

# **Bestemmingsplan Glasparel+**

*Toelichting*

Definitief

 Wayland Developments

Grontmij Nederland B.V.  
Rotterdam, 16 juni 2014

# Verantwoording

**Titel** : Bestemmingsplan Glasparel+  
**Subtitel** : Toelichting  
**Projectnummer** : 321679  
**Referentienummer** : NL.IMRO.0627.bpglasparel-0401  
**Revisie** : 02  
**Datum** : 16 juni 2014

**Auteur(s)** : Renee Nijdam  
**E-mail adres** : mark.schmeink@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : Mark Schmeink  
**Paraaf gecontroleerd** :  
**Goedgekeurd door** :  
**Paraaf goedgekeurd** :  
**Contact** : Grontmij Nederland B.V.  
K.P. v.d. Mandelelaan 41-43  
3062 MB Rotterdam  
Postbus 4381  
3006 AJ Rotterdam  
T +31 88 811 40 00  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	6
1.1	Aanleiding / Doel .....	6
1.2	Crisis- en herstelwet .....	6
1.3	Ligging en begrenzing .....	7
1.4	Vigerende plannen .....	7
2	Bestaande situatie.....	8
2.1	Ruimtelijke karakteristiek.....	8
2.1.1	Ontstaansgeschiedenis en bestaande situatie .....	8
2.1.2	Landschap .....	9
2.1.3	Ondergrond.....	10
2.2	Functionele analyse .....	12
2.2.1	Agrarische bedrijven.....	12
2.2.2	Glastuinbouwbedrijven .....	12
2.2.3	Wonen .....	12
2.3	Huidige ontwikkelingen in en rond plangebied .....	12
3	Planbeschrijving .....	14
3.1	Inleiding .....	14
3.2	Ontwerpvisie .....	15
3.3	Masterplan .....	17
3.3.1	De Glasparel .....	20
3.3.2	Logistiek Park A12 .....	21
3.3.3	Businesspark Vredenburg .....	22
3.3.4	Wonen aan de Plasweg.....	23
3.3.5	Achter de Plasweg .....	26
3.3.6	Aan de Bredeweg.....	27
3.3.7	De Hoevezone .....	27
3.4	Beeldkwaliteitsplan.....	28
3.5	Ontsluiting en verkeersaspecten.....	28
3.6	Fasering.....	30
3.7	Economische onderbouwing Glasparel+ .....	31
3.7.1	Marktbehoefte glastuinbouw .....	32
3.7.2	Marktbehoefte bedrijvigheid.....	33
3.7.3	Marktbehoefte wonen .....	35
4	Beleid.....	36
4.1	Europees en Rijksbeleid.....	36
4.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte .....	36
4.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening .....	37
4.1.3	Verdrag van Malta .....	37
4.2	Provinciaal beleid .....	38
4.2.1	Provinciale Structuurvisie (PSV-2010) en Provinciale Verordening Ruimte (2010).....	38
4.2.2	Verordening Ruimte .....	39
4.2.3	Herziening structuurvisie en verordening (2011) .....	40
4.2.4	Ontheffing Provinciale ruimtelijke verordening .....	40
4.3	Regionaal beleid .....	40

4.3.1	Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport Regio Boskoop .....	40
4.3.2	Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplaspolder (ISP Zuidplas) (Handboek Kwaliteit Zuidplaspolder) .....	41
4.3.3	Akkoord Zuidvleugel Zichtbaar Groener (ZZG-akkoord) .....	42
4.4	Ontwikkelstrategiekader Zuidplas 2013/2014 .....	42
4.5	Gemeentelijk beleid .....	43
4.5.1	Structuurvisie Waddinxveen 2030 .....	43
4.5.2	Woonvisie .....	44
4.5.3	Mobiliteitsplan .....	46
4.5.4	Groenstructuurplan .....	46
5	Water .....	48
5.1	Wettelijk kader .....	48
5.1.1	Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) .....	48
5.1.2	Waterbeleid 21e eeuw .....	48
5.1.3	Vierde Nota Waterhuishouding .....	48
5.1.4	Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015 .....	49
5.1.5	Waterplan Boskoop en Waddinxveen .....	49
5.1.6	Beleid Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard .....	50
5.2	Waterhuishoudingsysteem Zuidplaspolder .....	50
5.3	Huidige waterhuishoudkundige situatie in het plangebied .....	51
5.4	Wateraspecten in het plan Glasparel+ .....	51
5.4.1	Vijf watertypen in het plan .....	51
5.4.2	Waterberging .....	52
5.4.3	Gietwater .....	52
5.5	Effecten op de waterhuishouding .....	53
5.6	Resultaat van de Watertoets .....	54
6	Milieu- en omgevingsaspecten .....	55
6.1	Inleiding .....	55
6.2	M.e.r. beoordeling .....	55
6.3	Bedrijven en milieuzonering .....	56
6.3.1	Richtafstanden agrarische bedrijven .....	56
6.3.2	Analyse milieuzones omliggende bedrijven .....	58
6.3.3	Specifieke milieuzones bedrijven .....	58
6.3.4	Milieuzonering nieuwe bedrijfsfuncties t.o.v. bestaande milieugevoelige functies .....	60
6.3.5	Milieuzonering nieuwe bedrijfsfuncties t.o.v. nieuwe woningen .....	60
6.4	Verkeer .....	61
6.4.1	Inleiding .....	61
6.4.2	Omgeving .....	61
6.4.3	Infrastructuur .....	61
6.4.3.1	Gemotoriseerd verkeer .....	61
6.4.3.2	Langzaam verkeer .....	63
6.4.4	Effecten op afwikkeling en verkeersveiligheid .....	63
6.4.4.1	Afwikkeling .....	63
6.4.4.2	Verkeersveiligheid .....	64
6.4.4.3	Situatie zonder Bentwoudlaan en Vredenburglaan .....	64
6.4.4.4	Analyse verkeerseffecten A12 .....	65
6.5	Geluid .....	66
6.5.1	Wegverkeerslawaaï .....	66
6.5.1.1	Conclusie onderzoek .....	66
6.5.1.2	Toename wegverkeerslawaaï huidig vs. toekomst .....	67
6.5.1.3	Beleidsregel Hogere waarden Midden Holland .....	68
6.5.1.4	Aanvraag hogere waarden .....	70
6.5.2	Industrielawaai .....	71
6.6	Externe veiligheid .....	72
6.6.1	Wettelijk kader .....	72
6.6.2	Risico-inventarisatie .....	73

6.6.3	Nader onderzoek groepsrisico .....	75
6.6.4	Conclusie externe veiligheid .....	76
6.7	Luchtkwaliteit .....	77
6.7.1	Wettelijk kader.....	77
6.7.2	Concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het plangebied .....	77
6.7.3	Gevolgen planontwikkeling Glasparel+ .....	77
6.8	Bodem .....	77
6.8.1	Wettelijk kader.....	77
6.8.2	Vooronderzoek.....	78
6.8.3	Bodemonderzoek betonpaden.....	78
6.8.4	Verkennd bodemonderzoek.....	78
6.8.5	Gesloten grondbalans .....	78
6.9	Archeologie.....	79
6.9.1	Beleid en regelgeving.....	79
6.9.2	Archeologisch onderzoek .....	79
6.9.3	Beoordeling onderzoek door ODMH .....	80
6.9.4	Gevolg voor bestemmingsplan .....	81
6.10	Ecologie.....	81
6.10.1	Wettelijk kader.....	81
6.10.2	Betekenis voor het plangebied.....	82
6.11	Lichthinder .....	83
6.11.1	Kassen (assimilatieverlichting) in relatie tot de omgeving .....	83
6.11.2	Terreinverlichting in relatie tot omliggende woningen .....	84
6.11.3	Conclusie .....	85
6.12	Duurzaamheid en klimaat.....	85
6.13	Belemmeringenzones kabels, leidingen, straalpaden etc. ....	87
7	Juridische toelichting .....	88
7.1	Algemeen.....	88
7.2	De bestemmingen .....	88
7.3	Handhaafbaarheid.....	93
8	Economische uitvoerbaarheid.....	94
8.1	Financiële haalbaarheid .....	94
9	Maatschappelijke betrokkenheid.....	95
9.1	Overleg 3.1.1. Bro .....	95
9.2	Inspraak .....	95
9.3	Zienswijzen .....	95
10	Bijlagen.....	96

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding / Doel

Op 31 maart 2010 heeft de gemeente Waddinxveen een voorovereenkomst gesloten met Amvest en Duurzaam Glas Waddinxveen (de ontwikkelende partijen c.q. initiatiefnemers), met als doel te komen tot een plan voor de realisatie van een integraal woon/werklandschap in het glasporelgebied, dat glastuinbouw, wonen, werken, water en energie met elkaar combineert. De hoofdstructuur voor de ontwikkeling en de daaraan gekoppelde uitgangspunten zijn vervolgens verwoord in de Nota van Uitgangspunten en Randvoorwaarden (hierna NUR) en in 2012 vastgesteld door het College van Waddinxveen.

Om te komen tot een haalbaar ruimtelijk plan, is vanuit de NUR een intensief en integraal ontwerpproces ingezet, waarbij ruimtelijke kwaliteiten, economische haalbaarheid en milieuhygiënische randvoorwaarden in een cyclisch proces van tekenen en rekenen hebben geleid tot het Masterplan Glasporel+. Het Masterplan biedt de ruimtelijke kaders op grond waarvan het onderhavige bestemmingsplan is opgesteld.

De locatie Glasporel ligt in plangebied van het bestemmingsplan Zuidplas Noord (door de raad gewijzigd vastgesteld op 26 juni 2013) en heeft hoofdzakelijk een agrarische bestemming. Het realiseren van het programma voor de Glasporel+ (glastuinbouw, logistiek, agribusiness, kleinschalige bedrijvigheid, woningen en woonwerkkavels) past niet binnen deze bestemming. De voorgestelde ontwikkeling van Glasporel is derhalve in strijd met dit ter plaatse geldende bestemmingsplan, daarom moet een nieuw bestemmingsplan voor de Glasporel opgesteld worden om de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk te maken.

## 1.2 Crisis- en herstelwet

De op 1 april 2010 van kracht geworden Crisis- en herstelwet (Chw) is gericht op de versnelling van infrastructurele projecten, andere grote bouwprojecten en projecten op het gebied van duurzaamheid, energie en innovatie. De Chw beoogt voornamelijk complexe regelgeving en tijdrovende besluitvorming te verminderen. Het in de wet voorgestelde pakket van maatregelen is deels permanent, deels tijdelijk van aard en gericht op bepaalde projecten. De Zuidplaspolder is één van de in de wet genoemde (integrale) gebiedsontwikkelingsprojecten waarvoor de Chw van toepassing is verklaard.

Binnen het gebied Zuidplaspolder, waar Glasporel+ in is gelegen, kan hierdoor eventueel gebruik worden gemaakt van het projectuitvoeringsbesluit conform artikel 2.9 Chw. Dit besluit vervangt alle voor een (woningbouw)project noodzakelijke besluiten/vergunningen, zoals bouwvergunningen, kapvergunningen, aanlegvergunningen, etc. Feitelijk kan een woningbouwproject worden gerealiseerd op basis van één besluit van de gemeenteraad, waarin vrijwel alle benodigde vergunningen/ontheffingen/vrijstellingen/besluiten worden samengebundeld. Er is sprake van één totstandkomingprocedure (conform de Algemene Wet Bestuursrecht), één bevoegd gezag (de gemeenteraad) en één (verkorte) rechtsbeschermingsprocedure (bij de Raad van State).

Naast vereenvoudiging van de besluitvorming biedt de wet binnen de Zuidplaspolder ook mogelijkheden om beroepsprocedures te versnellen, overigens zonder afbreuk te doen aan de gewenste zorgvuldigheid. Beroepsmogelijkheden tussen overheden worden bijvoorbeeld beperkt. Ook kan men vanwege het relativiteitsvereiste alleen succesvol opkomen tegen een bepaald besluit waar de Crisis- en Herstelwet op van toepassing is, indien gronden zijn aangevoerd die zien op de eigen belangen. Tenslotte wordt de mogelijkheid geboden kleine materiële gebreken in de besluitvorming te passeren, als belanghebbenden hierdoor niet worden benadeeld.

Als laatste voordeel van toepassing van de Chw op het plangebied Zuidplaspolder kan worden genoemd het laten vervallen bij een besluit-MER van het automatisme om de Commissie voor de milieueffectrapportage in te schakelen en om (project)alternatieven te laten onderzoeken. De procedure om te komen tot een milieueffectrapport wordt hiermee vereenvoudigd.

### 1.3 Ligging en begrenzing

Het plangebied van bestemmingsplan Glasparel+ is gelegen in de Zuidplaspolder aan de zuidzijde van de gemeente Waddinxveen, nabij de rijksweg A12. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Zesde Tochtweg en het glastuingebied aan de G. van Dort Kroonweg, aan de oostzijde door de Plasweg en de Beijerincklaan, aan de zuidzijde door de Bredeweg en aan de westzijde door de bestaande glastuinbouwkavels langs de Abraham Kroesweg. Aan de randen van het plangebied zijn enkele woningen en een glastuinbouwbedrijf gelegen, die gehandhaafd blijven.

Het plangebied omvat de kavels, kadastraal bekend bij de gemeente Waddinxveen, C1385, C2570, C4543, C4672, C4999, C4673 (gedeeltelijk), C2571, C3915, C5437, C5438. Kavels C5437 en C5438 liggen tussen de Plasweg, Bredeweg, Beijerincklaan en de G. van Dort Kroonweg. De overige kavels liggen aan de andere kant van de Plasweg tussen de Plasweg, Bredeweg, Abraham Kroesweg en de Zesde Tochtweg. Ook de sloten met de percelen C2281 (ged), C 2573 (ged.) en C 2574 van het Hoogheemraadschap vallen binnen het plangebied, evenals een deel van de Plasweg (percelen C2575 ged. En C2576 ged., in eigendom van de gemeente Waddinxveen). In hoofdstuk 2 is nader ingegaan op het plangebied en de omgeving.



afbeelding 1: luchtfoto Waddinxveen en omgeving, witte vlak duidt het globale plangebied aan (bron luchtfoto: Google Maps)

### 1.4 Vigerende plannen

In het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan geldt momenteel het bestemmingsplan Zuidplas Noord (gewijzigd vastgesteld op 26 juni 2013). Dit bestemmingsplan heeft een overwegend conserverend karakter en heeft voor het plangebied van Glasparel+ de bestaande (agrarische) situatie opgenomen.

## 2 Bestaande situatie

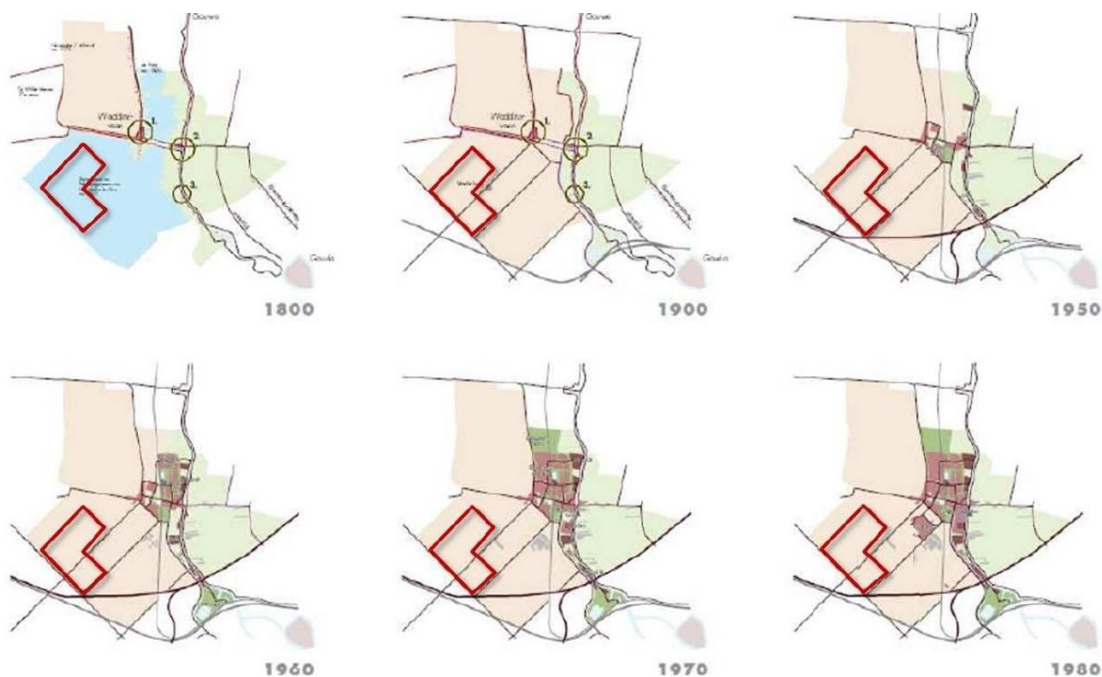
In dit hoofdstuk worden de belangrijkste zaken in en om het plangebied beschreven. Deze zaken betreffen aard van de woningen/bedrijven/gebieden, landschappelijke en stedenbouwkundige aspecten, evenals omliggende infrastructuur.

### 2.1 Ruimtelijke karakteristiek

#### 2.1.1 Ontstaansgeschiedenis en bestaande situatie

De Zuidplaspolder, waarin het plangebied van voorliggend bestemmingsplan is gelegen, is één van de vele droogmakerijen die Nederland rijk is. Ze is gelegen in de provincie Zuid-Holland, tussen Zevenhuizen, Moerkapelle, Waddinxveen, Gouda, Moordrecht en Nieuwerkerk aan den IJssel. De polder is ontstaan als gevolg van ontvening, waardoor er in het begin van de 19e eeuw een groot meer heeft gelegen. Dit meer heette de 'Zuidplas', waaraan de huidige polder haar naam heeft ontleend. Aan het begin van de 19e eeuw is begonnen met de planvorming en ontpoldering van het gebied om de veiligheid van de omliggende gebieden te waarborgen, maar ook om landbouwgrond te winnen.

De inrichting van de Zuidplaspolder is een spiegel van de geschiedenis van dit deel van laag Nederland. Na de drooglegging is de structuur van rechte wegen en tochten in één keer aangelegd, waarbij blokken ontstonden van ongeveer 800 bij 800 meter. De lijn tussen de kerken van Moerkapelle en Moordrecht vormde de basis voor dit zogenaamde grid. Het resultaat was een waterrijke (ca. 10%), rechthoekig verkavelde polder met lange, smalle kavels. Het grid heeft de polder een helder en leesbaar landschap gegeven, dat 150 jaar later nog steeds goed zichtbaar is. Van oudsher vond in het noordelijk deel (waarbinnen het plangebied ligt) akkerbouw plaats en in het nattere zuidoostelijke deel melkveehouderij.



afbeelding 2: Ontwikkeling van de Zuidplaspolder 1800-nu (plangebied is rood omlijnd)



In de eerste helft van de vorige eeuw zijn drie spoorlijnen en twee rijkswegen (A12 en A20) over het grid heen gelegd, deze liggen ten zuiden van het plangebied. Intensivering in de landbouw heeft er in de loop der tijd toe geleid dat in het noordwestelijke deel veel percelen zijn vergroot door het dempen van sloten en dat akkerbouw daar gedeeltelijk is verdrongen door (glas)tuinbouw. De ringvaart vormt een schakel in tijd en ruimte tussen het oude land en het nieuwe drooggelegde land. De ringvaart omsluit aan drie zijden de Zuidplaspolder. Langs de vaart staan symbolen van zowel de strijd tegen het water (molens, gemalen, sluizen) als het gebruik van het land (bruggen, pakhuizen). De ringvaart verbindt bovendien de verschillende dorpen met elkaar.

### 2.1.2 Landschap

De landschappelijke identiteit van het plangebied wordt zodoende bepaald door polderlinten, tochten en een laan. Het gaat hier concreet om de Bredeweg en de Plasweg als (echte) polderlinten, de Vijfde en Zesde Tocht als belangrijke watergangen en de Beijerincklaan als de toegangsroute (oprijlaan) naar Waddinxveen.

De Plasweg is te typeren als de ruimtelijke 'ruggengraat' van het gebied en is, samen met de Vijfde Tocht, centraal in het plangebied gelegen. De Plasweg is een ontsluitingsweg, waar veelvuldig recreatief gebruik van wordt gemaakt. Langs de linten wordt gewoond en gewerkt. Kenmerkend voor deze linten is de (veelal) grote kavelstructuur. Op deze kavels bevindt zich een combinatie van woningen en schuren op het achtererf. Naarmate de linten dichterbij de bebouwde omgeving van Waddinxveen komen, wordt de bebouwing intensiever. De wegen met beplantingsstructuur vormen duidelijk leesbare 'lijnen in het landschap'; de kenmerkende groot-schalige blokstructuur die ook op de kaart goed leesbaar is.

Tussen de lanen en linten liggen de open agrarische productiegebieden. Naast de begrenzing door de lanen en linten, wordt in het gebied het zicht aan de westzijde begrensd door de bestaande glastuinbouwgebieden van de Abraham Kroesweg. Aan een deel van de noordzijde wordt het gebied begrensd door het glastuinbouwgebied langs de G. van Dort Kroonweg.



afbeelding 3: luchtfoto plangebied (bron: Masterplan Glasparel+, luchtfoto: Google Maps)

Ten zuiden van het plangebied loopt de rijksweg A12. Deze snelweg en de bijbehorende afslagen hebben een belangrijke ruimtelijke impact op de omgeving van het plangebied. De ligging

van de weg onttrekt zich aan de polderstructuur. Ook de ruimtelijke impact van de afslagen en haar bochtstralen en de daaraan verbonden rotondes vervreemden zich van de structuur van de polder. Door de hoogteligging van de weg wordt het landschap sterk begrensd. Door deze hoogteligging ontstaat een nieuwe ruimtelijke ervaring van het landschap van de Zuidplaspolder. Met name bij de afslag van de A12 en bij de overkluizing van de A12 met de Bredeweg is er een overzicht over het gebied van de Glasparel+.

De druk vanuit de stad en de landbouw is goed te zien aan de vele recente ontwikkelingen in het landschap. De oorspronkelijke opzet van de polders is alleen nog te herkennen aan de verkaveling en de hoger gelegen dijken aan de randen. De openheid van het landschap is verminderd door stedelijke uitbreidingen, kassencomplexen en de bedrijvigheid rondom voornamelijk de A12. Aan de zuid- en oostkant van de Zuidplaspolder ligt veel infrastructuur: snelwegen, provinciale wegen en spoorlijnen versnipperen het landschap. De vele infradijken in het gebied doorsnijden het landschap en vormen een fysieke en ruimtelijke barrière. De heldere opbouw van het droogmakerijenlandschap is enigszins vertroebeld: de grote open ruimtes in de polders zijn verdeeld.

### 2.1.3 *Ondergrond*

#### *Water*

Het watersysteem en het waterbeheer bepalen in grote mate de gebruiksmogelijkheden van de polder. De grote tochten zorgen voor een goede afwatering van het gebied. Bij de rand van de Zuidplaspolder wordt het water opgepompt naar omliggende Ringvaart. Via de Ringvaart kan het water worden gespuid op de Gouwe. De watergang aan de westzijde van de Plasweg fungeert als aanvoersloot. De Vijfde Tocht fungeert als afvoer. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) is op grond van de Keur beheerder van het oppervlaktewatersysteem in en rondom het plangebied. Zij formuleren in beginsel de randvoorwaarden en uitgangspunten met betrekking tot de ruimtelijke inpassing van nieuw water. De relevante gegevens met betrekking tot Glasparel+ en het duurzaam (oppervlakte) watersysteem zijn opgenomen in verschillende beleidsdocumenten. Deze documenten staan nader beschreven in een separaat aan dit bestemmingsplan opgesteld Waterhuishoudkundig plan (WHHP, zie Bijlage 12). Belangrijkste uitgangspunt voor de ruimtelijke inpassing van het nieuwe programma is een compensatievraag. Vijf procent van het nieuw te realiseren verhard oppervlak moet als berging aan het huidige oppervlaktewatersysteem worden toegevoegd.

#### *Hoogtekaart*

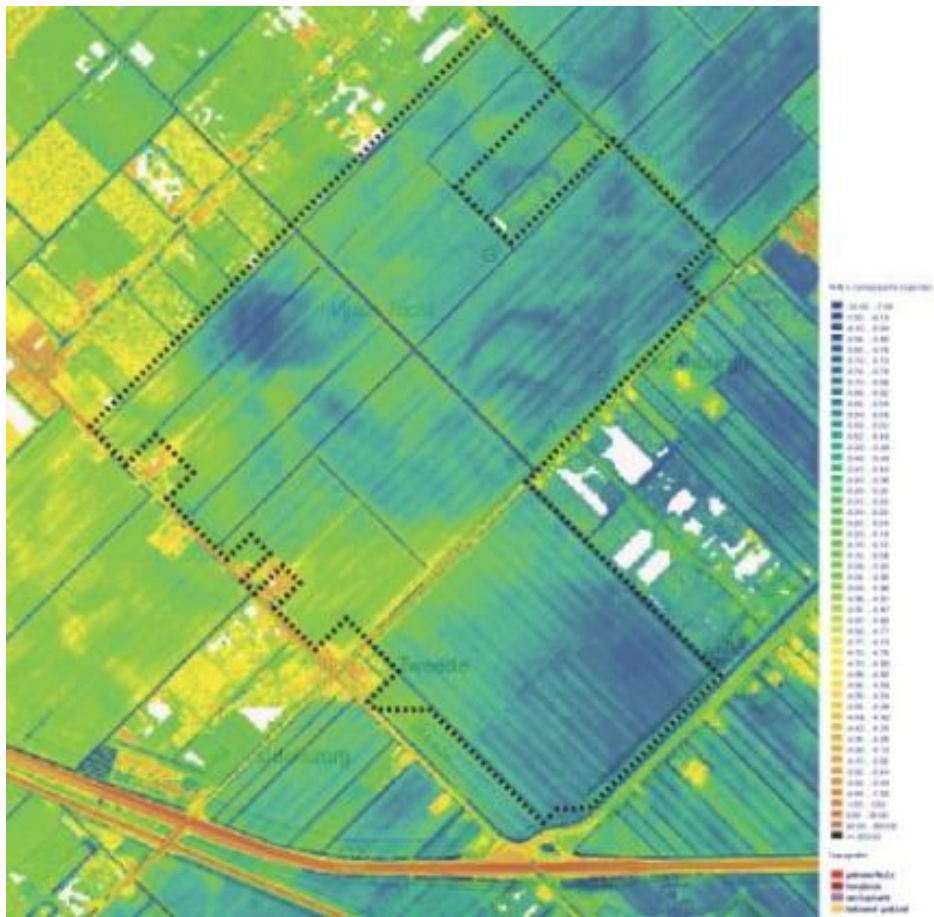
Kenmerkend voor dit gebied is de lage ligging. De Zuidplaspolder is er trots op dat het laagste punt van Nederland in deze polder is gelegen. De velden van de polder zijn onderhevig geweest aan ontvening en inklinking. Hierdoor is de bodem gedaald. De lanen en linten in de polder zijn sinds jaar en dag benut als ontsluiting van het gebied en hebben derhalve een vrij stabiele hoogte. In het gebied Glasparel+ bracht dit met zich mee dat de randen van de velden, grenzend aan de lanen en linten, enigszins hoger liggen dan het open veld. Langs deze randen heeft ook de occupatie plaats gevonden, wat terug te vinden is in de hogere ligging, vanwege perceelsophoging.

#### *Bodem*

De bodem van het projectgebied bestaat uit een kleigrond. Het is een zeekleiafzetting ontstaan onder invloed van de Noordzee. Deze stabiele kleigrond is zeer geschikt voor de akkerbouw vanwege de hoge vruchtbaarheid en goede bewerkbaarheid. Dit valt direct te koppelen aan het huidige bodemgebruik binnen het projectgebied. Men bedrijft hier voornamelijk akkerbouw met granen, aardappels en bieten gewassen die goed groeien op een vruchtbare goed ontwaterde kleibodem. De bodemsubgroep waartoe de bodem van het projectgebied behoort is de polder-vaaggrond of woud-eerdgrond gerekend met de huidige grondwaterstanden. De Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV) die hoort bij deze gronden is een droog Essen Iepen bos. Deze PNV kenmerkt zich door soorten zoals Essen, Elzen en Iepen die veelvuldig voorkomen in het projectgebied.



afbeelding 4: kaart waterhuishouding (bron: Masterplan Glasparel+)



afbeelding 5: hoogtekaart, blauw is laag, rood is hoog (bron: Masterplan Glasparel+)



afbeelding 6: bodemkaart (bron: Masterplan Glasparel+)

## 2.2 Functionele analyse

Navolgend zijn de bestaande functies in en rondom het plangebied beschreven.

### 2.2.1 Agrarische bedrijven

Qua ruimtegebruik is de grondgebonden landbouw de grootste gebruiker binnen het plangebied. Agrarische bedrijfsbebouwing en bedrijfswoningen bevinden zich geconcentreerd aan de wegen, grenzend aan het plangebied.

### 2.2.2 Glastuinbouwbedrijven

Binnen het plangebied zelf zijn geen glastuinbouwbedrijven aanwezig, maar langs de randen van het plangebied, met name aan de Abraham Kroesweg en de G. van Dort Kroonweg, bevindt zich een concentratie aan glastuinbouwbedrijven. Bijbehorende bedrijfsbebouwing, bedrijfswoning(en) en voorzieningen als warmtebuffers zijn geconcentreerd aan de wegzijde. Als gevolg van het overige, (relatief) laagblijvende grondgebruik binnen het plangebied, zijn deze bedrijven nadrukkelijk beeldbepalend. Langs de Zesde Tochtweg ligt een glastuinbouwkavel. Deze valt buiten het plangebied (de kavel ligt aan drie zijden ingesloten door de Glasparel+), maar maakt straks ruimtelijk en functioneel wel onderdeel uit van het gebied.

### 2.2.3 Wonen

Naast voornoemde, agrarische functies, zijn grenzend aan het plangebied burgerwoningen aanwezig langs de Bredeweg, Plasweg, Beijerincklaan en Zesde Tochtweg.

## 2.3 Huidige ontwikkelingen in en rond plangebied

De Zuidplaspolder zal in de komende tijd veranderen van karakter. Om dit in goede banen te leiden is er door de provincie Zuid-Holland gewerkt aan een overkoepelende visie voor de polder, waarin ruimte wordt geboden aan zowel huidige als toekomstige bewoners en ondernemers. Deze visie is onder andere vastgelegd in het Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplaspolder (ISP Zuidplas).

Belangrijke ruimtelijke consequenties voor het plangebied van Glasparel+ zijn de aanleg van een nieuwe provinciale weg aan de zuid- en westkant van Waddinxveen. Aan de zuidkant heet deze weg de Vredenburglaan en hij gaat over in de Bentwoudlaan aan de westzijde van Waddinxveen. Er zal een eigen ruimtelijke procedure worden doorlopen om de nieuwe wegen te kunnen realiseren. In het plan voor de Glasparel+ is rekening gehouden met deze nieuwe we-

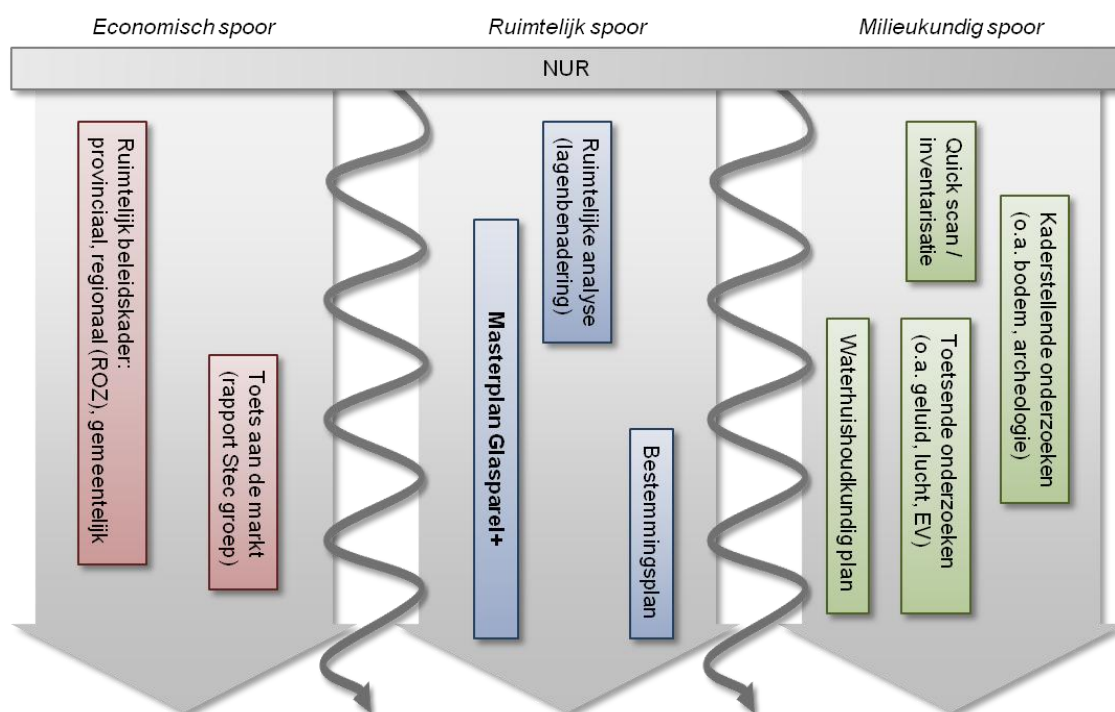
gen. De nieuwe (agribusiness) bedrijfsbestemmingen zijn dusdanig gesitueerd dat deze later geen ruimtelijke belemmering zullen zijn voor de wegen. Dit betekent ook dat een deel van de groenbestemming een tijdelijke inrichting krijgt totdat de wegen gerealiseerd worden. In de visie van de provincie is aan weerszijden van de nieuwe Vredenurghlaan / Bentwoudlaan ruimte aangewezen voor een ecologische en recreatieve verbindingszone, de Vredenburghzone. Deze verbindingszone moet het toekomstige Bentwoud verbinden met het Moordrechtse Veld en het toekomstige Ringvaartpark. De nieuwe weg met verbindingszone doorsnijdt de noordoostelijke punt van het plangebied en hier is ruimte voor open gehouden.

In de provinciale structuurvisie is het gebied Glasporel+ aangemerkt als 'glastuinbouwbedrijfsgebied' (zie par. 4.2.1). Door het plangebied, parallel aan de Plasweg is nog een ecologische verbindingszone aangewezen, de nieuwe Noordelijke Dwarstocht. Deze tocht wordt ingezet om de landschappelijke structuur van de polder te versterken en om mogelijke ruimtelijke conflicten, tussen nieuwe infrastructuur en woningen, te bufferen. Er wordt zelfs ingezet op het maken van een bevaarbare route in het peilvak van het plangebied. De Noordelijke Dwarstocht zou deel moeten uitmaken van deze vaarroute.

## 3 Planbeschrijving

### 3.1 Inleiding

De hoofdstructuur voor de ontwikkeling en de daaraan gekoppelde uitgangspunten zijn verwoord in de Nota van Uitgangspunten en Randvoorwaarden (hierna NUR) en op 24 april 2012 vastgesteld door het College van Waddinxveen. Om te komen tot een haalbaar ruimtelijk plan, is vanuit de NUR een intensief en integraal ontwerpproces ingezet, waarbij ruimtelijke kwaliteiten, economische haalbaarheid en milieuhygiënische randvoorwaarden in een cyclisch proces van tekenen en rekenen hebben geleid tot het Masterplan en voorliggend voorontwerp bestemmingsplan Glasparel+. In de onderstaande afbeelding is dit proces schematisch weergegeven.



afbeelding 7: schematische opzet cyclisch ontwerpproces Glasparel+

De uiteindelijke resultaten van dit cyclisch ontwerpproces zijn verwoord in dit bestemmingsplan: in de volgende paragrafen is de ruimtelijke opzet van de Glasparel+ (het Masterplan) kort toegelicht. Het Masterplan zelf is als bijlage bij deze toelichting gevoegd (zie Bijlage 1). De economische onderbouwing is aan het eind van dit hoofdstuk opgenomen. De milieukundige onderbouwing is in hoofdstuk 6 opgenomen.

### 3.2 Ontwerpvisie

De Zuidplaspolder is een productielandschap, waarin ook wordt gewoond. Een ontmoeting van werken en wonen in een grootschalige polderlandschap. Deze ontmoeting heeft zich in de loop van de tijd getransformeerd tot een ontkenning van elkaars aanwezigheid. De grootschalige inpassingen van glastuinbouw, bedrijventerreinen en woonwijken ontwikkelden zich in de afgelopen jaren relatief onafhankelijk van elkaar. De sympathieke gedachte van functiescheiding uit de jaren '20, heeft er helaas toe geleid dat er veelal spanningsloze monofunctionele gebieden zijn ontstaan die zich rug aan rug in het landschap hebben opgesteld. Inrichtingen van gebieden die er op gericht zijn geweest vooral geen hinder van elkaar te ondervinden, maar daardoor vergeten zijn de positieve kanten van elkaars aanwezigheid op te zoeken.

In de Glasporel+ ligt een bijzondere kans, omdat er sprake is van een integrale ontwikkeling. Glastuinbouw, logistieke bedrijven, agribusiness en woningbouw kunnen gezamenlijk worden vormgegeven en ontwikkeld, waardoor er een bijzondere identiteit aan Waddinxveen kan worden toegevoegd. Er ligt de kans om een gebied te laten ontstaan dat meer is 'dan de som der delen'. De Glasporel+ moet een gebied zijn dat een functioneel, maar vooral ook een landschappelijk visitekaartje is voor de Waddinxveen; een waardevast landschap. Een landschap waarin tot in lengte van jaren wordt geïnvesteed. Duurzame landschappelijke structuren vormen de kaders voor gebieden met een flexibele invulling en gebieden die tot in de verre toekomst kunnen worden getransformeerd. Het wordt een gebied waar goed gewerkt kan worden, optimaal ontsloten, met voldoende ruimte voor groei. Maar ook een gebied waar prettig kan worden gewoond en gerecreëerd, zonder dat de mogelijke (milieutechnische) hinder van de omliggende gebieden als belemmerend wordt ervaren.

In het nieuwe waardevaste landschap is ruimte voor nieuwe ideeën, zoals energieconcepten, innovatieve watersystemen en experimentele gebouwvormen. Het moet een landschap zijn waarin niet 'tegenover elkaar' of 'rug-aan-rug' wordt gestaan, maar waar 'naast elkaar' en 'met elkaar' wordt gewerkt en geleefd. Cruciaal hierin is herkenbaarheid en identiteit. Verschillende programma's komen bij elkaar, maar elk programma behoudt zijn eigen specifieke kwaliteit. De hoofdgedachte van dit landschap is 'het expositielandschap'; een landschap waarin het gaat om zichtlijnen, om identiteit, om goede routes en mooie entrees. Het is een metafoor die een relatie aangaat met trends als 'Kom in de Kas'. Het is een landschap dat stuurt op goede beeldkwaliteit en op het beleefbaar maken van bijzondere ambities als een innovatief watersysteem.

#### *Productielandschappen en expositielandschap*

De grootschalige productielandschappen 'glastuinbouw' en 'logistiek' ontmoeten elkaar op het snijvlak met het kleinschalige woonlandschap. Het woonlandschap ligt langs de lanen en linten van de polder. Het productielandschap krijgt vorm op de flanken van het plangebied in de velden. De Plasweg ligt centraal en is de ruggengraat van deze ontmoeting. Dit oude cultuurhistorische lint wordt de overgangszone waarin zowel de ruimtelijke als de milieutechnische contrasten samengebracht worden. Om deze overgang meer te laten zijn dan een 'hinderafstand' of een beplantingsscherm, wordt de ruimte ontworpen als een nieuwe landschappelijke grootheid; het expositielandschap. Een nieuw grootschalig landschap dat 'weerstand' kan bieden ten opzichte van de grootschalige productielandschappen van glastuinbouw en bedrijventerrein. Dit landschap absorbeert het kleinschalige woningbouwprogramma. Hier tonen zich de verschillende programma's van de Glasporel+ en worden de nieuwe kwaliteiten van de woongebieden, de glastuinbouw, de agribusiness en van het logistieke bedrijventerrein geëxposeerd.



afbeelding 8: Productielandschappen en expositielandschap Glasparel+ (luchtfoto: Google Maps)

Het expositielandschap kan vanuit deze gedachte worden opgevat als een 'adaptief landschap'; een landschap dat zich aan kan passen. Deze aanpassing vindt in eerste instantie plaats in de randen van het plangebied. Hier zullen de nieuwe ontwikkelingen op elkaar gaan reageren. Hier vindt de ontmoeting tussen groot en klein plaats. Het doet recht aan het landschap van de Zuidplaspolder om de grootschaligheid te behouden. De grond-, water- en groenstructuren van het nieuwe landschap zullen worden ingezet om het gebied vorm te geven. De relatie tussen de nieuwe ontwikkelingen kan zo leiden tot een nieuw landschap.

#### *De Schotse Ruit*

De Zuidplaspolder is een bedacht en gemaatvoerd landschap. De basisstructuur van het cultuurlandschap is een landschap van linten en tochten, opgebouwd uit een basisraster van 800 x 800 meter; een landschap van groene en blauwe lijnen. Tussen de linten en tochten ligt het grootschalige polderlandschap. Dit landschap is op haar beurt weer onderverdeeld in kleinere eenheden, gebaseerd op het fijner raster. Het nieuwe expositielandschap bouwt voort op de karakteristieke rasters en maatvoeringen van de Zuidplaspolder. De laan, de linten de tochten, het raster en de cultuurhistorische objecten vormen de basis voor de nieuwe grenzen in het gebied. Op deze manier blijft dit historische beeld van de Zuidplaspolder in leven. Waar mogelijk worden rasterlijnen gemarkeerd door beplantingen of nieuwe watergangen. Zo wordt de 'Schotse Ruit' van de Zuidplaspolder verder versterkt.

#### *Leven door water*

Waterhuishouding is sinds de drooglegging van de Zuidplas sturend in het ruimtelijke vormgeven van de polder. Daarnaast bepaalt het watersysteem in grote mate de leefbaarheid van het gebied. Allereerst omdat een goed watersysteem zorgt voor veiligheid. Maar tevens omdat een goed ontworpen watersysteem zorgt voor een goede habitat voor zowel mens als dier. De waterhuishouding heeft een bijzondere plek in het project. De werking van het watersysteem en het gietwatersysteem zijn nader uitgewerkt in het Waterhuishoudkundig Plan (WHHP) en in hoofdstuk 5 van deze toelichting kort belicht.

#### *Poort en park*

De locatie ligt goed ontsloten door haar netwerkvertakking in de regio. Het gebied is door haar ligging langs de snelweg A12 en de toekomstige nieuwe provinciale weg van Waddinxveen optimaal bereikbaar. De Glasparel+ is daarmee een belangrijke entree voor Waddinxveen. Het gebied moet daarom een uitnodigende en wervende uitstraling krijgen. Poort en park is een metafoor voor het ontwerpen van goede entrees en toegankelijkheid voor het expositielandschap in relatie tot een optimale verblijfskwaliteit.



### *Duurzame ingrepen*

Duurzaamheid is een belangrijke pijler voor de Glasparel+. De duurzaamheidsambities vormen daarom een belangrijke input voor de vormgeving van het expositielandschap. Naast de gangbare en effectieve duurzame ingrepen, krijgen ook specifieke innovaties en trends hier een plaats. Gangbare duurzame ingrepen zijn een watersysteem, als duurzame buffer voor het regenwater; een gesloten grondbalans en een duurzaam verblijfsklimaat voor mens en dier. Innovatieve duurzaamheid ligt in het realiseren van een gietwatersysteem als duurzaam gebruik van regenwater ten behoeve van de glastuinbouw en een duurzaam energieweb.

### *Energieweb*

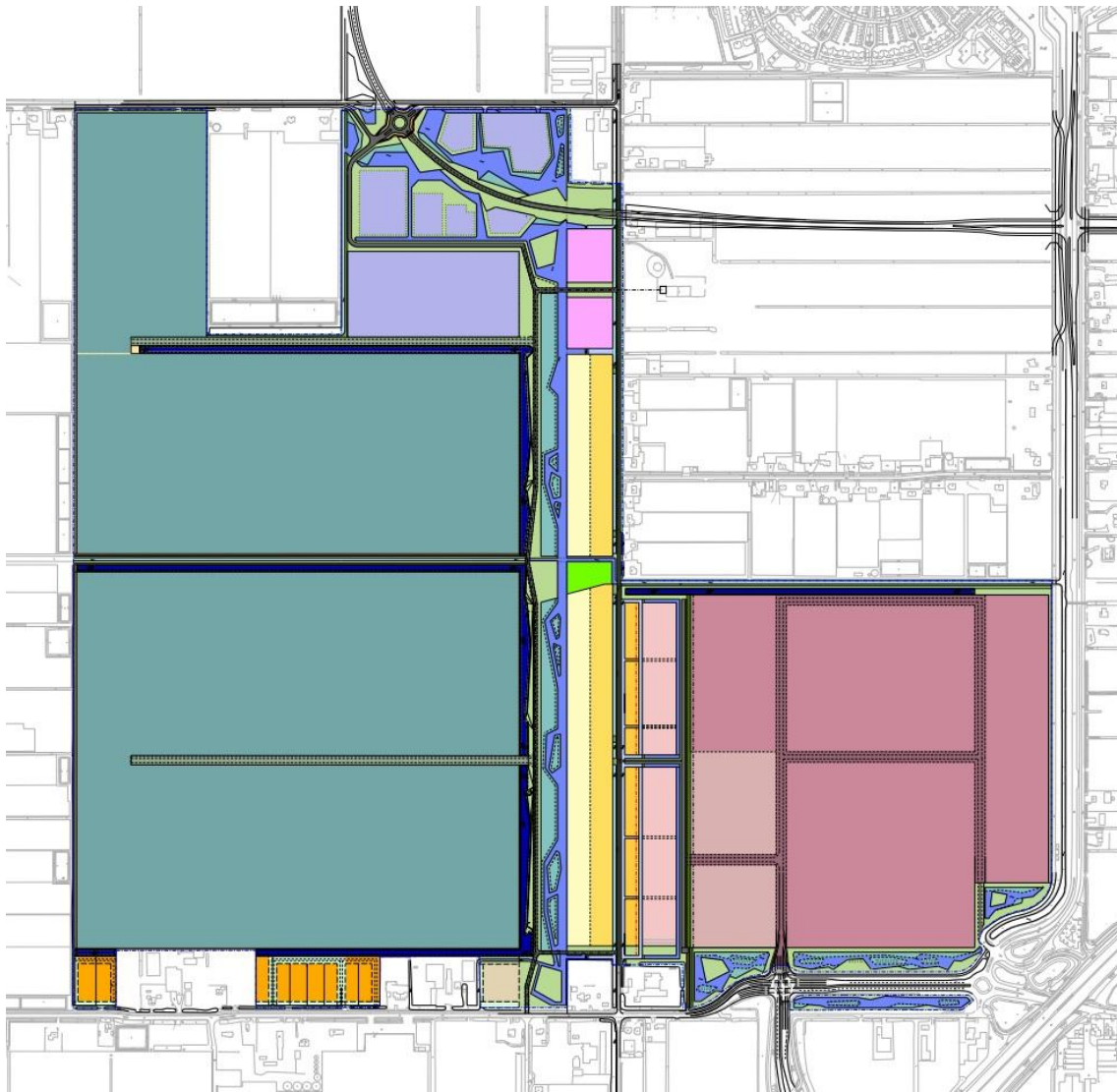
Het Energieweb Glasparel+ bestaat uit een integratie van energie tussen nieuwe en bestaande economische activiteiten in en rondom het Glasparel+ gebied. Dit levert zowel voor de bestaande bedrijven in de omgeving als het Glasparel+ gebied zelf een verduurzaming en besparing op. Voor de productie van tuinbouwgewassen onder glas is warmte, CO<sub>2</sub> en elektriciteit nodig. Duurzame warmte wordt geproduceerd via aardwarmtebronnen, in combinatie met warmtepompen, via restwarmte van nieuwe en bestaande Warmtekracht Koppelingsinstallaties (WKK) en via restwarmte van bestaande (belichtende) tuinders in de omgeving. De duurzame warmte of restwarmte wordt middels een web geleverd aan warmtevragers (nieuwe en bestaande bedrijven). Ook de bedrijven op het businesspark Vredenburg en LogistiekParkA12 (zie volgende paragraaf) kunnen worden aangesloten op het Energienetwerk en kunnen op deze wijze gebruik maken van duurzaam geproduceerde energie.

## **3.3 Masterplan**

In het Masterplan Glasparel+ hebben de programma's glastuinbouw, bedrijventerrein en woningbouw hun plek gekregen. Door uit te gaan van landschappelijke en cultuurhistorische aanleidingen zijn de begrenzingen van de programma's gedefinieerd. De overgangen tussen de verschillende deelgebieden zijn vormgegeven met de nieuwe infrastructuur, het nieuwe landschap en de bijzondere vormgeving van de programma's aan de randen. Zo hebben de deelgebieden Wonen aan de Plasweg, LogistiekParkA12, Glasparel en Businesspark Vredenburg een logische positie in het nieuwe landschap van de Glasparel+ in kunnen nemen.

Passend bij de huidige markt is het belangrijk om de ontwikkel- en realisatieopgave meer te benaderen vanuit een faseringstrategie, waarbij beeld en beeldkwaliteit kaderstellend zijn. Het verkopen en realiseren van het totale gebied zal naar waarschijnlijkheid een lange periode beslaan. Met name de woningbouwopgave zal in kleine eenheden worden ontwikkeld. Om deze reden is er binnen de deelgebieden flexibiliteit voor de uitwerking en exacte programmering, maar op zodanige wijze dat de robuuste ruimtelijke hoofdstructuur, zoals ontworpen in het Masterplan, de basis blijft voor de exacte programmatische en ruimtelijke invulling. De balans tussen enerzijds flexibiliteit in de exacte invulling en anderzijds het bieden van duidelijke ruimtelijke kaders is in het Masterplan vormgegeven. Deze balans is gevonden door een Masterplankaart op hoofdlijnen. De Masterplankaart geeft de gebieden aan, waar verschillende functies ontwikkeld kunnen worden, evenals de begrenzing van deze gebieden. Voor de afzonderlijke gebieden (bijvoorbeeld LogistiekParkA12, de Glasparel of Wonen aan de Plasweg) is in het Masterplan een ruimtelijk beeld opgesteld. Dit ruimtelijke beeld scheidt, samen met de regels en verbeelding van dit bestemmingsplan en een specifiek beeldkwaliteitsplan, de kaders voor de ontwikkeling.

In afbeelding 9 is de Masterplankaart weergegeven, in het separaat bijgevoegde Masterplan is deze kaart nader toegelicht (zie bijlage 1).



afbeelding 9: Masterplankaart Glaspore+ (bron: Masterplan Glaspore+)

Naast het ruimtelijke kader dat wordt geschetst in de Masterplankaart, biedt het Masterplan ook een doorkijk naar de mogelijke inrichtingen van het plangebied. Hiertoe is de Masterplankaart uitgewerkt in een voorbeeldverkeveling. De ontwerpprincipes in deze voorbeeldverkeveling zijn gebaseerd op de ruimtelijke kaders die de Masterplankaart, dit bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan bieden.

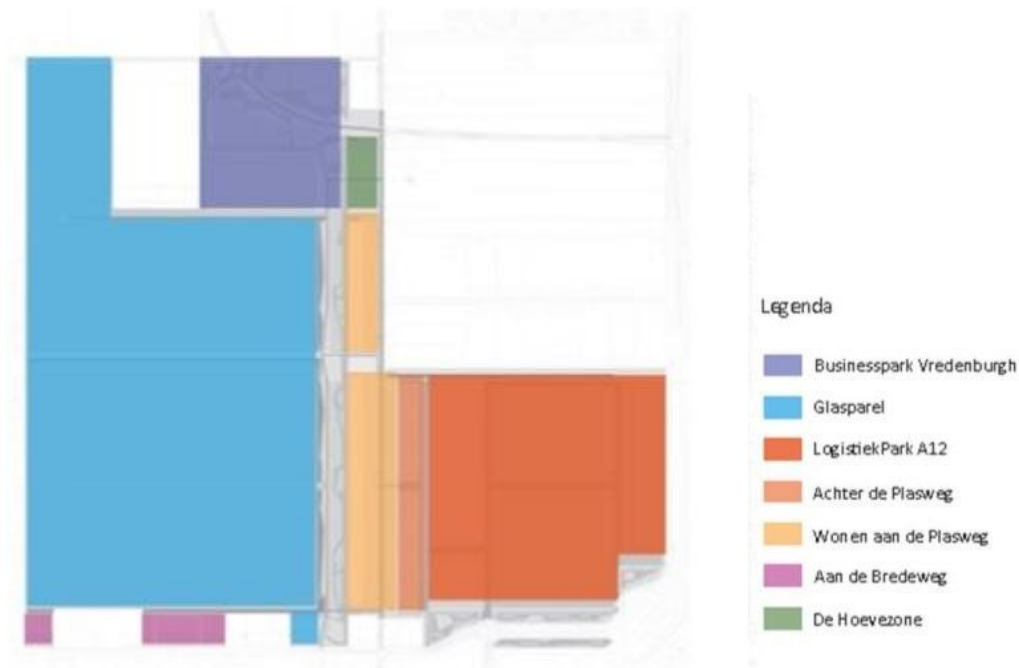


afbeelding 10: Voorbeeldverkeveling Glasparel+ (bron: Masterplan Glasparel+, luchtfoto: Google Maps)

Concreet bestaat het programma van Glasparel+ uit de volgende deelgebieden:

1. De Glasparel;
2. Logistiek Park A12;
3. Businesspark Vredenburg;
4. Wonen aan de Plasweg;
5. Achter de Plasweg;
6. Aan de Bredeweg;
7. De Hoevezone.

De eerste vier deelgebieden betreffen de grote ruimtelijke structuren in het plangebied. De laatste drie deelgebieden zijn kleiner in omvang en schaal en geven een logische invulling in overgangen en restruimten. Navolgend is per deelgebied ingegaan op de ruimtelijke opzet en ontwerppunten.



afbeelding 11: deelgebieden (bron: Masterplan Glasparel+)

### 3.3.1 De Glasparel

Het gebied tussen de bestaande kassen aan de Abraham Kroesweg en de (nieuwe) bebouwing langs de Plasweg, wordt ingevuld met glastuinbouw. Glasparel is een grootschalige glastuinbouwontwikkeling van ca 95 hectare bruto (91 - 93,5 ha uitgeefbaar). Het is de opgave in het expositielandschap om te voorkomen dat de kassen met hun 'achterkant' naar het openbaar gebied staan. De kans die de Glasparel biedt is dat er een collectieve ontwikkeling plaatsvindt, waarbij op collectieve inrichting gestuurd kan worden.

Een belangrijke kans die wordt benut in het glastuinbouwgebied, is de aanleg van een collectief gietwatersysteem in de vorm van een gietwatersloot in plaats van een verzameling van solitaire gietwaterbassins. Achter de grondlichamen van de gietwatersloot staan de kassen opgelijnd in een rooilijn. De nokhoogte van de kassen is maximaal 12 meter. De ambitie is om de kapriching van de kassen haaks op de ontsluitingsweg te oriënteren. Hierdoor doen de 'gevels' van de kassen mee in het dynamische ontwerp van de grondlichamen.

De Glasparel krijgt twee interne ontsluitingswegen. Deze wegen zijn bestemd voor de gebruikers van het kassengebied en gedeeltelijk voor het terrein voor de agribusiness. Deze ontsluitingswegen liggen niet aan de doorgaande routes, waardoor er meer vrijheid is in het gebruik in relatie tot (beeldkwaliteits)eisen. Hier is ruimte voor bijvoorbeeld opslag, parkeren en laden en lossen.



afbeelding 12: sfeerimpressie Glasparel (bron: Masterplan Glasparel+)

### 3.3.2 Logistiek Park A12

Het Logistiek Park A12 is een zichtlocatie. Het bedrijventerrein wordt optimaal ontsloten vanaf de A12 via de rotonde op de N456. Omdat het bedrijventerrein benoemd is als een logistiek bedrijventerrein (tot en met milieucategorie 3.2), komen hier gebouwen met een grote schaal. Om dit grootschalige bedrijvenlandschap goed in te passen in het landschap van de Zuidplaspolder worden de randen zowel landschappelijk als stedenbouwkundig bepaald. LogistiekParkA12 kent een totaal oppervlak van ca. 34 ha (inclusief interne ontsluitende wegen), waarbij er in de eerste fase maximaal 29 ha uitgeefbaar zal worden ontwikkeld (zie afbeelding 22 voor hoe de fasering er uit ziet).

Aan de westzijde van het bedrijventerrein wordt de overgang naar het lint aan de Plasweg vormgegeven met kleinschalige bedrijfsgebouwen die een eigen ontsluitingsweg krijgen vanaf het bedrijventerrein. Aan de zuidzijde, de zichtzijde, toont het bedrijventerrein zich met gebouwen in een bijzondere beeldkwaliteit in een waterrijke en groene omgeving. Hier blijkt de waarde van het expositielandschap. De gebouwen staan met een representatieve gevel in een landschappelijk vormgegeven voorgrond. Achter deze gevels is er 'georganiseerde vrijheid'. Via een aantal overzichtelijke beeldkwaliteitsregels wordt het toekomstige beeld van het bedrijventerrein geregisseerd.

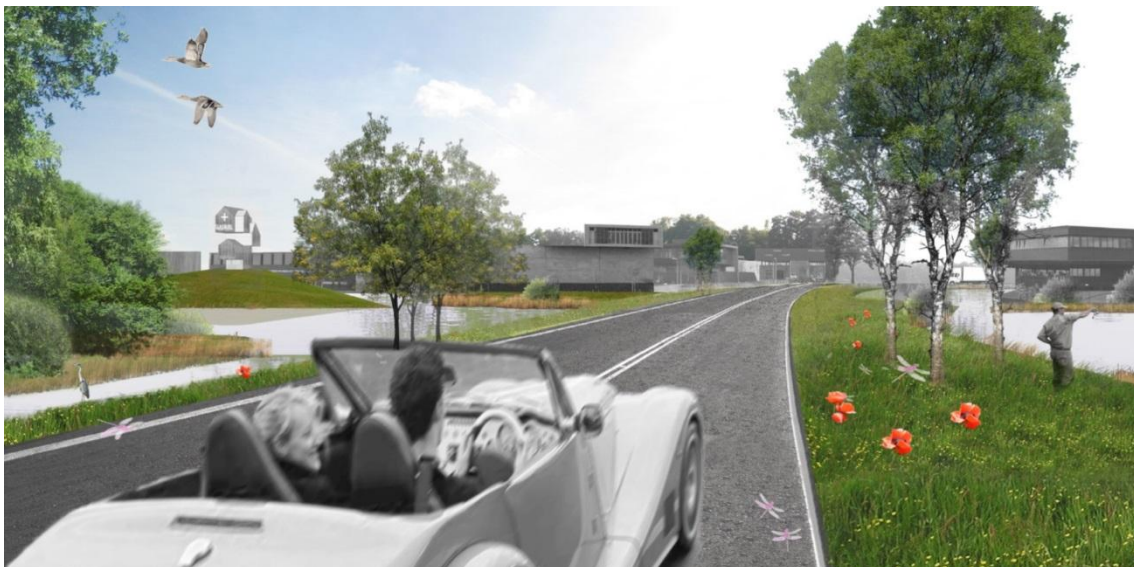
Aan de zuidoostzijde toont het bedrijventerrein zich aan de Beijerincklaan. Hier ligt de representatieve zijde van de gebouwen. De bedrijfsunits worden hier aangepast aan de aanwezige maat en schaal, door het ruimtelijke 'ritme' langs de Beijerincklaan door te trekken in de verkaveling en kavelbeplanting. De gebouwen (maximale hoogte 16 m) liggen iets terug, waardoor een landschappelijke voorruimte ontstaat (minimaal 13 m vanaf de toekomstige erfgrans). Deze voorruimte wordt ingericht als tuin/autoparkeren of met een houtwal (afhankelijk van de kavelinrichting en gebouwen). Ook is het eventueel mogelijk om het terrein aan de Beijerincklaan toegankelijk te maken voor bezoekers en werknemers (autoverkeer, geen vrachtverkeer). Om de representativiteit van deze zijde te vergroten wordt de IJsermanweg verbreed met een grasberm van vijf meter met solitaire bomen (aan de westzijde). Het vrachtverkeer kan de locatie bereiken via de interne ontsluiting van het bedrijventerrein.



afbeelding 13: sfeerimpressie LogistiekParkA12 (bron: Masterplan Glasparel+)

### 3.3.3 *Businesspark Vredenburg*

Door de aanleg van de Bentwoudlaan - Vredenburglaan wordt de locatie die is aangewezen voor de ontwikkeling van agribusiness, met een oppervlak van maximaal 7,6 ha uitgeefbaar (t/m milieucategorie 3.2), een cruciaal punt in het gebied. De agribusiness-gebouwen samen vormen in de toekomst een nieuwe voorkant van het ontwikkelingsgebied, een nieuwe entree. Het wordt een zichtlocatie langs deze nieuwe hoofdweg rond Waddinxveen. Tegelijkertijd is het gebied een verbindingzone tussen de bestaande bebouwing van Waddinxveen, de Plasweg en de Zesde Tochtweg en verbindt het de Vredenburgzone en de recreatieve zone aan de westkant van Waddinxveen. Hier ontstaat een functionele en visuele relatie met het nieuwe landschap van de Glasparel+. De locatie kan daarom worden opgevat als een markant accent in het expositielandschap. Er is plaats voor bijzondere gebouwen aan de nieuwe provinciale weg van Waddinxveen. Het is uitgangspunt dat het beeld vanaf de Bentwoudlaan - Vredenburglaan aan beide zijden van de weg vergelijkbaar is; de weg loopt door het expositielandschap (en dus niet er langs). De gebouwen staan daarom aan weerszijden van de weg. Ze staan in waterrijk gebied, met grondwallen, boomgroepen, riet en ruigte; een bijzondere groenblauwe verbinding. De gebouwen aan de zuidkant van de Bentwoudlaan - Vredenburglaan worden ontsloten aan de zuidzijde, via de nieuw te maken ontsluitingsweg. De gebouwen aan de noordzijde worden ontsloten via de Zesde Tochtweg.



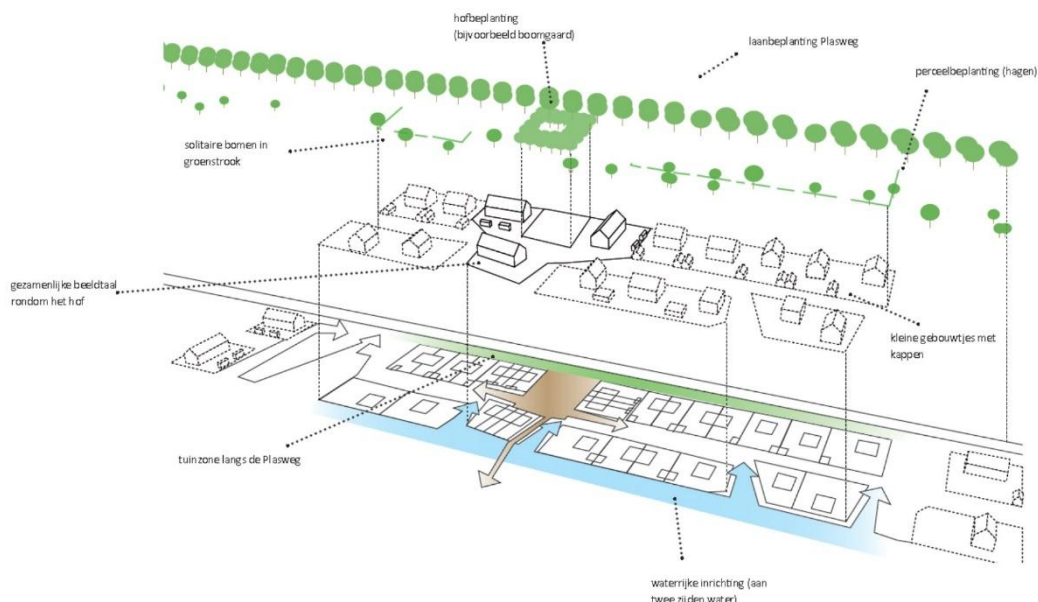
afbeelding 14: sfeerimpressie Businesspark Vredenburg (bron: Masterplan Glasparel+)

Om recht te doen aan de ruimtelijke inpassing ten opzichte van de bestaande omgeving is het gebied onderverdeeld in een drietal zones. Direct aansluitend aan het glastuinbouwgebied wordt de grootschalige agribusiness ingepast. Dit zijn grootschalige gebouwen, waarbij er een intensieve bevoorrading moet kunnen plaatsvinden. Deze gebouwen hebben een representatieve zijde aan de kant van de nieuwe ontsluitingsweg en aan de minder representatieve zijde sluiten ze aan op de interne ontsluitingsweg van het glastuinbouwgebied 'de Glasparel'. Grenzend aan de zuidzijde van de Bentwoudlaan - Vredenburglaan is er ruimte voor representatieve bebouwing met een grotere schaal en tevens een grotere parkeerdruk. Aan de noordzijde van de weg is er sprake van een meer extensieve inpassing (een lagere bebouwingsdichtheid). Hier worden vrijstaande gebouwen ingepast in een groene omgeving. Voor het gehele Businesspark Vredenburg geldt dat het parkeren op eigen terrein wordt opgelost. De bebouwingshoogte van de gebouwen bedraagt maximaal 12 meter.

### 3.3.4 Wonen aan de Plasweg

Het woongebied ligt in het hart van het expositielandschap. De ruggengraat voor het nieuwe woongebied is de Plasweg. Een uitgangspunt is dat de huidige identiteit van de Plasweg als woonlint wordt versterkt. Beeldbepalend voor deze identiteit zijn de bestaande laanbeplanting met volwassen bomen, de (hoogwater) sloten, de tweezijdige bewoning van het lint en de grote (woon)kavels met voortuinen.

De nieuw te bouwen woningen maken het mogelijk om de Plasweg als een dubbel woonlint te ontwerpen. Dit betekent dat zowel aan de oostelijke als aan de westelijke zijde het oude lint wordt geflankeerd met woonkavels. Om de identiteit van de Plasweg te waarborgen worden de woningen zo veel mogelijk ontsloten via de achterkant van de kavel. Dit betekent dat er een paar collectieve ontsluitingen wordt gerealiseerd op de Plasweg in plaats vele individuele ontsluitingen. Zo wordt voorkomen dat de hoogwatersloten veelvuldig worden onderbroken met bruggen, dan wel duikers ten behoeve van de ontsluiting van de individuele kavels. Eveneens wordt voorkomen dat er laanbomen gekapt zouden moeten worden als gevolg van de vele individuele perceelontsluitingen. De woningen dienen wel op het lint te worden georiënteerd. Er mogen geen achterkanten naar het lint staan. Om het effect van voorkanten aan het lint te versterken wordt aan de voorzijde van de woning (grenzend aan de Plasweg) een brede tuinstrook gereserveerd.



afbeelding 15: Opzet 'omgeklapt' woonlint langs de Plasweg (bron: Masterplan Glasparel+)

Het woonprogramma betreft in totaal 130 woningen (inclusief 9 woonwerkkavels aan de Brede-  
weg en maximaal 6 agrarische bedrijfswoningen voor de glastuinbouw), variërend van vrij-  
staande woningen, twee-onder-een-kappers tot rijwoningen. Om deze woonvraag goed in te

kunnen passen, wordt het woonlint aan de westzijde 'omgeklapt' (volgens aan de beschrijving in het Handboek Kwaliteit Zuidplaspolder). Zo is het mogelijk om grote marktconforme kavels langs de Plasweg te realiseren. Met deze ruime kavels blijft de Plasweg een lint met doorzichten naar het achterliggende landschap. Uitgangspunt is dat er tussen de perceelgrens en de kopse kant van de gevel een minimale afstand van 4 meter wordt gemaakt. De kavels zijn diep (ca. 35m) waardoor er veel ruimte op de kavel beschikbaar is. De achterzijde van de kavel wordt ingericht met een zorgvuldig vormgegeven erfafscheiding. Direct grenzend aan de erfafscheiding wordt een openbare groenstrook ingericht met solitaire bomen. Hier kunnen ook schuurachtige gebouwen of kassen worden gemaakt, waardoor de nieuwe ontsluiting een eigen karakter krijgt. De woningen die zich oriënteren op de Plasweg mogen een maximale goot- en bouwhoogte hebben van respectievelijk 6 m en 10 m..



afbeelding 16: Sfeerimpressie dubbel woonlint langs de Plasweg (bron: Masterplan Glasparel+)

Het woningprogramma is kwantitatief helder: in totaal 130 woningen, inclusief de 9 woonwerk-kavels aan de Bredeweg - Zesde Tochtweg. Dit betekent dat er in het gebied Wonen aan de Plasweg een totaal van 121 grondgebonden woningen ontwikkeld kunnen gaan worden. De exacte indeling in woningtypologieën zal mede afhangen van de actuele marktvrage in de loop der tijd van de ontwikkeling. Wel is een indicatie te geven van het woningprogramma. In het onderstaande overzicht is aangegeven aan welk programma momenteel wordt gedacht voor de 121 woningen.

Tabel 1: indicatie woningbouwprogramma Glasparel+

Woningtype	Verdeling	Aantal	Gem. kavelopp.
Rijwoning	18%	22 won	165 m <sup>2</sup>
Hoekwoning	18%	22 won	275 m <sup>2</sup>
2^1 kap klein	18%	22 won	450 m <sup>2</sup>
2^1 kap groot	12%	14 won	550 m <sup>2</sup>
Vrijstaand klein	14%	17 won	700 m <sup>2</sup>
Vrijstaand groot	12%	15 won	1.000 m <sup>2</sup>
Vrijstaand zeer groot	7%	9 won	1.550 m <sup>2</sup>
<b>Totaal</b>		<b>121 won</b>	

Er is in het bestemmingsplan ook ruimte geboden aan 6 glastuinbouw-bedrijfswoningen: 5 aan de Bredeweg en 1 aan de Zesde Tochtweg. Deze bedrijfswoningen maken onderdeel uit van



het totaal programma van maximaal 130 woningen. Dit betekent, dat als er een bedrijfswoning wordt gerealiseerd, dit in mindering wordt gebracht op de 121 woningen.

Ook de 'omgeklapte' woningen worden via de ontsluiting achter de lintkavels ontsloten. Deze 'omgeklapte' woningen oriënteren zich op de nieuw te maken ecologische zone en watergang. De ambitie is om deze woningen een optimale relatie met het water te geven. Vanwege de noodzakelijke drooglegging ligt het vloerpeil van de woningen circa 1.30m hoger dan het waterpeil. In de uitwerking van de woningen is het daarom de uitdaging om deze hoogte te overbruggen. Dit kan in de kavel of mogelijk tevens in de woning of in de aanbouwen als terrassen. Hierbij kan gedacht worden aan aflopende tuinen, terrassen op meerdere niveaus of anderszins. Het streven is de woonkavels aan minimaal twee zijden door water te begrenzen. Aan de zijde van de interne ontsluitingsweg worden de kavels, indien mogelijk, ingericht met een plasdras zone. Zo wordt de ruimtelijke relatie van deze woningen met de Noordelijke Dwarstocht en de plas-dras zone versterkt. De nieuwe woningen die zich oriënteren op de ecologische zone mogen maximaal 9 m hoog worden.



afbeelding 17: Sfeerimpressie woningen (bron: Masterplan Glasparel+)

In de huidige markt moet er rekening worden gehouden met een langere realisatietijd. Om deze reden is het gebied opgedeeld in verschillende deelgebieden en clusters. Zo kan worden voorkomen dat (toekomstige) bewoners lange tijd in een gebied wonen dat 'niet af' is. Uitgangspunt hierbij is de faseerbaarheid van de woningbouwopgave. De gedachte is om het woongebied in deelgebieden van circa 20 woningen te ontwikkelen. In deze deelgebieden is er ruimte voor een gevarieerd programma van vrijstaande woningen, twee-onder-een-kappers en rijwoningen. Dit betekent dat het gebied wordt opgedeeld in circa zes deelgebieden. Deze zes deelgebieden worden verdeeld over drie ruimtelijke clusters. Deze clusterindeling ontstaat vanuit een logische landschappelijke begrenzing uit het ontwerp.

Om een dorps beeld na te streven wordt een cluster opgebouwd uit verschillende woningtypologieën. De woningen liggen langs de Plasweg en langs de Noordelijke Dwarstocht. Langs de Plasweg worden voornamelijk vrijstaande woningen en twee-ondereen-kappers toegestaan. Ze dienen te worden uitgevoerd met een kap. Deze woningen hebben een voortuin van minimaal 5m en hebben een kaveldiepte van circa 35m. Ze worden met een verspringende rooilijn gepositioneerd, ten opzichte van de Plasweg.

Langs de Noordelijke Dwarstocht is er meer stedenbouwkundige vrijheid. Hier staan de woningen vrij op de kavel. De woningen mogen evenzo met een platte afdekking worden uitgevoerd. Centraal in het cluster ligt een collectieve ruimte. Deze ruimte vormt de overgang tussen twee bouwfases, maar vormt tegelijkertijd het centrale punt van de nieuwe woonbuurt. De ambitie is om deze centrale plek autoluw in te richten. Door een stedenbouwkundige inrichting met rijwoningen kan hier een meer pleinachtige ruimte worden ontworpen. De maat van deze ruimte is te

herleiden aan de rastermaat van de polder. De (rij)woningen (maximaal vier woningen op een rij) rondom elke centrale plek worden in eenzelfde architectonische typologie uitgevoerd.

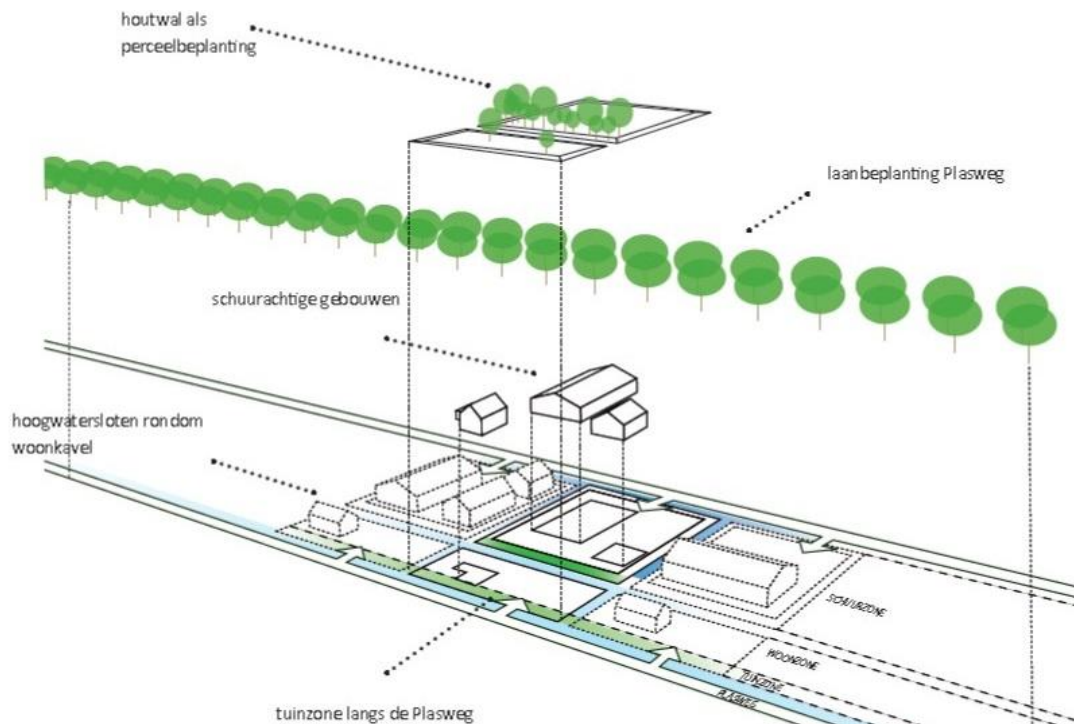
De woningen aan de oostzijde van de Plasweg kennen eenzelfde beeldkwaliteit als de woningen aan de westzijde, grenzend aan de Plasweg. De enige afwijking is dat de kavels individueel ontsloten mogen worden met bruggen dan wel duikers. Deze woningen grenzen aan de achterzijde aan kleinschalige bedrijvigheid ("Achter de Plasweg") en vervolgens het logistieke bedrijventerrein. Om deze overgang goed in te passen wordt er een landschappelijke overgang gemaakt van een hoogwatergang en een houtwal op de aangrenzende bedrijfskavel. Deze bedrijfskavels zijn omschreven onder "Achter de Plasweg". Alle woningen, behoudens de rijwoningen parkeren op eigen terrein. Voor bezoekersparkeren is er ruimte langs de interne ontsluiting.



afbeelding 18: Sfeerimpressie woonhof vanaf de Plasweg (bron: Masterplan Glasparel+)

### 3.3.5 *Achter de Plasweg*

Aan de westzijde van Logistiek Park A12 ligt een locatie met kleinschalige bedrijfskavels (totaal circa 3,5 ha uitgifbaar). Zoals eerder beschreven worden deze kavels in het Masterplan getypeerd als werkkavels. Functioneel gezien maken deze kavels onderdeel uit van het logistieke bedrijventerrein. De ontsluiting van deze bedrijfskavels vindt plaats via de interne ontsluiting van het grote bedrijventerrein. Qua beeldkwaliteit en qua landschappelijke positionering is er een sterk onderscheid. Ruimtelijk gezien maken de kavels onderdeel uit van de structuur van Lanen en Linten. Door de landschappelijke inrichting met watergangen en houtwallen worden deze kavels opgenomen in het beeld van de Plasweg. Op de kleinschalige bedrijfskavels is ruimte voor diverse kleine bedrijvigheid in de lagere milieucategorieën (maximaal categorie 2).



afbeelding 19: Opzet Achter de Plasweg en woningen langs de Plasweg (bron: Masterplan Glasparel+)

### 3.3.6 Aan de Bredeweg

De Bredeweg is één van de oude linten van de Zuidplaspolder. Gelegen in het midden van de polder vormt de Bredeweg samen met de Middeweg de langste lineaire structuur die er in de Zuidplaspolder te vinden is. Het huidige beeld langs de Bredeweg bestaat uit een optelsom van verschillende identiteiten. Door bijvoorbeeld verschillende profielmaten van de weg, verschillende beplantingen, verschillende bebouwingen en verschillend gebruik is de oorspronkelijke ruimtelijke eenheid van de weg onder druk komen te staan. Ter hoogte van het plangebied blijkt dit uit de aanwezigheid van 'de Intratuin', oude hoeses, kassen, kleine woonhuizen, voortuinen, parkeerterreinen en zelfs waterbassins die grenzen aan de weg. Door de ontwikkelingen in het gebied is het mogelijk de ruimtelijke eenheid weer te versterken. Het is de ambitie om het lint te transformeren naar een woonlint, waarin ook gewerkt kan worden.

Ook voor dit deelgebied binnen het masterplan geldt het uitgangspunt dat er gestreefd moet worden naar behoud van de cultuurhistorische karakteristiek, namelijk een combinatie van wonen en werken. Aan de Bredeweg worden daarom 9 woon(werk)kavels ontworpen (totaal ca. 2,5 ha uitgeefbaar), die zich voegen in het raster van de Zuidplaspolder. Door het terugbrengen van karakteristieke poldersloten voegen de woonkavels zich in de structuur van de polder. De gebouwen op deze woonkavels hebben kappen en richten zich met hun voorgevel op de Bredeweg. Aan de straatzijde ligt een tuinzone met een minimale diepte van vijf meter. De aan de weg aanliggende poldersloot wordt gehandhaafd en waar hij ontbreekt wordt hij teruggegraven. Achter de woonkavels is er ruimte om schuren, loodsen, kleinschalige kassen, bijgebouwen en dergelijke te realiseren. De mogelijkheid is om hier (collectief) particuliere initiatieven te ontplooiën in de vorm van (gezamenlijke) werkruimtes of bedrijfsruimtes.

### 3.3.7 De Hoevezone

Aan de Plasweg, tegenover de oude hoeve Vredenburg ligt de Hoevezone. Een bijzondere locatie die vraagt om een bijzondere invulling. Deze locatie ligt strategisch omdat hij grenst aan de Bentwoudlaan - Vredenburglaan en aan de Plasweg. Vanuit zuidoostelijke richting wordt deze locatie een entree voor het gebied. Doordat de Bentwoudlaan - Vredenburglaan hier hoger ligt, vanwege de overbrugging van de Plasweg, wordt de 'entreefunctie' van de locatie versterkt. Qua beeldkwaliteit hoort de locatie bij de Plasweg. Het is daarom uitgangspunt dat de gebouwhoogte en beeldkwaliteit van de gebouwen langs de Plasweg aansluit bij de beeldkwaliteit

teit van de woningen in dit lint. De gebouwen die meer grenzen aan de Noordelijke Dwarstocht gaan qua beeldkwaliteit aansluiten bij de beeldkwaliteit van de woningen aan deze tocht.

De Hoevezone ligt dicht bij de bebouwde omgeving van Waddinxveen en de oude hoeve Vredenburg. Vanwege deze positie kan het gebied ook programmatisch een bijzondere invulling krijgen. Hier liggen kansen voor een nieuwe 'bestemming' voor bewoners van Waddinxveen. Wellicht liggen hier kansen voor verkoop van versproducten, educatie over de innovatie in de glastuinbouw, onderzoeklaboratoria, horeca of misschien wel een nieuw landgoed met proeftuinen en boomgaarden. Zo kan de locatie ook functioneel gesproken een onderdeel gaan vormen van de Vredenburgzone; een overgang van de recreatieve routes in de Vredenburgzone naar de recreatieve routes in het expositielandschap.



afbeelding 20: Sfeerimpressie Hoevezone (bron: Masterplan Glasparel+)

### 3.4 Beeldkwaliteitsplan

Voor het totale plangebied voor de Glasparel+ zijn meerdere beeldkwaliteitsplannen opgesteld: gericht op doelgroep en gebruik is gezocht naar een eenduidige en eenvoudige set regels die de beeldkwaliteit optimaal kunnen borgen. In totaal zijn er vier beeldkwaliteitsplannen:

- Beeldkwaliteitsplan Glasparel, voor het deel glastuinbouw;
- Beeldkwaliteitsplan Bedrijventerrein, voor LogistiekPark A12 en Achter de Plasweg;
- Beeldkwaliteitsplan Businesspark Vredenburg, voor de agribusiness;
- Beeldkwaliteitsplan Woningbouw, voor de gebieden Wonen aan de Plasweg en Aan de Bredeweg.

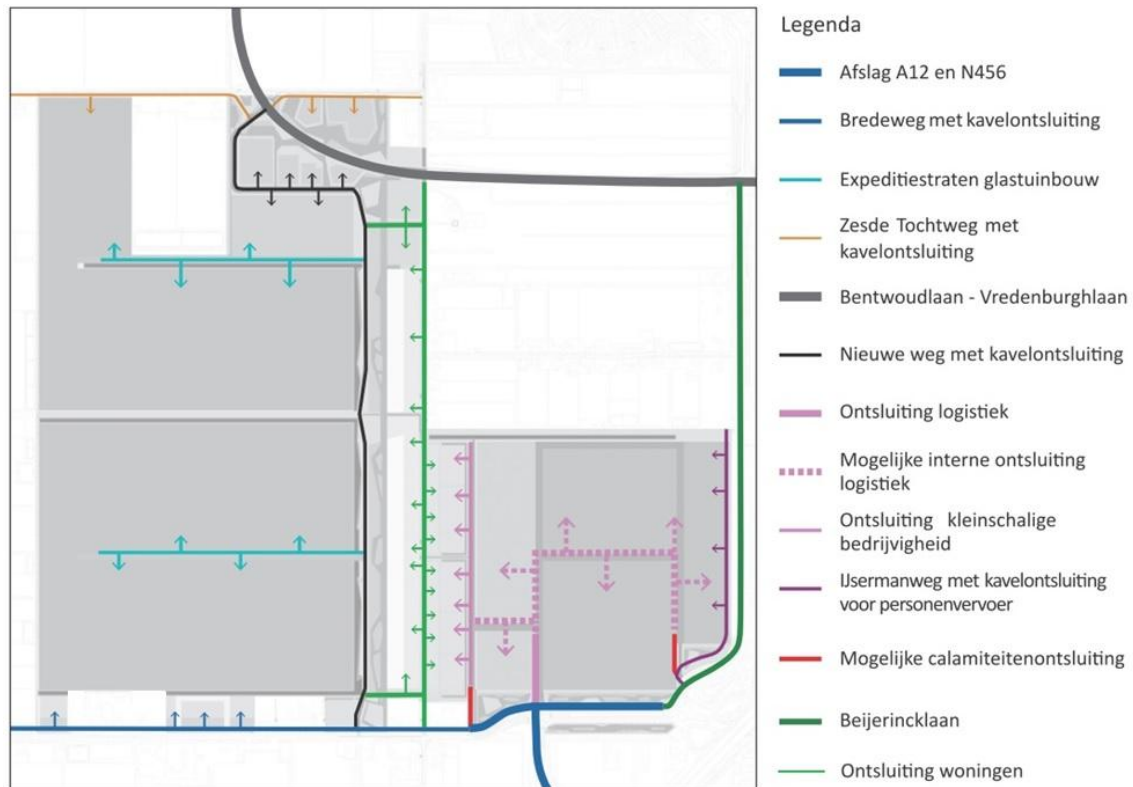
De beeldkwaliteitsplannen zijn zodanig ingedeeld, dat er een beperkte algemene set beeldkwaliteitsregels bestaan voor de verschillende deelgebieden en eventuele aanvullende, specifieke regels voor zones die een bepaalde kwaliteit vereisen.

Tevens is er in de beeldkwaliteitsplannen voorgesteld een Q-team te installeren. Bij de ontwikkeling van de bouwplannen is het de bedoeling om een nauwe samenwerking tot stand te brengen tussen de initiatiefnemer en het Q-team. De basisgedachte in de planvorming is 'optimale flexibiliteit'. Dit betekent dat alleen het nodige wordt vastgelegd op kaart en schrift. Goede afspraken over het proces zijn dan wel van essentieel belang. Daarom wordt bij aanvang van het ontwerpproces, en niet achteraf, de dialoog tussen ondernemer en Q-team gevoerd. Zo kan er door middel van overleg tot een goed bouwplan en een goede inrichting van de kavel worden gekomen. De vier beeldkwaliteitsplannen zijn als bijlage opgenomen in deze toelichting (zie bijlagen 2 t/m 5).

### 3.5 Ontsluiting en verkeersaspecten

De toegankelijkheid van de Glasparel+ wordt voorzien via de snelweg A12 (en Bredeweg) aan de zuidzijde en aan de noordzijde via de provinciale weg Bentwoudlaan - Vredenburglaan.

Deze twee entrees zijn functioneel met elkaar verbonden via 1) de N456 en de Beijerincklaan en 2) via de N456, een klein deel van de Bredeweg en de nieuwe weg door het plangebied. De nieuwe weg is nadrukkelijk bedoeld voor de lokale ontsluiting van het glastuinbouwgebied. De weg is daarom vormgegeven als een lokale weg met een eigen karakter. De knikken op enkele plekken in de weg versterken het ontsluitende karakter. De vormgeving van de weg sluit aan bij het gewenste verkeersregime en de te verwachten verkeersbewegingen. Voor het meeste doorgaande verkeer is de route Bentwoudlaan – Vredenburglaan – Beijerincklaan de logische route.



afbeelding 21: infrastructuur

Via de rotonde op de Bredeweg, gekoppeld aan de aansluiting op de A12, wordt het nieuwe bedrijventerrein ontsloten. De entree van dit terrein is vastgesteld, de interne ontsluiting is in hoofdopzet bepaald en zal mede afhankelijk zijn van de ontwikkeling van het gebied. Via de interne ontsluiting van het bedrijventerrein (LogistiekPark A12) worden kleinere bedrijvenkavels (Achter de Plasweg) toegankelijk gemaakt. Deze hebben een eigen ontsluiting, parallel aan de Plasweg. Via de parallelweg van de Beijerincklaan (de IJsermanweg) is het mogelijk de bedrijfskavels langs de Beijerincklaan te ontsluiten. Deze ontsluiting geldt enkel voor personenvervoertuigen en langzaam verkeer, vrachtverkeer gaat alleen via de interne ontsluiting van het LogistiekPark A12.

Via 'de nieuwe weg' langs de Glasparel worden zowel het Businesspark Vredenburg als het glastuinbouwgebied ontsloten. De interne ontsluiting van het glastuinbouwgebied is voorzien in 'expeditiestraten'. Deze wegen zijn enkel bestemd voor bestemmingsverkeer. Het woongebied en de hoevezone, die ontsluiten op de Plasweg, worden via de nieuwe weg toegankelijk gemaakt: Een ontsluitingsweg die zich ruimtelijk richt op de oude hoeve Vredenburg verzorgt de toegankelijkheid van deze locaties, evenals een verbindingsweg tussen Plasweg en nieuwe ontsluitingsweg iets ten noorden van de Bredeweg.

Het woongebied wordt op haar beurt weer via de Plasweg ontsloten. Deze weg wordt bestemd als 30km, zodat hij eveneens optimaal dienst kan doen als recreatieve verbinding voor met name fietsverkeer. Ter hoogte van de ongelijkvloerse kruising met de Bentwoudlaan - Vredenburglaan zal de Plasweg naar verwachting worden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer, waardoor de langzaam verkeersverbinding benadrukt wordt (dit wordt bepaald in de planvor-

ming voor de Bentwoudlaan). Via de koppeling richting Bentwoudlaan (via een doorsteek naar de nieuwe glastuinbouw ontsluitingsweg ter plekke van de Hoevezone) en de indirecte aantakking op de Bredeweg (via verbindingsweg en nieuw ontsluitingsweg) is het woongebied hiermee goed ontsloten richting Waddinxveen en richting A12, maar blijven de verschillende verkeersstromen (transport en verblijf) maximaal gescheiden. Tussen de nieuwe weg en de Plasweg is voorzien in vrijliggende recreatieve routes zodat er ook voor de voetganger een veilige routing door het gebied mogelijk is. De Hoevezone is ontsloten op een nieuwe weg, die de koppeling vormt tussen Plasweg en de nieuwe glastuinbouw ontsluitingsweg.

De ontwikkeling van de Glasparel+ levert een belangrijke bijdrage aan de verbetering van het provinciale wegennet. In de vele aanpassingen die het regionale verkeersnet ondergaan hebben en nog moeten ondergaan, is hier al rekening mee gehouden. Op grond van het Masterplan Glasparel+ is met aanvullend verkeerskundig onderzoek meer in detail bestudeerd of de infrastructuur op alle onderdelen passend is voor de mogelijke ontwikkelingen. In het Masterplan is flexibiliteit ingebouwd om mogelijke knelpunten aan te passen. Het aanvullend onderzoek wijst uit dat er geen knelpunten veroorzaakt worden, met uitzondering van de rotonde op de Bredeweg, waar de logistiek op ontsluit. Deze rotonde moet aangepast worden naar een kruispunt met VRI (verkeerslichten). In de komende periode wordt gezamenlijk met gemeente en provincie gezocht naar de meest optimale oplossingen. In paragraaf 6.4 (Verkeer) wordt nader ingegaan op de huidige en toekomstige verkeerskundige situatie (inclusief de situatie dat de Bentwoudlaan - Vredenburglaan nog niet is gerealiseerd en de mogelijkheid dat deze wegen definitief niet worden gerealiseerd).

### 3.6 Fasering

Het masterplan geeft het beeld van de uiteindelijke toekomstige situatie van het gebied. Dit betekent echter niet, dat het hele gebied in één keer wordt ontwikkeld: de ruimtelijke dynamiek en behoefte aan glastuinbouw-, werk- en woonkavels vragen om een gefaseerde ontwikkeling. Vooralsnog wordt rekening gehouden met een totale ontwikkeltijd van ruim 10 jaar. Hierbij zullen delen van het gebied direct worden ontwikkeld, andere delen worden pas later gerealiseerd.

In de ontwikkeling wordt een grove knip gelegd in twee fasen in de ontwikkeling. Fase 1 zal hierbij vanaf 2013 worden ontwikkeld (start uitgifte in 2014), terwijl fase 2 pas vanaf 2016 in ontwikkeling wordt gebracht (naar verwachting start uitgifte in 2018). Het totale programma in de Glasparel+ is onderstaand weergegeven. Het toont eveneens de globale planning. Een exacte ontwikkelfasering wordt in de loop van de tijd afgestemd op de actuele marktvrage.

Tabel 2: globale planning uitgifte programma Glasparel+

Functie	Deel in plangebied	Fase 1	Fase 2	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Glastuinbouw	Glasparel	95,2 ha		■	■	■	■	■	■			
Logistiek	LogistiekPark A12	28,9 ha		■	■	■						
Logistiek	LogistiekPark A12		4,9 ha				■	■	■	■	■	
Agribusiness	Businesspark Vredenburg	7,6 ha			■	■	■	■	■	■		
Kleinschalige bedrijvigheid	Achter de Plasweg		3,5 ha						■	■	■	■
Woningen	Wonen aan de Plasweg	121 won			■	■	■	■	■	■	■	■
Woonwerkkavels	Aan de Bredeweg	9 kavels		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Specials	De Hoevezone		1,5 ha					■	■	■	■	

Zoals hierboven beschreven, kent het plan een indeling in fase 1 en fase 2. In de plandelen die vallen binnen fase 1, wordt direct na planologische titel gestart met de ontwikkeling. Fase 2 betreft plandelen die pas later in ontwikkeling worden genomen; de start van de realisatie van de

ze plandelen zal waarschijnlijk vanaf 2016 zijn. In de onderstaande afbeelding is aangegeven welke plandelen binnen fase 1 respectievelijk fase 2 vallen.



afbeelding 22: Fasering van de ontwikkeling (bron: Masterplan Glasporel+)

In dit bestemmingsplan is de bovenstaande fasering ook verwerkt in regels en verbeelding. Daarom is ervoor gekozen om die plandelen, die binnen fase 2 vallen (dat wil zeggen: LogistiekPark A12 noordwestelijke deel, de bedrijvigheid Achter de Plasweg en de Hoevezone) te bestemmen middels een wijzigingsbevoegdheid (LogistiekPark A12 fase 2 en de kleinschalige bedrijvigheid Achter de Plasweg) en middels een uitwerkingsplicht voor de Hoevezone.

De wijzigingsbevoegdheid en de uitwerkingsplicht zorgen ervoor dat er geen directe bestemming is: pas met het opstellen en vaststellen (door het college) van een wijzigingsplan en een uitwerkingsplan kan een bouwtitel worden verkregen. Er kan dus nog niet direct gebouwd worden. Aan de andere kant, wordt in dit bestemmingsplan al wel voorgesorteerd op de toekomstige ontwikkeling. De planologisch-juridische kaders (zoals de toekomstige functie, bouw- en gebruiksmogelijkheden) voor de gebieden in fase 2 worden al wel gegeven. Hiermee levert dit bestemmingsplan al wel duidelijkheid en zekerheid over wat er (globaal) in de toekomst wel en niet gerealiseerd mag worden.

### 3.7 Economische onderbouwing Glasporel+

De ontwikkeling van een glastuinbouwbedrijfsgebied op de locatie van de Glasporel+ is reeds enige jaren vastgelegd (onder andere in de provinciale structuurvisie "Visie op Zuid-Holland", het Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplas en de Structuurvisie Waddinxveen 2030). Aan deze visies liggen diverse onderzoeken ten grondslag. Dit betekent echter niet, dat de vraag naar het voorgestane programma per definitie aanwezig is; zo heeft de economische crisis sinds 2008 geleid tot een verminderde vraag naar woningen en glastuinbouw- en bedrijfskavels.

Een van de uitgangspunten voor de ontwikkeling van de Glasporel+ is, dat er een haalbaar plan moet zijn. Haalbaarheid heeft in dit opzicht ook een financiële betekenis: het plan moet ook financieel haalbaar zijn. Dit betekent, dat de te ontwikkelen woningen en bedrijfskavels verkocht moeten kunnen worden: er moet een markt zijn om de kavels op 'weg te kunnen zetten', er dient een vraag te zijn naar het aangeboden programma. Zoals in het begin van dit hoofdstuk is aangegeven, heeft het economische spoor een belangrijke rol gespeeld in de totstandkoming van het Masterplan: er is een continue toetsing geweest aan de economische haalbaarheid. In deze paragraaf is deze economische haalbaarheid (de 'toets aan de markt') nader onderbouwd.

Deze onderbouwing vindt plaats vanuit twee kanten:

- Er is gekeken naar nationale provinciale, regionale en gemeentelijke analyses en behoefte-ramingen voor woningbouw, bedrijvigheid en glastuinbouw;

- Specifiek voor de Glasparel+ is een markttoets gemaakt door de Stec groep (zie Bijlage 18).

Navolgend is nader ingegaan op de economische onderbouwingen voor glastuinbouw, voor bedrijvigheid (logistiek / distributie / transport, agribusiness en kleinschalige bedrijvigheid) en voor wonen (reguliere woningen en woonwerkkavels).

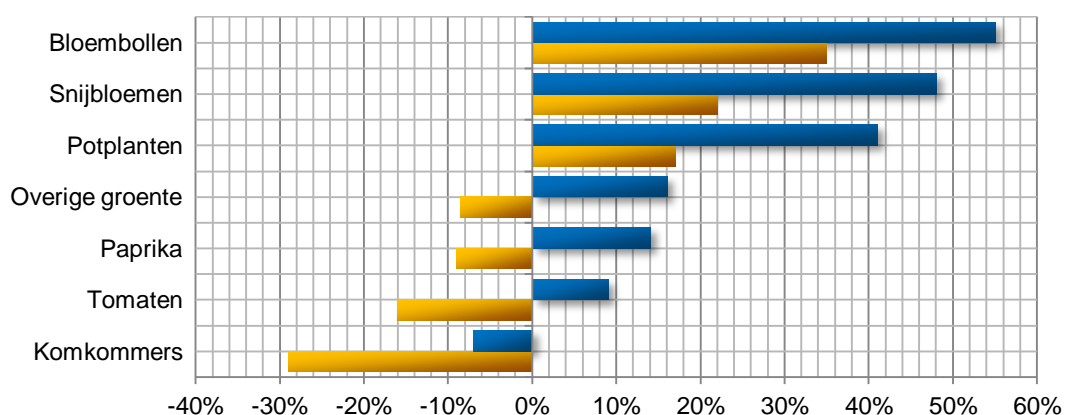
### 3.7.1 Marktbehoefte glastuinbouw

In Zuid-Holland bevinden zich 3 van de 5 nationale greenports. Wat betreft toegevoegde waarde en werkgelegenheid is de greenport vergelijkbaar met de mainports Rotterdam en Schiphol. De provincie is hiermee koploper in de glastuinbouwsector. Echter, de sector staat in de provincie onder druk, onder andere doordat andere ruimtevragers (zoals woningbouw) 'snoepen' aan het glastuinbouwareaal.

Om de sterke positie, ook in internationaal opzicht, te behouden, moet de glastuinbouwsector binnen de provincie verder versterkt worden. Dit gebeurt op meerdere vlakken: zo leidt de verdere ontwikkeling van de Greenports tot ketenintegratie, kennisontwikkeling en een efficiëntere en effectievere productie. Maar ook is het van belang om het beschikbare oppervlak (het areaal glastuinbouw) minimaal op peil te houden en bij voorkeur te versterken: in het provinciale coalitieakkoord 2007-2011 is vastgesteld dat het areaal glastuinbouw in de provincie minimaal 5.800 ha moet bedragen. Om dit areaal te behouden, wordt er binnen de provincie gezocht naar minimaal 400 ha aan nieuw glastuinbouwgebied.

De helft van het benodigde areaal van 400 ha, namelijk 200 ha nieuw glas, is gepland in de Zuidplaspolder. Daarnaast wordt er in de Zuidplaspolder 80 ha ontwikkeld als compensatie voor sanering elders in de Zuidplaspolder. De locatie van de Glasparel+ is aangewezen als een van de gebieden, waarbinnen een deel van de totale opgave van 280 ha gerealiseerd dient te worden.

De opgave voor de glastuinbouw ligt niet alleen in het oppervlak. Binnen de glastuinbouw spelen diverse ontwikkelingen. Schaalvergroting is een van de belangrijkste trends. Het aantal glastuinbouwbedrijven is in de afgelopen decennia sterk afgenomen; in de periode 1980-2007 is landelijk sprake van een halvering. De afname is in de provincie Zuid-Holland zelfs licht sterker dan landelijk. Ondanks deze afname in aantal bedrijven is er wel sprake van een lichte toename in oppervlak glas; dit komt door een forse groei van de gemiddelde bedrijfsgrootte. Voor de toekomst wordt verwacht dat verdere groei met name plaatsvindt in de sierteelt; zowel in oppervlak als in productie (zie onderstaande afbeelding). Door innovaties wordt de productie per m<sup>2</sup> glastuinbouw verder vergroot.



afbeelding 23: Verwachte verandering in areaal (geel) en productie (blauw) 2005-2020 (bron: bewerking CBS).

Deze schaalvergroting betekent, dat nieuwe glastuinbouwgebieden de ruimte moeten kunnen bieden aan grootschalige bedrijfskavels. In de tuinbouwsector geldt als globaal uitgangspunt dat een nieuw glastuinbouwgebied minimaal 100 ha moet zijn om een financieel haalbare locatie te ontwikkelen. En individuele bedrijfskavels van meer dan 5 ha zijn gebruikelijk (met op sommige



plekken in Nederland uitschieters naar 30/40 ha per kavel). In de ruimtelijke opzet van de Glasparel is rekening gehouden met de eisen en wensen die vanuit de glastuinbouwsector gesteld worden: het plan is zodanig ontworpen, dat grote, rechthoekige kavels beschikbaar komen en er is flexibiliteit om op de actuele marktsituatie in te springen met flexibele kavelgrootten.

Concurrentie is er ook: in omliggende provincies, zoals Noord-Holland (Agriport A7), Noord-Brabant (AFC Nieuw Prinsenland) en Limburg (Klavertje 4) neemt het areaal grootschalige glastuinbouw toe. De provincie Zuid-Holland heeft echter, vanuit haar huidige koppositie en de aanwezigheid van de Greenports, een sterke positie in de glastuinbouw. De vestigingscondities zijn hierdoor optimaal voor de Glasparel, als gebied centraal in het glastuinbouwcomplex van de provincie.

### 3.7.2 *Marktbehoefte bedrijvigheid*

In haar structuurvisie zet de provincie Zuid-Holland voor 2040 in op verdere versterking van de (inter)nationale concurrentiekracht. Het verder uitnutten en verstevigen van het haven-industrieel complex van Rotterdam speelt hierin een belangrijke rol; zowel binnen het havencomplex als daarbuiten, door het bieden van voldoende vestigingsruimte. Hierbij wordt binnen het havencomplex voornamelijk gezocht naar transformatie door kernactiviteiten binnen het havengebied te plaatsen en begeleidende activiteiten te laten vestigen in de omliggende regio. Dit betekent onder andere een verdere versterking van logistieke activiteiten rondom de mainport Rotterdam. Voor de visie tot 2020 is dit concreet vertaald in een uitbreidingsbehoefte (inclusief transformatie) op provinciaal niveau van 1.732 ha. Met de sterke focus op de mainport Rotterdam is een significant deel van deze behoefte gericht op transport en logistiek.

Ook in de Zuidplaspolder wordt vanuit de provincie actief ingezet op het bieden van voldoende ruimte hiervoor. In eerste instantie werd voornamelijk gekeken naar drie gebieden: A20 noord, A20 zuid en A12 noord voor de vestiging van logistieke activiteiten. Vooral het gebied A12 noord, grenzend aan de Glasparel+, was hierin van belang als vestigingsgebied langs de logistieke as A12: de locatie is van zichzelf relatief grootschalig, een eigenschap die wordt versterkt door de ligging langs de grootschalige A12. Vanwege deze kenmerken was deze locatie voor het merendeel aangewezen voor relatief grootschalige bedrijven in distributie, logistiek en transport (DL&T) die op de andere locaties in de Zuidplaspolder niet passend zijn. In totaal werd ingezet op een ontwikkeling van 54,4 ha, waarvan 36,5 ha in de sector DL&T.

Nadere afstemming van de programmering, onder meer in overleg met de gemeente Waddinxveen, en het nader bekijken van de inpassingsmogelijkheden (onder meer door de parallelstructuur A12) heeft echter ertoe geleid dat de programmering voor A12 Noord is gewijzigd. Dit is vastgelegd in het Ontwikkelingsstrategiekader (OSK) 2013/2014 van de ROZ. Concreet betekent dit dat het te realiseren bedrijventerrein A12 noord is verkleind naar 24 ha. Tevens is gedefinieerd dat voor A12 noord, mede vanwege de mogelijkheid die dit terrein heeft, voornamelijk zal worden ingezet op industrie en productie in de hogere milieucategorieën (HMC, categorie 4 en evt. 5). Hiermee vervalt de oorspronkelijk bedachte logistieke functie voor A12 noord grotendeels. Deze logistieke functie is vervolgens verschoven richting het LogistiekPark A12, als onderdeel van de Glasparel+.

Als wordt gekeken naar de concrete behoefte aan bedrijventerrein in de regio Midden-Holland, dan concluderen Ecorys en Stec groep dat de totale autonome uitbreidingsvraag tot 2030 circa 40-50 ha bedraagt. Daar komt een transformatieopgave bij van ruim 20 ha: door de herinrichting of omvorming van bestaande bedrijventerreinen naar andere functies zijn reeds in de regio gevestigde bedrijven op zoek naar nieuwe, meer geschikte locaties. De totale regionale vraag is hiermee 60-70 ha. Verder ligt er een opgave voor bovenregionale opvang: vooral vanuit de mainport Rotterdam. Deze bovenregionale opvang wordt niet alleen in Midden-Holland opgevangen, van het totale vraagoverschot van 170-300 ha uit Rotterdam zal naar verwachting 15-20 ha landen in Midden-Holland. Daarnaast wordt door de Stec groep geconcludeerd dat er behoefte is aan bedrijfsruimte als gevolg van spin-off vanuit de Glasparel, deze vraag betreft ca. 5 ha. De totale ruimtevraag bedraagt hiermee 80-95 ha.

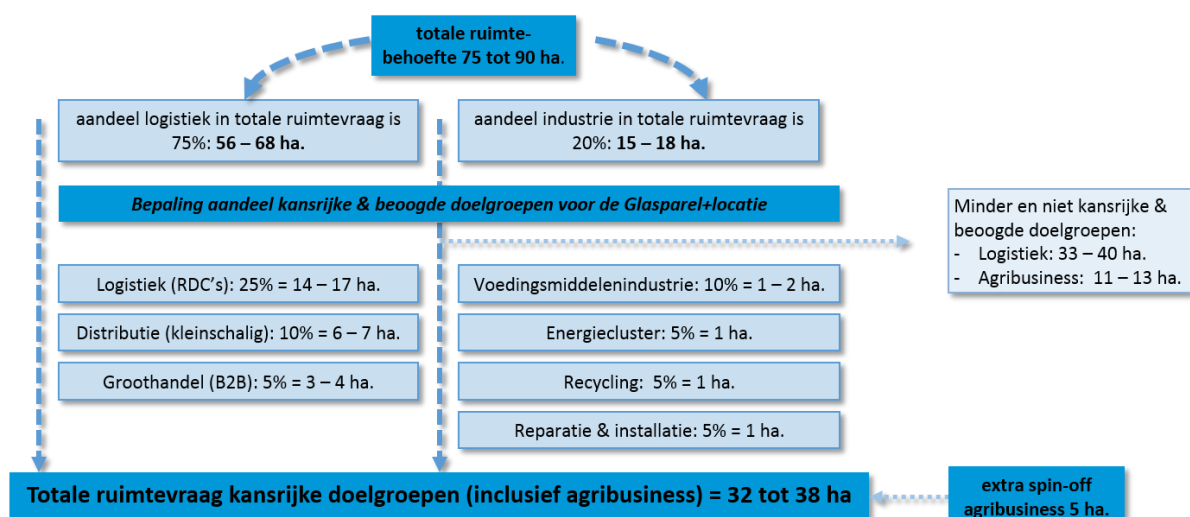
Tabel 3: ruimtevraag

Vraag	Omvang (netto ha)
Uitbreidingsvraag 2012-2030	40 – 50
Vervangingsvraag (transformatie)	20
<i>Subtotaal regionale vraag</i>	<i>60 - 70</i>
Extra bovenregionale vraag	15 - 20
Extra spin-off glastuinbouw (5% areaal)	5
<b>Totale vraag</b>	<b>80 - 95</b>

De economische crisis heeft effect op de vraag naar bedrijfsruimte, maar de sector logistiek heeft minder last van de crisis. Er blijft behoefte om producten en goederen vanuit Oost-Europa en Azië te vervoeren naar West-Europa en Nederland. Er is in toenemende mate behoefte aan grootschaligere panden, gestimuleerd door fusies en de wens bedrijfsactiviteiten op een centrale plaats te clusteren. In de behoefte-ramingen komt dit overigens ook sterk terug: de toekomstige ruimte-vraag in Zuid Holland (Ecorys, 2012) is voor circa 70% afkomstig van de logistieke sector. Deze ontwikkeling is gunstig voor de uitgifte binnen Glasparel+: de focus ligt, mede vanwege deze kansrijke doelgroepen, op het aantrekken van grootschalige logistiek en distributie.

Binnen de bestaande bedrijventerreinen in de regio is nog beperkt ruimte om de vraag in te vullen: er is nog circa 43 ha beschikbaar aan uitgiftebaar bedrijventerrein. Binnen het beschikbare areaal is echter niet tot nauwelijks ruimte voor logistiek, distributie en transport: de bedrijventerreinen zijn voornamelijk gericht op andere bedrijfscategorieën. Daarnaast zijn er in de directe omgeving plannen voor uitbreidingen/ nieuwe terreinen met een totale omvang van 54,8 hectare. Op termijn, als deze bedrijventerreinen ontwikkeld gaan worden, kunnen deze concurrerend zijn voor de Glasparel+. De mate van concurrentie is wel beperkt, aangezien deze terreinen voorsnog voorzien in andere sectoren of logistieke kavels van beperkte grootte.

Als vraag en aanbod naast elkaar worden gelegd, dan blijkt dat vooral in de logistieke sector een grote vraag aanwezig, waarvoor weinig aanbod beschikbaar is. De vraag-aanbodconfrontatie leidt tot een concrete logistieke behoefte van 23 – 28 ha voor de Glasparel+. Voor de agribusiness geldt een kleinere vraag: hier wordt uitgegaan van 4-5 ha (exclusief de 5 ha agribusiness spin-off vanuit de glastuinbouw). In totaal concludeert Stec een ruimte-vraag van 32 tot 28 ha voor de kansrijke doelgroepen voor de Glasparel+.



afbeelding 24: marktbehoefte bedrijvigheid Glasparel+

Naast de ontwikkeling van het LogistiekPark A12 en de agribusiness op Businesspark Vredenburg voorziet het Masterplan ook in een kleinschalige ontwikkeling van 3,5 ha Achter de Plasweg, bedoeld voor kleinschalige bedrijvigheid in de lage milieucategorieën (categorie 2). Op dit moment is er voor dit type bedrijvigheid nog ruimte beschikbaar in Waddinxveen. Met de afronding van Coenecoop III (3,3 ha t/m 2015) en de werklocatie in de zuidpunt van park Triangel (3,5 tot 5 ha t/m 2030) is er in de komende jaren een beperkt aanbod beschikbaar. Daarnaast is er op Gouwe Park in de gemeente Zuidplas nog ca. 14 ha beschikbaar, waarvan een deel ook geprofileerd is voor kleinschalige bedrijvigheid. De verwachting is dat ook Gouwe Park binnen enkele jaren is uitgegeven. De kleinschalige toevoeging van 3,5 ha in fase 2 (vanaf 2016) past naar verwachting ruim binnen de toekomstige vraag.

### 3.7.3 Marktbehoefte wonen

In de Woonvisie Zuidplas, uit 2007, werd uitgegaan van een totale autonome woningbouwbehoefte van 9.700 woningen tot 2020. Daarbij kwam een bovenregionale vraag (vooral vanuit de Stadsregio Rotterdam) naar vooral landelijk wonen van 4.700 woningen. Om deze vraag op te vangen, is er in de Woonvisie geconcludeerd dat er behoefte is aan de realisatie van 7.000 woningen in de Zuidplaspolder. Inmiddels is gebleken dat de economische crisis vooral in de woningbouwsector leidt tot de noodzaak van aanpassing van deze opgaven. Concreet heeft de gemeente Waddinxveen daarom haar programma in de structuurvisie bijgesteld van ca. 6.000 woningen naar 4.250 woningen tot 2030, waarvan 2.000 woningen bedoelde voor de autonome behoefte en 2.250 woningen bedoeld voor de regionale opvang. In de Woonvisie Waddinxveen 2012-2017 heeft de gemeente deze opgave verder onderbouwd, ook kwalitatief: de woonvraag is vooral gericht op het woonmilieu 'buiten centrum'. Meer specifiek richt de gemeente zich met name op de volgende doelgroepen:

- Eenpersoonshuishoudens (betaalbaar en qua omvang geschikt);
- Woningen voor ouderen;
- Starters; betaal- en beschikbaarheid;
- Gezinnen; middeldure (koop)woningen;
- Maatwerk voor (jong) gehandicapten.

Om deze vraag in te vullen, zet de gemeente in op herontwikkeling van bestaande locaties binnen de bebouwde kom (vooral in het gebied tussen de hefbrug en het station) en op uitbreiding van de kern. Vooral het Park Triangel, met een totale programmering van 2.700 woningen, levert een groot aanbod om de vraag op te vangen. Verder wordt een deel van de vraag ingevuld door 't Suyt (ca. 70 woningen).

Kwalitatief bezien is het gebied Wonen aan de Plasweg onderscheidend van Triangel en 't Suyt: door de ligging nabij de A12 richt het woningprogramma rondom de Plasweg zich vooral op de bovenregionale vraag (forenzen). Deze doelgroepbenadering wordt verder versterkt door het aanbieden van relatief grote kavels met doorgroeimogelijkheden en ruime mogelijkheden voor particulier opdrachtgeverschap en zelfbouw (o.a. vanwege beperkte welstandsregels). Ten aanzien van de door de gemeente definieerde doelgroepen zullen vooral de gezinnen (ruimte op de kavel, goed bereikbaar per auto) en ouderen (mogelijkheden gelijkvloerse woningen op grote kavel) geïnteresseerd zijn in Wonen aan de Plasweg. Vanwege de unieke ligging profileert Wonen aan de Plasweg zich verschillend van 't Suyt en Park Triangel en past het programma ook goed in de kwalitatieve vraag in de regio en de voor de Zuidplaspolder gewenste opzet van Lanen & Linten. De indeling van de woonzone leidt tot logische 'buurtjes' of clusters van woningen, die fasegewijs ontwikkeld kunnen worden.

Ook de realisatie van 9 woonwerkkavels (Aan de Bredeweg) is goed inpasbaar in de markt-vraag. Er ontbreken (actuele) analyses naar de markt-vraag specifiek voor dit type kavels, maar ervaring leert dat de behoefte aan woningen met werkruimte meestal maximaal 5% van de totale bedrijfsruimte-vraag is, wat leidt tot een indicatieve regionale behoefte van 40 tot 60 woonwerkkavels.

## 4 **Beleid**

Het beleid van het Rijk, de provincie én de gemeente geeft uitgangspunten voor het bestemmingsplan. In dit hoofdstuk zijn deze uitgangspunten weergegeven vanuit het ruimtelijk beleid. Uitgangspunten ten aanzien van de omgevingsaspecten komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

### 4.1 **Europees en Rijksbeleid**

#### 4.1.1 *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

De nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat een concrete, bondige actualisatie van het mobiliteit- en ruimtelijke ordeningsbeleid. Dit nieuwe beleid vervangt onder meer de Nota Mobiliteit, de Nota Ruimte en de structuurvisie Randstad 2040. De SVIR heeft betrekking op:

- rijksverantwoordelijkheden voor basisnormen op het gebied van milieu, leefomgeving, (water)veiligheid en het beschermen van unieke ruimtelijke waarden;
- rijksbelangen met betrekking tot (inter)nationale hoofdnetten voor mobiliteit en energie;
- rijksbeleid voor ruimtelijke voorwaarden die bijdragen aan versterking van de economische structuur.

Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Daarmee wordt bijvoorbeeld het aantal regimes in het landschap en natuurdomein fors ingeperkt. Daarnaast wordt (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Alleen in de stedelijke regio's rond de mainports (Amsterdam c.a. en Rotterdam c.a.) zal het Rijk afspraken maken met decentrale overheden over de programmering van verstedelijking. Overige sturing op verstedelijking, zoals afspraken over percentages voor binnenstedelijk bouwen, Rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering, laat het Rijk los. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen neemt het Rijk enkel nog een 'ladder' voor duurzame verstedelijking op (gebaseerd op de 'SER-ladder'). Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk. Dit zal inhouden dat de betekenis van de nationale structuurvisie voor het bestemmingsplangebied zodoende zeer beperkt zal blijven. Het relevante beleidskader wordt gevormd door provincie en vooral de gemeente. De SVIR is 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.

#### *Ladder voor duurzame verstedelijking*

Bij goede ruimtelijke ordening hoort vraaggericht programmeren, verstedelijking realiseren en ruimte zorgvuldig benutten. In de SVIR is daarom de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De ladder bevat 3 stappen waarmee ruimtelijke besluiten gemotiveerd moeten worden. De ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Om dit mogelijk te maken is het Bro met ingang van 1 oktober 2012 gewijzigd en wel de artikelen 1.1.1. en 3.1.6.

De "ladder van duurzame verstedelijking" houdt het volgende in:

- a. Er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
- b. Indien uit de beschrijving onder a blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;

- c. Indien uit de beschrijving onder b blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Ad a. en b.

De ontwikkeling van een glastuinbouwbedrijfsgebied en hieraan gerelateerde bedrijfsfuncties op de locatie van de Glasparel+ is reeds enige jaren vastgelegd (onder andere in de provinciale structuurvisie "Visie op Zuid-Holland", het Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplas en de Structuurvisie Waddinxveen 2030). Aan deze visies liggen diverse onderzoeken ten grondslag (zie o.a. paragraaf 4.2.1, 4.3.2 en 4.5). Ook is in het gebied beleidsmatig ruimte geboden aan woningbouw in de linten op een in het gebied passende wijze. De projectspecifieke behoefte is in par. 3.7 nader onderbouwd.

In het Masterplan Glasparel+ hebben de programma's glastuinbouw, bedrijventerrein en woningbouw hun 'eigen' plek gekregen. De Glasparel+ is als een samenhangend masterplan opgezet, waarbij de verschillende functies glas, bedrijvigheid en wonen een sterke onderlinge samenhang bezitten. Door uit te gaan van landschappelijke en cultuurhistorische aanleidingen zijn de begrenzingen van de programma's gedefinieerd. De overgangen tussen de verschillende deelgebieden zijn vormgegeven met de nieuwe infrastructuur, het nieuwe landschap en de bijzondere vormgeving van de programma's aan de randen. Zo hebben de deelgebieden Wonen aan de Plasweg, LogistiekParkA12, Glasparel en Businesspark Vredenburg een logische positie in het nieuwe landschap van de Glasparel+ in kunnen nemen. Het project is dan ook niet binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren.

Ad c.

De locatie ligt goed ontsloten door haar netwerkvertakking in de regio, op een belangrijke infrastructuurleas tussen Mainport Rotterdam / Den Haag en Oost-Nederland / Duitsland. Het gebied is door haar ligging direct langs de snelweg A12 (met afrit) en de (deels toekomstige) nieuwe provinciale wegen rondom Waddinxveen (Beijerincklaan, Bentwoudlaan, Vredenburglaan) optimaal bereikbaar vanuit verschillende richtingen, zowel voor personenverkeer als voor vrachtverkeer. Door het relatief grote aandeel in het plan van productielandschap (glastuinbouw en logistiek) is deze ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer zeer belangrijk. De ontsluiting via OV is matig, maar ook veel minder noodzakelijk voor het plangebied.

#### 4.1.2 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

De nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte die juridische borging vragen, worden geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Daarmee vervangt het Barro het bestaande planologisch beleid uit de Nota Ruimte en een aantal Planologische Kernbeslissingen. In het besluit zijn onder andere de regelingen met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Rijksbufferzones, Nationale Landschappen, de Waddenzee en militaire terreinen opgenomen. Uitgangspunt daarbij is dat het huidige beleid zoveel mogelijk 'beleidsneutraal' wordt voortgezet. Een aantal regelingen is 'getrapt' vastgelegd. Dit wil zeggen dat de provincies en gemeenten verplicht zijn dit beleid nader uit te werken. Vanuit het Barro zijn er voor dit bestemmingsplan geen consequenties.

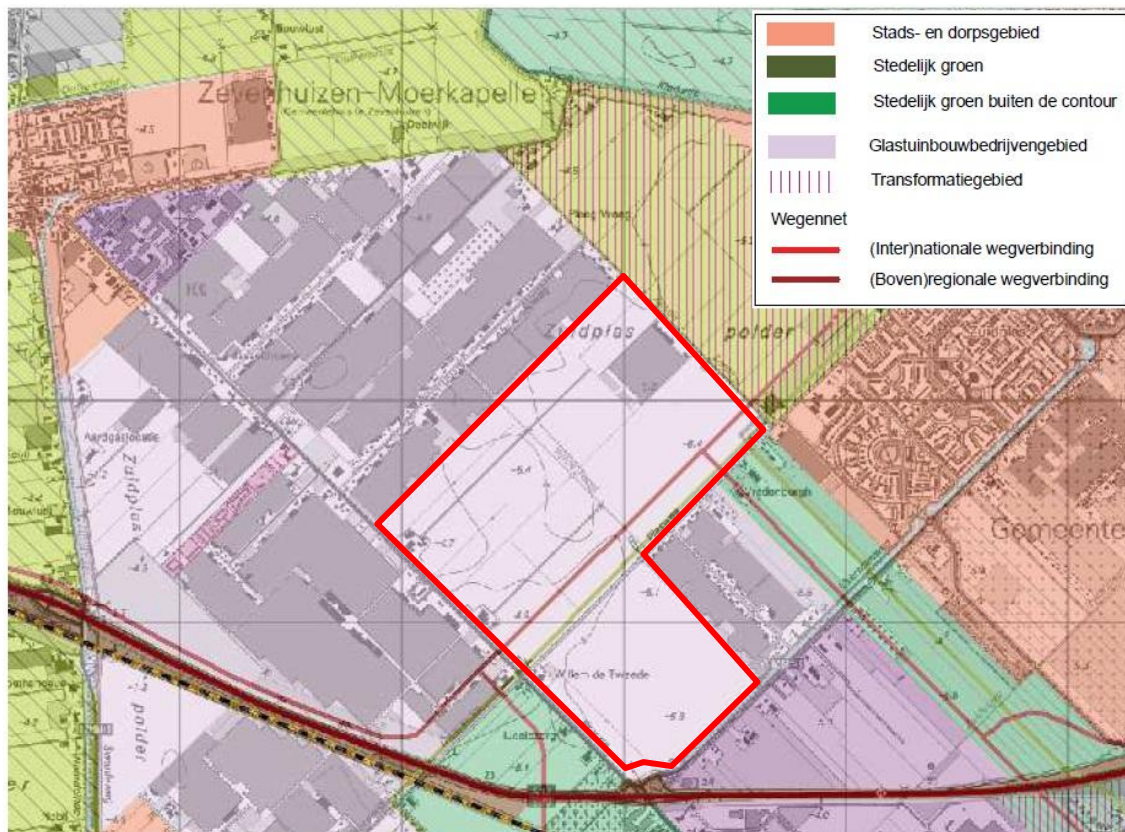
#### 4.1.3 *Verdrag van Malta*

Het Europese Verdrag van Malta beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. In april 1992 werd de verdragstekst door de leden van de Europese ministerraad ondertekend. Uitgangspunt van het verdrag is dat het archeologisch erfgoed al voordat het tot monument is verklaard, integrale bescherming nodig heeft en krijgt. Daarom moet vaak vooraf onderzoek gedaan worden naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Met de Monumentenwet is het 'Verdrag van Malta' in de Nederlandse wet- en regelgeving geïmplementeerd. De Monumentenwet legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De gemeente Waddinxveen heeft in dit verband beleid geformuleerd. In paragraaf 6.9 van deze toelichting is nader op het archeologiebeleid en op de uitgangspunten voor het plan ingegaan.

## 4.2 Provinciaal beleid

### 4.2.1 Provinciale Structuurvisie (PSV-2010) en Provinciale Verordening Ruimte (2010)

De kern van de 'PSV: Visie op Zuid-Holland' is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil Zuid-Holland bereiken door realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieu in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.



afbeelding 25: Uitsnede structuurvisie Zuid-Holland (met rood is grofweg het plangebied aangegeven)

Op de kaart van de provinciale structuurvisie is het plangebied aangeduid als 'glastuinbouwbedrijfsgebied'. Deze gebieden zijn naast glastuinbouw bedoeld voor de vestiging van bedrijven en functies die een directe binding hebben met de glastuinbouw en noodzakelijk zijn voor het functioneren van de glastuinbouw, zoals transportbedrijven, verpakkings- en verwerkingsbedrijven en kennisinstututen. Ook de bouw van nieuwe woningen in de linten in de Zuidplas is onder voorwaarden toegestaan. Vooral de Zuidplaspolder biedt in de provincie Zuid-Holland ruimte voor nieuwe glastuinbouw. In totaal kan daar 200 hectare nieuw glas worden ontwikkeld en 80 hectare als compensatie voor sanering van glas elders in de Zuidplaspolder. Het als glastuinbouwbedrijfsgebied aangewezen gebied omvat bebouwd gebied met als hoofdfuncties glastuinbouw en overige, aan de ontwikkeling van de Greenport Westland-Oostland gebonden functies.

Bestemmingsplannen voor gronden gelegen binnen de concentratiegebieden glastuinbouw dienen in de toelichting een paragraaf te bevatten waarin wordt aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de duurzaamheidsaspecten in de glastuinbouwontwikkeling. Bij de ontwikkeling van Gasparel+ is op meerdere manieren invulling gegeven aan het begrip duurzaamheid, zie hiervoor paragraaf 6.12.

#### 4.2.2 Verordening Ruimte

De provinciale ruimtelijke verordening is tegelijk met de structuurvisie vastgesteld en stelt algemene regels aan bestemmingsplannen met als doel het veilig stellen van provinciale belangen in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de in de verordening opgenomen regels ten aanzien van onder andere algemene regels (art. 2), bebouwing in gebieden buiten de bebouwingscontour (art. 3), agrarische bedrijven (art. 4) en de ecologische hoofdstructuur (art. 5).

##### *Algemene regels (artikel 2)*

Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een nieuwe ontwikkeling met o.a. wonen en bedrijven voorziet in een aantoonbare behoefte en is gebaseerd op een regionale visie op het programma ter zake of is tenminste regionaal afgestemd. De toelichting van het bestemmingsplan bevat hierover een verantwoording.

Een nieuwe ontwikkeling met o.a. wonen en bedrijven dient bij voorkeur binnen bestaand stedelijk gebied plaats te vinden of anders aansluitend op het stedelijk gebied. De toelichting van het bestemmingsplan bevat hierover een verantwoording.

Een bestemmingsplan voor gronden gelegen buiten de bebouwingscontouren, of voor gronden binnen maar aansluitend aan de bebouwingscontouren voor zover er ruimtelijke effecten te verwachten zijn die uitstralen naar het buitengebied, levert een bijdrage aan de ambities behorende bij de kwaliteitskaart van de provinciale structuurvisie door de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied te behouden en te versterken. De toelichting van het bestemmingsplan bevat hierover een verantwoording, vervat in een beeldkwaliteitparagraaf.

Ten aanzien van de behoefte heeft onderzoek plaatsgevonden, zie paragraaf 3.7. Ook is in hoofdstuk 3 ingegaan op de locatieafweging van de woningbouw en de bedrijven. Naast het bestemmingsplan is een beeldkwaliteitplan opgesteld, waarin de eisen ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit zijn benoemd. In hoofdstuk 3 is hier mede op ingegaan.

##### *Bebouwingscontouren (artikel 3)*

Het plangebied is buiten de bebouwingscontouren gelegen. Buiten de bebouwingscontouren is nieuwvestiging of uitbreiding van stedelijke functies, intensieve recreatieve functies of bebouwing voor extensieve recreatieve functies niet mogelijk. De ontwikkeling van glastuinbouwgerelateerde bedrijven en functies in het glastuinbouwbedrijfsgebied is hier van uitgezonderd.

Ook de bouw van nieuwe woningen in de linten in de Zuidplas is onder voorwaarden toegestaan buiten de bebouwingscontouren. Nieuwe woningen in linten dienen in overeenstemming te zijn met de voorwaarden zoals opgenomen in het voormalige streekplan Zuid-Holland Oost, tweede partiële herziening, Zuidplas (Provinciale Staten, 24 mei 2006). De regels uit het streekplan hebben aan de basis gestaan van het Handboek Kwaliteit Zuidplaspolder. Het Masterplan Glasporel+ is daarom afgestemd op de kwaliteitsuitgangspunten van het Handboek en daarmee ook op de voorwaarden uit het Streekplan.

##### *Agrarische bedrijven (artikel 4)*

Voor glastuinbouwbedrijfsgebieden zijn in de verordening specifieke regels opgenomen voor het toelaten van andere functies dan glastuinbouw. Binnen de begrenzing van het 'glastuinbouwbedrijfsgebied' is naast glastuinbouw de vestiging of uitbreiding mogelijk van bedrijven en andere functies die een directe binding hebben met de glastuinbouw en noodzakelijk zijn voor het functioneren van de glastuinbouw, zoals transportbedrijven, verpakings- en verwerkingsbedrijven en kennisinstituten. Hier valt de reguliere logistieke bedrijvigheid uit het project Glasporel+ niet onder. Om dit deel van het plan te realiseren wordt ontheffing van de provinciale verordening aangevraagd<sup>1</sup>. Het bedrijventerrein maakt een belangrijk onderdeel uit van het duurzaamheidsconcept met betrekking tot water en energie dat voor het plangebied in samenhang is uitgedacht.

<sup>1</sup> Op grond van artikel 21 lid 1 van de Verordening kan de Provincie een ontheffing verlenen. Gedeputeerde Staten kunnen de ontheffing verlenen voor zover de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijk beleid wegens bijzondere omstandigheden onevenredig wordt belemmerd in verhouding tot de met die regels te dienen Provinciale belangen.

De vestiging van glastuinbouw is alleen mogelijk als sprake is van intensief ruimtegebruik en het areaal voor de glastuinbouw niet wordt verminderd. Dit kan bijvoorbeeld door de toepassing van dubbel grondgebruik van bedrijven in combinatie met glas.

#### *Ecologische Hoofdstructuur (artikel 5)*

Bestaande natuurgebieden, prioritaire nieuwe natuur en waternatuurgebieden worden zodanig bestemd dat de natuurfunctie rechtstreeks mogelijk is en beschermd wordt tegen significante aantastingen van de wezenlijke kenmerken en waarden. Bestaande bebouwing, erven, tuinen en wegen met een gesloten verharding kunnen overeenkomstig het huidige gebruik worden bestemd. Binnen het plangebied is een ecologische verbinding (corridor) aanwezig. In paragraaf 6.10 is nader ingegaan op de effecten van het plan op de ecologie en daarmee ook op de EHS.

#### *Locaties Windenergie (artikel 10)*

De provincie heeft in de verordening gebieden aangeduid voor bestaande en nieuwe windenergielocaties. Buiten de aangewezen gebieden mogen geen windturbines met een vermogen van meer dan 30 kW komen. Ten zuiden van het plangebied, aan de zuidzijde van de A12 is een bestaande windenergielocatie en een zoekgebied aangeduid. Dit gebied ligt niet binnen het plangebied en in het bestemmingsplan worden ook geen windturbines met een vermogen van meer dan 30 kW mogelijk gemaakt. Er is dan ook geen belemmering voor het bestemmingsplan.

#### *4.2.3 Herziening structuurvisie en verordening (2011)*

Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben op 23 februari 2011 de Eerste Herziening van de Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte vastgesteld. De herziening heeft betrekking op enkele onderwerpen die bij de vaststelling bij de Provinciale Structuurvisie in juli 2010 nog onvoldoende waren afgerond. De belangrijkste onderwerpen zijn: bouwen buiten de contour, landgoederenzones, landgoed- en kasteelbiotopen, aanpassing kaarten van enkele gemeenten (waaronder Hillegom en Gorinchem), begrenzing Ecologische Hoofdstructuur en procedure voor transformatiegebieden nieuwe glastuinbouwlocaties. Het gebied ten noord(west)en van het plangebied is aangewezen als transformatiegebied voor nieuwe glastuinbouw. De herziening heeft verder geen consequenties voor het onderhavige bestemmingsplan.

#### *4.2.4 Ontheffing Provinciale ruimtelijke verordening*

Het bestemmingsplan maakt reguliere logistieke bedrijvigheid mogelijk binnen de begrenzing van het 'glastuinbouwbedrijfsgebied'. Dit is strijdig met de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Zuid-Holland. Opgenomen is dat naast glastuinbouw de vestiging mogelijk is van bedrijven en andere functies die een directe binding hebben met de glastuinbouw en noodzakelijk zijn voor het functioneren van de glastuinbouw, zoals transportbedrijven, verpakking- en verwerkingsbedrijven en kennisinstututen. Hoewel de afspraken over de ontwikkeling Glasparel altijd in nauw overleg met de provincie Zuid-Holland zijn gemaakt, is dit abusievelijk niet juist opgenomen in de Verordening Ruimte. De provincie Zuid-Holland heeft in haar ontwerp-Visie Ruimte en Mobiliteit de positie en de mogelijkheid voor logistieke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Deze visie is echter nog niet van kracht.

Om dit deel van het bestemmingsplan te realiseren is (door de gemeente Waddinxveen) voortlopend op het van kracht worden van de Visie Ruimte en Mobiliteit ontheffing van de provinciale verordening aangevraagd.

### **4.3 Regionaal beleid**

#### *4.3.1 Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport Regio Boskoop*

De gemeenten Bodegraven-Reeuwijk, Waddinxveen, Rijnwoude en Boskoop hebben gezamenlijk de Intergemeentelijke Structuurvisie Greenport Regio Boskoop opgesteld. Door de structuurvisie beschikken de gemeentes over een richtinggevend toetsingskader voor de ontwikkeling van het sierteeltgebied. De structuurvisie is een antwoord op de bestaande ruimtelijke knelpunten en wensen in deze regio. In de structuurvisie wordt gekozen voor versterking van de Greenport regio Boskoop. Die keuze en de daaruit voortvloeiende ruimtelijke en infrastructurele consequenties zijn neergelegd in een samenhangend toekomstbeeld. De invloed van de struc-



tuurvisie reikt verder dan de boomsiereteelt sector. De keuze voor versterking van de Greenport regio Boskoop en de daaraan verbonden gevolgen hebben namelijk niet alleen effect op de boomsiereteelt, maar verbeteren ook de leefbaarheid in het gebied. Een betere infrastructuur, bijvoorbeeld, versterkt niet alleen de economische ontwikkeling van de boomsiereteelt, maar heeft ook positieve gevolgen voor het leefklimaat in onze dorpen.

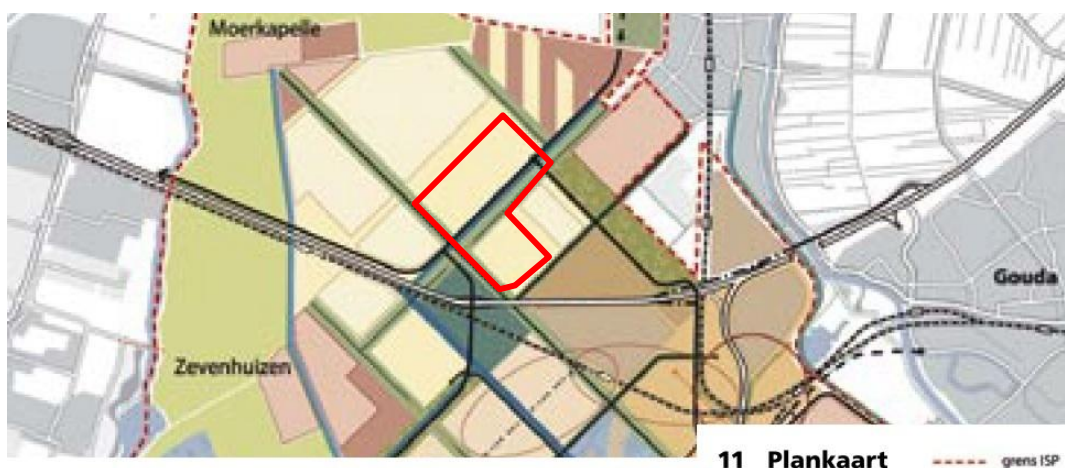
Het plangebied ligt in het structuurvisiegebied en is aangeduid als glastuinbouwgebied Zuidplaspolder.

#### 4.3.2 Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplaspolder (ISP Zuidplas) (Handboek Kwaliteit Zuidplaspolder)

Het Intergemeentelijk Structuurplan is vastgesteld door respectievelijk de voormalige gemeenteraad van Zevenhuizen-Moerkapelle (nu: gemeente Zuidplas) op 31 januari 2006, de gemeenteraad van Nieuwerkerk aan den IJssel op 7 februari 2006, de gemeenteraad van Moordrecht op 7 februari 2006, de gemeenteraad van Gouda op 6 februari 2006 en de gemeenteraad van Waddinxveen op 1 februari 2006. Het Intergemeentelijk Structuurplan Zuidplas (ISP) is een gemeenschappelijk plan van de vijf betrokken grondgebiedgemeenten, in samenwerking met de provincie Zuid-Holland, de gemeente Rotterdam en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Het plangebied van het ISP bestaat globaal uit de Zuidplaspolder, de bovenlanden langs de Hollandsche IJssel, de Eendragtspolder, de Tweemanspolder, Polder de Wilde Veenen en een zone ten westen van Waddinxveen.

#### Glastuinbouwbedrijvenlandschap

Het plangebied Glasparel+ is aangeduid als 'nieuw glastuinbouwbedrijvenlandschap'. Voor de Zuidplas is meervoudig grondgebruik voor bedrijven en glas door combinatie en/of stapeling van functies in het zogenaamde glastuinbouwbedrijfslandschappen het uitgangspunt. Het glastuinbouw-bedrijfslandschap dient als koepel voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen, glastuinbouwgebieden of een koppeling van beide. Glastuinbouw is op bedrijventerreinen toegestaan mits er sprake is van meervoudig grondgebruik en dit geldt omgekeerd ook voor het bestaan van bedrijvigheid in glastuinbouwgebieden. Glastuinbouw wordt hier dan gestapeld met activiteiten die zich normaal op bedrijfsterreinen vestigen (zoals transport en distributie).



#### Occupatie

- bestaand en gepland: wonen en werken
- nieuw: accent wonen (aan bestaande kernen)
- nieuw: accent wonen
- bestaand en gepland: accent werken
- nieuw: accent werken
- bestaand en gepland: glastuinbouw
- nieuw: glastuinbouwbedrijfslandschap
- reservengebied glastuinbouw of nieuw wonen
- nieuw: wonen, werken en voorzieningen
- nieuw: accent werken / voorzieningen
- agrarisch landschap

#### Groen blauw casco

- ##### Linten, lanen en tochten
- lintzones
  - lanen
  - verbrede tochten
- ##### Groen- en waterstructuur
- recreatie landschap
  - restveengebied
  - kreekgebied accent groen en water
  - natuurgebied
  - groene zone

afbeelding 26: Uitsnede Ruimtelijk beeld 2030 uit ISP (met rood is het plangebied aangegeven)

#### Handboek Kwaliteit Zuidplas

Het ISP is een plan op hoofdlijnen. Al bij de vaststelling van het ISP hebben de Staten en de raden geconstateerd dat een aanvullend product nodig is, waarin de gemeenschappelijke ambities met betrekking tot kwaliteit toetsbaar geformuleerd zijn. Het Handboek Kwaliteit Zuidplas (ambitiedocument) voorziet in een dergelijk instrument. Kwaliteit is hier breed opgevat. Het Handboek bevat zowel ruimtelijke als milieutechnische ambities en randvoorwaarden voor de verdere planvorming. In die deelgebieden is nu in dit handboek alleen het strikt noodzakelijke vastgelegd. Wanneer daartoe aanleiding bestaat zullen nadere afspraken gemaakt worden over belangrijke ruimtelijke elementen in die deelgebieden.

#### Lanen- en lintenstructuur Zuidplaspolder

De lanen en linten (met name de Plasweg, Zesde Tochtweg en de Bredeweg) worden gerekend tot beeldbepalende linten in de gemeente. Er worden woningen in het lint gebouwd. Het oprichten van een parallel lint wordt nadrukkelijk genoemd in het ISP. De Plasweg is een dergelijke plek waar ruimte is voor een dubbellint. Het Masterplan Glasparel+ is afgestemd op de kwaliteitsuitgangspunten van het handboek Kwaliteit Zuidplaspolder.

#### 4.3.3 Akkoord Zuidvleugel Zichtbaar Groener (ZZG-akkoord)

In het akkoord Zuidvleugel Zichtbaar Groener hebben de provincie Zuid-Holland, het Rijk en de vijf regiobesturen de voorwaarden vastgelegd om 4.200 ha nieuwe recreatieve groengebieden te realiseren. Bewoners van de Zuidvleugel (het gebied langs de grote steden Leiden, Den Haag, Rotterdam, Dordrecht en Gouda) hebben door dit akkoord binnen tien jaar meer recreatiemogelijkheden dicht bij huis. Het akkoord werd door genoemde partijen ondertekend tijdens de Zuidvleugelconferentie op 7 december 2005.



afbeelding 27: uitsnede Zuidvleugel Zichtbaar Groener (met rood is het plangebied aangeduid)

Op bovenstaand kaartbeeld is een deel van het plangebied aangeduid als projectgebied ZZG. Voor dit gebied is in 2009 het bestemmingsplan voor de Vredenburgzone opgesteld. Dit bestemmingsplan is deels vernietigd door Raad van State. In het bestemmingsplan Vredenburgzone is onder meer agrarisch gebied bestemd als groengebied. Raad van State heeft als gevolg van de beroepsprocedure de plandelen met een groenbestemming vernietigd. De overige plandelen zijn grotendeels in stand gehouden. De realisatie van dit recreatief groen wordt op financieel vlak door het rijk ter discussie gesteld, er is nog geen bestuurlijke besluitvorming. In het bestemmingsplan voor Glasparel+ is rekening gehouden met de groene inrichting langs de nieuwe rondweg Bentwoudlaan – Vredenburglaan.

#### 4.4 Ontwikkelstrategiekader Zuidplas 2013/2014

In 2007 zijn de toenmalige vijf Zuidplaspoldergemeenten, de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland de gemeenschappelijke regeling Regionale Ontwikkelingsorganisatie Zuidplas aangegaan. Het OSK 2013/2014 is het derde Ontwikkelingsstrategiekader van de Regionale Ontwikkelingsorganisatie Zuidplas (ROZ). Hierin staan de werkzaamheden van de ROZ voor

genoemde periode beschreven, met een doorkijk naar 2023. De economische crisis is van grote invloed op de ontwikkeling van glastuinbouw, woningbouw en bedrijventerreinen. Bovendien is de financiële speelruimte van overheden, woningcorporaties en ontwikkelaars/ondernemers beperkter geworden. Sinds het OSK 2011 hebben de activiteiten van de ROZ zich geconcentreerd op respectievelijk planologische verankering van plannen, op samenwerking met private partijen en op risicobeheersing.

#### *Glasporel+*

De Glasporel+ is in het OSK benoemd als private ontwikkeling die op dit moment in de planvormingsfase zit: "De gemeente Waddinxveen heeft op 31 maart 2010 een voorovereenkomst getekend met marktpartijen. Op basis hiervan wordt onderzocht hoe belangrijke delen van het ISP op het grondgebied van Waddinxveen kunnen worden ontwikkeld. Op 24 april 2012 heeft het college van B&W de Nota van Uitgangspunten en Randvoorwaarden (NUR) vastgesteld. Dit is het kader waarbinnen de private ontwikkelaar de ontwikkeling van het glastuinbouw- en bedrijvenlandschap en de ontwikkeling van het lint aan de Plasweg (max. 130 woningen) en woningbouw grenzend aan de kom van Waddinxveen voorbereidt. Om te voldoen aan de wettelijke verplichtingen wordt het gebied conserverend bestemd. Na overeenstemming met de private partij zal de gemeente Waddinxveen een voor deze ontwikkeling passend bestemmingsplan in procedure brengen".

#### *Programmering Wonen*

In het OSK zijn verschillende woningbouwontwikkelingen genoemd. Zo zal worden gewerkt aan de ontwikkeling van linten/lanen binnen het door gemeente Zuidplas vastgestelde Beleidskader Linten en Lanen en in Waddinxveen aan lintontwikkeling in de Glasporel.

#### *Programmering Werken (glastuinbouwbedrijvenlandschap en bedrijventerrein)*

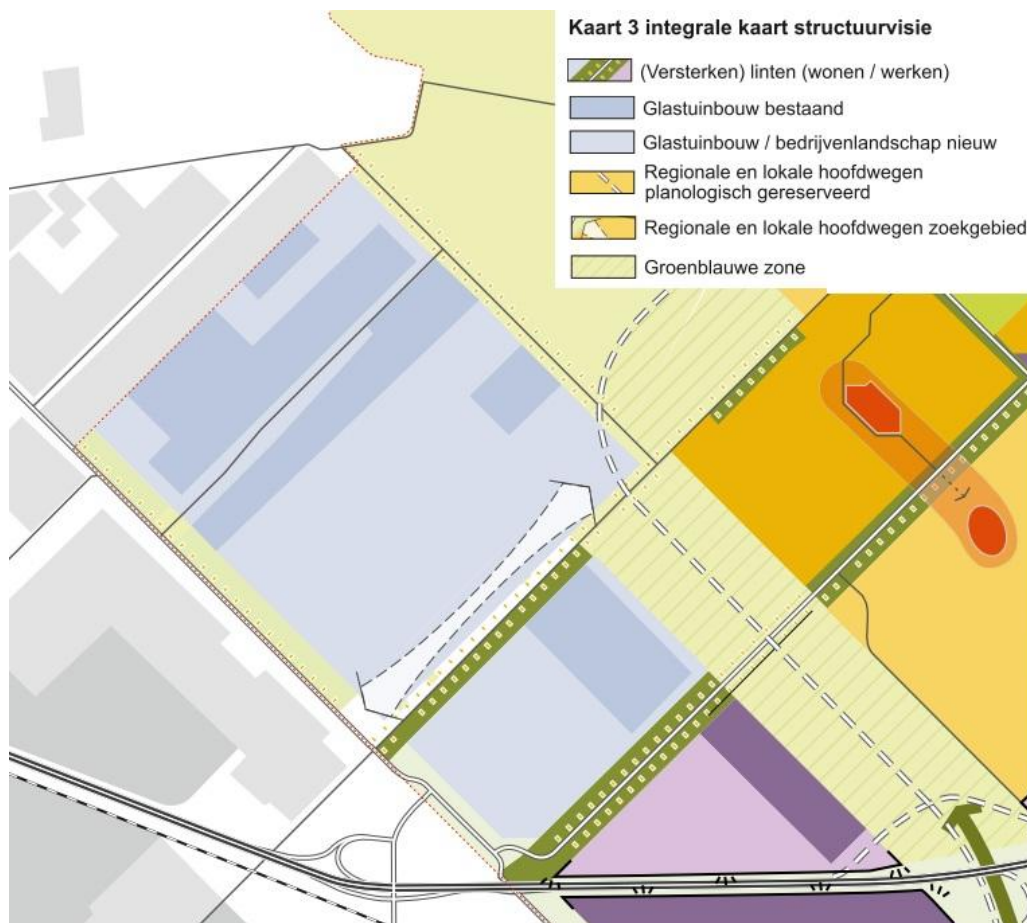
Binnen de gemeente Waddinxveen is het gebied Glasporel+ benoemd, hier is bedrijventerrein/glastuinbouw in ontwikkeling (minimaal 90 ha glastuinbouw en minimaal 10 ha bedrijventerrein ontwikkeld).

## **4.5 Gemeentelijk beleid**

### **4.5.1 Structuurvisie Waddinxveen 2030**

De gemeente heeft een nieuwe Structuurvisie Waddinxveen 2030 opgesteld (oktober 2012 vastgesteld). In de structuurvisie staat beschreven hoe de gemeente zich tot 2030 voor het wonen, werken en leven wil ontwikkelen. Er wordt onder andere ingegaan op de beoogde plekken voor nieuwe woningbouw, de gewenste ontwikkeling van bedrijvenlocaties, de positie in de regio, detailhandel, groen en infrastructuur. Deze structuurvisie is een actualisatie van de structuurvisie uit 2006. De koers uit 2006 is in feite ongewijzigd. De gemeente Waddinxveen wil o.a. een open en actieve rol spelen in de regio. De ambities zijn aangepast op de nieuwe marktomstandigheden. De uitvoeringsstrategie is een nieuw hoofdstuk. Met de uitvoeringsstrategie is de gemeente beter in staat om nieuwe ontwikkelingen op haar grondgebied te sturen, begeleiden en/ of te realiseren, waarmee de realiteitszin van de structuurvisie is versterkt. Deze structuurvisie is meer themagericht, daar waar de vorige structuurvisie meer gebiedsgericht was.

De op 3 oktober 2012 vastgestelde structuurvisie heeft het in de NUR beschreven programma overgenomen. Ter plaatse van het grootschalige glastuinbouw / bedrijvengebied geldt de eis dat in de randen van deze gebieden de meest hoogwaardige functies worden opgenomen, zoals waterberging en representatieve bebouwing. Het hart van beide gebieden zal worden verkaveld volgens de moderne glastuinbouwnormen.



afbeelding 28: uitsnede Structuurvisie Waddinxveen 2030

#### 4.5.2 Woonvisie

Op 19 december 2012 heeft de gemeenteraad een nieuwe woonvisie vastgesteld. Het betreft de 'Woonvisie Waddinxveen 2012-2017; beleid rondom wonen en woningmarkt'. In deze woonvisie is het beleid vastgelegd voor het wonen in de periode tot 2017 met een doorkijk op langere termijn. De woningmarkt is momenteel grillig en lastig voorspelbaar. Aan de woonvisie ligt een grondige analyse van de lokale en regionale woningmarkt ten grondslag. Dit is verwoord in de 'Notitie Woningmarktanalyse Waddinxveen'. Dit document is een bijlage van de woonvisie. Hiermee is zicht ontstaan op de huidige woningmarkt en ook op hoe de woningmarkt zich waarschijnlijk gaat ontwikkelen. Omdat zaken rondom het wonen volop in beweging zijn, is met de woonvisie gekozen voor een werkwijze om niet vooraf alles gedetailleerd vast te leggen, maar om in te spelen op de onzekerheid en matige voorspelbaarheid.

In de woonvisie zijn de ambities en doelen voor het wonen vastgelegd. Er is bijvoorbeeld bepaald hoe met de aandachtsgroepen, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit wordt omgegaan. Voor nieuwe ontwikkelingen is een zogeheten afwegingskader opgenomen, waarmee steeds bepaald kan worden of het initiatief wenselijk en mogelijk is.

#### Woningbouwprogramma

De gemeente heeft in haar structuurvisie vastgesteld dat er tot 2030 ongeveer 4.250 woningen zullen worden gebouwd. Dit getal vormt een belangrijke leidraad voor de woonvisie. Deze 4.250 woningen betreft een neerwaartse bijstelling van de oorspronkelijke Waddinxveense woningbouwopgave. Voorheen werd uitgegaan van een opgave van 6.000 nieuw te bouwen woningen tot 2030. De economische recessie en veranderingen in de vraag op de (regionale) woningmarkt hebben er toe geleid dat de gemeente Waddinxveen reeds kritisch naar haar woningbouwopgave heeft gekeken en op basis daarvan tot deze neerwaartse bijstelling is gekomen. Ongeveer de helft van de 4.250 woningen wordt voor de autonome behoefte gebouwd, de andere helft is bedoeld voor regionale opvang. De Zuidplaspolder heeft een zogenaamde ventiel-

functie voor de Zuidvleugel. Het tekort aan woningaanbod in de Zuidvleugel gaat in dit gebied worden opgevangen. Hiermee heeft de gemeente rekening gehouden in het vaststellen van het woningbouwprogramma. Om er voor te zorgen dat de doelen uit deze woonvisie worden bereikt, is een afwegingskader opgesteld. Voorheen werd vaak gewerkt met een gedetailleerd woningbouw-programma. Daarmee werd veelal bepaald hoeveel en welk type woningen op welke locatie worden gebouwd, al dan niet met een planning erbij. Dit was vervolgens het sturende instrument voor de woningmarkt. In de huidige tijd van veranderingen laat de woningmarkt zich niet meer sturen door een dergelijk woningbouwprogramma. Deze woonvisie bevat daarom ook niet een gedetailleerde tabel met aantallen beoogde woningen per locatie.

Om efficiënt te kunnen inspelen op de vraag in de markt en de mogelijkheden van locaties is een afwegingskader ontwikkeld. Hiermee zal de gemeente Waddinxveen jaarlijks beoordelen hoe het staat met de totale opgave, de opgave naar locaties en de 'vrije ruimte' die er daarnaast nog is. Nieuwe initiatieven of wijzigingen van bestaande plannen zullen met het afwegingskader beoordeeld worden.

#### Beoordelingsniveaus

Het afwegingskader ten behoeve van het woningbouwprogramma kent twee beoordelingsniveaus. Het eerste is de locatiekeuze: is het wenselijk om een bepaalde locatie te ontwikkelen met woningen? Draagt het bij aan de ambities en doelstellingen? Als het antwoord daarop ja is, dient vervolgens bepaald te worden voor wie en met wat de locatie bebouwd gaat worden. Dat is het tweede beoordelingsniveau.

#### Afweging locatiekeuze

De hieronder genoemde criteria zijn van belang voor het kiezen of evalueren van locaties waar (eventueel) nieuwe woningen gebouwd worden. Het idee hierbij is dat op elk criterium een plus of min kan worden gescoord; dit maakt voor- en nadelen expliciet waardoor de afweging tussen locaties transparant is.

In Glasparel+ worden 121 nieuwe woningen in het lint langs de Plasweg gerealiseerd en 9 woon-werkkavels langs de Bredeweg. Binnen het totale woningaantal is ruimte voor maximaal 6 bedrijfswoningen ten behoeve van de glastuinbouwbedrijven (als deze woningen worden gerealiseerd, dan gaat dit ten kosten van het programma van 121 'reguliere' woningen).

Tabel 4: afwegingskader bij nieuwe woningbouw

criterium	Beschrijving	Beoordeling Glasparel+
Bereikbaarheid	Hoe bereikbaar is de locatie? Is het OV (trein/bus) in de buurt? Fiets/auto?	<i>Zeer goede bereikbaar met auto, goed ontsloten richting A12. OV-bereikbaarheid is matig. Transferium bij logistiek terrein (Bredeweg), bushalte bij kruising Bredeweg-Plasweg. Toekomstige OV-route over Bentwoudlaan</i>
Voorzieningen-niveau	Draagt woningbouw op deze locatie bij aan het draagvlak van de voorzieningen? En andersom: zijn de aanwezige voorzieningen in de buurt?	<i>De woningbouw ligt op enige afstand van voorzieningen in het centrum van Waddinxveen. De nieuwe woningen zullen deels gericht zijn op de centrumvoorzieningen van Waddinxveen.</i>
Ruimtelijke kwaliteit	Hoe is de kwaliteit van deze locatie? En andersom: draagt woningbouw bij aan de ruimtelijke kwaliteit en de ruimtelijke structuur van Waddinxveen	<i>De locatie bezit een landelijke setting met veel aandacht voor water en groen: de gemiddelde woningdichtheid in Wonen aan de Plasweg (tussen Plasweg en nieuwe glastuinbouwontsluitingsweg) is minder dan 9 won/ha terwijl 25 won/ha gebruikelijk is voor een buitenstedelijke nieuwbouwwijk. Ruime kavels met grote tuinen. Een onderscheidend woonmilieu in de gemeente. De woningbouw draagt ook bij aan de gewenste ruimtelijke inpassing en structuur in het gebied, als kleinschalig woon- en leeflandschap tussen de grote structuren van glas-</i>

		<i>tuinbouw en bedrijventerrein.</i>
Katalysator	Draagt ontwikkeling op deze locatie bij aan nieuwe ontwikkelingen? Of staat de ontwikkeling op zichzelf?	<i>De ontwikkeling maakt onderdeel uit van de Glasparel+ met glastuinbouw, logistiek, agribusiness, wonen en landschap. De woningbouwontwikkeling is een essentieel en integraal onderdeel van het ruimtelijke plan.</i>
Financiële consequenties	Wat betekent ontwikkeling op deze locatie financieel voor de gemeente? Zijn er contracten met andere partijen, waardoor ontwikkeling op deze locatie de voorkeur heeft? Heeft de gemeente de grond in eigendom, of ander financieel belang?	<i>De ontwikkeling wordt voor eigen rekening en risico door de private ontwikkelaar gerealiseerd. Het financiële risico van de gemeente is derhalve zeer gering. Het financiële belang van de gemeente is daarentegen groot: de ontwikkeling van de Glasparel+ zorgt ervoor dat de zeer gewenste Bentwoudlaan en Vredenburglaan gerealiseerd kunnen worden: er is een forse afdracht vanuit het plan voor deze wegen.</i>
Rol gemeente	Heeft de gemeente een actieve rol op deze locatie? Is er sprake van een PPS (publiek private samenwerking?)	<i>De gemeente is faciliterend in het project.</i>
Rol Woonpartners	Is Woonpartners betrokken bij de ontwikkeling? Hier uit voortkomend de vraag: in hoeverre krijgt Woonpartners een preferente positie?	<i>Woonpartners is (nog) niet actief betrokken.</i>
Variatie in de wijk	Draagt de ontwikkeling op deze locatie bij aan variatie in de wijk?	<i>De ontwikkeling leidt tot een nieuw woonmilieu voor de gemeente: met een duurzaam profiel en vernieuwende architectuur, in een groene setting. Derhalve is het een aanvulling op het bestaande kwalitatieve aanbod in de gemeente.</i>
Woonmilieu	Welk woonmilieu is passend op deze locatie en sluit dit aan bij de vraag die er is?	<i>Voornamelijk landelijk wonen, in (zeer) kleine mate ook buiten centrum.</i>

#### 4.5.3 Mobiliteitsplan

Het "Mobiliteitsplan Waddinxveen 2013-2020" is op 26 juni 2013 door de gemeenteraad vastgesteld. Het mobiliteitsplan vervangt de verkeersvisie uit 2006. In het mobiliteitsplan staan ambities: een optimaal bereikbaar Waddinxveen, verkeersveiligheid voor alle verkeersdeelnemers, stimuleren van het fietsgebruik en het optimaal benutten van het openbaar vervoer. Het doel van het mobiliteitsplan is om deze vier ambities te realiseren. Hiervoor is een routeboek opgesteld. Dit routeboek bestaat uit beleidskaders die gebruikt worden bij diverse (integrale) ontwikkelingen en maatregelen waarmee de grootste knelpunten aangepakt kunnen worden.

De uitgangspunten die beschreven zijn in het Mobiliteitsplan, bijvoorbeeld ten aanzien van een Duurzaam Veilige inrichting van wegen, zijn meegenomen in de planvorming voor Glasparel+.

#### 4.5.4 Groenstructuurplan

Op 27 mei 2004 is het Groenstructuurplan vastgesteld door de gemeenteraad van Waddinxveen. Vanuit de huidige groenstructuur is een achttal ruimtelijke ontwikkelingsambities geformuleerd in het Groenstructuurplan (2004). De ambities geven weer hoe in de toekomst de ruimtelijke kwaliteit van Waddinxveen versterkt kan worden door de ontwikkeling van nieuwe groenelementen. Het gaat hierbij niet om op zichzelf staande ontwikkelingen die binnen afzienbare tijd gerealiseerd zullen worden. De ambities zullen opgenomen moeten worden in toekomstige stedenbouwkundige uitwerkingen en worden dan ook niet als op zichzelf staande projecten geagendeerd.

In het Groenstructuurplan is uitleg gegeven over het ontstaan van structuren, plekken, straten, niveauverschillen en oude bomen. Deze zijn vervolgens vertaald in een groenstructuurkaart. Een netwerk van groene verbindingen zorgt ervoor dat de grote groene gebieden en de parken aan elkaar geschakeld worden. Dit voorkomt dat de waardevolle gebieden geïsoleerd komen te liggen. Dit groene netwerk bevat belangrijke ecologische waarden en gaat vaak gepaard met recreatief gebruik. Het recreatieve netwerk maakt dat de groene gebieden functioneel met elkaar verbonden worden. De routes, gevormd door fiets- en wandelpaden verbinden de wijken, de buurten, het centrum, de parken en het buitengebied met elkaar. Op de themakaart staan voor Waddinxveen de belangrijkste bestaande en gewenste verbindingsroutes aangegeven.

Binnen het plangebied is zowel sprake van bestaande onderdelen/verbindingen als nieuwe routes. In het plan is zoveel mogelijk op de groenstructuren en recreatieve verbindingen aangesloten. In het bestemmingsplan zijn de groenstructuren terug te zien als groenbestemming.



afbeelding 29: uitsnede Groenstructuurplan (met rood is het plangebied aangeduid)

## 5 Water

In dit hoofdstuk wordt voor water beschreven wat het wettelijk kader is en welke effecten op het watersysteem verwacht (kunnen) worden als gevolg van dit bestemmingsplan. De gegevens zijn afkomstig uit diverse bronnen waaronder Hotspot Zuidplaspolder, tussenrapportage november 2007, bestemmingsplanadvies Zuidplaspolder, Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard, Waterkansenkaart Zuidplaspolder en de, in het kader van voorliggend en andere plannen, gevoerde overleggen met het Hoogheemraadschap.

### 5.1 Wettelijk kader

#### 5.1.1 Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 ingevoerd en heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie en kwelgebieden). De betekenis voor stedelijk waterbeheer is nog onduidelijk. De KRW zal waarschijnlijk leiden tot het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen.

#### 5.1.2 Waterbeleid 21e eeuw

Waterbeleid voor de 21e eeuw is bestuurlijk vastgelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Hierin zijn de volgende principes afgesproken:

- vasthouden van water en tijdelijk bergen en dan pas afvoeren;
- ruimte voor water;
- benutten van de kansen voor meervoudig ruimtegebruik.

Ook zijn in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) afspraken gemaakt over normen ten aanzien van wateroverlast. Deze geven aan hoe vaak wateroverlast mag optreden. Deze frequentie is afhankelijk van het grondgebruik.

In februari 2001 is de watertoets verplicht gesteld voor ruimtelijke plannen. Het doel van de watertoets is nadelige effecten op de waterhuishouding (alle wateraspecten) zoveel mogelijk te voorkomen. Hierbij moet rekening gehouden worden met het advies van de waterbeheerder. Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is in een vroegtijdig stadium betrokken. Het bestemmingsplanadvies dat door het Hoogheemraadschap is opgesteld vormt de basis voor het in te richten watersysteem.

Door het voeren van overleg, het informeren en betrekken van de waterbeheerder in de planvorming wordt op de juiste wijze invulling gegeven aan het watertoetsproces.

#### 5.1.3 Vierde Nota Waterhuishouding

De hoofddoelstelling van de Vierde Nota Waterhuishouding is 'het hebben en houden van een veilig en woonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd'. Het document is in 1998 vastgesteld en beslaat de periode 1998-2006. In de nota wordt het afkoppelen van verhard oppervlak en infiltreren in de bodem bevorderd. Als ambitie wordt gestreefd naar 60 % afkoppelen op nieuwbouwlocaties en in bestaande bebouwing 20 %. Daarnaast zal er ruimtelijke reservering van gebieden voor waterberging plaats moeten vinden om wateroverlast te voorkomen. Mogelijkheden voor de fysieke structuur van waternatuursystemen liggen in de aanleg van natuurvriendelijke oevers, het vergroten van trek- en paaimogelijkheden van vis, een natuurlijker peilbeheer en het stimuleren van de groei van waterplanten.



#### 5.1.4 *Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015*

Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015 is op 11 november 2009 vastgesteld door Provinciale Staten. In het waterplan is de provinciale sturingsvisie voor de periode tot 2015 aangegeven. De provinciale rol in het waterveld spitst zich met name toe op kaderstelling en toezicht. Voor de provincie Zuid-Holland zijn vier kernopgaven geformuleerd, waar het provinciaal waterbeleid zich met name op richt. De vier kernopgaven zijn in het waterplan vervolgens verder uitgewerkt in diverse beleidsthema's. De vier kernopgaven zijn:

- waarborgen van de waterveiligheid;
- realiseren van mooi en schoon water;
- ontwikkeling van een duurzame (zoet)watervoorziening;
- realiseren van een robuust en veerkrachtig watersysteem.

Het waarborgen van de veiligheid heeft betrekking op overstromingen en wateroverlast. Uitgangspunten zijn risicobeheersing en het voorkomen van afwenteling op andere gebieden. Hiertoe zijn onder meer afspraken gemaakt over versterking van de kustbescherming en de versterking van rivierdijken. Voor de kernopgave mooi en schoon water zijn de chemische en ecologische kwaliteit van het water van belang. Ook het behoud van een goede zwemwaterkwaliteit speelt hierbij een rol. De diversiteit en aantrekkelijkheid van het landschap in Zuid-Holland heeft veel te maken met de aanwezigheid van water. Het ontwikkelen van een duurzame zoetwatervoorziening heeft onder meer gevolgen voor de bescherming van bestaande drinkwaterbronnen en de verdeling van het drinkwater over verschillende watergebruikers.

Door droogte en/of verzilting kan een tekort ontstaan aan zoet water. De opgave is een duurzame situatie te creëren, waarin het watersysteem en de ruimtelijke functies zodanig op elkaar zijn afgestemd dat waterbeheer 'zo eenvoudig mogelijk' is. Voor het realiseren van een robuust en veerkrachtig watersysteem ziet de provincie met name toe op goed operationeel waterbeheer door de waterschappen. Het oppervlaktewatersysteem in Zuid-Holland is een uniek systeem dat het resultaat is van eeuwenlang 'polderen' in het deltalandschap. Het systeem functioneert nog steeds, maar staat onder druk en vraagt aanpassingen en meer ruimte om ook op termijn goed te kunnen blijven functioneren. De toenemende verstedelijking heeft gevolgen voor de afvoer van water, waardoor aanpassingen van het watersysteem noodzakelijk zijn.

#### 5.1.5 *Waterplan Boskoop en Waddinxveen*

Het noordelijk deel van de gemeente Waddinxveen valt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het zuidelijk deel van de gemeente, waaronder het plangebied, valt onder het beheer van het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard.

De gemeenten Waddinxveen en Boskoop hebben, in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Rijnland en het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard, in 2010 een gezamenlijk waterplan opgesteld. Voor de gemeenten is het zorgvuldig omgaan met water van groot belang, onder andere vanwege de ligging in het waterrijke landschap van de veenpolders. Het waterplan bevat een gezamenlijke visie en een maatregelenplan. De beoogde resultaten van de visie zijn 'droge voeten', schoon water en een aantrekkelijker Waddinxveen en Boskoop. Op de visiekaart zijn de hoofdstructuren van het watersysteem (die fungeren als belangrijke ruimtelijke dragers), de ecologische verbindingzones en de landschappelijke elementen weergegeven. Bij herontwikkeling kunnen deze elementen dienen als basis voor de planvorming.

In de visie is aan de hand van vier thema's het bestaande (water)beleid vertaald naar een optimaal watersysteem in 2030:

- veiligheid en wateroverlast: In 2030 is het watersysteem veilig voor wateroverlast, duurzaam en robuust. Lokaal betekent dit dat de veenkades veilig zijn en dat er ruimte is voor waterberging, zodat bij hevige buien de overlast zoveel mogelijk wordt beperkt.
- waterkwaliteit en ecologie: Het water in Waddinxveen is in 2030 helder met een gevarieerde planten- en dierenwereld. De randvoorwaarde daarvoor is een goede (ecologische) waterkwaliteit. De bronnen die dit beletten worden zoveel mogelijk aangepakt.
- gebruik en beleving: In 2030 is een hoge belevingswaarde en een optimale benutting op en rond het water bereikt. De verbeteringen zijn zoveel mogelijk gecombineerd met (recreatie-

ve) ontwikkelingen. Hiervoor zijn zoveel mogelijk duurzame bouwmethoden toegepast en zijn de (cultuur)historische waarden zoveel mogelijk hersteld.

- beheer en onderhoud: Het onderhoud en beheer van het oppervlaktewater is in 2030 afgestemd op de gebruiksfuncties van het water (en de oevers). Het hoogheemraadschap en de gemeente werken efficiënt samen, waardoor de totale kosten zo laag mogelijk zijn.

Om de visie in 2030 te bereiken, zijn maatregelen benoemd voor de komende vijf jaar. Het waterplan zet vooral in op de verbetering van de waterkwaliteit en ecologie. De bedoeling is meer oevers natuurvriendelijk in te richten en hier werk van te maken zodra lokaal groot onderhoud van oevers nodig is. Met de aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt de waterkwaliteit in Waddinxveen verbeterd. Tegelijk wordt een onderzoek gestart naar de oorzaken van de slechte/matige waterkwaliteit om de waterkwaliteit verder te kunnen verbeteren. Hierbij wordt samen gewerkt met de hoogheemraadschappen.

#### 5.1.6 *Beleid Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard*

Het algemene beleid van het Hoogheemraadschap is dat in de hele Zuidplaspolder geen peilverlaging meer wordt toegestaan. Daarbij wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijk peil om de kwel terug te dringen en de bodemstabiliteit te bevorderen. Voor het toekomstig watersysteem streeft het Hoogheemraadschap twee belangrijke doelen na:

- peilgebieden samen te voegen: de veerkracht van het watersysteem vergroten en het laten ontstaan van betere ecologische uitwisselingsmogelijkheden in de polder.
- een andere vorm van peilbeheer: vervangen huidige stelsel van zomer- en winterpeilen in de gehele Zuidplaspolder door een meer natuurlijke vrije fluctuatie van het peil binnen een bepaalde bandbreedte.

In het deelgebied Noord ligt een aantal kleinere peilgebieden met eenzelfde peilregime, die voor een groot deel in gebruik zijn als glastuinbouwgebied. De infrastructuur in dit gebied maakt het zonder meer samenvoegen van deze peilgebieden tot een kostbare aangelegenheid. Het Hoogheemraadschap zal peilgebieden daarom alleen samenvoegen wanneer zich kansen voordoen om dit met beperkte kosten te kunnen uitvoeren. Voor het deelgebied Noord stelt het Hoogheemraadschap een hoogste (bandbreedte)peil voor van NAP – 6,90 m, wat gelijk is aan het huidige zomerpeil. Om het waterbergend vermogen van het watersysteem op peil te houden is de eis gesteld dat bij nieuwe ontwikkelingen minimaal 5% van het gebied voor waterberging geschikt wordt gemaakt.

## 5.2 **Waterhuishoudingsysteem Zuidplaspolder**

In de Zuidplaspolder is sprake van diepe peilen met een grote drooglegging in de droogmakerijen. Veel hogere peilen ( met ook een veel geringere drooglegging om te snelle klink van het veen te voorkomen) komen in de hogergelegen veenpolders en resten bovenland. De waterhuishouding van de veenweidegebied is voor een belangrijk deel gekoppeld aan de Gouwe, die van de droogmakerijen vooral aan de ringvaart. Beide staan in verbinding met de Hollandsche IJssel. De waterhuishouding binnen de bebouwde kom van Waddinxveen sluit nog aan op deze twee systemen.

De Zuidplaspolder is in de huidige situatie verdeeld in ongeveer 25 peilgebieden, verspreid over twee bemalingseenheden. Het grote aantal peilvakken is toe te schrijven aan het feit dat gebieden met een verschillende grondslag sinds de drooglegging met een verschillende snelheid inklinken. Aanzienlijke inklinking maakt frequente peilaanpassingen noodzakelijk. Daarnaast heeft elke stedelijke uitbreiding een eigen peilgebied.

Een aantal kleinere peilvakken heeft een vast peil, terwijl in de overige vakken een tegennatuurlijk peilbeheer wordt gevoerd. De zomerpeilen zijn in deze laatste vakken hoger dan de winterpeilen. Peilvakken wateren via natuurlijk verval of door kleine gemalen af op de hoofdwatergangen. Het water uit de Zuidplaspolder wordt door gemaal Zuidplas ( te Waddinxveen) en het gemaal Abraham Kroes ( te Moordrecht) in de ringvaart gepompt. Alleen Gemaal Abraham Kroes voert vanuit de ringvaart polderwater af naar de Hollandsche IJssel. Naast deze twee poldergemalen worden 17 onderliggende gemaaltjes centraal bediend.

### 5.3 Huidige waterhuishoudkundige situatie in het plangebied

#### *Watersysteem plangebied*

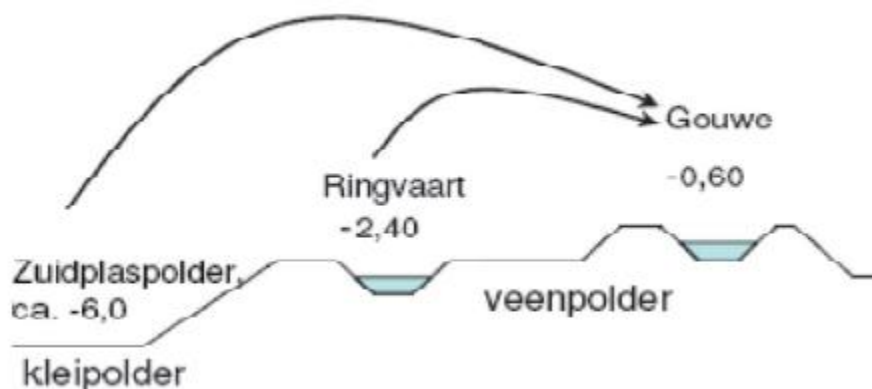
Bij de rand van de Zuidplaspolder wordt het water opgepompt naar de omliggende Ringvaart. Via de Ringvaart kan het water worden gespuid op de Gouwe. De watergang aan de westzijde van de Plasweg fungeert als aanvoersloot. De Vijfde Tocht fungeert als afvoer.

#### *Oppervlaktewater plangebied*

Door het plangebied loopt één hoofdwatergang, de Vijfde Tocht, waar een aantal watergangen op uitkomen.

#### *Grondwater plangebied*

Het plangebied ligt in een kleipolder met een beperkte maaiveldvaling. Door de relatief diepe ligging van deze polder treedt hier meer kwel op. Deze kwel heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit.



afbeelding 30: De waterhuishoudkundig gezien diepe ligging van Glasparel

#### *Risico wateroverlast*

Het Hoogheemraadschap van Schieland en Krompenerwaard voert dusdanige maatregelen uit dat voldaan wordt aan de normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) die gelden voor de effecten van extreme neerslag.

#### *Waterkwaliteit*

Door de relatief lage ligging ten opzichte van omringende polders, alsmede het goed doorlatende Pleistocene zandpakket en de relatief goed doorlatende venige deklaag, is in de gehele Zuidplaspolder sprake van kwel. In grote delen van de Zuidplaspolder is de opwaartse kwelstroom meer dan 0,5 mm per dag. In de gehele polder is sprake van (licht) verhoogde chlorideconcentraties, een aanwijzing voor brakke kwel. Een toename van kwel door ingrepen in het gebied wordt als niet wenselijk gezien. De waterkwaliteit voor totaal fosfaat en totaal stikstof is slecht. De waarde voor beide parameters is tot meer dan vijf keer het MTR. In de gehele polder is sprake van licht verhoogde chlorideconcentraties.

### 5.4 Wateraspecten in het plan Glasparel+

Waterhuishouding is sinds de drooglegging van de Zuidplas sturend in het ruimtelijke vormgeven van de polder. Daarnaast bepaalt het watersysteem in grote mate de leefbaarheid van het gebied. Allereerst omdat een goed watersysteem zorgt voor veiligheid. Maar tevens omdat een goed ontworpen watersysteem zorgt voor een goede habitat voor zowel mens als dier. In de Glasparel+ bepalen vijf soorten water het toekomstige beeld.

#### 5.4.1 Vijf watertypen in het plan

Het eerste watertype is het water van de aanvoersloten. De aanvoersloten langs de Plasweg zorgen voor de aanvoer van water voor een groot gebied. Het waterpeil van deze watergangen ligt op -6.10 NAP. Dit water noemen we het 'hoogwater'.

Het tweede type water zijn de watergangen met 'laagwater'. Hier ligt het (winter)peil één meter lager, namelijk op -7.10 NAP. Onderdeel van dit watersysteem zijn de tochten. Deze tochten zorgen voor de doorvoer van water op het lager gelegen waterpeil. Voor de waterveiligheid wordt een robuust watersysteem gemaakt welke verbonden is aan de bestaande tochten in het gebied. Dit water zorgt voor de oppervlakteberging van het regenwater. Het (winter)peil van dit watersysteem ligt zoals genoemd net als het peil van de tochten op -7.10 NAP. Door aanliggende maaiveldhoogtes te manipuleren en door goede overgangen te ontwerpen tussen droog en nat is dit water geschikt om een goede habitat voor dieren, maar ook voor mensen te ontwerpen. Voor de mens geldt als regel dat de woning met een drooglegging van 1,30 meter ten opzichte van winterpeil moet worden aangelegd.

Om de diversiteit en ruimtelijke kwaliteit in het gebied te vergroten wordt hiervoor water gerealiseerd in watergangen en in een nat-dras zone als derde type water in het plangebied.

Door het gebied komt een nieuwe tocht; de Noordelijke Dwarstocht. Dit is het vierde soort water. Deze tocht maakt onderdeel uit van een grootschalige waterstructuur die ook als ecologische verbindingzone is gekenmerkt. Deze watergang is bijzonder geschikt als habitat voor vissen, omdat hij onderdeel uitmaakt van een grootschalige structuur waardoor er migratie mogelijk is. Vormgeving van dieptes en ondieptes is daarom uitgangspunt.

Innovatief is het ontwerp van gietwatersloten rondom het glastuinbouwgebied, de vijfde watersoort. De noodzaak van tuinders om te voorzien in voldoende gietwater wordt zo niet langer voorzien in particuliere / individuele oplossingen zoals een waterbassin, maar wordt omgezet in een slotenstructuur met landschappelijke kwaliteit.

De bijzondere uitwerking van dit watersysteem is nader beschreven in een separaat opgesteld waterplan (zie Bijlage 12).

#### 5.4.2 *Waterberging*

De gebieden glastuinbouw en bedrijventerrein hebben een grote hoeveelheid regenwater af te voeren welke gebufferd kan worden in de gebied. Deze buffering wordt voorzien in de vergroting van het oppervlaktewater op polderpeil. Vanuit duurzaamheidoverwegingen is er gekozen voor een robuust systeem. De minimale eis dat 5% van het nieuwe verharde oppervlak als retentiegebied moet worden gerealiseerd, wordt ingevuld in het plangebied. Een deel van het verharde oppervlak, te weten de daken van de glastuinbouw en de logistieke bedrijven, watert af in het separate gietwatersysteem. Toch zijn deze daken meegenomen in de retentieberekening, zodat een extra duurzaam systeem ontstaat. Een deel van het water wordt gerealiseerd in de Noordelijke Dwarstocht, de nieuwe tocht in het gebied. Het andere deel van het water wordt voorzien in een 'nat-dras' gebied dat in open verbinding staat met de tocht.

#### 5.4.3 *Gietwater*

Glastuinbouw is een grote watervrager: de productie(groei) van groenten, fruit en sierteelt vraagt om veel water. Traditioneel heeft een glastuinbouwbedrijf daarom vaak een gietwaterbassin naast de kas liggen: een grote, plastic bak waarin regenwater wordt opgeslagen en wordt benut voor de teelt. Voor bepaalde teelten is die hoeveelheid regenwater echter niet voldoende om volledig te voorzien in de watervraag. Daarom wordt normaliter extra water aangevend; hetzij door het oppompen van grondwater, hetzij door gebruik van regulier leidingwater. Deze twee oplossingen zijn niet duurzaam. Voor de Glasparel+ is het de ambitie om op een unieke en duurzame wijze te voorzien in gietwater, door maximaal gebruik te maken van het regenwater dat valt op de daken van de kassen en van de logistieke bedrijven.

#### *Gietwatersysteem*

Het gietwatersysteem bestaat uit drie onderdelen. Als eerste kent het systeem individuele gietwateropslag voor dagopvang bij de tuinder. Het tweede onderdeel is innovatief en bestaat uit een gietwatersysteem van gietwatersloten dat al het schone hemelwater van de kassen en logistieke bedrijven verzamelt en met elkaar verbindt. Als derde onderdeel wordt er een systeem van ondergrondse aquifers aangelegd, waarin het gietwater wordt opgeslagen in zoetwaterbellen in de bodem. De individuele opslag en de gietwatersloten leveren ruim voldoende capaciteit om te kunnen voorzien in de directe gietwaterbehoefte. De ondergrondse aquifers zorgen voor de benodigde strategische watervoorraad. Het regenwater wordt diep in de ondergrond inge-

bracht in een watervoerende laag, die 'begrensd' is. Hierdoor stroomt het niet weg, waardoor er in een later tijdstip weer gietwater opgepompt kan worden. Het gietwatersysteem is zodanig robuust, dat ook bij piekbuien het gietwater opgevangen kan worden in de sloten. Dit systeem zorgt ervoor dat er gedurende het hele jaar voldoende (schoon) gietwater beschikbaar is.

Grondwater oppompen of leidingwater gebruiken is daarom niet meer nodig. Het voorgestelde gietwatersysteem heeft een bijkomend voordeel. Regenwater bevat relatief weinig stoffen die schadelijk zijn voor de teelt, terwijl grondwater en leidingwater vaak extra gezuiverd moeten worden. Hierdoor is minder zuivering nodig en kan water vaker worden hergebruikt in de kassen. Als gevolg hiervan wordt de afvalwaterstroom vanuit de glastuinbouw ook fors verminderd ten opzichte van een 'traditioneel' systeem. Vanuit ruimtelijke overwegingen is deze gietwatersloot eveneens duurzaam; doordat de sloot een collectieve voorziening is, waar meerdere tuinders gebruik van maken, wordt voorkomen dat er in het gebied een 'wildgroei' aan waterbassins en watersilo's moet worden gemaakt.

#### *Kansen*

Het gietwatersysteem in de Glasparel+ voorziet in een robuuste aanvoer van regenwater. Zowel het regenwater dat op de kassen valt, als het regenwater dat op de logistieke bedrijven valt, wordt benut. Voordeel is dat er zo extra bergend vermogen in het gebied wordt gerealiseerd. Circa 100 ha. verhard oppervlak (dakvlak) watert af op het nieuwe gietwatersysteem. Dit verharde oppervlak wordt feitelijk ook gecompenseerd in het waterbergingsgebied. Zo wordt een duurzaam, klimaatadaptief en zeer robuust watersysteem ontworpen. Ook bij toekomstige klimaatschommelingen (meer regen) of bij een eventuele stijging van het polderpeil is er ruim voldoende bergend vermogen in het plan aanwezig. Een tweede kans wordt geboden door de robuustheid van het gietwatersysteem. Hierdoor is het wellicht haalbaar om tuinders in de directe omgeving ook gebruik te laten maken van het systeem.

### **5.5 Effecten op de waterhuishouding**

#### *Effecten Watersysteem*

De effecten op de lokale en regionale waterhuishoudkundige situatie zullen door de aanleg van de nieuwe Noordelijke Dwarstocht en het de realisatie van het 'nat-dras' gebied beperkt zijn. De bestaande waterlopen rondom het plangebied blijven behouden en de functionaliteit hiervan blijft bestaan. Het watersysteem (waterkwantiteit) verslechtert hierdoor niet.

In het plangebied wordt voldaan aan de eis om minimaal 5% extra waterberging aan te leggen. Buffering wordt voorzien in de vergroting van het oppervlaktewater op polderpeil. Een deel van het water wordt gerealiseerd in de Noordelijke Dwarstocht, de nieuwe tocht in het gebied. Het andere deel van het water wordt voorzien in een 'nat-dras' gebied dat in open verbinding staat met de tocht.

Daarnaast wordt door middel van het gietwatersysteem voorzien in een robuuste aanvoer van regenwater en wordt extra waterbergend vermogen in het gebied op een duurzame manier gerealiseerd.

#### *Effecten Waterkwaliteit*

De waterkwaliteit in en rondom het plangebied verbetert door het plan Glasparel+ door de volgende maatregelen:

- Agrarisch grondgebruik wordt beëindigd door Glasparel+. Daarmee vindt een zeer geleidelijke beëindiging (afname uitspoeling) van diffuse verontreiniging plaats in de vorm van meststoffen.
- Glastuinbouw onttrekt niet uit en loost niet op open water (zelfvoorzienend met hemelwater door middel van geïsoleerd liggende gietwatersloten en ondergrondse wateropslag) waardoor er geen sprake is van nieuwe waterinlaatbehoefte uit en belasting op oppervlaktewater.
- Glasparel+ bevat meer m<sup>2</sup> open water dan in huidige situatie aanwezig is. Daarnaast bevat de Glasparel+ voldoende breedte/diepte conform de waterschapseisen voor secundaire watergangen waardoor deze goed doorstroombaar zijn.
- Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers en een brede natte ecologische zone vindt natuurlijke filtering van het oppervlaktewater plaats.

### *Effecten Grondwater*

De effecten van het plan met betrekking tot grondwater omvat de volgende aspecten:

- Risico op opbarsting slootbodems (verticaal evenwicht)
- Grondwater

### *Risico op opbarsting slootbodems*

De gietwatersloten hebben een beperkte waterbreedte van 5,0 m en een hooggelegen bodempeil van NAP -7,10 m. Uit de indicatieve evenwichtsberekeningen voor gietwatersloten blijkt dat de slootbodems op NAP -7,30 m of hoger moet liggen om geen verhoogd risico op opbarsting van de slootbodems te hebben; de geplande gietwatersloten voldoen hieraan. De waterbreedte van 5,0 m is daarbij veel kleiner dan de indicatieve bovengrens van 15 m uit het Handboek Kwaliteit Zuidplaspolder met betrekking tot het risico op opbarsting.

De bodems van de nieuwe 'laagwatersloten' komen op NAP -7,80 m (70 cm waterdiepte, secundair polderwater), die van de 'hoogwatersloten' op NAP -6,80 m (eveneens 70 cm waterdiepte, uitgaande van status als secundair water binnen afvoerstelsel). De Noordelijke Dwarstocht heeft over het algemeen een breedte die kleiner is dan de genoemde, indicatieve bovengrens van 15 m, waardoor de diepe bodemligging geen verhoogd risico op opbarsting van de slootbodems met zich mee hoeft te brengen.

### *Grondwater*

Er is een haalbaarheidsonderzoek naar de toepassing van ondergrondse gietwateropslag in de Zuidplaspolder (IF technology 2010). De belangrijkste conclusie is dat Zuidplaspolder het benodigde eerste watervoerend pakket aanwezig is.

## **5.6 Resultaat van de Watertoets**

In het kader van het vooroverleg heeft het Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard een officiële reactie ingediend op het bestemmingsplan. Het Hoogheemraadschap geeft in algemene zin aan in een vroegtijdig stadium te zijn betrokken bij de planvorming en heeft de indruk gekregen van een mooi plan met een goede ambitie op duurzaamheid en waterhuishouding.

Het hoogheemraadschap uit wel haar zorgen over de hoge ambities met betrekking tot waterhuishouding en ziet graag zekerheid over de uitvoerbaarheid van het systeem van opslag van gietwater in aquifers voor dit project. Er is onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van aquifers in dit gebied en dit heeft uitgewezen dat aquifers toepasbaar zijn. Er vindt nog onderzoek plaats naar de exacte effectiviteit (rendement) van aquifers. Dit wordt gedaan ten behoeve van het definitief ontwerp voor het watersysteem. Het voorgestelde ontwerp in het bestemmingsplan (en het bij het bestemmingsplan gevoegde waterhuishoudkundig plan) omvat voldoende robuustheid en fysieke ruimte om te leiden tot een haalbaar systeem (zo is de capaciteit van de gietwatersloten hoger dan nodig).

Verder zijn door het hoogheemraadschap enkele concrete opmerkingen geplaatst over de bestemmingen en de verbeelding. Deze hebben geleid tot wijzigingen van het bestemmingsplan. In de 'Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg (bijlage 19) is in detail de reactie van het hoogheemraadschap beschreven.

Het waterhuishoudingplan zal verder worden uitgewerkt in overeenstemming met het Definitief Ontwerp (DO) van het plan Glasparel+ dat in voorbereiding is. Deze uitwerking van het waterhuishoudingplan vindt plaats ten behoeve van de vergunningprocedure(s) na de vaststelling van het bestemmingsplan, speciaal de watervergunning(en) van het hoogheemraadschap.

## 6 Milieu- en omgevingsaspecten

### 6.1 Inleiding

Uit de bestaande omgevingsituatie kunnen (wettelijke) belemmeringen en/of voorwaarden voortkomen voor het plan. Anderzijds heeft de ontwikkeling van de Glasparel+ invloed op de omgeving. Het uitgangspunt voor het bestemmingsplan is dat er een goede omgevingsituatie ontstaat waarbij rekening is gehouden met de wettelijke kaders. In de volgende paragrafen zijn de randvoorwaarden die voortvloeien uit de omgevingsaspecten beschreven en zijn de effecten van de planontwikkeling getoetst op de eisen uit relevante wet- en regelgeving.

De volgende aspecten komen in onderstaande paragrafen aan bod:

- M.e.r. beoordeling (§ 6.2);
- Bedrijven en milieuzonering (§ 6.3);
- Verkeer (§ 6.4);
- Geluid (§ 6.5);
- Externe veiligheid (§ 6.6);
- Luchtkwaliteit (§ 6.7);
- Bodem (§ 6.8);
- Archeologie (§ 6.9);
- Flora en fauna (§ 6.10);
- Lichthinder (§ 6.11);

### 6.2 M.e.r. beoordeling

#### *Wettelijk kader*

In de Wet Milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten, die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C activiteiten) en activiteiten, die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D activiteiten). Tot slot is voor activiteiten die wel genoemd zijn bij bijlage D, maar die niet voldoen aan de gestelde drempelwaarde de verplichting tot een vormvrije m.e.r.-beoordeling in het ruimtelijk plan.

Voor de Glasparel+ kan gesteld worden dat er geen directe m.e.r.-plicht vanuit de wet milieubeheer (passende beoordeling) en vanuit het Besluit m.e.r. geldt;

- De ontwikkeling glastuinbouw valt onder de categorie D.9 een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan. De drempelwaarde van categorie D.9 van 50 hectare wordt overschreden omdat een glastuinbouwgebied van 95 hectare wordt gerealiseerd. Omdat het bestemmingsplan bij D.9 in kolom 4 als besluit is genoemd, is hiervoor een m.e.r.-beoordeling verplicht.
- De bedrijfsterreinbehoevende en agribusiness-gerelateerde activiteiten, logistieke bedrijvigheid en woningen vallen onder categorie D11.2 en D11.3. Deze activiteiten overschrijden geen drempels uit het Besluit milieueffectrapportage.
- De plandelen die mogelijk gemaakt worden in de tweede fase (LogistiekPark A12 noordwestelijke deel; 5 hectare, de bedrijvigheid achter de Plasweg; 3,5 hectare en de Hoevezone; 1,5 hectare) van Glasparel+ zijn in het bestemmingsplan opgenomen als uitwerkingplicht (zie paragraaf 3.6). Omdat deze activiteiten (D11.3) die mogelijk gemaakt worden via de uitwerkingsplicht niet de drempelwaarde overschrijden (kolom 2) is in dit geval geen sprake van directe m.e.r.-plicht. In de m.e.r.-beoordeling zijn deze activiteiten (die onder de drempelwaarden vallen) ook meegenomen.

- De voorgenomen activiteiten zijn niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan.

Hieruit volgt dat voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan voor de ontwikkeling van Glasparel+ een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt.

M.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten zijn activiteiten waarvoor de noodzaak tot het al dan niet moeten doorlopen van een m.e.r.-procedure niet bij wet vastligt, maar door het bevoegd gezag moet worden vastgesteld. Het bevoegd gezag bepaalt daartoe of er sprake is van "belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu", die het doorlopen van de m.e.r.-procedure wenselijk / noodzakelijk zouden maken. Dit doet zij op basis van door de initiatiefnemer aangedragen informatie, verzameld in een aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling. De aanmeldingsnotitie voor Glasparel+ is als Bijlage 6 bij de toelichting gevoegd.

#### *Conclusie m.e.r.-beoordeling*

In de m.e.r.-beoordeling voor Glasparel+ staat de vraag centraal of de activiteiten van het project tot zodanige nadelige milieugevolgen leiden dat het opstellen van een volwaardig milieueffectrapport noodzakelijk is. Per milieuthema is een beschrijving opgenomen van de referentiesituatie en de mogelijke effecten van de beoogde ingreep. Bij deze effectbeoordeling (is rekening gehouden met zowel de ontwikkeling fase 1 als 2 van de Glasparel+. Conclusie van de m.e.r.-beoordeling is dat Glasparel+ geen belangrijke negatieve milieueffecten zal veroorzaken die een volwaardige m.e.r.-procedure wenselijk of noodzakelijk maken. De geconstateerde mogelijk negatieve effecten zijn zeer beperkt en zullen in geen geval leiden tot knelpunten.

### **6.3 Bedrijven en milieuzonering**

De ruimtelijke ordening stelt zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Voor Glasparel+ is een verkenning naar milieubelastende functies in de omgeving uitgevoerd. Voor deze verkenning is voor een groot deel gebruik gemaakt van het 'Milieukundig Advies Bestemmingsplan Zuidplas Noord te Waddinxveen' van de Omgevingsdienst Midden-Holland (25 januari 2013). De toegestane milieucategorieën van aanwezige bedrijfspercelen zijn vertaald naar hinderafstanden conform de uitgave van VNG Bedrijven en Milieuzonering (2009). In de verkenning is eerst ingegaan op mogelijke milieuhinder vanwege omliggende bedrijven op de nieuwe woningen in Glasparel+. Hierin is een onderscheid in bedrijven en agrarische bedrijven. Daarna is onderzocht of bestaande woningen beperkingen opleggen aan de maximaal toegestane milieucategorie binnen de opgenomen bedrijfsbestemmingen en of eventueel een inwaartse zonering nodig is. Als laatste is ingegaan op de zonering binnen het plan Glasparel+ zelf: de afstanden tussen de nieuwe woningen en de nieuwe bedrijfsfuncties.

Tabel 5: richtafstanden ten opzichte van bestaande woningen

Milieucategorie	Richtafstand (meters) tot woningen in	
	rustige woonwijk / rustig buitengebied	gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

#### *6.3.1 Richtafstanden agrarische bedrijven*

Naast de categorie-indeling van Bedrijven en Milieuzonering geldt voor agrarische bedrijven met landbouwhuisdieren (veehouderijen) geurafstanden, welke getoetst dienen te worden aan de Wet geurhinder en veehouderijen. Deze afstanden kunnen op basis van de omvang relevant



zijn om in de planbeoordeling mee te nemen. De Wet geurhinder en veehouderijen onderscheidt dieren waarvoor een vaste afstand tussen stallen en geurgevoelige objecten geldt (rundvee, paarden) en dieren waarvoor op basis van geureenheden een afstand geldt (pluimvee, varkens).

Tabel 6: Minimale afstanden/geurnormen tussen geurgevoelige objecten en veehouderijen conform Wet geurhinder en veehouderij

	Geurgevoelig object binnen de bebouwde kom	Geurgevoelig object buiten de bebouwde kom
Rundvee, paarden	100 m	50 m
Pluimvee, varkens	8 odour-units	2 odour-units



afbeelding 31: Masterplankaart geprojecteerd op bestemmingsplan Zuidplas Noord Waddinxveen



afbeelding 32: Masterplankaart geprojecteerd op bestemmingsplan Zuidplas Noord, gemeente Zuidplas

### 6.3.2 Analyse milieuzones omliggende bedrijven

De Locatie Glasparel ligt in het bestemmingsplan Zuidplas Noord (2013) en heeft hoofdzakelijk een agrarische bestemming. In het bestemmingsplan zijn op de verbeelding de aanwezige functies weergegeven. Aan de zuidwestzijde van het plangebied geldt het vastgestelde bestemmingsplan Zuidplas Noord van de voormalige gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle (nu: gemeente Zuidplas). Op grond van beide plannen is in beeld gebracht welke bedrijfsfuncties, welke agrarische bedrijfsfuncties en welke gevoelige functies in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn. Op onderstaande afbeeldingen is ter indicatie het structuurplan op de verbeeldingen van de beide bestemmingsplannen geprojecteerd (zie afbeelding 31 en afbeelding 32).

De volgende percelen met een bedrijfsbestemming zijn rond het plangebied aanwezig:

- Abraham Kroesweg 19A: bedrijf in - groente- en fruithandel (milieucategorie 3.1)
- Bredeweg 4: aannemersbedrijf > 1.000 m<sup>2</sup> (milieucategorie 3.1)
- Bredeweg 68a, (max. milieucategorie 2)
- Plasweg 18: diverse activiteiten (max. milieucategorie 3.1)
- Plasweg 26A: bedrijf in grond-, weg- en waterbouw <= 2.000 m<sup>2</sup> (milieucategorie 3.1)

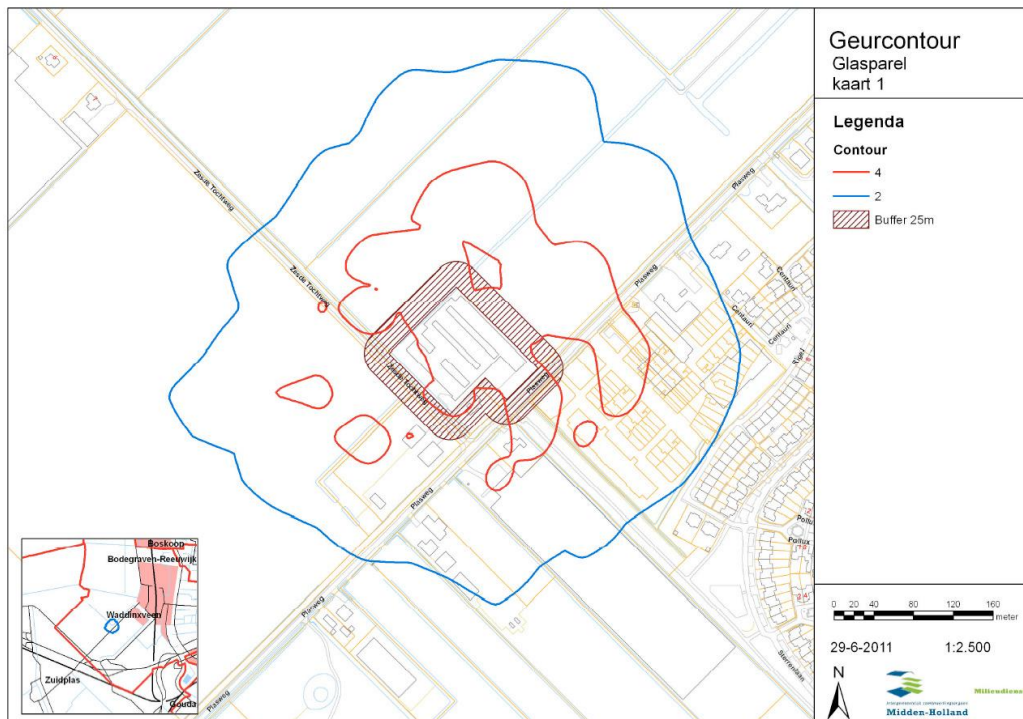
Gelet op de milieucategorie (hinderafstand 50 m bij categorie 3.1) en de afstand tot de geplande woningen, zijn alleen de bedrijven aan de Plasweg 26A en aan de Plasweg 18 relevant. De andere bedrijven liggen op een veel grotere afstand van het plangebied. Het bedrijf in grond-, weg- en waterbouw aan de Plasweg 26a heeft een hinderafstand van 50 m vanwege geluid (bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m<sup>2</sup>). De bedrijfsbebouwing bevindt zich in de huidige situatie op ca. 70 m van de Plasweg. Dit betekent dat de geprojecteerde woningen geen beperkingen zullen opleveren voor de bedrijfsvoering van dit bedrijf. De afstand tussen Plasweg 18 en de dichtstbijzijnde woningen is ca. 190 m, ruim meer dan de 50m hinderafstand.

### 6.3.3 Specifieke milieuzones bedrijven

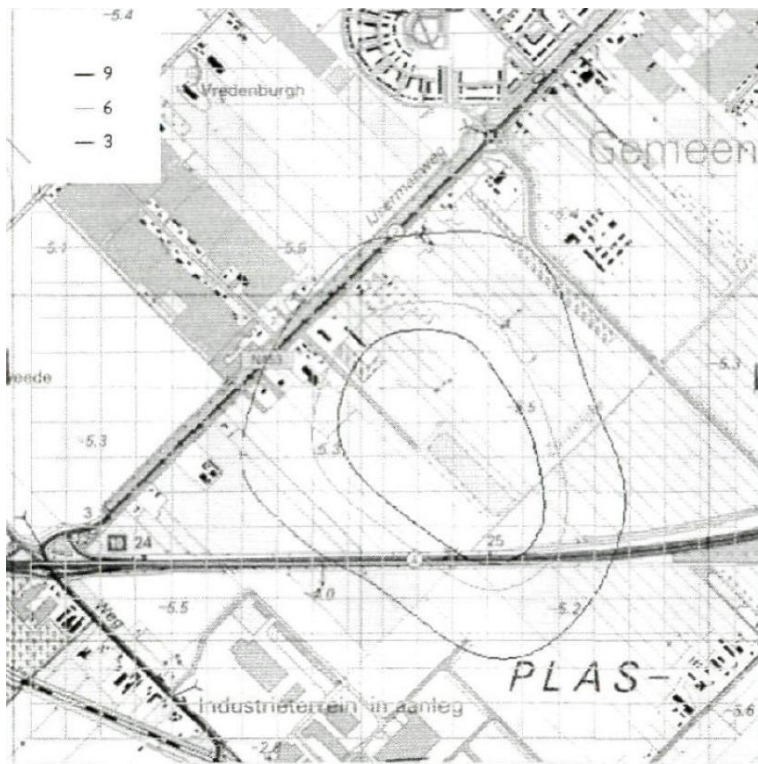
Tegen het plangebied aan bevindt zich 1 intensieve veehouderij gelegen aan de Plasweg 37a. Uitgaande van de randen van het bouwblok is de volgende contour berekend. Daarbij zijn de 2

(norm ten opzichte van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom) en  $4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  contour weergegeven (er is geen  $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  contour, norm ten opzichte van geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom aanwezig). Tevens is de 25 meter contour rondom het bouwblok bepaald (zie afbeelding 33). Binnen deze contouren zijn geen gevoelige functies geprojecteerd in de Glasparel+.

Verder bevindt zich aan de Tweede Bloksweg 54b-56 het groencomposteerbedrijf Wagro. In de NeR wordt voor groencomposteerinrichtingen een immissieconcentratie bij geurgevoelige objecten gehanteerd van max.  $3,0 \text{ ge}/\text{m}^3$  (98 percentiel),  $6,0 \text{ ge}/\text{m}^3$  (99,5 percentiel) en  $12,0 \text{ ge}/\text{m}^3$  (99,9 percentiel). De 98 percentiel contouren zijn weergegeven in afbeelding 34. Hiervan is af te lezen dat de contouren niet in het plangebied van Glasparel+ liggen.



afbeelding 33: Berekende contouren en afstanden rondom het bouwblok aan de Plasweg 37a (bron: Milieukundig advies Bestemmingsplan Zuidplaspolder Noord te Waddinxveen)



afbeelding 34: Geurcontouren Wagro (98 percentiel, vigerende vergunning) (bron: Milieukundig advies Bestemmingsplan Zuidplas Noord te Waddinxveen)

#### 6.3.4 Milieuzonering nieuwe bedrijfsfuncties t.o.v. bestaande milieugevoelige functies

De nieuwe bedrijfsfuncties in het plan Glasparel+ dienen rekening te houden met de bestaande milieugevoelige functies (woningen) rond het plangebied.

Het gebied tussen de toekomstige Bentwoudlaan en het nieuwe glastuinbouwgebied wordt ingevuld met (agrogerelateerde) bedrijvigheid, maximaal milieucategorie 3.2 (100m afstand). De maatgevende milieugevoelige functies zijn de bestaande woningen aan o.a. de Plasweg 37A (op ca. 60 m afstand van het plangebied, en 98 m afstand tot de bedrijfsbestemming) en Zesde Tochtweg 7 (op ca. 25 m afstand van het plangebied en 100 m afstand tot de bedrijfsbestemming). De afstand tussen de bedrijvigheid en de woningen van ca. 100 m zorgt voor een acceptabele situatie. Er is in het bestemmingsplan voor Glasparel+ ten behoeve van deze woningen dan ook geen inwaartse zonering benodigd.

Voor de logistieke bedrijvigheid (Logistiek Park A12, max. milieucat. 3.2, 100m afstand) zijn de (bedrijfs)woningen aan de Tweede Bloksweg (parallelweg van de Beijerincklaan) en de Bredeweg de maatgevende milieugevoelige functies. De meest nabijgelegen woningen aan de Bredeweg staan op ca. 150 meter afstand. De meeste woningen aan de Tweede Bloksweg zijn bedrijfswoningen en staan gemiddeld op ca. 80 m afstand van de logistieke bedrijfsbestemming. Gelet op de omgeving van deze (bedrijfs)woningen, gelegen binnen 400 m van de A12 met in de omgeving diverse bedrijven en bedrijventerreinen, is hier eerder sprake van een 'gemengd gebied' dan een 'rustig buitengebied'. De afstand van 80 m tot de nieuwe logistieke bedrijven is dan ook geen belemmering vanuit milieuzonering.

#### 6.3.5 Milieuzonering nieuwe bedrijfsfuncties t.o.v. nieuwe woningen

Ook tussen de nieuwe bedrijfsfuncties en de nieuwe woningen in Glasparel+ zal voldoende ruimte moeten zijn. Tussen de bestemmingsgrens van het logistieke bedrijventerrein en het bouwvlak van de woonbestemming aan de Plasweg is 100 m aangehouden. Gelet op de maximale milieucategorie 3.2 en de woningen in gemengd gebied is een afstand van minimaal 50 m wenselijk, de geplande dubbele afstand is dan ook aanvaardbaar.

Tussen de woningen aan de Plasweg en de hierachter gelegen bedrijfskavels (milieucat. 2) is rekening gehouden met 10 m afstand tussen de beide bouwvlakken, zodat ook hier een aanvaardbare situatie kan ontstaan.

Tussen de nieuwe woningen en de agribusines (milieucat. 3.2) is minimaal 85 m afstand gelegen, meer dan de 50 m die vanuit de milieuzonering wenselijk is. Ook hier kan een aanvaardbare situatie ontstaan.

## **6.4 Verkeer**

### **6.4.1 Inleiding**

Door de ontwikkeling van Glasparel+ worden functies toegevoegd. Deze functies genereren verkeer dat gebruik gaat maken van de aanwezige infrastructuur. Ook worden wegen aangepast of nieuw toegevoegd. Om een goed inzicht te hebben op de verkeerskundige effecten is een uitgebreide verkeerskundige analyse en effectbepaling uitgevoerd. In Bijlage 13 is de volledige analyse opgenomen. Aan de basis van de verkeerskundige analyse heeft het regionaal verkeersmodel RVMH versie 2.1 gestaan.

### **6.4.2 Omgeving**

De realisatie van Glasparel+ is voorzien aan de zuidzijde van Waddinxveen. In de nabijheid ligt de A12 en de aansluiting van de N219 op de A12. De N219 sluit vervolgens aan op de Bredeweg (ontsluiting Moerkapelle) en de Beijerincklaan (ontsluiting Waddinxveen). Aan de noordzijde van het plangebied ligt de Julianastraat/Onderweg. Deze weg vormt de verbinding tussen Waddinxveen en Moerkapelle. De overige wegen in het plangebied hebben een ontsluitende functie van bestaande woningen, bedrijven en kassen.

In een groter gebied rondom de locatie van Glasparel+ zijn vele ontwikkelingen gaande. De belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van de infrastructuur zijn:

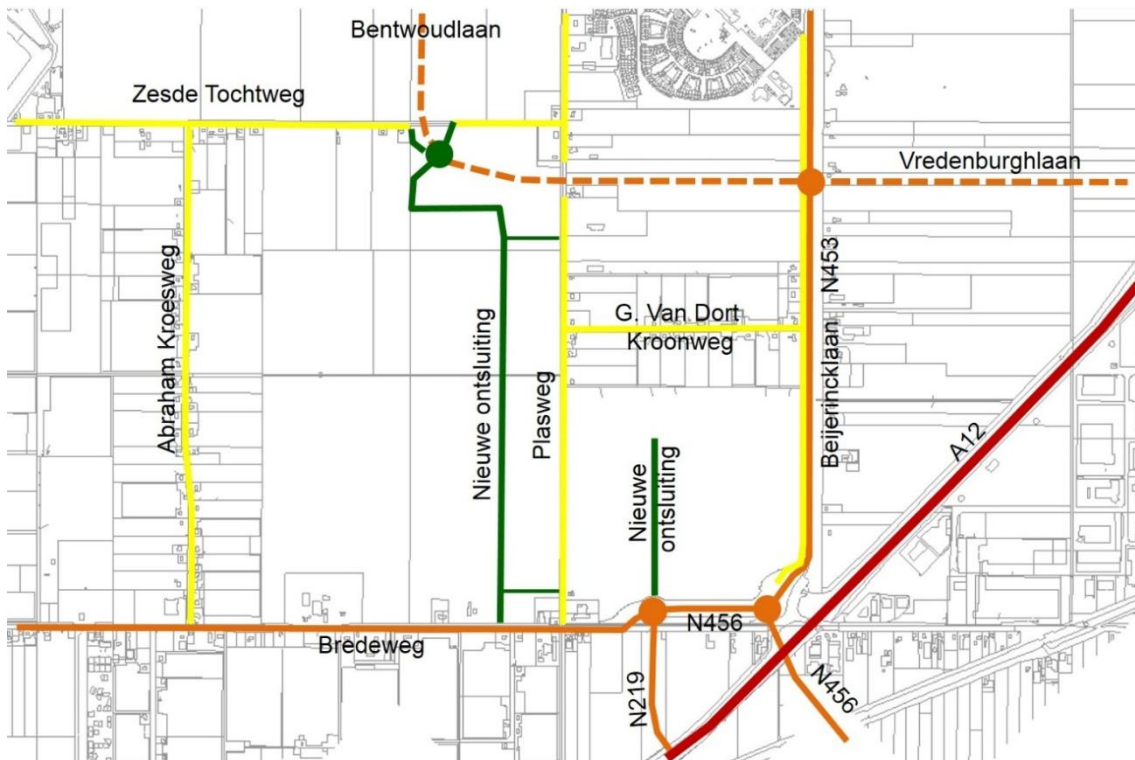
- De onlangs gerealiseerde nieuwe aansluiting op de A12 via de N219 waardoor de verouderde aansluiting via de Bredeweg/N456 is komen te vervallen.
- De mogelijke realisatie van de Bentwoudlaan en de Vredenburglaan ten behoeve van een betere ontsluiting van Waddinxveen.
- De planvorming rondom de Parallelstructuur langs de A12. De relevante deelplannen zijn:
  - De realisatie van de extra Gouwekruising.
  - De realisatie van de Moordrechtboog inclusief nieuwe aansluiting op de A20.
  - De realisatie van de halve aansluiting op de A12 waarop de Bentwoudlaan – Vredenburglaan en de Moordrechtboog aansluiten.

Deze ontwikkelingen van de wegenstructuur en de programmering van Glasparel+ is verwerkt in het Regionaal Verkeersmodel Midden Holland (versie 2.1). Als prognosejaar is 2023 gehanteerd.

### **6.4.3 Infrastructuur**

#### **6.4.3.1 Gemotoriseerd verkeer**

Voor de ontsluiting van het gebied wordt gebruik gemaakt van de huidige en toekomstige omringende infrastructuur. In afbeelding 35 is de infrastructuur weergegeven, inclusief de belangrijke nieuwe interne ontsluitingswegen.



afbeelding 35: Globaal overzicht infrastructuur

Het glastuinbouwgebied (deelgebied Glasparel) wordt ontsloten met een nieuwe weg die door dit gebied loopt. Deze weg sluit aan de noordzijde met een rotonde aan op de nieuwe Bentwoudlaan / Vredenburglaan en aan de zuidzijde op de Bredeweg. Het verkeer met herkomst of bestemming glastuinbouwgebied gebruikt de Plasweg niet.

De primaire routes voor het verkeer van en naar het glastuinbouwgebied zijn met name:

- nieuwe ontsluitingsweg – Bentwoudlaan – Vredenburglaan – Beijerincklaan – A12;
- nieuwe ontsluitingsweg – Bredeweg – A12;
- nieuwe ontsluitingsweg – Bentwoudlaan – Vredenburglaan richting Boskoop.

Het logistieke terrein (deelgebied LogistiekParkA12) wordt ontsloten ter plaatse van de bestaande rotonde op de Bredeweg. Gelet op de toename van de intensiteiten zal de rotonde in de toekomst mogelijk worden gewijzigd in een kruispunt voorzien van een VRI (verkeerslichten), in overleg met de provincie wordt momenteel de beste kruispuntvorm bepaald. De interne ontsluitingsstructuur van het logistieke terrein hangt af van de exacte invulling en kavelgrootten. Via het kruispunt op de Bredeweg is de A12 snel toegankelijk; verkeer van en naar het logistieke terrein zal zich ook vooral richten op de verbinding met de A12. Het logistieke verkeer maakt geen gebruik van de Plasweg, IJsermanweg of G. Dort van Kroonweg. In het gebied loopt ook geen directe weg van logistiek terrein naar de nieuwe rotonde op de Bentwoudlaan - Vredenburglaan. Het logistieke terrein in fase 2 zal, evenals de kleinschalige bedrijvigheid aansluitend aan de logistiek in fase 1, ook worden ontsloten via de nieuwe structuur op het logistieke terrein, richting kruispunt op de Bredeweg.

De nieuwe woningen (deelgebied Wonen aan de Plasweg) worden ontsloten via de Plasweg en de interne nieuwe wegen naar de rotonde op de Bentwoudlaan - Vredenburglaan. De aansluiting van de Plasweg op de Bredeweg wordt behouden voor langzaam verkeer. Gemotoriseerd verkeer van en naar de woningen kan via de aansluiting van de nieuwe ontsluitingsweg op de Bredeweg en een verbindingsweg op de Plasweg komen, om zo van en naar de woningen te kunnen. Omdat er een knip voor gemotoriseerd verkeer wordt gelegd in de Plasweg ter plaatse van de kruising met de Bentwoudlaan - Vredenburglaan (dit komt voort uit de planvorming voor de Bentwoudlaan - Vredenburglaan), kan een auto niet vanuit de woningen direct via de

Plasweg naar Waddinxveen. Langzaam verkeer kan deze route wel gebruiken. De woningen langs de Bredeweg ontsluiten direct op de Bredeweg.

Het agribusiness terrein (deelgebied Businesspark Vredenburg) zal worden ontsloten op de Bentwoudlaan - Vredenburglaan, via de nieuw te realiseren rotonde. Op het moment dat de nieuwe Bentwoudlaan - Vredenburglaan nog niet is gerealiseerd, kan een groot deel van het plangebied al worden ontwikkeld. Het glastuinbouwgebied (en het agribusiness terrein) kan worden ontsloten op de Bredeweg via de nieuwe interne ontsluitingsweg. Ook de woningen zijn via de Plasweg en Bredeweg goed bereikbaar. Het logistieke terrein wordt direct ontsloten op de Bredeweg via de reeds aanwezige rotonde.

In de voorgestelde ontsluitingsstructuur wordt de glastuinbouw zowel op de Bredeweg als op de Bentwoudlaan/Vredenburglaan ontsloten. Naast het herkomst- en bestemmingsverkeer is er ook sprake van doorgaand verkeer over deze ontsluitingsweg. Dit is de voorkeursoplossing voor de ontsluiting van het glastuinbouwgebied. Er is ook een alternatieve optie, waarin de glastuinbouw ontsluitingsweg geen verbinding vormt tussen Bredeweg en Bentwoudlaan/Vredenburglaan. Dit betekent dat beide ontsluitingen op de Bredeweg en op de Bentwoudlaan/Vredenburglaan blijven bestaan maar dat de ontsluitingsweg niet kan worden gebruikt door doorgaand verkeer.

Met behulp van modelberekeningen is bepaald wat het effect is op de verkeersafwikkeling indien in de ontsluitingsweg van de glastuinbouw een knip wordt aangebracht. Deze berekeningen laten zien dat het doorgaande verkeer, dat nu niet meer over de glastuinbouw-ontsluitingsweg kan, via de Beijerincklaan of via de Abraham Kroesweg gaat. De intensiteiten nemen op deze wegen toe, maar de omliggende wegen kunnen dit verkeer goed verwerken.

Beide opties (met en zonder knip) zijn verkeerskundig mogelijk en leiden tot een goede ontsluiting van het gebied. De (ook stedenbouwkundige) voorkeur van de initiatiefnemer gaat echter naar het realiseren van een verbinding tussen Bredeweg en Bentwoudlaan (de voorkeursoplossing). In de komende periode worden de voor- en nadelen van beide opties nader onderzocht, waarna de definitieve keuze tussen de opties wordt gemaakt.

#### 6.4.3.2 Langzaam verkeer

In het algemeen blijft de bestaande fietsstructuur intact. Wel is er sprake van een sterk verbeterd fietsklimaat op de Plasweg vanwege de knip voor gemotoriseerd verkeer, waardoor alleen nog sprake is van beperkt bestemmingsverkeer. Daarnaast biedt de naastgelegen woningzone aan de noordzijde van de Plasweg een parallel lopende recreatieve route als alternatief voor de Plasweg.

De fietsvoorzieningen aan de noordoostzijde van de Bredeweg kruisen de toekomstige ontsluitingsweg en de ontsluiting van het logistiek terrein. Bij het laatste kruispunt zal de bestaande turborotonde vervangen worden door een kruispunt met VRI. De vormgeving van beide kruispunten voorzien in goede en veilige fietsoversteken.

Het gebruik door gemotoriseerd verkeer van de Zesde Tochtweg (ETW), parallel aan de te realiseren Noordelijke Dwarstocht, neemt nauwelijks toe, zodat de veiligheid voor fietsverkeer niet in het geding is.

### 6.4.4 *Effecten op afwikkeling en verkeersveiligheid*

#### 6.4.4.1 Afwikkeling

De huidige en toekomstige infrastructuur zijn mede van belang voor de ontsluiting van Glasparel+. De effecten hiervan zijn bepaald aan de hand van het verkeersmodel RVMH (versie 2.1). Gesteld kan worden dat de voorgenomen aanleg van de Bentwoudlaan - Vredenburglaan en de Parallelstructuur langs de A12 de bestaande wegen gaan ontlasten, waaronder delen van de Bredeweg en de Beijerincklaan.

Het verkeersmodel laat zien dat de huidige kruispunten de toekomstige verkeersbelasting in het algemeen goed verwerken, met uitzondering van twee locaties:

- De turborotonde op het kruispunt van de Bredeweg met de N219. Hierop wordt het logistiek terrein van Glasparel+ ontsloten. Deze rotonde is ook zonder Glasparel+ een druk kruispunt.

Met de toevoeging van de ontsluiting van het LogistiekPark A12 op deze rotonde (middels een extra aantakking) leidt de toekomstige situatie mogelijk tot een knelpunt. Nader onderzoek naar dit kruispunt wijst uit dat de rotonde mogelijk omgebouwd moet worden naar een met VRI geregeld kruispunt. In de komende periode wordt door de provincie, in samenwerking met de gemeente en Wayland Developments, gekeken naar een meer gedetailleerde uitwerking van mogelijke oplossingen.

- Het toekomstige kruispunt van de Beijerincklaan met de Bentwoudlaan/Vredenburglaan. Zonder de ontwikkeling van Glasparel+ is er al sprake van een zwaar belast kruispunt. Bij deze autonome ontwikkeling is dus sprake van een niet toekomstvaste oplossing die wel als basis geldt voor de ontwikkeling van Glasparel+. De tracering van de nieuwe ontsluitingsweg en het gewenste gebruik hiervan (minimaal doorgaand verkeer) zal het genoemde kruispunt verder gaan belasten, zo blijkt uit het verkeersmodel RVMH 2.1. Echter, nader onderzoek naar dit kruispunt middels een dynamische modelstudie wijst uit, dat de voorgenomen kruispuntinrichting afdoende is om het verkeer goed af te wikkelen. Vooral nog is derhalve de conclusie dat dit kruispunt geen knelpunt zal vormen in de toekomst.

#### 6.4.4.2 Verkeersveiligheid

Eerder heeft op hoofdlijnen een analyse van de verkeersonveiligheid plaatsgevonden in het onderzoeksgebied over de periode 2007 – 2011. In deze periode was al een duidelijke daling zichtbaar van de verkeersonveiligheid. Deze is vermoedelijk (voor een groot deel) toe te schrijven aan de herstructurering van de aansluiting van de Bredeweg op de A12. De bereikte effecten hiervan zijn bijvoorbeeld:

- Verbeterde doorstroming op de kruispunten en wegvakken van de Bredeweg, Beijerincklaan en Plasweg waardoor de filevorming zeer sterk is afgenomen. Dit heeft als gevolg de afname van kop-staart ongevallen en ongevallen met afslaand verkeer.
- Verbeterde doorstroming op kruispunten door aanleg van rotondes (Bredeweg/N219, Bredeweg/Beijerincklaan) waardoor de ernst van de ongevallen, voorrangsongevallen en ongevallen met afslaand/doorgaand verkeer zijn afgenomen.

De toekomstige infrastructuur zorgt voor de ontlasting van de bestaande wegenstructuur. Een deel van de vrijkomende capaciteit zal echter weer benut worden door de verkeersgeneratie van de ontwikkeling van Glasparel+. In grote lijnen zal de verkeersbelasting op de meeste wegvakken ongeveer gelijk zijn aan de huidige verkeersbelasting. Vanuit deze benadering wordt verondersteld dat de verkeersveiligheid in het onderzoeksgebied door de ontwikkeling van Glasparel+ niet nadelig zal worden beïnvloed.

Aandachtspunt is het gedeelte van de Bredeweg tussen het nieuwe kruispunt van de ontsluitingsweg van de glastuinbouw en het kruispunt met de Beijerincklaan en het gedeelte van N219 tussen de Bredeweg en de aansluiting op de A12. Hiervoor zijn al eerder aanvullende duurzaam veilige maatregelen beschreven.

#### 6.4.4.3 Situatie zonder Bentwoudlaan en Vredenburglaan

De Bentwoudlaan-Vredenburglaan betreft een nieuwe provinciale wegenstructuur die een bijdrage levert aan de verbetering van de bereikbaarheid en leefbaarheid in de Corridor N207 Zuid en meer specifiek aan de westkant van de Greenport Boskoop. Daarnaast zullen de wegen de bestaande doorgaande verbindingen door Waddinxveen ontlasten. De Bentwoudlaan-Vredenburglaan loopt vanaf de nieuwe halve aansluiting van de Moordrechtboog op de A12 onder Waddinxveen langs en kruist het plangebied Glasparel+, waarna de weg ten westen van Waddinxveen in noordelijke richting loopt. De realisatie van de Bentwoudlaan-Vredenburglaan is voorzien vanaf 2016 - 2018.

Hoewel de planologische procedure voor deze wegen nog niet opgestart is, gaan provincie en gemeente er van uit dat de komst van deze wegen inmiddels een gegeven is. De provincie en gemeente hebben op hoofdlijnen overeenstemming over de eerste fase van de Bentwoudlaan en de Vredenburglaan en de financiering ervan. Momenteel worden afspraken verder uitgewerkt zodat daarna de separate planologische procedure voor de wegen gevoerd zal worden. Derhalve zijn deze wegen niet opgenomen in het bestemmingsplan Glasparel+, maar er is in het ruimtelijk ontwerp rekening gehouden met het vrij houden van de tracés. Daarnaast zijn de wegen in diverse beleidsplannen opgenomen zoals de provinciale Visie ruimte en mobiliteit en



de Mededeling M.e.r. N207-Zuid waarin de eerste fase van de Bentwoudlaan en Vredenburglaan als autonome ontwikkeling is opgenomen.

#### *Tijdelijke situatie*

Uitgangspunt is dat de Bentwoudlaan en de Vredenburglaan op termijn gerealiseerd gaan worden. De realisatie van Glasparel+ heeft dan wel een aanvang genomen. De glastuinbouw en de logistiek ontsluiten in principe op de Bredeweg en zijn in die zin niet direct afhankelijk van het pas op langere termijn realiseren van deze nieuwe infrastructuur. Het is verkeerskundig mogelijk om de verwachte intensiteiten op de Bredeweg af te wikkelen, maar wel zal gevolgd moeten worden hoe zich de situatie op de Bredeweg gaat ontwikkelen (met name ten aanzien van verkeersveiligheid). Verder zal de Plasweg voorlopig zijn huidige functie behouden als verbinding richting Waddinxveen. Het ontbreken van de Bentwoudlaan-Vredenburglaan is wel direct van invloed op de ontwikkeling van de agribusiness. De ontsluiting van agribusiness zal dan plaats gaan vinden via de ontsluitingsweg van de glastuinbouw naar de Bredeweg.

#### *Definitieve situatie*

Er is een kleine kans, dat de Bentwoudlaan-Vredenburglaan niet gerealiseerd gaat worden: zoals aangegeven gaan gemeente en provincie ervan uit dat de aanleg een gegeven is, maar omdat de planologische procedure nog niet is gevoerd, is geen absolute zekerheid te geven. Indien de Bentwoudlaan en de Vredenburglaan niet gerealiseerd worden, zal dit van invloed zijn op de toekomstige intensiteiten op het wegennet rond Glasparel+. De ontsluiting van Glasparel+ zal dan in zijn geheel georiënteerd zijn op de Bredeweg omdat dit dan de enige mogelijkheid is om goed aan te sluiten op het omringende wegennet. De Bredeweg heeft voldoende capaciteit om dan de verwachte verkeersintensiteiten af te wikkelen. De ontsluitingsweg van de glastuinbouw zal in deze situatie niet gebruikt worden door doorgaand verkeer, hetgeen leidt tot een verlaging van de intensiteiten op deze weg.

Bij calamiteiten in het gebied van de glastuinbouw nabij de Bredeweg, is geen goede alternatieve route voorhanden om het gebied te verlaten: het gebied is dan bereikbaar via de Zesde Tochtweg, maar deze weg heeft niet de capaciteit om de verwachte verkeersstromen goed aan de kunnen. Dit is tevens van toepassing voor de ontsluiting van de Plasweg.

Als de Bentwoudlaan en de Vredenburglaan niet gerealiseerd gaan worden, wordt aanbevolen om de effecten nader te onderzoeken. De aanleg van een verbindingsweg tussen agribusiness en de Beijerincklaan (op het tracé van de Bentwoudlaan-Vredenburglaan) kan zorgen voor een betere verdeling van het verkeer en biedt een tweede volwaardige route.

#### *Situatie zonder Rottelaan*

Bij start van de planvorming voor de Glasparel+ was uitgangspunt dat de Rottelaan gerealiseerd zou worden, als onderdeel van de parallelstructuur A12. In september 2013 is door de provincie besloten dat de Rottelaan niet wordt gerealiseerd. Een nadere analyse van de verkeersmodellen met en zonder Rottelaan (2020), uitgevoerd in overleg met de gemeenten Waddinxveen en Zuidplas, leidt tot de conclusie dat zich geen bijzondere problemen voordoen op het omliggende wegennet bij de volledige ontwikkeling van Glasparel+: met de voorgestelde ontsluitingsstructuur leidt het niet aanleggen van de Rottelaan niet tot overbelasting van de Bredeweg.

#### 6.4.4.4 Analyse verkeerseffecten A12

In de verkeersanalyse is onderzocht welke effecten de planontwikkeling heeft op de rijksweg A12 en de toe- en afritten. De analyse is gebaseerd op de modelplots uit het RVMH (versie 2.1). De toenames op de A12 vanwege Glasparel+ liggen tussen de 1,7 en 2,9%. De toename op de westelijke toe- en afrit liggen rond de 10%, op de oostelijke toe- en afrit rond de 35%.

Naar aanleiding van deze analyse kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De etmaalbelasting op de A12 (ten westen van de aansluiting N219) is bij de autonome groei al hoog ten opzichte van de etmaalcapaciteit. (stel 3 rijstroken, 10% spits)
- De etmaalbelasting op de A12 (ten westen van de aansluiting N219) neemt in zeer beperkte mate toe door de ontwikkeling van Glasparel+. Deze groei is nauwelijks significant ten opzichte van de totale verkeersbelasting op de A12. De groei tussen de 1,7 en 2,9% en is geen reden voor capaciteitsuitbreiding als gevolg van sec de ontwikkeling van Glasparel+.

- De etmaalbelastingen op de toe- en afritten (inclusief Glasparel+) liggen ruimschoots onder de etmaalcapaciteit (stel 1 rijstrook, 10% spits)
- Eventueel te treffen capaciteitsverruiming op de A12 kan al wenselijk zijn bij de autonome situatie.
- De toe- en afritten behoeven geen capaciteitsverruiming als gevolg van de realisatie van Glasparel+.
- De gevolgen voor de kruispunten van de toe- en afritten met N219 maken onderdeel uit van de studie die door de provincie Zuid – Holland wordt uitgevoerd. Het programma van Glasparel+ maakt deel uit van de randvoorwaarden en uitgangspunten in deze studie.

## 6.5 Geluid

### 6.5.1 Wegverkeerslawaaï

Wegverkeerslawaaï kan de leefkwaliteit van een gebied sterk beïnvloeden. Mensen die veelvuldig worden blootgesteld aan een hoog niveau van wegverkeerslawaaï kunnen hier lichamelijke en psychische klachten door oplopen. De Wet geluidhinder (Wgh) verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het Besluit geluidhinder regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen. Deze voorkeursgrenswaarden worden mede bepaald door de locatie van de gevoelige bestemmingen en het type weg. Bij realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen dient de geluidsbelasting ten hoogste de voorkeursgrenswaarde te bedragen.

In het plan Glasparel+ worden nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Voor de locaties waar deze nieuwe woningen komen, is onderzocht welk geluidsniveau aanwezig is vanwege wegverkeer. Naast het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen, is ook de akoestische situatie op (bestaande) omliggende gevoelige objecten in beeld gebracht.

#### 6.5.1.1 Conclusie onderzoek

Voor de volledige beschrijving van het onderzoek wordt verwezen naar Bijlage 15. Op grond van het uitgevoerde akoestische onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

#### A12

- Voor de A12 geldt dat het plangebied als buiten de bebouwde kom moet worden beschouwd. Dit betekent een maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB.
- Ondanks de geplande wallen van 5m aan de zuidzijde van de Plasweg ter beperking van het wegverkeerslawaaï vanwege de A12, leidt deze toch tot overschrijdingen van zowel de voorkeursgrenswaarde als de maximale ontheffingswaarde (op de 2<sup>e</sup> verdieping) op de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen.
- Bronmaatregelen aan de A12 zullen er niet toe leiden dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde. Door de grote afstand tot de A12 zullen aanvullende schermmaatregelen langs de A12 van zo'n grote omvang zijn dat dit financieel niet doelmatig is. Deze maatregelen zijn dan ook niet verder onderzocht.
- Aangezien de overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde alleen de zolderverdiepingen betreffen wordt aanbevolen om deze doof uit te voeren.
- Overige overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde blijven bestaan. Voor deze woningen die binnen de zone van de A12 vallen zullen hogere waarden worden aangevraagd.

#### Bredeweg

- Vanwege de Bredeweg worden overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting bedraagt maximaal 62 dB.
- Een geluidreducerende wegdekverharding biedt niet voldoende soelaas en schermmaatregelen zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.
- Overschrijdingen van de maximaal toelaatbare grenswaarde betreffen alleen de voorgevel. Er wordt aanbevolen deze gevels doof uit te voeren.
- Ten aanzien van de Bredeweg worden daarom hogere grenswaarden aangevraagd voor de geluidbelasting op de zijgevels van de woningen. Berekend is dat de achtergevels geluidluw zullen zijn.

#### *Bentwoudlaan - Vredenburglaan*

- Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Derhalve is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen vanwege de Bentwoudlaan - Vredenburglaan vereist.

#### *Zesde Tochtweg*

- Vanwege de Zesde Tochtweg worden overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting bedraagt maximaal 55 dB.
- Een geluidreducerende wegdekverharding biedt niet voldoende soelaas en schermmaatregelen zijn vanuit landschappelijk oogpunt niet gewenst.
- Om geluidbelasting te beperken is voorgesteld om de bouwrens 5 meter uit de grens van het bouwvlak te plaatsen. Deze regeling is verwerkt in het bestemmingsplan.
- Ten aanzien van de Zesde Tochtweg wordt voorgesteld om hogere grenswaarden aan te vragen voor de agrarische bedrijfswoning.

#### *Ontsluitingsweg Glastuinbouw*

- In het bestemmingsplan is rekening gehouden met de ligging van de weg ten opzichte van de bouwvlakken en het wegdektype van de weg om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen. Hierdoor blijven de overschrijdingen beperkt tot de 5 agrarische bedrijfswoningen en twee bestaande woningen aan de Bredeweg.
- De Glastuinbouw ontsluitingsweg wordt met een geluidreducerend asfalt SMA 05 uitgevoerd. Ook is rekening gehouden met een geluidwal van 1,5m aan de zuidoostzijde van de nieuwe Glastuinbouwontsluitingsweg (deels, zie figuur 4.8 van het akoestisch onderzoek).
- Er worden hogere waarden aangevraagd voor de overgebleven overschrijdingen.

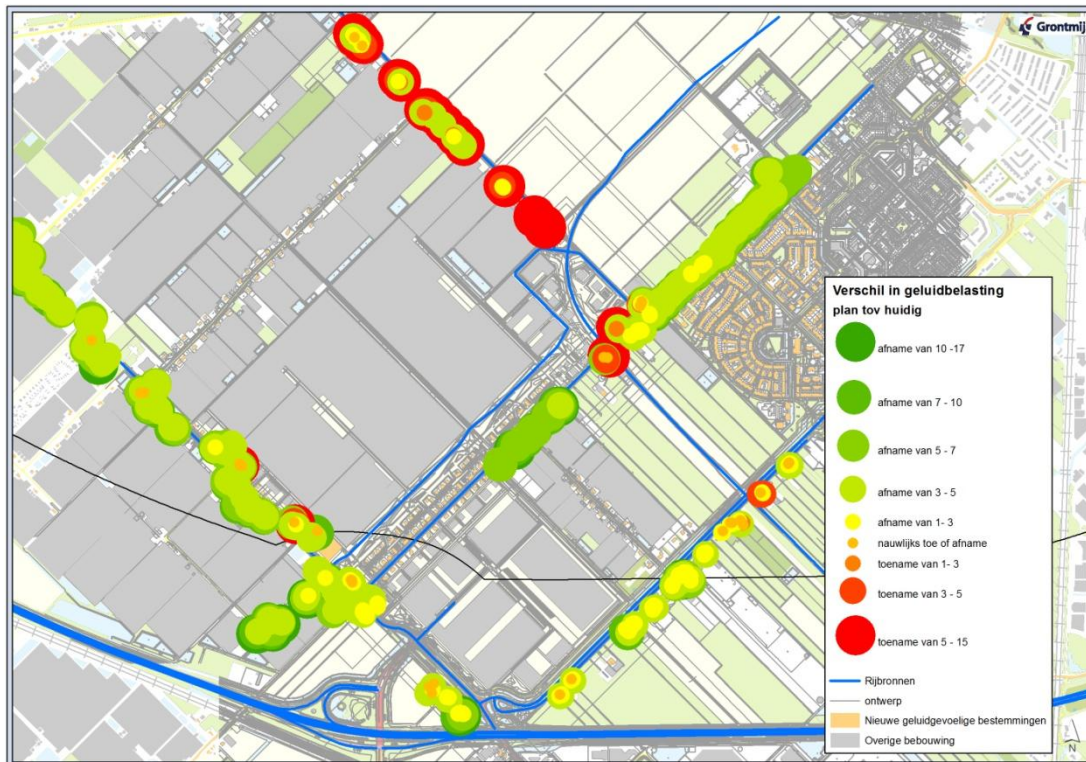
#### *Ontsluitingsweg Logistiek*

- Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Derhalve is geen aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen vanwege de Ontsluitingsweg Logistiek vereist.

Uit de analyse van resultaten en maatregelen blijkt dat niet voor alle woningen de voorkeursgrenswaarde haalbaar is (ondanks het toepassen van stil asfalt en geluidwallen op enkele plaatsen). Voor deze woningen wordt een hogere grenswaarde aangevraagd. In paragraaf 6.5.1.4 is toegelicht om hoeveel woningen het gaat en waar deze liggen. Ook is getoetst aan het beleid dat hier voor geldt (Beleidsregel Hogere waarden Midden Holland).

#### 6.5.1.2 Toename wegverkeerslawaai huidig vs. toekomst

Ten aanzien van een goede ruimtelijke ordening is inzicht benodigd in de toename van de geluidbelasting als gevolg van het plan. In dit kader is de geluidbelasting vergeleken van de verschillende ontsluitingswegen rondom het plangebied en de daaraan liggende maatgevende woning. Onderstaande afbeelding geeft inzicht in het verschil op dit maatgevende punt.



afbeelding 36: Verschil geluidbelasting huidig ten opzichte van toekomst

Bovenstaande afbeelding laat grote verschillen zien in geluidbelasting tussen de huidige en toekomstige situatie. Deels valt dit te verklaren door de verkeersaantrekkende werking van het plan. Echter de afname op de wegen laat zien dat er naar de toekomst toe ook andere routekeuzes gemaakt worden. Dit heeft onder andere te maken met de toekomstige Bentwoudlaan-Vredenburglaan en de parallelstructuur langs de A12.

De figuur laat een grote toename zien op Zesde Tochtweg in wegverkeerslawaai. Dit komt door een grote toename in verkeersintensiteit op deze weg in de autonome situatie in 2023. De toename wordt veroorzaakt doordat deze weg in de toekomst ontsloten wordt door middel van de Bentwoudlaan-Vredenburglaan. Hiermee gepaard gaat de afname op de Bredeweg. De Zesde Tochtweg loopt parallel aan de Bredeweg en vormt een alternatieve route. Vanzelfsprekend zijn er toenames zichtbaar langs de nieuw aan te leggen weg Bentwoudlaan-Vredenburglaan. De woningen aan de Plasweg vertonen een afname in geluidbelasting. Dit komt door de devaluatie van de Plasweg tot een 30km/uur weg. Doorgaand verkeer zal in de toekomst via de Beijerincklaan of de Glastuinbouw ontsluitingweg rijden.

#### 6.5.1.3 Beleidsregel Hogere waarden Midden Holland

Zoals blijkt uit het akoestisch onderzoek zijn overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om deze woningen te realiseren, is een aanvraag voor een hogere grenswaarde nodig. Ten aanzien van een eventuele hogere grenswaarde aanvraag hanteert het bevoegd gezag de Beleidsregel Hogere Grenswaarden Midden-Holland. In dit beleid staat de volgende regel centraal:

*“Bij een procedure in het kader van het vaststellen van een bestemmingsplan zullen B&W akoestisch onderzoek laten uitvoeren, gericht op het treffen van maatregelen voor het realiseren van de voorkeursgrenswaarden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Daar waar toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidbelasting van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen tot de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, zal gebruik worden gemaakt van de*

*mogelijkheid om hogere waarden vast te stellen voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.”*

In het akoestisch onderzoek is onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Concluderend blijven nog meerdere woningen over waar een aanvraag voor een hogere waarde voor nodig is. Aan de mogelijkheid om hogere waarden door B&W vast te laten zijn voorwaarden gesteld. De voorwaarden zijn, afhankelijk van de geluidsbron, hieronder weergegeven.”

*Burgemeester en wethouders zullen hogere waarden vaststellen als gevolg van een aanwezige weg:*

*A. voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die*  
*1e. verspreid gesitueerd worden, of*  
*2e. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of*  
*3e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of*  
*4e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande geluidsgevoelige bebouwing, of*  
*5e. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten;*

*B. voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die*  
*1e. in een stads- of dorpsvernieuwingsplan worden opgenomen, of*  
*2e. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten, of*  
*3e. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of*  
*4e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of*  
*5e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande geluidsgevoelige bebouwing, of*  
*6e. in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden;*

*Burgemeester en wethouders zullen hogere waarden vaststellen bij aanleg van een nieuwe weg of reconstructie van een bestaande weg:*

*C. voor geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet-geprojecteerde weg, voor zover die weg*  
*1e. een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen, of*  
*2e. een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg of reconstructie van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.*

*Burgemeester en wethouders zullen alleen een waarde hoger dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen, indien naar hun oordeel voldoende verzekerd wordt dat de verblijfsruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.*

*Burgemeester en wethouders zullen alleen een waarde hoger dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen als tenminste één van de tot de woning behorende buitenruimten gecumuleerde geluidsbelasting heeft, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006, die niet hoger is dan 48 dB of, in het geval daar niet aan kan worden voldaan, is voorzien van een afsluitbare buitenruimte.*

*Burgemeester en wethouders zullen alleen een waarde hoger dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen als tenminste één gevel van de woning een gecumuleerde geluidsbelasting heeft, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006, die kleiner of gelijk is dan 48 dB. Als gevel met een geluidsbelasting van ten hoogste 48 dB geldt ook een binnen liggende gevel van een afsluitbare buitenruimte.*

*Toetsing aan Beleidsregel Hogere waarden Midden Holland*

*Uitgangspunt is dat de nieuwe woningen zodanig worden gerealiseerd dat aan de Beleidsregel Hogere waarden wordt voldaan. Er wordt in het ontwerp van de woningen rekening gehouden met de hogere gevelbelastingen door o.a. de isolatie hier op af te stemmen of waar nodig te*

werken met een dove gevel (geen openingen). Hiervoor is in het onderzoek in detail naar de exacte geluidbelasting op de toekomstige locaties van de woningen gekeken. In dit onderzoek is per woning in beeld gebracht om welke gevel(s) het gaat (voor, zij, achter) en op welk deel van de gevel (begane grond, verdieping). Ook is rekening gehouden met de afscherpende werking van de woningen onderling.

#### 6.5.1.4 Aanvraag hogere waarden

Uit de analyse van resultaten en maatregelen blijkt dat, ondanks de mitigerende maatregelen (stil asfalt en geluidwallen), niet voor alle woningen de voorkeursgrenswaarde haalbaar is. Tabel 7 geeft een overzicht van de aan te vragen hogere waarden. Er wordt in totaal een hogere waarde aangevraagd voor 53 nieuwe (bedrijfs)woningen in de gemeente Waddinxveen en voor 2 bestaande woningen in de gemeente Zuidplas.

Het besluit tot het verlenen van de hogere grenswaarden wordt tegelijk met het bestemmingsplan vastgesteld. Bij vaststelling van het besluit en het bestemmingsplan zijn de aangevraagde hogere grenswaarden voor de geluidbelasting van kracht. In afbeelding 37 zijn de clusters weergegeven waar de aanvraag op toeziet.

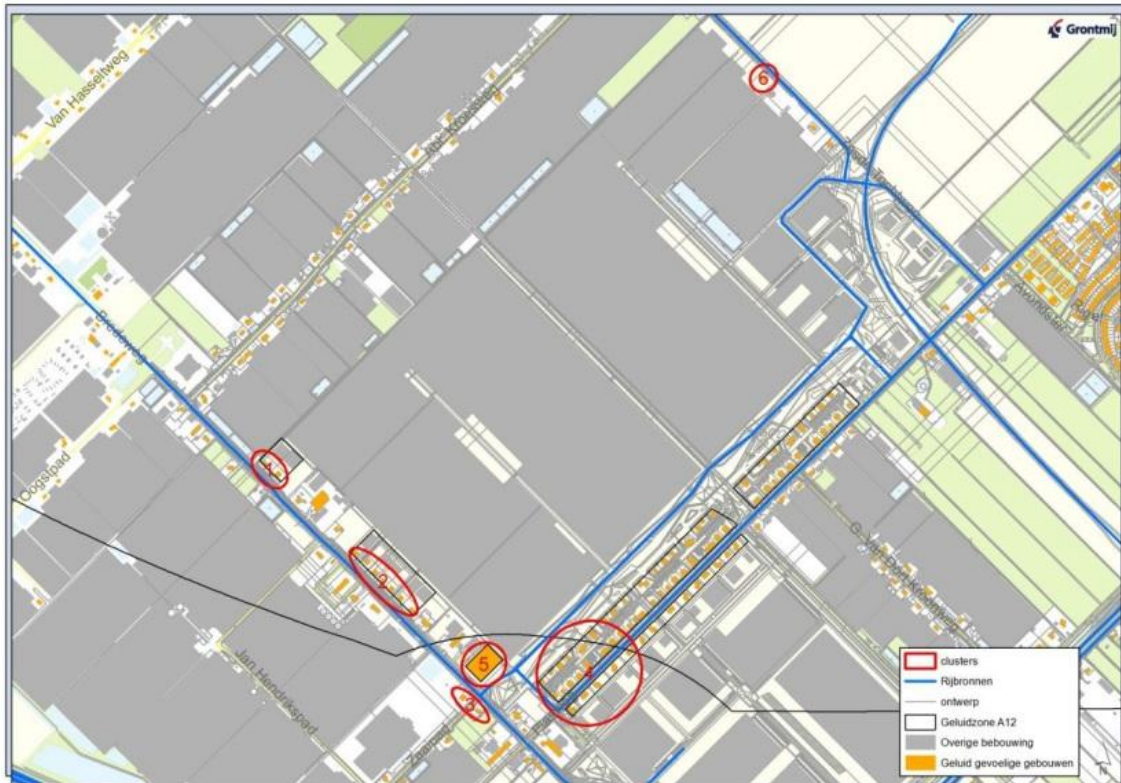
Voor alle woningen, op de vijf agrarische bedrijfswoningen op de hoek van de Bredeweg-Glastuinbouwontsluitingsweg na, geldt dat ze aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere-grenswaardenbeleid voldoen, mits voorgestelde maatregelen in acht worden genomen, zoals vermeld in paragraaf 6.5.1.1. De maatregelen zijn in de bestemmingsplanregels als voorwaarde opgenomen.

Voor de vijf agrarische bedrijfswoningen geldt dat de definitieve uitwerking zal bepalen of aan het hogere waarden beleid kan worden voldaan. Daarom gelden aanvullende voorwaarden bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen. Er dient aangetoond te worden dat er een geluidluwe gevel aanwezig is en dat aan deze geluidluwe zijde een geluidluwe buitenruimte aanwezig is.

In Bijlage 20 is de beschikking voor het verlenen van hogere grenswaarden opgenomen.

*Tabel 7: aantal woningen waar een hogere grenswaarde voor wordt aangevraagd*

Cluster	Weg	Aantal won.	Maximale geluidbelasting
1	Bredeweg	2 nieuwe woningen	53
2	Bredeweg	7 nieuwe woningen	53
3	Glastuinbouwontsluitingsweg	2 bestaande woningen (in gemeente Zuidplas)	49
4	A12	38 nieuwe woningen	53
5	A12	5 agrarische bedrijfswoningen	56
	Bredeweg		57
	Glastuinbouwontsluitingsweg		53
6	Zesde Tochtweg	1 agrarische bedrijfswoning	53



afbeelding 37: Clusters aan te vragen hogere waarden

### 6.5.2 Industrielawaai

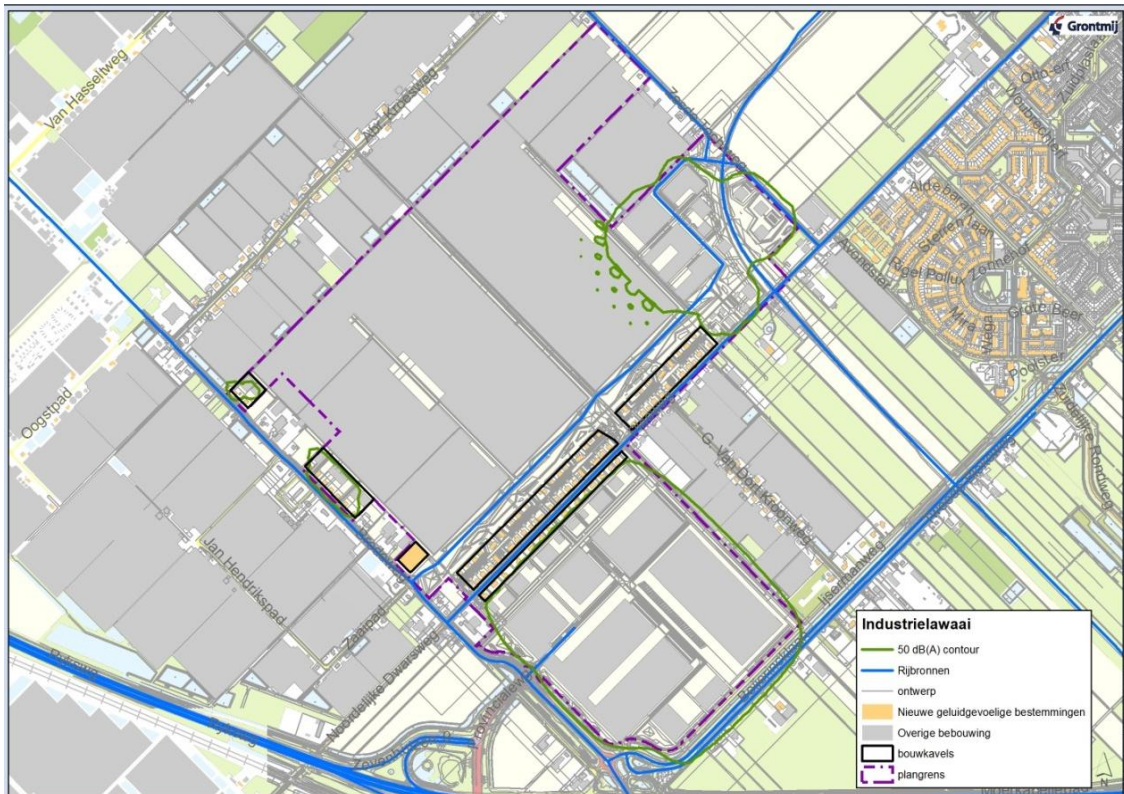
Het plan Glasporel+ behelst de realisatie van zowel woningen als bedrijvigheid. Het bestemmingsplan maakt geen grote lawaaimakers mogelijk en zal dan ook geen geluidzone bevatten. Vanuit de Wet geluidhinder is onderzoek naar Industrielawaai niet nodig en volstaat de milieuzonering die in de bestemming is opgenomen (zie de beoordeling in paragraaf 6.3). In het kader van goede ruimtelijke ordening is wel in beeld gebracht welke geluidssituatie zich maximaal kan voordoen als het logistieke bedrijventerrein volledig is ingevuld.

#### Conclusie onderzoek

In onderstaande afbeelding is de 50 dB(A) contour vanwege het Industrielawaai binnen het plangebied weergegeven (maximale invulling, vrije veldcontour). Ten aanzien van Industrielawaai zijn voor de emissie vanwege bedrijvigheid kentallen gehanteerd, gebaseerd op de maximaal toegestane milieucategorie. Voor verschillende milieucategorieën is uitgegaan van:

- milieucategorie 2, bronsterkte : 55 dB(A)/m<sup>2</sup>;
- milieucategorie 3, bronsterkte : 60 dB(A)/m<sup>2</sup>;
- Glastuinbouw, bronsterkte : 45 dB(A)/m<sup>2</sup>;

De bronsterkte betreft een etmaalwaarde, dat wil zeggen in de avond- en nachtperiode is de geluidemissie respectievelijk 5 en 10 dB(A) lager.



afbeelding 38: 50 dB(A) contour industrielawaai maximale invulling

Uit de afbeelding valt op te maken dat de geluidscouturen rondom de bedrijvigheid dicht bij de plangrenzen blijven. Enkel de geluidbelasting op de nieuwe woningen tussen het bedrijventerrein logistiek en de Plasweg (rekenpunt 1047) en een nieuwe woning langs de Bredeweg (rekenpunt 1227) hebben een geluidbelasting groter dan 50 dB(A). De maximale geluidbelasting is 51 dB(A) voor rekenpunt 1047 en 52 dB(A) voor rekenpunt 1227. De genoemde rekenpunten zijn terug te vinden in de bijlagen bij het akoestisch onderzoek.

De berekende waarden betreffen de gecumuleerde etmaalwaarden van alle bedrijven te samen, waarbij elk bedrijf tegelijkertijd vol in bedrijf is (geen representatieve situatie). Elk individueel bedrijf zal kunnen voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A).

Aangezien uit het onderzoek op basis van de VNG publicatie "bedrijven en milieuzonering" (zie paragraaf 6.3) is gebleken dat bedrijven en de te projecteren woningen geen knelpunt vormen zal elk individueel bedrijf ook op de nieuw te projecteren woningen kunnen voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A). Zodoende vormt het aspect geluidhinder industrielawaai geen belemmering voor het project en is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

## 6.6 Externe veiligheid

### 6.6.1 Wettelijk kader

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, enz.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) vormt het wettelijk kader voor het omgaan met risico's ten gevolge van bedrijven (inrichtingen) met gevaarlijke stoffen. Het wettelijk kader voor de risico's ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen wordt gevormd door:

- a. de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), het laatst gewijzigd op 1 januari 2010 en medio 2012 te vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev);
- b. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).



*Plaatsgebonden risico (PR)*

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico (PR  $10^{-6}$ ), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze PR  $10^{-6}$  contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

*Groepsrisico (GR)*

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld.

De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord. Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht. Bij het verantwoorden van het GR moeten de volgende aspecten worden betrokken en gemotiveerd:

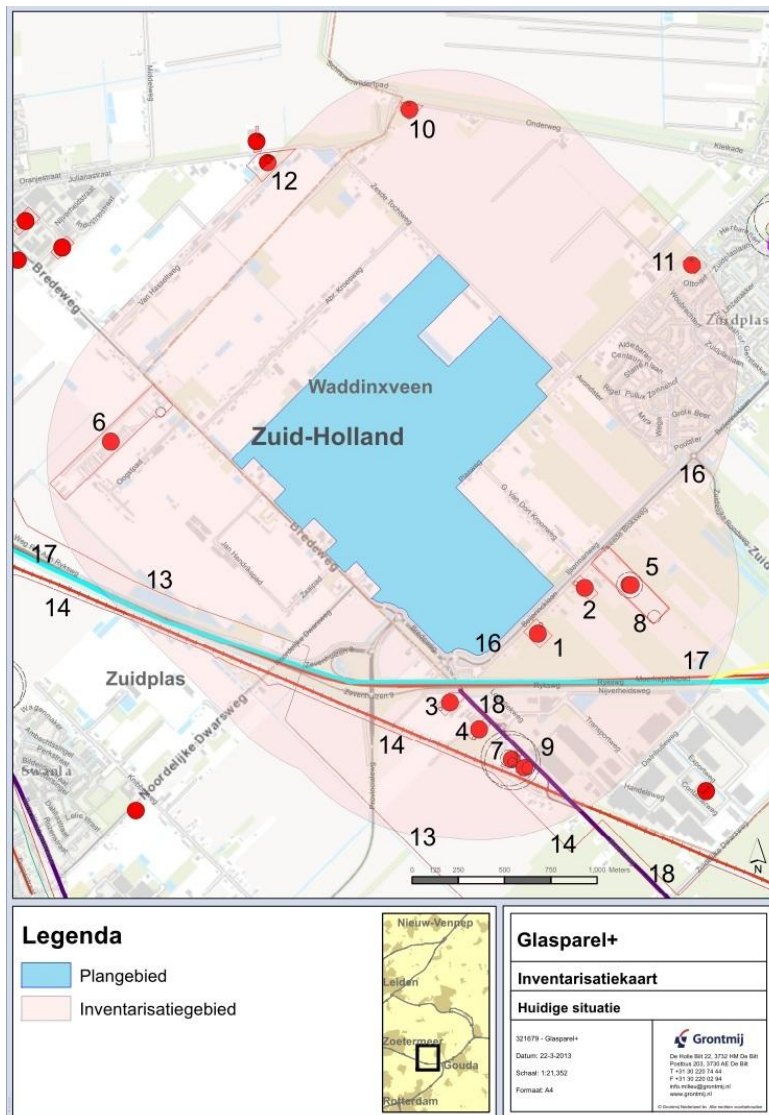
- Het aantal personen binnen het invloedsgebied;
- De hoogte van het GR en een eventuele toename daarvan;
- De mogelijkheden tot risicovermindering aan de risicobron;
- De alternatieven voor het ruimtelijk plan;
- De mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te beperken;
- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied.

In verband hiermee moet de Veiligheidsregio Hollands-Midden in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen over het GR en de mogelijkheden tot voorbereiding van de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

*6.6.2 Risico-inventarisatie*

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie uitgevoerd (zie Bijlage 14). Hierbij is binnen een straal van 1 kilometer gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg;
- Overige risicobronnen.



afbeelding 39: Inventarisatiegebied rondom plangebied (de relevante nummers zijn hieronder benoemd)

De aangetroffen risicobronnen zijn beschreven in de risico-inventarisatie. Voor het plangebied zijn de volgende bronnen relevant:

**Buisleiding: Nederlandse Gasunie NV, A-553 (nr. 13 op de kaart)**

Binnen het inventarisatiegebied is een buisleiding van de Nederlandse Gasunie NV gelegen. Het plangebied ligt nog net binnen het invloedsgebied van de buisleiding. Slechts een zeer klein deel van het plangebied is dus binnen het invloedsgebied gelegen. Voor gasleidingen gelden standaard 100% letaliteitgrenzen op basis van druk en diameter. Voor deze gasleiding bedraagt de 100% letaliteitgrens 180 meter. Gezien de zeer kleine overlap is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk.

**Buisleiding: Defensie Pijpleidingen Organisatie, P31\_2 (nr. 14 op de kaart)**

Binnen het inventarisatiegebied is een vloeistofleiding van Defensie gelegen. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de buisleiding. Standaard veroorzaakt een vloeistofleiding geen groepsrisico. Verder ligt het plangebied niet binnen de  $PR 10^{-6}$  risicocontour van de buisleiding. Dit betekent dat er geen nader onderzoek naar deze buisleiding hoeft te worden uitgevoerd.

**Nederlandse Gasunie NV, A-803 (nr. 15 op de kaart)**

In oktober 2012 is het Rijksinpassingsplan aardgastransportleiding Beverwijk – Wijngaarden vastgesteld. Met dit Rijksinpassingsplan wordt de aanleg van een hogedruk aardgastransport-

leiding (A803) mogelijk gemaakt. Het tracé van deze gasleiding ligt op ongeveer 690 meter afstand van het plangebied, min of meer parallel aan de gasleiding A-553. De A803 heeft een invloedsgebied van 580 meter en levert geen belemmering op voor het plangebied. De toekomstige buisleiding is niet weergegeven in afbeelding 39.

*Vervoer gevaarlijke stoffen over de A12 (DVS code Z135) (nr. 17 op de kaart)*

Over de A12 worden gevaarlijke stoffen vervoerd, waaronder stoffen vallende onder de categorie GF3 en LT2. De stofcategorie LT2 veroorzaakt het grootste invloedsgebied, namelijk 880 meter vanaf de weg. Echter, conform de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, dient er alleen gerekend te worden met de maximale gebruiksruimte van GF3 vanuit het Basisnet weg. Dit is voor de A12 vastgesteld op 1500 transporten. Gezien de afstand tussen het plangebied en rijksweg dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Voor de verantwoording van het groepsrisico dient de LT2 transporten te worden meegenomen, in de QRA mag alleen gerekend worden met GF3 stoffen.

*Vervoer gevaarlijke stoffen over de N456 (DVS code Z052) (nr. 18 op de kaart)*

Over de N456 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De stofcategorie LT2 veroorzaakt het grootste invloedsgebied, namelijk 880 meter vanaf de weg. Het Basisnet Weg is niet op de N456 van toepassing, wat betekent dat gerekend dient te worden met de werkelijk getelde gevaarlijke stoffen. Voor deze weg dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.

*Vervoer gevaarlijke stoffen over de N453 – Beijerincklaan (nr. 16 op de kaart)*

De N453 – Beijerincklaan maakt onderdeel uit van de route gevaarlijke stoffen van Waddinxveen. Het gedeelte vanaf de A12 tot aan het bedrijf Vis Waddinxveen B.V. wordt gebruikt als aan- en afvoerroute voor dit bedrijf. Daarnaast wordt de Beijerincklaan gebruikt als bevoorradingsroute voor het LPG tankstation aan de Dreef in Waddinxveen.

Het plaatsgebonden risico ten aanzien van de bevoorrading van het LPG tankstation aan de Dreef is berekend in het kader van het plan Triangel Noordpunt (rapport 'EV bestemmingsplan Triangel Noordpunt Waddinxveen' projectnummer 111997, AVIV, 15 sept. 2011). Dit transport leidt niet tot een PR  $10^{-6}$  contour. Gezien de personendichtheid in het gebied (zeer laag, buitengebied) zal het groepsrisico kleiner zijn dan de 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

De N453 – Beijerincklaan dient, ondanks de uitkomsten uit eerder onderzoek, nader beschouwd te worden conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Voor het plan dient inzichtelijk gemaakt te worden wat de invloed is van het plan op de hoogte van het groepsrisico. Daarnaast dient deze weg in de verantwoording van het groepsrisico te worden meegenomen.

### 6.6.3 Nader onderzoek groepsrisico

Gelet op de resultaten van de risico-inventarisatie zijn vier bronnen relevant voor de verantwoording van het groepsrisico, te weten de A12, de N219, N456 en de N453. In overleg met de Omgevingsdienst Midden-Holland en de Veiligheidsregio Hollands Midden is besloten dat voor de A12, de N219 en de N456 geen kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd hoeft te worden, het aantal transporten over deze wegen is te gering om een relevant groepsrisicoverandering te veroorzaken. Voor de N453 (Beijerincklaan) wordt het plaatsgebonden risico en het groepsrisico in beeld gebracht door middel van vuistregels, conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Deze vuistregels zijn vermeld in de Handleiding risicoanalyse Transport (HART, november 2011). De relevante risicobronnen waar geen berekening voor nodig is, dienen wel meegenomen te worden bij de verantwoording van het groepsrisico.

De berekening van het groepsrisico voor de N453 is te vinden in de rapportage in Bijlage 14. Hieronder is de conclusie opgenomen.

#### *Resultaat groepsrisicoberekening N453*

Over de N453 vinden in de huidige situatie 462 transportbewegingen plaats met gevaarlijke stoffen (GF3 transporten). Dit aantal is vergeleken met het aantal transportbewegingen dat nodig is om te spreken van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde hangt samen met de personendichtheid binnen het invloedsgebied langs de

weg. In dit geval betreft het invloedsgebied 40 m vanaf de weg. Binnen dit gebied is sprake van een personendichtheid van gemiddeld 80 personen per hectare in de toekomstige situatie. Dan zijn er 6.700 transportbewegingen noodzakelijk om de oriëntatiewaarde te overschrijden. Het werkelijke aantal ligt zelfs lager dan 10%<sup>2</sup>.

#### *Nadere maatregelen ter beperking van het groepsrisico*

Uit de berekeningen blijkt dat sprake is van een laag groepsrisico in het plangebied. Aanvullend zijn er maatregelen genomen of zijn aspecten in ogenschouw genomen die het groepsrisico nog verder beperken. Het gaat om:

- In het plangebied zullen meerdere watersystemen komen, waaronder aanvoersloten, watergangen en waterberging. Het bestemmingsplan maakt in alle bestemmingen de aanleg van water(lopen) mogelijk.
- Binnen het plangebied komen voldoende mogelijkheden om van de risicobronnen af te vluchten;
- Waar nodig worden nieuwe gebouwen uitgevoerd met afschakelbare ventilatie;
- De bereikbaarheid van het plangebied en de bluswatervoorziening binnen het plangebied zullen voldoen aan de Praktijkrichtlijnen van de Regionale Brandweer Hollands-Midden (juli 2005).
- De toekomstige aanwezigen in de betrokken invloedsgebieden zijn vrijwel volledig zelfredzaam (geen hoge concentratie ouderen of kinderen).

#### *Verantwoording groepsrisico*

Het bestemmingsplan "Glasparel+" maakt de ontwikkeling van nieuwe functies mogelijk waardoor de personendichtheid toeneemt binnen de invloedsgebieden van de aanwezige risicobronnen. Middels vuistregels is beoordeeld welk effect dit heeft op het groepsrisico. Op basis hiervan het is geconcludeerd dat zowel de oriëntatiewaarde als 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Waddinxveen hebben kennisgenomen van de inhoud van de onderzoeksrapportage Externe veiligheid die voor het bestemmingsplan is opgesteld en achten het groepsrisico, na het nemen van de voorgestelde maatregelen, aanvaardbaar.

#### **6.6.4 Conclusie externe veiligheid**

Gelet op het gestelde in de rapportage in Bijlage 14 en overwegende dat:

- het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt,
- het groepsrisico niet hoger is dan 10% van de oriëntatiewaarde in de toekomstige situatie,
- het bestemmingsplan voldoende ruimte biedt voor realisatie van primaire en secundaire bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen voor hulpdiensten,
- bij de definitieve inrichting van het gebied rekening wordt gehouden met de praktijkrichtlijnen bluswatervoorziening en bereikbaarheid,
- er voldoende vluchtwegen aanwezig zullen zijn om in geval van een calamiteit het gebied te ontvluchten,
- de gebouwen zo zijn ingericht dat schuilen mogelijk is (gebouwen dienen onder andere voorzien te zijn van centraal afsluitbare ventilatie),
- er andere mogelijkheden om te waarschuwen voorhanden zijn, als NL-alert, vanwege het feit dat het WAS het plangebied niet dekt, en in een later stadium afspraken worden gemaakt over de mogelijke manieren van waarschuwen,
- er rekening wordt gehouden met eisen aan de weg volgens opgave van de Veiligheidsregio,
- de realisatie van risicovolle inrichtingen binnen het plangebied zijn uitgesloten,
- zowel de Omgevingsdienst Midden-Holland, als de Veiligheidsregio Hollands Midden en de Brandweer Hollands Midden betrokken zijn bij de totstandkoming van dit document,

<sup>2</sup> Aangezien het werkelijke aantal transportbewegingen lager is dan 10% dan het aantal dat leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde, is volgens de vuistregels die voor deze berekening gelden, geen nader kwantitatief onderzoek nodig in de vorm van een QRA.

- bij verdere uitwerking van het plan en de inrichting van het plangebied worden nadere afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio.
- het college van burgemeester en wethouders het groepsrisico verantwoord vinden,

vormt het aspect externe veiligheid geen knelpunt voor de realisatie van bestemmingsplan Glasparel+.

## 6.7 Luchtkwaliteit

### 6.7.1 Wettelijk kader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het Besluit niet in betekende mate en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). In 2011 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM<sub>10</sub> worden voldaan. Voor NO<sub>2</sub> geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Tot deze grenswaarden gelden zijn minder strenge grenswaarden van kracht.

### 6.7.2 Concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het plangebied

Voor het opstellen van het bestemmingsplan is gekeken naar de huidige en toekomstige luchtkwaliteit in het plangebied. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 16. Om een indruk te geven van de huidige concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> is gebruik gemaakt van de rekenresultaten van Monitoringstool 2012. Als rekenpunt is de meest kritische locatie (hoogste verkeersintensiteiten) voor het gebied genomen – namelijk de locatie Bredeweg tussen de twee rotondes bij N219 en N453 in.

De Monitoringstool 2012 rekent met het recent geactualiseerde verkeersmodel en de milieugegevens voor de regio Midden-Holland (RVMH 2.1). In het verkeersmodel zijn alle ruimtelijke en infrastructurele projecten opgenomen, waarover een hoge realisatie zekerheid bestaat: het project is al in uitvoering, het bestemmingsplan is tenminste vastgesteld. In de Monitoringstool is voor het jaar 2012 verkeersinformatie uit het basisjaar 2010 opgenomen, en voor de jaren 2015 (als worst case) en 2020 uit het prognosejaar 2020. Hierbij is voor 2015 en 2020 rekening gehouden met de realisatie van de Bentwoudlaan en Vredenburglaan.

Uit de Monitoringstool blijkt dat langs de Bredeweg in 2011 de berekende jaargemiddelde concentratie voor NO<sub>2</sub> niet aan de grenswaarde voldoet. Deze grenswaarde is echter vanaf 2015 geldig. Tegen die tijd voldoet in de autonome situatie de locatie wel aan de grenswaarde. De jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie voldoet in alle gevallen aan de grenswaarden. Bij een jaargemiddelde concentratie voor PM<sub>10</sub> die lager is dan 32 µg/m<sup>3</sup> wordt eveneens voldaan aan de 35 toelaatbare overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde.

### 6.7.3 Gevolgen planontwikkeling Glasparel+

Er zijn berekeningen uitgevoerd voor 2013 huidig, 2015 autonoom, 2015 plan, 2023 autonoom en 2023 plan. Uit het luchtkwaliteitonderzoek komt naar voren dat in 2023 in de plansituatie geen overschrijdingen van de grenswaarden plaatsvinden voor de jaargemiddelde concentraties voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en de 24-uurgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>.

## 6.8 Bodem

### 6.8.1 Wettelijk kader

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen. Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op ba-

sis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb).

#### 6.8.2 Vooronderzoek

Voor de ontwikkeling van Glasparel+ is een vooronderzoek<sup>3</sup> conform de NEN5725 uitgevoerd. Voor een complete beschrijving van de bodemkwaliteit en de resultaten wordt verwezen naar dit rapport, zie Bijlage 8. Het vooronderzoek heeft uitgewezen dat voor enkele locaties in het plangebied aanvullende onderzoekswerkzaamheden nodig zijn. Het aanvullend onderzoek is in de vorm van een verkennend bodemonderzoek<sup>4</sup> (zie Bijlage 10) inmiddels uitgevoerd en de resultaten worden in de volgende paragrafen beschreven. Ook is een bodemonderzoek naar twee betonpaden gedaan, zie Bijlage 9.

#### 6.8.3 Bodemonderzoek betonpaden

Ten noorden van de Bredeweg 9 en 14 in Waddinxveen liggen twee betonpaden (verhardingen). In het kader van de herontwikkeling van het gebied is het noodzakelijk om deze paden te verwijderen. Om dit mogelijk te maken is onderzocht welke materialen in de verharding en de onderliggende fundatielaag aanwezig zijn. Daarnaast is de onderliggende bodem indicatief bemonsterd en geanalyseerd.

#### Conclusie

Het betonpad achter Bredeweg 9 heeft een oppervlakte van 2.920 m<sup>2</sup> met een gemiddelde dikte van 0,1 m. Het beton is beoordeeld als onverdacht materiaal. Onder het betonpad is onder de eerste 300 meter een klinkerlaag aanwezig met een gemiddelde laagdikte van 0,07 m (de klinkers liggen deels vlak). Het oppervlak aan klinkers is geschat op 640 m<sup>2</sup>. De klinkers zijn beoordeeld als onverdacht materiaal. De straatzandlaag onder de klinkers is vanwege de geringe hoeveelheid niet onderzocht. Onder een deel van het betonpad is een zeer dun asfaltlaagje aanwezig (alleen in boring 3C waargenomen). Dit asfalt is beoordeeld als teevrij asfalt. Onder het asfaltlaagje is een 2e betonlaag aanwezig met een laagdikte van 0,1 m. Ook deze betonlaag is beoordeeld als onverdacht materiaal.

Het betonpad achter Bredeweg 14 heeft een oppervlakte van 2.240 m<sup>2</sup> en een gemiddelde dikte van 0,21 m. Het beton is beoordeeld als onverdacht materiaal. De bodem onder het betonpad is milieuhygiënisch onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de achtergrondwaarde voor de onderzochte stoffen niet wordt overschreden.

#### 6.8.4 Verkennend bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de grond als in het grondwater lichte verontreinigingen aangetoond. Per deellocatie wordt hieronder de milieuhygiënische kwaliteit beschreven. Uit de algemene terreininspectie ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn geen nieuwe verdachte deellocaties gekomen. Er is ook geen asbestverdacht materiaal waargenomen op maaiveld of in de bodem.

#### Conclusie

Door middel van de uitgevoerde bodemonderzoeken is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis deze uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik het plangebied.

#### 6.8.5 Gesloten grondbalans

Bij de aanleg van met name het watersysteem komt een grote hoeveelheid grond vrij. Het is zaak deze grond binnen de plangrenzen her te gebruiken. Zo wordt onnodig transport en daarmee CO<sub>2</sub> uitstoot voorkomen. De grond die vrijkomt uit het ontgraven van het watersysteem wordt benut om het nieuwe landschap mee vorm te geven.

<sup>3</sup> Grontmij Nederland B.V., 27 september 2012: Vooronderzoek conform NEN5725 Glasparel+ te Waddinxveen.

<sup>4</sup> Grontmij Nederland B.V., 29 maart 2013: Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 Glasparel+ te Waddinxveen

## 6.9 Archeologie

### 6.9.1 *Beleid en regelgeving*

De Monumentenwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van regels in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van bouw- en omgevingsvergunningen voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze regels kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

De gemeente heeft op grond van de Monumentenwet archeologiebeleid opgesteld wat in ontwerp gereed is. Dit ontwerpbeleid is verwoord in een beleidsnota 'Nota archeologiebeleid gemeente Waddinxveen', en het bijbehorende kaartmateriaal en de toelichting. In het beleid worden gebieden aangewezen waar archeologische waarden- en verwachtingen zijn en is bepaald dat bij bodemverstoringen in ieder geval archeologieonderzoek noodzakelijk is.

Aan de hand van het beleid en de hiervan onderdeel uitmakende cultuurhistorische atlas is per gebied bepaald of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Elk archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Monumentenwet, het provinciaal en/of gemeentelijk beleid en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), waarbij in de regel de Archeologische Monumenten Zorg (AMZ) cyclus wordt doorlopen. De cyclus bestaat uit vooronderzoek dat een rapport moet opleveren waarbij de archeologische waarde van een terrein aangetoond wordt. Vervolgens neemt het bevoegd gezag een beslissing (een selectiebesluit) over de eventueel aanwezige archeologische waarden en dient dit uitgevoerd te worden.

### 6.9.2 *Archeologisch onderzoek*

Ten behoeve van Glasparel+ is een archeologisch onderzoek<sup>5</sup> uitgevoerd (zie Bijlage 7). Op basis van het bureauonderzoek werden op afzettingen van de Zuidplas meandergordel archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum verwacht. Een archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft aangetoond dat ook archeologische waarden kunnen worden aangetroffen in of op een veenlaag boven de rivierafzettingen. Boven deze veenlaag worden mariene afzettingen verwacht, waarin in theorie archeologische resten uit het Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Gezien de verveningen en het feit dat het plangebied zich buiten de ontginningsas bevindt, zal veen dat vanaf de Bronstijd is gevormd, mogelijk afgezien van een dunne laag restveen, niet meer aanwezig zijn, evenmin als eventuele archeologische resten.

Teneinde de verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat in een klein deel van de zone waar afzettingen van de Zuidplas meandergordel werden verwacht, deze ook aanwezig waren. Ze concentreren zich in het noord(west)en van het onderzochte gebied en bevinden zich onder het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer. De diepteligging van de top van het beddingzand varieert van 280 cm –mv tot 485 cm –mv. Dit is iets dieper dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. De top van de oeverafzettingen is gelegen op 270 cm –mv tot 420 cm –mv. Op een aantal locaties bleek de top van de oeverafzettingen ontkalkt of humeus te zijn. Buiten de afzettingen van de Zuidplas meandergordel blijkt ook de top van het Hollandveen ter plaatse van boringen 67, 78 en 82 mogelijk geschikt is geweest voor menselijke activiteit. Dit niveau bevindt zich op respectievelijk 410, 290 en 250 cm –mv. Hier is in het veen een zandige bijmenging en houtskool aangetroffen. Daarnaast zijn de crevasseafzettingen ter plaatse van boringen 43, 44 en 45 mogelijk geschikt geweest voor menselijke activiteit. Dit niveau is gelegen tussen 320 en 370 cm –mv. Plaatselijk is de afzetting van het Laagpakket van Wormer met erosie tot in het Hollandveen en de meandergordel gepaard gegaan.

<sup>5</sup> ADC ArcheoProjecten, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, 2012.

Op grond van het onderzoek is geadviseerd om de zones waar enkel komafzettingen zijn aangetroffen dan wel waar mariene erosie heeft plaatsgevonden, vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ten aanzien van de kansrijke archeologische zones in het plangebied ter plaatse van de afzettingen van de Zuidplas meandergordel, de zandige top van het veen en de crevasseafzettingen wordt aanbevolen om deze in situ te behouden door hier geen grondwerkzaamheden dieper dan 250 cm –mv uit te voeren. Daarnaast verdient het aanbeveling, de mogelijke vindplaatsen te beschermen tegen oxidatie door specifieke inrichtingsmaatregelen te treffen waardoor aanvoer en/of doorstroming van infiltratiewater behouden blijft. Dergelijke maatregelen dienen in een wettelijk kader (bestemmingsplan en peilbesluit) te worden vastgelegd (art. 38 t/m 43 van de Monumentenwet). Nader onderzoek naar te treffen maatregelen is noodzakelijk.

Indien het niet mogelijk is eventuele archeologische waarden ter plaatse van de afzettingen van de Zuidplas meandergordel, de zandige top van het veen en de crevasseafzettingen te behouden, wordt geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren. Op deze wijze kunnen de zones nauwkeuriger worden afgebakend en bovendien eventuele archeologische waarden in kaart worden gebracht. Vanwege de diepteligging is een mechanisch booronderzoek de meest voor de hand liggende optie. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Naar aanleiding van het onderzoek uit 2012 en de beoordeling van dit onderzoek, is er ter plekke van het LogistiekPark A12 een karterend booronderzoek uitgevoerd in 2014, met als doel het middels een fijnmaziger boorgrid nauwkeuriger begrenzen van de potentieel archeologische niveaus (zie Bijlage 7).

Tijdens het karterende booronderzoek zijn de oever- en crevasseafzettingen nader in kaart gebracht. Hierbij bleek de tijdens het verkennende booronderzoek waargenomen ontkalking van de top van de afzettingen een plaatselijk fenomeen te zijn. Gezien dit gegeven is de ontkalking hoogstwaarschijnlijk het gevolg van uitspoeling van zuren uit het bovenliggende veenpakket en wijst zij er niet op dat de top gedurende langere tijd een bewoonbaar oppervlak heeft gevormd. Gewezen kan hierbij ook worden op het feit dat de kleiige afzettingen weinig gerijpt zijn. Archeologische indicatoren zijn verder niet aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen is het niet waarschijnlijk dat deze afzettingen in het verleden een bewoonbaar oppervlak hebben gevormd. De aanwezigheid van vindplaatsen in of aan de top van deze afzettingen wordt daarom onwaarschijnlijk geacht.

Ten aanzien van de top van het veen kon, in tegenstelling tot het verkennende onderzoek, in geen van de karterende boringen een duidelijke zandbijmenging vastgesteld worden. De top van het veen was kleiig ontwikkeld en onvervaard en bevatte resten van brakwaterschelpen. Laatstgenoemde wijzen op een transgressie met een geleidelijke verdrinking van het veenoppervlak. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen lijkt het niet waarschijnlijk dat de top van het veen in het verleden een bewoonbaar oppervlak heeft gevormd. De kans op de aanwezigheid van een vroegneolithische vindplaats wordt daarom gering geacht. Vanuit het karterend booronderzoek is daarom geadviseerd om het onderzochte gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 6.9.3 *Beoordeling onderzoek door ODMH*

De Omgevingsdienst Midden-Holland heeft de archeologische onderzoeken beoordeeld. Op basis van het onderzoek uit 2012 is beoordeeld dat geen redenen van archeologische aard aanwezig zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde ontwikkelingen op de locatie. Het verkennend onderzoek heeft de kansrijke archeologische zones globaal in kaart gebracht. Het verdient de voorkeur deze kansrijke zones zoveel mogelijk in de ontwikkelingen in te passen en te ontzien. Indien de exacte ontwikkelingen bekend zijn, kan een goede afweging gemaakt worden wat de effecten ervan zijn op het aanwezige bodemarchief en of er alsnog een aanvullend bodemonderzoek nodig is.



Op basis van het karterend booronderzoek uit 2014 heeft de Omgevingsdienst Midden-Holland geconcludeerd dat met een grote mate van zekerheid gesteld kan worden dat grote en intensief gebruikte archeologische vindplaatsen niet aanwezig zullen zijn. Het is echter nooit uit te sluiten dat er geen kleine archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Deze vindplaatsen zijn echter alleen met een zeer intensief booronderzoek op te sporen. De kans op verstoring van dit type vindplaatsen is echter zeer klein en weegt niet op tegen de kosten van een dergelijk intensief onderzoek. De Omgevingsdienst adviseert daarom om het middels karterend booronderzoek onderzochte gebied vrij te geven.

#### *Verstoring door heipalen*

Binnen het plangebied van Glasparel+ worden uitsluitend archeologische resten op een dieper gelegen stroomgordel verwacht. In het algemeen wordt aangenomen dat de fysieke verstoring van de bodem door heipalen in veen en klei relatief gering is. Voor de zandige ondergrond is de verstoring wel groter. Het archeologisch onderzoek van het plangebied heeft de archeologisch kansrijke zones sterk verkleind. De archeologische resten die op de diepere stroomgordels worden verwacht, dateren zeer waarschijnlijk uit de (vroeg) prehistorie. Dergelijke vindplaatsen zijn veelal gering in omvang (diameter enkele tientallen meters). Indien een dergelijke vindplaats doorboord wordt door een heipaal, dan is de verwachting dat de schade door het heien relatief gering zal zijn.

De uiteindelijke schade van heien hangt af van de dichtheid aan heipalen: hoe meer heipalen er in een gebied staan, hoe groter de verstoring. Een bijkomend probleem is dat in dergelijke gevallen een toekomstig archeologisch onderzoek vrijwel onmogelijk wordt: door de grote dichtheid wordt niet alleen een archeologische vindplaats verstoord, maar is het fysiek niet meer mogelijk om een dergelijke vindplaats goed te onderzoeken.

Een acceptabele verstoringsgrens van een vindplaats is in Nederland niet vastgesteld, het hangt altijd af van het type vindplaats, de diepteligging, de bodemgesteldheid, enz. Voor Glasparel+ is gekozen voor een praktische grens van 5%: mocht een archeologische vindplaats voor 5% verstoord raken en in de toekomst ooit worden opgegraven, dan kan het archeologisch "verhaal" toch verteld worden (ondanks de verstoring). Daarnaast is het voor de planontwikkeling ook een praktische grens: door de geringe omvang van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen, betreft mogelijke planaanpassing (of maatregelen) een relatief klein gebied.

#### 6.9.4 *Gevolg voor bestemmingsplan*

De archeologisch waardevolle zone is in het bestemmingsplan met een dubbelbestemming aangeduid, waarbij grondwerkzaamheden dieper dan 2,5 m onder maaiveld niet zonder meer zijn toegestaan. Bij uitvoering van het grondwerk geldt tevens de plicht om archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. Verstoring dieper dan 2,5 m is toegestaan, mits dit het slaan van heipalen betreft en de verstoringsoppervlakte hierdoor niet meer dan 5% van de oppervlakte van het gebouw beslaat.

## 6.10 **Ecologie**

### 6.10.1 *Wettelijk kader*

#### *Gebiedsbescherming*

Bij gebiedsbescherming is er onderscheid gemaakt tussen de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In de Natuurbeschermingswet 1998 worden Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten beschermd. De EHS is niet opgenomen in de natuurwetgeving, maar dient bij de planologische afweging te worden meegenomen.

#### *Soortenbescherming*

Soortenbescherming is altijd van toepassing. In Nederland is de bescherming van soorten opgenomen in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor het beoordelen van de doorwerking van het aspect soortenbescherming moet worden nagegaan of het besluitgebied beschermde soor-

ten (zowel planten als dieren) herbergt. De mogelijke negatieve effecten van de ingreep op betreffende soorten moeten worden beschreven.

### 6.10.2 *Betekenis voor het plangebied*

#### *Inventarisatie beschermde soorten*

Voor het plangebied is een inventarisatie<sup>6</sup> naar beschermde soorten uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Tijdens de inventarisatie zijn beschermde soorten aangetroffen. De inventarisatie in 2011 is uitgevoerd om te beoordelen of de ontwikkeling van Glasparel+ van invloed kan zijn op in het projectgebied aanwezige beschermde natuurwaarden. Op grond van de bevindingen moet worden bepaald of er vergunningen en/of ontheffingen moeten worden aangevraagd en op welke wijze moet worden gehandeld om natuurwaarden te ontzien.

Omdat sinds 2011 het plan voor Glasparel+ in meer detail bekend is geworden is op basis van het Masterplan een vervolg op het natuuronderzoek uitgevoerd<sup>7</sup>. Voor de volledigheid wordt verwezen naar het onderzoeksrapport in Bijlage 11. Hieronder is de conclusie opgenomen.

#### *Flora- en faunawet*

De in 2011 verzamelde gegevens over de natuurwaarden van het plangebied zijn toereikend. Nader onderzoek naar het vóórkomen van (beschermde) vogels, amfibieën, zoogdieren, reptielen, vissen, insecten, weekdieren of planten is niet noodzakelijk als in overeenstemming met de Gedragscode van de Unie van Waterschappen wordt gewerkt. In het daaraan verbonden Ecologisch Werkprotocol moeten met name maatregelen worden opgenomen ten aanzien van broedvogels, de kleine modderkruiper en de rugstreeppad. Aanvullend onderzoek naar vaste rust- verblijfplaatsen kan beperkt worden tot de te verwijderen objecten. Die maatregel houdt in dat een object ruim voorafgaand aan sloopwerkzaamheden door een ecologisch deskundige wordt gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen en eventuele exemplaren van beschermde soorten, waarna passende maatregelen worden genomen indien zij worden aangetroffen. Daarbij gaat het om maatregelen die het (her-)vestigen tegen gaan, het aanbieden van alternatieven en, afhankelijk van de soort, zo nodig alsnog aanvragen van een ontheffing.

#### *EHS*

Het plangebied grenst niet direct aan gebieden die deel uitmaken van de EHS. De meest nabij gelegen gebieden liggen op een afstand van vijf kilometer of meer. Een aantasting van die gebieden in de vorm van een structureel verlies van oppervlakte natuurgebied is daarmee uitgesloten. Door het plangebied loopt echter wel een geplande ecologische corridor. Deze corridor maakt deel uit van de planvorming en zal worden ingericht met natuurvriendelijke oeverzones. Hiermee heeft het project naar verwachting een positieve invloed op natuurwaarden deel uitmakend van de EHS.

#### *Natuurbeschermingswet 1998*

Op een afstand van vijf kilometer oostelijk van het projectgebied ligt een onderdeel van de EHS dat tevens is aangemerkt als Natura 2000-gebied: 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'. Op ruimere afstand (8 tot 20 km) liggen nog twee Natura2000-gebieden, te weten 'Nieuwkoopse plassen & De Haeck' en 'Meijendel & Berkheide'. Het projectgebied wordt van het dichtst bij gelegen natuurgebied gescheiden door de A12, een spoorlijn en het dorp Waddinxveen. Gezien de afstand, de huidige situatie en de aard van de kwalificerende soorten (vier vogelsoorten) en habitattypen (geen) in het ten oosten van Waddinxveen gelegen gebied kan een significant effect op de natuurwaarden daarvan als gevolg van het project worden uitgesloten. Op grond van modelberekeningen (Tauw 2013, Grontmij 2013) kan ook een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op kwalificerende habitattypen in verder weg gelegen Natura2000-gebieden uitgesloten worden. Ook de maximale invulling van plangebied Glasparel+ in 2023 leidt met zekerheid niet tot een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en/of habitats van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden 'Broekvelden, Vettenbroek &

<sup>6</sup> 'Inventarisatie beschermde flora en fauna in 2011', Van de Goes en Groot, 2011, G&G-rapport 2011-23

<sup>7</sup> 'Natuurtoets Glasparel+', Grontmij, 17 september 2013.

Polder Stein', 'Nieuwkoopse plassen & De Haeck' en 'Meijndel & Berkheide' zijn aangewezen. Dit betekent dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is in het licht van artikel 19j Nbwet. Nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling is niet aan de orde.

## 6.11 Lichthinder

Binnen het plangebied zijn bestaande woningen aanwezig en is ruimte gereserveerd voor nieuw te bouwen woningen. In het kader van lichthinder zijn diverse richtlijnen geschreven. De besluiten en richtlijnen welke betrekking hebben op dit project zijn:

- Activiteitenbesluit milieubeheer
- Algemene richtlijn betreffende lichthinder van de NSVV

Binnen dit hoofdstuk wordt uitgebreid ingegaan op de richtlijnen voor lichthinder welke van toepassing zijn op dit project. In Bijlage 17 is het onderzoek opgenomen.

Lichthinder is onderverdeeld in twee typen:

- Kassen (assimilatieverlichting) in relatie tot de omgeving
- Terreinverlichting in relatie tot omliggende woningen.

### 6.11.1 Kassen (assimilatieverlichting) in relatie tot de omgeving

Assimilatieverlichting of assimilatiebelichting is toepassing van kunstlicht voor de plantengroei en wordt toegepast in de tuinbouw. Het is aanvullend op het zonlicht, waardoor de planten langer kunnen assimileren (= productie van glucose in de plant, ten behoeve van het groeiproces). Vooral in de wintermaanden geeft assimilatiebelichting een betere kwaliteit zowel bij groenten als siergewassen. Het meest wordt assimilatieverlichting toegepast bij snijbloemen als rozen en chrysanten. De laatste tijd worden andere gewassen ook steeds meer belicht zoals tomaat, potplanten (Phalaenopsis), Gerbera en andere snijbloemen.

Wanneer er in een inrichting assimilatiebelichting wordt toegepast moet er tussen zonsondergang en zonsopgang maatregelen worden getroffen, met aanvullende maatregelen in specifieke perioden, om hinder te voorkomen of te beperken door de uitstoot van licht buiten de inrichting.

In het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' is aangegeven aan welke eisen het voorkomen of beperken van de uitstoot van licht buiten de inrichting moet voldoen.

*Definities 'Activiteitenbesluit milieubeheer', specifiek voor assimilatieverlichting:*

- assimilatiebelichting: kunstmatige belichting van gewassen, gericht op de bevordering van het groeiproces van gewassen;
- donkerteperiode: periode van 1 november tot 1 april van 18.00 tot 24.00 uur en van 1 april tot 1 mei en van 1 september tot 1 november van het tijdstip van een half uur na zonsondergang tot 02.00 uur;
- nanacht: periode van 1 november tot 1 april van 24.00 uur tot het tijdstip van zonsopgang en van 1 april tot 1 mei en van 1 september tot 1 november van 02.00 uur tot het tijdstip van zonsopgang.

*Eisen voorkomen of beperken uitstoot van licht buiten de inrichting*

- Een kas waarin assimilatiebelichting wordt toegepast, is aan de bovenzijde voorzien van een lichtscherminstallatie waarmee ten minste 98% van de lichtuitstraling kan worden gereduceerd. Dit is niet van toepassing op een kas waarin uitsluitend assimilatiebelichting wordt toegepast buiten de donkerteperiode en de nanacht.
- Wanneer assimilatiebelichting met een verlichtingssterkte van meer dan 15.000 lux wordt toegepast, is vanaf het tijdstip van zonsondergang tot het tijdstip van zonsopgang de bovenzijde van de kas op een zodanige wijze afgeschermd dat ten minste 98% van de lichtuitstraling wordt gereduceerd.
- Wanneer assimilatiebelichting met een verlichtingssterkte van minder dan 15.000 lux wordt toegepast, is in een kas gedurende de donkerteperiode die toepassing niet toegestaan, tenzij de bovenzijde op een zodanige wijze is afgeschermd dat de lichtuitstraling met ten minste 98% wordt gereduceerd, en is gedurende de nanacht die toepassing niet toegestaan, tenzij

de bovenzijde op een zodanige wijze is afgeschermd dat de lichtuitstraling met ten minste 74% wordt gereduceerd.

- Vanaf het tijdstip van zonsondergang tot het tijdstip van zonsopgang is de gevel van een kas waarin assimilatiebelichting wordt toegepast op een zodanige wijze afgeschermd dat de lichtuitstraling op een afstand van ten hoogste 10 meter van die gevel met ten minste 95% wordt gereduceerd en de gebruikte lampen niet zichtbaar zijn.

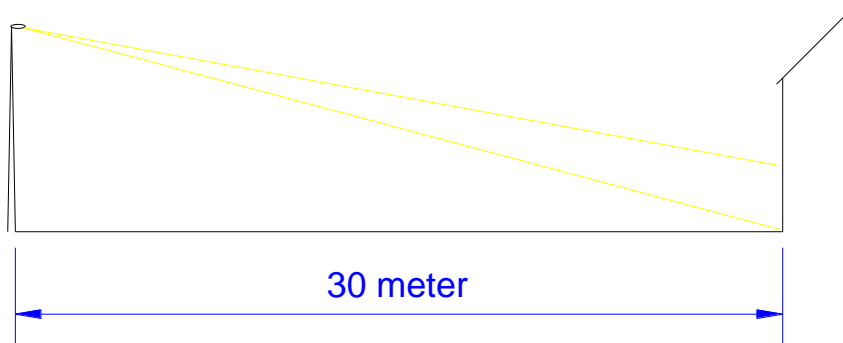
#### 6.11.2 *Terreinverlichting in relatie tot omliggende woningen*

Wanneer om of op een inrichting terreinverlichting, reclameverlichting en/of aanstraling van gebouwen en/of objecten buiten toegepast wordt moeten er maatregelen getroffen worden om hinder te voorkomen door de uitstoot van licht buiten de inrichting.

Voor de te nemen maatregelen moet in hoofdzaak gedacht worden aan de juiste opstelling, de keuze van de armaturen en de toe te passen lichtbronnen.

#### *Terreinverlichting*

De afstand van lichtmasten op een terrein dan wel armaturen aan een gebouw ten opzichte van woningen dient minimaal 30 meter te zijn, met uitzondering van dienstwoningen op het terrein. Deze 30 meter blijkt uit een controle lichtberekening, waarin gerekend is met een standaard armatuur, lichtbron en lichtpunthoogte. Deze berekening is als bijlage aan het onderzoek toegevoegd.



De grenswaarden voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor terreinen ter voorkoming van lichthinder zijn als volgt vastgelegd:

- Verlichtingssterkte  $E_v$  op de gevel dag en avond 07.00 tot 23.00 uur 10 Lux.
- Verlichtingssterkte  $E_v$  op de gevel nacht 23.00 tot 07.00 uur 2 Lux.
- Lichtsterkte  $I$  (cd) van elk armatuur dag en avond 07.00 tot 23.00 uur 10000 cd.
- Lichtsterkte  $I$  (cd) van elk armatuur nacht 23.00 tot 07.00 uur 1000 cd.

De grenswaarden voor gemiddelde luminantie van het aangestraalde deel van gevels en objecten ( $L_{gem}$ ) is  $10 \text{ cd/m}^2$ .

#### *Overige verlichting*

De overige verlichting van gebouwen en open terrein van de inrichting dan wel ten behoeve van reclamedoelinden moet zodanig worden uitgevoerd dat directe lichtinstraling op lichtdoorlatende openingen in gevels of daken van de woning wordt voorkomen.

#### *Lichtberekeningen*

Bij het ontwerp van de terreinverlichting zal met behulp van lichtberekeningen aangetoond moeten worden dat de opstelling en materiaalkeuze voldoende zijn om uitstoot van licht buiten de inrichting binnen de gestelde grenzen vallen.

### 6.11.3 Conclusie

Tijdens de ontwerpfase van de definitieve verlichtingsinstallaties dienen lichtberekeningen vervaardigd te worden, waarmee aangetoond wordt dat aan de in dit hoofdstuk vermelde eisen wordt voldaan. Hierbij dient de ontwerper rekening te houden met de juiste opstelling van de armaturen, materiaalkeuze en eventueel aanvullend te nemen maatregelen.

Bij het toepassen van assimilatieverlichting in kassen dient tenminste aan het Activiteitenbesluit milieubeheer voldaan te worden. Genoemd besluit is goed toepasbaar en uitvoerbaar binnen het ontwerp. Met het nu geldende Activiteitenbesluit milieubeheer dat van toepassing is op nieuw te realiseren glastuinbouwbedrijven, kan de lichtoverlast naar de omgeving toe in voldoende mate worden beperkt.

## 6.12 Duurzaamheid en klimaat

### *Structuurvisie Waddinxveen*

In oktober 2012 is de Structuurvisie Waddinxveen (Positief en realistisch naar 2030) unaniem door de gemeenteraad vastgesteld. Een van de vijf opgaven is het versterken van ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid in de gemeente. Een impuls voor de openbare ruimte en een gezond woon- en leefklimaat worden aangeduid als het verbindend thema van de structuurvisie. Mogelijkheden worden vooral gezien in het gebied van Station tot Hefbrug en de entrees van Waddinxveen. Mede omdat Glasparel+ kansen biedt als een van de voornaamste 'entrees' van Waddinxveen wordt expliciet aandacht gevraagd voor duurzaamheidsmaatregelen, in relatie tot het benutten van kansen en wegnemen van belemmeringen.

In de visie op het plangebied (Hoofdstuk 4) wordt 'duurzaamheid' dan ook genoemd als een belangrijke peiler voor de 'Glasparel+'. Het Masterplan (dd. 15 januari 2013) geeft een toelichting op de duurzaamheidsdoelstellingen en -ambities in relatie tot de beoogde gebiedsontwikkelingen. Dit kan worden geoperationaliseerd door het benoemen, versterken en toevoegen van gebruikswaarden, belevingswaarden (hier & nu) en toekomstwaarden (daar & later) in het plangebied. In nadere uitwerkingen van deelgebieden wordt beoogd de balans tussen verschillende waarden (Triple P) inzichtelijk te maken en invulling te geven aan 'ruimtelijke kwaliteit', 'kwaliteit van de leefomgeving' en 'milieukwaliteit'. Duurzaam bouwen, duurzame energievoorziening en een duurzaamheidsprofiel voor de woningbouw aan de Plasweg kunnen daarbij behulpzaam zijn.

### *Duurzaam bouwen*

Het wettelijk kader van duurzaam bouwen wordt hieronder toegelicht als een invulling van de duurzaamheidsdoelstellingen en -ambities te Glasparel+. Het betreft een dusdanige manier van bouwen, dat gebouwen en gebouwde omgeving – gedurende de gehele levensloop – zo min mogelijk (milieu)belasting veroorzaken en er zoveel mogelijk voordelen op ecologisch, economisch en sociaal gebied ontstaan.

In 2005 is in de regio Midden-Holland een overkoepelend integraal Regionaal Beleidskader Duurzaam Bouwen vastgesteld door de Bestuurscommissie Milieudienst. Hierin wordt duurzaamheid in een integrale aanpak gekoppeld aan gezondheid en veiligheid van de leefomgeving. Het Regionaal Beleidskader Duurzaam Bouwen biedt uitgangspunten voor bestaande en nieuwe woningbouw, gemeentelijke gebouwen, utiliteitsbouw, bedrijventerreinen, stedenbouw en GWW (Grond-, weg- en waterbouw). De aanpak sluit aan bij de projectmatige manier van werken van gemeenten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het instrument GPR-Gebouw, waarmee gedurende de bouwontwikkeling op gebouwniveau prestaties op het gebied van duurzaam en toekomstgericht bouwen gemonitord worden. Op de volgende thema's wordt de kwaliteit van de gebouwen met behulp van rapportcijfers beoordeeld: energie, milieu, gebruikerskwaliteit, toekomstwaarde en gezondheid. Hierin zijn labels als woonkeur en politiekeurmerk veilig wonen verwerkt. Duurzaamheid wordt zo meegenomen als een van de aspecten van de totale woningkwaliteit. GPR-scores worden weergegeven in een schaal van 6 tot 10. In de regio is een minimumniveau van 7,2 afgesproken voor alle thema's.

### *Duurzame energievoorziening*

Ook het wettelijk kader van duurzame energievoorziening wordt hieronder toegelicht als een invulling van de duurzaamheidsdoelstellingen en –ambities te Glasparel+. Voor nadere uitwerking kan echter worden verwezen naar het Energieweb Glasparel+, zoals samen met dit bestemmingsplan wordt opgesteld.

De energie-eisen die landelijk worden gesteld aan de bebouwing zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Voor woningen wordt een EPG (Energie Prestatienorm voor Gebouwen) = 0,6 gehanteerd. Voor utiliteitsbouw geldt een EPG = 1,1. Het kabinet heeft beleid vastgesteld om de EPG voor woningen aan te scherpen tot EPG = 0,4 in 2015 en EPG = 0 in 2020. Er is besluitvorming in voorbereiding om ook voor nieuwbouwwoningen in 2013 een verplicht energielabel op te laten stellen.

De Provincie Zuid-Holland heeft in haar beleid zoekgebieden aangewezen voor nieuwe windenergie. Aan de zuidkant van de A12 bij de huidige locatie voor windturbines is ook een zoekgebied opgenomen.

De gemeente Waddinxveen heeft een eigen klimaatplan 2010-2013, waarin de landelijke klimaatdoelstellingen zijn vertaald naar lokaal klimaatbeleid. Voor nieuwbouwprojecten worden daarin de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toepassen van een Energieprestatie op Locatie (EPL) van minimaal 7,0 in woningbouwprojecten met meer dan 250 woningen. Voor Glasparel+ is in de NUR zelfs een EPL van 7,2 afgesproken. De EPL geeft een waarde aan de energiezuinigheid van een bouwlocatie. Een EPL van 7,2 ligt boven het landelijk gemiddelde en zorgt ervoor dat de nieuwbouwlocatie energiezuinig wordt ingericht;
- De inspanningsverplichting om bij nieuwbouw een verscherping van de EPG met minimaal 10-15% te bereiken. De energieprestatienorm hangt samen met de EPL en geeft de energiezuinigheid van een enkele woning aan;
- De inspanningsverplichting dat alle nieuwe woningen worden uitgerust met lage temperatuur verwarmingssystemen. Een dergelijk verwarmingssysteem is energiezuiniger dan een reguliere verwarming en biedt daarnaast een hoger comfortniveau door stralingswarmte van vloeren en muren.

Het verduurzamen van de energievoorziening wordt een stuk makkelijker als de daken van de gebouwen zongericht worden uitgevoerd. Daarmee is het rendement van de PV panelen en zonnecollectoren op daken hoger en kan er meer duurzame zonne-energie nu of in de toekomst worden opgewekt. Zonne-energiesystemen kunnen tegenwoordig rendabel geplaatst worden. Voor zonnepanelen is geen bouwvergunning nodig. Soms gelden welstandsvoorwaarden voor de plaatsing.

Voor de bouwvergunning is het bovendien van belang op te merken dat per 1 januari 2013 de verplichting geldt dat een verklaring omtrent duurzaamheid bouw materiaal is bijgevoegd. Indien bedrijven vallende onder het activiteitenbesluit gelijk energiebesparende maatregelen kunnen nemen die zich binnen 5 jaar terugverdienen, kunnen deze worden opgelegd. De Omgevingsdienst Midden-Holland houdt hier toezicht op.

#### *Duurzaamheidsprofiel voor Wonen aan de Plasweg*

De duurzaamheidsdoelstellingen en -ambities Glasparel+ zijn veel breder dan duurzaam bouwen en duurzame energievoorziening. In Hoofdstuk 5 (Duurzame Ingrepen) van het Masterplan Glasparel+ is de Triple P benadering (Planet, People én Profit) nader uitgewerkt en toegelicht voor de glastuinbouwlocatie. Ook in relatie tot woningbouw en bedrijvigheid is het wenselijk om expliciet invulling te geven aan ecologische, sociaal-culturele én economische duurzaamheid.

Om de duurzaamheid op de verschillende thema's in woningbouw goed te kunnen beoordelen, is door IVAM en TNO, in opdracht van het ministerie van VROM (thans IenM), het instrumentarium van 'DuurzaamheidsProfiel op Locatie' (DPL) opgesteld. In de DPL-methodiek zijn de elementen Planet, People en Profit onderverdeeld in 11 thema's en 25 duurzaamheidsaspecten. Sommige zijn 'hard' en objectief toetsbaar, andere 'zachter' en meer subjectief van aard. Anno 2013 betreft het de aspecten: ruimtegebruik, energiegebruik, opwekken duurzame energie, ma-

terialen, hemelwaterafvoer, overstromingsrisico, afvalinzameling, bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geluid, geurhinder, externe veiligheid, sociale veiligheid, verkeersveiligheid, voorzieningen en winkels, duurzaam vervoer, groen in de wijk, water in de wijk, kwaliteit woningen en woonomgeving, cultuurhistorische waarde, sociale cohesie, lokale werkgelegenheid, diversiteit bedrijvigheid, functiemenging en flexibiliteit.

Een DPL-berekening geeft van alle meetbare duurzaamheidsaspecten een rapportcijfer, waarbij 1 het minst duurzaam is en 10 het meest duurzaam. In het rekenprogramma worden de duurzaamheidscores vergeleken met een 'referentiewijk' (= theoretische 6). Dit inspireert en moedigt aan tot het zoeken naar mogelijkheden (maatregelen) voor het bereiken van hogere duurzaamheidscores. Omdat DPL zich afgelopen jaren vooral heeft bewezen in de communicatie rond de ontwikkeling en uitvoering van woningbouwprojecten wordt het instrumentarium toegepast in de beoogde woningbouw aan de Plasweg. De duurzaamheidsscore van het deelgebied dient minimaal 7 te zijn, om invulling te kunnen geven aan een 'duurzame woonwijk' tussen glastuinbouw en bedrijventerrein.

De DPL lijkt hiermee een praktisch en handzaam instrument te zijn om volledig maar overzichtelijk inzicht te geven in de duurzaamheid van het woningbouwgedeelte binnen Glasparel+. In de nadere planvorming zal bekeken worden of, en zo ja, hoe de DPL goed ingezet kan worden binnen Glasparel+.

### **6.13 Belemmeringenzones kabels, leidingen, straalpaden etc.**

Ook zijn in het gebied gelegen functies met een belemmeringzone in beeld gebracht. Er zijn binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied geen kabels, leidingen of straalpaden aanwezig die planologisch relevant zijn.

# 7 Juridische toelichting

## 7.1 Algemeen

Het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en planregels.

### Verbeelding

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding hebben alle gronden binnen het plangebied een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen nadere aanduidingen zijn aangegeven.

### Regels

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De regels zijn onderverdeeld in meerdere hoofdstukken. Per hoofdstuk zullen de bepalingen worden beschreven.

### Toelichting

De toelichting heeft géén bindende werking; de toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels. Door de grote flexibiliteit, of beter vrijheid in de regels, kan de rechtszekerheid van belanghebbenden in het gedrang komen. In de toelichting dienen derhalve duidelijk de beleidsintenties te worden aangegeven met betrekking tot het toekomstig grondgebruik.

## 7.2 De bestemmingen

Hier wordt per artikel een toelichting geboden bij de gekozen bestemmingen en de meer algemene regels die van opgenomen zijn in dit bestemmingsplan. Indien de keuze voor een bestemming voor een perceel nadere motivering behoeft dan kan dat hier gemotiveerd worden. In dit bestemmingsplan komen de volgende bestemmingen voor:

- Agrarisch
- Agrarisch - Glastuinbouw
- Bedrijventerrein - 1
- Bedrijventerrein – 2
- Gemengd
- Groen
- Verkeer
- Water
- Wonen
- Bedrijf – Uit te werken
- Bedrijventerrein – Uit te werken
- Gemengd – Uit te werken
- Waarde - Archeologie

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken. Per hoofdstuk zullen de diverse regels artikelsgewijs worden besproken.



### Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Dit zijn de inleidende bepalingen van de regels.

- Artikel 1: Begrippen

geeft de betekenis aan een aantal in de regels voorkomende begrippen. Hierdoor wordt de interpretatie van de begrippen vastgelegd, waardoor de duidelijkheid wordt vergroot.

- Artikel 2: Wijze van meten

geeft aan hoe bepaalde maten dienen te worden berekend.

### Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Deze artikelen bevatten de regels die direct verband houden met de op de verbeelding aangegeven bestemmingen. Per bestemming en per artikel geldt in de meeste gevallen het volgende stramien:

- a. een beschrijving van de bestemming;
- b. de bouwregels: regels omtrent hoogte, bebouwingsdichtheid enz. De bouwregels geven aan welke bouwwerken mogen worden opgericht.
- c. (eventueel) een afwijkingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders met betrekking tot bouwregels;
- d. (eventueel) een omschrijving van de specifieke gebruiksregels;
- e. (eventueel) een afwijkingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders met betrekking tot gebruiksregels;

De aanduidingen zijn op de verbeelding met een lettercode aangegeven, die in de regels terug zijn te vinden.

Beschrijving van de bestemmingen:

- Artikel 3: Agrarisch

De regeling van de bestemming 'Agrarisch' staat alleen agrarische productiegronden toe zoals dat in het voorgaande bestemmingsplan ook al het geval was. Het bouwen van gebouwen is niet toegestaan. Op basis van de Algemene aanduidingsregels (artikel 17) geldt dat de gronden binnen de bestemming 'Agrarisch' kunnen worden gewijzigd in twee alternatieve bestemmingen. Wijzigingsbevoegdheid 1 (op de verbeelding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied - 1') biedt de mogelijkheid tot het omzetten van het aangewezen gebied naar de bestemming 'Bedrijf'. Wijzigingsbevoegdheid 2 (op de verbeelding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied - 2') voorziet in de mogelijkheid om de aangewezen gronden om te zetten naar de bestemming 'Bedrijventerein - 1' zoals die geldt op basis van artikel 5. De voorwaarden waaronder burgemeester en wethouders de bestemming kunnen wijzigen, staan verder uitgewerkt in artikel 17.

- Artikel 4: Agrarisch - Glastuinbouw

De bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' heeft betrekking op het grootschalige glastuinbouwgebied. Kassen en daarbij behorende bedrijfsgebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen de bouwvlakken. Zowel binnen als buiten de bouwvlakken is ruimte voor het collectieve gietwatersysteem, overige waterberging, groenvoorzieningen etc.

Daar waar dat uit oogpunt van beeldkwaliteit wenselijk is, zijn op de verbeelding gevellijnen opgenomen. Ter plaatse van de gevellijnen geldt de verplichting om de kassen in deze lijn te bouwen zodat een strak, aaneengesloten, gevelbeeld ontstaat. Dit aaneengesloten gevelbeeld geldt als eindbeeld bij de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied. Om te kunnen faseren en daarbij een logische opbouw van het bedrijfspereel tegemoet te komen, kan een omgevingsvergunning worden afgegeven waarmee wordt afgeweken van de verplichting om in de gevellijn te bouwen. In de regeling om te kunnen faseren zijn de voorwaarden daarvoor beschreven, waardoor het aaneengesloten eindbeeld wordt geborgd. Ter plaatse van de belangrijkste beeldbepalende gevellijn ('specifieke bouwaanduiding - gevellijn - 1' en 'specifieke bouwaanduiding - gevellijn - 2', langs de woonzone) zijn, binnen de eerste 35 meter, buitenopslag en parkeren niet toegestaan. Van dit verbod kunnen burgemeester en wethouders afwijken indien

de omvang van een bedrijfsperceel zodanig is dat een verplichte ontsluiting vanaf de expeditieweg niet in goede verhouding staat met een functionele indeling van het betreffende bedrijf.

Langs de Bredeweg zijn 5 bedrijfswoningen toegestaan, uitsluitend waar daar op de verbeelding een specifieke aanduiding voor is opgenomen. Langs de Zesde Tochtweg geldt dat het aan de weg gelegen deel van het perceel niet mag worden bebouwd met kassen. Op dat deel is wel één bedrijfswoning en overige bebouwing of voorzieningen toegestaan.

Deze 6 bedrijfswoningen zijn onderdeel van het totale woningbouwprogramma dat het aantal van 130 woningen niet zal overschrijden.

- Artikel 5: Bedrijventerrein - 1

Deze bestemming heeft betrekking op het logistieke bedrijventerrein. Toegelaten bedrijfsactiviteiten hebben betrekking op logistiek, transport en distributie. De ruime afstand tussen het bedrijventerrein en gevoelige bestemmingen rechtvaardigt de maximale milieucategorie 3.2.

Bedrijfsgebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen de bouwvlakken. Daar waar dat uit oogpunt van beeldkwaliteit wenselijk is, zijn op de verbeelding gevellijnen opgenomen. Ter plaatse van de gevellijnen geldt de verplichting om de betreffende gevel van de bedrijfsgebouwen in deze lijn te bouwen zodat een strak, aaneengesloten, gevelbeeld ontstaat. Dit betekent overigens niet, dat alle gevellijnen volledig bebouwd moeten worden: als er een gevel wordt gerealiseerd, dan moet deze in de gevellijn staan, maar de afmetingen van de gevel zelf zijn niet vastgelegd (ofwel: niet 100% van de gevellijn moet worden bebouwd).

Langs de Beijerincklaan zijn voorwaarden gesteld aan de maximale gevellengte, zodat de ruimtelijke geleiding langs de Beijerincklaan op het logistieke terrein wordt doorgezet. Hiermee wordt, in combinatie met een iets terugliggend bouwvlak, de gewenste beeldkwaliteit langs de Beijerincklaan geborgd.

Om de architectonische verscheidenheid en de daarmee samenhangende beeldkwaliteit tegemoet te komen, is de mogelijkheid opgenomen om de gevellijn langs de Bredeweg te overschrijden met een uitbouw vanaf het niveau van de tweede bouwlaag en hoger. Op maaiveldniveau wordt de bebouwing opgericht in de gevellijn. De gronden voor zover gelegen onder de overkraging krijgen een groene of blauwe invulling.

- Artikel 6: Bedrijventerrein - 2

De bestemming 'Bedrijventerrein – 2' is aangewezen als bedrijventerrein dat zich in hoofdzaak richt op Agribusiness. Onder Agribusiness wordt verstaan: Bedrijven waarvan de hoofdactiviteit betrekking heeft op het leveren van diensten/goederen aan bedrijven uit voedings- en genotmiddelenindustrie en/of agrarische bedrijven, het toevoegen van waarde aan producten, afkomstig van bedrijven uit voedings- en genotmiddelenindustrie en/of agrarische bedrijven, het (geconditioneerd) opslaan en/of bewerken, verpakken, ompakken, labelen of distribueren van producten, afkomstig van bedrijven uit voedings- en genotmiddelenindustrie en/of agrarische bedrijven en het leveren van kennis of zakelijke dienstverlening, gerelateerd aan agrarische bedrijvigheid en de agrisector.

Indien in de loop van de planperiode de marktomstandigheden daar aanleiding toe geven dan hebben burgemeester en wethouders de mogelijkheid om de bestemming om te zetten naar een bredere bedrijfsbestemming met een maximale milieucategorie 3.2.

- Artikel 7: Gemengd

Langs de Bredeweg bevinden zich enkele percelen die geschikt zijn voor de combinatie wonen en werken. De woningen worden gebouwd als vrijstaande en grondgebonden woningen. De woningen kunnen een relatie hebben met de bedrijven maar dat is niet noodzakelijk. Om het wonen en werken in goede verhouding met elkaar te brengen zijn alleen bedrijven toegestaan in lichtere milieucategorieën. Parkeren vindt plaats op eigen terrein. De percelen hebben dermate ruime afmetingen dat de woningen zodanig kunnen worden gepositioneerd dat er voldaan wordt aan geluidsregelgeving en richtlijnen met betrekking tot overige nabijgelegen bedrijfsactiviteiten.

- Artikel 8: Groen

De bestemming 'Groen' beperkt zich niet alleen tot een groene omkadering van de overige functies binnen het plangebied maar herbergt ook een groot deel van de wateropgave. Veel van de 'Groen' bestemde gebieden worden ingericht als plas-dras zone zoals weergegeven in het stedenbouwkundig Masterplan.

Binnen de bestemming 'Groen' is ruimte geboden om op twee locaties bouwwerken te realiseren die dienst doen om de aquifers te benutten. Het bestemmingsplan biedt ruimte voor de bouw van silo's en een regelstation. De bouwhoogte en de te bebouwen oppervlakte zijn in de regels gemaximaliseerd.

- Artikel 9: Verkeer

De hoofdwegenstructuur binnen het plangebied is aangegeven met de bestemming 'Verkeer'. De lokale ontsluitingswegen zijn mogelijk gemaakt binnen de andere bestemmingen.

- Artikel 10: Water

De hoofdwaterstructuur, met name de Vijfde Tocht, is vastgelegd in de bestemming 'Water'. Het overige water is voorzien in de regelingen van de overige bestemmingen. Binnen elke bestemming is water toegestaan.

- Artikel 11: Wonen

Het totaal aantal woningen binnen het plangebied bedraagt maximaal 130. Binnen de bestemming 'Gemengd' is ruimte voor 9 woningen. Binnen de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' zijn maximaal 6 agrarische bedrijfswoningen toegestaan die voor het totale aantal mee tellen in het woonprogramma (5 aan de zijde van de Bredeweg, 1 aan de Zesde Tochtweg). Dat zou betekenen dat er binnen de bestemming 'Wonen' nog ruimte is voor 115 woningen. Omdat het mogelijk is dat niet alle agrarische bedrijfswoningen ook daadwerkelijk worden gerealiseerd, biedt het plan de mogelijkheid om de 121 woningen die gezamenlijk mogelijk zijn binnen de bestemmingen 'Wonen' en 'Agrarisch – Glastuinbouw' binnen de bestemming 'Wonen' te realiseren. Iedere gerealiseerde (agrarische bedrijfs-)woning binnen de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw' kan dus niet meer binnen de bestemming 'Wonen' worden gerealiseerd.

Het woningbouwprogramma wordt uitgevoerd in drie clusters langs de Plasweg. Langs de noordzijde in de vorm van een dubbel lint en langs de zuidzijde van de Plasweg in de vorm van een enkel lint met zeer ruime bouwkvelds. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd binnen het bouwvlak in de vorm van grondgebonden woningen. Het programma zal bestaan uit een combinatie van vrijstaande woningen, twee-onder-een-kap woningen en rijenwoningen. Om de minimale afstand tussen de woningen en het logistieke bedrijventerrein in acht te nemen, is in het zuidelijke wooncluster een gevellijn opgenomen die niet mag worden overschreden met hoofdgebouwen en aan- en uitbouwen.

Om het aantal woningen waarvoor een besluit hogere grenswaarden is vereist te beperken, zijn aan de zuidzijde van de woonbestemmingen twee bouwvlakken opgenomen waarbinnen gezamenlijk maximaal 38 woningen mogen worden gebouwd.

Voor de woningen die direct aan de Plasweg liggen, geldt een maximale nokhoogte van 10 m en maximale goothoogte van 6 m. Voor de woningen die aan de zijde van de plas-dras zone liggen, geldt een maximale bouwhoogte van 9 m. Hiermee wordt optimale vrijheid gegeven in de woningvorm; de enige verplichting in bouwhoogte en –vorm is dat de woningen direct aan de Plasweg een kap moeten hebben (woningen langs de plas-dras zone mogen ook een plat dak hebben).

De voorgevels van de woningen worden georiënteerd op de Plasweg. Dit geldt dus ook voor de eerste woning van de rijenwoningen die haaks op de Plasweg worden gebouwd. Uiteraard is dat niet mogelijk voor de overige rijenwoningen.

Voor parkeren geldt dat dit wordt opgelost op eigen terrein, met uitzondering van parkeren bij rijenwoningen.

- Artikel 12: Gemengd – 1 – Uit te werken

Aan de Plasweg bevinden zich twee percelen waar een gemengd programma is toegestaan. Er is op dit moment geen gedetailleerd inzicht te geven van de exacte functies. Om deze reden is een opsomming gegeven van mogelijke invullingen in een later stadium (het uitwerkingsplan). Het gaat daarbij om horeca, maatschappelijke functies, recreatie, cultuur en ontspanning, groen en/of water. Deze functies zijn zowel afzonderlijk als in combinatie mogelijk.

De uitwerkingsregels beschrijven het afwegingskader waarbinnen burgemeester en wethouders kunnen beoordelen of een initiatief als toelaatbaar is. Functies die de potentie hebben om veel verkeer aan te trekken of op een andere manier van invloed kunnen zijn op het lokale woon- en leefklimaat zijn ingeperkt voor wat betreft gebruiksregels en vloeroppervlak. De uitwerking kan plaats vinden in maximaal twee uitwerkingsplannen. Er wordt binnen het bouwvlak gebouwd en ook het parkeren wordt binnen de bestemming zelf opgelost.

- Artikel 13: Waarde – Archeologie

Voor het gehele plangebied is archeologisch onderzoek verricht. Uit het onderzoek komt een gebied naar voren waarbinnen mogelijk archeologische waarden voorkomen. Ter bescherming van deze waarden is een dubbelbestemming opgenomen die is toegesneden op het verrichte onderzoek. Dit heeft geresulteerd in een vrijstellingsdiepte van 2,5 meter waarbinnen geen archeologische waarden worden verwacht en de bodem dus mag worden geroerd ten behoeve van een van de overige bestemmingen. Indien ingrepen in de bodem dieper reiken dient een rapport te worden overlegd waarin de ingreep wordt verantwoord. Voor het slaan van heipalen over een oppervlakte van 5% van een gebouw geldt dat geen onderzoek is vereist.

### Hoofdstuk 3 Algemene regels

Deze artikelen bevatten algemene regels die op de bestemmingen van toepassing zijn. Het betreft de volgende artikelen:

- Artikel 14: Antidubbelregel

Deze regeling is wettelijk voorgeschreven als standaard.

- Artikel 15: Algemene bouwregels

Deze regeling heeft betrekking op het in stand houden van bestaand legaal gebruik en bebouwing en het heroprichten van bestaande bebouwing die afwijkt van het bepaalde in het bestemmingsplan.

Hoofdgebouwen mogen alleen worden gebouwd indien er is voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Om een indicatie te geven van wat wordt gezien als 'voldoende parkeergelegenheid' is hieronder per functie een gemiddelde parkeerbehoefte benoemt. Deze parkeerbehoefte is gebaseerd op de parkeerkencijfers uit de ASVV 2012 (van het CROW). De parkeerkencijfers kunnen gedurende de planperiode wijzigen naar aanleiding van voortschrijdend inzicht. In de kencijfers in de ASVV 2012 is onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en naar de ligging in de stedelijke zone. De stedelijkheidsgraad van het plangebied is 'niet stedelijk gebied' en het plangebied ligt qua de indeling van het woonmilieu in het 'buitengebied'.

<b>functie</b>	<b>parkeerkencijfer</b>
wonen vrijstaand (per woning)	2,4
wonen twee-onder-een kap (per woning)	2,2
wonen tussen / hoek (per woning)	2,0
woon - werkkavels (per kavel)	2,4
bedrijven - gemengd terrein (per 100 m2 bvo)	2,4
(agribusiness en bedrijven achter Plasweg)	2,4
bedrijven - logistiek (per 100m2 bvo)	1,1

glastuinbouw (per hectare)

4,0

- Artikel 16: Algemene gebruiksregels

In dit artikel worden enkele onwenselijke gebruiksvormen expliciet uitgesloten en is een regeling opgenomen voor het parkeren op eigen terrein.

- Artikel 17: Algemene aanduidingsregels

De aanduidingsregels hebben betrekking op de twee wijzigingsbevoegdheden waarmee burgemeester en wethouders de mogelijkheid hebben om, met in achtneming van de wijzigingsregels, de bestemming Agrarisch om te zetten in 'Bedrijf' ter plaatse van de 'wetgevingszone - wijzigingsgebied – 1' en in 'Bedrijventerrein – 1' ter plaatse van de 'wetgevingszone - wijzigingsgebied – 2'.

- Artikel 18: Algemene afwijkingsregels

In deze regeling zijn de standaard afwijkingsregels opgenomen die de gemeente Waddinxveen hanteert waarbij ondergeschikte overschrijdingen van de gestelde regels mogelijk wordt gemaakt.

- Artikel 19: Algemene wijzigingsregels

In de 'Algemene wijzigingsregels' wordt de mogelijkheid opgenomen om aan de hand van nu nog niet bekende wetgeving het plan op onderdelen aan te passen. Verder geldt een algemene regel voor het overschrijden van de bestemmingsgrenzen met maximaal 3 meter.

#### *Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels*

Dit hoofdstuk bevat de laatste bepalingen van de bestemmingsregels. Het betreft de volgende artikelen:

- Artikel 20: Overgangsrecht
- Artikel 21: Slotregel

### **7.3 Handhaafbaarheid**

Een van de uitgangspunten bij de ontwikkeling van een bestemmingsplan, dus ook bij de ontwikkeling van het bestemmingsplan "Glasparel+", is dat de in het plan opgenomen regels handhaafbaar dienen te zijn. Handhaving van het ruimtelijk beleid verdient meer aandacht omdat het een voorwaarde is voor het behoud en de ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit in het plangebied. Bij de totstandkoming van het bestemmingsplan is aandacht besteed aan de handhaafbaarheid van de in het plan opgenomen regels. Ten behoeve van een goede handhaving van de regels zijn de volgende factoren van belang:

- Voldoende kenbaarheid geven aan het plan;
- Voldoende draagvlak voor het beleid en de regelgeving in het plan;
- Inzichtelijke en realistische regeling.

## 8 Economische uitvoerbaarheid

### 8.1 Financiële haalbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient de financiële haalbaarheid van het plan aangetoond te worden. Op grond van artikel 6.12, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moet voor een bestemmingsplan een exploitatieplan worden vastgesteld indien er sprake is van een 'bouwplan'. Artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschrijft wat een 'bouwplan' is. De ontwikkeling van Glasparel+ wordt gezien als een 'bouwplan' in de zin van dit artikel. De raad kan bij een besluit tot vaststelling van een bestemmingsplan, besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, wanneer:

1. het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is (art. 6.12 Wro);
2. er geen kosten te verhalen zijn (art 6.2.1a Bro).

Met onderhavig bestemmingsplan is een bouwplan in de zin van artikel 6.2.1 Bro mogelijk gemaakt. Met de ontwikkelende eigenaar van de gronden is een anterieure overeenkomst gesloten zoals is bepaald in artikel 6.24 Wro voordat het bestemmingsplan is vastgesteld. Zodoende geldt niet de verplichting tot het vaststellen van een exploitatieplan. In de anterieure overeenkomst zijn afspraken over het verhaal van kosten op afdoende wijze vastgelegd.

In het kader van het opstellen van de anterieure overeenkomst is door de gemeente onderzoek gedaan naar de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Gebleken is dat de ontwikkelaar over voldoende middelen beschikt om de voorgestane ontwikkeling te kunnen realiseren. Er is geen sprake van onzekere financiële bijdragen van anderen. De financieel-economische haalbaarheid is hiermee in voldoende mate aangetoond.

## **9 Maatschappelijke betrokkenheid**

### **9.1 Overleg 3.1.1. Bro**

Het voorontwerpbestemmingsplan is voor vooroverleg opgestuurd naar de overlegpartners overeenkomstig artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In het kader van het vooroverleg zijn 5 reacties ingediend. De volgende instanties hebben een vooroverlegreactie ingediend:

1. N.V. Nederlandse Gasunie
2. Rijkswaterstaat West Nederland Zuid
3. Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard
4. Provincie Zuid-Holland
5. Gemeente Zuidplas

In de 'Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg' (Bijlage 19) zijn de gemaakte opmerkingen beschreven en is aangegeven welke aanpassingen aan het bestemmingsplan zijn gedaan.

### **9.2 Inspraak**

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Glasparel+' heeft in het kader van de inspraakprocedure met ingang van 3 mei 2013 tot en met 13 juni 2013 gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegen en is daarnaast digitaal toegankelijk gemaakt. Op 23 mei 2013 heeft een inloopavond plaatsgevonden in het gemeentehuis van Waddinxveen.

Gedurende de periode van terinzagelegging zijn zeven inspraakreacties ingediend. In de 'Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg' (Bijlage 19) zijn de reacties samengevat en beantwoord. Enkele reacties hebben geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan. De aanpassingen zijn ook in de nota beschreven.

### **9.3 Zienswijzen**

Overeenkomstig artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is uitvoering gegeven aan de eis het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te leggen. Vanaf 13 maart 2014 heeft het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. In deze periode zijn 18 zienswijzen ingediend. De beantwoording van de zienswijzen is opgenomen in de Nota van beantwoording zienswijzen (zie bijlage 21).

Tevens is ten behoeve van het bestemmingsplan Glasparel+ door Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland een ontheffing van de Verordening ruimte verleend. De ontheffing heeft vanaf 15 mei 2014 gedurende vier weken (tot en met 11 juni 2014) ter inzage gelegen. In deze periode zijn 5 bedenkingen ingediend. De beantwoording van deze bedenkingen is opgenomen in de Nota van beantwoording reacties op het gebruik van de ontheffing Verordening ruimte (bijlage 22).

# 10 Bijlagen

## Inhoudsopgave bijlagen:

bijlage 1.	Masterplan Glasparel+
bijlage 2.	Beeldkwaliteitsplan Glasparel
bijlage 3.	Beeldkwaliteitsplan Bedrijventerrein
bijlage 4.	Beeldkwaliteitsplan Businesspark Vredenburg
bijlage 5.	Beeldkwaliteitsplan Woningbouw
bijlage 6.	M.e.r.-beoordeling (aanmeldingsnotitie)
bijlage 7.	Archeologisch onderzoek
bijlage 8.	Historisch bodemonderzoek
bijlage 9.	Bodemonderzoek betonpaden
bijlage 10.	Verkennd bodemonderzoek
bijlage 11.	Natuurtoets
bijlage 12.	Waterhuishoudkundig Plan
bijlage 13.	Verkeersanalyse
bijlage 14.	Externe veiligheid
bijlage 15.	Akoestisch onderzoek
bijlage 16.	Onderzoek Luchtkwaliteit
bijlage 17.	Onderzoek Lichthinder
bijlage 18.	Markttoets (Stec)
bijlage 19.	Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg
bijlage 20.	Beschikking hogere grenswaarden Wet geluidhinder
bijlage 21.	Nota van beantwoording zienswijzen
bijlage 22.	Nota van beantwoording reacties op het gebruik van de ontheffing Verordening ruimte



# **Bijlage 1**

## Masterplan GLP+



## **Bijlage 2**

### Beeldkwaliteitsplan Glasparel+



## **Bijlage 3**

### Beeldkwaliteitsplan Bedrijventerrein



## **Bijlage 4**

### Beeldkwaliteitsplan Businesspark Vredenburg





## **Bijlage 5**

### Beeldkwaliteitsplan Woningbouw



## **Bijlage 6**

### Mer-beoordeling (aanmeldingsnotitie)





# **Bijlage 7**

## Archeologisch onderzoek







## **Bijlage 8**

### Historisch bodemonderzoek (vooronderzoek)





## **Bijlage 9**

### Bodemonderzoek betonpaden





# **Bijlage 10**

## Verkennend bodemonderzoek







# **Bijlage 11**

## Natuurtoets





## **Bijlage 12**

### Waterhuishoudkundig Plan





## **Bijlage 13**

### Verkeerskundige uitgangspunten en analyse







## **Bijlage 14**

### Risico-inventarisatie externe veiligheid





# **Bijlage 15**

## Akoestisch onderzoek







## **Bijlage 16**

### Onderzoek Luchtkwaliteit





## **Bijlage 17**

### Onderzoek Lichthinder





## **Bijlage 18**

### Markttoets (Stec)







## **Bijlage 19**

Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg

## **Bijlage 20**

Beschikking hogere grenswaarden Wet geluidhinder

## **Bijlage 21**

### Nota van beantwoording zienswijzen

## **Bijlage 22**

Nota van beantwoording reacties op het gebruik van  
de ontheffing Verordening ruimte

