

Glasparel+

Aanmeldingsnotitie

Definitief

Wayland Developments BV

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 4 december 2013

Verantwoording

Titel : Glasparel+
Subtitel : Aanmeldingsnotitie
Projectnummer : 321679
Referentienummer : GM-0096731
Revisie : D3
Datum : 4 december 2013

Auteur(s) : T. van der Voet
E-mail adres : Tessa.vanderVoet@grontmij.nl
Gecontroleerd door : J. van Veldhuizen, C. van Duin
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : B. de Vries
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 72 547 57 57
F +31 72 850 26 57
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel aanmeldingsnotitie	5
1.3	M.e.r. – beoordelingsplicht.....	6
1.4	Procedure m.e.r.-beoordeling	8
1.5	Relatie met de Crisis- en herstelwet	8
1.6	Leeswijzer	8
2	Kenmerken Glasparel+.....	9
2.1	Achtergrond en doelstelling	9
2.2	Programma	9
2.2.1	De Glasparel	10
2.2.2	Logistiek Park A12	10
2.2.3	Businesspark Vredenburg	11
2.2.4	Wonen aan de Plasweg.....	12
2.2.5	Achter de Plasweg	15
2.2.6	Aan de Bredeweg.....	16
2.2.7	De Hoevezone	16
2.3	Ontsluiting en verkeersaspecten.....	17
2.4	Fasering.....	19
2.5	Wijze van aanleg.....	19
2.5.1	Gebruik van natuurlijke hulpbronnen.....	20
2.5.2	De productie van afvalstoffen	21
2.5.3	Verontreiniging en hinder	21
2.5.4	Risico van ongevallen.....	22
2.6	Cumulatie met andere projecten.....	22
3	Plaats van het project; omgevingsanalyse	24
3.1	Plangebied.....	24
3.2	Omgevingsanalyse.....	24
3.2.1	Natuur	25
3.2.2	Landschap	27
3.2.3	Cultuurhistorie en Archeologie.....	27
3.3	Water	30
3.4	Bodem	31
3.4.1	Algemeen.....	31
3.4.2	Bodemkwaliteit	32
3.5	Verkeer	33
3.6	Geluid	33
3.7	Luchtkwaliteit	33
3.8	Externe Veiligheid	35
3.9	Lichthinder	36
4	Kenmerken van het potentiële project.....	37
4.1	Algemeen.....	37
4.2	Natuur	37
4.3	Landschap	39

4.4	Cultuurhistorie en Archeologie.....	40
4.5	Water.....	40
4.6	Bodem.....	42
4.7	Verkeer.....	42
4.8	Geluid.....	44
4.9	Lucht.....	49
4.10	Externe Veiligheid.....	49
4.11	Lichthinder.....	50
5	Conclusie.....	51

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor u ligt de aanmeldingsnotitie voor de m.e.r.-beoordeling voor de Glasparel+. Het project Glasparel+ is gelegen in de gemeente Waddinxveen in de Zuidplaspolder. Glasparel+ bestaat naast glastuinbouw uit bedrijfsterreinbehoevende en agribusiness-gerelateerde activiteiten, logistieke bedrijvigheid en woningen. Om de ontwikkeling van het project Glasparel+ mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld dat een passend juridisch kader voor de plannen biedt.



Figuur 1.1 Luchtfoto Waddinxveen en omgeving, witte vlak duidt ligging plangebied aan.

1.2 Doel aanmeldingsnotitie

Doel van deze aanmeldingsnotitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijk, relevante milieugevolgen van Glasparel+ te verzamelen en te presenteren. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure. Het uitgangspunt bij een m.e.r.-beoordeling is: Nee, tenzij...

Dit uitgangspunt betekent dat er geen MER dient te worden opgesteld, tenzij er sprake is van mogelijke “belangrijke nadelige gevolgen” voor het milieu op basis waarvan een MER wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze “belangrijke nadelige gevolgen” moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling.

Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

- kenmerken van het project;
- plaats van het project;
- kenmerken van het potentiële effect.

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 van deze notitie worden bovenstaande thema's behandeld.

1.3 M.e.r. – beoordelingsplicht

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 analyse of een activiteit m.e.r.-plichtig dan wel m.e.r.-beoordelingsplichtig is, zijn de volgende vragen van belang:

- Zijn de verschillende onderdelen van de voorgenomen ontwikkeling één geheel (ruimtelijk, functioneel) of is er sprake van losse op zich zelfstaande voornemens?
- Bevat de voorgenomen ontwikkeling m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten?
- Zo, ja worden de drempelwaarde voor de m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht overschreden?
- In hoeverre is de voorgenomen ontwikkeling al vastgelegd in een ruimtelijk besluit of vergunning?

Tabel 1.1. m.e.r.-(beoordelings)plicht Glasparel+

Categorie	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D9	Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

D11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeropervlakte van 200.000 m2 of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D11.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Voor de Glasparel+ kan gesteld worden dat:

- Glasparel+ is een onderdeel van het te ontwikkelen gebied van de Zuidplaspolder. Om de zogenaamde 'salamtactiek' te voorkomen dient de gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder bij de m.e.r.-beoordeling betrokken te worden. In het Intergemeentelijk Structuurplan (ISP) Zuidplas zijn de ruimtelijke kaders voor de ontwikkeling van de Zuidplaspolder vastgelegd. Als vervolg op het ISP is de Zuidplaspolder opgedeeld in een aantal deelgebieden en is per deelgebied een bestemmingsplan opgesteld. Voor het gebied waar Glasparel+ in ligt, is een bestemmingsplan in voorbereiding: het (ontwerp) bestemmingsplan Zuidplas Noord. Dit bestemmingsplan heeft een overwegend conserverend karakter en heeft voor het plangebied van Glasparel+ de bestaande situatie opgenomen. Het nieuwe bestemmingsplan voor Glasparel+ doorloopt een eigen procedure los van de planprocedure voor Zuidplas Noord en richt zich op het mogelijk maken van de gebiedsontwikkeling Glasparel+
- Er geldt geen directe m.e.r.-plicht vanuit de wet milieubeheer (passende beoordeling) en vanuit het Besluit m.e.r.;
- 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 wijzigingsbevoegdheid of uitwerkingplicht (zie paragraaf 2.4). In artikel 2, lid 3 Besluit m.e.r. is voor plannen bepaald dat als een plan een activiteit uit kolom 1 van onderdeel D mogelijk maakt dat voldoet aan de drempelwaarden uit kolom 2 (gevallen) én is opgenomen in kolom 3 (plannen) deze direct (plan)m.e.r.-plichtig is. Omdat de activiteiten (D11.3) die mogelijk gemaakt worden via de wijzigingsbevoegdheid of uitwerkingsplicht (kolom 3) niet de drempelwaarde overschrijden (kolom 2) is in dit geval geen sprake van directe m.e.r.-plicht. In deze m.e.r.-beoordeling zijn de 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. Bij de effectbeoordeling (hoofdstuk 4) is rekening gehouden met zowel de ontwikkeling fase 1 als 2 van de Glasparel+.

1.4 Procedure m.e.r.-beoordeling

Met deze aanmeldingsnotitie verzoekt de initiatiefnemer (Wayland Developments B.V.) de gemeente Waddinxveen (bevoegd gezag) om te beoordelen of een MER opgesteld moet worden en levert zij daarvoor de benodigde informatie aan. Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan moet het bevoegd gezag een beslissing nemen of voor de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Deze stap is geregeld in de artikelen 7.17, 7.18 en 7.19 van de Wet milieubeheer. Het bevoegd gezag houdt bij de beslissing rekening met de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

Indien het bevoegd gezag op basis van deze aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling "belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu" aanwezig acht, dan wordt alsnog een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Dat rapport wordt dan gezamenlijk met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Indien beslist wordt dat geen MER opgesteld hoeft te worden, moet een kennisgeving hiervan in de Staatscourant en in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huis-bladen worden geplaatst. De procedure is wettelijk vastgelegd in paragraaf 7.6 van de Wet milieubeheer (Wm).

1.5 Relatie met de Crisis- en herstelwet

Op 31 maart 2010 is de Crisis- en herstelwet in werking getreden. Het project Zuidplaspolder valt onder de Crisis- en herstelwet (bijlage II, project 14). Dit houdt concreet in dat op basis van artikel 1.11 lid 1 Chw:

- geen verplichte beschrijving alternatieven (art. 7.23 Wm, voor zover dat regels stelt over alternatieven voor de voorgenomen activiteit, niet van toepassing);
- geen verplichte advisering van de Commissie voor de milieueffectrapportage (art. 7.32 lid 5 Wm niet van toepassing).

Daarnaast is er op 1 januari 2012 een tweede lid toegevoegd aan artikel 1.11, lid 2 Chw:

- Indien door degene die de betreffende activiteit wil ondernemen, ten behoeve van de voorbereiding van het besluit waarvoor op grond van artikel 7.2 van de Wet milieubeheer een milieueffectrapport wordt gemaakt, onderzoek is verricht naar de gevolgen voor het milieu die alternatieven van de voorgenomen activiteit kunnen hebben, bevat dat milieueffectrapport een schets van de voornaamste alternatieven die zijn onderzocht en van de mogelijke gevolgen voor het milieu daarvan, met een motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven.

Op dit moment wordt geen gebruik gemaakt van de mogelijkheden die de Crisis en herstelwet biedt omdat geen milieueffectrapportage wordt opgesteld.

1.6 Leeswijzer

In dit hoofdstuk is de aanleiding voor de m.e.r.-beoordeling beschreven. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de kenmerken het project. Hoofdstuk 3 beschrijft de plaats van het project en de relevante omgevingsaspecten. Centraal punt in de m.e.r.-beoordeling is de beoordeling van de milieueffecten (kenmerken van potentiële effecten). Deze worden beschreven in hoofdstuk 4. Het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 5, bevat de conclusies.

2 Kenmerken Glasparel+

2.1 Achtergrond en doelstelling

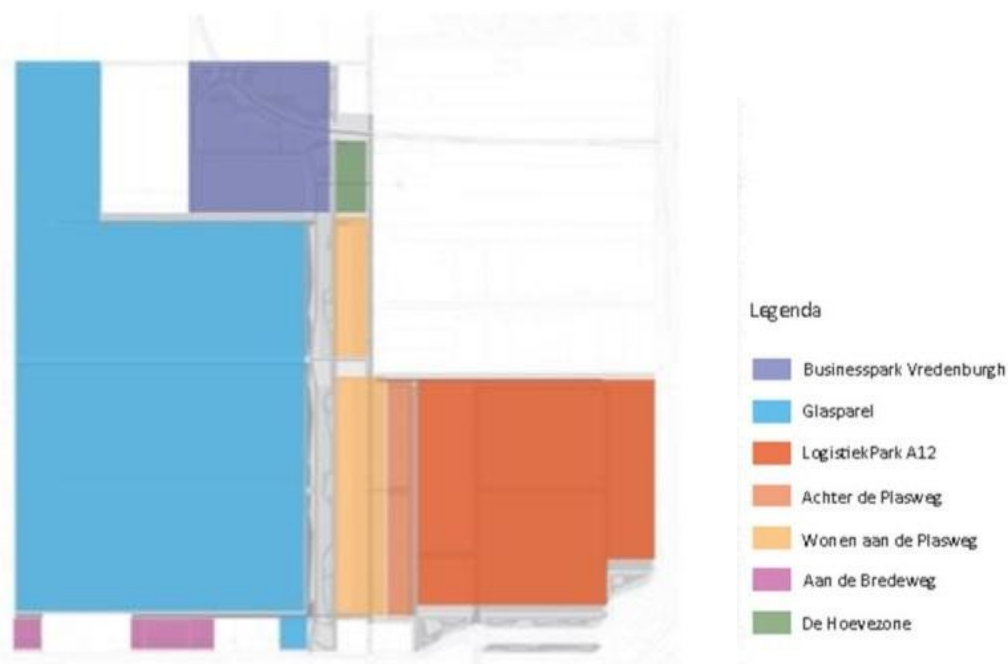
Op 31 maart 2010 heeft de gemeente Waddinxveen een voorovereenkomst gesloten met Amvest en Duurzaam Glas Waddinxveen (de ontwikkelende partijen c.q. initiatiefnemers), met als doel te komen tot een plan voor de realisatie van een integraal woon/werklandschap in het glaspareelgebied, dat glastuinbouw, 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 Glasparel+. Het Masterplan biedt de ruimtelijke kaders voor het op te stellen bestemmingsplan Glasparel+.

2.2 Programma

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

1. De Glaspareel (ca. 95 hectare uitgeefbaar);
2. Logistiek Park A12 (34 hectare uitgeefbaar (eerste fase maximaal 29 hectare));
3. Businesspark Vredenburg (7,6 hectare uitgeefbaar);
4. Wonen aan de Plasweg (121 woningen);
5. Achter de Plasweg (3,5 hectare uitgeefbaar);
6. Aan de Bredeweg (9 woningen);
7. De Hoevezone (1,5 hectare uitgeefbaar).



Figuur 2.1 Deelgebieden Glasparel+ (bron: Masterplan Glasparel+)

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 ontwerpuitgangspunten.

2.2.1 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.



Figuur 2.2 Sfeerimpressie Glasparel (bron: Masterplan Glasparel+)

2.2.2 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 34 hectare (inclusief interne ontsluitende wegen), waarbij er in de eerste fase maximaal 29 hectare uitgeefbaar zal worden ontwikkeld (zie afbeelding 2.12 voor hoe de fasering eruit 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. 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 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.



Figuur 2.3 Sfeerimpressie LogistiekParkA12 (bron: Masterplan Glasparel+)

2.2.3 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 hectare 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 landschap. 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 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.



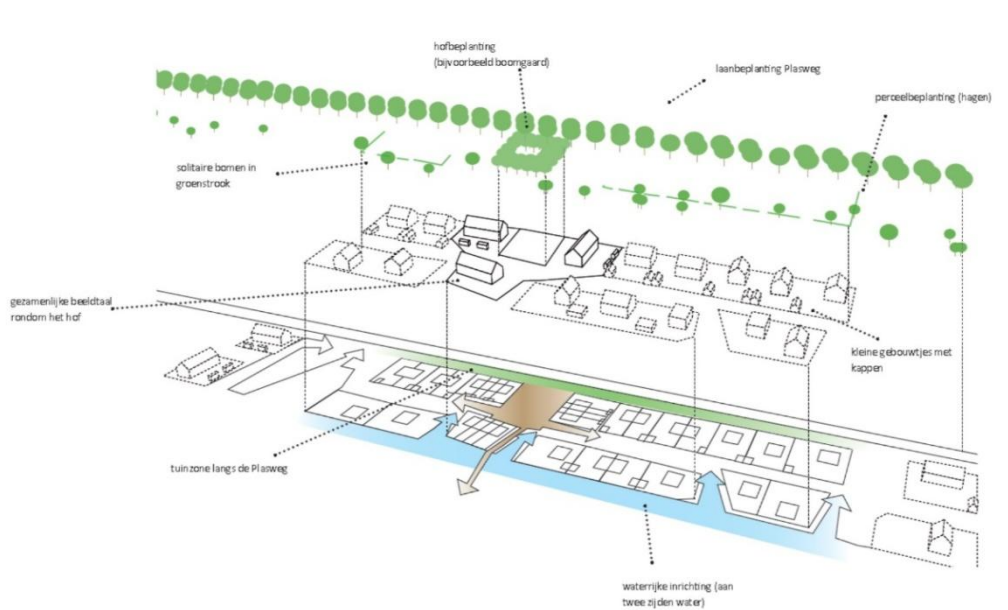
Figuur 2.4 Sfeerimpressie Businesspark Vredenburg (bron: Masterplan Glasparel+)

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.

2.2.4 Wonen aan de Plasweg

Het woongebied ligt in het hart van het plangebied. 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.



Figuur 2.5 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 doorzich-
ten 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. 35 meter) 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 erfaf-
scheiding 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.



Figuur 2.6 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.

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 1,3 meter 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. 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.



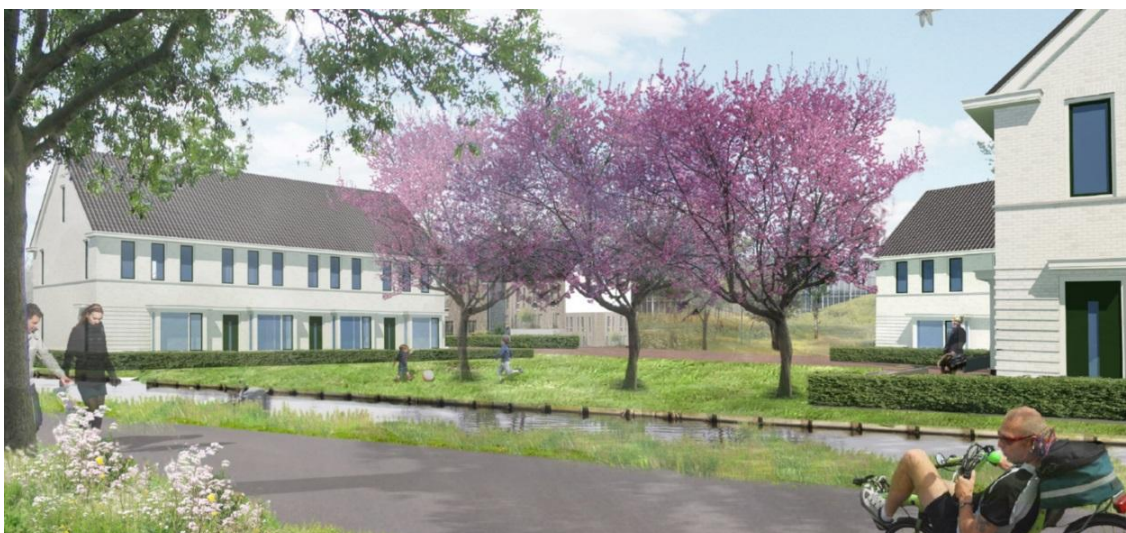
Figuur 2.7 Sfeerimpressie woningen (bron: Masterplan Glasparel+)

In de huidige markt moet er rekening worden gehouden met een lange 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-onder-een-kappers toegestaan. Ze dienen te worden uitgevoerd met een kap. Deze woningen hebben een voortuin van minimaal meter en hebben een kaveldiepte van circa 35 meter. Ze worden met een verspringende rooilijn positioneerd, 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 bouwfasen, 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.

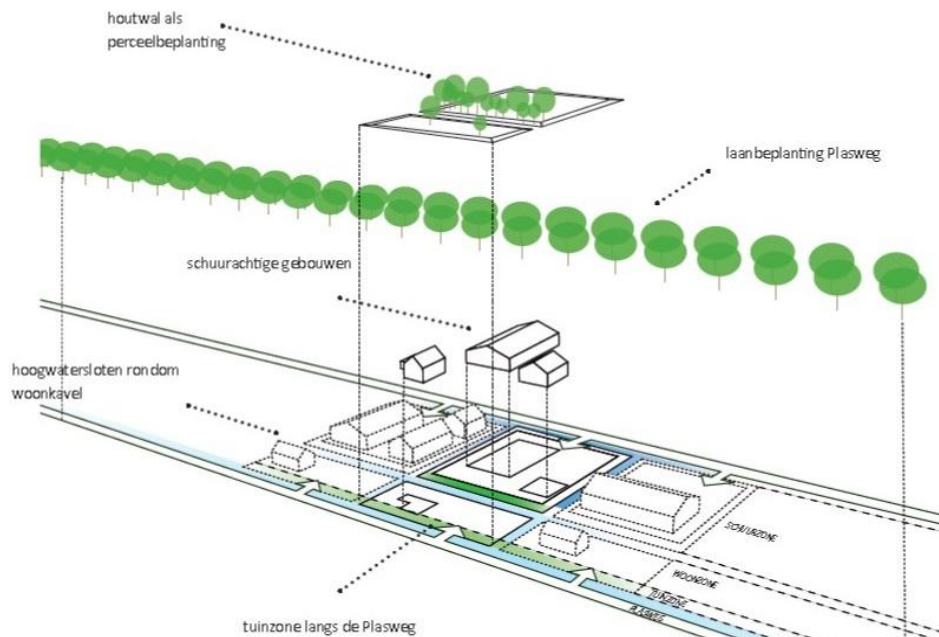
De woningen aan de oostzijde van de Plasweg kennen eenzelfde beeldkwaliteit als de woningen aan de westzijde, grenzend aan de Plasweg. De enige afwijking is dat de kavels individueel ontsloten mogen worden met bruggen dan wel duikers. Deze woningen grenzen aan de achterzijde aan kleinschalige bedrijvigheid ("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.



Figuur 2.8 Sfeerimpressie woonhof vanaf de Plasweg (bron: Masterplan Glasparel+)

2.2.5 Achter de Plasweg

Aan de westzijde van Logistiek Park A12 ligt een locatie met kleinschalige bedrijfskavels (totaal circa 3,5 hectare uitgeefbaar). 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).



Figuur 2.9 Opzet Achter de Plasweg en woningen langs de Plasweg (bron: Masterplan Glasporel+)

2.2.6 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 Middelweg 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 woonkavels ontworpen (totaal ca. 2,5 hectare 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.

2.2.7 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 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, perifere detailhandel, 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.

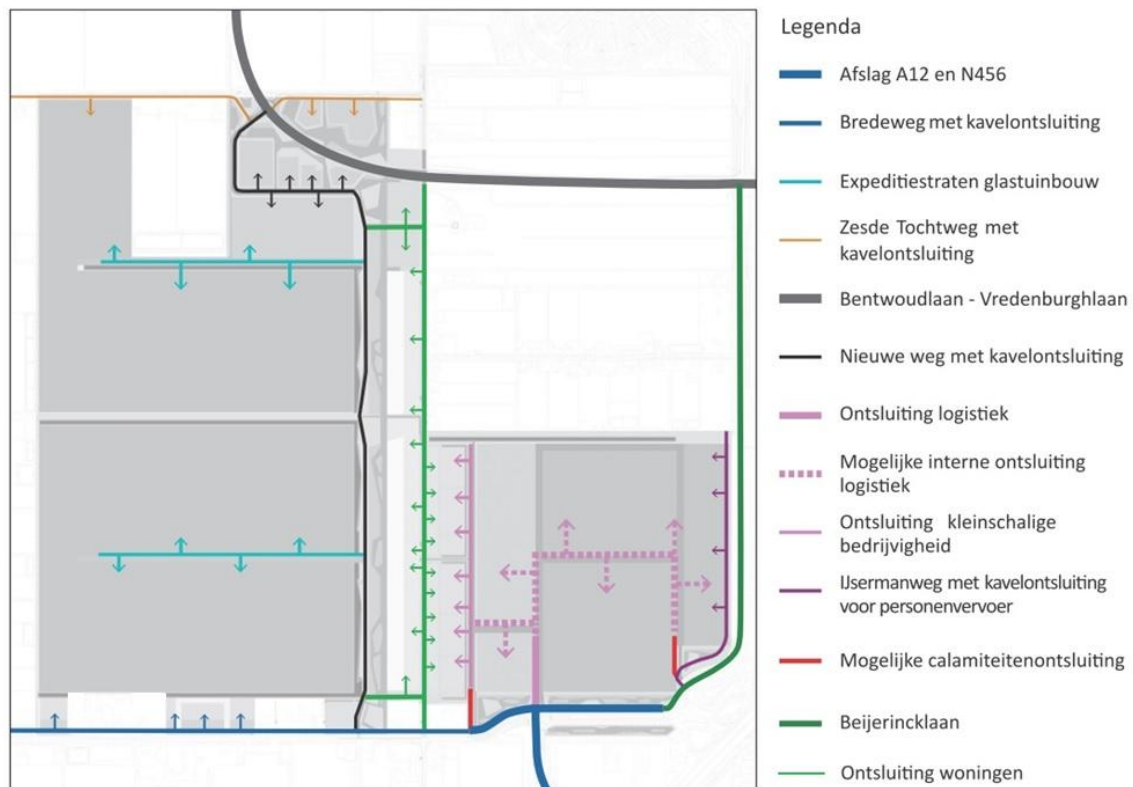


Figuur 2.10 Sfeerimpressie Hoevezone (bron: Masterplan Glasparel+)

2.3 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.

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 bedrijvenkavels langs de Beijerincklaan te ontsluiten. Deze ontsluiting geldt enkel voor personen-voertuigen en langzaam verkeer, vrachtverkeer gaat alleen via de interne ontsluiting van het LogistiekPark A12.



Figuur 2.11 Infrastructuur (bron: Masterplan Glasparel+)

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 planvorming 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). Hierop wordt in paragraaf 4.7 nader ingegaan.

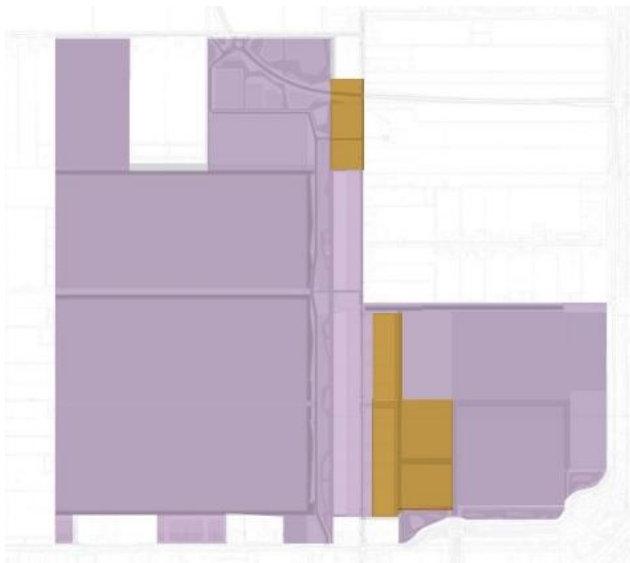
2.4 Fasering

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.

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

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.



Figuur 2.12 Fasering van de ontwikkeling (bron: Masterplan Glasparel+)

2.5 Wijze van aanleg

Om het gebied gereed te maken voor de vesting van glastuinbouw-, logistieke-, en agribusinessbedrijven en woningbouw zijn er diverse (infrastructurele) maatregelen nodig. Het plan kent de volgende maatregelen:

- Verwijderen van vegetatie (grazige vegetaties, struiken, bomen).
- Vergraven bestaande watergangen.
- Graven nieuwe watergangen.
- Slopen opstallen (woningen, schuren).
- Grondwerk, bouwrijp maken van het terrein.
- Aanbrengen van infrastructuur.
- Aanbrengen van een ecologische verbindingzone.
- Bouwen van woningen, bedrijfsgebouwen en kassen.

2.5.1 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De initiatiefnemer zal zo zuinig en efficiënt mogelijk met de hulpbronnen en duurzame producten omgaan:

- Gietwatersysteem

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 duurzame wijze te voorzien in gietwater. In onderstaand kader wordt dit gietwatersysteem omschreven.

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 ingebracht 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.

- Energieweb

De unieke combinatie van nieuwe programma's in de Glasparel+ en haar omgeving biedt kansen voor synergie. Dit wordt vormgegeven door de aanleg van een Energieweb Glasparel+; 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 Glaspa-

rel+ gebied zelf een verduurzaming en besparing op. Voor de productie van tuinbouwgewassen onder glas is warmte, CO₂ en elektriciteit nodig.

Warmte

Duurzame warmte wordt op verschillende manieren geproduceerd. Het gebeurt via aardwarmtebronnen in combinatie met warmtepompen, via restwarmte van nieuwe en bestaande Warmtekracht Koppelingeninstallaties (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 kunnen worden aangesloten op het Energienetwerk en kunnen op deze wijze gebruik maken van duurzaam geproduceerde energie. De unieke koppeling van verschillende functies maakt dit mogelijk. In eerdere plannen was sprake van een groot aantal woningen in het plan die zouden worden aangesloten op het energieweb, maar vanwege het te kleine aantal woningen in een landelijke omgeving is dit niet haalbaar. De aansluiting op het Energieweb wordt geregeld via de gronduitgifte van de (glastuin)bouwkavels.

CO₂

De Glasparel zal worden aangesloten op het CO₂ netwerk dat in 2011 is aangelegd door OCAP. OCAP levert CO₂ van de Shellfabriek in Pernis en Bio-ethanolproducent Abengoa middels een leidingennetwerk aan tuinders. Op dit moment levert OCAP ruim 400 kton CO₂ per jaar aan zo'n 580 glastuinbouwbedrijven (circa 500 direct en circa 80 via Eneco). Door de duurzame opwekking van warmte of het hergebruiken van restwarmte wordt er slechts in beperkte mate fossiele brandstoffen ingezet voor de warmteproductie van de kassen komt er in het gebied beperkt CO₂ beschikbaar, terwijl deze als meststof voor de planten wel nodig is. De aanleg van de OCAP-leiding is noodzakelijk voor het functioneren van energieweb van de Glasparel. Het OCAP-netwerk en de aansluitingen daarop vormen een integraal onderdeel om de energievoorzieningen en de kosten van met name CO₂ te kunnen beheersen.

Elektriciteit

Bedrijven hebben behoefte aan elektriciteit voor hun productieproces en in sommige gevallen voor belichting van de tuinbouwgewassen. Een WarmtekrachtKoppeling is een zeer efficiënte manier van energieopwekking, met een efficiency van circa 95% waarbij een reguliere elektriciteitscentrale circa 50% efficiency heeft. Bedrijven moeten dan in staat zijn zowel elektriciteit te kunnen onttrekken als te kunnen leveren aan het landelijk netwerk. Daartoe dient een voldoende grote elektriciteitsaansluiting aanwezig te zijn. Om energie uitwisseling efficiënt mogelijk te maken is een lokaal distributiestation noodzakelijk. Dit betekent dat de vestiging hiervan mogelijk wordt gemaakt binnen de Glasparel+.

2.5.2 De productie van afvalstoffen

De glastuinbouw veroorzaakt geen afvalbergen. Het afval uit de kassen wordt hergebruikt. Verder zal de productie van afvalstoffen voornamelijk bedrijfsafval, kantoorafval en huisafval betreffen.

2.5.3 Verontreiniging en hinder

Hinder tijdens de aanlegfase

Tijdens de aanleg van het project Glasparel+ kan hinder ontstaan door het bouwverkeer, geluid, licht en trillingen. Gedurende de aanlegfase kunnen omwonenden hier hinder van ondervinden. De hinder van bouwverkeer wordt enigszins beperkt doordat gewerkt wordt met een gesloten grondbalans. Hiermee wordt onnodig transport van grond voorkomen.

Effecten tijdens de gebruiksfase

De belangrijkste vormen van hinder die kunnen ontstaan zijn luchthinder, geluidshinder, lichte-hinder en verkeerhinder. Deze hinder is met name toe te schrijven aan de toename van verkeersbewegingen en de komst van kassen in het plangebied. Uit onderzoek komt naar voren dat de wettelijke normen voor geluid en luchtkwaliteit niet worden overschreden (paragraaf 4.8 en 4.9). In paragraaf 4.7 en 4.11. wordt verder ingegaan op verkeer- en lichte-hinder.

2.5.4 *Risico van ongevallen*

Aangezien er niet wordt gewerkt met gevaarlijke stoffen zijn er op dat vlak geen relevante risico's voor derden. Bij de aanvoer van materieel worden de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om ongevallen met overig verkeer te voorkomen.

2.6 **Cumulatie met andere projecten**

De effecten van een plan of project mogen niet op zich, maar moeten in samenhang met andere plannen en projecten in de omgeving worden beoordeeld. Op deze wijze wordt de cumulatie van effecten in de afweging meegenomen. Onderstaande projecten zijn relevante ontwikkelingen in de omgeving:

Gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder

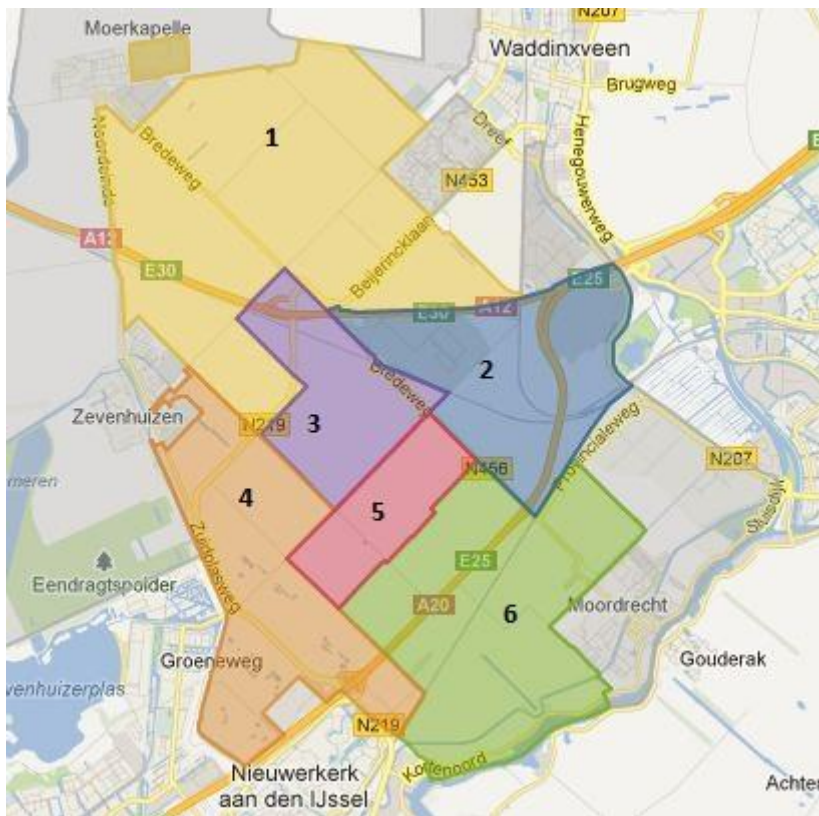
De Zuidplaspolder is een overwegend agrarisch gebied dat ligt in de driehoek Rotterdam – Zoetermeer – Gouda (RZG), midden in de Zuidvleugel van de Randstad. Sinds 2002 werkt de provincie Zuid-Holland er samen met andere partijen aan grootschalige gebiedsontwikkeling.

De Zuidplaspolder wordt een productie- en genietingslandschap dat de overgang markeert tussen stedelijk en landelijk gebied.

De Zuidplaspolder is aangewezen als stedelijke uitbreidingszone van de Zuidvleugel van de Randstad. In de Zuidplaspolder worden woningbouw, bedrijventerrein, glastuinbouw, natuur, recreatie en waterberging gerealiseerd. De provincie Zuid-Holland heeft het MER Zuidplas Regionale Infrastructuur laten opstellen om de ontwikkeling van de infrastructuur in de Zuidplaspolder als geheel te onderzoeken en te beoordelen. Het MER dient de milieu-informatie te leveren voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen van verschillende gemeentes waarin de infrastructuur mogelijk wordt gemaakt. Naast het MER Zuidplas Regionale Infrastructuur (DHV, 2009) is per bestemmingsplan (waar nodig) ook een ander MER opgesteld over de ruimtelijke ontwikkelingen; MER Zuidplas Noord, MER Gouweknoop, MER Moordrechtboog, MER Zuidplas West, MER Rode Waterparel, MER restveen en groene waterparel.

Het plangebied van de Zuidplaspolder is opgedeeld in de gebieden (figuur 2.13):

1. Zuidplas Noord: Het project Glasparel+ valt binnen het deelgebied Zuidplas-Noord. Voor dit deelgebied is onlangs het 'Planm.e.r. Bestemmingsplan Zuidplas-Noord' opgesteld. In het deelgebied Zuidplas Noord is tevens de woonontwikkeling in Moerkapelle-Oost voorzien.
2. Gouweknoop:
 - De Moordrechtboog is een nieuwe provinciale weg tussen de A12 en de A20 nabij Waddinxveen. In de zomer van 2012 is groen licht gegeven voor de aanleg van de Moordrechtboog. De planologische regeling is met de uitspraak van 18 juli 2012 onherroepelijk geworden.
 - Het Boogpark, de groen blauwe zone aan weerszijden van de vijfde Tochtweg en tussen de Moordrechtboog en de RijnGouwelijn, voorziet in een ecologische verbinding tussen het Bentwoud en de Krimpenerwaard.
3. Het Nieuwe Midden: In dit deelgebied zijn ontwikkelingen na 2020 zijn voorzien.
4. Zuidplas West: In Zevenhuizen is men voornemens aan de zuidzijde van de huidige kern een uitbreidingslocatie, Zevenhuizen-Zuid, te ontwikkelen. Het is de bedoeling is om circa 1.200 woningen te realiseren in een dorps woonmilieu in de periode 2012 - 2020. Aan de noordkant van Nieuwerkerk aan den IJssel denkt men aan de nieuwbouwlocatie Nieuwerkerk-Noord. De voorgenomen woningbouwlocaties liggen ten zuiden van de A12, op dusdanige afstand van het plangebied Glasparel+ dat er geen beïnvloeding plaatsvindt.
5. Rode Waterparel: De bouw van circa 500 woningen in het westelijke gedeelte van het plangebied Rode Waterparel/ De rode Waterparel ligt ten zuiden van de A12, op dusdanige afstand van het plangebied Glasparel+ dat er geen beïnvloeding plaatsvindt.
6. Groene Waterparel: In de Groene Waterparel wordt gestreefd om natte natuur te realiseren, waarbij het waterpeil wordt opgezet/verhoogd. De ontwikkeling van de Groene Waterparel wordt door de Provincie Zuid-Holland ter hand genomen en bevindt zich in de uitvoerende fase.



Figuur 2.13 Gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder (ligging deelgebieden)
[\(http://ontwikkelingzuidplaspolder.nl/project/deelgebieden/\)](http://ontwikkelingzuidplaspolder.nl/project/deelgebieden/)

In de m.e.r.-beoordeling wordt bij de effectbeoordeling geen rekening gehouden met de geplande woningbouwlocaties Moerkappelle Oost, Zevenhuizen-Zuid en Nieuwerkerk-Noord en de Rode Waterparel aangezien geen finale besluitvorming heeft plaatsgevonden over deze ontwikkelingen en de omvang van deze (mogelijke) projecten nog niet bekend is. Op dit moment voeren de gemeenten gesprekken om de plannen nader uit te werken. Deze woningbouwontwikkelplannen moeten nog verder uitgewerkt worden en wordt vervolgens de gemeenten vastgesteld in een zogenaamd 'uitwerkingsplan'.

Bentwoudlaan - Vredenburglaan

Naast de aanleg van de Parallelstructuur A12 (waarvan de Extra Gouwekruising en Moordrechtboog onderdeel van zijn) worden overige infrastructurele voorzieningen in het gebied aangepast. Eén van deze aanpassingen betreft de Bentwoudlaan en de Vredenburglaan. Door de aanleg van deze lanen neemt de bereikbaarheid van Waddinxveen toe en verbetert het woon- en leefmilieu langs de huidige ontsluitingsroutes (Plasweg en Beijerincklaan).

3 Plaats van het project; omgevingsanalyse

3.1 Plangebied

Het plangebied van bestemmingsplan Glasparel+ is gelegen in de Zuidplaspolder aan de zuidzijde van de gemeente Waddinxveen, nabij de rijksweg A12 (zie figuur 3.1). 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 dienen te blijven.



Figuur 3.1 Ligging plangebied ten opzichte van de kern Waddinxveen).

3.2 Omgevingsanalyse

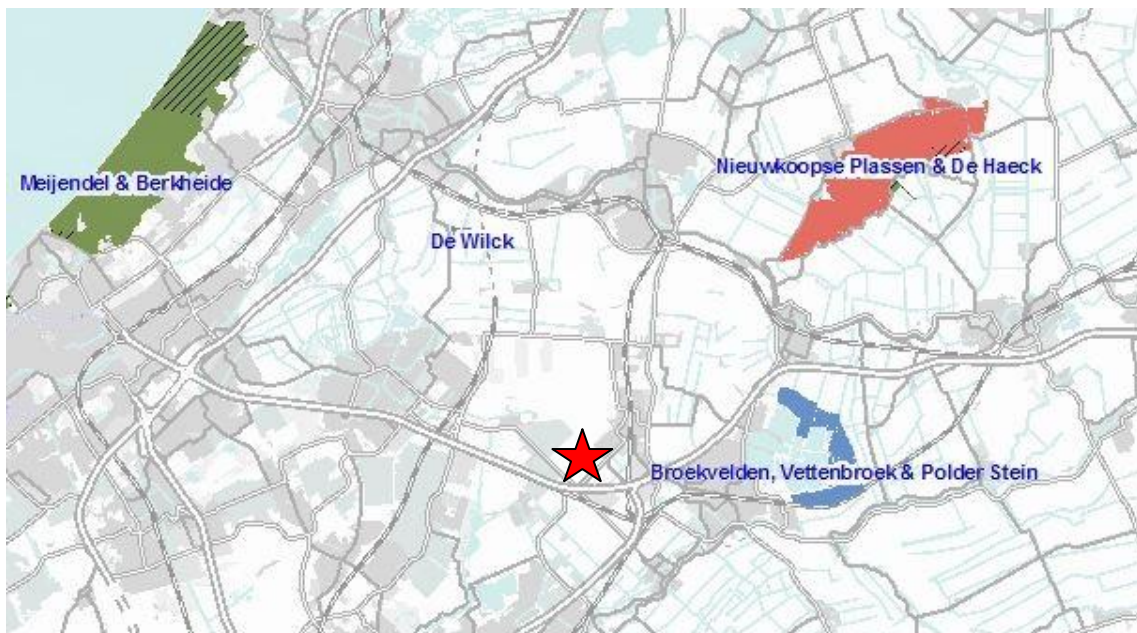
In deze omgevingsanalyse wordt aangegeven hoe de omgeving van het plangebied eruit ziet. Hieruit blijkt of gebieden in de omgeving kwetsbaar kunnen zijn voor de beoogde ontwikkelingen van het project Glasparel+.

3.2.1 Natuur

Natura 2000-gebieden

Gebieden die deel uitmaken van het Natura 2000-gebieden kwalificeren als zodanig vanwege de aanwezigheid van specifieke soorten en habitattypen. De bescherming van deze gebieden is met name gericht op het behoud van deze kwalificerende natuurwaarden. De wettelijke bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998.

Die bescherming beperkt zich niet alleen tot aantastingen van het gebied als zodanig, Ook voor activiteiten die in de omgeving van een Natura 2000-gebied plaatsvinden dienen te worden beoordeeld op hun mogelijke effecten op de kwalificerende natuurwaarden in dat gebied, de zgn. 'externe werking' van de Natuurbeschermingswet. Het beoordelen van indirecte (versturende) effecten als gevolg van bewegingen van mensen en materieel en de productie van licht, geluid en milieuverontreinigende stoffen maakt daarom deel uit van het afwegingskader rond de natuurgebieden. Beoordeeld moet worden of sprake is van een mogelijk significant negatief effect op kwalificerende habitattypen en of soorten. Als een negatief significant effect niet bij voorbaat in een voortoets kan worden uitgesloten, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld. Als daaruit blijkt dat ook met toepassen van mitigerende maatregelen een effect waarschijnlijk is, moet voor een plan of project een vergunning Natuurbeschermingswet 1998 worden aangevraagd.



Gebieden natura 2000 naar categorie

- Habitatrichtlijngebied
- Habitatrichtlijngebied, Beschermd natuumonument
- Vogelrichtlijngebied
- Habitat- en Vogelrichtlijngebied

Figuur 3.2 Ligging plangebied (rode ster) t.o.v. Natura2000 gebieden

Een aantal Natura 2000-gebieden ligt in de nabijheid van het plangebied. Deze staan afgebeeld in figuur 3.2. Het betreffen de gebieden 'Meijndel & Berkheide', 'De Wilck' ten westen van het plangebied en de gebieden 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' ten oosten van het plangebied.

Tabel 3.1 Afstanden van het plangebied tot de Natura 2000-gebieden

'De Wilck'	>8 km
'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'	7 km
'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'	>10 km
Meijendel & Berkheide	> 20 km

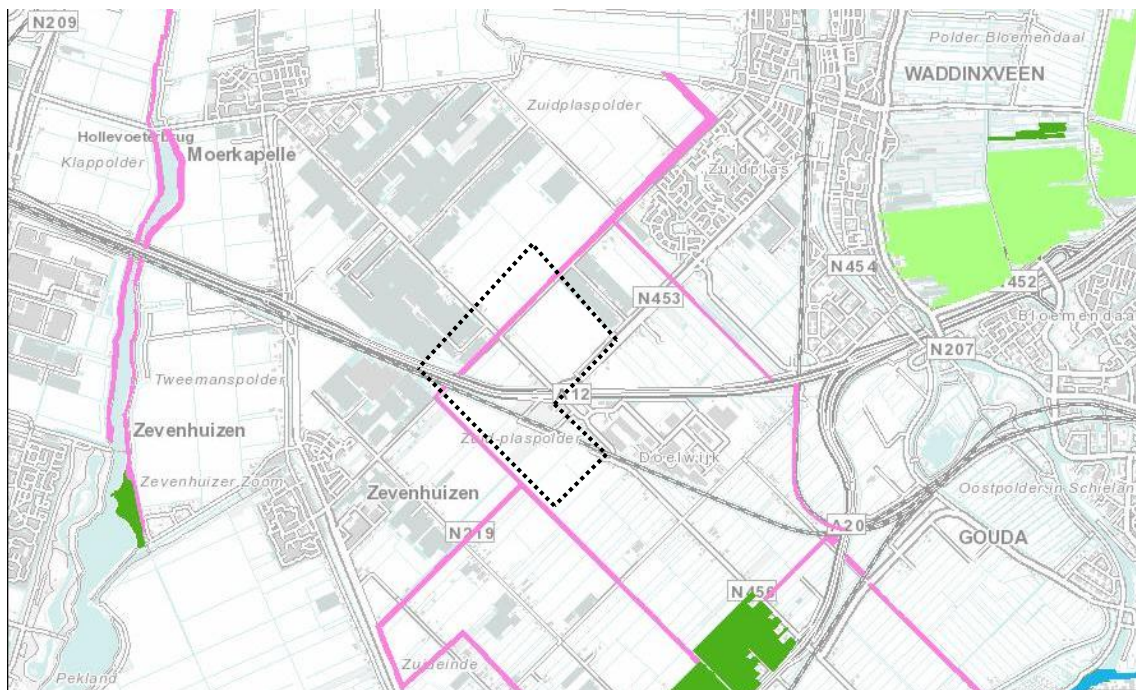
De Natura 2000-gebieden 'Nieuwkoopse plassen & de Haeck' en 'Meijendel & Berkheide' hebben een groter risico voor externe werking omdat hier stikstofgevoelige habitattypen en/of soorten voorkomen'.

In 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en 'De Wilck', bevinden zich geen stikstof gevoelige habitats en/of soorten. Op korte termijn zal het gebied echter alsnog voor mogelijk stikstofgevoelige habitattypen worden aangemeld. Een merkbare invloed van extra stikstofdepositie is daarop niettemin niet op voorhand uit te sluiten.

EHS

De EHS kent een ruimtelijk beoordelingskader gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dat er op neer komt dat eventuele aantasting van natuur moet worden voorkomen. De regeling is opgenomen in artikel 5 van de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland zoals vastgesteld bij besluit van Provinciale Staten van 2 juli 2010 (Prov. blad 2010, nr. 80) en nadien gewijzigd bij besluit van 23 februari 2011 (Prov. Blad 2011, nr. 31) en bij besluit van 29 februari 2012 (Prov. Blad 2012, nr. 36).

Het plangebied ligt op ruime afstand (>2 km) van het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel is van de EHS (figuur 3.3). Door het plangebied loopt echter wel een ecologische verbinding die deel uitmaakt van de EHS: een corridor evenwijdig aan de Plasweg, met een aftakking in zuid-oostelijke richting. Deze ecologische verbindingszone is tot op heden alleen in de beleidskaart van de provincie genoemd en feitelijk dus niet gerealiseerd. Op dit moment is de locatie waar de ecologische verbindingszone is gepland in gebruik als akkerland.



Figuur 3.3 Ligging plangebied (stippellijn) ten opzichte van onderdelen natuur (paars = ecologische verbinding / groen = EHS)

Het donkergroene gebied tussen Maaltocht en Onderweg aangegeven dat figuur 3.3 is op onderdelen achterhaald. Inmiddels heeft de provincie besloten dit gebied Bentwoud te beperken tussen Maaltocht en Hoogeveenseweg.

Flora- en fauna

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een natuurtoets¹ uitgevoerd. Conclusie is dat op grond van de Flora- en faunawet de volgende beschermde waarden kunnen voorkomen in het plangebied:

- kleine modderkruiper
- vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen
- broedvogels

3.2.2 Landschap

Nationaal landschap

Ten noorden van het plangebied, op 1,5 km afstand, ligt het nationaal landschap Het Groene Hart.

Landschappelijke structuur

De Zuidplaspolder is een kenmerkend voorbeeld van een droogmakerij. De drooglegging is gestart in 1828 met het graven van de ringvaart en werd voltooid in 1939. Daarna werd de polder drooggemalen. Na de drooglegging is de polder verkaveld in blokken van 800 bij 800 meter, waarbinnen langgerekte kavels zijn aangelegd. Deze kavelvorm is in een groot deel van het plangebied nog duidelijk herkenbaar. Rondom de kavels ligt een patroon van sloten. Het resultaat is een waterrijke, rechthoekig verkaveld polder met lange smalle kavels. Langs de grotere blokvormige eenheden in het landschap liggen lange en rechte lanen, linten en tochten.. Het gaat hier om de Bredeweg en de Plasweg als (echte) polderlinten, de Vijfde tocht, de Zesde tocht en de Beijerincklaan als de 'oprijlaan' van Waddinxveen. De Plasweg is te typeren als de ruimtelijke 'ruggengraat' van het gebied. Het is een karaktervolle polderweg, waar veelvuldig recreatief gebruik van wordt gemaakt. Langs de linten wordt gewoond en gewerkt.. De inrichting van deze kavels bestaat uit een combinatie van woningen en schuren op het achtererf. Naarmate de linten dicht bij de bebouwde omgeving van Waddinxveen komen, wordt de bebouwing intensiever. Doordat de lanen en linten vaak laanbeplantingen en kavelbeplantingen hebben, vormen deze 'lijnen in het landschap' de kenmerkende grootschalige blokstructuur die ook op de kaart goed leesbaar is.

In de eerste helft van de 20^e eeuw zijn drie spoorlijnen en twee rijkswegen (A12 en A20) aangelegd. Deze infrastructurele elementen volgen de oorspronkelijke structuur van het landschap niet. Hiermee vormt de infrastructuur een tweede laag bovenop de oorspronkelijke landschappelijke structuur. Deze laag is grotendeels ook letterlijk op het landschap gelegd, gezien de veelal verhoogde ligging en de ongelijkvloerse kruisingen.

Beleving

Het oorspronkelijke droogmakerijlandschap is open en weids. Deze openheid en weidsheid van het landschap is alleen nog lokaal aanwezig en slechts ten dele herkenbaar en beleefbaar. De openheid is verminderd door gewijzigd agrarisch gebruik, stedelijke uitbreidingen, kassencomplexen en de bedrijvigheid rondom voornamelijk de A12.

Ruimtegebruik

Het grootste deel van het plangebied kent momenteel deels nog agrarische grond. Agrarische bedrijfsbebouwing en bedrijfswoningen bevinden geconcentreerd aan de wegen in het plangebied. Ten westen van het plangebied ligt rond de Abraham Kroesweg en de G. van Dort Kroonweg bevindt zich een concentratie glastuinbouwbedrijven. Naast voornoemde, agrarische functies, zijn burgerwoningen aanwezig langs de Bredeweg, Plasweg, Beijerincklaan en Vijfde Tochtweg.

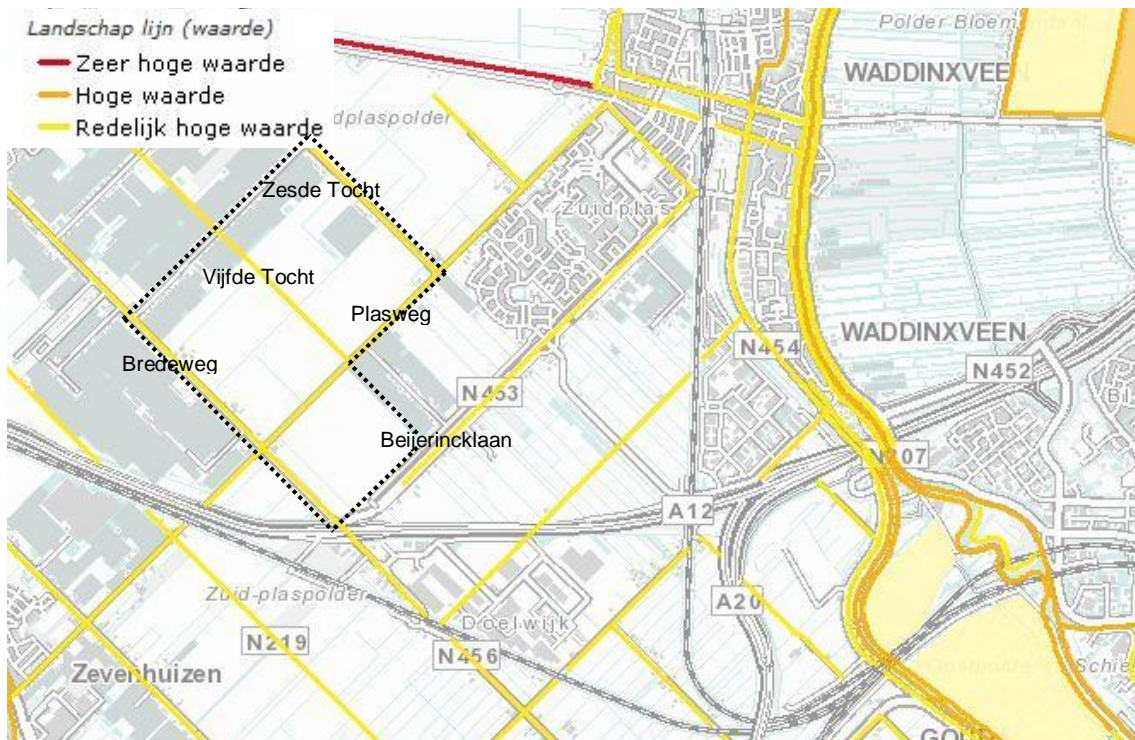
3.2.3 Cultuurhistorie en Archeologie

Cultuurhistorie

Het plangebied en omgeving kent een cultuurhistorische geschiedenis als gevolg van de veenwinningen, de inpoldering en de drooglegging.

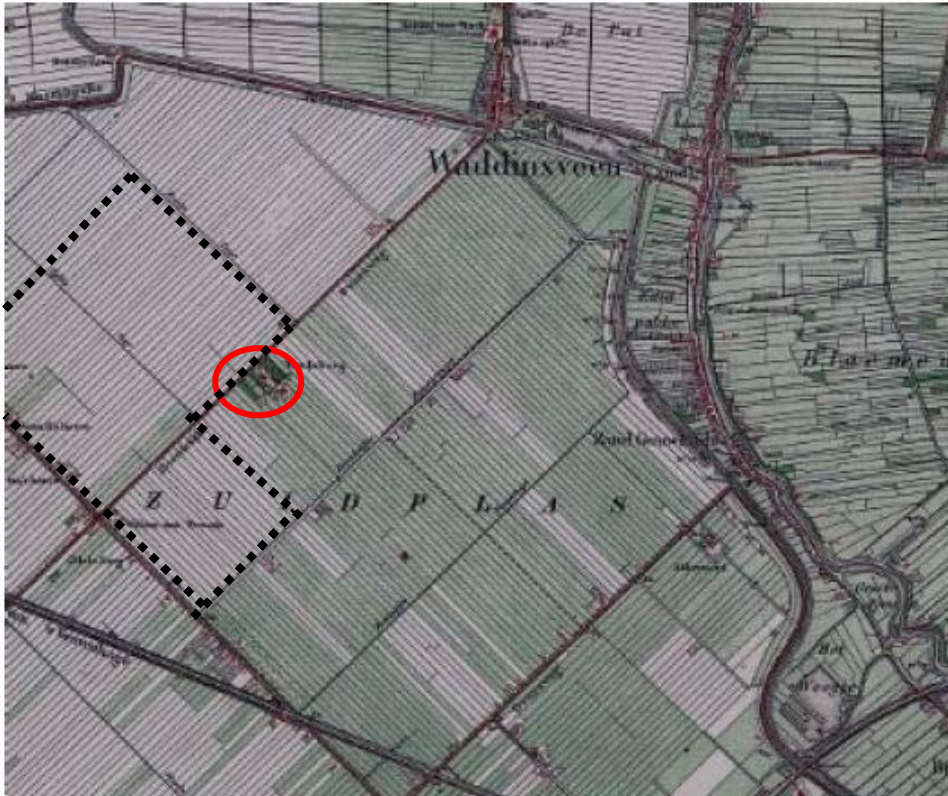
¹ Natuurtoets Glasparel+, Ecologische inventarisatie en effectbeoordeling ten behoeve van bestemmingsplan Zuidplaspolder Noord, Grontmij Nederland B.V, 5 april 2013

Op de landschapkenmerken- en waardenkaart van de Provincie Zuid-Holland zijn diverse landschappelijke lijnelementen aanwezig, met een 'redelijk hoge waarde' (figuur 3.4). Ten noorden van het plangebied ligt een landschappelijk lijnelement (Kleidijk) met een 'zeer hoge waarde'. Dit lijnelement is eveneens in de Nota archeologiebeleid gemeente Waddinxveen opgenomen en betreft een ontginningslint daterend uit de 13^e en 14^e eeuw, dat als basis diende voor de ontginning van de Waddinxveense polders.



Figuur 3.4 Uitsnede Cultuurhistorische Atlas, Landschappelijke waarden (bron: <http://geo.zuid-holland.nl/>)

Op de cultuurhistorische kaart zijn ook losse elementen opgenomen. Dit geldt voor het aan de Plasweg gelegen 'Huis Vredenburgh' (figuur 3.5), dat dateert van na de drooglegging van de Zuidplaspolder tussen 1828 en 1841. Het 'Huis Vredenburgh' ligt ten oosten van de Plasweg en ten noorden van de G. van Dort Kroonweg buiten het plangebied.



Figuur 3.5 Kaartbeeld 1875 met het huis van Vredenburg (rood omcirkeld).

De belangrijkste cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn de 19^e eeuwse ontginning linten (Bredeweg, Beijerincklaan), de Vijfde Tocht en Zesde Tocht.

Archeologie

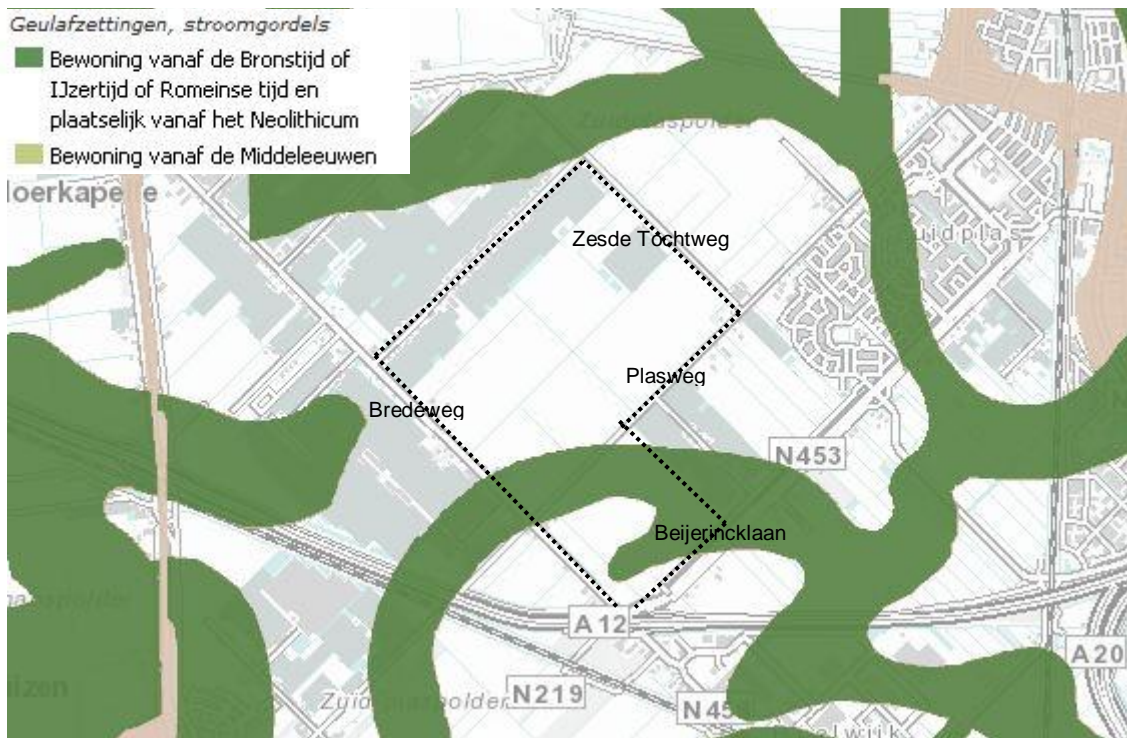
Ten behoeve van Glasparel+ is een archeologisch onderzoek² uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek werden op afzettingen van de Zuidplas meandergordel (figuur 3.6) archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum verwacht. Een archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied heeft aangetoond dat ook archeologische waarden kunnen worden aangetroffen in of op een veenlaag boven de rivierafzettingen.

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.

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).

² Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, ADC ArchoProjecten, 2012.



Figuur 3.6 Ligging waardevolle stroomgordel (bron: <http://geo.zuid-holland.nl/>)

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.

3.3 Water

Waterhuishoudingsstelsel 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 peil aanpassingen 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.

Watersysteem plangebied

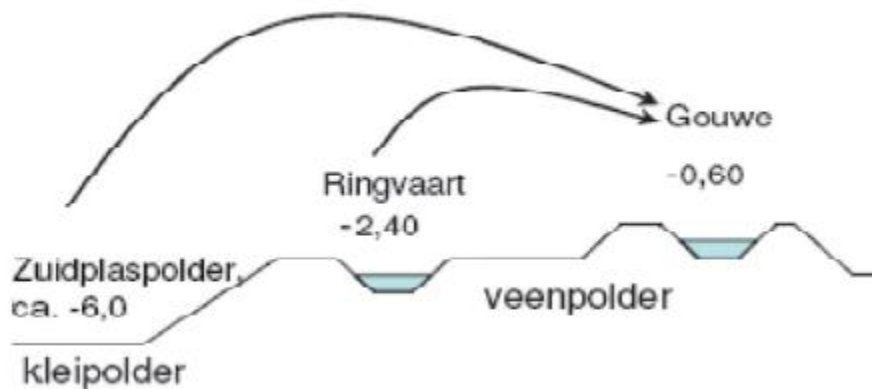
Bij de rand van de Zuidplaspolder wordt het water opgepompt naar de omliggende Ringvaart. Via de Ringvaart kan het water worden gespuid op de Gouwe. De watergang aan de westzijde van de Plasweg fungeert als aanvoersloot. De Vijfde Tocht fungeert als afvoer.

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.



Figuur 3.7 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.

3.4 Bodem**3.4.1 Algemeen**

De bodem van het plangebied bestaat uit kleigrond. Het is een zeekleiafzetting ontstaan onder invloed van de Noordzee. Deze stabiele kleigrond is zeer geschikt voor akkerbouw vanwege de hoge vruchtbaarheid en goede bewerkbaarheid. Dit valt direct te koppelen aan het huidige bodemgebruik binnen het plangebied. De bodemsubgroep waartoe de bodem van het plangebied behoort is de poldervaaggrond of woudeerdgrond gerekend met de huidige grondwaterstanden.

3.4.2 Bodemkwaliteit

Bij het opstellen van bestemmingsplannen is de vraag of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld grondwerkzaamheden).

Door middel van een Vooronderzoek³ conform de NEN5725, een Bodemonderzoek betonpaden⁴ en een Verkennend bodemonderzoek⁵ is de huidige bodemkwaliteit van het plangebied bepaald. Hieronder worden de belangrijkste conclusies beschreven.

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de grond als in de grondwater lichte verontreinigingen aangetoond. Per deellocatie is hieronder de milieuhygiënische kwaliteit worden 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.

1. Akkerland

In 2008 zijn de akkerland percelen (nabij Bredeweg 14) deels onderzocht. Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetoond. In het grondwater van de peilbuizen 28 en 35 is destijds kwik boven de Interventiewaarde aangetoond. In het grondwater van de nieuw geplaatste peilbuizen (peilbuizen VS101 en VS102) is geen verontreiniging met kwik aangetoond.

2. Verdachte gedempte sloten

De niet eerder onderzochte verdachte gedempte sloten zijn onderzocht. Visueel is bij enkele boringen baksteen- en of puinhoudend materiaal en of sporen slib waargenomen. Demping lijkt plaatsgevonden te hebben met gebiedeigen grond. In de onderzochte verdachte laag van 0,5 tot 1,0 m -mv is geen tot een lichte verontreiniging met nikkel en of bestrijdingsmiddelen (som heptachloorepoxide) aangetoond. In het grondwater is de Streefwaarde voor xylenen en/of enkele bestrijdingsmiddelen overschreden.

3. Dammen

Ter plaatse van een drietal dammen is in de bovengrond (D1, D5 en D6) en plaatselijk in de ondergrond (D6) baksteen- en of puinhoudend materiaal aangetoond. De onderzochte dammetjes bestaan uit grond. Het percentage puin is kleiner dan 50%. In de onderzochte monsters (D1, D4, D5 en D6) van de bovengrond (0,1 tot 0,6 m -mv) is PAK-totaal boven de Streefwaarde aangetoond. Plaatselijk is de Streefwaarde voor bestrijdingsmiddelen (DDD, som aldrin, dieldrin en endrin en/of som PCB) en/of zink overschreden.

4. Huidige watergangen

De waterbodemkwaliteit van de huidige watergangen is beoordeeld als toepassen in oppervlakte water. Mengmonster 1 (boringen HW1 tot en met 10) heeft het eindoordeel "Vrij toepasbaar" gekregen en mengmonster 2 (boringen HW11 tot en met 20) het eindoordeel Klasse A. Bepalende parameters hiervoor zijn de bestrijdingsmiddelen (OCB). Dit past in het beeld zoals eerder is vastgesteld.

5. 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.

³ Vooronderzoek conform NEN5725 Glasparel+ te Waddinxveen, Grontmij Nederland B.V., 27 september 2012

⁴ Het 'Milieuhygiënisch onderzoek betonpaden, Grontmij Nederland B.V., 27 november 2012

⁵ Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 Glasparel+ te Waddinxveen, Grontmij Nederland B.V., 29 maart 2013

Het betonpad achter Bredeweg 9 heeft een oppervlakte van 2.920 m² 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 m². 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 tweede 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 m² 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.

3.5 Verkeer

In de eerste helft van de vorige eeuw zijn drie spoorlijnen en twee rijkswegen (A12 en A20) over het landschappelijke grid heen gelegd, deze liggen ten zuiden van het plangebied. In het plangebied zelf loopt de provinciale weg N453 (Beijerincklaan) welke aantakt op de A12. Voor de functies in het landelijk gebied zijn met name de secundaire wegen van belang. Het zijn de wegen die primair zijn aangelegd voor de uitoefening van het landbouwkundig gebruik. De capaciteit van het wegennetwerk in het landelijk gebied in relatie tot de huidige verkeersstromen is voldoende.

Het verkeer kan in de huidige situatie de zuidzijde van Waddinxveen via twee verschillende routes benaderen: via de N454 (Kanaaldijk) en via de N453 (Beijerincklaan). Daarnaast is er ook nog een route mogelijk via de Plasweg, maar deze is in principe alleen geschikt voor bestemmingsverkeer voor de Plasweg. Al met al levert de afwikkeling van verkeer, bijvoorbeeld naar en van (agrarische) bedrijven in het buitengebied geen knelpunten op.

3.6 Geluid

Wegverkeerslawaaai

In de gebieden direct grenzend aan de Rijksweg A12, Zuidelijke Rondweg en de Beijerincklaan is de geluidsbelasting hoger dan 63 dB, de maximale grenswaarde. Het woon- en leefklimaat binnen deze contouren is als slecht te typeren met betrekking tot wegverkeerslawaaai.

In het zuidoosten van het plangebied bedraagt de geluidsbelasting 53 – 63 dB. In dit gebied is het woon- en leefklimaat als matig te typeren met betrekking tot wegverkeerslawaaai.

In het noordelijke deel van het plangebied (nabij de Zesde Tochtweg) is de geluidsbelasting grotendeels lager dan 48 dB en is er sprake van een goed woon- en leefklimaat vanuit wegverkeerslawaaai gezien.

Spoorweglawaaai

Ten zuiden van het plangebied ligt de Spoorlijn Gouda – Den Haag.

Binnen een klein deel van het plangebied (zuidzijde) is de geluidsbelasting hoger dan de 55 dB (voorkeursgrenswaarde). Voor het overige deel van het plangebied is de geluidsbelasting lager dan 55 dB en wordt voldaan aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. Het woon- en leefklimaat wat betreft spoorweglawaaai is hier als goed te typeren.

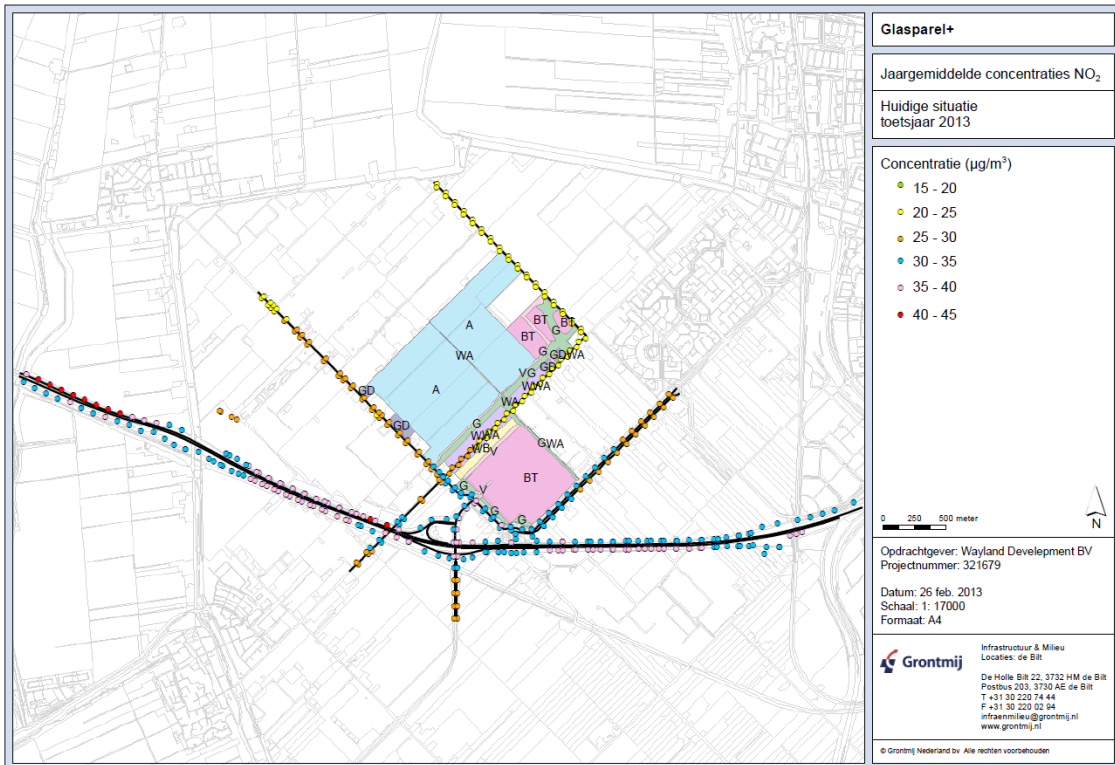
3.7 Luchtkwaliteit

De huidige concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) zijn in en rondom het plangebied zijn onderzocht⁶.

Stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie NO₂ (µg/m³) bedraagt 42. Er vinden geen overschrijdingsuren NO₂ plaats. In de volgende figuur worden de resultaten weergegeven.

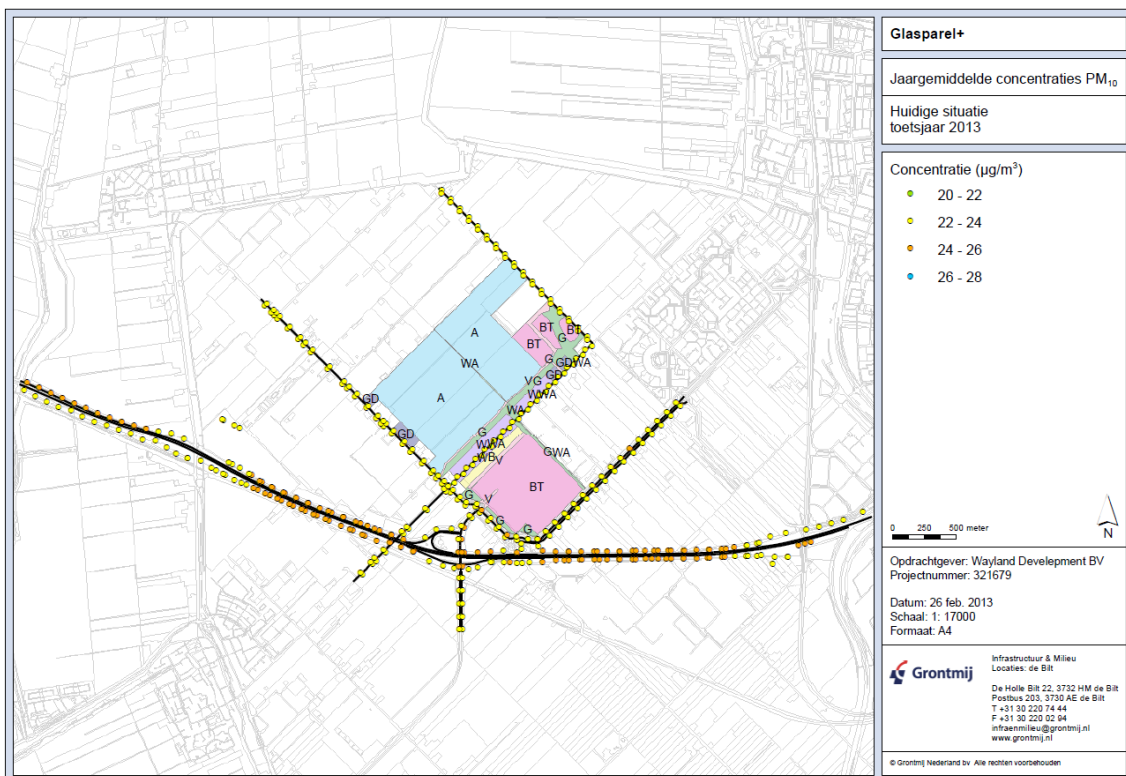
⁶ Bestemmingsplan Glasparel+, Luchtonderzoek, Grontmij Nederland B.V, 5 april 2013



Figuur 3.8 Jaargemiddelde concentratie NO₂, 2013

Fijn stof

De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (µg/m₃) bedraagt 25. Het overschrijdingdaggemiddelde concentratie PM10 bedraagt 16. Er vinden geen overschrijdingen plaats van de PM 10 grenswaarden. In onderstaande figuur worden de resultaten weergegeven.



Figuur 3.9 Jaargemiddelde concentratie PM₁₀, 2013

3.8 Externe Veiligheid

Voor het plangebied is een risico-inventarisatie⁷ uitgevoerd. 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.

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

Nederlandse Gasunie NV, A-553

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

Defensie Pijpleidingen Organisatie, P31_2

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} /jaar risicocontour van de buisleiding. Dit betekent dat er geen nader onderzoek naar deze buisleiding hoeft te worden uitgevoerd.

Nederlandse Gasunie NV, A-803

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

Vervoer gevaarlijke stoffen over de A12 (DVS code Z135)

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)

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 is nader onderzoek uitgevoerd.

N453 – Beijerincklaan

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 afvoeroute voor dit bedrijf. Daarnaast wordt de Beijerincklaan gebruikt als bevoorradingsroute voor het LPG tankstation aan de Dreef in Waddinxveen.

⁷ Risico-inventarisatie Glasparel+ , Grontmij Nederland B.V., 14 februari 2013

Het plaatsgebonden risico ten aanzien van de bevoorrading van het LPG tankstation aan de Dreef is berekend in het kader van het plan Triangel Noordpunt⁸. 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.

3.9 Lichthinder

In de huidige situatie is in het plangebied geen sprake van lichthinder.

⁸ rapport 'EV bestemmingsplan Triangel Noordpunt Waddinxveen' projectnummer 111997, AVIV, 15 sept. 2011

4 Kenmerken van het potentiële project

4.1 Algemeen

De potentiële milieueffecten van de voorgenomen activiteiten worden in dit hoofdstuk beschreven, zodat op basis daarvan kan worden vastgesteld of een m.e.r.-procedure noodzakelijk geacht wordt. Voor de diverse onderdelen van de voorgenomen activiteit is milieuonderzoek uitgevoerd, waarvan de relevante resultaten en conclusies in dit hoofdstuk worden behandeld. Voor zover relevant zal aangegeven worden of er sprake is van een effect in de aanlegfase of gebruiksfase. Bij de effectbeoordeling is rekening gehouden met zowel de ontwikkeling fase 1 als 2 van Glasporel+.

4.2 Natuur

Effecten Natura 2000

De Natura 2000-gebieden De Wilck (Vogelrichtlijn) en Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (Vogelrichtlijn) liggen binnen 20 km van het plangebied, maar bevatten momenteel geen voor stikstof gevoelige habitats en/of soorten.

Natura 2000-gebied De Wilck is een gebied dat niet kwalificeert op grond van het voorkomen van habitattypen, maar voor vogels (kleine zwaan en smient). Voor beide soorten geldt dat het foerageergebied en de slaap- en rustplaatsen niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Een significante verslechtering van de kwaliteit van de habitats van deze kwalificerende soorten kan derhalve met zekerheid worden uitgesloten.

Het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein betreft een Vogelrichtlijngebied en is derhalve niet aangewezen voor mogelijk voor stikstof gevoelige habitattypen. De vogelsoorten waarvoor het gebied zich kwalificeert als Natura 2000-gebied zijn smient, krakeend, slobbeend en de kleine zwaan. Het foerageergebied en de slaap- en rustplaatsen van deze kwalificerende niet-broedvogelsoorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie. Een significante verslechtering van de kwaliteit van de habitats van deze kwalificerende soorten kan derhalve met zekerheid worden uitgesloten.

Sinds februari 2013 is echter bekend dat de staatssecretaris voor Landbouw een aanwijzingsprocedure overweegt voor de aanwijzing van het habitatype Glanshaver en Vossenstaarthoiland in de polder Stein Noord. Om de effecten als gevolg van stikstofdepositie te kunnen beoordelen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd. In bijlage 1 van de natuurtoets⁹ zijn de uitkomsten van de depositieberekeningen en de ecologische analyse in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet) beschreven.

De huidige achtergronddepositie ligt hier ruimschoots onder de kritische depositiewaarde van het habitatype. Ook de maximale invulling van het plangebied Glasporel+ in 2023 leidt niet tot een toename aan stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied ten opzichte van de referentiesituatie van 2013. Het plan met zekerheid niet leidt tot een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en/of habitats van soorten waarvoor Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein als Natura 2000-gebied is en wordt aangewezen.

⁹ Natuurtoets Glasporel+, Ecologische inventarisatie en effectbeoordeling ten behoeve van bestemmingsplan Glasporel+, Grontmij Nederland B.V., 17 september 2013

Uit de depositieberekeningen voor Natura 2000-gebieden 'Nieuwkoopse plassen & De Haeck' en 'Meijndel & Berkheide' blijkt dat de maximale invulling van het plangebied Glasparel+ in 2023 met zekerheid niet leidt tot een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en/of habitats van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden Nieuwkoopse plassen & De Haeck en Meijndel & Berkheide zijn aangewezen. Dit betekent dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is in het licht van artikel 19j Nbwet.

Effecten EHS

Het plangebied grenst niet aan gebieden die deel uitmaken van de EHS. De dichtst bij gelegen EHS-gebieden liggen op een afstand van twee 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 smalle geplande ecologische corridor langs de Plasweg. Deze ecologische corridor wordt in de planvorming ingebed door de groene en waterrijke inrichting van het gebied tussen de glastuinbouw en de woningen aan de Plasweg. Zo wordt de ecologische corridor in functie versterkt en wordt invulling gegeven aan het beleid van de provincie om op deze locatie een ecologische verbindingszone te realiseren (zie figuur 3.3). Deze ecologische verbindingszone versterkt de EHS. Er worden dan ook geen effecten op de EHS verwacht.

Flora- en Fauna

Of het projectplan van invloed is de kleine modderkruiper, op vaste rust- of verblijfplaatsen en op broekvogels wordt hieronder kort besproken.

Kleine modderkruiper

Aangezien geen sloten volledig gedempt of vergraven worden is de duurzame instandhouding van deze soort van Tabel 2 niet in het geding. Conform de Gedragscode is het toegestaan om sloten met daarin de kleine modderkruiper ten dele te dempen op voorwaarde dat in één richting wordt gewerkt en de dieren kunnen ontsnappen naar onverstoorde wateren. De uitvoering daarvan is gebonden aan een specifieke periode: buiten het voortplantingsseizoen en vóór het intreden van de winter. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de soort in het gebied is niet nodig als op deze wijze wordt gewerkt.

Vaste rust- of verblijfplaatsen

Vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen, huismussen of gierzwaluwen zijn tijdens het onderzoek in 2011 niet aangetroffen. Aangezien zowel gebouwen als bomen in het gebied aanwezig zijn, kan echter niet bij voorbaat gesteld worden dat het gebied volledig ongeschikt voor hen is. Soorten kunnen zich bijvoorbeeld alsnog vestigen, voordat met de uitvoering van het project een aanvang gemaakt is. Met uitzondering van enkele bomen die mogelijk verwijderd moeten worden om inritten te maken zullen echter geen bomen worden gekapt. Ook zullen op slechts één locatie schuren worden gesloopt. Deze objecten worden, conform Gedragscode, ruim voorafgaand aan het slopen of kappen door een ecologisch deskundige gecontroleerd en ongeschikt als verblijfplaats gemaakt om te voorkomen dat de genoemde soorten zich alsnog vestigen.

Broedvogels

Voor het verstoren van broedende vogels kan geen ontheffing worden afgegeven. Rekening houden met broedvogels is mogelijk door buiten het broedseizoen te werken of tijdig te voorkomen dat zij zich op de projectlocatie vestigen. Dat laatste kan door ruim voor het broedseizoen met het werk zelf te starten, ze te verjagen of door het broedgebied ongeschikt voor vestiging te maken. Het gegeven dat in 2011 maar een beperkt onderzoek naar (broed)vogels is verricht is hier niet op van invloed, aanvullend onderzoek is niet nodig.

Effecten beschermde soorten

Met alle aanwezige natuurwaarden is rekening te houden door te werken conform de herziene Gedragscode Flora- en faunawet van de Unie van Waterschappen (2^e goedkeuring, d.d. 6 februari 2012). Het aanvragen van ontheffingen van specifieke soorten is niet aan de orde.

Hoewel geen volledige zekerheid bestaat over de aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen is ook hiermee in overeenstemming met de Flora- en faunawet rekening te houden door in het verplichte Ecologisch Werkprotocol een extra maatregel op te nemen. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek is in dat geval niet noodzakelijk. Dit geldt ook voor het mogelijk voorkomen van de rugstreeppad, een soort die niet onder de Gedragscode valt. Deze maatregelen komen neer op de inzet van een ecologisch deskundige kort voorafgaand aan het werk, die toeziet op het zo nodig nemen van afscherpende maatregelen en vooraf onderzoek verricht aan te verwijderen gebouwen en bomen.

Indien bovenstaande maatregelen in acht worden genomen tijdens de sloop van de bestaande bebouwing, de bouw van de voorgenomen activiteit en uiteindelijk voor de beheerssituatie zijn er geen significante effecten te verwachten (aanlegfase en gebruiksfase).

4.3 Landschap

Belangrijke ruimtelijke landschappelijke consequenties voor het plangebied van de Glasparel+ zijn de gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder en 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. In de visie van de provincie is er aan de zuidzijde van Waddinxveen ruimte voor een ecologische en recreatieve verbindingzone. Deze heet de Vredenburgzone. In de provinciale structuurvisie is het gebied aangemerkt als onderdeel van een ecologische verbindingzone. Deze verbindingzone moet het toekomstige Bentwoud verbinden met het Moordrechtse Veld en het toekomstige Ringvaartpark. Centraal door het plangebied is eveneens een nieuwe tocht gedacht; de 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.



Figuur 4.1 Toekomstig beeld landschappelijke ingrepen

Effecten op landschappelijke structuur/openheid

Bij de totstandkoming van het ontwerp voor de voorgenomen activiteit heeft de omgeving als leidraad gediend. In het ontwerp rekening gehouden met de inpassing van de geplande ecologische verbindingzone en Noordelijke dwarstocht. Deze ecologische verbindingzone en tocht versterkt de landschappelijke structuur van de polder en om buffert mogelijke ruimtelijke conflicten, tussen nieuwe infrastructuur en woningen.

De ontwikkeling is geheel landschappelijk ingepast in de omgeving, waardoor er geen significante negatieve effecten te verwachten zijn op de landschappelijke structuur (gebruiksfase).

De openheid, belangrijke en gewaardeerde eigenschap van de polder, zal door de ontwikkeling aangetast worden.

Echter door de recente ontwikkelingen is de openheid in de polder aangetast en zal nog verder afnemen door de gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder. Door deze ontwikkelingen is het effect op de openheid van het landschap van de Glasparel+ minder goed zichtbaar op de openheid van het landschap (gebruiksfase).

De bouw van de voorgenomen activiteiten, de aanleg van de ecologische verbindingzone en wegen verstoren het landschap tijdelijk (aanlegfase).

4.4 Cultuurhistorie en Archeologie

Effecten Cultuurhistorie

De ontwikkelingen in het plangebied hebben geen invloed op de belangrijke cultuurhistorische waarden in het gebied. De ontginningslinten Bredeweg en Beijerincklaan en de Vijfde en Zesde Tocht blijven onaangetast.

Bij de geplande graafwerkzaamheden nabij de wegen en watergangen dient wel rekening gehouden te worden met de bestaande lijnelementen (gebruiksfase).

Effecten Archeologie

De archeologisch waardevolle (meandergordel) zone is in het bestemmingsplan met een dubbelbestemming aangeduid, waarbij grondwerkzaamheden dieper dan 2,5 meter onder maaiveld niet zonder meer zijn toegestaan (m.u.v. heipalen tot een maximum van 5% van het te bebouwen oppervlak). De geplande bodemingrepen ter plaatse van de archeologische waardevolle zone blijven beperkt tot 2,5 meter onder maaiveld.

Bij de geplande graafwerkzaamheden dient wel rekening gehouden te worden met zogenaamde toevalsvondsten (aanlegfase).

4.5 Water

In de Glasparel+ bepalen vijf soorten water het toekomstige beeld.

1. 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'.
2. 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.
3. Om de diversiteit en ruimtelijke kwaliteit in het gebied te vergroten wordt dit water generaliseerd in watergangen en in een nat-dras zone als derde type water in het plangebied.
4. Door het gebied komt een nieuwe tocht; de Noordelijke Dwarstocht. Dit is het vierde soort water.
5. Innovatief is het ontwerp van gietwatersloten rondom het glastuinbouwgebied, de vijfde watersoort.

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 (gebruiksfase).

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.

In de aanlegfase zal er een tijdelijke verstoring van de waterhuishouding plaatsvinden. Dit effect is beperkt en plaatselijk.

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 m² 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.

4.6 Bodem

Effecten Bodemkwaliteit

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.

Daarnaast vinden er in de toekomst geen bodemverontreinigde activiteiten plaats.

Effecten Grondverzet

Bij de aanleg van met name het watersysteem komt een grote hoeveelheid grond vrij. Deze grond wordt binnen het plangebied hergebruikt. Zo wordt onnodig transport voorkomen. De grond die vrijkomt uit het ontgraven van het watersysteem wordt benut om het nieuwe landschap mee vorm te geven

4.7 Verkeer

Effecten op 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, gaat ontlasten.

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

- De turbotronde 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 punt. Met de toevoeging van de ontsluiting van het LogistiekPark A12 op deze rotonde (middels een extra aantakking) leidt de toekomstige situatie tot een knelpunt. Nader onderzoek naar dit kruispunt wijst uit dat de rotonde omgebouwd moet worden naar een met VRI (verkeerslichten) geregeld kruispunt. Eerste verkenningen naar de inrichting van dit kruispunt leiden tot een fors kruispunt, dat echter wel goed inpasbaar is in de beschikbare ruimte. Vooralsnog lijkt het niet noodzakelijk om de VRI installatie van dit nieuwe kruispunt te koppelen aan de afrit A12. In de komende periode wordt door de provincie, in samenwerking met de gemeente en Wayland Developments, gekeken naar een meer gedetailleerde uitwerking van deze oplossing.
- 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. 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. Vooralsnog is derhalve de conclusie dat dit kruispunt geen knelpunt zal vormen in de toekomst.

Bereikbaarheid tijdens uitvoering

Uitgangspunt is dat woningen en bedrijven tijdens de uitvoering zo goed mogelijk bereikbaar zijn.

Effecten 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.

Het gebruik van de Zesde Tochtweg (ETW) door gemotoriseerd verkeer neemt nauwelijks toe zodat de veiligheid voor fietsverkeer niet in het geding is.

Verkeersveiligheid tijdens uitvoering

Verkeersveiligheid wordt beïnvloed tijdens de aanlegfase door het bouwverkeer. De toename van het aantal verkeersbewegingen door het bouwverkeer blijft ten opzichte van het reguliere verkeer beperkt.

Effecten situatie zonder Bentwoudlaan en Vredenburglaan

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. Wel zal nauwlettend gevolgd moeten worden hoe zich de situatie op de Bredeweg gaat ontwikkelen (afwikkeling en verkeersveiligheid). Verder zal de Plasweg voorlopig zijn huidige functie behouden als verbinding richting Waddinxveen. Het ontbreken van de Bentwoudlaan 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

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. Wel zal de ontsluitingsweg van de glastuinbouw niet gebruikt kunnen worden door doorgaand verkeer, hetgeen leidt tot een verlaging van de intensiteiten (inschatting ca. 35%).

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 te 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) kan zorgen voor een betere verdeling van het verkeer en biedt een tweede volwaardige route.

Situatie zonder Rottelaan

Recentelijk 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. Elders doen zich wel problemen voor ten gevolge van het niet doorgaan van de aanleg van de Rottelaan; het betreft dan met name de Moerkapelzijdje. Provincie en de gemeente Zuidplas onderzoeken hoe zij gaan inspelen op dit knelpunt.

Analyse effecten A12

In de verkeersanalyse is onderzocht welke effecten de planontwikkeling heeft op de rijksweg A12 en de toe- en afritten. 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 verkeersanalyse 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 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.

4.8 Geluid

Voor de realisatie van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is een onderzoek¹⁰ uitgevoerd naar de geluidskwaliteit ter plaatse.

Verkeerslawaaï

Door middel van het geluidsonderzoek is de gecumuleerde geluidsbelasting verkeer inzichtelijk gemaakt (zie figuur 4.2).

¹⁰ Glasparel+, Akoestisch onderzoek ten behoeve van Bestemmingsplan en m.e.r.-beoordeling, Grontmij Nederland B.V, 2 december 2013



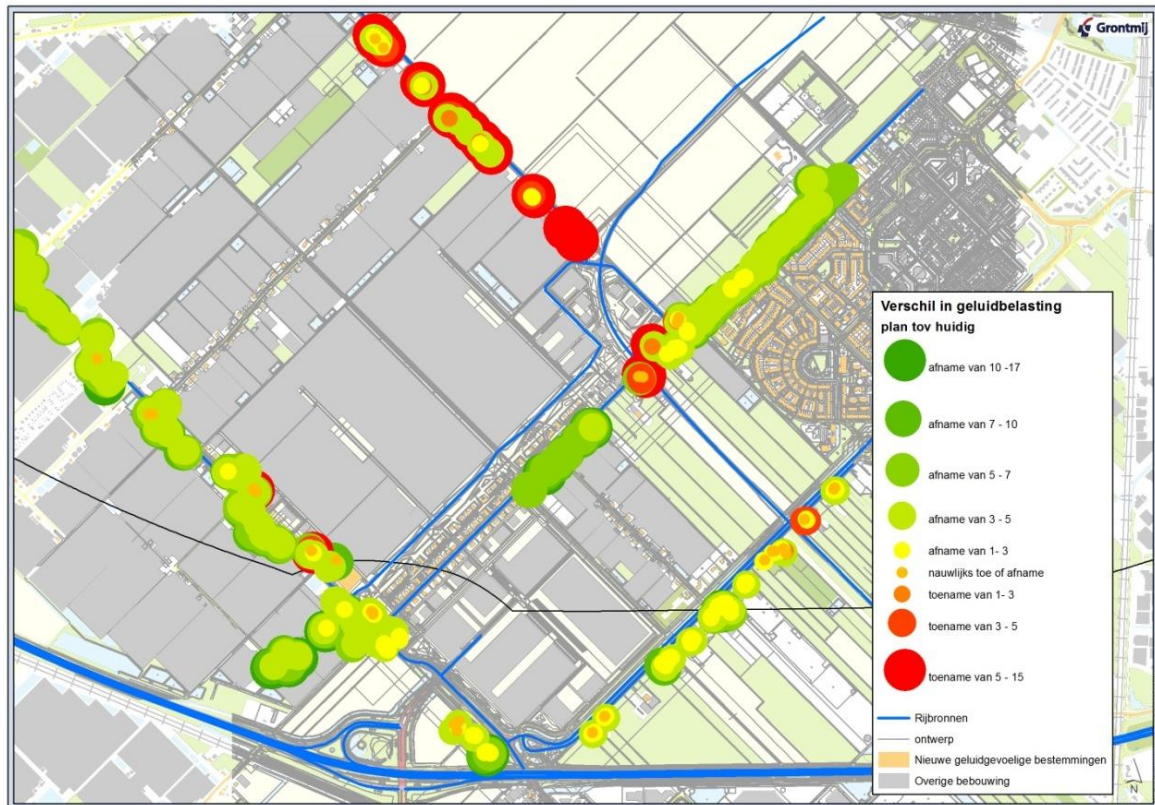
Figuur 4.2 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde resultaten zijn bedoeld om een globaal inzicht te geven in de toekomstige akoestische situatie in het kader van een goede ruimtelijke afweging; er hoeft niet getoetst te worden aan de gecumuleerde resultaten in het kader van de Wet geluidhinder.

Het gemeentelijk beleid stelt, voor het verlenen van een hogere waarde, als eis dat de woning minimaal één geluidluwe gevel ($\leq 48\text{dB}$) bezit. Hiernaast moet, gezien de gevelweringseis vanuit het bouwbesluit minimaal 20dB is, voor de woningen boven de 53 dB worden aangetoond dat de gevelwering voldoende is om onder de maximum binnenwaarde van 33dB te blijven. Uit de gecumuleerde geluidbelasting blijkt dat de hoogste geluidbelasting 62 dB draagt op nieuw te realiseren woningen binnen het plan. Ter plaatse van de hoogste geluidbelasting zal de gevelwering zelf minimaal 29 dB moeten zijn. Verder blijkt uit de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting dat, op de vijf agrarisch bedrijfswoningen op de hoek Brede-weg - Glastuinbouwontsluitingsweg na, alle woningen minimaal één geluidluwe zijde hebben. Met de positionering en ontwerp van de agrarische bedrijfswoningen dient rekening te worden gehouden met de eisen ten aanzien van het gemeentelijk beleid.

Toename wegverkeerslawaai huidig versus toekomst

De volgende figuur geeft het verschil weer in de geluidbelasting van de verschillende ontsluitingswegen rondom het plangebied en de daaraan liggende maatgevende woning.



Figuur 4.3 Verschil in geluidbelasting plan vs. huidig

Bovenstaande figuur 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.

Effecten verkeerslawaaï

Op grond van het akoestisch 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 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^e 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 geluidfluw 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 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.

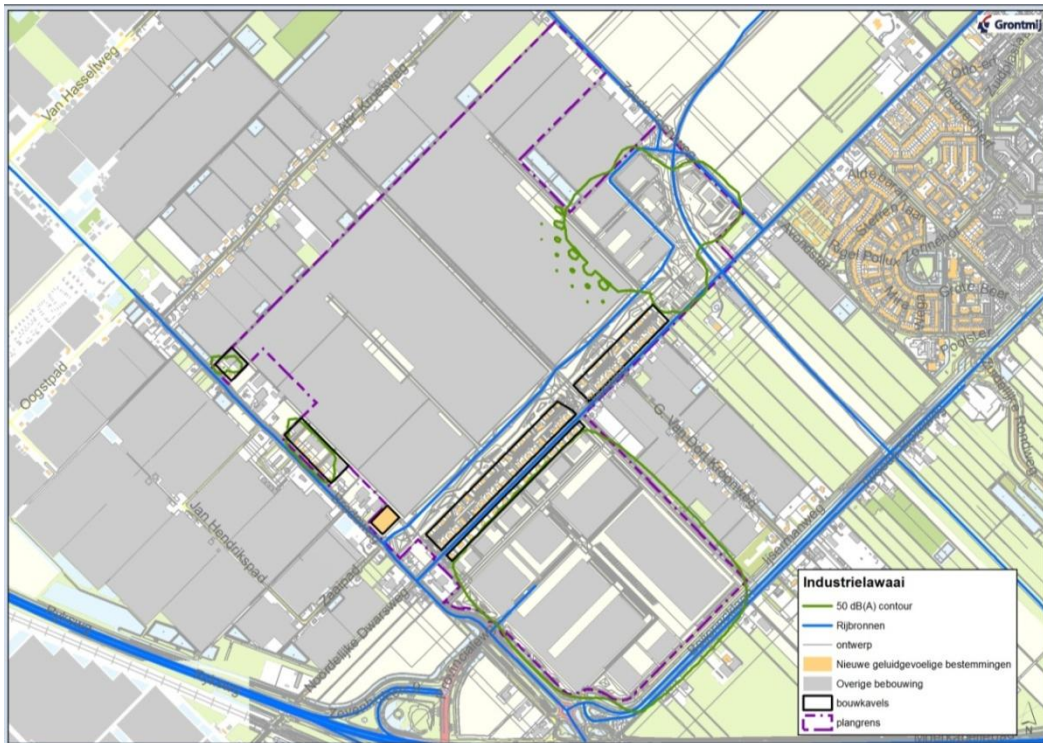
Ontsluitingsweg Logistiek

- 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. Er wordt voldaan aan het beleid dat hier voor geldt (Beleidsregel Hogere waarden Midden Holland).

Industrielawaai

In de volgende figuur is de 50 dB(A) contour vanwege het industrielawaai binnen het plangebied weergegeven.



Figuur 4.4 Geluidbelasting industriëlawaai

Uit de figuur valt op te maken dat de geluidscontouren rondom de bedrijvigheid dicht bij de plangrenzen blijft. 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 toelichting) 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 industriëlawaai geen belemmering voor het project en is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Effecten industriëlawaai

Op grond van het akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ten aanzien van industriëlawaai geldt dat de afstanden van de bedrijven tot aan de bestaande en nieuwe woningen groter zijn dan voorgeschreven in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Vanuit de milieuwetgeving worden er daarom geen knelpunten op het gebied van industriëlawaai verwacht.
- In het kader van de ruimtelijke ordening is gekeken naar de geluidbelasting van alle bedrijven samen. Bij beschouwing van de geluidbelasting van alle bedrijven samen blijkt de geluidbelasting groter dan 50 dB(A) op de nieuwe woningen in het plangebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient dit meegenomen te worden in de afweging.
- De maximale geluidbelasting vanwege industriëlawaai is 52 dB(A). Gezien een minimale gevelwering van 20 dB (A) blijft een de maximale binnenwaarde van 35 dB (A) hiermee een goed woon en leefklimaat gewaarborgd.

Effecten tijdens de aanlegfase

In de aanlegfase van de voorgenomen activiteit is er meer vrachtverkeer te verwachten. Dit zal enige effect hebben op geluidsproductie, maar is tijdelijk en gering van aard.

Beleidsregel Hogere waarden Midden Holland

In het akoestisch onderzoek is onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Concluderend blijven nog meerdere woningen over waar een aanvraag voor een hogere waarde nodig is.

Uitgangspunt is dat de nieuwe woningen zodanig worden gerealiseerd dat aan de Beleidregel 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 een gedetailleerder onderzoek naar de exacte geluidbelasting op de toekomstige locaties van de woningen uitgevoerd. Er worden Hogere Grenswaarden aangevraagd voor de woningen genoemd in onderstaande tabel.

<i>Aantal woningen</i>	<i>vanwege de</i>
2 nieuwe woningen	Bredeweg
7 nieuwe woningen	Bredeweg
2 bestaande woningen (in gemeente Zuid-plas)	Glastuinbouwontsluitingsweg
38 nieuwe woningen	A12
5 agrarische bedrijfswoningen	A12
	Bredeweg
	Glastuinbouwontsluitingsweg
1 agrarische bedrijfswoning	Zesde Tochtweg

4.9 Lucht*Effecten Luchtkwaliteit*

Om de luchtkwaliteit te bepalen is een luchtkwaliteitonderzoek¹¹ uitgevoerd. Hierbij is voor de referentie gebruik gemaakt van de resultaten uit de monitoringstool 2012.

Uit het luchtonderzoek komt naar voren dat in 2023 in de plansituatie geen overschrijdingen van de grenswaarden plaatsvinden voor de jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀, de uurgemiddelde concentratie NO₂ en de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀.

In de aanlegfase van de voorgenomen activiteit is er meer vrachtverkeer te verwachten. Dit zal enige effect hebben op de luchtkwaliteit, maar is tijdelijk en gering van aard.

4.10 Externe Veiligheid

In het onderzoek¹² naar Externe veiligheid wordt geconcludeerd dat:

- het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt,
- het groepsrisico niet hoger is dan 10% van de oriëntatiewaarde in de toekomstige situatie en daarmee door de gemeente aanvaardbaar en verantwoord is,
- 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 dienen te 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),

¹¹ Bestemmingsplan Glaspapel+, Luchtonderzoek, Grontmij Nederland B.V., 5 april 2013

¹² Glaspapel +, Externe veiligheid: risico-inventarisatie en verantwoording groepsrisico, Grontmij Nederland B.V., 15 oktober 2013

- 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 worden afspraken 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.

Gelet op de uitkomsten van het externe veiligheidsonderzoek en bovengenoemde punten, vormt het aspect externe veiligheid geen knelpunt voor de realisatie van Glasparyl+.

Bij verdere uitwerking van het plan en de inrichting van het plangebied worden nadere afspraken gemaakt met de Veiligheidsregio.

4.11 Lichthinder

In het lichthinderonderzoek Glasparyl+¹³ wordt uitgebreid ingegaan op de richtlijnen voor lichthinder welke van toepassing zijn op dit project.

Tijdens de ontwerpfase van de definitieve verlichtingsinstallaties dienen lichtberekeningen vervaardigd te worden, waarmee aangetoond wordt dat aan in het lichthinderonderzoek 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 de vastgestelde besluiten en richtlijnen gehouden te worden. Deze genoemde besluiten en richtlijnen zijn goed toepasbaar en uitvoerbaar binnen het ontwerp.

Effecten Lichthinder

Vooralsnog zal er geen sprake zijn van een aantoonbaar effect in het plangebied en omgeving. Bij de gebruiksfase zal men terughoudend om moeten gaan met de verlichting van het plangebied. Dit geldt eveneens voor de verlichting die wordt toegepast in de aanlegfase. Indien verstoring in de praktijk toch optreedt dan zullen er direct maatregelen getroffen moeten worden om die verstoring op te heffen.

¹³ Lichthinderonderzoek Glasparyl+, Grontmij Nederland B.V., 20 december 2012

5 Conclusie

Het bevoegd gezag, gemeente Waddinxveen, is verantwoordelijk voor het uiteindelijke besluit of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Ten behoeve van de besluitvorming worden hieronder de mogelijke bijzondere omstandigheden van de ontwikkeling Glasparel+ samengevat. Dit is gedaan aan de hand van de aspecten zoals deze worden benoemd in Bijlage III van de EU-richtlijn.

Projectnaam	Glasparel+
Kenmerken van de projecten	
Omvang van het project (relatie met drempel D lijst)	Het plangebied voorziet in de realisatie van 95 hectare glastuinbouw, bedrijfsterreinbehoevende (3,5 hectare) en agribusiness-gerelateerde (7,6 hectare) activiteiten, logistieke bedrijvigheid (34 hectare) en woningen (130 stuks). De ontwikkeling glastuinbouw valt te zien als een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan als vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. (nr. D 9). De omvang ligt boven de drempelwaarde van 50 hectare voor een reguliere m.e.r. beoordeling. 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.
Cumulatie met andere projecten	Ja, Gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder en aanleg Bentwoudlaan - Vredenburglaan (zie paragraaf 2.6)
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Ja, water, glas, warmte, CO ₂ , grond, steen, hout (zie paragraaf 2.5.1., 4.6)
Productie afvalstoffen	De glastuinbouw veroorzaakt geen afvalbergen. Het afval uit de kassen wordt hergebruikt. Verder zal de productie van afvalstoffen voornamelijk bedrijfsafval, kantoorafval en huisafval betreffen.
Verontreiniging en hinder	Licht, geluid, lucht en trillingen (zie paragraaf 2.5.3)
Risico voor ongevallen	Aangezien er niet wordt gewerkt met gevaarlijke stoffen zijn er op dat vlak geen relevante risico's voor derden. Bij de aanvoer van materieel worden de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om ongevallen met overig verkeer te voorkomen.
Plaats van de projecten	
Bestaande grondgebruik	Agrarisch
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Beperkt

Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	Natuur 2000-gebieden: 'Meijndel & Berkheide' en 'De Wilck' ten westen van het plangebied en 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' ten oosten van het plangebied. Nationaal landschap Groene Hart ten noorden van het plangebied. EHS ten noorden van het plangebied. Cultuurhistorische waarden 19 ^e eeuwse ontginningslinten (Bredeweg, Beijerincklaan), de Vijfde Tocht en Zesde Tocht.
Kenmerken van het potentiële effect	
Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)	Lokaal
Grensoverschrijdend karakter	Nee
Orde van grootte en complexiteit effect	Beperkt, sectoraal
Waarschijnlijkheid effect	Groot
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	<p>Uit het voorgaande hoofdstuk komen de volgende aandachtspunten naar voren met betrekking tot de gevolgen voor het milieu:</p> <p>Natuur: Uit de depositieberekeningen blijkt dat de maximale invulling van het plangebied Glasparel+ in 2023 met zekerheid niet leidt tot een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en/of habitats van soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden 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. Binnen het plangebied wordt ecologische verbinding (corridor) gerealiseerd. Deze ecologische verbindingzone versterkt de EHS. Met alle aanwezige natuurwaarden is rekening te houden door te werken conform de herziene Gedragscode Flora- en faunawet van de Unie van Waterschappen (2^e goedkeuring d.d. 6 februari 2012), werkprotocollen.</p> <p>Landschap en Cultuurhistorie: Bij de totstandkoming van het ontwerp voor de voorgenomen activiteit heeft de omgeving als leidraad gediend. De openheid, belangrijke en gewaardeerde eigenschap van de polder, zal door de ontwikkeling aangetast worden. Echter door de recente ontwikkelingen is de openheid in de polder aangetast en zal nog verder afnemen door de gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder. Hierdoor is het effect van Glasparel+ minder goed zichtbaar. De ontwikkelingen in het plangebied hebben geen invloed op de belangrijke cultuurhistorische waarden in het gebied.</p> <p>Water: De waterkwaliteit in en rondom het plangebied verbetert door het plan Glasparel+.</p> <p>Verkeer: De huidige kruispunten kunnen de toekomstige verkeersbelasting in het algemeen goed verwerken met uitzondering van de turbotonde op het kruispunt van de Bredeweg met de N219 waarvoor in samenwerking met de gemeente en Wayland Developments gekeken wordt naar een</p>

	<p>meer gedetailleerde uitwerking van deze oplossing.</p> <p>Geluid: Ten aanzien van het wegverkeerslawaai wordt er voor een aantal wegen (A12, Bredeweg, Zesde Tochtweg en Glastuinbouwontsluitingsweg) overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor een aantal woningen wordt een hogere grenswaarde aangevraagd. Betreffende de geluidsbelasting van alle bedrijven samen een geluidsbelasting veroorzaakt die groter is dan 50 dB(A) op nieuwe woningen in het plangebied. Dit geldt dus niet voor de individuele bedrijven. Bij vergunningverlening zal rekening moeten worden gehouden met het geluid van elk individueel bedrijf. Dit mag ieder in ieder geval niet meer bijdragen dan 50 dB(A) op bestaande woningen. Uit het onderzoek op basis van de VNG publicatie “bedrijven en milieuzonering” is gebleken dat de bedrijven ten opzichte van bestaande en nieuwe woningen geen knelpunt vormen .</p> <p>Lucht: De glastuinbouw zelf en het wegverkeer leiden in 2023 niet tot overschrijdingen van de grenswaarden voor NO₂ of PM₁₀.</p> <p>Externe veiligheid: Gelet op de uitkomsten van het externe veiligheidsonderzoek vormt het transport van gevaarlijke stoffen over de N453 geen knelpunt voor de realisatie van Glasparel+. Wel wordt geadviseerd om bij verdere uitwerking van het plan en de inrichting van het plangebied nadere afspraken te maken met de Veiligheidsregio.</p> <p>Lichthinder: Vooralsnog zal er geen sprake zijn van een aantoonbaar effect in het plangebied en omgeving. Bij de gebruiksfase zal men terughoudend om moeten gaan met de verlichting van het plangebied. Dit geldt eveneens voor de verlichting die wordt toegepast in de aanlegfase. Indien verstoring in de praktijk toch optreedt dan zullen er direct maatregelen getroffen moeten worden om die verstoring op te heffen.</p> <p>Effecten in de aanlegfase: In de aanlegfase van de voorgenomen activiteit is er meer vrachtverkeer te verwachten. Dit zal enige effect hebben op de geluidsproductie en de luchtkwaliteit en verkeersveiligheid maar is tijdelijk en gering van aard. Bij de aanlegfase zal men terughoudend om moeten gaan met de verlichting van het plangebied. Daarbij zal een tijdelijke verstoring van de waterhuishouding plaatsvinden. Dit effect is beperkt en plaatselijk.</p>
CONCLUSIE	<p>Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten. De mogelijke effecten, geconstateerd in deze notitie, kunnen door adequate regels in het bestemmingsplan, in vergunningen voor individuele bedrijven, in een ecologische werkprotocol en door het nemen van maatregelen (stil asfalt, aanvraag hogere grenswaarden) worden voorkomen of gecompenseerd.</p> <p>Om bovenstaande redenen wordt het opstellen van een MER niet noodzakelijk geacht.</p>