



Realisatie duurzaam glastuinbouwproject Deurne

Ambitiedocument – november 2011

1. Inleiding

Vanuit het glastuinbouwbeleid van Provincie Noord-Brabant wordt getracht om ook in het glastuinbouwproject Deurne vorm en inhoud te geven aan de landelijke sectorale ambitie verwoord in het Convenant Schone Agro Sectoren, om te komen tot toepassing van 20% duurzame energievoorziening per 2020. Daarnaast is de landelijke duurzaamheidsambitie beschreven in het document op: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzaam-produceren/duurzame-economische-groei> met als streefcijfer van het Ministerie EL&I 14% (in kader van Greendeal). Voor de initiatiefnemers van het glastuinbouwproject blijkt het tot heden niet eenvoudig om concrete duurzaamheidsopties voor deze locatie economisch en/of technisch haalbaar in te vullen. Tuinbouwvestiging Deurne B.V. beschouwt het echter als haar plicht alles te doen om deze duurzaamheidsambitie te realiseren. Met Provincie Noord-Brabant is deze duurzaamheidsambitie dan ook als inspanningsverplichting overeengekomen. Mede om deze reden heeft Tuinbouwvestiging Deurne B.V. een ambitiedocument opgesteld waarin de duurzaamheidsambities voor het project zijn verwoord en de wijze waarop zij zich wenst in te spannen om deze duurzaamheidsambities te realiseren.

2. De ontwikkeling van de agrarische sector in Oost-Brabant

In de afgelopen dertig jaar heeft het Oostbrabantse landschap zich ontwikkeld tot een agrarisch productielandschap met een industrieel karakter. Met name de intensieve veehouderij heeft zich sterk ontwikkeld in deze regio. De regulering van de verdere ontwikkeling van de intensieve veehouderij is in 2005 door de provincie vastgelegd in de reconstructieplannen (looptijd 12 jaar).

De glastuinbouw heeft zich in Oost-Brabant – behalve in de Agrarische hoofdstructuur – ook ontwikkeld in de Ecologische, Groene en Agrarische hoofdstructuren met landschappelijke waarden. In deze gebieden hebben bedrijven nu te maken met beperkingen vanuit het ruimtelijk en milieubeleid waardoor de groeiruimte van veel bedrijven zeer beperkt is. De Provincie Noord-Brabant heeft de publiekrechtelijke noodzaak tot herstructurering van de glastuinbouw vastgelegd in de Beleidsnota's Glastuinbouw van 1999 en 2006. Deze beleidsnota's vormden het kader voor de ontwikkeling van een duurzaam glastuinbouwproject in Deurne, te realiseren door Tuinbouwvestiging Deurne. Inmiddels is de beleidsnota Glastuinbouw ingetrokken. Beleid voor nieuwe glastuinbouwconcentratiegebieden is opgenomen in de Structuurvisie (2010).

3. Een duurzaam glastuinbouwproject

De glastuinbouw heeft zich in de afgelopen decennia op zeer duurzame wijze ontwikkeld. Door gebruik van bijvoorbeeld isolatieschermen, verbeterde ventilatie, inzet van WKK's, recycling van gietwater, inzet van afgevangen CO2 en bedrijfsclustering heeft de glastuinbouwsector een enorme milieutechnische, ruimtelijke en economische ontwikkeling doorgemaakt.

Nieuwe ontwikkelingen moeten per definitie duurzaam zijn. De inspanningsverplichting die Tuinbouwvestiging Deurne B.V. op zich genomen heeft, is om model te staan voor de



ontwikkeling van duurzame glastuinbouw. Noodzakelijke voorwaarde voor deze inspanningsverplichting is dat de toepassing van duurzame productiemethoden gepaard moet gaan met economische haalbaarheid, zodat de continuering van duurzame productiemethoden ook gewaarborgd kan worden.

Glastuinbouw is al jaren een bedrijfstak die zich snel ontwikkelt. Zowel product- als teeltinnovaties worden veelvuldig geïntroduceerd en doorontwikkeld, waardoor onder meer de belasting op de omgeving afneemt. Daarnaast is de glastuinbouw door de plaatsing van WKK-installaties ook al jaren een leverancier van een substantiële hoeveelheid elektriciteit. Om ook voor de toekomst ruimte en maatschappelijk draagvlak te houden voor de ontwikkeling van glastuinbouw moet de sector verder inzetten op deze verduurzamingslag. Verduurzaming kan worden gestimuleerd door marktintroducties van nieuwe ideeën op grote schaal toe te passen, waardoor deze financieel binnen bereik komen. Dit vereist grote, centraal gecoördineerde projecten waar kassen met voldoende volume kunnen worden neergezet. Glastuinbouwproject Deurne is een locatie die streeft naar de introductie van een pakket duurzaamheidsmaatregelen die economisch haalbaar zijn en die de tuinbouwsector als geheel een stap verder helpen in verduurzaming van de sector.

4. Definitie van de duurzaamheidsambities van Tuinbouwvestiging Deurne B.V.

Dit ambitiesdocument verdeelt de duurzaamheidsambitie van het glastuinbouwproject Deurne op in twee onderdelen.

1. Bij Omgeving en Emissies gaat het om de invloed van het glastuinbouwproject op de directe omgeving, hierbij komen de volgende deelprojecten aan bod:
 - Landschapontwikkeling en landschappelijke inpassing
 - Hydrologisch neutraal watersysteem
 - Hergebruik gietwater door glastuinbouw
 - Infrastructuur
 - Efficiënt ruimtegebruik
 - Milieu (geur, geluid, luchtkwaliteit, lichtemissie)

2. Bij Energie en Samenwerking gaat het om de resultaten op het gebied van energie en de mogelijke toegevoegde waarde van samenwerking. De ambitie van het project is om op termijn te bereiken dat 20% van alle gebruikte energie afkomstig is van duurzame bronnen. Een eerste stap om dit te bereiken is het verplicht voorschrijven van de certificatie voor de Groenlabelkas. Naast de voorschriften voor de Groenlabelkas – eventueel met toepassing van WKK - komen de volgende deelprojecten aan bod:
 - Samenwerking met mestvergisting en –verwerking (groen gas, (rest)warmte of certificaten en afvalwaterzuivering)
 - Biomassaverbranding
 - Toepassing aardwarmte en/of hoge temperatuuropslag
 - Distributienetwerk voor CO₂-levering
 - Parkmanagement
 - Personeel en onderwijs

4.a. Omgeving & Emissies

De hieronder besproken duurzaamheidsambities zijn door Tuinbouwvestiging Deurne B.V. omarmd en zullen worden toegepast in het glastuinbouwproject Deurne. Doelstelling is om deze duurzaamheidsambities, die grotendeels geregeld zijn in of voortkomen uit het vigerend



bestemmingsplan, in het projectgebied te realiseren. Ter verkrijging van maatschappelijke betrokkenheid en draagvlak zal Tuinbouwvestiging Deurne B.V. de communicatie met omwonenden en ZLTO afdeling Deurne nader vormgeven.

4.a.1. Landschapsontwikkeling en landschappelijke inpassing

Het Glastuinbouwproject Deurne is gepland in het buitengebied, grenzend aan het LOG ten oosten van Deurne (zie bestemmingsplan, onherroepelijk vastgesteld op 23 september 2009). Door deze ontwikkelingen zal het aanzicht van dit stukje buitengebied drastisch veranderen. Er wordt, ten opzichte van het bestaande gras- en akkerbouwlandschap, een geheel nieuw glaslandschap gecreëerd, dat via een ruim opgezette landschappelijke overgang wordt ingepast in de bosrijke omgeving.

Groenstructuur:

Het gebied heeft een aantal kenmerken die gebruikt worden in het nieuwe landschapsconcept. Als eerste betreft dit de laanbomen- en kamerstructuur die kenmerkend is voor de ontginningsgebieden in Oost-Brabant. De bestaande laanbomen aan de rand van het plangebied worden zoveel mogelijk gehandhaafd. Aan de Langstraat wordt een nieuwe groenzone met laanbomen geplant en aan de oostzijde wordt een groenzone met laagblijvend groen gerealiseerd. Ook zullen de gietwaterbassins aan de buitenzijde groen worden ingeplant.

Achter de laanbomen, aan de randen van het plangebied worden infiltratiezones gegraven, die worden ingericht met onderhoudsarm groen. Eventueel kan hier een recreatieve wandelroute worden gerealiseerd.

Waterbeheersing

Ten tweede betreft het de aanwezigheid van waterlopen die onderdeel zijn van de Ecologische Hoofd Structuur in het stroomgebied van de Aa. Deze waterlopen worden in het nieuwe plan in overleg met het waterschap qua locatie, breedte en stuwen gerealiseerd. Bestaande watergangen worden vergraven en nieuwe waterlopen worden gerealiseerd.

Wegeninfrastructuur

Tot slot betreft het de ontsluiting van het glastuinbouwproject op de omliggende openbare wegen. Het glastuinbouwproject wordt ontsloten op de Langstraat d.m.v. een rotonde en door verlegging en verbreding van de bestaande Nachtegaalweg, het verwijderen van de Kuilkensweg en Onderdijk en het opnieuw inpassen van enkele private insteekwegen in het gebied. De bestaande Nachtegaalweg wordt omgevormd tot vrijliggende fietsroute, waarin twee recreatieve elementen voor informatievoorziening, parkeren en recreëren worden gerealiseerd.

4.a.2. Hydrologisch neutraal watersysteem

De ontwikkeling van het Glastuinbouwproject Deurne moet hydrologisch neutraal zijn. Dit betekent dat er geen verdroging of vernatting mag optreden in het plangebied, maar ook niet in de directe omgeving met o.a. het Natura 2000 gebied De Bult. Dit wordt geborgd door realisatie van voldoende waterbergingscapaciteit in nieuw te graven watergangen en gietwaterbassins.

Vanwege de aanwezigheid van ondoordringbare leemlagen, zorgen de infiltratiezones niet voor de gewenste natuurlijke infiltratie van water in de bodem als compensatie voor het opvangen regenwater. Om deze reden zullen er in het gebied ook een tweetal negatieve bronnen worden gerealiseerd die het te infiltreren water rechtstreeks in het 2^e watervoerende pakket pompen. Op deze manier wordt optimaal zorg gedragen voor de waterbalans in het glastuinbouwgebied en haar directe omgeving.

4.a.3. Hergebruik gietwater door glastuinbouw

Binnen de huidige glastuinbouw wordt zeer zorgvuldig omgesprongen met het benodigde gietwater. Gietwater wordt door tuinders gerecirculeerd en hergebruikt totdat het zoutgehalte (Na⁺) dusdanig hoog is dat verder gebruik schadelijk wordt voor het gewas. Normaal gesproken wordt dit water geloosd op de te realiseren riolering met een maximale spuicapaciteit van 0,5 m³ / hectare / uur. Deze norm is in het Besluit Glastuinbouw wettelijk vastgesteld, maar zorgt desondanks voor een te grote belasting van het DWA-rioleringsstelsel van gemeente Deurne en de uiteindelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Het betreft namelijk een grote hoeveelheid water welke niet echt vervuild is, maar wel gewasbeschermingsmiddelen kan bevatten in een hele lage (verdunde) concentratie. De grote hoeveelheid 'dun' water zorgt voor een te sterke verdunning van het rioolwater, waardoor de werking van de RWZI vermindert. Binnen het plangebied wordt daarom een rioleringsstelsel met computergestuurde lozing en opvangbuffers op de bedrijven gerealiseerd, waardoor de druk op het gemeentelijk rioolstelsel afhankelijk van het gebruik kan worden gereguleerd.

Voor de benodigde hoeveelheid gietwater van circa 624.000 m³ (berekening CVTD) zal, afhankelijk van de recirculatie en de mogelijke levering van proceswater van de mestvergister niet of slechts beperkt gebruik worden gemaakt van het grond- of drinkwater. De hoofdbron is het in de gietwaterbassins opgevangen regenwater.

Ambitie: Tuinbouwvestiging Deurne B.V. wil reeds nu nadenken over de consequenties van de Kaderrichtlijn Water, die van de glastuinbouw eist dat zij in 2027 water-emissievrij zal zijn. Het zuiveren van afvalwater biedt kansen voor hergebruik en geeft een lagere emissie van zouten en gewasbeschermingsmiddelen. Bij realisatie van de mestvergister- en verwerker met bijbehorende afvalwaterzuivering kan de afvalwaterstroom uit het glastuinbouwgebied naar de RWZI beperkt worden tot de normale droogweerafvoer (DWA). Het gezuiverde water kan dan grotendeels worden hergebruikt als gietwater, en blijft in het gebied.

Alternatief voor deze waterzuivering is de toepassing van helofytenfilters. Deze zouden wellicht goed toepasbaar zijn in de te realiseren infiltratiezones.

Wat is er nodig: Tuinbouwvestiging Deurne B.V. realiseert de gietwaterbassins om het voor de glastuinbouw benodigde gietwater en de waterberging (3.000 m³/ha, excl. piekwaterberging) op te vangen. Afhankelijk van de komst van de mestvergister met afvalwaterzuiveringsinstallatie, kan op termijn een collectieve zuivering gebouwd worden waaraan een distributienetwerk wordt gekoppeld voor de inname van vuil water en levering van gietwater op de tuinbouwbedrijven.

Realisatie van een eigen zuiveringsinstallatie of het gebruik van de installatie van Demac zal hogere kosten per m² water met zich meebrengen dan de gebruikelijke aanvulling met bron- of leidingwater vanwege de investering in de installatie en het extra leidingnetwerk. Een back-up systeem op het leidingnet of de resterende waterbronnen blijft van belang voor de opvang van calamiteiten.

4.a.4. Infrastructuur

Uitgangspunt van het projectontwerp is, dat de verkeersafwikkeling van het gebied geen negatieve invloed mag hebben op de omliggende wegen (m.n. de N270, Langstraat). Om deze reden worden in overleg met Provincie Noord-Brabant een rotonde en een parallelweg t.b.v. langzaam verkeer aangelegd.

De ontsluiting van het glastuinbouwproject Deurne op het hoofdwegennet kan uitstekend genoemd worden door de ligging aan de N270, nabij de A73. De wegen in het gebied (zowel openbaar als privaat) zelf zullen gedimensioneerd worden op een zodanige manier dat de verwachte –verkeersbewegingen kunnen worden afgewikkeld zonder opstoppingen.

In het glastuinbouwproject Deurne wordt parkeren en laden & lossen op de openbare weg onmogelijk gemaakt. Hierdoor worden opstoppingen en kapotgereden bermen voorkomen.

De verwachte komst van de mestverwerker/-vergister zal een extra verkeersdruk veroorzaken. Demac geeft hierbij de volgende verkeerscijfers aan:

Vervoersbewegingen t.g.v. Mestverwerker	aantal ton	vervoersbewegingen	
		per jaar	per dag
aanvoer mest	200.000	5.400	18,0
afvoer vaste stof	30.000	860	2,9
afvoer kunstmestvervangers	50.000	1.350	4,5
aan/afvoer personen		1.800	6,0
totaal		9.410	31,4

4.a.5. Efficiënt ruimtegebruik

Tuinbouwvestiging Deurne B.V. streeft ernaar om door middel van het clusteren van verschillende ruimtegebruikers, versnippering en verrommeling te voorkomen. Belangrijkste effect van de projectvestiging is de mogelijkheid om bestaande kleinere glastuinbouwbedrijven vanuit ongewenste locaties in ecologische of groene hoofdstructuren te verplaatsen. Binnen het nieuwe glastuinbouwproject is het bijvoorbeeld mogelijk om sorteren en verpakken niet op de glastuinbouwbedrijven zelf te doen maar dit te bundelen op het tuinbouwgerelateerde bedrijventerrein. Hierdoor kan het glastuinbouwgebied maximaal benut worden voor vierkante meters glas en kunnen op het bedrijventerrein bedrijfsgebouwen opgericht worden die gespecialiseerd zijn in sorteren en verpakken voor meerdere bedrijven. Daarnaast zorgt bedrijfsclustering voor het verminderen van transportafstanden en het rijden met halfvolle vrachtwagens naar distributie- en groothandelscentra. Hierdoor wordt ook de directe omgeving minder belast met verkeersbewegingen maar worden deze gericht op de grote doorgaande wegen. Meervoudig ruimtegebruik (stapeling van functies) is voor glastuinbouwbedrijven economisch gezien (nog) niet haalbaar.

4.a.6. Milieu (Geur / Geluid / Luchtkwaliteit / Licht)

Een maatschappelijk verantwoorde ontwikkeling van glastuinbouw en bedrijventerrein van deze schaal dient een uitgesproken ambitie te hebben voor wat betreft de belasting van het milieu. Alleen met een vergaande ambitie (en bijbehorende uitvoering) op dit vlak creëren we draagvlak voor dergelijke ontwikkelingen. Naast bovengenoemde vermindering van de afvalwateremissie, wordt actief aandacht besteed aan emissie van geur, geluid, luchtkwaliteit en licht.

Geur: Op het gebied van geur zal de glastuinbouw zelf geen overlast veroorzaken. De realisatie van een mestverwerker kan wel geur veroorzaken. Mede daarom is in het bestemmingsplan aangegeven dat bij een mestvergister groter dan 36.500 m³ een MER-procedure doorlopen moet worden en een milieuvergunning moet worden aangevraagd. Vanuit nader onderzoek is duidelijk geworden dat de realisatie van een mestvergister in het glastuinbouwgebied geen negatieve gevolgen heeft voor de voedselveiligheid van de groentegewassen (Bron: Rapport Het Energiebureau: Glastuinbouw en vergistinginstallaties, Voedselveiligheid, hygiëne en afstandeisen d.d. 19 februari 2009).

Geluid: Ten aanzien van geluid en luchtkwaliteit is nader onderzoek verricht om te bezien of de verkeersaantrekkende werking van het glastuinbouw geen negatieve gevolgen zou

hebben voor de omgeving. Door de keuze van de gebiedsinrichting en de locatie van bedrijven en woningen, blijkt uit het onderzoek dat v.w.b. geluid én luchtkwaliteit de wettelijke normen niet worden overschreden. In dit onderzoek is de realisatie van de mestverwerker/-vergister niet meegenomen. De mestverwerker/-vergister zal slechts circa 32 vervoersbewegingen per dag veroorzaken. Deze verkeersstroom zal worden meegenomen in de plan-MER en de beoordeling van de bouwvergunning.

Luchtkwaliteit: Ten behoeve van de ontwikkeling van het bestemmingsplan is een luchtkwaliteitsonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat de luchtkwaliteit ondanks de komst van de glastuinbouw met de uitstoot vanuit de verwarmingsketels/WKK-installaties en de veroorzaakte verkeersbewegingen, de grenzen van de luchtkwaliteit niet overschrijdt.

Licht: Glastuinbouw staat bekend om de overlast van assimilatiebelichting op het moment dat de kassen wel belichten maar de schermen niet dicht hebben. Voor het glastuinbouwproject Deurne is, in verband met het nabijgelegen natuurgebied De Bult, voor toepassing van assimilatiebelichting een NB-wetvergunning vereist. In het bestemmingsplan is hiervoor een speciale verplichting aan de belichtende tuinders opgelegd waarbij de tuinders voor de zijgevels 99,9% lichtafscherming en voor het bovendeck 98% lichtafscherming moeten realiseren. Deze eisen gaan verder dan het Besluit Glastuinbouw waarin regels zijn vastgelegd over de mate van afscherming voor gevels en kasdekken en de tijdstippen waarop 'gekierd' mag worden. Bovenstaande afschermingseis is gebaseerd op toepassing van assimilatiebelichting door 50% van het glasoppervlak. Nieuw onderzoek door Arcadis heeft uitgewezen dat door toepassing van 99% bovenafscherming 100% van het glasoppervlak assimilatiebelichting kan toepassen. Een rekenmodel waarin de variabelen verlichtingssterkte en percentage boven- en zijafscherming kunnen worden toegepast biedt toekomstige tuinders een handvat voor de gewenste toepassingsmogelijkheden.

4.b. Energie en Samenwerking

Het Platform duurzame glastuinbouw is een vervolg op het Convenant Glastuinbouw en Milieu (Glami) en is een landelijk platform waarin overheid en bedrijfsleven beleid op het gebied van glastuinbouw en duurzaamheid op elkaar afstemmen.

De in het platform samenwerkende partijen streven naar een samenhangende aanpak van duurzaamheid voor de sector. Het platform zet een gezamenlijke koers uit naar een duurzame glastuinbouw en stuurt hierop. De verantwoordelijkheid voor het beleid en uitvoering ligt bij de afzonderlijke partijen. Het platform werkt vanuit een gemeenschappelijke visie, die is verwoord in de duurzaamheidsagenda 2011 – 2015. In de duurzaamheidsagenda staan de elementen water, energie en leefomgeving centraal. Verschillende partijen werken hierin samen aan energie- en leefomgevingvraagstukken. Zo doet 'Kas als energiebron' het nodige aan het terugdringen van energieverbruik en het stimuleren van duurzame energie. Daarnaast zijn ook de elementen lichtemissie, bodemgebruik, CO₂ en water belangrijke speerpunten van het geformuleerde milieubeleid.

Tuinbouwvestiging Deurne B.V. heeft de ambitie minimaal te voldoen aan de richtlijnen en streefwaarden van dit platform en geeft dit vorm middels het stappenplan van de Trias Energetica. Het driestappenplan van de Trias Energetica is een manier om invulling te geven aan het element energie, waarbij het streven is om een zo hoog mogelijk duurzaamheidsniveau te bereiken (bron: www.triasenergetica.com):

1. Beperk het energieverbruik door verspilling tegen te gaan.
2. Gebruik duurzame energiebronnen, zoals wind-, water-, en zonne-energie.

3. Zet fossiele brandstoffen zo efficiënt mogelijk in om aan de resterende energiebehoefte te voldoen

Vanuit de initiatiefnemers van het glastuinbouwproject Deurne, wordt de realisatie van de stappen één en drie dwingend aan de toekomstige tuinders opgelegd door verplichte certificering voor de Groen Label Kas. Het toepassen van de 2^e stap wordt door de initiatiefnemers zo aantrekkelijk mogelijk gemaakt door het scheppen van gebiedsrandvoorwaarden waardoor de ondernemers ook voor duurzame energie kunnen kiezen.

4.b.1 Certificaat Groen Label Kas

Groen Label Kas (GLK) staat voor een kas die betere milieuprestaties heeft dan de gangbare kas binnen de glastuinbouw. Het Groen Label Kas-concept richt zich op de voorlopende kassen binnen de glastuinbouw. De milieuprestaties van een kas worden beoordeeld aan de hand van het certificatieschema Groen Label Kas van de Stichting Milieukeur (SMK). In dit certificatieschema worden de minimale (basis)eisen gedefinieerd, alsmede een scala aan keuzemaatregelen, waarmee punten behaald kunnen worden. Zodra in het ontwerp voldoende punten behaald worden, krijgt de tuinder een kas-ontwerpcertificaat. Dit certificaat duidt aan dat de overheid en afnemer een gerechtvaardigd vertrouwen hebben dat de te bouwen kas voldoet aan de in het certificatieschema Groen Label Kas gestelde normen. Vanaf het moment van afgifte van het kas-ontwerpcertificaat heeft de tuinder drie jaar om daadwerkelijk een GLK te realiseren en binnen twee jaar gestart moet zijn met de teelt. Jaarlijks wordt het certificatieschema door SMK aangepast naar de nieuwste duurzaamheidsstandaarden.

Bij Groen Label Kas wordt gebruik gemaakt van een gedegen rekenmodel, het Energiecertificaat. In het rekenmodel kan worden berekend op welke wijze de energievoorziening op een bedrijf plaats vindt, hoeveel duurzame energie daarbij gebruikt wordt en hoeveel energie op het bedrijf nodig is. Daaruit volgt of het bedrijf voldoet aan de basiseisen en het aantal punten dat voor energie wordt gerealiseerd. Een dergelijk Energiecertificaat wordt bij het kasontwerpcertificaat op basis van inschattingen ingevuld en bij het kascertificaat op basis van gegevens van 1 jaar teelt. Deze berekening moet eens per 3 jaar opnieuw worden uitgevoerd.

Naast de lange termijn voordelen van de energiebesparing en toepassing van duurzame energiebronnen, biedt certificatie op Niveau B van de kas het financiële voordeel van de MIA/Vamil-subsidieregeling en bij Niveau A maakt de tuinder ook aanspraak op de regeling Groenprojecten.

De basiseisen Groen Label Kas hebben betrekking op de volgende elementen:

- Bepaling energie-intensief of energie-extensief (meer of minder dan 25 m³ gas/m²)
- Lichtdoorlatendheid kas- keuze glas/constructie/dek/gevel en kasdekreiniging
- Keuze verwarmingsinstallatie – WKK/ketel/hete lucht/buisverwarming
- Energiebesparing - minimaal 15% besparing primaire brandstof met een normale ketel t.o.v. referentiesituatie en minimaal 25% besparing primaire brandstof bij gebruik WKK t.o.v. referentiesituatie
- Toepassing duurzame energie (hierdoor vervalt minimale besparing)
- Registratie aanwezig conform eisen Besluit Glastuinbouw
- Vergunningen aanwezig
- Warmteopslag

- Gebruik gietwater/hemelwater
- Scherminstallatie
- Toepassen geijkte sensoren voor meting kaslucht, buistemperatuur, luchtvochtigheid en CO2 gehalte

De keuzemaatregelen waarvoor punten behaald moeten worden hebben betrekking op de volgende elementen:

- Gebruik pyrgometer gekoppeld aan klimaatcomputer
- Gebruik ketel met afgastemperatuur van maximaal 45 graden Celsius
- Verdere reductie NOx-gehalte/emissie
- Extra eisen aan warmteopslag
- Verdere reductie van koolwaterstofemissie
- Dekking CO2-vraag uit een bron buiten het bedrijf
- Toepassing klimaatcomputer met temperatuurintegratie, frequentieregeling, weersverwachting, stralingsmeting, plantensensoren
- Extra lichtdoorlatendheid
- Stomen met onderdruk stoomsysteem
- Verbeteren U-waarde
- Toepassing duurzame energie > 25% van verbruik
- Aanzuiging buitenlucht
- Minimaal 98% lichtafscherming
- Maximaliseren gebruik hemelwater als gietwater
- Gerichte irrigatie
- Juiste opvang en afvoer of hergebruik condenswater
- Maximaal hergebruik drain- en drainagewater
- Installatie met ionspecifieke sensoren
- Opstellen gewasbeschermingsplan
- Insectengaas
- Ontsmetting regen en drain- en drainagewater
- Gecertificeerde biologische gewasbescherming
- Spuitgedrag monitoring en keuring spuitapparatuur
- Extra reinigingsmomenten kasdek
- Vestiging in een LOG of Greenportregio

Het onderscheid tussen de certificatieniveaus A en B (GLK) is hieronder weergegeven

GLK	Niveau A	Niveau B
Water	70% waterbehoefte gedekt door hemel- of grondwater	60% waterbehoefte gedekt door hemel- of grondwater
Warmte	geen voorzieningen voor wegkoelen warmte	Niet van toepassing
Energie	tenminste 10% van totaal energiegebruik bestaat uit zelf gewonnen/opgewekte duurzame energie óf tenminste 50% minder energie gebruikt dan in referentiekas	Niet van toepassing
LOG/Greenport	Aanwezigheid in LOG of Greenport	Niet van toepassing

4.b.2 Warmte/kracht koppeling

In de Nederlandse Tuinbouw staat momenteel 3000 MW WKK-vermogen opgesteld waarmee gas efficiënter wordt aangewend dan door de reguliere gasgestookte energiecentrales. Dit komt omdat in de tuinbouw naast de opwekking van elektriciteit juist de bijproducten warmte en CO₂ worden ingezet. Ondanks het feit dat de laatste twee jaar, de rentabiliteit van de WKK door de lagere gasprijs is afgenomen, blijft toepassing van warmte/kracht voor het bereiken van de sectordoelstellingen zoals vastgesteld door het Platform Duurzame Glastuinbouw een belangrijke techniek, nu en in de toekomst. Afhankelijk van de verhouding inkoopprijs van gas en de verkoopprijs van elektriciteit, is toepassing van de WKK ten opzichte van de conventionele verwarmingsketel voor tuinders economisch en teelttechnisch interessant. Daarnaast levert de WKK bij optimale inzet van warmte, elektriciteit en CO₂ een hoger energierendement op dan inzet van een conventionele energiecentrale en levert vanuit duurzaamheidperspectief dus winst op.

4.b.3 Toepassing van duurzame (niet fossiele) energie

Vanwege de ambitie om in het gebied het energieverbruik voor 20% in te vullen met duurzame energie, is vanaf 2006 onderzoek gedaan naar de verschillende mogelijkheden om deze ambitie te realiseren. De duurzame bronnen mestvergisting, biomassaverbranding, zonne-energie, aardwarmte, en de centrale aanvoer van CO₂ en (rest)warmte worden door of met ondersteuning van Tuinbouwvestiging Deurne nader onderzocht op economische en technische haalbaarheid. Het betreft hier duurzame alternatieven waarbij Tuinbouwvestiging Deurne B.V. zelf of via een stimuleringsregeling voor de toekomstige tuinder de technisch uitwerking in concrete onderzoeksprojecten zal verzorgen resp. zal stimuleren. De definitieve (financiële) haalbaarheid van het gebruik van duurzame energiebronnen, en de bereidheid van de ondernemers om hierin te investeren of participeren kan niet gegarandeerd worden. Aan Tuinbouwvestiging Deurne B.V. is het de taak om een faciliterende rol op zich te nemen om zoveel als mogelijk van deze kansrijke projecten samen met de toekomstige tuinders te implementeren.

Naast de hierboven genoemde thema's zijn er wellicht nog andere mogelijkheden die pas ontstaan op het moment dat verschillende ondernemers naast elkaar gevestigd zijn in het glastuinbouwproject Deurne. Bijvoorbeeld het op elkaar afstemmen van individuele bedrijfsprocessen, warmte- en CO₂-behoefte.

De tot op heden door de CVTD uitgevoerde haalbaarheidsonderzoeken van mogelijkheden op projectniveau geven nog onvoldoende prikkels aan de toekomstige tuinders om deze mogelijkheden ook daadwerkelijk toe te passen. Om deze reden wenst Tuinbouwvestiging Deurne B.V. nader onderzoek te (laten) verrichten naar de volgende duurzame energiebronnen:

- WKO Is onderzocht, niet toepasbaar vanwege ontbreken aquifers
- Mestvergisting Demac ontwikkelt plannen voor een mestvergister van 100.000 tot 200.000 ton op het bedrijventerrein. TVD is bereid deze locatie (ca. 2 ha) aan Demac te verkopen met de verplichting warmte, groen gas of groencertificaten aan de toekomstige tuinders of TVD te leveren. In principe kan deze mestvergister 7 tot 15% van de energieleverantie van het glastuinbouwgebied verzorgen. Realisatie vraagt om een planMER-procedure en een milieuvergunning. RO-technisch gezien is realisatie van een mestvergister op het bedrijventerrein ter plaatse van milieucategorie II/III mogelijk. In onderhandeling tussen TVD en Demac is met name de toegevoegde waarde in duurzaamheidperspectief (levering van warmte, groen gas CO₂ en afvalwaterzuivering) van wezenlijk belang.
- Biomassaverbranding Is onderzocht op centraal gebiedsniveau en in principe

haalbaar voor toepassing in de piekperiodes. Toepassing op bedrijfsniveau kan door de tuinders nader onderzocht worden in een eigen businesscase. Bij toepassing van biomassaverbranding in de piekperiode is het mogelijk om 25% van de totale energiebehoefte duurzaam in te vullen. Realisatie vraagt om nader onderzoek van oa de RO-randvoorwaarden. Daarnaast moet vooraf duidelijk zijn dat voor de lange termijn voldoende biomassa beschikbaar is.

- Aardwarmte/Geothermie De eerste onderzoeken geven aan dat toepassing van aardwarmte op deze locatie niet haalbaar is vanwege een te lage watertemperatuur en de aanwezige Peelrandbreuk. Nader onderzoek wordt aanbevolen, ook i.v.m. mogelijke toepassing van ondiepe geothermie en hoge temperatuuropslag. Bedrijven die warmte over hebben kunnen deze warmte dan kwijt in de bodem waardoor deze later nuttig kan worden aangewend. Om duidelijk te krijgen of aardwarmte en hoge temperatuuropslag toepasbaar zijn, is nader onderzoek naar de toepassingsmogelijkheden van ondiepe geothermie en hoge temperatuuropslag gewenst.

4.b.4 Distributie van (aangevoerde) CO₂

CO₂ is een belangrijke productiefactor (meststof) in de glastuinbouw. Een plant zet immers CO₂ om in bouwstenen voor groei en ontwikkeling.. Normaal gesproken gebruikt een tuinder CO₂ die vrijkomt bij het verwarmen van de kassen door de verbranding van aardgas in conventionele verwarmingsketels of WKK-installaties. Indien een andere, duurzame energiedrager wordt gebruikt voor het verwarmen van de kas, moet CO₂ apart worden aangeleverd. In het gebied zal daarom een collectief distributienetwerk voor CO₂ moeten worden aangelegd.

Momenteel wordt getracht om in samenwerking met de glastuinbouwgebieden Californië en Siberië zuivere CO₂ vanuit de industriële complexen in Limburg en Oost-Brabant, via reeds aanwezige (defensie-) of nog te realiseren pijpleidingen naar de glastuinbouwprojecten te brengen. Daarnaast wordt ook onderzoek verricht om zuivere CO₂ vanuit de mestvergister beschikbaar te krijgen. Door de beschikbaarheid van CO₂ tegen marktconforme tarieven wordt de bottleneck voor verschillende duurzamere verwarmingssystemen weggenomen (bijvoorbeeld restwarmte mestvergisting). Door realisatie van een CO₂ distributienetwerk is het niet meer nodig om fossiele brandstoffen aan te wenden op het moment dat er geen warmtevraag is, maar wel een CO₂ vraag (zomerseizoen).

4.b.5. Parkmanagement

Naast de mogelijke samenwerking met externe partijen (intensieve veehouderij en verwerkers van biomassa) zullen de toekomstige tuinders ook onderling gaan samenwerken om de gezamenlijke energie-, CO₂- en waterlevering, de afvalwaterzuivering en het parkmanagement (beheer en onderhoud centrale infrastructuur (wegen, water en groenvoorziening)) vorm te geven. Hiervoor worden door Tuinbouwvestiging Deurne B.V. aparte rechtspersonen (verenigingen en/of vennootschappen) opgericht.

Voor de collectieve voorzieningen (gas, elektra, CO₂ en water) worden één of meer speciale rechtspersonen opgericht die de exploitatie en het beheer op zich nemen. De ondernemers in het glastuinbouwproject Deurne worden hier bij vestiging verplicht lid of aandeelhouder van en verklaren zich solidair met de doelen die de collectieve voorzieningen hebben. Het spreekt voor zich dat er verschillende rechtspersonen kunnen worden opgericht omdat niet alle voorzieningen voor alle ondernemers van even groot belang zijn. In ieder geval zal er een onderscheid zijn tussen de rechtspersonen voor het bedrijventerrein en de rechtspersonen voor het glastuinbouwgebied. Wel staat vast dat een overkoepelende organisatie over de verschillende rechtspersonen een afstemmende rol krijgt.



Deze manier van beheer van fysieke en landschappelijke voorzieningen in combinatie met het stroomlijnen van (bedrijfs)processen staat garant voor het duurzaam ondernemen binnen het glastuinbouwproject Deurne.

4.b.6. Personeel en onderwijs

Vanuit Tuinbouwvestiging Deurne B.V. zijn de eerste contacten gelegd met het Werkplein Helmond en met de diverse onderwijsinstellingen die gericht zijn op agrarische opleidingen (Hub van Doornecollege, Helicon - de Groene Campus en de HAS in Den Bosch). Bij de verdere realisatie van de plannen en met name de toekomstige tuinbouwproductieactiviteiten biedt samenwerking met zowel het Werkplein als de diverse onderwijsinstellingen unieke kansen voor het bieden van stageplaatsen als het invullen van de personeelsbehoefte in het glastuinbouwgebied.

5. Inspanningsverplichting Tuinbouwvestiging Deurne B.V. versus toekomstige tuinders

Vanuit bovenstaand ambitiedocument wordt duidelijk dat Tuinbouwvestiging Deurne B.V. zich wenst in te zetten om te komen tot de volgende inspanningsverplichting:

- Opnemen van de verplichting in de koop- en leveringsovereenkomst dat tuinders zullen voldoen aan de certificeringseisen Groen Label Kas.
- Stimuleren realisatie mestvergister en levering/afname groen gas, CO₂ en afvalwaterzuivering.
- Vervolgonderzoek aardwarmte en hoge temperatuur warmte-opslag.
- Stimulering individueel onderzoek tuinders biomassa-berbranding.
- Onderzoek mogelijkheden CO₂-levering en aanleg collectief distributienetwerk CO₂.
- Parkmanagement

Aan de toekomstige tuinders wordt de resultaatverplichting opgelegd om te voldoen aan de certificering niveau B voor de Groen Label Kas, en zich in te spannen om bij aantoonbare economische en technische haalbaarheid duurzame energiebronnen toe te passen.

Het ambitiedocument is een doorkijk naar de toekomst, voor het gehele gebied. De weergegeven inspanningen vormen met elkaar het uit te werken pad om uiteindelijk onder meer de ambitie van 20% van het energieverbruik in te kunnen vullen met duurzame energie.