civiel)technische haalbaarheid

In het Ontwikkelplan worden een aantal infrastructurele maatregelen voorgesteld. Voor de verkenning van de haalbaarheid van deze elementen is het nodig om een technische quickscan uit te voeren van de volgende onderdelen: profiel van de centrale as, kabels en leidingen, riolering, energienetwerk.



Eigendomssituatie in en rondom Luchthaven Teuge



6.3 FASERING EN FINANCIËLE DOORREKENING

Fasering van de gebiedsontwikkeling

Belangrijk onderdeel van de strategienota zal zijn de fasering van de gebiedsontwikkeling. Hierbij spelen de volgende onderwerpen een rol:

- in welke volgorde welke stappen kan de gebiedsontwikkeling worden gerealiseerd, waarmee tegemoet kan worden gekomen aan de ruimtebehoeften,
- stapsgewijze aanleg van (dure) infrastructuur (ontsluiting en parkeren) waardoor knelpunten zoveel mogelijk kunnen worden voorkomen,
- de ontwikkeling van functies in het centrumgebied en de groene kwaliteiten die leiden tot een aantrekkelijk gebied waarin het vanaf het begin prettig verblijven is,
- welke volgorde het beste kan worden gehanteerd om geluidsoverlast van de nieuwe ontwikkelingen voor het dorp te beperken.

Financiële strategie

Een slimme balans van investeringen en opbrengsten is nodig over de gehele ontwikkelperiode, waarbij de voorinvesteringen beheersbaar blijven en potentiële opbrengsten eerder in de tijd kunnen worden verzilverd. Er wordt met de verschillende partners gezocht naar slimme financierings- en subsidiemogelijkheden om het gewenste kwaliteitsniveau op luchthaven Teuge te kunnen bereiken.

6.4 BESTEMMINGSPLAN EN PARTICIPATIE

Spelregelkaart als grondslag voor nieuw bestemmingsplan

Op basis van dit Ontwikkelplan is het noodzakelijk om tot een vernieuwd bestemmingsplan te komen voor Teuge West-West. Het vigerende bestemmingsplan beslaat de gehele luchthaven. Hiervoor wordt een concrete 'spelregelkaart' opgesteld voor de ruimtelijke ontwikkeling. De Spelregelkaart is een kaderstellende kaart voor de specifieke bebouwingsmogelijkheden, maatvoeringen, functieprogramma, duurzaamheid en kwaliteiten. In deze kaart

worden ook het infrastructurele raamwerk en het casco van groen, water en landschap gedetailleerd uitgewerkt in functie, maatvoering, kwaliteit en gebruik.

Bestemmingsplan met verbrede reikwijdte

Om de ontwikkelingen zoals voorgesteld in dit Ontwikkelplan te kunnen realiseren, is vernieuwing van het vigerend bestemmingsplan noodzakelijk. De ambities en doelen die de gemeente heeft voor deze gebiedsontwikkeling op het gebied van economie, duurzaamheid, leefbaarheid, zijn randvoorwaardelijk om mee te werken aan het wijzigen van de vigerende bestemming naar een gemengde bestemming. Vooruitlopend op de nieuwe omgevingswet wil de gemeente voor dit gebied een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte opstellen. Dit maakt het mogelijk om (tijdelijk) af te wijken van geldende wet- en regelgeving waardoor alvast geanticipeerd kan worden op de lokale afwegingsmogelijkheden die de Omgevingswet in 2021 gaat bieden. Het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte is de voorloper van het Omgevingsplan.

Participatie: dialoog met bewoners en bedrijven

Voor het opstellen van dit Ontwikkelplan is door de luchthaven NV samengewerkt met de gemeenten Voorst en Apeldoorn en de provincie Gelderland, met ondersteuning van Oost NL, de Ontwikkelingsmaatschappij voor Oost-Nederland. Deze Ontwikkelvisie is opgesteld onder begeleiding van de Stuurgroep en projectgroep, bestaande uit de genoemde partijen, met ondersteuning voor de inhoudelijke planvorming en procesbegeleiding door bureau UUM | Unlimited Urban Management. Er is gedurende het proces met meerdere bedrijven en gebruikers oriënterend gesproken over de inhoudelijke invulling van dit document.

Het doel is dit Ontwikkelplan ter besluitvorming voor te leggen aan het College van B&W van de beide gemeenten, en aan te bieden aan Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland.



Partijen op de luchthaven die zijn geïnterviewd voor het Ontwikkelplan



BIJLAGE: INTERVIEWS EN BRONNEN

Geïnterviewden:

- AMN Aircraft Maintenance
- Nationaal Paracentrum
- Van de Bos Aviation
- Parachute Case
- Van de Bunte Aviation
- Vliegclub Teuge
- Special Air Services (S.A.S)
- Classic Wings
- Algemeen Belang Teuge
- De Slaapfabriek
- zweefvliegers; Vliegclub Teuge
- Slagboom en Peters
- Skydeck
- Stichting Cleantech Tomorrow
- Vliegschool S.A.S.

Bronnen:

Agenda Cleantech Regio 2019-2023, Cleantech Regio, maart 2018

Dorpsvisie Teuge 2015 - ..., Algemeen Belang Teuge

Kanskaart Teuge, 'We gaan de vleugels uitslaan', H+N+S
landschapsarchitecten ism. SteenhuisMeurs en DaF architecten, oktober
2017

Marktverkenning Teuge Airport anno 2040, onderzoeksrapport, Anne
Peters, Hogeschool van Amsterdam, augustus 2017

Luchthaven Teuge; Onderzoek naar economische effecten en
ontwikkelingsrichtingen, Bureau Buiten, september 2015

Luchthaven Teuge, Bestemmingsplan, gemeente Voorst, januari 2013

Presentatie expertmeeting Luchtruimgebruik, provincie Gelderland,
november 2017

Toekomstvisie Teuge, luchthaven Teuge, Meiltje de Groot, november 2015

Uitbreiding Airport Teuge West, notitie, Royal HaskoningDHV en NACO,
mei 2016

Vliegveld Teuge, de bestemming waar luchtvaart, duurzaamheid en
beleving samenkomen, Thesis Strategisch Destinatiemarketingplan,
Shavonne Korlaar, Hogeschool van Amsterdam, juni 2018

COLOFON

Het Ontwikkelplan luchthaven Teuge is opgesteld in opdracht van de Luchthaven Teuge NV in samenwerking met de gemeenten Apeldoorn en Voorst. Inhoudelijke planvorming en procesbegeleiding is in handen van bureau UUM | Unlimited Urban Management. Financiële uitwerking is uitgevoerd door Oost NL, Ontwikkelingsmaatschappij voor Oost-Nederland.

Stuurgroep

Arjen Lagerweij – wethouder gemeente Voorst
Detlev Cziesso – wethouder gemeente Apeldoorn
[redacted] – directeur Luchthaven Teuge NV
met deelname van de projectgroep

Projectgroep

[redacted] – directeur Luchthaven Teuge NV
[redacted] – gemeente Voorst
[redacted] – gemeente Apeldoorn
[redacted] – Provincie Gelderland
[redacted] – Bureau UUM
[redacted] – Bureau UUM
[redacted] – Oost NL

Met dank aan [redacted] voor de samenwerking in de startfase van het Ontwikkelplan.

UUM | Unlimited Urban Management

[redacted] – procesmanager, planoloog
[redacted] – stedenbouwkundig ontwerper, procesassistent
[redacted] – stedenbouwkundige
[redacted] – planoloog en ontwerper

Tekst: [redacted] – UUM

Kaartbeelden: [redacted] – UUM

Foto's: bureau UUM, tenzij anders vermeld

Lay-out: [redacted] UUM

Teuge/Amsterdam, augustus 2019