



Gemeente Buren | **Advies niet-grondgebonden teelten**



LOS · ruimte maak je samen

Opgesteld door LOS in opdracht van de gemeente Buren
13 november 2024

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2 Beschrijving van het plangebied	5
1.3 Doel van het onderzoek	7
1.4 Leeswijzer	7
2. Analyse van de niet-grondgebonden teelten	9
2.1 Tendensen in laanboomteelt en fruitteelt	9
2.2 Het gebruik van containervelden	11
3. Effecten van teeltondersteunende voorzieningen	13
3.1 Effect op de waterhuishouding	13
3.2 Effect op de bodem	15
3.3 Effect op het landschap	17
4. Visie op het gebruik van containervelden	21
4.1 Visie op containervelden	21
4.2 Visie op de ontwikkeling van niet-grondgebonden teelten in de laanboom- en fruitteelt	23

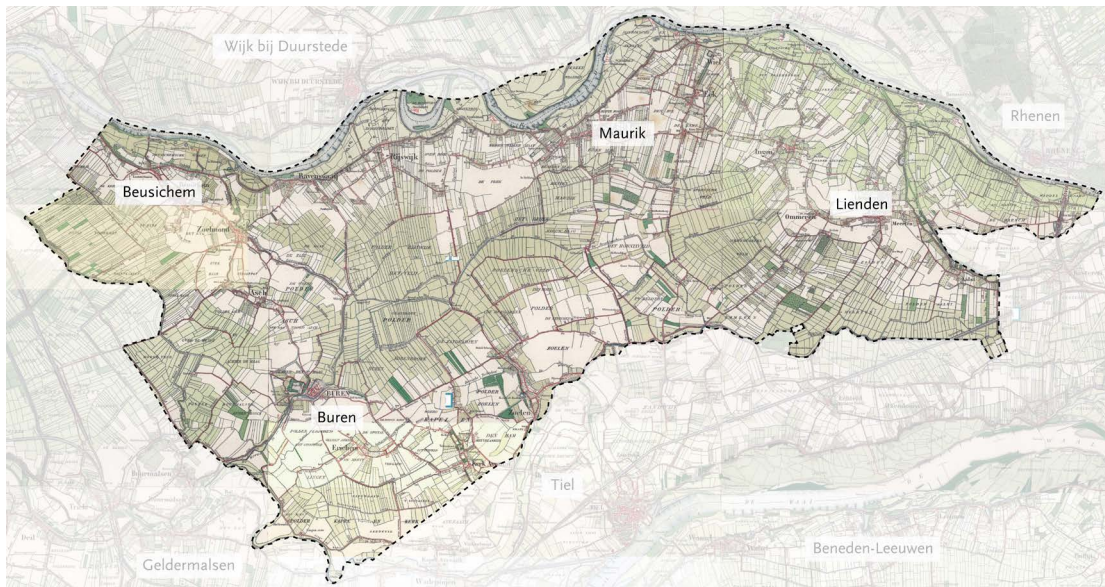


Fig. 1: Historische kaart, waarin het onderscheid tussen oeverwallen, stroomruggen en komgronden goed terug te zien is. Op de oeverwallen bevinden zich de dorpen en de oude akkers. De komgronden bestaan na de ontginning uit smalle kavels en een uitgebreid slotenpatroon en zijn nagenoeg alleen in gebruik als weiland.

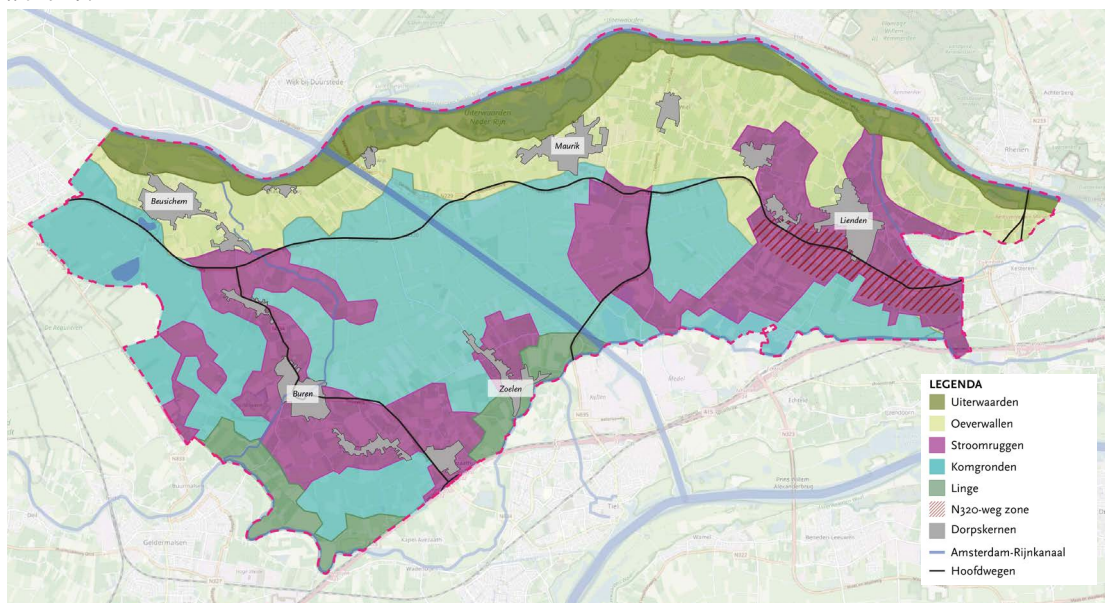


Fig 2: Landschappelijke indeling van de gemeente Buren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

De gemeente krijgt regelmatig vragen binnen van laanboom- en fruitteeltbedrijven om niet grondgebonden teelten toe te laten in de vorm van potten, die worden geplaatst op containervelden, in stellingen of op open grond. In de bestemmingsplannen van de gemeente worden deze mogelijkheden echter niet geboden. Alleen op het agrarische bouwvlak is het mogelijk om deze teeltondersteunende voorzieningen te plaatsen. Op het bouwvlak is echter doorgaans nauwelijks ruimte. Agrariërs willen daarom graag de mogelijkheid hebben om deze niet-grondgebonden teelten ook buiten het bouwvlak toe te passen.

In juni 2022 heeft de gemeenteraad de omgevingsvisie vastgesteld. In deze omgevingsvisie wordt ruimte geboden om niet-grondgebonden teelten kleinschalig en als nevenactiviteit toe te staan. Deze niet-grondgebonden teelten dienen op of aansluitend aan het bouwvlak plaats te vinden en goed ingepast te worden. Voor bedrijven die willen doorgroeien in niet-grondgebonden teelten en van een groter oppervlak gebruik willen maken heeft de gemeente een doorgroeigebied aangewezen. De begrenzing van dit doorgroeigebied is indicatief en ligt ter hoogte van Lienden en Ingen aan de N-weg. Voor pottenteelt die op open

grond staat is in de omgevingsvisie geen aparte doelstelling opgenomen.

Omdat er nu concrete aanvragen binnenkomen is er behoefte aan meer concrete maatvoeringen waarmee de gemeente wil kunnen meewerken aan initiatieven. Ook is er behoefte aan duidelijke randvoorwaarden. Zo vraagt de gemeente zich af welke eisen gesteld kunnen worden aan de vormgeving van de containervelden. Tenslotte is het beleid van Rijk en Provincie aan het veranderen. Zo is door de minister een beleidsbrief uitgedaan waarin aangegeven is dat 'water en bodem' sturend dienen te zijn voor de ruimtelijke inrichting van ons land. Deze uitgangspunten zijn in dit advies verwerkt.

1.2 Beschrijving van het plangebied

De noordgrens van de gemeente wordt gevormd door de Lek en Nederrijn. Aan de zuidrand ligt de gemeentegrens grotendeels gelijk aan de Linge, de Waal stroomt verder zuidelijk. De Mauriksche Wetering, de Korne en de Oude Rijn zijn drie andere belangrijke watergangen. Het Amsterdam-Rijnkanaal loopt dwars door de gemeente. De gemeente vormt het noordoostelijk deel van de Betuwe.

Er zijn 15 kernen, liggend op de oeverwal of op de oude stroomruggen. De ligging is aantrekkelijk; het ligt centraal in de Randstad. Daarnaast ligt het gunstig ten opzichte van Arnhem-Nijmegen en de steden in Brabant. Binnen de gemeente loopt een aantal belangrijke provinciale wegen die zorgen voor een goede ontsluiting met de omliggende regio.

Landschap van Buren

In de gemeente Buren is het rivierenlandschap, met een samenspel tussen uiterwaarden, oeverwallen, stroomruggen en komgebieden duidelijk te herkennen. Het maakt deel uit van het Nationaal Landschap Rivierengebied.

Het landschap in de gemeente Buren is door de tijd heen sterk veranderd. Nog voordat er zich mensen vestigden, hebben de verschillende rivieren zich tal van keren verlegd. Het landschap bestond uit moerassen liggend tussen de hogere ruggen. De eerste bewoning vond plaats op deze hogere en dus drogere ruggen. De rivieren zijn steeds meer 'vast' komen te liggen in het landschap, het water moest worden beheerst en dit gebeurde door de aanleg van dijken en kaden. Later zijn ook de kommen ontgonnen en in gebruik genomen.

De dynamische rivieren en de afzetting van de rivieren zorgden voor hogere wallen in het landschap; de oeverwallen. Hier is het grovere, vaak grindrijke materiaal afgezet. Door de hogere ligging en de goed bruikbare gronden zijn dit de plekken waar de dorpen zijn ontstaan. Op de oeverwallen en stroomruggen is een mix van bebouwing en groen te vinden, met name veel boomgaarden.

Oeverwallen van de Lek en Nederrijn

De oeverwallen liggen opvallend in het landschap en hebben een hogere ligging ten opzichte van de kom. Er is een directe relatie met de rivier en de dijk en er zijn weidse zichten vanaf de dijk op de stuwwal aan de noordzijde. Op de oeverwallen is een diversiteit aan functies te vinden. Het is grotendeels agrarisch in gebruik, maar er is een sterke dooradering met andere functies zoals recreatie en wonen. Het is een kleinschalig landschap met beslotenheid en afwisseling door akkers, laanboom- en fruitteelt, boomgaarden, elzenhagen, slingerende linten met (dijk)bebouwing en bijzondere erfbeplantingen. Opvallend is dat de beplanting voornamelijk gekoppeld is aan de erven, er zijn nauwelijks wegbeplantingen aanwezig.

Oude stroomruggen

Het landschap op de oude stroomruggen is afwisselend met deels een meer besloten karakter. Daarnaast heb je vanaf de wat hoger gelegen ruggen weidse zichten over de kommen. Het beeld wordt bepaald door fruit- en boomteelt in combinatie met akkers. Elementen zoals de bosjes bij Ommeren zijn verbonden met oude buitens en landgoederen, in dit geval van Echteld en Den Eng.

Open komgronden

De open komgebieden zijn lagergelegen gebieden met zwaardere klei. Deze gebieden lagen van oudsher wat verder van de rivier af. Voordat dijken en kades waren aangelegd overstroomde dit land alleen bij hoog water. Omdat het water hier tot rust kwam konden de fijnste kleideeltjes neerdalen. Deze vormen tegenwoordig een zware kleilaag, die eenvoudig dichtsmeert als je er met grote machines overheen gaat. De grond is daarom lastig te bewerken en vaak erg nat. Lange tijd was dit gebied grotendeels ontoegankelijk en werd het enkel gebruikt voor weiden en

hooilanden. Tijdens de ruilverkaveling is het gebied ontgonnen en is de waterhuishouding gewijzigd. Door de lastige bewerkbaarheid komt hier veel melkveehouderijen voor en wordt het land overwegend gebruikt voor grasland. Het landschap is daardoor uitgestrekt, plat en grootschalig. De uitgestrekte weilanden maakt het erg geschikt voor weidevogels. Een deel van het gebied is beschermd vanwege de openheid en als weidevogelgebied.

Het watersysteem

Het water op de hoger gelegen oeverwallen en stroomruggen, stroomt grotendeels af richting het komgebied. In de natste gebieden van de gemeente, de komgronden, worden sloten gebruikt om water af te voeren. De sloten zijn de haarvaten van het watersysteem in de komgronden. In het verleden zijn in de komgebieden weteringen gegraven om het gebied te ontwateren en geschikt te maken voor landbouw. De Mauriksche Wetering, die afstroomt richting de Soel, is hier een voorbeeld van. Via de weteringen wordt zowel het overtollige water uit de komgronden als de hogere oeverwallen naar de Linge geleid. Vanaf de lagere delen van de gemeente wordt het water vervolgens met gemalen naar de hoger liggende Linge gepompt waarna het de gemeente verlaat. Er wordt geen water richting de Neder-Rijn en Lek afgewaterd, omdat de dijken fungeren als waterkering. Bij de Oude Rijn is er een uitzondering. Daar kan het water onder de dijk door stromen en afwateren in de Neder-Rijn. Dit kan echter wel gereguleerd worden.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om het effect van niet-grondgebonden teelten in de laanboomteelt en fruitteelt beter in beeld te brengen en randvoorwaarden te formuleren voor de realisatie ervan.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 lichten we de werking van teeltondersteunende voorzieningen toe. Deze informatie komt deels uit rapporten en deels uit gesprekken met de sector. In hoofdstuk 3 analyseren we de effecten van niet-grondgebonden teelten op het landschap, de waterhuishouding en de bodem. In hoofdstuk 4 geven we ons advies ten aanzien van de ontwikkeling van deze teelten en de mogelijkheden om deze in te passen of andere investeringen te doen in de kwaliteit van landschap, water en bodem.



Potten in vaste rijen



Potten variabel verspreid over containerbedden



Pot-in-potsysteem



Potten in goten op een stellage



Aardbeienteelt



Teelt van houtig kleinfruit

2. Analyse van de niet-grondgebonden teelten

De gemeente Buren kent een sterke laanboomsector. Nederland opereert in de top van de wereldmarkt in de laanboomsector. Er zijn 6 type clusters binnen deze sector in Nederland. De laanboomtelers in Buren zijn gespecialiseerd in laan- en parkbomen en maken deel uit van een cluster dat zich uitstrekt vanuit Opheusden tot een Overbetuwe en Buren. Ook binnen de fruitteelt is de gemeente Buren toonaangevend. Het betreft daarbij vooral appels en peren. Binnen de fruitteelt is de teelt van zachtfruit waaronder aardbeien in opkomst. Binnen de gemeente Buren komt deze teelt nog maar beperkt voor.

2.1 Tendensen in laanboomteelt en fruitteelt

De productieomvang van de fruitteelt en laanboomteelt is de afgelopen jaren toegenomen. Naast schaalvergroting zit er een sterke dynamiek in de teelten zelf. Binnen de fruitteelt wordt steeds meer ingezet op de teelt van zachtfruit (zoals aardbeien, frambozen en andere bessen) en in de laanboomteelt zien we omschakelingen naar meer specifieke en nieuwe boomsoorten (van bulk naar niches). Ook wordt de stap gezet van teelt in de vaste grond naar pottenteelt. Daarmee kunnen bedrijven steeds meer jaarrond doorwerken en specifieke bestellingen aan. Bovendien

is de teelt efficiënter met ruimtegebruik en levert het betere werkomstandigheden op. De nabijheid van gronden bij het bedrijf is essentieel, omdat bedrijven vaker last minute én verschillende boomsoorten moeten leveren.

Uit gesprekken met de laanboomsector kwam naar voren dat een toekomstbestendig laanboomteeltbedrijf in de top van de markt (waar onze boomtelers opereren) te maken zal krijgen met schaalvergroting en meer gebruik van pottenteelt.

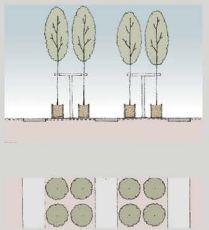
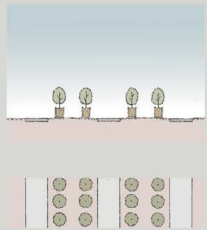
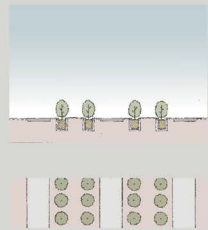
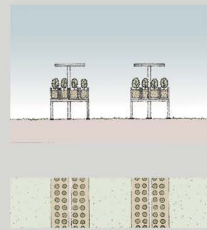
Ook in de bedrijfsinrichting en bedrijfsvoering vinden veranderingen plaats, die deels worden gestuurd vanuit afnemers en transporteurs. De toename aan (verdiept liggende) 'loading docks' is hier een voorbeeld van. Met containervelden kunnen agrariërs in de boomteelt een meer gevarieerde productie leveren, een meer constante kwaliteit leveren, het seizoen verlengen en zorgen voor een veel specifiekere toediening van water en gewasbeschermingsmiddelen. In de situatie waarin gebruik wordt gemaakt van stellingen, zoals in de aardbeienteelt, komt dit ten goede aan de arbeidsomstandigheden voor de medewerkers.

Er is een grote variëteit aan ontwikkelingen in de sector. In de laanboomteelt zijn er bedrijven die in bestellingen ook producten van andere producenten

opnemen en zodoende meer markt bedienen. Deze secundaire activiteiten zijn meer dan andere bedrijven gebaat bij een goede bereikbaarheid en hogere bedrijfsgebouwen. In de laanboom- en fruitteelt vindt ook steeds meer precisielandbouw plaats, maar de telers vinden dat nog onvoldoende in beleid terug. Zo is de drift van gewasbescherming op veel plekken al sterk afgenomen door nieuwe spuittechnieken.

In de fruitteelt binnen de gemeente Buren zijn de tendensen vooral gericht op teeltondersteunende voorzieningen bij grondgebonden teelten, zoals hagelnetten. Daarnaast komt er kleinschalige teelt van aardbeien voor. Binnen de sector groeit de productie

van bessen. Binnen de fruitteelt is de teelt van houtig kleinfruit een eigen tak van sport. Deze teelt werd van oudsher in de open grond gedaan, maar telers gaan steeds meer over op de teelt in potten. Door klimaatverandering staan gronden tegenwoordig langer onder water. Dat kan zorgen voor meer schimmels in de grond. Bessenstruiken zijn hier bijzonder gevoelig voor. Een te natte periode geeft onmiddellijk een zwakkere plant met minder goede opbrengsten. Door de strengere regels rondom gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen is het ook minder eenvoudig om ziektes in de struiken aan te pakken. In potten kan dit beter worden gereguleerd.

	In vaste rijen	Variabel verspreid	Pot-in-potsysteem	Gootsysteem
Profiel				
Geschikt voor	Bomen en heesters	Bomen, heesters en vaste planten	Bomen, heesters en vaste planten	Heesters, vaste planten en aardbeienteelt
Voordelen	<ul style="list-style-type: none"> - Geschikt voor het kweken van de grootst mogelijk heesters en bomen in potten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Een flexibele plantafstand tussen de potten voor verschillende teeltfasen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planten staan al stabiel (geen constructie nodig van palen en gespannen draad). - Het ondergronds beregeningssysteem heeft geen last van konijnenvraat. - Potten zijn nauwelijks zichtbaar vanaf ooghoogte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paden hoeven niet verhard te worden. - Voor werknemers betere arbeidsomstandigheden.
Nadelen	<ul style="list-style-type: none"> - Vaste plantdichtheid van de potten. - Betonnen paden en stellages zijn zichtbaar (vanuit de weg). 	<ul style="list-style-type: none"> - Benodigde investeringen zijn relatief hoog (indien er lavasteen gebruikt wordt). 	<ul style="list-style-type: none"> - Benodigde investeringen zijn relatief hoog. - Minder flexibel voor kweken van verschillende teeltfasen door de vaste maten van de goten. - Niet geschikt wortelrot-gevoelige soorten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stellages zijn zichtbaar (vanuit de omgeving). - Minder flexibel voor kweken van verschillende teeltfasen door de vaste maten van de goten.

Tabel 1: Overzicht van verschillende systemen voor het kweken van planten in potten.

Naast het verlagen van de ziektedruk worden potten ook gebruikt om efficiënter om te gaan met water, nutriënten en meststoffen.

In de teelt van houtig kleinfruit wordt geen gebruik gemaakt van verhardingen. Hoogstens wordt er direct onder de pot een kleine verharding geplaatst voor stabiliteit van de pot. Ook zijn geen betonpaden nodig voor de logistiek, aangezien er geen zware potten hoeven te worden verplaatst. Betonpaden zouden bovendien in de zomer leiden tot een hogere temperatuur, wat nadelig is voor de kwaliteit van de vruchten.

2.2 Het gebruik van containervelden

Over het algemeen bestaan containervelden uit één of meerdere rijen aan containerbedden of stellingen. De bedden bestaan uit een ondergrond die afgedekt wordt door een laag worteldoek met eventueel een laag folie. Tussen de containerbedden zijn graspaden of verharde paden aangelegd. Als ze verhard zijn, zijn ze vaak van betonplaten gemaakt. In het groeiseizoen worden verder de potten in de containerbedden door een beregeningssysteem dagelijks van water en nutriënten voorzien. Een goot langs de paden zorgt ervoor dat het overtollig drain- en regenwater opgevangen en hergebruikt kan worden.

Containervelden kunnen verder op verschillende manieren worden aangelegd. Dit is afhankelijk van het type en de grootte van de plant die de kweker wil produceren. In tabel 1 staan de vier systemen weergegeven die te onderscheiden zijn.

Potten in vaste rijen

In deze vorm staan de potten in vaste rijen op het maaiveld. De rijen worden gestabiliseerd door (betonnen) palen waartussen een staaldraad is gespan-

nen. Water en nutriënten worden aangevoerd via druppelaars.

Potten variabel verspreid over de containerbedden

Bij de tweede vorm staan de potten variabel verspreid op het maaiveld. Dit heeft als voordeel dat naarmate de planten groeien, de kweker de afstand tussen de potten kan aanpassen. Verder is er soms een extra laag lavasteen aangelegd tussen het worteldoek en folie. Lavasteen is een licht en poreus gesteente, die een goede drainerende werking heeft. Als er folie onder ligt kan het bovendien ook water voor een bepaalde tijd vasthouden vlak onder de pot. Tenslotte zorgt lavasteen ervoor dat er een rechte ondergrond wordt gerealiseerd. Meestal wordt gebruik gemaakt van een laag van 8 a 12 cm.

Pot-in-potsysteem

Bij de derde vorm liggen de potten verdiept in de grond. Dit zorgt er voor dat ze verankerd zijn en niet verder gestabiliseerd hoeven te worden. Beregening kan behalve via een druppelaar ook onderaan de pot plaats vinden via ondergrondse leiding.

Gootsysteem (bij stellingenteelt)

De laatste vorm wordt gekenmerkt doordat de potten op een hoogte van 60 cm in één of twee goten staan in een stelling. Dit zorgt er voor dat werknemers gemakkelijk bij de planten kunnen. Ook zijn de paden vaak onverhard. Er is namelijk geen zwaar materieel nodig om de kleine potten met plantmateriaal te verplaatsen. Dit systeem vinden we zowel in de laanboomteelt als in de teelt van aardbeien.

Sedumteelt

Een bijzonder teelt is de teelt van sedum. Deze wordt niet in een pot geteeld, maar rechtstreeks op het worteldoek.

Pot op de grond

In de teelt van houtig kleinfruit zien we in toenemende mate de teelt van planten in potten, waarbij de pot op de open grond staat. Er is hoogstens sprake van een kleine verharding onder de pot of van een smal strookje worteldoek (zonder lavas). De paden en overige ruimtes rondom de planten zijn doorgaans ingericht met gras. Het gras hoeft niet kortgemaaid te worden. Iets hoger gras is aantrekkelijk voor insecten en die dragen bij aan de natuurlijke bestrijding van b.v. luizen en rupsen.

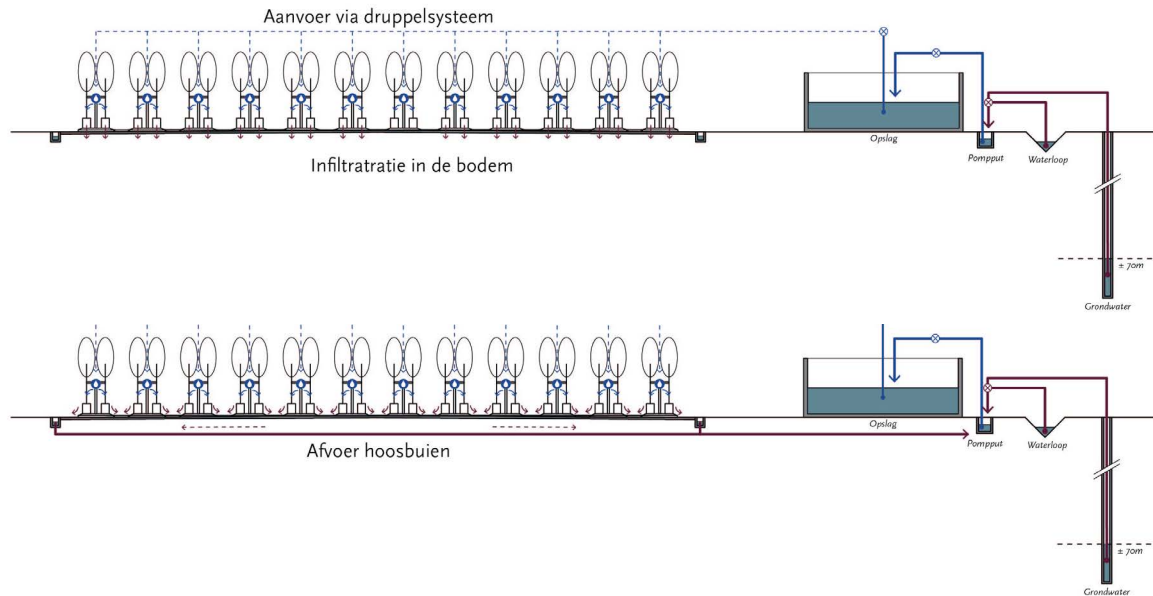


Fig 3 Schematische werking van een recirculerend beregeningssysteem voor containervelden. De laag folie in containerbedden zorgt ervoor dat het regenwater zijdelings afloopt. Aan de zijkant van het containerveld (tussen worteldoek en betonpad) kan het water inzijgen. Bij een stevige hoosbui loopt het overtollige hemelwater in een goot. Deze goot komt uit in een waterbasin. Vanuit het waterbasin wordt het waterhergebruikt voor de planten.

3. Effecten van teeltondersteunende voorzieningen

In dit hoofdstuk beschrijven we de effecten van containervelden en stellingen op een aantal aspecten in de fysieke leefomgeving. We maken daarbij gebruik van informatie uit de sector zelf, van het waterschap en uit diverse onderzoeken en studies.

3.1 Effect op de waterhuishouding

Om het effect van niet-grondgebonden teelten op de waterhuishouding te beoordelen is gekeken naar het gebruik van water door de planten, het effect van de teelten op het bodem- en grondwater en de kwaliteit van het water.

Het gebruik van plantwater

Door de grote dichtheid van de teelt per hectare en het feit dat de planten niet in de grond wortelen en dus zelf geen water uit de grond kunnen onttrekken, is er bij niet-grondgebonden teelten veel water nodig. Daar staat tegenover dat de watergift bijzonder efficiënt kan plaatsvinden, en dat een deel van het regen- of drainagewater kan worden opgevangen en hergebruikt. Containervelden maar ook pottenteelt op open grond, lijken daarmee qua watergebruik een efficiënt systeem te zijn.

Het effect van de teelten op het bodemwater en grondwater

Met de aanleg van containervelden neemt in principe het verhard oppervlak toe. Regenwater kan minder goed in de bodem infiltreren. Omdat het beleid is om water zo lang mogelijk vast te houden dient hiervoor gecompenseerd te worden. Dat kan door de aanleg van een Wadi, door de capaciteit van sloten te vergroten of door water op te vangen in een waterbassin.

In een modern systeem is al beschreven dat het hemelwater door een ondoorlatende folie zijdelings afstroomt en aan de zijkant van een rij met worteldoek kan infiltreren. Bij hoosbuien stroomt dit overtollige hemelwater echter in een gootje en wordt het afgevoerd naar een waterbassin. Dat betekent dat een deel van het water kan infiltreren en een deel wordt opgevangen om te worden hergebruikt. In het rivierengebied is dit positief. Regenwater kan hier namelijk slecht infiltreren en wordt vaak via sloten versneld afgevoerd. Bij de niet-grondgebonden teelten kan de hoeveelheid water dat via sloten wordt afgevoerd verkleind worden door deze op te vangen in een infiltratievijver of een basin, waardoor het gebruikt kan worden voor de bewatering van planten. Bij teelten waarbij gebruik wordt gemaakt van gras-

paden speelt dit niet. Hier kan regenwater infiltreren of afstromen richting sloten. Als regenwater niet via een gootje wordt opgevangen, maar oppervlakkig afstroomt en rechtstreeks in de sloot terecht komt is dat een versnelde afvoer en dat is niet goed, omdat dit het watersysteem verder belast.

Wanneer in de pottenteelt gebruik wordt gemaakt van graspaden tussen de rijen of wanneer de potten op open grond staan kan regenwater rondom de potten gewoon infiltreren. Het regenwater hoeft niet te worden opgevangen in waterbassins. Voor berekening kan dan geen gebruik worden gemaakt van eigen opgevangen regenwater. De watergift is echter net als bij containervelden heel efficiënt.

Telers gaan in de praktijk heel verschillend om met water. De meeste telers hebben in elk geval een put geslagen, waaruit grondwater wordt onttrokken. Daarnaast maken telers gebruik van oppervlaktewater uit de sloten. Het kan zijn dat het slootwater in de zomerperiode daarvoor te laag staat. Tenslotte vangt een deel van de telers regenwater op in een basin, waarmee het gebruikt kan worden voor de bewatering van de teelt.

De waterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater in Nederland is onvoldoende. Dat komt deels door uitspoeling van nutriënten en deels door het uitspoelen van gewasbeschermingsmiddelen. In de boomteelt en de teelt van zachtfruit wordt gebruik gemaakt van substraten om de planten in de kweken. In de moderne systemen zal het overtollige drainagewater maar gedeeltelijk naar het grondwater afstromen, bij grotere buien komt dit zoals gezegd in goten terecht en wordt het in bassins opgeslagen voor hergebruik. Of daartussen nog een zuivering van het water plaatsvindt is ons niet bekend.

In de zone naast de sloten kunnen gewasbeschermingsmiddelen mogelijk in de sloot terecht komen. Om te voorkomen dat gewasbeschermingsmiddelen en/of nutriënten direct in een sloot terecht komen kan een zuiveringsstap worden toegevoegd. Die kan b.v. bestaan uit het opslaan van water in een wadi. Nutriënten hechten zich aan de grond en spoelt minder uit richting het oppervlaktewater.

Conclusie

Het effect van pottenteelt op de waterhuishouding is over het algemeen beperkt tot positief te noemen. Planten in potten zijn weliswaar afhankelijk van de toediening van water, de teelt gaat wel uiterst efficiënt met het beschikbare water om. Milieutechnisch heeft de pottenteelt ook enkele voordelen, omdat de kwaliteit van het water dat de bodem in gaat, beter te sturen is. Wel geldt bij het toevoegen van verharding dat de bergingscapaciteit voor regenwater moet worden vergroot. de agrariër dient dit op eigen terrein te realiseren. Bij containervelden kan er enig effect zijn op het grondwater, maar het kan worden beperkt als telers erin slagen meer water te benutten uit opgevangen water (in bassins) of uit oppervlaktewater in de sloten. Daarvoor moet op gebiedsniveau het water beter worden vastgehouden. Omdat ook voor voldoende drinkwater in de toekomst grondwater nodig is, ontstaat er een concurrentie om het grondwater. Het is de vraag of de landbouw in de toekomst overal op voldoende grondwater kan rekenen. Met het oog op de toekomstige waterschaarste is het verstandig om het water dat op eigen land wordt opgevangen ook vast te houden en te hergebruiken.

3.2 Effect op de bodem

Er zijn geen studies gevonden waarin het effect van verharding of afdekking van de bodem op het bodemleven is onderzocht. Wel zijn er studies bekend waarin het effect van de plaatsing van zonnepanelen op de bodemkwaliteit is onderzocht. Ook heeft een gesprek plaatsgevonden met een professor bodemecologie van de WUR. Uit deze studies en gesprekken komt naar voren dat de kwaliteit van de bodem wordt bepaald door de hoeveelheid organische stof. De hoeveelheid organische stof wordt bepaald door het vergaan van bladeren of wortels en door schimmels in de bodem. Daarbij is voldoende zuurstof en vocht noodzakelijk. Als de bodem door verharding wordt verdicht kan het (ook voor de lange termijn) de doorwortelbaarheid van de bodem negatief beïnvloeden.

Uit het onderzoek blijkt dat het organische stofgehalte bij geen nieuwe toevoer van organische stof met 2% per jaar kan afnemen. Mogelijk iets langzamer, omdat de bodem onder de afdekking koeler is. Na 30 jaar kan het organische stofgehalte zeker 35% zijn afgenomen. De mogelijkheid dat zuurstof en water (infiltratie) toetreedt in de grond kan de hoeveelheid schimmels wellicht nog in stand houden. Opnieuw opbouwen van organische stof kan enkele jaren tot decennia in beslag nemen afhankelijk van de mate waarin de grond is afgesloten geweest.

In de velden waarbij gebruik wordt gemaakt van graspaden is afsluiting van de bodem beperkt. Het bodemleven blijft hier in stand en kan zich onder de afgedekte delen snel herstellen.

De voorzichtige conclusie die we trekken is:

- Het afdekken van de bodem heeft een negatief effect op de bodemstructuur en het bodemleven.

Grootste probleem is de afname van het organische stofgehalte.

- Bij toevoer van zuurstof en water kan een deel van de bodemprocessen blijven doorgaan en dat verkleint de hersteltijd van de bodem als de afdekking wordt opgeheven.
- Hoe kleiner het veld des te eenvoudiger kan het bodemleven zich herstellen.
- Er zit een duidelijke hiërarchie in de manier waarop een containerveld wordt aangelegd. Hieronder staan meerdere oplossingen van minder goed tot beter:
 - Minst goed is een containerveld van asfalt of beton. Deze sluit de bodem volledig af.
 - Beter is een containerveld bestaande uit worteldoek en eventueel lavasteen, wanneer gebruik wordt gemaakt van een infiltratiesysteem.
 - Best is een containerveld waarin de rijen worden ingericht als graspaden. Hier kan het bodemleven grotendeels gewoon doorgang vinden en is de hersteltijd van de bodem beperkt.

Om die reden adviseren we vanuit het oogpunt van bodemkwaliteit:

- Een maximale omvang van een containerveld (ook in een concentratiegebied) en ruimte te maken voor open grond daaromheen.
- Containervelden mogen alleen bestaan uit worteldoek (al dan niet met onderlaag bestaande uit b.v. lavasteen). Het verharderen van paden mag bestaan uit graspaden, betonplaten of een halfopen verharding.
- Het gebruik van graspaden te stimuleren (mits passend bij de teelt). En dit terug laten komen in de mate van landschappelijke investering.

Achter het agrarisch bouwvlak



Nauwelijks zichtbaar vanaf de weg (enkel boomtoppen zijn zichtbaar)

Tegenover het agrarisch bouwvlak



Volledig zichtbaar vanaf de weg

Aan het agrarisch bouwvlak



Zichtbaar vanaf de weg (boomtoppen en ondergrond)

Los van het agrarisch bouwvlak



Volledig zichtbaar vanaf de weg

Fig 4: Verschillende type situeringen van het containerveld ten opzichte van het agrarisch bouwvlak

3.3 Effect op het landschap

Containervelden hebben effect op het landschap. Het worteldoek, de betonnen paden en de ijzeren of betonnen palen of stellingen en de grotere dichtheid aan planten dan in gangbare grondgebonden teelten geven de landbouw een meer bedrijfsmatige uitstraling. Veel mensen associëren deze uitstraling minder met het landelijke gebied dan een weiland of een akker. Tegelijk is de uitstraling niet te vergelijken met een bedrijventerrein. Doordat het gaat om de teelt van planten is het totale beeld (zeker van een afstand gezien) wel groen. Hieronder gaan we in op het mogelijke effect van containervelden of stellingen op (de kwaliteitsbeleving van) het landschap. Deze effecten worden bepaald door:

Het gebruik van graspaden of betonpaden

Deze is eenvoudig. Betonpaden geven de teelt een minder landelijk uitstraling. Graspaden zijn landschappelijk veel sterker.

De omvang van een containerveld

Deze is ook eenvoudig. Een groot containerveld overheerst het beeld meer dan een klein containerveld. Bij het gebruik van graspaden is geen sprake van aaneengesloten containervelden.

De teelt die erop plaatsvindt (hoogte, dichtheid)

De bovenzijde van een grote hoeveelheid potten ziet er bijzonder groen uit. Juist de zijaanzichten laten ook de meer industriële kant van de teelt zien, zoals het worteldoek, eventuele ondersteunende palen, slangen voor bewatering en betonpaden. Bij lage teelten kijk je over de potten heen en heb je een verdere horizon. Daardoor beleef je een groter deel van het perceel. En omdat de bovenzijde groen is, beleef je doorgaans per saldo een groener beeld dan bij hoge teelten.

De mate waarin ondersteunende materialen worden gebruikt.

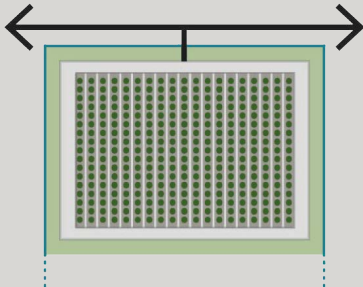
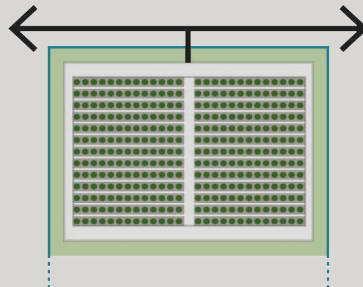


Containervelden kunnen een meer of minder 'industriële' uiterlijk hebben. Hoge stellingen met potten erin hebben de minst 'landelijke' uitstraling. Ook ijzeren of betonnen palen waaraan hogere planten worden gebonden hebben een enigszins 'industriële' uiterlijk. Velden waarbij je vooral zicht hebt op de potten en geen ondersteunende onderdelen hebben de meest landelijke uitstraling. Pottenteelt waarbij tussen de rijen gebruik wordt gemaakt van graspaden hebben nauwelijks effect op het landschap.

De vormgeving van de wateropvang

De manier waarop water wordt opgevangen heeft ook effect op het landschap. Een wateropvang in een wadi of door het verbreden van een sloot is neutraal. Als de wadi een natuurvriendelijke oever of als een sloot een flauwe oever met een natuurlijke inrichting krijgt heeft dat een positief effect op het landschap. Een waterbassin die bestaat uit aarden wallen met folies heeft een negatief effect op het landschap.

De locatie van het containerveld ten opzichte van het bouwvlak en de openbare weg.

Een containerveld kan meer of minder 'in het zicht' liggen. Daarvoor is de oriëntatie ten opzichte van de openbare weg of de agrarische bouwkvael bepalend. Een containerveld dat direct aan de openbare weg ligt valt uiteraard ook het meest in het zicht. Als een containerveld tegen een agrarische bouwkvael aanligt, wordt een containerveld ervaren als onderdeel van dit agrarische bouwvlak. In die situaties wordt de invloed van een containerveld op het landschap als minder groot ervaren dan wanneer ze vrij in het veld ligt. Vanuit deze twee invalshoeken bekeken zien we in de regio Buren meerdere beelden voorbijkomen:

Groen in rijen parallel aan de weg	Groen in rijen haaks op de weg
	
	
<p>Vanaf de weg is de verharding herhaaldelijk zichtbaar.</p>	<p>Vanaf de weg is enkel de strook verharding aan de rand van het containerveld zichtbaar.</p>

Tabel 3: De verschillen tussen haaks en parallelle oriëntatie van de bedden op containervelden.

Inrichtingsaspecten die de invloed op het landschap verkleinen	Inrichtingsaspecten die de invloed op het landschap vergroten
<ul style="list-style-type: none"> - Gebruik van graspaden - Kleiner veld - Lagere teelten of teelt in potten die in de grond staan - Zonder ondersteunende voorzieningen of ondersteunende voorzieningen zo min mogelijk in het zicht - Achter de bouwkaavel of duidelijk gekoppeld aan de bouwkaavel - Met rijen die parallel liggen aan de openbare weg - Een wadi of slootkant met natuurvriendelijke (flauwe) oevers 	<ul style="list-style-type: none"> - Groter veld - Hogere teelten - Met gebruik van (hogere) ondersteunende voorzieningen zoals ijzeren palen en stellingen. - Los van de bouwkaavel. - Met rijen die dwars liggen op de openbare weg bij gebruik van betonnen paden - Een waterbassin met een aarden wal en folies

Tabel 4: Overzicht van de aspecten die invloed op het landschap verkleinen of juist vergroten.

- Ligging van een containerveld aan de achterzijde van een bouwkevel. Vanaf de openbare weg is het veld minder zichtbaar en het valt deels weg achter de bouwkevel. Het containerveld wordt snel ervaren als onderdeel van de bouwkevel.
- Ligging van een containerveld naast een bouwkevel. Het veld is dan wel zichtbaar vanuit de openbare weg, maar krijgt aan een zijde als het ware wel rugdekking van de agrarische bebouwing. Het perceel wordt snel ervaren als onderdeel van het agrarisch bouwvlak.
- Ligging van een containerveld tegenover een bouwkevel. Het veld is zichtbaar vanaf de openbare weg, heeft geen rugdekking van het agrarische bouwkevel. Toch wordt de relatie met het agrarische bouwkevel wel enigszins ervaren.
- Het containerveld ligt los van het agrarische bouwkevel. In dat geval is er geen relatie met een agrarisch bouwvlak. Het containerveld wordt snel ervaren als een dissonant in het landschap. De invloed van het containerveld hangt af van de afstand tot de openbare weg en de mate waarin het veld is ingepast in de omgeving.

De oriëntatie van de teelten

Pottenteelt wordt altijd gedaan in rijen met paden ertussen, zodat de agrariër altijd bij elke plant kan komen. Deze rijen kunnen parallel aan de openbare weg liggen of dwars op de openbare weg. Dit beïnvloedt de manier waarop je de teelt vanaf de openbare weg ervaart.

Als de potten haaks liggen t.o.v. de openbare weg is er een repetitie aan rijen te zien vanaf de weg. De stellages of palen met staaldraad en druppelaars zijn bijzonder goed zichtbaar. Dit geldt ook voor de betonnen paden tussen de rijen in. Als gebruik wordt gemaakt van graspaden maakt de oriëntatie van de

rijen natuurlijk niet uit. Sterker, dan kan een haakse ligging van de rijen juist een positief beeld geven. Als de rijen parallel aan de openbare weg liggen, zie je minder betonpaden en ondersteunende voorzieningen en is er meer zicht op het groen van de teelt.

Conclusie uit de invloed van pottenteelt op het landschap

Uit bovenstaande blijkt dat de invloed van pottenteelt op het landschap verschillend kan zijn. In tabel 4 staan de elementen die de invloed op het landschap verkleinen of juist vergroten.

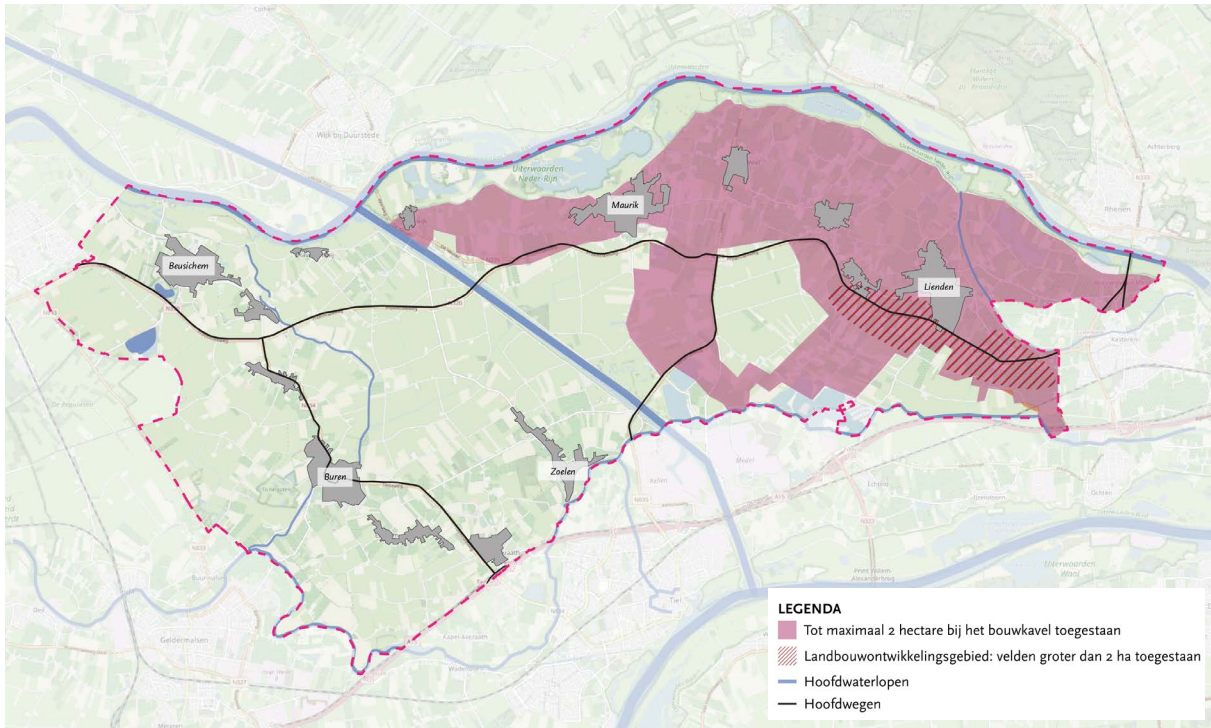


Fig 5: Deze kaart laat de twee zones waar niet grondgebonden teelt in potten op gerealiseerd kunnen worden op basis van de centrale uitspraken in de omgevingsvisie 2022.

4 Visie op het gebruik van containervelden

4.1 Visie op containervelden

In de visie van de gemeente zijn teeltondersteunende voorzieningen (TOV) een integraal onderdeel van de ontwikkeling van innovaties in de landbouw en belangrijk om de landbouw op wereldmarktniveau te kunnen laten opereren. De gemeente is ervan overtuigd dat het gebruik van containervelden kan bijdragen aan de sterke marktpositie van de laanboombedrijven, de bessenteelt en ander zachtfruit zoals aardbeien, ze minder kwetsbaar maakt voor fluctuaties in de markt en ook kan bijdragen aan een milieuvriendelijke teelt.

Tegelijk is de gemeente zuinig op haar landschap en de woon- en leefkwaliteit in de dorpen en het buitengebied. De gemeente ligt (namelijk) in het rivierenland en dat brengt verantwoordelijkheden met zich mee. Bovendien wordt bodem en water steeds meer sturend in de ruimtelijke inrichting van ons land. Daarom wil de gemeente rekening houden met de effecten van teelten op het bodem- en watersysteem en teelten niet onbegrensd toestaan op plekken die daar vanwege de ligging niet of minder geschikt voor zijn. De gemeente wenst de invloed van teeltondersteunende voorzieningen te beperken door rekening te houden met de kwaliteit van het landschap en ontwikkelingen te koppelen aan investeringen in het landschap.

Hoofdkeuzes uit de omgevingsvisie

Belangrijk kader voor de visie zijn de centrale uitspraken in de omgevingsvisie 2022:

- Niet-grondgebonden teelten kunnen met name worden gerealiseerd in de zone oeverwallen, die in de omgevingsvisie zijn aangeduid. De open komgronden komen hier niet voor in aanmerking. Hier wil de gemeente de openheid beschermen. Bovendien zijn dit relatief laaggelegen en natte gebieden. Vanuit het watersysteem is het afdekken van bodems hier eveneens niet gewenst. Ook zones rondom de Linge en Maurikse Wetering en andere hoofdwaterlopen wil de gemeente ontzien, omdat hier waterberging leidend is.
- Niet-grondgebonden teelten mogen op de bouwvlakken en direct aansluitend als kleinschalige nevenactiviteit op de oeverwallen worden gerealiseerd. Het overall beeld op de oeverwallen moet die van grondgebonden teelten zijn. De oeverwallen horen bij de beste landbouwgronden van de wereld. Juist in dit gebied wil de gemeente grondgebonden teelten dan ook als basis houden.
- Bedrijven die een groter oppervlakte aan containervelden willen realiseren, kunnen gebruik maken van een zone langs de N320, voorzover sprake is van stroomrugggronden.

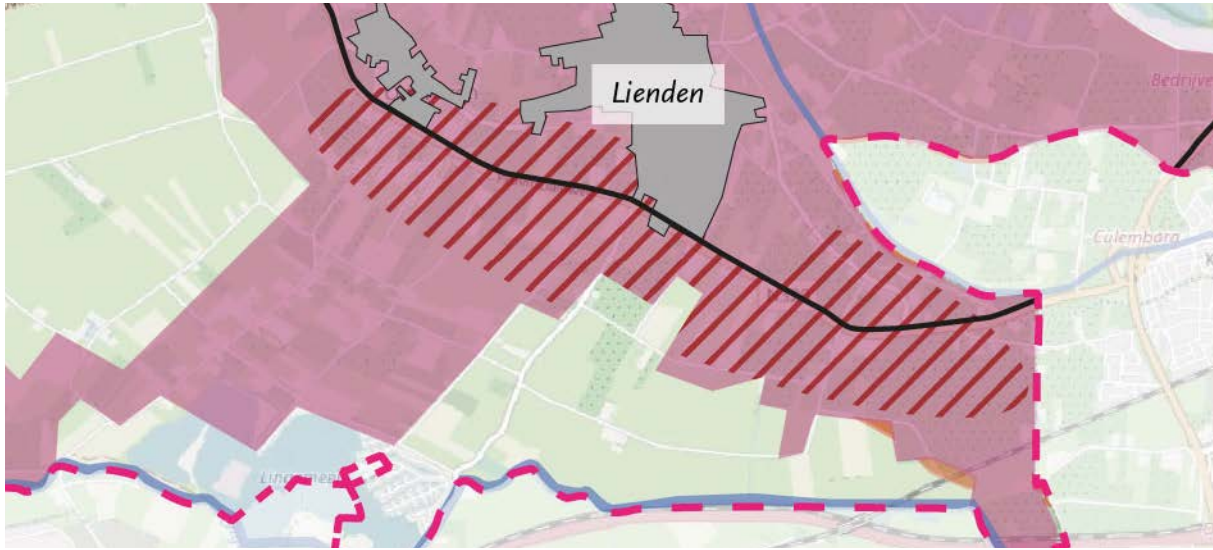


Fig. 6: Zone bij N320-weg waar bedrijven zich kunnen specialiseren in niet-grondgebonden teelten.

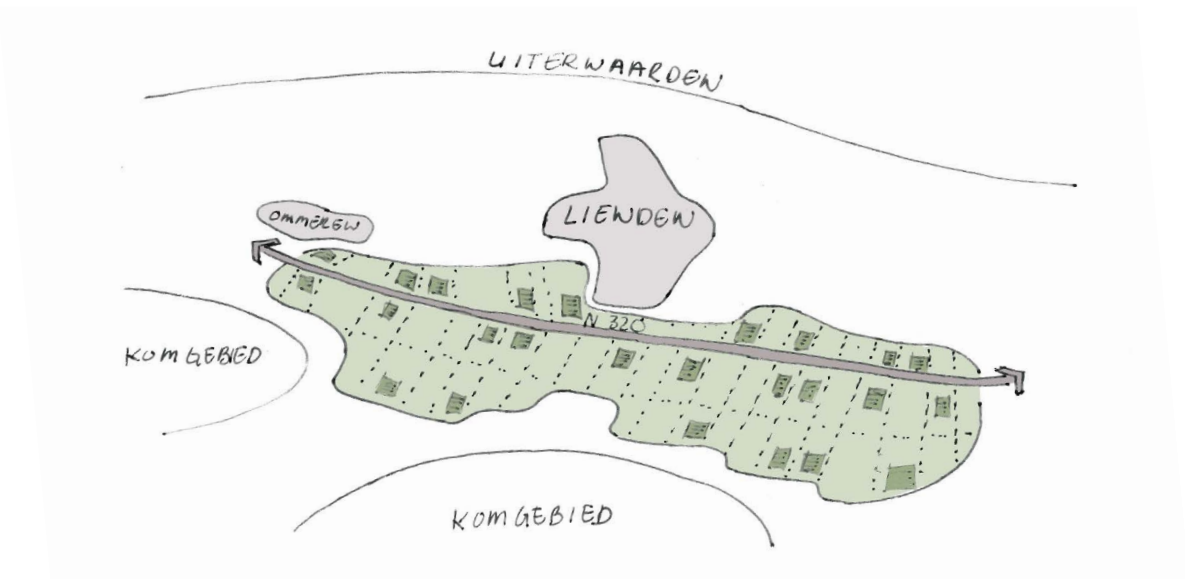


Fig. 7: Zone bij N320-weg

De gemeente geeft in de omgevingsvisie aan te streven naar het verduurzamen van grondgebruik. Dat doet de gemeente enerzijds door een koppeling te leggen tussen nieuwe economische dynamiek en kwaliteitsverbetering en door samen met ondernemers te zoeken naar (nieuwe) vormen van verweving. Hoewel niet-grondgebonden teelten niet letterlijk leiden tot een betere verweving van landbouw en landschap, liggen er wel kansen om tot een meer duurzame bedrijfsvoering te komen op het vlak van waterhuishouding, waterkwaliteit en groen-blauwe dooradering van het landschap.

4.2 Visie op de ontwikkeling van niet-grondgebonden teelten in de laanboom- en fruitteelt

In onze analyse zijn we tot een aantal conclusies gekomen over het gebruik van niet grondgebonden teelten in de gemeente Buren:

1. Het gebruik van potten heeft invloed op (de beleving van) het landschap. Bij bedrijven die gebruik maken van betonnen rijpaden en hoge teeltondersteunende voorziening met betonnen palen is dit effect op het landschap het grootst. Wanneer gebruik wordt gemaakt van graspaden tussen de rijen met potten die afgedekt zijn met worteldoek is het effect op het landschap kleiner. Wanneer alleen de plant in de pot zit en de rest van het perceel niet is afgedekt, dan is het landschappelijke effect beperkt.
2. De waterhuishouding wordt per saldo niet negatief beïnvloed door de niet-grondgebonden teelten. Wel zijn er zorgen of op lange termijn grondwater (overal) beschikbaar blijft om deze niet-grondge-

bonden teelten van voldoende plantwater te voorzien. Slim omgaan met water lijkt nodig om deze teelten op lange termijn mogelijk te houden.

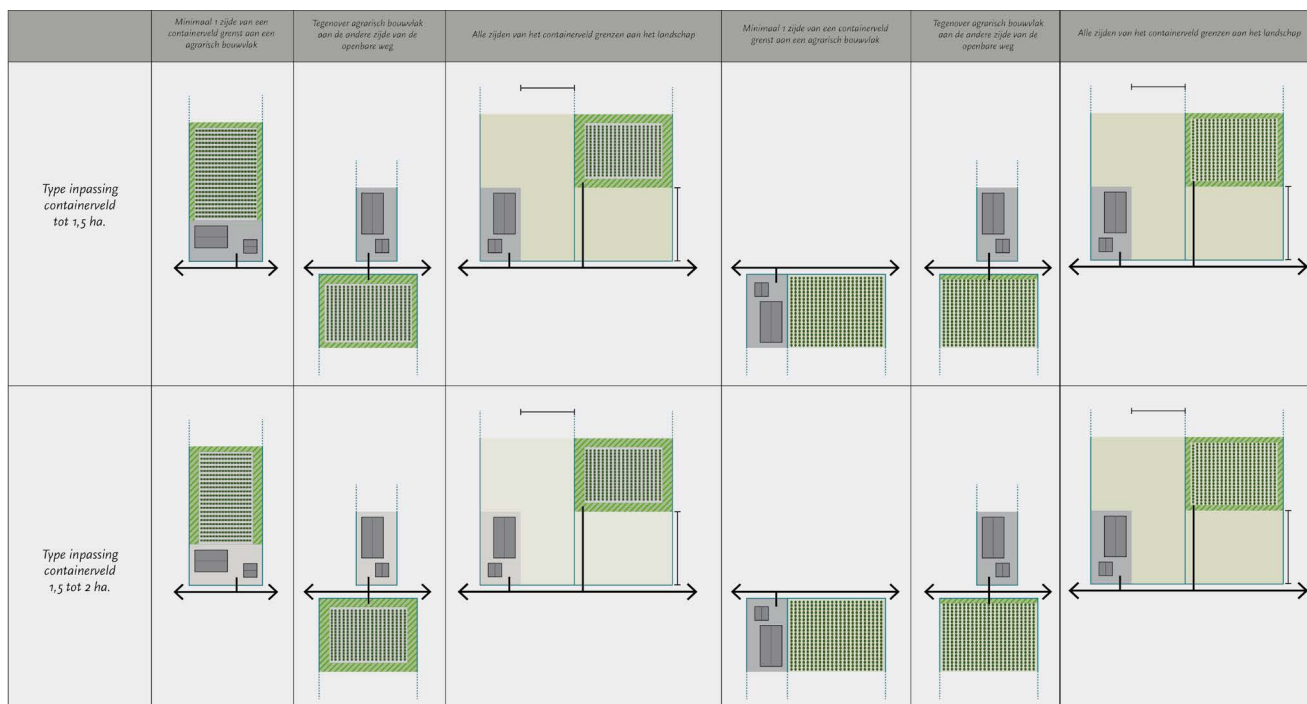
3. De bodemkwaliteit wordt door niet-grondgebonden teelten sterk beïnvloed als de grond wordt afgedekt met worteldoek en betonpaden. Doordat de grond wordt afgesloten van zuurstof en deels ook van watertoevoer, zal het bodemleven sterk achteruitgaan. Er zijn geen specifieke onderzoeken die aantonen welk effect het afdekken van grond heeft. Uit onderzoek naar zonnevelden blijkt dat de hersteltijd van grond na afdekking groot is. We trekken de conclusie dat voor een goed bodemleven en het herstel van grond na langdurige afdekking het van belang is om geen grote aaneengesloten oppervlaktes te bedekken met containervelden.
4. Als gebruik wordt gemaakt van graspaden is dit effect op de bodemkwaliteit heel klein.

De gemeente streeft in haar omgevingsvisie zowel naar een sterke en concurrerende landbouw als naar het beschermen en versterken van het landschap en een duurzaam bodembeheer. In dit advies hebben we gepoogd om deze doelen te combineren.

Enerzijds om de sector de mogelijkheid te bieden met gebruik van niet-grondgebonden teelten hun bedrijf te kunnen ontwikkelen en daarmee op (nieuwe) marktontwikkelingen in te kunnen spelen. Anderzijds door duidelijke eisen te stellen aan de omvang van de containervelden, de landschappelijke investeringen die bijdragen aan een groen-blauwe dooradering in het landschap en die de kans op een achteruitgang van de bodem- en waterkwaliteit verkleinen. Daarnaast zien we een aantal extra kansen voor de toekomst. De belangrijkste is om de zelfvoorzienendheid van plantwater voor de lange termijn te vergroten. Ook het ver-

Materialisatie van de paden	Situering van het containerveld	Type inpassing tot 1,5 ha.	Min. % voor inpassing containerveld van max 1,5 ha	Type inpassing 1,5 tot 2 ha.	Min. % voor inpassing containerveld van max 2 ha
Containerveld met betonpaden	Minimaal 1 zijde van een containerveld grenst aan een agrarisch bouwvlak	Basis	7,5 %	Basis met 2 zijde breed	9,5 %
	Tegenover agrarisch bouwvlak aan de andere zijde van de openbare weg	Basis met brede inpassing langs de openbare weg	11,5 %	Breed	17 %
	Alle zijden van het containerveld grenzen aan het landschap	Breed	17 %	Breed	17 %
Containerveld met graspaden	Minimaal 1 zijde van een containerveld grenst aan een agrarisch bouwvlak	Niet vereist	0 %	Niet vereist	0 %
	Tegenover agrarisch bouwvlak aan de andere zijde van de openbare weg	Basisinpassing langs de openbare weg	2,5 %	Basisinpassing langs de openbare weg	2,5 %
	Alle zijden van het containerveld grenzen aan het landschap	Basis	10%	Basis	10%

Tabel 5: De eisen voor de inpassing van containervelden zijn afhankelijk van de materialisatie, de situering en de grootte.



Tabel 6: Schematische weergave van de benodigde inpassing per verschillende situering van het containerveld. Dit geldt niet voor de teelt in potten die op de open grond staan.

der terugbrengen van gewasbeschermingsmiddelen in deze teelten kan het draagvlak ervoor vergroten. Verder adviseren we om te zoeken naar manieren om op containervelden de bodemkwaliteit voor de lange termijn sterk te houden.

Als de sector er samen met de gemeente in slaagt om deze randvoorwaarden goed in te vullen, zien we voor de lange termijn goede kansen voor de laanboomteelt- en (zacht) fruitsector in de gemeente Buren.

Om niet grondgebonden teelten mogelijk te maken, maar negatieve effecten op het landschap, de waterhuishouding en de bodemkwaliteit voor de langere termijn te beperken stellen we de volgende beleidsregels in voor niet grondgebonden teelten in de laanboomsector en de (zacht)fruitsector:

Algemene uitgangspunten:

- Om het effect op het landschap beperkt te houden, kiezen we ervoor om de oprichting van containervelden zoveel mogelijk te koppelen aan het agrarisch bouwblok. En daarnaast kiezen we ervoor om een inpassing in het landschap te vragen. Hoe compacter het containerveld kan worden vormgegeven met het agrarisch bouwvlak des te kleiner kan ook de landschappelijke inpassing blijven.

Waar en hoe groot?

- De realisatie van containervelden ten behoeve van niet-grondgebonden teelten is mogelijk op de oeverwallen en stroomruggen aan de oostzijde van het Amsterdam Rijnkanaal. De maximale omvang van een containerveld is 2,0 ha. Dit is een netto oppervlakte. De landschappelijke inpassing mag daarbuiten plaatsvinden. Alleen in het indicatief aangewezen ontwikkelingsgebied langs de N320 mogen containervelden groter zijn. Voor containervelden kleiner dan 1,5 hectare geldt een lagere norm voor groen.

- In een indicatief aangewezen ontwikkelingsgebied langs de N320 tussen Aalst en Ingen kunnen meerdere velden per bedrijf worden opgericht en is een koppeling met een agrarisch bouwvlak geen vereiste. Omdat een te grote afdekking van de bodem de bodemkwaliteit en het herstelvermogen van de bodem negatief beïnvloed dient er ruimte tussen de containervelden te blijven. We gaan uit van een verhouding 1:2 tussen grondgebonden en niet-grondgebonden teelten. Voor teelten waarbij gebruik wordt gemaakt van graspaden is deze ruimte tussen de velden niet nodig. Wel is een strook tussen de teeltvelden nodig voor een groene inpassing (een groen-blauwe dooradering).
- De realisatie van potten op open grond is in principe mogelijk op alle oeverwallen en stroomruggen binnen de gemeente. Er geldt geen maximale omvang voor potten op open grond.

Locatie van containervelden:

- Containervelden dienen aansluitend op het bouwvlak te worden gerealiseerd. Aansluitend op het bouwblok betekent dat een hele zijde van het containerveld direct moet grenzen aan een zijde van het bouwvlak. Ze vormen dan als het ware één geheel. Als aantoonbaar is dat dit niet kan, is een alternatieve locatie bespreekbaar. Hiervoor geldt wel een extra inpassingseis.
- Pottenteelt, waarbij geen gebruik wordt gemaakt van verharding, waarbij de potten op de volle grond worden geplaatst, hoeft niet aansluitend op het bouwblok te worden gerealiseerd.
- Ook containervelden in het indicatief aangewezen ontwikkelingsgebied langs de N320 hoeven niet aansluitend op het bouwvlak te worden gerealiseerd.

Inrichting van containervelden en eisen aan waterberging:

- Containervelden mogen alleen bestaan uit worteldoek (al dan niet met met waterdoorlatende onderlaag bestaande uit b.v. lavasteen). Het verhardten van paden mag bestaan uit graspaden, betonplaten of halfopen verharding.
- De rijpaden tussen de rijen bestaan bij voorkeur uit graspaden. Niet voor elke teelt en locatie is dit echter geschikt. Daarom is het gebruik van betonpaden of halfverharding tussen de rijen met teelten ook mogelijk.
- Een agrariër dient op basis van de beleidsregels van het waterschap de toename aan verhard oppervlak te compenseren middels een waterberging. Als deze waterberging in de vorm van een wadi of verbreedde sloten wordt ingericht met natuurvriendelijke oevers wordt dit gezien als onderdeel van de landschappelijke inpassing.

Landschappelijke inpassing

- Containervelden en pottenteelt dienen goed te worden ingepast in het landschap. De hoogte van de investering hangt af van de impact op het landschap. De impact wordt beïnvloed door het gebruik van containervelden, het gebruik van betonpaden of graspaden, de locatie t.o.v. het bouwvlak, het gebruik van ondersteunende voorzieningen zoals palen, het materiaalgebruik van de rijpaden en de oriëntatie van de teelt. De hoogte van de bijdrage in de ruimtelijke kwaliteit staat in paragraaf 4.2. en tabel 5 van dit advies.
- De ruimtelijke inpassing dient te gebeuren met gebiedseigen soorten en kan bestaan uit bloemrijke grasstroken, struikvormers / bosschages, bomenrijen (hoewel dat in veel gevallen ongunstig kan zijn i.v.m. schaduwwerking). In veel gevallen kan worden volstaan met grasstroken. In paragraaf 4.2. staat dit per situatie nader uitge-

De maximale omvang van kavels voor niet-grondgebonden teelten

In de omgevingsvisie kiezen we ervoor om de maat en schaal van het oeverwallenlandschap te behouden voor de toekomst. De maat en schaal van een agrarisch bouwvlak is een maatvoering die van oudsher past in het Burense landschap. Een groot deel van het buitengebied van de gemeente Buren valt binnen het nationaal landschap rivierengebied. Het beschermen van de landschappelijke kenmerken is belangrijk om het landschap voor latere generaties herkenbaar en beleefbaar te houden. Weliswaar is de schaal van het landschap en de agrarische bouwvlakken in de loop van de tijd gegroeid, dit ging organisch. Omdat een containerveld een meer bebouwde uitstraling heeft, kiezen we er landschappelijk voor om voor een containerveld de maat van een agrarisch bouwvlak aan te houden. Omdat het effect van een containerveld op het landschap mede afhankelijk is van de omvang van het containerveld maken we daar wel een onderscheid in. Een containerveld buiten het landbouwontwikkelingsgebied mag maximaal 2 ha. zijn, wat aansluit bij de maat van een groot agrarisch bouwvlak. Boven de 1,5 ha vragen we een extra landschappelijke inpassing. Binnen het landbouwontwikkelingsgebied stellen we geen maximaal oppervlakte maar moet tussen de velden veel ruimte zijn voor een groenblauwe dooradering van het landschap.

Er is een tweede motief om ongeveer de maatvoering van een agrarisch bouwvlak aan te houden. Uit hoofdstuk 3.3 is het aannemelijk geworden dat de kwaliteit van de bodem bij afdekking sterk achteruit gaat en dat het bodemleven (dieren) sterk wordt beïnvloed. De gemeente wil het bodemleven echter beschermen en geen onomkeerbare situaties creëren. De minimale inzet is om het mogelijk te houden dat het bodemleven zich naar verloop van jaren weer kan herstellen.

werkt. We bieden de ondernemer een pallet aan mogelijke investeringen aan, zodat maatwerk per bedrijf mogelijk blijft. Maatwerk kan b.v. bestaan uit stroken met bloemrijk grasland, de aanleg van waterberging met een natuurlijke inrichting of een natuurlijke paddenpoel.

- Voor pottenteelt waarbij gebruik wordt gemaakt van graspaden of de teelt in potten op open grond is het effect op het landschap veel kleiner en is de gevraagde investering in het landschap kleiner dan bij een containervelden, die volledig verhard is, incl. betonpaden. We stimuleren het gebruik van graspaden. Het effect op het landschap is dan zodanig klein, dat in dat geval kan worden volstaan met een landschappelijke investering voor de zijde die grenst aan de openbare weg.

In fig. 5 ziet u een overzicht van de mogelijke ontwikkelingen in de pottenteelt in de gemeente Buren. Daarbij maken we in de eerste plaats een onderscheid in:

- Containervelden met worteldoek en betonpaden
- Containervelden met worteldoek en graspaden
- Teelt in potten die op de open grond staan.

In de tweede plaats maken we een onderscheid in de omvang van de containervelden

- Kleiner dan 1,5 hectare
- Tussen 1,5 en 2,0 hectare

Een *basisinpassing van een containerveld* bestaat uit gemiddeld 3 meter bloemrijk grasland rondom het perceel. Alleen de zijde die direct grenst aan het agrarisch bouwblok vraagt geen inpassing.

Als het effect op het landschap groter wordt geacht, bijvoorbeeld als het containerveld niet direct aan het bouwblok grenst of als het containerveld groter is dan 1,5 hectare dan wordt aan (een deel van de zijdes) een bredere inpassing gevraagd van (gemiddeld) 5 meter.

Bij een *containerveld met graspaden tussen de rijen* (en hoogstens een of enkele betonpaden als centrale paden die niet langs de randen van het veld liggen) is het effect op het landschap relatief klein en ook het effect op (het herstelvermogen van) de bodem beperkter. Daarom is hier weinig landschappelijke inpassing nodig. Alleen voor de zijde die grenst aan de openbare weg gaan we uit van een strook van 3 meter langs het perceel waarop een landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd. Deze bestaat in de meest elementaire vorm uit (bloemrijk) grasland.

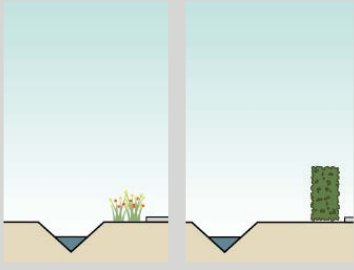
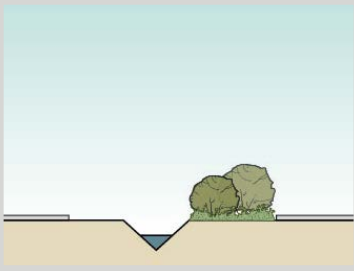
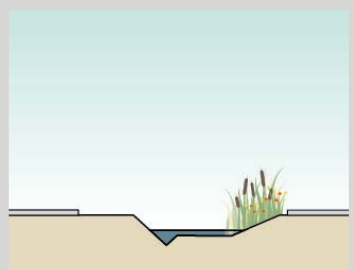
Voor *teelt in potten die geen afdekking van de grond geeft* maar waarbij de potten op de volle grond worden geplaatst, kan de landschappelijke inpassing bestaan uit de basisinvestering of een haag.

Mogelijke landschappelijke investeringen

Om bij de ontwikkeling van agrarische bedrijven met niet-grondgebonden teelten een bijdrage te leveren aan verduurzaming stellen we in tabel 7 enkele algemene minimale eisen aan de oprichting van niet-grondgebonden teelten.

Bloemrijke grasstroken

Om de biodiversiteit te bevorderen en de kans op (en snelheid van het) herstel van het bodemleven te vergroten gaan we altijd uit van een strook van 3 meter rondom het perceel waarop een landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd. Deze bestaat in de meest elementaire vorm uit (bloemrijk) grasland.

	Profiel	Eisen
B A S I S		<ul style="list-style-type: none"> - Een smalle strook van 3 m als perceelafdeling. - Beplant met een bloemenmengsel of haag. - Mix van inheemse soorten en klimaatrobuuste soorten. - Geen soorten toepassen die plagen kunnen aantrekken.
B R E E D		<ul style="list-style-type: none"> - Een brede strook van 5 m als perceelafdeling. - Een mix van inheemse en klimaatrobuuste soorten. - Groenstrook die beplant is met halfhoge bosschages of 'natuurlijke' oeverbeplanting - Het kan ook een ecologisch waardevol groen element zijn zoals een paddenpoel. - Geen soorten toepassen die plagen kunnen aantrekken.
O E V E R		<ul style="list-style-type: none"> - Natuurvriendelijke inrichting van de wateropvang (wadi of verbreedde sloot met een plasberm, drasberm of flauwhellend talud) - Een mix van inheemse en klimaatrobuuste soorten. - Geen soorten toepassen die plagen kunnen aantrekken.

Tabel 7: Inpassingseisen zijn afhankelijk van type situeringen van het containerveld ten opzichte van het agrarisch bouwvlak en het gebruik van ondersteunende elementen.

Bloemrijke bermen nemen niet het zicht weg op de het hele containerveld, maar wel op de onderste laag die van dichtbij wordt ervaren, zoals het worteldoek, een betonpad en eventuele slangen voor bewatering. Bovendien voegt een bloemrijke berm ecologische kwaliteit toe (groen-blauwe dooradering van het landschap). Uitzondering is de zijde van het perceel met niet-grondgebonden teelten die aan het agrarische bouwvlak grenst. Hier is geen inpassing nodig.

Bloemrijke grasstroken met struikvormers

Een brede inpassing bestaat uit een bloemrijke berm van 5 meter breed, waaraan ook struiken en heesters zijn toegevoegd. Het hoeft geen gesloten singel te zijn.

De genoemde breedte van de bloemrijke grasstroken (met eventueel struikvormers) is een gemiddelde. De ondernemer kan redenen hebben om een deel van de zijdes breder of juist minder breed te maken. Als er geen nadelen voor het landschap zijn, kan de gemeente maatwerk bieden. Het beoogde perceel waarop een ondernemer een containerveld wil realiseren kan ook een afwijkende vorm hebben (niet vierkant), waarmee de lengte van de rand groter wordt. De landschappelijke investering kan dan toch gelijk blijven ten opzichte van een vierkant perceel. Daarom hebben we in tabel 5 percentages opgenomen waaruit de landschappelijke investering moet bestaan.

(Gemengde) hagen

Hagen zijn lijnvormige elementen bestaande uit 1 of meerdere soorten struik- en boomvormers, die door middel van snoeien in een rechte vorm worden gehouden. Deze vorm van inpassing is smal maar heeft een positief effect op de biodiversiteit en het landschap. We maken deze vorm van inpassing mogelijk bij pottenteelt, waarbij de potten op open grond wor-

den geplaatst. Ook kan deze vorm van inpassing onderdeel zijn van een brede inpassing met grasstroken.

Alternatieve investeringen in het landschap

Een deel van de landschappelijke investering kan een ondernemer ook in een andere vorm realiseren dan via bloemrijke grasstroken. We noemen hieronder enkele voorbeelden. De oppervlakte van deze elementen wordt in mindering gebracht op de genoemde oppervlakte in de tabel 5.

Bijzonder element met een ecologische waarde

Een bijzonder element met een ecologische waarde is b.v. een paddenpoel. De verspreiding van paddenpoelen in het landschap is gunstig voor diverse soorten amfibieën en reptielen, maar ook voor b.v. insecten en vlinders. Voor een ondernemer kan een poel gunstig zijn om te combineren met de wateropgave en toevallig goed passen op een lager en/of natter gelegen stukje van een perceel.

Natuurlijke slootrand gecombineerd met de wateropgave

Vanuit de beleidsregels van het Waterschap gelden normen voor waterberging per m² verhard oppervlak. Gezien de klimaatverandering en de toenemende concurrentie om grondwater adviseren we om zoveel mogelijk van het op te vangen water ook

te benutten voor de eigen zoetwatervoorraad om planten te bewateren. Waar dit niet kan of nodig is, dient een ondernemer evengoed te zorgen voor waterberging op eigen grond. Als een ondernemer deze waterbergingsopgave invult door het verbreden van een sloot past dat in de normen van het Waterschap. Als deze verbreding van de sloot wordt ingericht als een 'natuurlijke' slootrand dan geldt het eveneens als een

investering in het landschap. Een natuurlijke slootrand heeft bijvoorbeeld een rietkraag of een flauwe oever met een helling van 1:5 of 1:6. Voor een toelichting op de eisen die het Waterschap stelt verwijzen we naar onderstaande blauwe kader.

In alle gevallen mag een deel van de inpassing worden vervangen door een natuurvriendelijke inrichting van de wateropvang (wadi of verbreedde sloot)

De ruimtelijke inpassing mag plaatsvinden in de wettelijke spuitvrije zones, mits deze daadwerkelijk worden beheerd als landschapselement, zoals de bloemrijke stroken, boomsingels of natuurvriendelijke oevers.

Invulling en vormgeving van de waterberging

Zoals gezegd is het vanuit de beleidsregels van het Waterschap verplicht om bij nieuwe verharding wateropvang te realiseren. Als vuistregel komt het erop neer dat ongeveer 14% van het te verharden oppervlak uit waterberging moet bestaan. Als een agrariër ervoor kiest om deze waterberging vorm te geven als een wadi of verbreedde sloot met natuurvriendelijke oevers dan telt deze mee in de landschappelijke inpassing. Door de grote oppervlakte van de waterberging kan dit zelfs een groot deel van de inpassing beslaan. Het waterschap kan zoals gezegd extra eisen stellen aan waterberging. Er zijn situaties waarin het Waterschap het verplicht stelt om de eerste 5 mm water op te vangen en te gebruiken als gietwater. Of die regel geldt kan een ondernemer nagaan bij het Waterschap. In dat geval is die 5 mm wel onderdeel van de totale te realiseren berging.



LOS · ruimte maak je samen

LOS stadomland B.V.

Nieuwe Linie 3

5264 PJ te Vught

Tel: 073 - 7113770

info@losruimte.nl

www.losruimte.nl

Gemeente Buren | **Advies niet-grondgebonden teelten**