

Flevokust Haven

Visie op duurzaam ontwikkelen

Projectcode: P03968

Versie: 2

Colofon		
Titel:	Flevokust Haven	
	Visie op duurzaam ontwikkelen	
Projectcode	P03968	
Versie:	2	
Auteur:	Oscar van Limburg	
Opdrachtgever:	Gemeente Lelystad	
Opdrachtnemer:	Pro Ruimte	
	Modelleur 4	
	5171 SL Kaatsheuvel	
Telefoon:	0416 759 779	
Email:	info@proruimte.nl	
Website:	https://www.proruimte.nl	
Contactpersoon:	Oscar van Limburg	
Telefoon:		
Email:	oscar.vanlimburg@proruimte.nl	
Handtekening projectleider	Handtekening opdrachtgever	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel van de notitie.....	4
1.2	Flevokust Haven.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Duurzaamheid	4
2.1	Energie	4
2.2	Afval en Circulaire economie.....	6
2.3	Mobiliteit	7
2.4	Fysieke leefomgeving.....	8
3	Klimaatverandering	9
4	Conclusie.....	10

1 Inleiding

1.1 Doel van de notitie

Deze notitie beschrijft welke ambities Flevokust Haven heeft op het gebied van duurzame ontwikkeling en gezondheid. De ambities van Flevokust Haven worden afgezet tegen de Kadernota Duurzaamheid van de gemeente Lelystad.

1.2 Flevokust Haven

Ten noorden van Lelystad ligt Flevokust Haven (hierna: FKH): een multimodale binnenhaven met overslagkade en (logistiek) bedrijventerrein. Hier vindt zowel import als export van goederen plaats van en naar de grote (zee)havens. De haven zorgt voor een boost voor de Flevolandse economie en werkgelegenheid. FKH draagt bij aan het vestigingsklimaat van Lelystad door de aanwezigheid van de containerterminal die logistieke verbindingen legt naar de grote (zee)havens. De gemeente Lelystad wil hier toonaangevende en innovatieve logistieke bedrijven mee aantrekken, die duurzaamheid en circulaire economie hoog in het vaandel hebben staan.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe FKH invulling geeft aan de vijf duurzame speerpunten van de gemeente Lelystad. Het derde hoofdstuk gaat over de invulling van het thema klimaatverandering, aan de hand van het Deltaplan van Ruimtelijke adaptatie 2012.

2 Duurzaamheid

De gemeente Lelystad werkt aan een groene en vitale stad, waar het aantrekkelijk wonen, werken en verblijven is. Dit doel is uitgewerkt in de in 2016 vastgestelde Kadernota Duurzaamheid. Hierin zijn onderstaande vijf speerpunten opgenomen met elk een eigen doel:

Speerpunten duurzaamheidsbeleid:

1. **Energie**
Meer energiebesparing en meer duurzame energie.
2. **Afval en Circulaire economie**
Meer scheiden, minder restafval en van afval naar grondstof.
3. **Voedsel**
Meer consumptie van gezonde lokale producten en minder voedsel weggooien.
4. **Mobiliteit**
Minder en schonere mobiliteit.
5. **Fysieke leefomgeving**
Duurzame gebiedsontwikkeling, milieuvriendelijk beheer in een groene, biodiverse stad.

In onderstaande paragrafen 2.1 t/m 2.4 worden de speerpunten verder uiteengezet en wordt een beschrijving gegeven van de invulling vanuit FKH.

2.1 Energie

Meer energiebesparing en meer duurzame energie.

De gemeenteraad heeft in het raadsprogramma als doel gesteld dat Lelystad in 2025 energieneutraal moet zijn. Energieverbruik door transport wordt buiten beschouwing gelaten. Energieneutraliteit wordt bereikt door het volgen van Trias energetica:

1. Beperk de energievraag
2. Gebruik duurzame energie/energie uit hernieuwbare bronnen
3. Indien nodig, gebruik fossiele brandstoffen zo efficiënt en schoon mogelijk.

Windenergie

Gemeente Lelystad heeft de ambitie om in 2025 energieneutraal te zijn.. Dit betekent dat er gebruik moet worden gemaakt van energie uit hernieuwbare energiebronnen, zoals windenergie. Op 5 juli 2016 is het Regioplan Windenergie vastgesteld. Het Regioplan Wind legt vast in welke vier gebieden (Noord, Zuid, Oost, West) initiatiefnemers een samenhangend plan voor een windenergieplan kunnen ontwikkelen. Het Regioplan biedt ook kaders waarbinnen initiatiefnemers een windenergiepark mogen ontwikkelen zoals plaatsingszones, financiële participatie, sanering van oude molens en gebied gebonden bijdragen. Op FKH zijn nog geen concrete plannen voor de toepassing van windenergie.

Zonne-energie

Met enkel windenergie kan de energiebehoefte vooralsnog niet worden gedekt. Daardoor wordt waar gewenst de inzet van grootschalige zonnepanelen gestimuleerd. Netwerkgestiegte bij netbeheerders Liander en Tennet maken voor de eerstkomende jaren teruglevering van zonnestroom aan het net echter lastig. Door het gebruik van opslagfaciliteiten op FKH, is er geen sprake van beperkingen door netcongestie en kan er gebruik worden gemaakt van zonnepanelen.

Warmtetransitie

Naast de Kadernota Duurzaamheid heeft Lelystad de kadernota Op weg naar Nieuwe Energie vastgesteld, waarin de kaders voor de warmtetransitie worden aangegeven. Energiebesparing (onder andere door isolatie en besparingsmaatregelen) is hierin een belangrijk doel. Voor de transitie naar aardgasvrij wordt voor woningen en bedrijventerreinen een gebiedsgerichte aanpak gehanteerd.

De warmtetransitie voor bedrijventerreinen bestaat uit drie pijlers: 1) Energiebesparing 2) Maatwerkaanpak voor de grootste verbruikers (vnl. procesindustrie) en 3) collectieve acties voor de kleinere gebruikers (grootste groep). De bedoeling is vóór 2040 de overstap naar een nieuwe energiebron gemaakt te hebben. Wat betreft energiebesparing heeft de gemeenteraad tot en met 2024 geld beschikbaar gesteld voor controles op de wettelijke regelingen voor energiebesparing (informatie- en energiebesparingsplicht en label C). FKH wordt ontwikkeld zonder gasaansluiting. De gemeente stimuleert onderlinge samenwerking van vestigende partijen binnen het bedrijventerrein en de nabije omgeving. FKH zoekt onderlinge samenwerking met initiatieven in de omgeving. Zie het kader hieronder.

Flevokust haven

Energie:

- Gebouwen zoveel mogelijk energieneutraal doormiddel van isolatiemaatregelen, zonnepanelen op daken en gevels:
- Stimuleren elektrische rijden.
- Gasloos bedrijventerrein
- Zonnepark oostzijde plangebied

Mogelijke ontwikkelingen :

- Waterstoffabriek Circul8.energy:
 - o Ambitie om een waterstoffabriek te starten
 - o Eerste instantie: 20-50 megawatt (MW)
 - o Doorgroeien 2030 naar 100-500 MW
- Renewable Energyhub Lelystad (REL)
 - o 7 lokale bedrijven werken samen voor het creëren van een energyhub
 - o 0% verlies groene energie
 - o Ombouwen fossiele centrales om hernieuwbare energiebronnen te gebruiken
 - o Capaciteit REL: 1000 MW
 - 1000 MW is 1/20 totale landelijke capaciteit
 - o Veel potentie afzet van groene waterstof in de binnenvaart (één van de grootste gebruikers fossiele brandstoffen)
- IJssel Delta Terminal (H-IJDT)
 - o Productiecapaciteit 100 MW groene stroom voor verduurzaming haven logistiek
 - o Gesloten systeem opwekking groene stroom, productie groene waterstof, emissie loze containervaart
- Initiatief Engie:
 - o Realisatie aanvullend zonnepark omgeving Flevokust Haven
 - o Smart-grid oplossingen (netkoppeling FKH via windpark)

2.2 Afval en circulaire economie

Meer scheiden, minder restafval en van afval naar grondstof.

Gemeente Lelystad zet zich ook in voor het milieu en energiebesparing. Bijna alle gemeentelijke gebouwen en de verlichting op straat krijgt energie van elektriciteit die opgewekt wordt bij het verbranden van afval in de Huisvuilcentrale (HVC) in Alkmaar.

Circulaire economie is geen doel op zich, maar een manier om de aarde niet verder aan te tasten en geen waarde verloren te laten gaan. De gemeentelijke ambitie is een stad met een zeer geringe hoeveelheid restafval, waarin andere afvalstromen weer gebruikt worden als grondstoffen voor nieuwe producten. Hierin zijn de volgende treden te onderscheiden. Een stad waar:

1. Minder geconsumeerd of bewust geconsumeerd wordt
2. Verantwoord geproduceerd wordt
3. Meer afval gescheiden wordt
4. Afvalstromen circulair gemaakt worden

Deze ambitie dient de planeet, maar leidt ook tot een in de toekomst betaalbare afvalinzameling en – verwerking, betaalbare grondstoffen en nieuwe werkgelegenheid.

De circulaire economie in Lelystad wil de gemeente zoveel mogelijk benaderen vanuit de logistiek (services, verzamelen, verwerken, aanbieden e.d.). Hierbij ligt de concentratie op het schakelpunt in de productie van afval naar grondstof. Producten worden zo ontworpen en gemaakt dat deze aan het eind van de gebruiksfase makkelijk demontabel zijn en materiaalstromen eenvoudig gescheiden kunnen worden. Zie in onderstaand kader hoe FKH zal bijdragen aan de pijler Circulaire economie:

Flevokust haven

Circulaire economie:

- Afval wordt zoveel mogelijk gescheiden en indien mogelijk gerecycled tot bruikbare grondstoffen.
- Op gebouwniveau en bouwuitvoering: ambities duurzaamheids- certificering zoals labeling onder BREEAM-NL of LEEDS (internationale standaard).
- Duurzame ontwikkeling, maximaal bevorderen hergebruik
- De Ladder van Lansink is de basis voor het afvalbeleid van FKH.
- Alle bedrijven hanteren doorgaans ISO 14001 als kwaliteitssysteem waarin een duurzame bedrijfsvoering is vastgelegd.
- Milieu en duurzaamheidsprogramma's bij bedrijven → forse reductie van verpakkingsmateriaal, hergebruik en duurzame scheiding.

2.3 Mobiliteit

Verminderen, veranderen en verduurzamen van mobiliteit

Op het gebied van duurzame mobiliteit scoort gemeente Lelystad volgens doelstellingen van EU in het Witboek Transport beter dan gemiddeld, blijkt uit de benchmark. In Lelystad valt vooral de nodige winst te halen op de onderdelen luchtkwaliteit en klimaat.

De gemeente wil de duurzame mobiliteit bevorderen via de zogenaamde Trias Mobilica:

1. Reduceer de vraag (verminder mobiliteit);
2. Veranderen van mobiliteit (OV, fietsen, lopen, deelauto's);
3. Verduurzamen mobiliteit (techniek en gedrag).

In 2025 is in de gemeente het volgende bereikt:

- 10% minder autoverkeer (motorvoertuigen per etmaal) op het Lelystadse wegennet.
- Aandeel fietsen en e-fietsen in de modal split is 35% (10% hoger dan nu)
- 100 scooters/bromfietsen zijn vervangen door e-scooters.
- CO2 uitstoot door verkeer is met 20% verminderd ten opzichte van 1990 (landelijk peiljaar).
- Het stadsvervoer (stadsdienst) rijdt volledig elektrisch.
- In 2025 wordt het stadshart emissievrij belevd (ambitie Green Deal Zero Emission Stadslogistiek)

Key Mobilty heeft een mobiliteitsonderzoek uitgevoerd voor FKH. Op basis van dit onderzoek gaat de gemeente Lelystad met de bedrijven inzetten op duurzame mobiliteit. Zie in onderstaand kader hoe FKH zal bijdragen aan de pijler Mobiliteit:

Flevokust haven

Mobiliteit raamwerk:

- Goede aansluiting op A6 en N307
- Alle wegen zijn voorzien van trottoir (aantrekkelijker maken van lopen)
- Het bedrijventerrein heeft goede fietsverbindingen en er is ingezet op collectief vervoer en/of openbaar vervoer.

Veranderen van mobiliteit en verduurzamen mobiliteit:

- Onderzoek duurzame concepten woon-werkmobiliteit Flevokust Haven
- Stimuleren collectief vervoer personeel
- Veilige fietsverbindingen, fietspaden langs hoofdroute
- Leenfietsen bij bushaltes

2.4 Fysieke leefomgeving

In de stad zijn twee processen te onderscheiden die bepalend zijn voor de fysieke leefomgeving: gebiedsontwikkeling en het beheer van de openbare ruimte. Hierbij is bijzondere aandacht voor de natuurgebieden en de groenstructuur. Deze vertegenwoordigen namelijk een ecologisch kapitaal. Natuur, gebiedsontwikkeling en beheer van de openbare ruimte hebben een sterke onderlinge relatie.

Duurzame gebiedsontwikkeling richt zich op de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Er wordt gekeken naar duurzame energiebronnen, gebiedsmanagement, de synergie in een gebied, de ruimtelijke ontwikkeling, welzijn & welvaart en gebiedsklimaat. Het beheer van de openbare ruimte gaat over de verzorging van een gebied, nadat het is ingericht. Het kwaliteitsstructuurplan (KSP) is de basis voor de beleidsuitvoering van het beheer van de openbare ruimte. Bij het beleid voor het beheer van de openbare ruimte wordt niet alleen gekeken naar het beheersniveau. Er wordt ook gekeken naar het (her)gebruik van de materialen, gebruik van bestrijdingsmiddelen en beheerbewust ontwerp ter voorkoming van reparaties, bevorderen van toegankelijkheid, voorkómen van overlast vanuit grondwater/ regenwater / oppervlaktewater / hitteoverlast (ook droogte).

Lelystad is op dit moment een groene en waterrijke stad. Als gevolg van klimaatverandering komen hittegolven en grote hoeveelheden neerslag vaker voor. Een groene inrichting, met veel bomen zorgt voor een vermindering van hittestress. Daarnaast zorgen bomen door verdamping voor het afvangen van een grote hoeveelheid neerslagwater.

Concrete doelstellingen van de gemeente Lelystad zijn:

- Duurzaamheid als vertrekpunt voor gebiedsontwikkeling.
- Meer kennis en bewustwording van de natuur.
- Promoten van de positieve effecten van vergroening.
- Promoten biodiversiteit.
- Natuurinclusief bouwen en ontwikkelen.
- Behouden van groen- en boomstructuur ter vermindering van hittestress.

Zie in onderstaand kader hoe FKH zal bijdragen aan de pijler Fysieke leefomgeving:

Flevokust haven

De oorspronkelijke structuur van het viskwekerijcomplex is van belang geweest bij de stedenbouwkundige opzet. FKH geeft invulling aan duurzame gebiedsontwikkeling door aanvullend op het stedenbouwkundig plan een natuurversterkend plan op te stellen. Het natuurversterkend plan kent drie pijlers: biodiversiteit, water robuust en voorkomen hittestress. De ambities van het natuurversterkend plan komen niet alleen tot uiting in de openbare ruimte, maar wordt doorgetrokken op de bedrijfskavel.

Water robuust

- In het nieuw aan te leggen bos is ruimte gereserveerd voor een waterpartij;
- Op de kavels worden wadi's gerealiseerd voor opvang overtollig water.

Voorkomen hittestress

- De kavels worden ingericht met groene daken en groene gevels;
- Groene lanen vol bomen zorgen voor verkoeling omgeving.

Biodiversiteit

- Aan weerszijden van FKH bevinden zich het Houtbos en het Vijverbos. Een compleet nieuw bosgebied op FKH zorgt voor een robuuste verbinding tussen beiden;
- Over het gehele gebied van FKH worden bomenlanen gecreëerd;
- De groene buffer rondom FKH omvat bos, poelen, laanbomen, struwelen en bloemrijk gras;
- De wadi's bestaan uit een kruidenrijk grasmengsel en bomensoorten als elzen en wilgen.

3 Klimaatverandering

Het KNMI heeft in opdracht van Klimaatadaptatie Flevoland (KAF) onderzoek gedaan naar klimaatverandering in Flevoland. De drie grootste veranderingen zijn wateroverlast, hitte en droogte. Provincie Flevoland wil daarom samen met de gemeenten achterhalen waar precies de knelpunten per gemeenten liggen. Hierbij worden onderstaande zeven ambities uit het Deltaplan van Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) 2018 gevolgd:

1. Kwetsbaarheid in beeld brengen
Alle overheden zijn in 2019 gevraagd een klimaatstresstest uit te voeren om de kwetsbaarheden in kaart te brengen voor hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in kwetsbare groepen (gebruikers van de ruimte) en kwetsbare objecten.
2. Risicodialoog voeren en strategie opstellen
Na de stresstest kunnen de gemeenten, waterschappen, provincies en relevante stakeholders risicodialogen voeren. De twee doelen voor dit dialoog zijn: het vergroten van bewustzijn over hoe kwetsbaar het gebied is voor klimaatextremen en het bespreekbaar maken van concrete maatregelen om de kwetsbaarheid te verkleinen. Tijdens de dialogen wordt per type impact van klimaatverandering gezamenlijk bepaald wat het geaccepteerde risico is. Bijvoorbeeld: hoe lang mogen welke delen van het lokale wegennet onder water staan? Dit leidt tot een adaptatiestrategie.
3. Uitvoeringsagenda opstellen
Na de adaptatiestrategie kan er een uitvoerings- en investeringsagenda gemaakt worden per regio, waarin staat wie wat gaat doen.
4. Meekoppelkansen benutten
Het is niet altijd efficiënt om een uitvoeringsagenda te beperken tot adaptatiemaatregelen. Daarom worden koppelkansen met andere onderwerpen benut, zoals energietransitie en circulaire economie.
5. Stimuleren en faciliteren
Kennis, instrumenten en ervaringen worden zoveel mogelijk gedeeld in de buurt, gemeenten en

regio, om het proces van klimaatadaptatie te versnellen.

6. Reguleren en borgen

In 2050 moet Nederland klimaatbestendig ingericht zijn. Dit betekent dat de ruimtelijke adaptatie in het beheer, het onderhoud en de inrichting van de leefomgeving geborgd moet worden door de overheid en private partijen.

7. Handelen bij calamiteiten

De kans op extreme weersituaties worden groter, en kunnen niet helemaal voorkomen worden met klimaatbestendige inrichting. De overheid wil beter voorbereid zijn op calamiteiten. Noodvoorzieningen en snel herstel van vitale en kwetsbare infrastructuur krijgen daarbij speciale aandacht.

Zie in onderstaand kader hoe FKH zal bijdragen aan de pijler Klimaatadaptatie:

Flevokust haven

Klimaatadaptatie:

- Verminderen wateroverlast, hittestress, droogte en overstroming door:
 - o Aanleg beplanting voor verkoeling door schaduwwerking en verdamping
 - o Hemelwateropvang door wadi's
 - o Versnelde hemelwaterafvoer en minder hitte-absorptie door halfverharding
 - o Materialen toepassen die minder snel opwarmen (hoog albedo) op gevels en daken, waaronder groene gevels/daken

4 Samenvattende conclusie

Het projectgebied, Flevokust Haven (FKH), wat ten noorden van Lelystad ligt, is een innovatieve haven die duurzaamheid en circulaire economie hoog in het vaandel heeft. Hierbij is het dus belangrijk dat het bedrijventerrein wat deel uitmaakt van FKH, ook meegaat in de verduurzaming. De gemeente Lelystad werkt aan een groene en vitale stad. In 2016 heeft de in de Kadernota Duurzaamheid 5 speerpunten vastgesteld, te weten: energie, afval & circulaire economie, voedsel, mobiliteit, en fysieke leefomgeving. Behoudens het speerpunt voedsel heeft de gemeente voor het project FKH invulling gegeven aan deze speerpunten.

Energie

Gemeente Lelystad heeft de ambitie om in 2025 energieneutraal te zijn (exclusief transport). Het Regioplan Windenergie van juli 2016 is een stap in de goede richting. Hierbij wordt een nieuw windpark ontwikkelend waarbij FKH onder windplan West valt. Met enkel windenergie kan de energiebehoefte vooralsnog niet worden gedekt, daardoor wordt waar gewenst de inzet van grootschalige zonnepanelen gestimuleerd. Er liggen kansen om zonnepanelen te plaatsen op de daken van de bedrijven op FKH. Om beperkingen door netcongestie te voorkomen, worden opslagfaciliteiten gerealiseerd. De nieuw te vestigen bedrijven worden door de gemeente gestimuleerd om zonnepanelen te realiseren.

Naast de Kadernota Duurzaamheid heeft Lelystad de kadernota Op weg naar Nieuwe Energie vastgesteld, waarin de kaders voor de warmtetransitie worden aangegeven. Energiebesparing (onder andere door isolatie en besparingsmaatregelen) is hierin een belangrijk doel. Voor FKH houdt dit in dat gebouwen zoveel mogelijk energieneutraal en gasloos gerealiseerd worden. De ambitie is om vóór 2040 de overstap naar een nieuwe energiebron gemaakt te hebben. De gemeente stimuleert onderlinge samenwerking van vestigende partijen binnen het bedrijventerrein en de nabije omgeving. FKH geeft hier invulling aan door de samenwerking te zoeken met lokale initiatieven als waterstoffabriek Circul8 energy, Renewable Energyhub Lelystad en de IJssel Delta terminal.

Afval en circulaire economie

De circulaire economie wordt in Lelystad zoveel mogelijk benaderd vanuit de logistiek (services, verzamelen, verwerken, aanbieden, e.d.). Hierbij ligt de concentratie op het schakelpunt in de productie van afval naar grondstof. De ladder van Lansink is de basis voor het afvalbeleid van FKH. Hierbij wordt afval zoveel mogelijk gescheiden en indien mogelijk gerecycled tot bruikbare grondstoffen. Op gebouwniveau en bij de bouwuitvoering worden internationale standaarden, zoals BREAAAM-NL en LEEDS geambieerd.

Mobiliteit

De gemeente wil de duurzame mobiliteit bevorderen via Trias Mobilica wat nadruk legt op het verminderen, veranderen en verduurzamen van de mobiliteit. Voor het project FKH is door Key Mobility een onderzoek uitgevoerd naar collectieve en duurzame mobiliteit. Samen met de bedrijven die zich gaan vestigen op FKH wordt hier verder invulling aan gegeven, door bijvoorbeeld het stimuleren van collectief vervoeren van het personeel, veilige fietsverbindingen aan te leggen en leenfietsen beschikbaar te stellen bij het OV.

Fysieke leefomgeving

Gemeente Lelystad streeft naar een duurzame gebiedsontwikkeling en milieuvriendelijk beheer in een groene bio diverse stad. Hierbij wordt vooral gericht op de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. De maatregelen voor FKH, zoals hierboven beschreven, dragen bij aan de ambitie voor de fysieke leefomgeving van de gemeente Lelystad.

Klimaatadaptatie

Flevokust Haven wil klimaat adaptief zijn en thema's zoals wateroverlast, hittestress, droogte en overstroming verminderen door onder andere vergroening, hemelwater opvang plekken te creëren, zo veel mogelijk schaduw te creëren, en materialen met een hoog albedo toe te passen. Voor het gebied is een natuurversterkend plan opgesteld dat integraal onderdeel wordt van het stedenbouwkundige plan.