



Gemeente Peel en Maas
T.a.v. de heer T. van de Kerkhof
Postbus 7088
5980 AB PANNINGEN

DHV B.V.
Horsdierweg 18/A
6199 AC Maastricht Airport
Postbus 302
6199 ZN Maastricht Airport
T (043) 329 48 48
F (043) 329 48 99
E maastricht@dhv.nl
www.dhv.nl

Maastricht Airport, 7 januari 2010

ons kenmerk	LI20100034
dossier	B2692-01-001
project	ontsluiting Tangbroek
betreft	rapportage
behandeld door	Deborah Bekkers
telefoon, e-mail	(043) 329 48 48, deborah.bekkers@dhv.com

Hierbij zenden wij u de rapportage "Ontsluiting glastuinbouwconcentratie gebieden Tangbroek en Vlasrooth" in enkelvoud toe.

-
- | | |
|---|---|
| ☐ voor uitvoering | ☐ ter informatie |
| ☐ ter goedkeuring | ☐ dank voor inzage |
| ☐ graag uw oordeel | ☐ graag retour |
| ☐ op uw verzoek | ☐ |
| ☐ volgens afspraak | |
-

Met vriendelijke groet,
DHV B.V.

Ontsluiting glastuinbouwconcentratie gebieden Tangbroek en Vlasrooth Samenvatting projectverloop en resultaat

dossier : B2692-01-001
registratienummer : LI20100032
versie : 1

Gemeente Maasbree
januari 2010

INHOUD

1	INLEIDING	2
2	STAP 1 PROBLEEMANALYSE	3
2.1	Waarom een probleemanalyse?	3
2.2	Studiegebied en betrokken partijen	4
3	STAP 2 OPLOSSINGSRICHTINGEN	15
4	STAP 3: FINANCIERINGSMOGELIJKHEDEN	19
4.1	Lasten delen	19
4.2	Subsidies	21
5	COLOFON	22

BLAD

BIJLAGEN

1	Presentatie juni 2008
2	Afwegingsschema varianten
3	Schetsen en kostenraming twee voorkeursvarianten
4	Memo aanvullende werkzaamheden

1 INLEIDING

De ondernemers van de glastuinbouwgebieden Tangbroek en Vlaaroolth hebben in de voorgaande jaren aandacht gevraagd voor de ontsluiting van deze gebieden. De huidige infrastructuur zou niet afdoende zijn om het verkeer van en naar deze gebieden voldoende vlot en verkeersveilig af te wikkelen. Het verkeer van en naar deze gebieden zal aangezien uitbreiding van deze bedrijvigheid is voorzien in de toekomst verder toenemen.

De gemeente heeft in 2007 aangegeven de problematiek nader te willen analyseren. Hiervoor heeft men adviesbureau DHV B.V. opdracht gegeven. De opdracht bestond uit een drietal te nemen stappen te weten:

- Stap 1: Probleemanalyse
- Stap 2: Oplossingsrichtingen
- Stap 3: Financieringsmogelijkheden

Indien nut en noodzaak van de problematiek in de eerste stap van het onderzoek kon worden aangetoond zou het project vervolg krijgen door het uitwerken van mogelijke oplossingsrichtingen.

Het was in stap 2. Oplossingsrichtingen van belang dat de belanghebbenden direct betrokken werden bij de planvorming. In stap 3 zijn de mogelijke financieringsmiddelen aangegeven.

Het doel van dit project is als volgt verwoord:

Via heldere, logische stappen en het goed verwoorden van het probleem, komen tot een mogelijke oplossing voor de ontsluitingsproblematiek welke de goedkeuring van de diverse partijen heeft. Inclusief het in beeld brengen van de bijbehorende kosten en financieringsmogelijkheden.

Deze eindrapportage is een samenvatting van alle producten die in stap 1, 2 en 3 zijn opgeleverd.



2 STAP 1 PROBLEEMANALYSE

2.1 Waarom een probleemanalyse?

Het eerste onderdeel van de studie naar de ontsluitingsproblematiek van de glastuinbouwconcentratiegebieden Tangbroek en Vlasrooth, die wij voor uw gemeente hebben uitgevoerd, is de probleemanalyse.

Deze probleemanalyse heeft als doel de omvang van de problematiek in kaart te brengen om zo nut en noodzaak voor het nemen van eventuele probleemoplossende maatregelen aan te tonen.

Voorafgaand aan deze probleemanalyse heeft een startoverleg met de opdrachtgever, een werksessie met de ondernemers en een veldinventarisatie plaatsgevonden.

De probleemanalyse vormt de basis voor de eventuele oplossingsrichtingen. De probleemanalyse brengt in de beginfase van het project de verschillende standpunten van de betrokken partijen in beeld. Hiermee wordt voortijdig voorzien of mogelijke discrepanties voorkomen in de probleemperceptie. Dat overeenstemming wordt bereikt over de probleemanalyse is van groot belang voor het draagvlak van het project en voor het gezamenlijk tot uitvoering kunnen brengen van de eventuele oplossingen.

Het ontsluitingsprobleem is objectief verkeerskundig beoordeeld. Het college neemt naar aanleiding van deze probleemanalyse een besluit of een traject ingezet wordt waarin gezamenlijk met de ondernemers/belanghebbenden gezocht wordt naar mogelijke verbetering van de situatie.

Aanleiding

De bedrijvigheid op het gebied van glastuinbouw is de laatste jaren sterk gegroeid. Enkele ondernemers van het glastuinbouwgebied Tangbroek hebben in de loop van 2007 bij de gemeente aangegeven, dat de aanwezige infrastructuur in het gebied niet toereikend zou zijn voor het gebruik dat noodzakelijk is voor een goede bedrijfsvoering. Voornamelijk de staat van onderhoud van de wegen en bermen en de beschikbare wegbreedte in het gebied zijn onder de maat. De matige bereikbaarheid van de bedrijven heeft direct effect op een goede bedrijfsvoering.

De gemeente heeft daarom besloten een studie te laten uitvoeren naar de ontsluitingsproblematiek van beide glastuinbouwconcentratiegebieden Tangbroek en Vlasrooth.

2.2 Studiegebied en betrokken partijen

De twee glastuinbouwconcentratiegebieden Tangbroek en Vlasrooth bevinden zich ten zuiden van Maasbree en de N275 en ten noorden van Baarlo en de N273. In het gebied is een diversiteit aan functies aanwezig. Zo vindt er naast glastuinbouw veel grondgebonden landbouw en recreatie plaats. In het gebied bevinden zich naast enkele buurtschappen, verspreid veel (boeren of bedrijfs)woningen. Het natuurgebied Dubbroek is gelegen tussen beide glastuinbouwgebieden.

Het gebied Vlasrooth is kleinschaliger van opzet dan het gebied Tangbroek. Er bevinden zich verspreid in het gebied enkele kleine glastuinbouwbedrijven. Het grootste bedrijf is Firma Janssen.

In het gebied Tangbroek zijn de bedrijven grootschaliger van opzet en in meerdere aanwezig (zie kaart afbeelding 1).

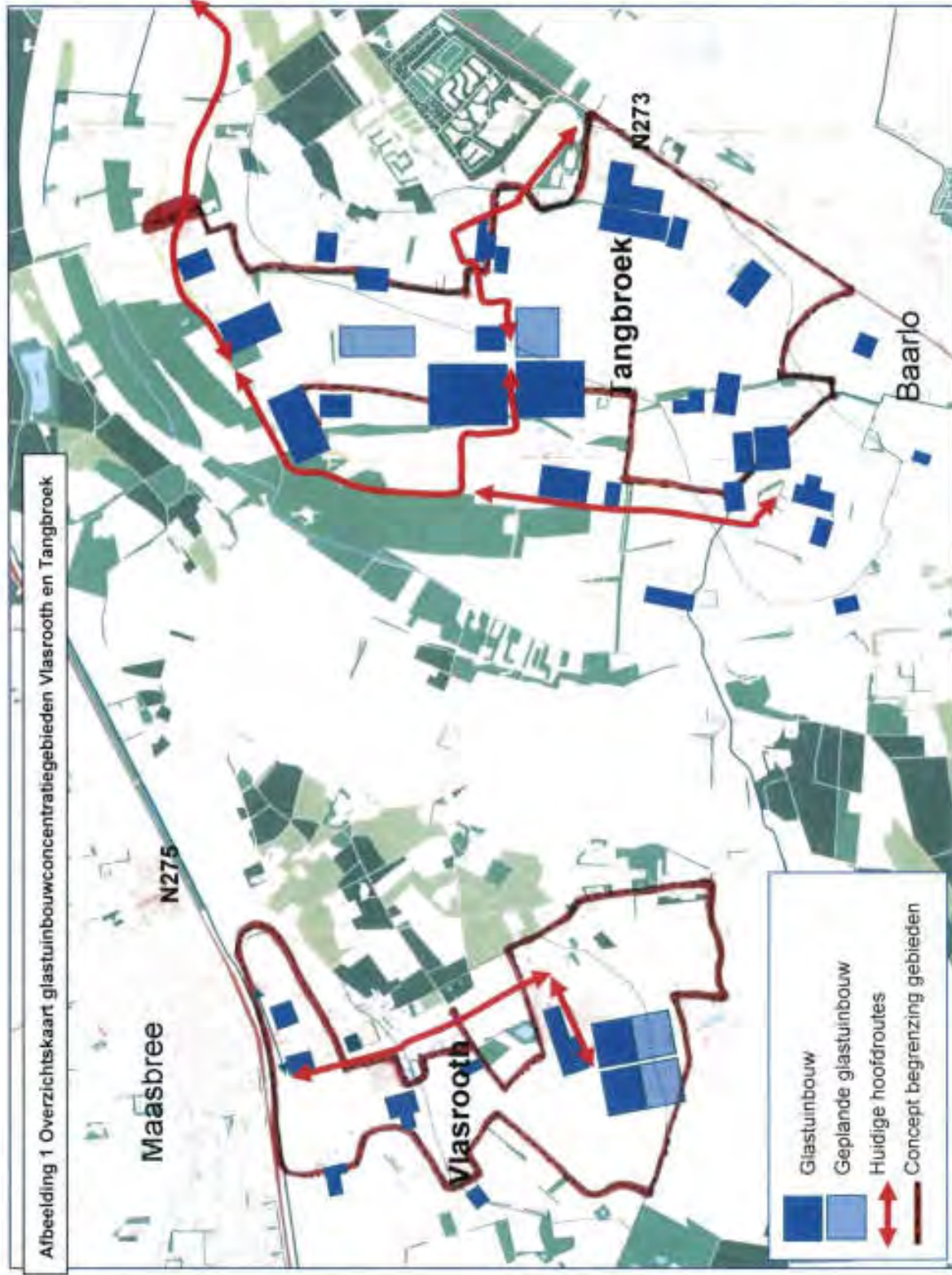
Naast de ontsluiting van het gebied via de erfdoorgangswegen bekijken we in de studie ook de veiligheid en de mogelijkheden van de aansluitingen van het gebied op de gebiedsontsluitingswegen (GOW) N275 en de N273.

De betrokken partijen bij deze studie zijn de gemeente en de glastuinbouwbedrijven. De bedrijven zijn tijdens de werksessie vertegenwoordigd door: de heer J. van den Beuken, de heer A. Gubbels en de heer T. Dirkx (Janssen).

Wegenstructuur

De wegenstructuur van beide gebieden zijn redelijk vergelijkbaar. Deze structuur is van oorsprong ontstaan door de ligging van de diverse percelen. Er bevinden zich in de wegenstructuur dan ook veel haakse bochten die de perceelsgrenzen volgen. De meeste bedrijven zijn gebouwd naar de vorm van de percelen. Van een herindeling van het gebied en daarmee de wegenstructuur is geen sprake geweest. Het merendeel van de wegen is niet breder dan 4,0 m. Alle wegen in de gebieden vallen onder de categorie erfdoorgangswegen (binnenkort 60 km/u).

De "verzamelweg" van gebied Vlasrooth, de Breesstraat, is 3,60 m en bevindt zich aan de oostkant. De verzamelweg van het gebied Tangbroek, de Bongardweide, is 4,60 m breed en bevindt zich aan de westkant. Er zijn geen wegen in het gebied afgesloten voor verkeer.



Constructie

De wegconstructie is niet conform de huidige standaarden. De civiel technisch medewerker van de gemeente heeft aangegeven dat een dunne laag asfalt is aangebracht op de, voorheen, onverharde landbouwwegen. Een fundatieopbouw, zoals menggranulaat, ontbreekt in deze volledig. Vooral nog zijn buiten geen ernstige verzakkingen in het wegdek waargenomen. Dit geeft aan dat de oude landbouwwegen wellicht een goede fundatie vormden. De bermen zijn onverhard en bestaan, naast een smalle strook grind, hoofdzakelijk uit gras. Op diverse locaties, met name in de bochten zijn forse bermchades te zien.

Gebruikers

Alvorens te kunnen beoordelen of deze infrastructuur voldoet moet bekend zijn hoe deze wegen worden benut en welk functie zij dienen. Zoals eerder aangegeven is er een breed scala aan gebruikers van de wegen in het gebied. Enkele wegen worden intensiever en door een breder scala weggebruikers benut dan andere wegen. Intensiteiten en de modal split van de vervoersmodaliteiten van het gebied zijn echter niet bekend.

De meest voorkomende gebruikers zijn:

1. Glastuinbouwverkeer
2. Vollegrond tuinbouw verkeer
3. Overige bedrijven/ondernemers
4. Bewoners
5. Recreatief verkeer

1. Glastuinbouwverkeer

De ondernemers hebben aangegeven dat zij de wegen gebruiken voor:

- Aan- en afvoer producten; dit gebeurt veelal door vrachtwagens (trekker plus oplegger) van 15 m. In Vlasrooth komen zelfs LZV's (lange en zwaardere vrachtauto's) met een maximale lengte van 25,25 meter. De gemeente heeft hiervoor echter geen vergunning verleend.
- Woon-werk routes personeel; dit zijn personenauto's maar ook veel (brom)fietsen.

2. Vollegrond tuinbouwverkeer

Gedurende minimaal 3 seizoenen per jaar vinden veel bewegingen plaats voor de vollegrond tuinbouw. Zij gebruiken de wegen voor:

- Afvoer van de producten, meestal nabij het veld (kleine en grotere vrachtwagens/tractoren).
- Woon-werk route.

3. Overige ondernemers

In het gebied vindt nog meer bedrijvigheid plaats in de vorm van o.a. landbouwbedrijven, transportondernemingen, tuincentra, een houthandel en een hoveniersbedrijf. Zij gebruiken de wegen voor:

- Aan- en afvoer van de producten (door vrachtwagens, busjes, personenauto's etc.)
- Woon-werk route.

4. Bewoners gebied e.o.

In het gebied bevinden zich de nodige woonverblijven. Naast de woningen, die personenauto- en fietsbewegingen voortbrengen, zijn er ook een groot aantal uitzendkrachten gehuisvest op de camping "De Berckt". Zij gebruiken de wegen in het gebied ook als woon-werk route. Zij doen dit overwegend met busjes.

Bewoners gebruiken de wegen dus voor:

- Woon-werk
- Woon-school
- Woon-winkel
- Woon-sport/recreëren/bezoeken

5. Recreatief verkeer

Door de aantrekkelijkheid van het gebied wordt het gebied doorkruist door diverse fiets-, auto-, wandel- en nulterroutes en zijn er enkele recreatieve bedrijven actief. De toeristen gebruiken de wegen in het gebied dus om te

- Recreëren (veelal als kwetsbare verkeersdeelnemers (wandelen, fietsen))

Integrale benadering gewenst

Gezien de diversiteit gebruikers en daarmee de soorten vervoersmiddelen zijn er ook diverse wensen aangaande de infrastructuur denkbaar. De ondernemers van de glaslunbouwbedrijven willen de gemeente dan ook wijzen op deze brede groep belanghebbenden. Hoewel zij initiator zijn en de problematiek van het gebied onder de aandacht hebben gebracht vinden zij dat bij het zoeken naar verbeteringen zeker ook de overige belanghebbende partijen betrokken moeten worden. De gebiedsvisie die door Limburgs Landschap opgestart gaat worden sluit mooi aan bij deze gedachte. De ondernemers zien zeker de meerwaarde in van het breder beschouwen van deze ontsluitingsproblematiek. Het breder betrekken van de gebruikers kan mogelijk extra kansen opleveren die de bereikbaarheid van het gebied doen toenemen.

Voor deze probleemanalyse richten wij (DHV) ons echter, conform opdracht, voornamelijk op het gebruik van de infrastructuur door de vrachtwagens van en naar de glastuinbouwbedrijven. De vrachtwagens van en naar de volle grond tuinbouw kunnen wellicht meesproffiteren van mogelijke verbeteringen. Verbeteringen voor het langzaam verkeer van en naar de bedrijven hebben wellicht ook voordeel voor de recreant of het woon-school verkeer.

Routing

Op de kaart zijn globaal de meest benutte aanvoerroutes voor het vrachtverkeer van en naar voor de glastuinbouwbedrijven aangegeven. 90% van de vrachtwagens naar het gebied Tangbroek komt vanaf de N275.

Voor de groenteteelt komen 200 dagen per jaar 1 tot 3 vrachtwagens per bedrijf per dag ofwel maximaal 6 vrachtbewegingen per (groot) bedrijf. Ondernemers hebben aangegeven dat in totaal een groenteglastuinbouwbedrijf (inclusief personeel) circa 26 verkeersbewegingen per 10 hectare per dag genereert.

Van de vrachtwagens wordt 60% standaard bemand door dezelfde chauffeur.

Voor de bloementeleit is het vrachtverkeer iets intensiever. De ondernemers hebben aangegeven dat een groot bedrijf ongeveer 5 vrachtwagens per dag ontvangt. Dit zijn dus 10 vrachtbewegingen per dag waarvan er regelmatig 1 rit 's avonds en 1 rit 's nachts plaatsvindt.

Op basis van kencijfers is een globale inschatting te maken van de verkeersbewegingen die glastuinbouwbedrijven genereren. Het gebied Tangbroek is ongeveer 250 ha groot. Als we ervan uitgaan dat 40% van het gebied bebouwd is met glastuinbouwbedrijven kan een berekening gemaakt worden van het totale aantal verkeersbewegingen in het gebied voor de glastuinbouw. Er wordt uitgegaan van circa 6 verkeersbewegingen per hectare bruto vloeroppervlak. Dit betekent 250 ha * 40% = 100 ha (bruto opp. glastuinbouw) 100 ha * 6 = 600 verkeersbewegingen per etmaal.

De totale verkeersintensiteiten (dus incl. woon-werk omwonenden etc.) in het gehele gebied zijn niet bekend. Uit observatie tijdens de inventarisatie kan worden aangenomen dat de intensiteiten op de wegen niet hoger zijn dan 1.000 mv/etmaal. Er is dus geen grote verkeersdruk in het gebied.

Welke problemen komen de gebruikers tegen en in het bijzonder de glastuinbouw?

De glastuinbouwondernemers geven aan dat zij de volgende problemen tegenkomen bij het gebruik van de infrastructuur:

1. Een te beperkte breedte van de infrastructuur/geen passeermogelijkheden
2. Te krappe vormgeving van kruispunten
3. Een achterstallige staat van onderhoud
4. Onoverzichtelijke situaties (bochten en kruispunten)
5. Transport door buurtschap
6. Ontsluiting op provinciale wegen krap en gevaarlijk
7. Parkeren van vrachtwagens langs de weg

8. Gevaar bij glad wegdek.

9. Sluipverkeer

10. Sociale onveiligheid fietsroutes

Objectieve analyse van de knelpunten

1. Een te beperkte breedte van de infrastructuur/Geen passeermogelijkheden

De wegen in de beide gebieden zijn allen gecategoriseerd als: erfgoedwegen. Deze wegen hebben de functie uitwisselen van verkeer en zijn bedoeld om particuliere en openbare erven toegankelijk te maken. Alle verkeer maakt gemengd gebruik van de rijbaan. Alle manoeuvres dienen zo veilig mogelijk te kunnen worden uitgevoerd, de snelheden zijn daarom laag (30 km/u binnen de kom en 60 km/u buiten de kom). Een aanreenschakeling van erfgoedwegen vormt een verbindingsgebied. Erfgoedwegen buiten de kom zijn onderverdeeld in twee typen. Type 1 zijn de wegen breder dan 4,50 m die voorzien worden van of kantmarkering of fiets(suggestie)stroken. Type 2 zijn alle wegen smaller dan 4,50 m. Binnenkort zal het snelheidsregime van 60 km/u in de gebieden worden ingevoerd.

Aangezien het merendeel van de wegen in de gebieden niet breder zijn dan 4,0 m (type 2) kan gesteld worden dat dit zeer krap is voor een gemengd gebruik van de weg. Een vrachtauto en een personenauto kunnen elkaar niet passeren zonder gebruik te maken van de berm (foto). Naast de beperkte asfaltbreedte ontbreekt het op grote delen ook geheel aan passeermogelijkheden. Het moge duidelijk zijn dat dit de verkeersveiligheid niet ten goede komt.



2. Te krappe vormgeving van kruispunten

Een logisch gevolg van de te smalle wegen is een te krappe vormgeving van de kruispunten. Enkele van de getoonde bochtstralen zijn zeker niet toereikend voor het vrachtverkeer. De hoofdsteden waarom het berijden van de kruispunten wordt bemoeilijkt is voornamelijk de wegbreedte (foto). De boogstralen zijn gelijk aan de bochten van een doorsnee kruispunt, echter de indraaibrug (wegbreedte van de kruisende weg) is te beperkt. De ondernemers gebruiken nu kleinere vrachtwagens die beter manoeuvreerbaar zijn. Echter zelfs deze kleinere vrachtwagens halen de bochten niet zonder de bermen te beschadigen. De mogelijkheid om gebruik te kunnen maken van grotere vrachtwagens zou voordelen bieden voor de bedrijfsvoering.



3. Staat van onderhoud

Doordat de wegen dagelijks bereden worden door zwaar verkeer, zij het in beperkte aantallen, worden de berm en door uitwijkmanoeuvres en afslaande bewegingen continu belast en dus beschadigd. Het beheer technisch consequent bijhouden van deze beschadigingen en verzakkingen is een zeer tijdrovende zaak (met name afhankelijk van weer en bodemgesteldheid). Naast de beschadigingen in de berm en brokkel ook het asfalt langs de kant af omdat een deugdelijke fundering en opsluiting van het asfalt ontbreekt. Er zijn op sommige locaties wel extra verhardingen (grasbetonblokken) in de berm aangebracht echter dit zijn geen duurzame verbeteringen. De groei van de bedrijvigheid in het gebied vraagt om beheers technische duurzame oplossingen.



4. Onoverzichtelijke situaties (bochten en kruispunten)

Zoals ook aangegeven in de rapportage 60 km/u zones zijn er in het gebied enkele zeer onoverzichtelijke kruispunten en bochten aanwezig. De begroeiing ontnemt het zicht op de tegenligger en het verloop van de weg volledig. Komt onverwachts toch een tegenligger, dan is er geen ruimte aanwezig om bij het afslaan de tegenligger goed te ontwijken. Nu enkele kruispunten gemarkeerd gaan worden met gekleurd asfalt worden de weggebruikers geattendeerd op de aanwezigheid van de kruising (waar rechts voorrang heeft). Dit vraagt de bestuurder om alertheid en een bijbehorende snelheidsaanpassing. Als een kruispunt te overzichtig is kan dit nadelig zijn voor de gereden snelheid. Echter de locaties waar het zicht zo slecht is dat het vrachtwagenverkeer op de gok de weg moet berijden zijn zeer verkeersveilig en onacceptabel, ook bij deze lage intensiteiten. De gevolgen door een verkeerde inschatting kunnen desastreus zijn.



5. Transport door buurtschap

Door de smalle wegstructuur gebruiken de vrachtwagenchauffeurs het gebied liever als een soort eenrichtingsgebied. Door allemaal dezelfde ronde te rijden wordt de kans dat men elkaar tegenkomt beperkt. Het gevolg is dat er dus vrachtwagen "gedwongen" door buurtschappen gaat rijden. Een buurtschap is echter niet geschikt voor dit verkeer. De bedrijven in het glasloosbouwgebied willen het buurtschap zo min mogelijk belasten.



6. Ontsluiting op provinciale wegen krap en gevaarlijk

Ontsluiting Vlasrooth

Het gebied Vlasrooth wordt met name ontsloten op de N275 door middel van een rotonde (voormalige ongevallen-black spot). Dit is een zeer veilige kruispuntvorm. Hier moet wel bij vermeld worden dat het berijden van een rotonde door een vrachtwagen niet de voorkeur heeft bij de chauffeurs. Volgens Duurzaam Veilig wordt een rotonde toegepast daar waar twee in wegcategorie gelijkwaardige wegen elkaar kruisen. Conform Duurzaam Veilig moeten kruispunten (tussen gebiedsontsluitingsweg N275 en de erfdoorgangsweg Breestraat)

vormgegeven worden als een voorrangskruispunt met voorsorteevakken voor het linksafslaande verkeer. Is de intensiteit op beide wegen te hoog of de wachttijd voor de zijwegen te lang, dan kan een verkeerslicht geplaatst worden. Het wijzigen van de huidige - veilige - situatie achten wij echter niet noodzakelijk.

Ontsluiting Tangbroek

Tangbroek is ontsloten door 3 wegen. In het noorden via de Grote Winkelweg. Er is hier geen linksafvak aanwezig. Gezien de hoge snelheden op de N275 (80 km/u) is dit verkeersonveilig en voor de doorstroming ongewenst. In het zuiden sluit de Braamhorst op ongelukkige wijze aan op de N273 (zie foto). De oversteekbaarheid is met een personenauto matig. Met een tragere vrachtauto is de oversteekbaarheid nog beperkter. Sommige vrachtwagens rijden dan ook wel eens door om via Bong gebruik te kunnen maken van de verkeerslichten. De tweede aansluiting in het zuiden is de Berckterheidelaan (bij de camping). Hier is de N273 wel voorzien van "linksafvakken". Dit is gezien de ontsluitende functie van deze kruising en het achtergelegen gebied zeker noodzakelijk. De Berckterheidelaan is weer een voorbeeld van een veel te krap wegprofiel en slechte staat van onderhoud. De laan is krap 3 m breed en de boomwortels hebben het wegdek omhoog geduwd. Ook hier zijn geen passeermogelijkheden aanwezig. Daarbij leidt de ontsluitingsroute gedeeltelijk door het buurtschap Heischafelt. Deze route als ontsluiting voor het glastuinbouwgebied is verre van ideaal.

7. Parkeren van vrachtwagens langs de weg

Langs de Kanaalweg tussen de Breetstraat en de Oude Heldenseweg zouden regelmatig vrachtwagens of aanhangers geparkeerd worden door chauffeurs uit het dorp. Deze onverlichte obstakels kunnen bij duisternis zeer gevaarlijk zijn als zij gedeeltelijk op de rijbaan staan geparkeerd.

8. Gevaar bij glad wegdek

In het gebied Tangbroek is het reeds voorgekomen dat een vrachtwagen van de smalle weg is gegleden. Bij dit smal profiel is tijdige gladheidsbestrijding van belang.

9. Sluipverkeer

Veel uitzendkrachten en omwonenden gebruiken al deze smalle weggetjes om van A naar B te komen. Of dit als sluipverkeer kan worden betiteld is twijfelachtig. Structuur in de ontsluiting van het gebied Tangbroek/Heischafelt zou het verkeer kunnen reguleren.

10. Sociale onveiligheid fietsroutes

Het personeel/vakantiekrachten van en naar de glastuinbouwbedrijven maakt veel gebruik van de fiets. Langs de Braamhorst ontbreekt gedeeltelijk openbare verlichting waardoor men zich onveilig voelt.

Objectieve en subjectieve verkeersonveiligheid
 Veel van bovenstaande knelpunten behoren tot de categorie subjectieve verkeersonveilig. Dit zijn knelpunten die de weggebruiker het gevoel geven onveilig te zijn. Objectief onveilige knelpunten zijn knelpunten die ook in de ongevalregistratie naar voren komen. In beide gebieden tezamen zijn in de periode 2004 t/m 2006 8 ongevallen gebeurd waarbij 2 ongevallen met letsel (kruising N273-Berckterheidelaan) (zie afbeelding 2). Er is geen sprake van black spots (locaties waar regelmatig ernstige ongevallen voorkomen).

Afbeelding 2 Letselongevallocaties 2004-2006



Toekomstige groei

In de toekomst zullen de verkeersbewegingen voor de glastuinbouw verder toenemen aangezien momenteel al de nodige uitbreidingsplannen op stapel liggen. Dit geldt met name voor het gebied Tangbroek. In gebied Vlasrooth zou geen nieuwbouw gerealiseerd mogen worden. Met de groei in de glastuinbouw is ook een groei in uitzendkrachten te voorzien met de bijbehorende verkeersbewegingen.

Welke problemen voorziet men bij niets doen?

Indien men de infrastructuur handhaaft zoals deze momenteel aanwezig is dan betekent dit:

- een groeiende beheer- en onderhoudspost (huidige investering niet bekend);
- een blijvende slechte bereikbaarheid bedrijven;
- een, verkeerskundig gezien, ongewenste situatie met potentiële ongevallocaties;
- overlast voor buurtschappen.

Verkeerskundige analyse ontsluitingsproblematiek

De problematiek van de gebieden is voornamelijk gericht op subjectieve verkeersonveiligheid en dus de dreiging die van situaties uitgaat. Hoewel niet veel ongevallen gebeuren is deze kans wel degelijk aanwezig gezien de inrichting van de wegen en het gemiddelde gebruik ervan door langzaam en gemotoriseerd (zwaar) verkeer. De bereikbaarheid van de bedrijven in dit uitgestrekte gebied van smalle wegen is zeer matig. Zwaar verkeer dat per rit meer dan 2 km gebruik moet maken van deze smalle en op enkele punten zeer onoverzichtelijke wegen brengt een verhoogd risico met zich mee. Om de verkeersveiligheid, de toegankelijkheid en de aantrekkelijkheid van de glastuinbouwconcentratiegebieden te vergroten voor alle weggebruikers is, verkeerskundig gezien, een bepaalde mate van maatregelen noodzakelijk. Aan welke maatregelen gedacht wordt is weergegeven in de volgende paragraaf. Uitgewerkte oplossingen en maatregelen worden niet in deze fase gegeven maar de beeldvormende oplossingsrichtingen kunnen inzicht geven in de benodigde investeringen en risico's.

Aanpak problematiek volgens ondernemers

De ondernemers geven de voorkeur aan een pragmatische en realiseerbare aanpak van de problematiek. De verbeteringen voor de infrastructuur van het gebied zouden gericht moeten zijn op verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Men denkt hierbij aan passeerhavens, stevige kantopsluitingen, vergroten bewegingsruimte op de kruisingsvlakken en een betere overzichtelijkheid. Het is niet wenselijk de wegen zo breed te maken dat twee vrachtwagens elkaar moeiteloos kunnen passeren. Dit zou alleen maar averechts kunnen werken op de verkeersveiligheid omdat de snelheid dan zal toenemen. De mogelijkheden aangaande de ontsluitingen op de GOW zouden in nader overleg met Provincie en overige partijen bekeken moeten worden. Een gebied als Tangbroek zou gezien de afmetingen en de verwachte toekomstige groei moeten kunnen beschikken over een dubbele ontsluiting. Dit is ook zeer wenselijk met het oog op calamiteiten en de bereikbaarheid van het gebied.

voor hulpdiensten op deze momenten. Gedacht wordt aan een verkeersveilige aansluiting aan de noordzijde en aan de zuidzijde. Twee ontsluitingslocaties zijn tevens welkom in verband met de gespreide ligging van de bedrijven en het buurtschap. Wellicht is ook een logischere wegenstructuur mogelijk door kleine aanpassingen. Het gebied Vlasrooth voorziet enkele kleine verbetering langs de Breesstraat zoals het snoeien van begroeiing zodat de fietser ook meer ruimte krijgt.

Oplossingsrichtingen

Oplossingen kunnen gezocht worden in maatregelen die op korte termijn de situatie voor de verkeersveiligheid en de bereikbaarheid van de bedrijven kunnen verbeteren zoals bijv. passeerhavens en de aanpassing van enkele kruispunten. Gezien de beperkte ruimte die in eigendom is bij de gemeente, is de medewerking van de ondernemers benodigd om dit te realiseren. Als korte termijn maatregel kan ook gedacht worden aan bijvoorbeeld het selectief bereikbaar maken van enkele wegen in het gebied (bredere gebiedsvisie).

Deze mogelijkheden verbeteren echter niet de staat van onderhoud van de wegen. Civiel technisch gezien zijn verbeteringen in de constructie zeker denkbaar. De passeerhavens moeten het gebruik van de bermen terugdringen waardoor de onderhoudskosten afnemen. Felt blijft echter dat de wegen te smal zijn en nagenoeg geen fundatie hebben. Bij duurzame oplossingen voor de lange termijn kan gedacht worden aan het gefaseerd aanpakken van de infrastructuur. Deze kan dan worden voorzien van een goede fundering, de juiste breedte en kantopsluiting. De korte termijn oplossingen kunnen zo aangelegd worden dat deze aansluiten op de mogelijke maatregelen op de lange termijn.

3 STAP 2 OPLOSSINGSRICHTINGEN

Tussen eind 2007 en juli 2008 hebben diverse bijeenkomsten plaatsgevonden met bewoners en ondernemers uit het gebied Tangbroek. De laatste presentatie heeft plaatsgevonden 25 juni 2008. De presentatie van die avond is in bijlage 1 toegevoegd.

Aansluitend hieraan heeft de gemeente nog gesprekken gevoerd met de werkgroep (gevormd door bewoners en ondernemers) over mogelijk oplossingsvarianten. Ook zijn er gesprekken gevoerd met gemeente Venlo over een mogelijke ontsluiting via de Moutzdijsweg en een rotonde op de N273. Vanwege problematiek in Hout-Blerick was Venlo zeer geïnteresseerd om gezamenlijk de Provincie te benaderen voor de aanleg van een rotonde op de N273. Deze ontsluitingsmogelijkheid van het gebied via een rotonde bood een belangrijk voordeel voor de uiteindelijke voorkeursvariant van de ontsluiting van het gebied. Naast de verkeerskundige voorkeursvariant heeft de werkgroep van ondernemers en bewoners ook nog een variant ingediend. Alle informatie is desijds voor de gemeente samengevat in een afwegingsschema (zie Bijlage 2).

De 2 voorkeursvarianten zijn geschetst en de globale kosten geraamd. De schetsen en kostenramingen zijn bijgevoegd in Bijlage 3. In de volgende afbeelding zijn de twee varianten schematisch weergegeven.



**Optie 1: nieuwe wegen met doorsteek
Ingediend door werkgroep**

Bestaande weg verbreden met grasbetonblokken

Doorsteek: nieuwe weg 6,20 m

Bestaande wegen vernieuwen en verbreden tot 6,20 m

Glastuinbouwbedrijf

Optie 2: nieuwe wegen géén doorsteek

-  Bestaande weg verbreden met grasbetonblokken
-  Bestaande wegen vernieuwen en verbreden tot 6,20 m
-  Glasuinbouwbedrijf



In augustus 2009 heeft de gemeente Maasbree DHV nog enkele aanvullende werkzaamheden laten uitvoeren.

- Een advies over de ontsluiting aan de oost- en zuidzijde van het gebied naar aanleiding van de groenstructuurvisie;
- Een advies over een remmende maatregel op de Bongardweide.

Voor deze aansluitende werkzaamheden is uitgegaan van het toepassen van optie 2: nieuwe interne wegen geen doorsteek

De aanvullende adviezen zijn in een memo omschreven. Daarnaast is in de raming (bijlage 3) nog 300 m extra grasbetonblokken opgenomen op de Bongardweide om zo het gebied in het zuiden van Tangbroek ook beter bereikbaar te maken voor vrachtverkeer.

Op 27 oktober 2009 heeft een laatste afstemmingsoverleg plaatsgevonden over het groenstructuurplan en het verkeersplan met gemeente Maasbree, DHV en Arcadis.

4 STAP 3: FINANCIERINGSMOGELIJKHEDEN

In deze stap is aangegeven of er financieringsmogelijkheden zijn en zo ja welke dit zijn om de uitvoering van het project te kunnen realiseren.

4.1 Lasten delen

Baatbelasting

De mogelijkheid om de ondernemers te laten delen in de lasten die ontstaan door het verbeteren van de bereikbaarheid van het gebied en dan met name de bedrijven hierin gelegen is baatbelasting.

Door het invoeren van baatbelasting kan in Nederland door de gemeente een belasting worden geheven van de eigenaar, bezitter of beperkt gerechtigde van een onroerende zaak, indien een in een bepaald gedeelte van de gemeente gelegen onroerende zaak, is gebaat door voorzieningen die tot stand worden of zijn gebracht door of met medewerking van het gemeentebestuur. In dat geval worden de aan de voorzieningen verbonden lasten geheel of gedeeltelijk omgeslagen over de eigenaren, bezitters en beperkt gerechtigden van de onroerende zaak (artikel 222 Gemeentewet).

Voor het antwoord op vragen als wie geldt als de belastingplichtige, wat het voorwerp is van de belasting, wat het belastbare feit is, wat de heffingsmaatstaf is en het tarief, dient de belastingverordening van de betreffende gemeente te worden geraadpleegd (artikel 217 Gemeentewet).

Kostenverhaal

Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) hebben gemeenten de wettelijke plicht om bij vaststelling van een bestemmingsplan of projectbesluit kosten te verhalen wanneer er sprake is van het realiseren van nieuwe bouwplannen (zie artikel 6.2.1 Bro). Wanneer er sprake is van een bouwplan dat middels het bestemmingsplan of projectbesluit wordt toegestaan, mogen er op de grondeigenaar kosten worden verhaald¹. In het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro) is bepaald dat het kostenverhaal middels een exploitatieplan dan wel anderszins moet worden verzekerd (antérieure overeenkomst).

Kostenverhaal middels een exploitatieplan dan wel een antérieure overeenkomst kan alleen plaatsvinden wanneer er sprake is van een nieuw bouwplan. Indien daar geen sprake van is kunnen er geen kosten worden verhaald. Een bestemmingsplanwijziging die ziet op het converteren van bestaande bestemmingen of het realiseren of verbreden van louter infrastructuur biedt geen grondslag voor kostenverhaal.

¹ In het Bro is gelimiteerd welke kostenposten er zijn en op welke wijze deze kosten moeten worden omgeslagen op de grondeigenaren.

Het exploitatieplan

De kosten die in het kader van het bouwrijp maken, de inrichting van het openbare gebied en de aanleg van nutsvoorzieningen gemaakt worden kunnen in het exploitatieplan worden opgenomen. Alle kosten in het gebied waarop het exploitatieplan betrekking heeft worden in het exploitatieplan bij elkaar opgeteld en naar rato van de opbrengstpotentie verdeeld over de in het gebied gelegen percelen. Om de kosten van een maatregel te kunnen verhalen middels het exploitatieplan hiervoor in aanmerking te laten komen, moet aan drie voorwaarden worden voldaan:

1. de maatregel moet zijn te herleiden tot de zogenaamde kostensoortenlijst;
2. de maatregel moet voldoen aan de p-t-p-criteria: profijt, toerekenbaarheid en proportionaliteit;
3. het exploitatiegebied moet de kosten kunnen dragen: er mogen niet meer kosten worden verhaald dan er opbrengsten zijn (macro-aflossing).

Als kosten voor bepaalde maatregelen mogen worden toegerekend aan een of meerdere bouwplannen, zal kostenverhaal plaatsvinden via een exploitatiebijdrage. Wanneer een grondeigenaar een bouwvergunning aanvraagt voor een dergelijke bouwplan zal bij de verlening van deze bouwvergunning de exploitatiebijdrage moeten worden betaald.

Anteure overeenkomsten

Overeenkomsten die voortvloeiend uit de vaststelling van het bestemmingsplan worden gesloten, worden anteure overeenkomsten genoemd. In dergelijke overeenkomsten is contractiviteit het uitgangspunt en deze zijn dus in beginsel niet gebonden aan de eisen die de Grondexploitatiewet stelt. Overeenkomsten worden gesloten op basis van vrijwilligheid. De gemeente kan het aangaan van de overeenkomst niet afdwingen, wel kan zij afdwingen dat een éénmaal ondertekende overeenkomst wordt nagekomen. Onderstaand wordt per onderwerp aangegeven wat mogelijk is om in een anteure overeenkomst te regelen en wat hieraan voor eisen gesteld worden.

Kostenverhaal voorzieningen

De kosten die opgenomen mogen worden in het exploitatieplan, mogen ook opgenomen worden in de anteure overeenkomst. Hierbij hoeft niet voldaan te worden aan de p-t-p criteria. Ook kunnen kosten van voorzieningen die niet op de kostensoortenlijst staan, maar wel ten laste van de grondexploitatie komen, in de overeenkomst verhaald worden.

Bovenwijkse voorzieningen

Om de kosten van bovenwijkse voorzieningen te kunnen verhalen in een anteure overeenkomst adviseren wij de verdeling van de kosten over de betreffende gebieden te onderbouwen in een structuurvisie of een daarop gebaseerde nota kostenverhaal. Uit de wet is niet helemaal duidelijk af te leiden of dit ook verplicht is, maar het ondersteunt de gemeentelijke onderhandelingspositie.

Bijdragen ruimtelijke ontwikkelingen

In een anterieure overeenkomst kunnen van projectontwikkelaars bijdragen bedongen worden aan ruimtelijke ontwikkelingen. Onder ruimtelijke ontwikkelingen worden belangrijke, fysieke maatschappelijke functies verstaan, bijvoorbeeld natuur, waterberging, recreatie, infrastructuur, sociale woningbouw en voorzieningen als scholen en theaters. In een structuurvisie moet dan op een hoger schaalniveau de samenhang tussen een voorziening en de projecten die een bijdrage doen beschreven worden.

4.2 Subsidies

Daarnaast zijn de mogelijkheden onderzocht voor subsidie verstrekking aan dit project.

Er zijn twee Europese subsidie programma's die mogelijkheden kunnen bieden tot financiering van een gedeelte van de kosten.

- *Plattelandsontwikkelingsprogramma 2007-2013 maatregel 125: infrastructuur voor ontwikkeling van landbouw; zou gericht zijn op kleinere projecten op lokaal niveau en gerelateerd aan de agrarische gemeenschap;*
- *Op Zuid (regionaal programma gesubsidieerd door EFRO); structuurfonds*

Om deze subsidies te verkrijgen is vaak veel administratief werk nodig, en moet de opdrachtgever vaak als initiatiefnemer optreden.

Een mogelijke route is de subsidies uit te besteden via b.v. www.subsidiekantoor.nl. Zij werken op een no cure-no pay basis, en dat bespaart een hoop tijd en geld.

Een andere route is bij de EVD (www.evd.nl) een gesprek met een subsidieadviseur aan te vragen. Zij hebben eveneens veel inzicht in Nederlandse en EU subsidies.

5 COLOFON

Opdrachtgever	Gemeente Maasbree
Project	Ontsluiting glasuinbouwconcentratie gebieden Tangbroek en Vlasrooth
Dossier	B2692-01-001
Omvang rapport	22 pagina's
Auteur	Deborah Bekkers
Projectleider	ing. D. Bekkers
Projectmanager	A.W.H. Erhardt
Datum	7 januari 2010
Naam/Paraaf	

DHV B.V.
Ruimte en Mobiliteit
Horsterweg 18/A
6199 AC Maastricht Airport
Postbus 302
6199 ZN Maastricht Airport
T (043) 329 48 48
F (043) 329 48 99
E maastricht@dhv.nl
www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Presentatie juni 2008

Ontsluitingsvarianten glastuinbouwconcentratie- gebied Tangbroek

Gemeente Maasbree
25-06-2008

5-1-2010

Inhoud

- Problematiek
- Doel
- Uitgangspunten
- Varianten Tangbroek
 - afwegingsschema
- Ideeën / vragen

Problematiek

- Bereikbaarheid grote glastuinbouwbedrijven voor vrachtwagens
- Frequentie passerende vrachtwagens neemt toe met groei
- Wegenstructuur is smal voor gebruik door vrachtverkeer; verkeerstechnisch en beheertechnisch ongewenst
- Overlast voor buurtschappen
- Ontsluiting naar hoofdwegennet niet optimaal

Doel

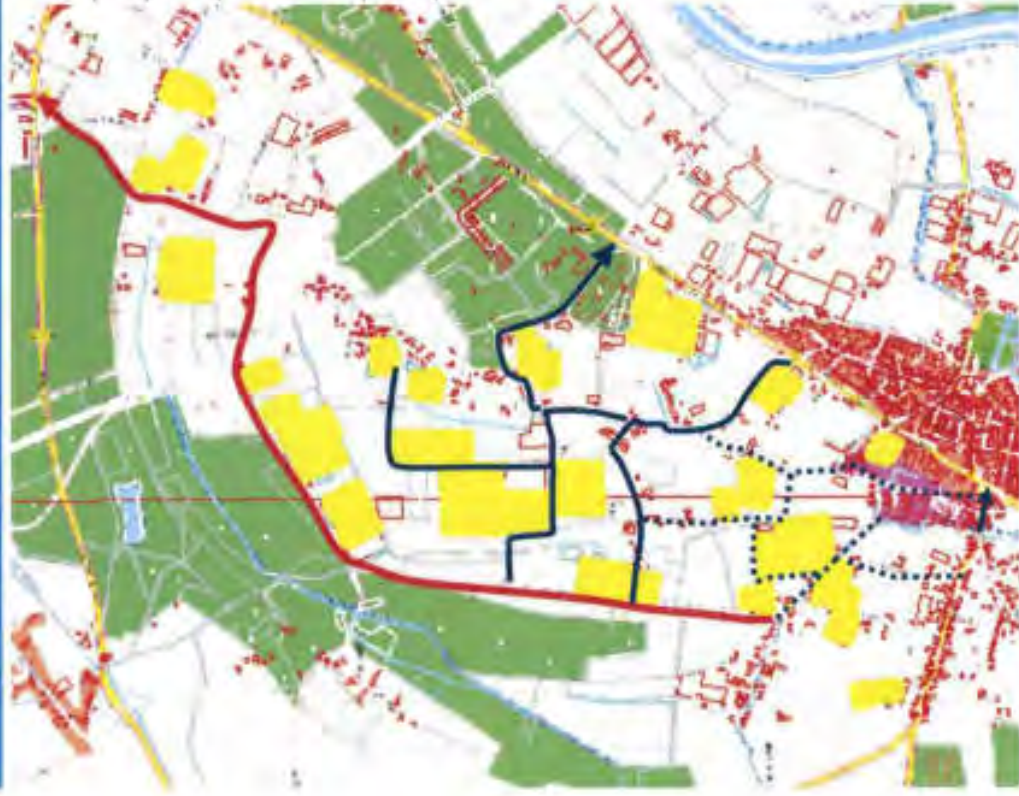
- Overlast door vrachtverkeer in buurtschappen beperken
- Bereikbaarheid bedrijven optimaliseren
- Verbeteren verkeersveiligheid
- Beperken schade en onderhoudskosten

Uitgangspunten

- Ontsluiting gebieden in twee richtingen
- Handhaven categorie erfgoedwegen
- Oplossing met toekomst
- Oplossing in verhouding tot gebruik/intensiteit

Varianten Tangbroek

1. Benutten bestaande infrastructuur
2. Opwaarderen bestaande infrastructuur
3. Vernieuwen en aanleggen infrastructuur



“Verzamel”wegen gebied (rode lijn):

- Bongardweide (4,50 m)
- Aan de Steenoven-Berendonksweg (4,80 m)
- Grote Winkelweg (3,0 - 3,60 m)
- Binnenwegen (blauw) < 3,50 m

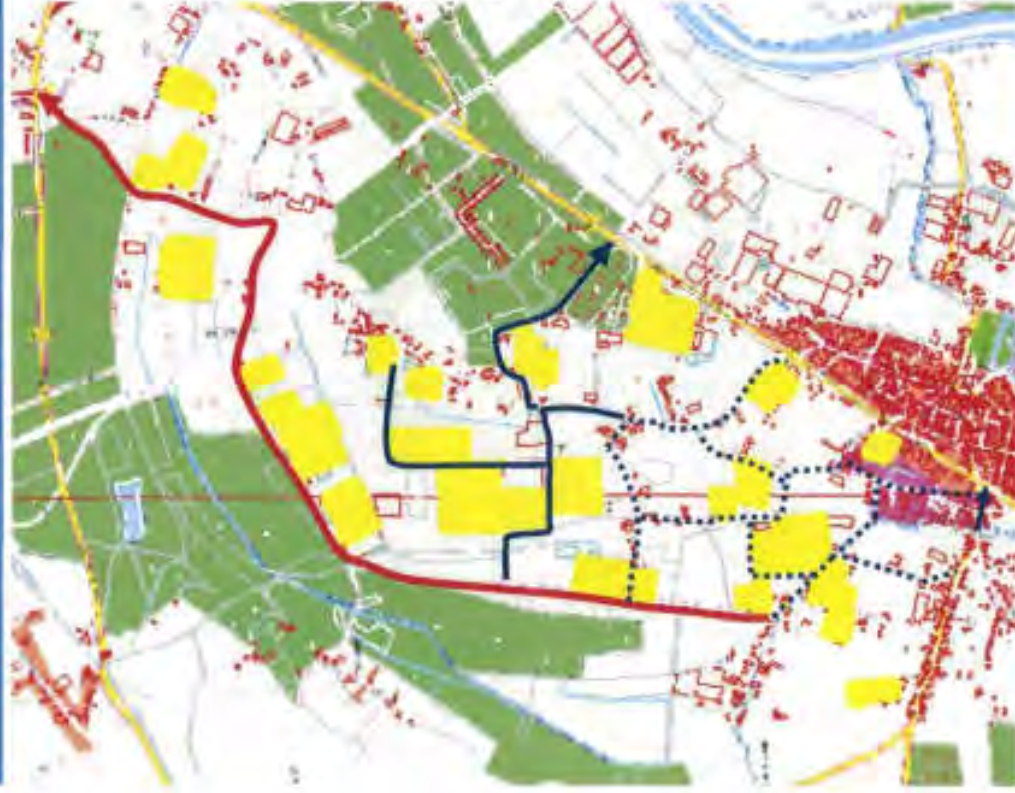
Alle wegen zijn in 2-richtingen.



Variant 1

Benutten bestaande infrastructuur

Advies- en ingenieursbureau



Alle wegen zijn in 2-richtingen.

Minimale breedte voor het elkaar
passeren van 2 vrachtwagens = 6,0 m.

Maatregel:

- Passeerplaatsen (150-300 m, Tangbroek
en hoofdroute 27 stuks)

Variant 1

Advies- en ingenieursbureau



Aanvullende maatregelen

- Bochtverbreding en kruispunt vergroting
- Verwijderen zichtbelemmerende objecten in bochten
- Vaste routes aanwijzen

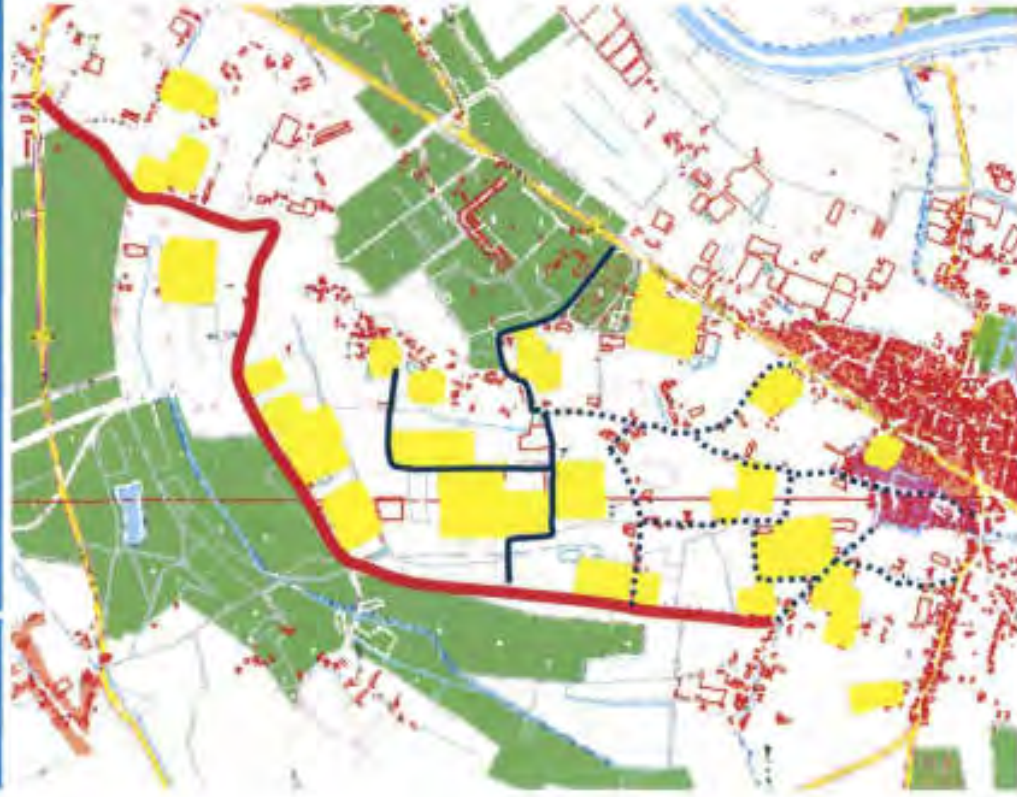
Voor- en nadelen

- Bestaande wegconstructie blijft gehandhaafd
- Bij uitbreidingen gebonden aan bestaande infra
- Bermschades nemen af
- Passeren veiliger/niet voor fietser
- Gebruik passeerhavens?
- Route aantrekkelijker
- Bij uitbreidingen ontsluitingsmogelijkheden bekijken
- Medewerking ondernemers perceeleigendom

Variant 2

Opwaarderen bestaande infra

Advies- en ingenieursbureau



Maatregel:

Verbreden hoofdroute met constructief dragende bermconstructie:

- Grasbetonblokken



Variant 2

Advies- en ingenieursbureau



Aanvullende maatregelen

- Bochtverbreding en kruispunt vergroting
- Verwijderen zichtbelemmerende objecten in bochten
- Passeerhavens op Tangbroek
- Vaste routes
- Bij uitbreidingen ontsluitingsmogelijkheden bekijken

Voor- en nadelen

- Bestaande wegconstructie blijft gehandhaafd
- Bij uitbreidingen bedrijven gebonden aan bestaande infra
- Bermschades nemen af
- Veiliger voor fietser?
- Passeren op elke locatie
- Kan optisch breder worden, snelheid hoger
- Route aantrekkelijker dan door buurtschap.

Ontsluiting var 1. en 2. op wegennet Provincie

Gewenst: twee ontsluitingsroutes voor gebied

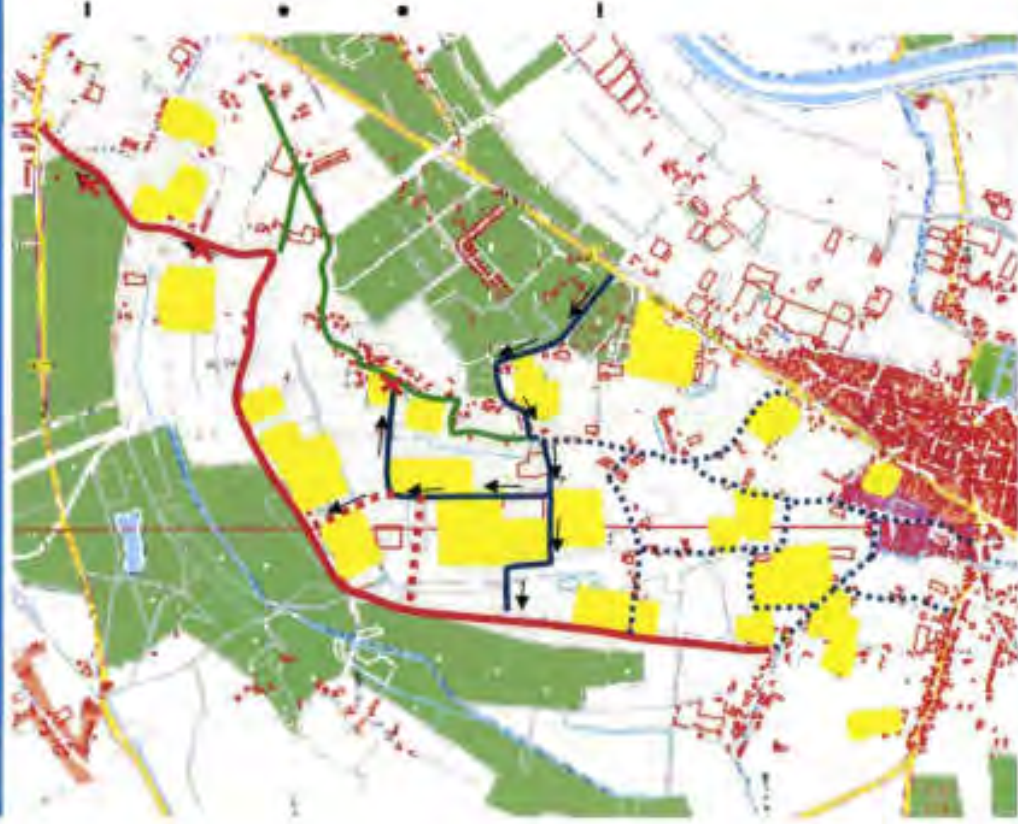
1. Grote Winkelweg
 2. Berckterheidelaan
- Beiden zeer smal (3,0 m)
 - Intensiteit vrachtverkeer Berckterheidelaan lager dan Grote Winkelweg.
 - Passeerhavens Berckterheidelaan ten koste van bomen.
 - Route via buurtschap ongewenst.

Eenrichtingsverkeer?

- Aangezien beide ontsluitende wegen zeer smal zijn is een circulatie door het gebied van eenrichtingsverkeer een optie
- Eenrichtingsverkeer kan beperkt worden tot alleen vrachtwagens
- Eenrichting voor alleen vrachtwagens betekent dat landbouwvoertuigen en autoverkeer wel nog moeten kunnen passeren op de smalle wegen
- Nadeel: handhaving, veel alternatieve weggetjes
- Tijdens calamiteiten hulpdiensten eenrichting negeren?

Eenrichtingsverkeer routing

Advies- en ingenieursbureau



Eenrichting Grote Winkelweg niet mogelijk.

Bereikbaarheid bedrijven noordzijde gebied verslechterd

Grote omrijfactor, omrijden (=doorgaand verkeer) via ondergeschikte wegen

Circulatie via Hei/Schafelt ongewenst

Voor- en nadelen eenrichting

Voordeel voor buurtschap:

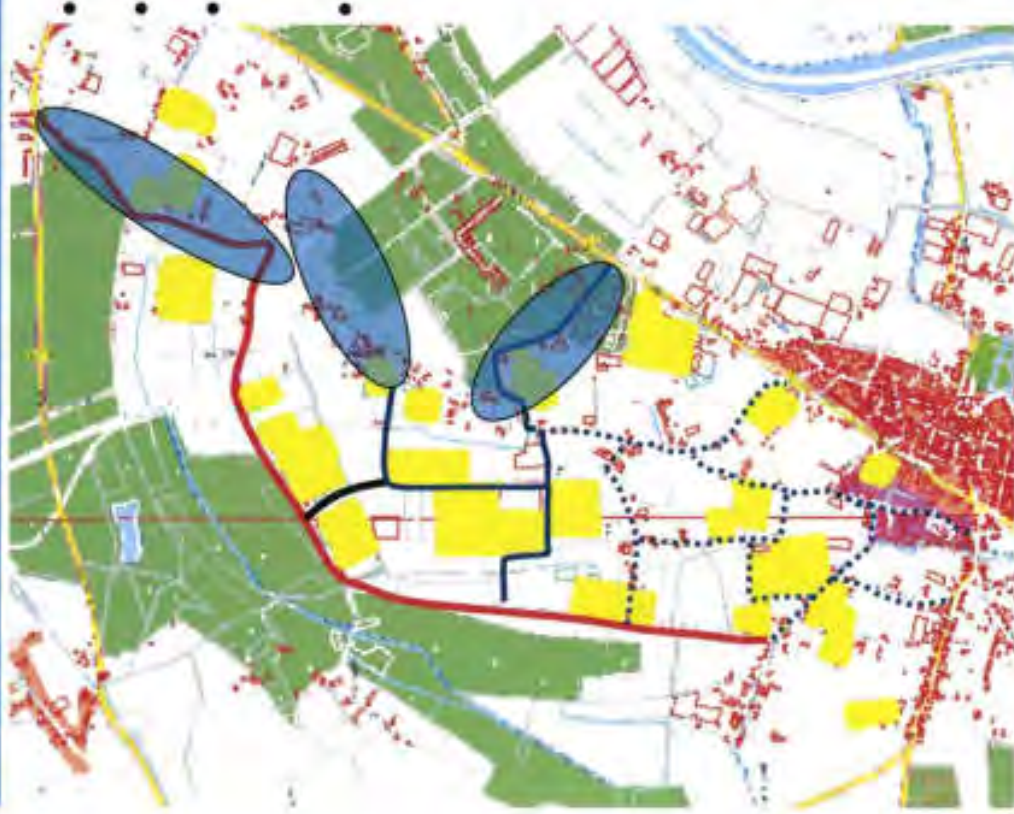
- Doorsteek naar Aan de Steenoven vanuit Schafelt mogelijk maken (rode stippellijn)
- Verbreding binnenwegen niet direct noodzakelijk = eenrichting maar wel smal om fietser te passeren
- Verbeteren constructie binnenwegen nodig -> mogelijk spoorvorming
- Rijden nog klein gedeelte door Schafelt (zuid)
- Kruispunten en bochten vergroten blijft nodig
- Bereikbaarheid 3 grote bedrijven in hart gebied verbeterd

Variant 3

Advies- en ingenieursbureau



Vernieuwen en aanleggen infrastructuur



- Reconstructie gehele hoofdroute (rood)?
- Bochtverbreding en kruispunt vergroting
- Nieuwe wegen aanleggen voor betere interne circulatie en ontsluiting gebied
- Ontlasten buurtschap Hei/Schafelt

Variant 3a

Advies- en Ingenieursbureau



- Grote Winkelweg verbreden
- Alternatief voor route door bos? (groen)
- Ontsluiten via de Moutzdiijkweg – N273?
- Verbeteren bochten en kruispunten

Nieuw profiel:

6,0 m asfaltverharding:

Rijloper 4,0 m

Fietssuggestiestrook (1,0 m)

Variant 3a

Advies- en ingenieursbureau



- Uitbreiding camping biedt mogelijkheden voor ontsluiting bedrijven en camping
- Ontsluiting niet door Schafelt



Variant 3a

Advies- en Ingenieursbureau



5-1-2010

Nieuwe doorsteek in hart
gebied biedt

mogelijkheden voor
interne ontsluiting:

Eenrichtingsverkeer?

Biedt de doorsteek
mogelijkheden voor
tweerichtingsverkeer?

Ruimte tussen kassen
is echter beperkt

Ontlasten buurtschap
Hei/Schafelt



Advies aan inwoners van de gemeente

5-1-2010

Voor- en nadelen

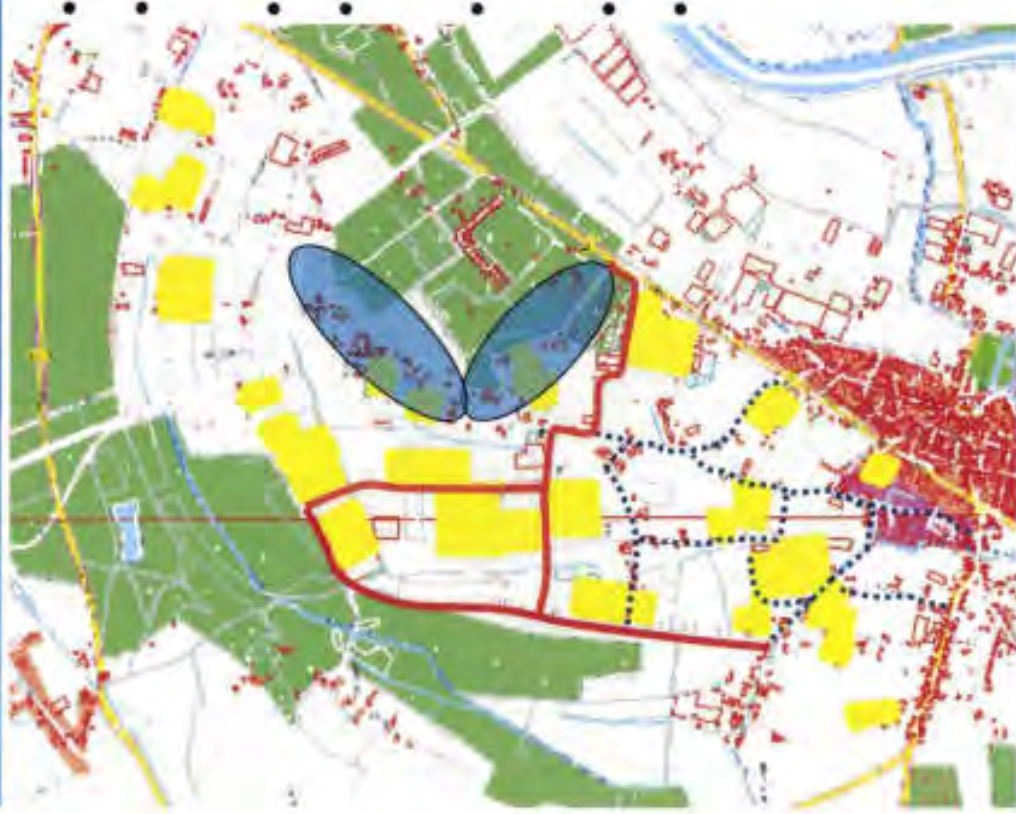
- Bestaande wegconstructies wordt duurzaam en beheersbaar hersteld; bermschades nemen af
- Passeren veiliger voor fietser, fietsstrook op hoofdroute
- Snelheidsremmende- en fietsvoorzieningen zijn mogelijk aan te leggen
- Ontlasten buurtschappen
- Gebied vanuit 2 richtingen goed bereikbaar
- Routes aantrekkelijker dan secundaire weggetjes
- Infrastructuur afstemmen met eventuele toekomstige uitbreidingen en ontwikkelingen
- Medewerking en samenwerking gemeenten en ondernemers noodzakelijk

Variant 3b

Advies- en Ingenieursbureau



Ontsluiten vanuit het hart gebied oost



- 1 hoofdontsluiting N273
- Ontwikkeling glastuinbouw noordzijde (Venlo) staat stil.
- Reconstructie gedeelte hoofdroute (rood)
- Reconstructie binnenwegen gebied (oranje)
- Nieuwe wegen aanleggen voor betere interne circulatie en ontsluiting gebied
- Ontlasten buurtschap Hei/Schafelt
- Geen ontsluiting N275

Variant 3b Voor- en nadelen

Advies- en Ingenieursbureau



- Groot gedeelte gebied met grote bedrijven via 1 ontsluiting goed bereikbaar. (Ontsluiting via Baarlo bruikbaar als calamiteitenroute).
- Minder weglengte reconstrueren = lagere kosten.
- Mogelijk gehele hoofdroute (rood) niet reconstrueren maar passeerhavens toepassen= geen toekomstvaste oplossing.
- Voorkomen gebruik secundaire wegen door vrachtverkeer, alleen te gebruiken als calamiteiten uitgang.
- Scheiden fietsverkeer – vrachtverkeer Hoogenkamp
- Kleinere bedrijven noord en zuid blijven secundaire wegen gebruiken = soort en intensiteit niet laten toenemen.
- Medewerking en samenwerking gemeenten en ondernemers noodzakelijk

5-1-2010

Variant 3c

Advies- en ingenieursbureau



Ontsluiten vanuit het hart gebied noord



1 hoofdontsluiting N275

Ontwikkeling glastuinbouw noordzijde (Venlo) staat stil.

Reconstructie hoofdroute (rood)

Reconstructie binnenwegen gebied (oranje)

Nieuwe wegen aanleggen voor betere interne circulatie en ontsluiting gebied

Ontlasten buurtschap Hei/Schafelt

Geen ontsluiting N273, knippen Berckterheidelaan

Variant 3c Voor- en nadelen

Advies en Ingenieursbureau



- Groot gedeelte gebied met grote bedrijven via 1 ontsluiting goed bereikbaar. (Ontsluiting via Baarlo bruikbaar als calamiteitsroute).
- Groot gedeelte weglengte reconstrueren = hogere kosten dan 3b.
- Groot gedeelte bestaande wegen = minder grondaankoop
- Ontsluiting door natuurgebied Dubbroek.
- Gedeelte hoofdroute (rood) niet reconstrueren maar passeerhavens toepassen = geen toekomstvaste oplossing.
- Voorkomen gebruik secundaire wegen door vrachtverkeer, alleen te gebruiken als calamiteiten uitgang.
- Kleinere bedrijven zuid blijven secundaire wegen gebruiken = soort en intensiteit niet laten toenemen.
- Medewerking en samenwerking gemeenten en ondernemers

noodzakelijk

5-1-2010

Resumé

- Voorzien in hoofdontsluiting met nieuw profiel tweerichtingsverkeer met fietssuggestiestroken;
- Vrachtverkeer door buurtschappen zoveel mogelijk weren;
- Bij nieuwe bedrijven/uitbreidingen inzicht in ontsluiting meenemen;
- Doorsteek naar Aan de Steenoven en richting Hoogenkamp en Bongardweide mogelijk?
- Één veilige ontsluiting N273/ N275 mogelijk?
- Waar ruimte ontbreekt en intensiteiten laag zijn eenrichtingsverkeer?



Toekomstige opties zijn:
1 hoofdontsluiting

Reconstructie en aanleggen nieuwe
interne verbindingen (groen)

Reconstructie Bongardweide
tweerichtingsverkeer
Eenrichtingsverkeer/afsluiten overige
wegen

Ideeën/vragen?

BIJLAGE 2 Afwegingsschema varianten

Ontsluiting Glastuinbouw Tangbroek

Ontsluiting interne wegen
Zie blad 2

Ontsluiting externe wegen

DHV B.V.

Ontsluiting Oostzijde
Camping De Berckt

Door plannen uitbreiding camping mogelijkheid tot ontsluiting glastuinbouw gebied te combineren met ontsluiting camping. Door vervallen van de Berckterheidefaan zal deze openbare weg elders teruggebracht moeten worden.

Voordeel:

- Werk met werk maken
- Kosten delen
- Een goede aansluiting realiseren op N273 voor vrachtwagen als recreatief ipv huidige 2 kruispunten camping en grow group

Nadelen:

- Verkeersveilig combineren vrachtwagen met recreatief verkeer behoefte nodige aandacht in ontwerp
- Tijdsplanning uitvoering plannen camping
- Aankoop overige gronden

Ontsluiting noordzijde
grondgebied Venlo

Een ontsluiting aan de noordzijde via bestaande, te verbreden, wegenstructuur.
1. Via de Grote Winkelweg of Rooth - N 275
2. via Moutzijkweg - N273

1. Grote Winkelweg/Rooth-N275

Voordelen:

- Bestaande wegen, weinig grondaankoop
- Aansluiting met N275 voorzien van voorsorteerak en dus redelijk verkeersveilig

Nadelen:

- Bestaande zeer smalle wegenstructuur gedeeltelijk door natuurgebied. Wegverbreding ter plaats van bos/natuur/recreatiegebied zeker niet wenselijk.
- Omliding via Kleine winkelsteeg mogelijk wordt route met haakse bochten.

2. Moutzijkweg - N273

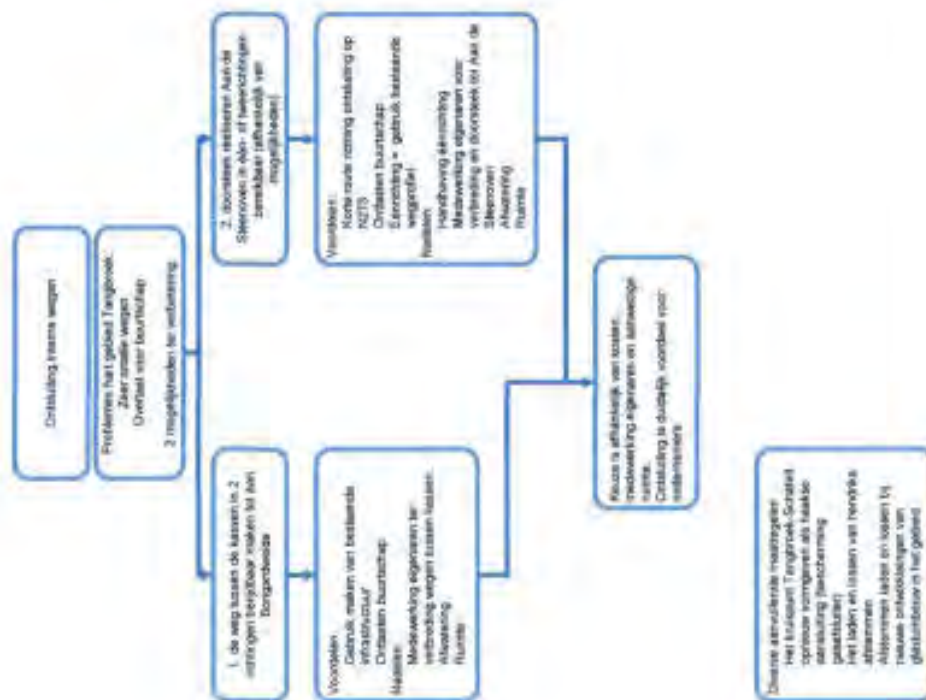
Voordelen:

- Bestaande (breidere) wegen, weinig grondaankoop.
- Aansluiting met N273 combineren met ontsluiting Hout-Blonck.
- Cofinanciering Venlo/Provincie
- Afsluiten wegen door natuurgebied voor gemotoriseerd verkeer mogelijk.
- Weinig woningen direct langs weg

Nadelen:

Dubbele ontsluiting
noord- en oostzijde

Een ontsluiting aan de noordzijde via bestaande, te verbreden, wegenstructuur en aan de oostzijde N273 is niet noodzakelijk. Het glastuinbouw is een open gebied zonder harde begrenzing. Bij calamiteiten zijn voldoende wegen voorhanden om het gebied te bereiken/verlaten.



BIJLAGE 3 Schetsen en kostenraming twee voorkeursvarianten



Globale kostenraming

gebaseerd op:

Schetsontwerpen optie 1 en 2 d.d.juli 2009

Datum : 9 november 2009
Versie : 3
Dossier : B2692-01-001



Globale kostenraming

gebaseerd op:

Schetsontwerpen optie 1 en 2 d.d.juli 2009

Genoemde bedragen zijn exclusief B.T.W. en in euro's
Gebaseerd op prijspeil 2008

COLOFON

Opdrachtgever : Gemeente Maasbree
Project : Ontsluiting glastuinbouwconcentratiegebieden Tangbroek
Dossier : B2692-01-001
Datum : 9 november 2009
Status : definitief
Versie : 3
Kenmerk : LI20092855

Opsteller : ing. D. Storcken

Bijdrage : ing. X. Rekko, ing. D. Bekkers

Controle : -

Projectleider : ing. D.M.E. Bekkers

Authorisatie : ir. N.J. Bech

© DHV BV

Niets uit dit bestekdrukwerk mag worden verspreid of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.

Opdrachtgever	Gemeente Maastricht	Datum	9 november 2009		
Project	Ontsluiting gasfietbouwconcentratiegebieden Tangbroek	Kennmerk	LC00092055		
Onderdeel	Globale kostenraming optie 1 (met doorsteek)	Dossier nr.	B2682-01-001		
		Status	definitief		
		Niveau raming	±40%		
		Opgesteld door	Dbe		
post	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	prijs	totaal

Bouwkosten

Directe kosten

Opruimingwerkzaamheden

1. Zagen asfaltverharding rijwegen t.b.v. grasbetonstrook (d=150mm)	m ²	3000	€	5,00	15.000,00
2. Opbreken teerhoudend asfalt 150mm langs rijweg, incl. storkkosten (b=ca.0,10m)	m ²	300	€	45,00	13.500,00
3. Frezen teerhoudend asfalt 35mm t.b.v. aansluiting op grasbetonstrook, incl. storkkosten (b=0,50m)	m ²	1500	€	15,00	22.500,00
4. Opbreken gehele rijweg van teerhoudend asfalt 150mm (t.p.v. vervallen rijweg), incl. storkkosten (b=ca.3,00m)	m ²	3700	€	28,00	103.600,00
Totaal Opruimingwerkzaamheden			€	154.600,00	

Grondwerkzaamheden

5. Verwijderen fundering onder vervallen rijwegen (b=ca.3,50m), incl. storkkosten	m ²	1350	€	12,00	16.200,00
6. Grond ontgraven t.p.v. te verbreden cunet (grasbetonstrook), dikte 0,97m (verbreding 0,90m), incl. afvoeren en storten	m ³	2620	€	10,00	26.200,00
7. Grond ontgraven t.p.v. te verbreden cunet (bestaande weg), dikte 1,00m (verbreding 2x 1,80m), incl. afvoeren en storten	m ³	3710	€	10,00	37.100,00
8. Extra grond ontgraven t.p.v. opgebroken fundering (bestaande weg), dikte 0,55m, incl. afvoeren en storten	m ³	2040	€	10,00	20.400,00
9. Grond ontgraven t.p.v. cunet geheel nieuwe rijweg, dikte 1,00m (breedte 7,20m), incl. afvoeren en storten	m ³	10700	€	10,00	107.000,00
10. Vrijgekomen grond verwerken t.p.v. vervallen rijweg	m ²	300	€	4,00	1.200,00
11. Leveren en aanbrengen 550mm permanent drainzand t.p.v. ontgraven cunet (grasbetonstrook), incl. profileren	m ³	1480	€	35,00	51.800,00
12. Leveren en aanbrengen 550mm permanent drainzand	m ³	9948	€	35,00	348.075,00
13. Leveren en aanbrengen drainagebuis 90mm	m ²	7430	€	15,00	111.450,00
14. Leveren en aanbrengen 300mm menggranulaat t.p.v. verbreding grasbetonstrook, incl. profileren (b=2x 0,90m)	m ²	2700	€	8,00	21.600,00
15. Leveren en aanbrengen 300mm menggranulaat t.p.v. verbreding bestaande weg, incl. profileren (b=7,20m)	m ²	7380	€	8,00	59.040,00
16. Leveren en aanbrengen 300mm menggranulaat t.p.v. geheel nieuwe rijweg, incl. profileren (b=7,20m)	m ²	10700	€	8,00	85.600,00
17. Grond ontgraven t.b.v. watergang (ca. 1m ³ /m ²), incl. profileren	m ²	1690	€	20,00	33.800,00
Totaal Grondwerkzaamheden			€	919.815,00	

Verhardingen

18. Leveren en aanbrengen grasbetonstenen 600x400x120mm, incl. inleggen met zandgrondmengsel en inzaaien	m ²	1800	€	30,00	54.000,00
19. Aanbrengen asfaltverharding deklaag 35mm DAB 0/11 (lange grasbetonstrook), opp. ca. 1.200m ²	ton	135	€	130,00	17.550,00
20. Aanbrengen asfaltverharding onderlaag STAB 0/22 (d=65mm), totale opp. 15.570m ²	ton	2530	€	70,00	177.100,00
21. Aanbrengen asfaltverharding tussenlaag STAB 0/16 (d=50mm), totale opp. 15.570m ²	ton	1950	€	75,00	146.250,00
22. Aanbrengen asfaltverharding deklaag SMA 0/11 (d=35mm), totale opp. 15.570m ²	ton	1065	€	100,00	106.500,00
23. Profileren bermen en inzaaien	m ²	11300	€	1,00	11.300,00
Totaal Verhardingen			€	342.700,00	

Openbare Verlichting

24. Leveren, aanbrengen en aansluiten lichtmasten (op bestaand netwerk)	stuk	9	€	1.750,00	15.750,00
25. Leveren, aanbrengen en aansluiten lichtmasten (incl. nieuw te leggen kabels)	stuk	7	€	2.000,00	14.000,00
Totaal Openbare Verlichting			€	29.750,00	

subtotaal de kosten

1.648.865,00

reder te betalen (reprokosten + werk afg. aanst)

pct 10,0% € 1.648.865,00 164.886,50

subtotaal directe kosten

1.813.751,50

Indirecte kosten

Enkelemaalige kosten
Bouwplaatskosten
Uitvoeringskosten
eenmalige + bouwplaats + uitvoeringskosten

post	10,0%	€	1.813.751,50	181.375,15
subtotaal / 11 indirecte kosten				181.375,15
subtotaal incl. directe kosten				1.995.126,65

AK	pct	6%	€	1.992.706,65	119.562,40
WR	pct	4%	€	2.112.269,05	84.490,76
Bijdragen (o.a. RAW / FCO)	pct	0,30%	€	2.196.759,61	6.590,29
nld indirecte kosten (OF) AK/WR bijdrage nld-€	pct		€	385.208,31	
	pct		€	2.203.350,09	
subtotaal (2) indirecte kosten					210.643,44
subtotaal indirecte kosten					391.198,58

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

	kg				-
	kg				-
object onvoorzien en ter afronding	EUR	1			-
subtotaal objectonvoorzien					-

Totaal Bouwkosten 2.203.350,09

Vastgoed

Grondverwerving	m²	19120	€	10,00	191.200,00
Compensatie natuurwaarden	n.v.t.				-
Schadevergoedingen	n.v.t.				-
subtotaal directe kosten					191.200,00
subtotaal indirecte kosten					-
subtotaal vastgoed onvoorzien					-
Totaal Vastgoed					191.200,00

Engineering, Voorbereiding, Administratie en Toezicht

Projectmanagement	pct				-
Engineering	pct	4%	€	2.203.350,09	88.134,00
Begeleiding tijdens de bouw (directie & toezicht)	pct	5%	€	2.203.350,09	110.167,50
Studies en onderzoeken (exploitatie / grondmechanisch) advies	pct				-
subtotaal directe kosten					198.301,51
subtotaal indirecte kosten					-
subtotaal val onvoorzien					-
Subtotaal Engineering, Voorbereiding, Administratie en Toezicht					198.301,51

Overige bijkomende kosten

Leges, vergunningen	pct				-
Verzekeringen	pct				-
Lijstwerkzaamheden (aanname)	EUR	1	€	10.000,00	10.000,00
Tijdelijke verkeersmaatregelen en omleidingsroutes (aanname)	EUR	1	€	7.500,00	7.500,00
Stelpost t.b.v. (aanpassingen aan) markering en bebording					10.000,00
Stelpost t.b.v. passerplaats vrachtwagen Tangbroek					20.000,00
subtotaal directe kosten					47.500,00
subtotaal indirecte kosten					-
subtotaal objectonvoorzien					-
Subtotaal Overige bijkomende kosten					47.500,00

Project onvoorzien

Bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien					
Project onvoorzien en ter afronding (ca. 10%)					238.649,96
project onvoorzien	pct	10%			-
Subtotaal Project onvoorzien					238.649,96

Samenvatting investeringskosten

Bouwkosten	2.203.350,09
Vastgoedkosten	191.200,00
Engineering, Administratie en Toezicht	198.301,51
Overige bijkomende kosten	47.500,00
Project onvoorzien	238.649,96

Totaal Investeringskosten excl. BTW 2.679.001,56

BTW over alle kosten behalve vastgoed (19%) 510.662,36

Totaal Investeringskosten incl. BTW 3.389.663,92

Opdrachtgever	Gemeente Maasbree	Datum	9 november 2009		
Project	Omgeving glasfabriekconcentratiegebieden Targbroek	Kennmerk	LI20092855		
Onderdeel	Globale kostenraming optie 2 (zonder doorsteek)	Dossier nr.	B2692-01-001		
		Status	definitief		
		Niveau raming	SD +/- 40%		
		Opgesteld door	Gbe		
post	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	prijs	totaal

Bouwkosten

Directe kosten

Opruimingwerkzaamheden

1.	Zagen asfaltverharding rijwegen t.b.v. grasbetonsproken (d=150mm)	m ²	6680	€ 5,00	33.400,00
2.	Opbreken leerhoudend asfalt 150mm langs rijweg, incl. stortkosten (b=ca 0,10m)	m ²	668	€ 45,00	30.060,00
3.	Frezen leerhoudend asfalt 35mm t.b.v. aansluiting op grasbetonsprok, incl. stortkosten (b=0,50m)	m ²	3340	€ 15,00	50.100,00
4.	Opbreken gehele rijweg van leerhoudend asfalt 150mm (t.p.v. vervallen rijweg), incl. stortkosten (b=ca 3,00m)	m ²	3730	€ 28,00	104.440,00

Totaal Opruimingwerkzaamheden € **218.000,00**

Grondwerkzaamheden

5.	Verwijderen fundering onder vervallen rijwegen (b=ca 3,50m), incl. stortkosten	m ³	1350	€ 12,00	16.200,00
6.	Grond ontgraven t.p.v. te verbreden cunet (grasbetonsprok), dikte 0,97m (verbreding 0,90m), incl. afvoeren en storten	m ³	5832	€ 10,00	58.320,00
7.	Grond ontgraven t.p.v. te verbreden cunet (bestaande weg), dikte 1,00m (verbreding 1,60m), incl. afvoeren en storten	m ³	3850	€ 10,00	38.500,00
8.	Extra grond ontgraven t.p.v. opgebroken fundering (bestaande weg), dikte 0,55m, incl. afvoeren en storten	m ³	2080	€ 10,00	20.800,00
9.	Grond ontgraven t.p.v. cunet geheel nieuwe rijweg, dikte 1,00m (breedte 7,20m), incl. afvoeren en storten	m ³	3240	€ 10,00	32.400,00
10.	Vrijgekomen grond verweken t.p.v. vervallen rijweg	m ²	300	€ 4,00	1.200,00
11.	Leveren en aanbrengen 550mm permanent drainzand t.p.v. ontgraven cunet (grasbetonsprok), incl. profileren	m ³	3310	€ 35,00	115.850,00
12.	Leveren en aanbrengen 550mm permanent drainzand	m ³	6015	€ 35,00	210.525,00
13.	Leveren en aanbrengen drainagebuis 90mm	m ²	9120	€ 15,00	136.800,00
14.	Leveren en aanbrengen 300mm menggranulaat t.p.v. verbreding grasbetonsproken, incl. profileren (b=2x 0,90m)	m ²	6010	€ 8,00	48.080,00
15.	Leveren en aanbrengen 300mm menggranulaat t.p.v. verbreding bestaande weg, incl. profileren (b=7,20m)	m ²	7690	€ 8,00	61.520,00
16.	Leveren en aanbrengen 300mm menggranulaat t.p.v. geheel nieuwe rijweg, incl. profileren (b=7,20m)	m ²	3240	€ 8,00	25.920,00
17.	Grond ontgraven t.b.v. watergang (ca. 1m ³ /m ¹), incl. profileren	m ²	1450	€ 20,00	29.000,00

Totaal Grondwerkzaamheden € **795.115,00**

Verhardingen

18.	Leveren en aanbrengen grasbetonsproken 600x400x120mm, incl. inwegen met zand/grondmengsel en inzaaien	m ²	4010	€ 30,00	120.300,00
19.	Aanbrengen asfaltverharding deklaag 35mm DAB 0/11 (langs grasbetonsprok), opp. ca. 3.040m ²	ton	290	€ 130,00	37.700,00
20.	Aanbrengen asfaltverharding onderlaag STAB 0/22 (d=55mm), totale opp. 9.400m ²	ton	1530	€ 70,00	107.100,00
21.	Aanbrengen asfaltverharding tussenlaag STAB 0/16 (d=50mm), totale opp. 9.400m ²	ton	1175	€ 75,00	88.125,00
22.	Aanbrengen asfaltverharding deklaag SMA 0/11 (d=35mm), totale opp. 9.400m ²	ton	825	€ 100,00	82.500,00
23.	Profileren bermen en inzaaien	m ²	13700	€ 1,00	13.700,00

Totaal Verhardingen € **449.425,00**

Openbare Verlichting

24.	Leveren, aanbrengen en aansluiten lichtmasten (op bestaand netwerk)	stuk	9	€ 1.750,00	15.750,00
-----	---	------	---	------------	-----------

Totaal Openbare Verlichting € **15.750,00**

subtotaal directe kosten

1.478.290,00

nafter te betalen (aftefposten = werk afg. akm)

pdf 10% E 1.478.290,00 147.829,00

subtotaal directe kosten

1.526.119,00

Indirecte kosten

Eenmalige kosten
Bouwplaatskosten

post
nln

Uitvoeringskosten aannemer + bouwplaats + uitvoeringskosten	wkz pct	50.0%	€	1.628.119,00	162.611,90
					162.611,90
					1.788.730,90
AK	pct	8%	€	1.788.730,90	107.323,85
WR	pct	4%	€	1.896.054,75	75.842,19
Bijdragen (o.a. HAW / FDO)	pct	0.30%	€	1.971.896,94	5.915,69
indirecte kosten (O% AK/WR bijdrage/ind-ik)	pct		€	345.777,94	
	pct		€	1.977.812,63	
					189.081,73

subtotaal indirecte kosten 351.893,63

Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien

	kag				
object onvoorzien en ter afronzing	kag				
schikking objectonvoorzien	EUR	€			

Totaal Bouwkosten 1.977.812,63

Vastgoed

Grondverwerving	m ²	10320	€	10,00	103.200,00
Compensatie natuurwaarden	n.v.t.				
Schadevergoedingen	n.v.t.				
subtotaal directe kosten					103.200,00
subtotaal indirecte kosten			€		
subtotaal vastgoed onvoorzien					

Totaal Vastgoed 103.200,00

Engineering, Voorbereiding, Administratie en Toezicht

Projectmanagement	pct				
Engineering	pct	4%	€	1.977.812,63	79.112,51
Begleiding tijdens de bouw (toezicht)	pct	5%	€	1.977.812,63	98.890,63
Studies en onderzoeken (explosieven / grondmechanisch/ archeo)	pct				
subtotaal directe kosten					178.003,14
subtotaal indirecte kosten			€		
subtotaal tot onvoorzien					

Subtotaal Engineering, Voorbereiding, Administratie en Toezicht 178.003,14

Overige bijkomende kosten

Leges, vergunningen	pct				
Verzekeringen	pct				
Uitbestedingen (aanname)	EUR	1	€	15.000,00	15.000,00
Tijdelijke verkeersmaatregelen en omleidingroutes (aanname)	EUR	1	€	10.000,00	10.000,00
Stoepstl i.b.v. (aanpassingen aan) markering en bebording					10.000,00
Stoepstl i.b.v. passeerplaats vrachtoverkeer Tangbroek					20.000,00
subtotaal directe kosten					55.000,00
subtotaal indirecte kosten			€		
subtotaal overige bijkomende kosten					

Subtotaal Overige bijkomende kosten 55.000,00

Project onvoorzien

Bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien					
Project onvoorzien en ter afronzing (ca. 10%)					225.134,52
project onvoorzien	pct	10%			

Subtotaal Project onvoorzien 225.134,52

Samenvatting investeringskosten

Bouwkosten	1.977.812,63
Vastgoedkosten	103.200,00
Engineering, Administratie en Toezicht	178.003,14
Overige bijkomende kosten	55.000,00
Project onvoorzien	225.134,52

Totaal investeringskosten excl. BTW 2.539.150,29

BTW over alle kosten behalve vastgoed (19%) 462.630,56

Totaal investeringskosten incl. BTW 3.001.780,85

Uitgangspunten

1. Er is geen rekening gehouden met verleggingen / aanpassingen aan kabels en leidingen.
2. Er is geen rekening gehouden met het saneren van mogelijk verontreinigde grond.
3. Er is geen rekening gehouden met mogelijke problemen a.g.v. flora en fauna, archeologie, explosieven etc.
4. Er is geen rekening gehouden met schadevergoedingen, legeskosten, vergunningen en verzekeringen.
5. Ramingen hebben een nauwkeurigheid van +/- 40%, gezien de aard van de schetsen.
6. Alles nieuwe materialen gebruikt, tenzij anders vermeld. Oude materialen worden afgevoerd naar erkende verwerker.
7. Alle vrijkomende asfaltverhardingen worden geacht teerhoudend te zijn. Uitgangspunt is een bestaande asfaltdikte bij rijwegen van 150mm.
8. Bestaande funderingen worden gehandhaafd, enkel t.p.v. de uitbreidingen wordt nieuwe fundering bijgeleverd.
9. Alle vrijkomende grond wordt geacht cat. 1 grond te zijn. Er is geen benodigd AP-04 onderzoek meegenomen.
10. Er is geen rekening gehouden met marktwerking bij aanbesteding.
11. Aanpassingen aan het afwateringssysteem zijn niet meegenomen.
12. Er is geen rekening gehouden met betonopsluitingen
13. Er zijn geen drukverdelend doek en asfaltwapening (versterkingsmaatregelen) meegenomen.
14. Aanpassingen aan openbare verlichting zijn niet meegenomen.







BIJLAGE 4 Memo aanvullende werkzaamheden

Inleiding

Voor het glastuinbouwgebied Tangbroek is een aanvullend advies gevraagd aangaande de ontsluiting van dit gebied. Op basis van de groenstructuurvisie is een aanbeveling gevraagd over de ontsluiting van de oost- en zuidzijde van het gebied Tangbroek. Daarnaast is een aanbeveling gevraagd over een snelheidsremmende maatregel op Bongardweide.

Hoofdstuk 2 beschrijft de inventarisatie van de huidige situatie. Hierin beschrijven we de weg en de bestaande voorzieningen. Hoofdstuk 3 beschrijft het schetsontwerp van de remmende maatregel op Bongardweide. Hoofdstuk 4 gaat in op de ontsluiting van het zuidelijk gedeelte van het gebied, namelijk dat tussen Hert en de Hetterichstraat. Hoofdstuk 5 beschrijft de ontsluiting aan de oostzijde van het gebied (ten oosten van Schafelt). Hierbij wordt beschreven wat de mogelijkheden zijn, gebruik makend van de informatie en uitgangspunten die in het vorige traject gehanteerd zijn.

Resumé traject ontsluiting noordzijde gebied Tangbroek

Het glastuinbouwconcentratiegebied Tangbroek bevindt zich ten zuiden van Maasbree en ten noorden van Baarlo en de N273 (Napoleonlaan Noord). Het gebied is begrensd door de Hetterichstraat, Bongardweide, Aan de Steenoven, Berendonsweg, Moutzdijsweg, Hei, Berckterheideaan en de N273 (kaart 1). In het gebied bevinden zich naast de glastuinbouwondernemingen, verspreid veel (boeren of bedrijfs)woningen. Daarnaast ligt aan de zuidzijde van het gebied het industrieterrein de Kieën en aan de oostzijde camping de Berck.

De wegenstructuur is van oorsprong ontstaan door de ligging van de diverse percelen. Er bevinden zich in de wegenstructuur dan ook veel haakse bochten die de perceelsgrenzen volgen. De meeste bedrijven zijn gebouwd naar de vorm van de percelen. Het merendeel van de wegen is niet breder dan 4,0 m. Alle wegen in het gebied vallen onder de categorie erfdoorgangswegen (binnenkort 60 km/u zone). De verzamelwegen van het gebied, Bongardweide en Aan de Steenoven, zijn 4,60 m breed en bevinden zich aan de west/noord kant.

De verkeersintensiteiten in het gehele gebied zijn niet bekend. Uit observatie tijdens de inventarisatie kan worden aangenomen dat de intensiteiten niet boven de 1000 mv/etmaal uitkomen. Er is geen grote verkeersdruk in

het gebied. Echter de verkeersdruk is dan ook niet de aanleiding voor het verbeteren van de ontsluitingsstructuur. Zoals omschreven in de eerder opgestelde probleemanalyse is het soort voertuig dat gebruikt wordt voor de bedrijfsvoering van de aanwezige bedrijven aanleiding voor het verbeteren van de ontsluiting. Deze voertuigen (trekker-oplegger combinaties) kunnen zeer moeilijk manoeuvreren binnen de bestaande ontsluitingsstructuur wat leidt tot een slechte bereikbaarheid van het gebied en verkeersonveilige situaties.



Kaart 1: Gebied Tangbroek

In het voorgaande traject, aangaande de ontsluiting van het noordelijk deel van het gebied (ten noorden van de weg Tangbroek), is gekozen voor het toepassen van tweerichtingsverkeer vanuit het hart van het gebied en een doorsteek vanuit de weg Tangbroek naar Bongardweide (zie blauwe lijn, kaart 1). De weg Tangbroek vormt zo de centrale ontsluitingsweg vanuit het hart van het gebied en zal verbreed worden tot 6 meter zodat vrachtwagens elkaar probleemloos kunnen passeren. Het noordelijke deel van Bongardweide en Aan de Steenoven zal voorzien worden van grasbetonblokken zodat ook hier passeerbewegingen tussen vrachtwagens mogelijk zijn. Daarnaast zal de kruising N273 (Napoleonsbaan noord) - Hoverhofweg in de toekomst een rotonde worden. Dit laatste gebeurt in samenspraak met de gemeente Venlo en de Provincie. In de tijd gezien zullen de aanpassingen aan de ontsluiting van het gebied Tangbroek gefaseerd worden uitgevoerd. Hierbij zal het noordelijk gedeelte van het gebied zoals hierboven omschreven als eerste aan bod komen. De ontsluiting van het zuidelijk gedeelte volgt op een tijdstip in de toekomst als de ontwikkelingen van het zuidelijk deel concreter zijn geworden.

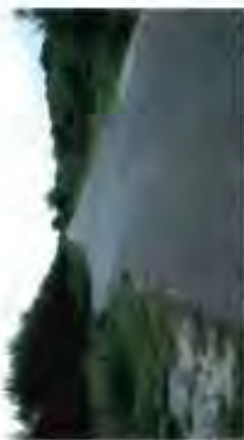
Remmende maatregel op Bongardweide



Kaart 2: Kruising Bongardweide / Tangbroek

Gemeente Maastreek Ontsluiting gas- en waterleidingconcentratie gebieden Tangbroek en Vlasroth
L120100032

Bongardweide / Aan de Steenoven is een lange rechte weg waar de snelheid van het verkeer vaak hoger ligt dan de toegestane 60 km/u. Bongardweide en Aan de Steenoven zijn nu 4,60 m breed (zie afbeelding 1). De nieuwe aansluiting van Tangbroek op Bongardweide biedt mogelijkheden om de snelheid van het verkeer ter hoogte van de nieuwe aansluiting omlaag te brengen.



Afbeelding 1: Bongardweide / Aan de Steenoven

Hierbij kan gedacht worden aan twee maatregelen, namelijk het aanbrengen van een plateau of een asverspringsing. Doordat een plateau zorgt voor trillingen, die ongewenst kunnen zijn voor het groentefietstransport, heeft de tweede optie de voorkeur. Een asverspringsing zorgt een visuele onderbreking dat in combinatie met de voorrangssituatie zal leiden tot een goede snelheidsverlaging van het rechtdoorgaande verkeer op Bongardweide. Het aangepaste kruispunt moet echter wel verlicht worden en visueel ondersteund worden met verticale beplanting. Eventueel kunnen extra schrikhekken geplaatst worden ter accentuering van de situatie. Dit is uitgewerkt op het schetsontwerp op de volgende bladzijde.

Kaart 3: Kruising Bongardweide - Tangbroek



Het advies over de ontsluiting van de zuidzijde van het gebied naar aanleiding van de groenstructuurvisie

Het zuidelijke gedeelte van het gebied zou in de toekomst verder ontwikkeld kunnen worden met glastuinbouw. Het is dan ook gewenst voortijdig na te denken over de gewenste ontsluiting. Een ontsluiting die rekening houdt met de huidige bedrijvigheid, de in/uitgangen/logistiek van de bedrijven en de komst van nieuwe bedrijven en groenstructuur.

De bedrijven die er nu liggen zijn (zie kaart 4):

- A: Komkommerkwekerij J.&P. Crijnen B.V. aan de Breekwijnenweg, Nieuwkampweg
- B: Fossa Eugenia (sla en paprika) aan Bongardweide
- C: Keunen Kwekerijen aan Bongardweide
- D: Javeba Rozen Holland aan de Pratwinkel
- E: Marc Janssen, groothandel in bloemisterij en decoratieartikelen aan de Koesdonkerveldweg
- F: Enkele kleine handelaars aan Hert en Braamhorst
- G: Grubben, Bongardweide

Op welke wijze deze bedrijven op dit moment ontsloten zijn is aangegeven met blauwe pijlen.

Bij mogelijke uitbreiding van de bedrijven in dit gebied zullen de logistieke bewegingen ook toenemen zoals dit ook in het noordelijk gedeelte is gebeurd. Met name de bereikbaarheid van de bedrijven gelegen in de kern van het gebied, namelijk D, F en de mogelijke nieuwe bedrijven (bruine cirkel op kaart 4) wordt problematischer. Deze bedrijven sluiten nu aan op wegen Hert, Pratwinkel - Braamhorst die qua wegenstructuur te smal zijn, waardoor de bereikbaarheid slecht is. Bedrijf A ondervindt momenteel problemen met de ontsluiting door de meer dan haakse aansluiting tussen de Heterichstraat en de Breekweyvenweg (oranje lijn). Hierdoor rijdt het transport van en naar het bedrijf vaak rondjes via Pratwinkel.



Kaart 4: Zuidelijk gebied Tangbroek

Toekomstige situatie

Onbekend is of in de toekomst de huidige bedrijven blijven bestaan in hun huidige vorm en of het mogelijk is de locatie van ingangen intern logistiek gezien te kunnen wijzigen. Ook is niet bekend via welke route en met welk transportmiddel men momenteel naar hun bestemming rijdt. Bij de geplande uitbreidingen is onbekend welke soort en welke hoeveelheid van transport dit met zich meebrengt, dit is afhankelijk van de schaalgroten van de bedrijfsvoering.

Het is dus nog onzeker wat de impact van deze uitbreidingen zal zijn. Of de wegeninfrastructuur moet worden aangepast kan dus nog niet met zekerheid gezegd worden.

Afhankelijk van het soort bedrijfsvoering en bijbehorend transport moet beslist worden of een oplossing gezocht moet worden voor de bereikbaarheid.

Voor de ontsluiting van de bestaande bedrijven en de toekomstige uitbreidingen zijn een aantal opties bekeken:

1. De eerste optie is geen wijzigingen aan de huidige wegen;
2. De tweede optie is het aanpassen van de huidige wegenstructuur;
3. De derde optie is het aanleggen van een nieuwe weg.

Optie 1: Via de huidige wegstructuur

Bij de eerste optie wordt niets gedaan aan de infrastructuur. Dit kan leiden tot problemen bij eventueel geplande uitbreidingen. Er zijn immers een aantal knelpunten in het gebied die de ontsteking en de bereikbaarheid bemoeilijken. Het grootste probleem zijn de smalle wegen (Braamhorst en Pratwinkel 3.50 meter, Hert 3.60 meter of 2.50 meter, zie afbeeldingen 2-4). Eventuele uitbreidingen zullen mogelijk leiden tot een hogere frequentie passerende vrachtwagens. Deze zullen met de huidige weginfrastructuur vaak onmogelijk zijn, wat tot ergernis, overlast en onveiligheid leidt. Daarnaast zijn de meeste bochten moeilijk te nemen door de haakse bochten en het slechte zicht.



Afbeelding 2: Hert



Afbeelding 3: Pratwinkel



Afbeelding 4: Braamhorst

Optie 2: Via nieuwe wegen, gebruik makend van de huidige wegstructuur

Doordat de grootste uitbreidingsmogelijkheden gelegen zijn aan Pratwinkel, Braamhorst en Schafelt kan deze route de ontsluiting vormen voor deze bedrijven. De tweede optie opteert dan ook voor een ontsluiting vanuit het zuiden via Pratwinkel en Braamhorst naar de nieuwe, verbrede weg Tangbroek en de doorsteek naar Bongardweide (zie rode lijn, kaart 5). Hierbij wordt dezelfde inrichting aangehouden als in het noordelijk gedeelte van het gebied; verbreden tot 6 m om tweerichtingsverkeer mogelijk te maken. Daarnaast dient de zuidelijke Bongardweide en Hetterichstraat (tussen Breekweyweg en Bongardweide) eveneens verbreed te worden met behulp van grasbetonblokken zoals voorgesteld in het vorige concept. De kruising Hetterichstraat - Breekweyweg zal ook gereconstrueerd worden om een goede ontsluiting te vormen voor de komkommertweken J en P. Cninen B.V. (onbekend is of dit bedrijf ook de aanwezige ingang aan Hiert momenteel benut)

Voordelen van deze optie zijn dat de bestaande wegenstructuur wordt gebruikt en vernieuwd. De infrastructuur kan hierbij worden afgestemd met de eventuele geplande uitbreidingen en ontwikkelingen. Daarbij is het mogelijk fietsvoorzieningen aan te leggen in het zuidelijke gebied zal zo de afwikkeling en bereikbaarheid verbeterd worden. Daarnaast neemt de bormschade af en kunnen uitwijkmogelijkheden en passeerbewegingen makkelijker en veiliger gebeuren. De voorgestelde route gaat langs het woonlint met landschappelijke inpassing (recreatieve route) waardoor de leefbaarheid voor deze bewoners en de aantrekkelijkheid als recreatieve route er op achteruit zal gaan.



Kaart 5: Optie 2 (ontsluiting zuidelijke Tangbroek)



Kaart 8: Optie 3 ontsluiten via een nieuwe weg

Optie 3: Via een nieuwe weg

De derde optie (zie kaart 8) is om het verkeer in het zuiden te laten afwijken via een nieuwe weg vanuit Hert richting Bongardweide (groen lijn). Deze nieuwe doorsteek ligt ten noorden van Fossa Eugenia en de mogelijke uitbreiding. Het zal dezelfde vormgeving krijgen als de doorsteek ter hoogte van Tangbroek (5 meter met een rijloper van 4 meter en een fietsuggestiestrook van 1 meter). De ontsluiting van de bestaande bedrijven en de mogelijke uitbreidingen in de kern van het zuidelijke gebied kunnen door deze weg ontsloten worden. De overige bedrijven zullen zich afwijken via de al bestaande wegen. Bongardweide en Heftenschtraat dienen hiervoor verbreed te worden met behulp van grasbetonblokken zoals voorgesteld in het vorige concept. Vrachtwagens vanuit Koninkrijkswijk J & P, Cnien B.V. en Fossa Eugenia kunnen zo comfortabel wegrijden via deze Heftenschtraat / Bongardweide. Wellicht is het mogelijk om in de toekomst ook het bedrijf Cnien aan te sluiten op de nieuwe ontsluitingsweg.

Randvoorwaarde bij deze optie is wel dat de aansluitingen van de nieuwe uitbreidingen in de kern moeten liggen aan de westelijke zijde, richting Hert. De nieuwe doorsteek biedt eveneens mogelijkheden om de snelheid van het verkeer op Bongardweide onlaag te brengen. Deze zou dezelfde aansluiting kunnen krijgen als de voorgestelde maatregel in hoofdstuk 3, kaart 3.

Het nadeel bij deze optie is dat er een nieuwe wegconstructie moet worden aangelegd (kosten globaal geraamd € 400.000,-). Doordat het een tweerichtingsweg wordt, zullen de passeerbewegingen en de afwijking van het verkeer beter verlopen. Dit zal leiden tot een betere bereikbaarheid van de bedrijven centraal in het zuidelijke deel. In tegenstelling tot de eerste optie biedt deze als bijkomend voordeel dat de recreatieve route Pratiwinkel-Braamhorst behouden kan worden waardoor de leefbaarheid van de woningen op Braamhorst / Pratiwinkel / Schafelt minimaal behouden blijft.

Afsluitingen voor vrachtverkeer

Tot slot dienen er bij alle drie de opties een aantal afsluitingen voor het vrachtverkeer gemaakt te worden, namelijk op de Pratwinkel ter hoogte van de Hetterichstraat, op de Pratwinkel na de kruising met de Koesdonkerveldweg en op het einde van de Braamhorst (afbeeldingen 5-7). Op deze plaatsen worden verbodsborden voor vrachtverkeer (C7) geplaatst. Deze borden zullen het niet onmogelijk maken voor glastuinbouw gerelateerd verkeer om door te rijden waardoor het eventueel niet de gewenste impact zal hebben. Een fysieke afscheiding voor al het motorverkeer, zoals de reeds bestaande knip tussen de Koesdonkerveldweg en de Napoleonsbaan Noord (afbeelding 8), is een te rigoureuze maatregel. De borden zijn noodzakelijk om glastuinbouw gerelateerd verkeer niet te laten afwikkelen via het bedrijventerrein

de Kieën en Baarlo maar via Bongardweide en Aan de Steenoven / Berendonksweg. Indien één van deze afsluitingen niet gemaakt worden zal het vrachtverkeer immers via één van deze sluipwegen richting N273 (Napoleon noord) rijden.

Het vrachtverbod zal middels een verkeersbesluit moeten worden ingesteld. Hier is wel enig bezwaar te verwachten waardoor een duidelijke motivatie voor het afsluiten aangegeven moet worden.



Afbeelding 5: Pratwinkel ter hoogte van Hetterichstraat



Afbeelding 6: Pratwinkel / Koesdonkerveldweg



Afbeelding 7: Braamhorst



Afbeelding 8: Koesdonkerveldweg / Napoleonsbaan Noord

Voorkeursvariant

In onderstaand schema zijn de drie optie voor de ontsluiting van het gebied zuid tegen elkaar afgewogen

	1. Bestaande infrastructuur	2. Opwaarderen bestaande infrastructuur	3a. Vernieuwen en aanleggen infrastructuur
Beheersbaar	-	0	+
Verkeersveilig	-	0	++
Bereikbaarheid	-	=	(+)
Leefbaarheid	-	-	++
Totaal score	-5	0	+7

Wij adviseren om te kiezen voor de derde optie, namelijk om het verkeer in het zuiden te laten afwikkelen via een nieuwe weg vanuit Hert richting Bongardweide. Deze optie zal meerdere voordelen met zich meebrengen. Een nieuwe weg betekent minder overlast door vrachtverkeer in buurtschappen, de vooropgestelde recreatieve route kan volledig aan zijn functie voldoen, de bereikbaarheid van de bedrijven wordt geoptimaliseerd, de verkeersveiligheid voor zowel het vrachtverkeer als voor het langzaam verkeer zal verbeteren en de schade en onderhoudskosten aan de bestaande wegen worden beperkt.

Eveneens biedt deze nieuwe doorsteek mogelijkheden om de snelheid op Bongardweide te laten dalen gelijk aan het voorstel zoals gedaan in hoofdstuk 3 middels een uitbuiging van de weg. Daarnaast dienen er een aantal afsluitingen voor het vrachtverkeer gemaakt te worden die als doel hebben om glastuinbouw gerelateerd verkeer via de juiste route af te wikkelen. Deze zijn essentieel om ongewenst vrachtverkeer te weren uit de Kleen en Baarlo.

Korte termijn maatregelen

Alvorens echter de ontwikkelingen zover zijn en bekend is waar welke bedrijven gebouwd worden, kunnen op korte termijn wel maatregelen getroffen worden om de bereikbaarheid van de bedrijven aan de zuidzijde van Tangbroek te verbeteren.

De Hetherichstraat (tussen Breekweyweg en Bongardweide) en de Bongardweide kunnen voorzien worden van verharde bermten door het aanbrengen van grasbetonblokken gelijk aan de situatie in noord.

De kruising Breekweyweg en Hetherichstraat kan verbeterd worden zodat het transport van Cnienen voorlopig beter het bedrijf kan bereiken en het in rondjes rijden over het bedrijventerrein de Kleen of Pratiwinkel niet meer nodig is. In de toekomst kan bekeken worden op Cnienen ook via de nieuwe weg ontsloten kan worden.

Het advies over de ontsluiting van de oostzijde van het gebied naar aanleiding van de groenstructuurvisie

Het gebied ten oosten van Breanhorst/Schateil (B, in afbeelding 9) komt mogelijk ook in aanmerking voor verdere ontwikkeling van bedrijven. Deze bedrijven moeten ook ontsloten worden. Hiervoor is het zeker aan te raden dat de ontsluiting zich ook oriënteert op de ontsluiting zoals voorgesteld voor het noordelijk gedeelte van het gebied, dus via de nieuwe interne wegen Schafelt en Tangbroek richting Bongardweide (groene lijn in afbeelding 9).

Een ontsluiting in oostelijke richting (richting N273) zijn in het voorgaande traject als ongewenst en nagenoeg onmogelijk gebleken. De camping heeft uitbreidingsplannen waardoor de Berckterheidelaan mogelijk wordt opgenomen als campingterrein. Een route via de Hoogenkamp die aansluit op de kruising bij de camping is ten zeerste af te raden. Men creëert zo een alternatieve route voor het transport van en naar het gebied in plaats van de gewenste route via de nieuw te realiseren rotonde. Daarnaast is het kruispunt bij de camping druk door het toeristisch verkeer van en naar de camping. Ook is het zicht op de N273 vanuit dit kruispunt slecht en brengt het oprijden en afbuigen van vrachtwagens op deze locatie extra gevaar op ernstige ongevallen met zich mee.

Bedrijf A dat nu als ontsluiting nog gebruik maakt van de Berckterheidelaan en Schateil zal gezien het voorraande ook aansluiting moeten vinden bij de nieuwe infrastructuur. Voor de inrichting van de nieuwe bedrijven geldt hetzelfde. Ook zij zullen hun ontsluiting moeten richten op de nieuwe infrastructuur die wordt aangebracht. Hiermee moet dus rekening gehouden worden bij het plannen van de interne logistiek. In afbeelding 9 is de gewenste ontsluiting van gebied oost aangeduid met oranje lijnen.



Afbeelding 9: ontsluiting oostzijde Tangbroek

**GROEN-INPASSINGSPLAN
GLASCONCENTRATIEGEBIED TANGBROEK**

GEMEENTE PEEL EN MAAS

19 juli 2011
: - Definitief
c01024.00045.001



Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Aanleiding	5
1.3 Doel	5
1.4 Proces beschrijving	5
1.5 Leeswijzer	5
2 Analyse	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Inventarisatie	7
2.3 Relatie met bestaande plannen	8
2.4 Achtergronden	10
3 Visie	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Visie	12
3.3 Doorvertaling visie	13
4 Ontwerp groen-inpassingsplan	14
4.1 Inleiding	14
4.2 Groen-inpassingsplan	14
4.3 Haalbaarheid Waterberging	21
4.4 Beekherstel	24
4.5 Infrastructuur	25
5 Grondverwerving	27
5.1 Inleiding	27
5.2 Verwervingsmogelijkheden	27
5.3 Combinatie met infrastructuur	28
6 Kosten en fasering	29
6.1 Inleiding	29
6.2 Kosten inpassingsplan	29
6.3 Fasering	30
7 Beheer en Onderhoud	33
7.1 Algemeen	33
7.2 Boomgaard	34
7.3 “Robuuste groenstructuren”	35
7.4 Waterretentie	35
7.5 Bomenrij / laanbomen	35

8	Financiering	36
8.1	Mogelijke dekking kosten	36
8.2	Beschouwing voor wijze van vordering, GREX-wet	37
8.3	Vordering van kosten	38
9	Proces en communicatie	39
Bijlage 1	Inventarisatietekening groenstructuur	41
Bijlage 2	Inventarisatietekening Buurschappen en recreatie	42
Bijlage 3	Inventarisatietekening Routestructuren	43
Bijlage 4	Inventarisatietekening ruimte voor Glastuinbouw	44
Bijlage 5	Schetsontwerp	45
Bijlage 6	Definitief ontwerp groen-inpassingsplan	46
Bijlage 7	Fasering maatregelen	47
Bijlage 8	Waterlopen Legger waterschap Peel en Maasvallei	48
Colofon		50

Samenvatting

Het gebied Tangbroek, gelegen tussen de kern Baarlo en het natuurgebied Dubbroek is aangewezen als glasconcentratiegebied in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg. In het Structuurplan Buitengebied gemeente Peel en Maas is dit concentratiegebied overgenomen. In de concept Structuurvisie is Tangbroek aangewezen als prioritair glasconcentratiegebied, waar het mogelijk is glastuinbouw nieuwe te vestigen of uit te breiden.

In de afgelopen jaren zijn er verschillende kassen uitgebreid en een enkele nieuwvestiging heeft plaats gevonden in het gebied Tangbroek. Deze ontwikkelingen hebben hun effect op de verkeersontsluiting van het glasconcentratiegebied en de buurtschappen. De omwonenden hebben bij de gemeente Peel en Maas, voormalige gemeente Maasbree, gevraagd voor een landschappelijk inpassing alsook een oplossing voor de ontsluiting ten behoeve van de verbetering van het woon- en leefklimaat.

Het voorliggende document het groen-inpassingsplan is opgesteld in opdracht van de gemeente Peel en Maas, geïnitieerd door de voormalige gemeente Maasbree, en geeft invulling aan de landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied. Parallel aan dit doorlopen proces heeft de gemeente Peel en Maas een oplossing ontwikkeld voor de ontsluiting. Beide processen zijn interactief en open doorlopen waarbij onderlinge afstemming heeft plaatsgevonden.

Het groen-inpassingsplan geeft invulling aan de landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied door middel van de maatregelen die verbeeld zijn in het ontwerp. Tevens is met dit document een beeld gevormd van de te verwachten kosten en een fasering gericht op de inrichtingsmaatregelen. Voor het hydrologische aspect zijn de uitbreidingsplannen en 'landschappelijke' maatregelen getoetst door middel van een waterparagraaf.

Ten aanzien van de financiering zijn er verschillende mogelijkheden om de onderdelen te bekostigen. Als laatste hoofdstuk is beschreven op welke wijze een deel van de kosten verhaald kunnen worden op ondernemers binnen het gebied.

HOOFDSTUK

1 Inleiding

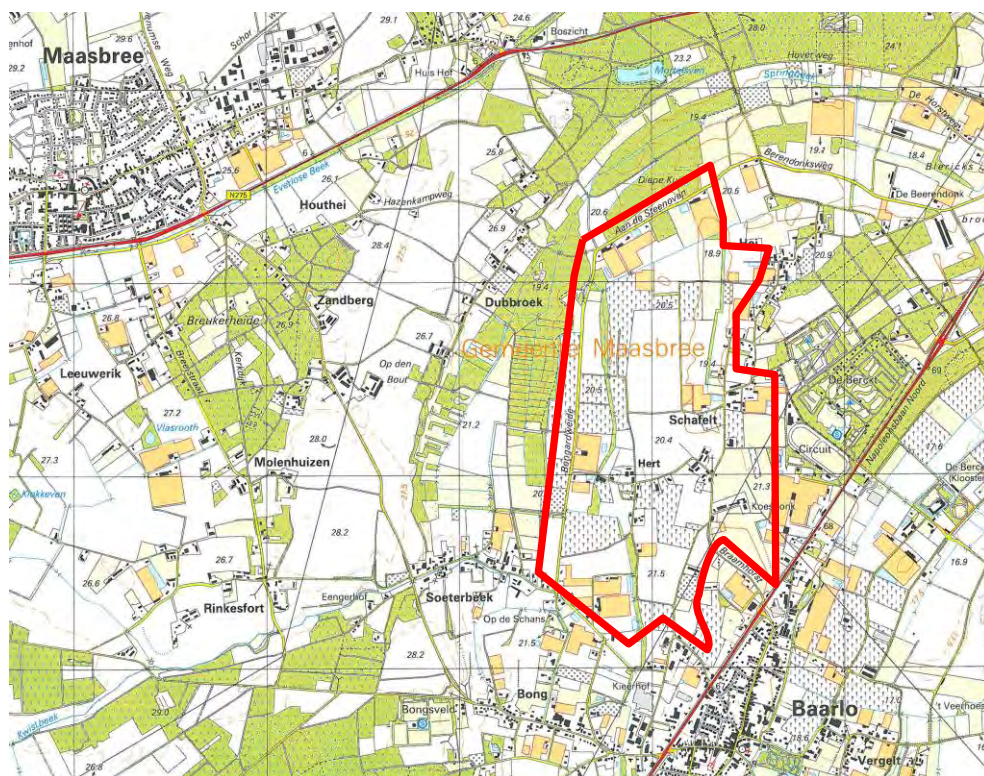
1.1

INLEIDING

Het glasconcentratiegebied Tangbroek, gelegen ten noorden van Baarlo, is in 1996, door de provincie Limburg, aangewezen als doorgroeigebied voor glastuinbouw. Het glasconcentratiegebied is gelegen tussen het natuurgebied Dubbroek, aan de noord-westzijde en de buurtschappen Schafelt, Hei aan de oostzijde en Hert en Soeterbeek aan de zuid-west zijde.

Afbeelding 1

Overzichtskaart
glasconcentratiegebied
Tangbroek



De ontwikkelingen van afgelopen jaren heeft er voor gezorgd dat het (glasconcentratie-) gebied ervaren wordt als rommelig. Om het gebied een (landschappelijke) impuls te geven heeft de toenmalige gemeente Maasbree, huidige gemeente Peel en Maas, de opdracht gegeven een groen-inpassingsplan op te stellen. De (landschappelijke) impuls, groen-inpassing, hangt samen met het creëren van ontwikkelingsruimte voor glastuinbouwbedrijven passend binnen het gebied.

In de gemeente Peel en Maas, toenmalig gemeente Maasbree, worden verschillende beleidsdocumenten opgesteld en ontwikkeld gericht op de ontwikkeling van glastuinbouw.

Het voorliggende groen-inpassingsplan behoort tot het proces om te komen tot een juiste invulling van het beleid rondom glastuinbouw.

1.2

AANLEIDING

De aanleiding voor het groen-inpassingsplan Tangbroek is de bestuurlijke en beleidsmatige keuzen die zijn gemaakt voor het vestigingsbeleid voor glastuinbouw in de gemeente Peel en Maas. Het gebied Tangbroek is aangewezen als glasconcentratiegebied, waar de mogelijkheid is voor glastuinbouw om verder te ontwikkelen en nieuwe te vestigen. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de glastuinbouwbedrijven in een glasconcentratiegebied dient een groen-inpassingsplan ontwikkeld te worden voor een collectieve inpassing. De groeninpassing, compensatieverplichting, per bedrijf zijn dan op locatie niet meer nodig.

De concrete aanleiding voor het groen-inpassingsplan zijn de verschillende initiatieven die spelen in en rondom het projectgebied. Onder deze initiatieven valt de vraag vanuit de omwonenden naar een oplossing voor de verkeersproblematiek en een goede fysieke inpassing van het kassengebied. Dit in het kader van de landschappelijke kwaliteit en het woon- en leefklimaat.

1.3

DOEL

Het doel is om te komen tot een robuuste landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied waarbij rekening gehouden wordt met lopende initiatieven, waaronder landschapsontwikkeling, natuurontwikkeling en ruimte voor glastuinbouwonwikkeling.

1.4

PROCES BESCHRIJVING

Voor het groen-inpassingsplan heeft de gemeente Peel en Maas de keuze gemaakt om een open en interactief planproces in te zetten. In de voorbereidende fase zijn al gesprekken gevoerd met omwonenden, bedrijven en organisaties ten aanzien van de ontwikkelingen in en rondom het gebied. Ook zijn er diverse gesprekken gevoerd met ondernemers afzonderlijk.

Met de aanvang van de werkzaamheden ten behoeve van het groen-inpassingsplan zijn 'wensinventarisaties' gehouden met de verschillende actoren in het gebied. Met deze wenszittingen is vanaf het begin ingezet op een open proces waarbij input van de betrokken actoren wordt meegenomen in het gehele proces.

In hoofdstuk 8 wordt puntsgewijs nader ingegaan op het doorlopen proces evenals de processtappen die nog volgen.

1.5

LEESWIJZER

Dit rapport geeft een beschrijving van het ontwerp en de onderbouwing voor ontwerpkeuzen zoals deze gemaakt zijn om te komen tot het ontwerp groen-inpassing

glasconcentratiegebied. Een korte en bondige analyse van het gebied wordt beschreven in hoofdstuk 2. De visie, ontstaan vanuit verkregen informatie uit de analyse en gebiedssessies, wordt beschreven in hoofdstuk 3. De verdere detaillering van de visie naar ontwerp wordt behandeld in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de mogelijkheden van de ontwerp onderdelen ten aanzien van de grondeigendommen. In hoofdstuk 6 zijn de kosten voor uitvoering en een inzicht in de fasering van de ontwerp onderdelen benoemd. Het beheer en onderhoud van de voorgestelde maatregelen is op hoofdlijnen benoemd in hoofdstuk 7. Hoofdstuk 8 geeft een beeld op de mogelijke financiering. Het doorlopen proces en de nog te nemen processtappen zijn opgenomen in hoofdstuk 9.

HOOFDSTUK 2 Analyse

2.1

INLEIDING

Het glasconcentratiegebied Tangbroek herbergt verschillende karakteristieke kwaliteiten en waarden. Voor het opstellen van het groen-inpassingsplan is een beknopte analyse uitgevoerd op de belangrijkste onderdelen.

2.2

INVENTARISATIE

Binnen het glasconcentratiegebied Tangbroek zijn de oude Maasmeander en het Cultuurhistorisch Woonlint karakteristieke onderdelen die bijzondere kwaliteiten en waarden herbergen. Deze kwaliteiten en waarden zullen in onderstaande tekst worden toegelicht.

Maasmeander

Het gebied Tangbroek kenmerkt zich door zijn vorm en ligging. Het gebied maakt onderdeel uit van het beekdal van de Maas en is gevormd als oude maasmeander. In het gebied is het zichtbaar door een scherpe overgang naar de hogere zandgronden. De steilranden van Soeterbeek naar Dubbroek zijn een duidelijk voorbeeld van de harde overgang. De buitenbocht van de oude meander vormt de rand van het gebied en is geheel bebost. Het gebied rondom de Berckt, in de binnenbocht, is iets hoger en ook grotendeel bebost.

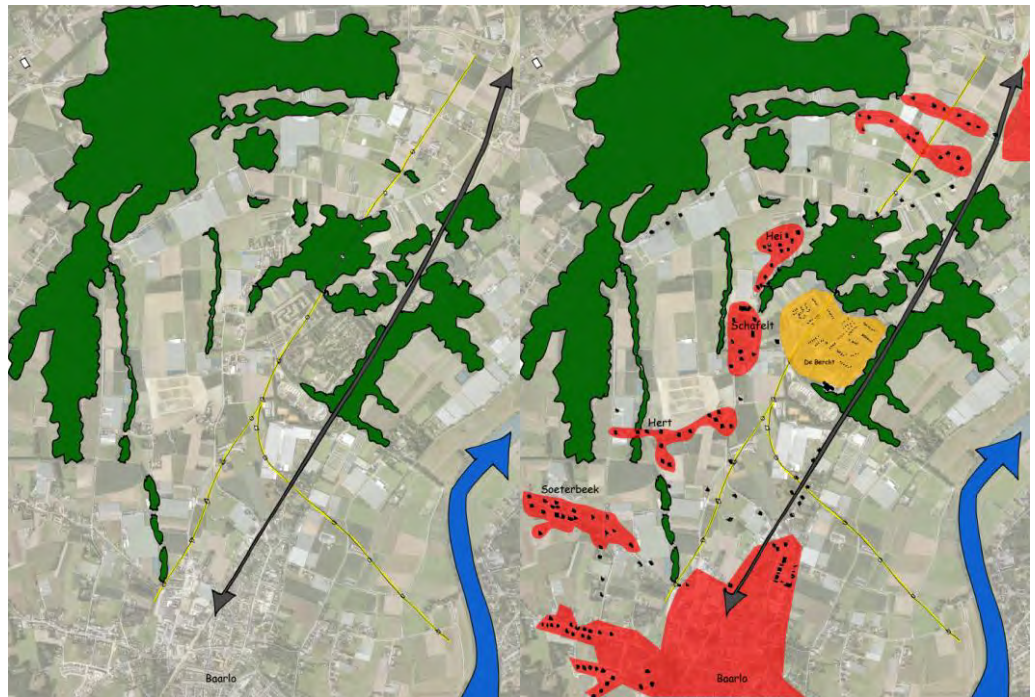
De groenstructuren zijn belangrijke landschappelijke elementen die de historische structuur van de oude meanders benadrukt. De laagste en natste zone's in het gebied worden nader geaccentueerd door de aanwezigheid van groenstructuren langs de waterlopen en vormen twee lijnvormige elementen in het landschap.

Afbeelding 2

Bepalende structuren in het landschap. Bossen, Maas, hoogspanningsleiding en de Napoleonsbaan.

Afbeelding 3

De buurtschappen, woonkernen en recreatiekernen

***Cultuurhistorisch Woonlint***

Het gebied kent een aantal buurtschappen waar vanuit de ontginning van het gebied heeft plaatsgevonden. De buurtschappen Hert, Schafelt en Hei vormen samen een woonlint aan de oostzijde van het gebied. De kronkelende structuur in combinatie met de oude bebouwing maakt het tot een karakteristiek en waardevol lint. De wegen zijn tussen de bebouwing door beplant met begeleidende wegbeplanting in de vorm van bomen. Deze bomen maken de kronkelende structuur beter zichtbaar in het gebied.

De wegen hebben een hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde doordat deze de wijze van ontginning van het gebied nog zichtbaar maken. Het woonlint heeft naast de woonfunctie ook nog een hoge waarde voor de recreatie. Vanuit het recreatiepark 'de Berkckt' vormt het woonlint een belangrijke (recreatieve-) ontsluiting naar het achterliggende gebied.

2.3**RELATIE MET BESTAANDE PLANNEN*****Provinciaal omgevingsplan***

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (Pol-2006) is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg, en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. Het gebied Tangbroek is door middel van een Partiele herziening opgenomen als glasconcentratiegebied in het POL-2006. Door middel van deze Partiele herziening zijn er verruimde mogelijkheden voor nieuwvestiging en uitbreiding van glastuinbouw.

Limburgs kwaliteitsmenu/Concept kwaliteitskader Gemeente Peel en Maas

Het Limburgs Kwaliteitsmenu is de opvolger van de regelingen Bouwkavel op Maat plus (BOM+), Ruimte voor Ruimte Zuid Limburg, Verhandelbare Ontwikkelingsrechten methode (VORM/Contourenbeleid) en Rood voor Groen (landgoederen). Het Limburgs Kwaliteitsmenu geeft de 'extra' condities en voorwaarden waaronder glastuinbouw ontwikkelingen in het landelijk gebied buiten de plattelandskernen mogelijk zijn. Ontwikkelingen van glastuinbouw boven de referentiemaat van 3 ha in het buitengebied en 5 ha in het glastuinbouw is mogelijk wanneer wordt voldaan aan de randvoorwaarden van 2 ha glastuinbouw slopen voor 1 ha glastuinbouw ontwikkeling. Deze randvoorwaarden zorgt voor een verbetering van de natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische of ruimtelijke kwaliteit.

Het provinciale beleid uit het Limburgs kwaliteitsmenu is doorvertaald in het concept kwaliteitskader gemeente Peel en Maas. De doorvertaling in het gemeentelijk beleid heeft geleid tot de randvoorwaarde dat 1 ha sloop in kwetsbaar gebied mogelijkheden biedt voor 1 ha ontwikkeling. In de niet kwetsbare gebieden buiten de glasconcentratiegebieden geldt de randvoorwaarde 3 ha sloop voor 1 ha ontwikkeling. Deze randvoorwaarde uit het concept kwaliteitskader gemeente Peel en Maas sluit aan bij een gemiddelde van 2 ha sloop voor 1 ha ontwikkeling zoals vastgelegd in het Limburgs Kwaliteitsmenu. Voor de glasconcentratiegebieden waaronder Tangbroek is er de mogelijkheid tot ontwikkeling door middel van een collectieve inpassingen waar de kosten worden gevorderd door middel van grond- en exploitatiewet.

Gebiedsstudie Dubbroek, reconstructie commissie

In het gebied rondom het natuurgebied Dubbroek is eind 2007 een zo geheten schetsschuit georganiseerd. Met de schetsschuit en daar aan gekoppelde workshops is een gebiedsanalyse opgesteld op basis waarop de integraliteit van het gebied beoordeeld is. Hierbij is er gekeken naar de ontwikkelingen in het glasconcentratiegebied, de Ecologische Hoofdstructuur, beekherstel, kavelruil, verkeer / ontsluiting en recreatie.

De belangrijkste conclusie uit de schetsschuit is geweest dat de veelal solitaire initiatieven / ontwikkelingen niet te combineren zijn in verband met de verschillende plannen. Vanwege deze conclusie zijn er (zoals genoemd) deelprojecten apart opgestart, maar wel ook met een zicht op de samenhang.

Concept ontwerp Structuurvisie IV en Glas

De gemeente Peel en Maas wil een beleidskader opstellen voor het stimuleren en toetsen van bestaande en toekomstige initiatieven voor nieuwvestiging en uitbreiding van intensieve veehouderijen en glastuinbouwbedrijven. Dit gemeentelijk vestigingsbeleid zal worden vastgelegd in een Structuurvisie Intensieve Veehouderij en Glastuinbouw. Het glasconcentratiegebied Tangbroek is in het concept ontwerp Structuurvisie IV en Glas aangewezen als prioritair glasconcentratiegebied. Op dit glasconcentratiegebied is het concept kwaliteitskader van de Gemeente Peel en Maas van toepassing.

Project ontsluiting Tangbroek

Het groen-inpassingsplan glasconcentratiegebied Tangbroek is één van de projecten die voortkomt uit de schetsschuit sessie eind 2007. Naast de groen-inpassing van het glasconcentratiegebied dient de ontsluiting, infrastructuur aangepast te worden aan de

ontwikkelingen in het concentratiegebied. In de huidige situatie vinden er (vracht-) vervoersbewegingen plaats door de buurtschappen die lijden tot verkeersonveilige situaties en overlast leidt.

Door DHV, advies- en ingenieursbureau is er een routing (wijze van ontsluiting met name gericht op vrachtverkeer) en 'ontwerp herstructurering' van de bestaande infrastructuur opgesteld. De nieuwe routing is visueel opgenomen op het schetsontwerp en is terug te vinden in bijlage 3 en beschreven in paragraaf 3.3.

Concept Bestemmingsplan buitengebied gemeente Peel en Maas

Het structuurplan gemeente Peel en Maas en de uiteindelijk structuurvisie gemeente Peel en Maas worden doorvertaald in het Bestemmingsplan buitengebied gemeente Peel en Maas. In het bestemmingsplan legt de gemeente vast wat aanwezig is en wat mogelijk is in het glasconcentratiegebied Tangbroek. Dit gaat onder andere in op de bouw kavels, groeninpassing en exploitatie.

2.4

ACHTERGRONDEN

Naast de (beleids-) plannen zoals hierboven beschreven hebben er verschillende ontwikkelingen plaats gevonden in het projectgebied. Het betreft ontwikkelingen die, met name, door ondernemers zijn ingezet in de afgelopen tijd. Een vijftal ondernemers hebben hun uitbreidingsplannen uitgevoerd of hebben deze in uitvoering. De gemeente heeft haar medewerking gegeven aan hun uitbreidingswens wanneer deze past binnen dit ontwerp.

Om de bestaande waterhuishouding en het beleid in beeld te brengen gericht op de ontwikkelingen in het glasconcentratiegebied Tangbroek is er parallel aan het proces om te komen tot het groen-inpassingsplan een waterparagraaf+ opgesteld. Met behulp van deze waterparagraaf is tevens in beeld gebracht hoe de toekomstige waterhuishouding ingevuld dient te worden om overlast te voorkomen.

De waterparagraaf is het toetsingsinstrument voor de voorgenomen maatregelen en is in overleg met het waterschap Peel en Maasvallei en betrokken ondernemers in het gebied opgesteld.

HOOFDSTUK 3 Visie

3.1

INLEIDING

Aan de hand van de inventarisatie die beschreven staat in hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste aspecten geïnterpreteerd in en rondom het gebied Tangbroek. De verschillende structuren dienen als kapstok voor de toekomstige ontwikkelingen om het landschap te vormen tot een robuuste structuur.

De ontwikkelingen in het glasconcentratiegebied Tangbroek nemen concrete vormen aan. Om deze ontwikkelingen te combineren en in goede banen te leiden is het wenselijk een goede visie op te stellen. Een visie met als doel: *te komen tot een robuuste landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied waarbij rekening gehouden wordt met landschapsontwikkeling, natuurontwikkeling, ruimte voor glastuinbouwontwikkeling en buurtgeborgenheid*. Hierbij dient rekening gehouden te worden met soms conflicterende wensen en belangen vanuit de buurtschappen, ondernemers en recreatieve sector.

Aan de hand van de landschapsinventarisatie is er een eerste visie opgesteld. De visie voor het gebied is tweeledig en probeert twee belangrijke functies in het gebied goed te combineren. Enerzijds is het gebied aangewezen als glasconcentratiegebied en is er ruimte voor uitbreiding en nieuwvestiging van kassen. Anderzijds liggen er drie buurtschappen in en nabij het gebied waar de kwaliteit van wonen achteruit dreigt te gaan door de oprukkende kassen en de bijbehorende toenemende verkeersdruk. Ook het bijzonder natuurgebied Dubbroek moet zijn karakteristiek waarden behouden en mogelijk ontwikkelen.

De bestaande robuuste groenstructuren vormen een goed basispatroon om de ontwikkelingen in het gebied te sturen en te structureren. Het gebied binnen de lijnvormige groenstructuren geldt als kern van het concentratiegebied voor de glastuinbouw. Door de lijnvormige groenstructuren verder te verstevigen en te combineren met een deel van de wateropgaven in het gebied, vormt deze zone een goede landschappelijke overgang tussen de glastuinbouw en het woonlint. Het woonlint kan verder worden 'geïsoleerd' en komt "los" te liggen van het glastuinbouwgebied. De groenstructuur vormt de scheiding en wordt qua beeld verder versterkt door het toepassen van, voor dit gebied typerende, fruitboomgaard. Dit versterkt de identiteit van het gebied en draagt bij aan de landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied.

Uitgangspunt voor de landschapsvisie is dat er wordt gestreefd naar een collectieve totaalinpassing van de glastuinbouw in plaats van inpassing op kavelniveau. Hierdoor

kunnen bestaande structuren in het gebied verder worden versterkt en gelden deze als kapstok voor de totale landschappelijke inpassing.

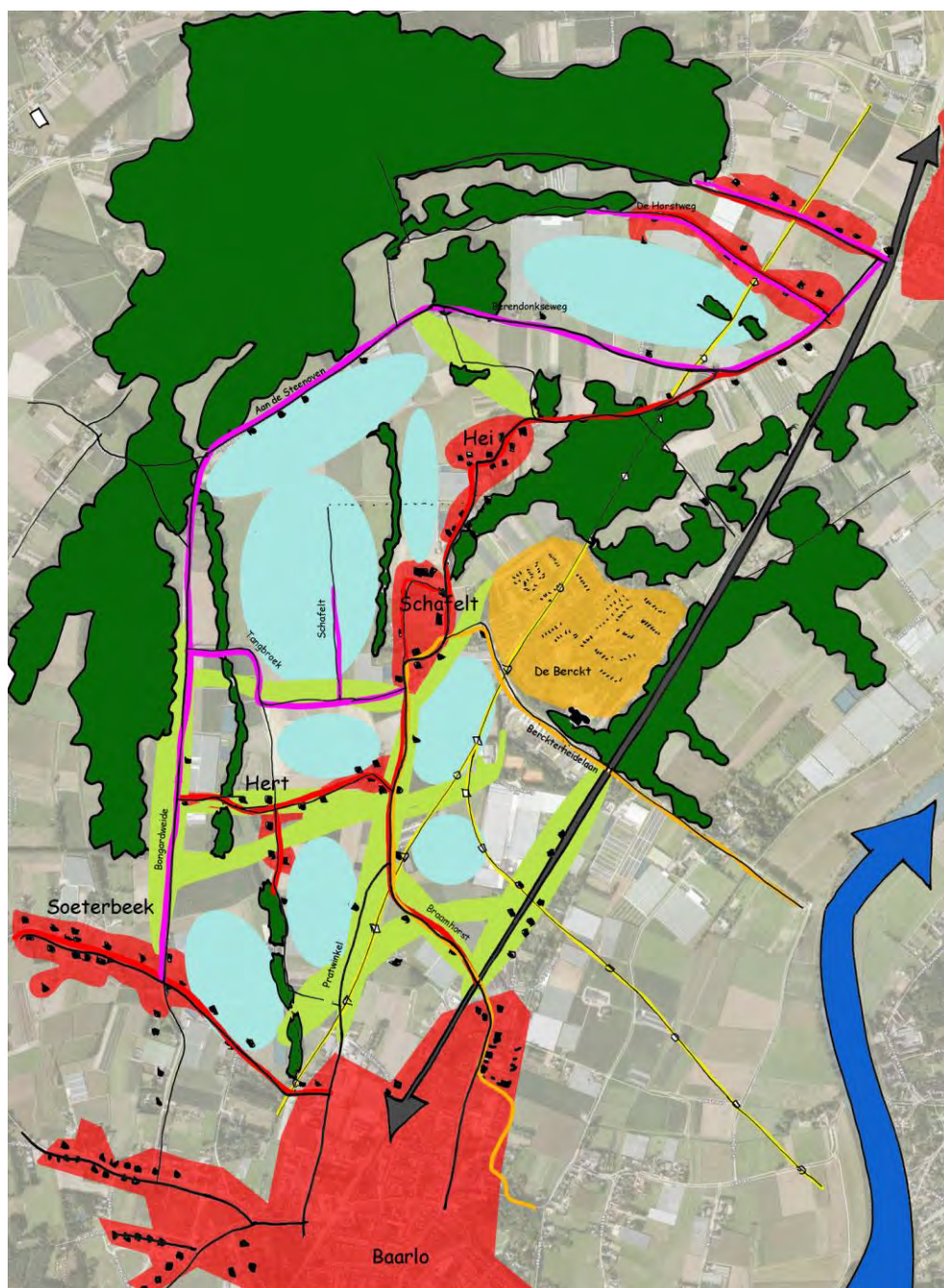
3.2

VISIE

De grote groenstructuren Dubbroek en de Berckt vormen samen met Baarlo het kader van Tangbroek. De twee bestaande groenstructuren in het gebied zijn belangrijke dragers voor de landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied.

Afbeelding 4

Visie
Glasconcentratiegebied
Tangbroek



3.3

DOORVERTALING VISIE

Bewoners, (glastuinbouw) ondernemers en natuur & recreatie organisaties uit het gebied zijn betrokken in het proces om te komen tot het groen-inpassingsplan. Deze belanghebbende zijn tijdens het project geïnformeerd over de stand van zaken. Tijdens drie wenszettingen, waarbij de actoren afzonderlijk zijn bevestigd, is de inventarisatie en de visie voor het groen-inpassingsplan voorgelegd en is gesproken over de wensen van de belanghebbende. Deze wensen zijn waar mogelijk verwerkt in het groen-inpassingsplan.

Aan de hand van de wenszettingen en het voortschrijdend inzicht is de eerste visie doorvertaald naar een schetsontwerp. Het doel van dit schetsontwerp is het opstellen van een plan dat wordt gedragen door de verschillende betrokken partijen zoals de bewoners, de (glastuinbouw) ondernemers en natuur en recreatie organisaties.

Belangrijke aanpassingen ten opzichte van een eerste visie betreft voornamelijk het plaatsen van pot- en containervelden in plaats van glastuinbouw direct onder de hoogspanning. Vanuit veiligheidseisen is er geen glastuinbouw haalbaar op deze percelen. Daarnaast wordt er in het schetsontwerp beperkt ruimte geboden voor uitbreiding van glastuinbouw voor het gedeelte langs de Bongardweide.

Door middel van een inventarisatie van kavel- en perceelsgrenzen is een detaillering van het schetsontwerp uitgevoerd wat geresulteerd heeft in een ontwerp. In deze detaillering zijn vormen en maten gekoppeld aan de kavel- en perceelsgrenzen en is gekeken naar haalbaarheid. Het ontwerp geeft een reëler beeld van een mogelijke toekomstige situatie.

Afbeelding 5

Schetsontwerp Glasconcentratiegebied Tangbroek



HOOFDSTUK

4 Ontwerp groen-inpassingsplan

4.1**INLEIDING**

Met behulp van de visie en het schetsontwerp, zoals beschreven in hoofdstuk 3 is het groen-inpassingsplan verder uitgewerkt tot een ontwerp. De wijze van inpassing, de te versterken structuren en het te ontwikkelen karakter van het gebied wordt in dit hoofdstuk verder besproken. In hoofdlijnen is beschreven hoe de verschillende onderdelen in het glasconcentratiegebied worden vormgegeven. De tekst zal worden ondersteund door middel van uitsnede van de ontwerptekening.

4.2**GROEN-INPASSINGSPLAN**

Het groen-inpassingsplan voor het glasconcentratiegebied Tangbroek heeft als uitgangspunt dat de karakteristieke structuren in het landschap worden versterkt. Zo zullen de steilranden behouden blijven en waar mogelijk versterkt worden. De karakteristieke boomgaarden en hoogstamfruit worden gehandhaafd en zijn er kansen om deze te versterken, ze maken onderdeel uit van de landschappelijke inpassing. Door een integrale aanpak van het plangebied kunnen de individuele gelden, eis vanuit het kwaliteitskader gemeente Peel en Maas, voor landschappelijke inpassing worden gebruikt voor een inpassing op grotere schaal. Dit draagt bij aan de eenheid en uitstraling van het gebied.

Inpassing van woon / recreatie lint

In de huidige situatie dienen de buurtschappen Hert, Schafelt en Hei verschillende doelen en worden de buurtschappen door de ontwikkelingen verdrukt en visueel aangetast. De verkeersdruk naar het glastuinbouwgebied neemt steeds verder toe en zorgt voor overlast en onveilige situaties. Door de aan en afvoeroute van het glastuinbouwgebied te verleggen via de Bongardweide en aan de Steenoven kan het woonlint verder worden gescheiden van het glastuinbouwgebied. Op deze wijze kan er worden toegewerkt naar een aangenaam en rustig karakteristiek woonlint van de verschillende buurtschappen. Dit wordt zo optimaal nagestreefd, echter blijven er situaties bestaan waar niet alles voor 100% opgelost is.

Deze infrastructurele aanpassing kan worden versterkt door het toevoegen van landschappelijke beplanting langs de wegen, tussen Hert, Schafelt en Hei, bestaande uit inheemse soorten. Hierdoor verkrijgen deze wegen een eigen karakter ten opzichte van het functionele glastuinbouwgebied. De aanplant vindt plaats langs delen van de wegen waar geen concentratie is van vrachtverkeer; Hei, Hert, Braamwinkel, Koesdonkerveldweg, Soeterbeek, Schafelt en Pratwinkel, zoals op de kaart in bijlage 7 is weergegeven. Hierbij

wordt als uitgangspunt de bestaande situatie gehanteerd. Dit mede naar aanleiding van bestaande kabelstroken. De bomen, met maat 16/18, worden geplant met een afstand van minimaal 10 meter.

Foto 1

Bestaande situatie Schafelt



Tussen Hei en het glasconcentratiegebied is een bestaande groenstructuur aanwezig. Door het gedeeltelijk verplaatsen van de groenstructuur ter hoogte aan de zuid en noord zijde van Hei wordt de scheiding tussen wonen en glas verder versterkt en ontstaat er een groen scherm dat bijdraagt aan de visuele afscherming vanuit de buurtschappen. Waar in het gebied mogelijkheden zijn wordt de groenstructuur tussen Schafelt en Hert doorgetrokken en versterkt.

Afbeelding 6

Doorsnede 'groen-inpassing Schafelt'



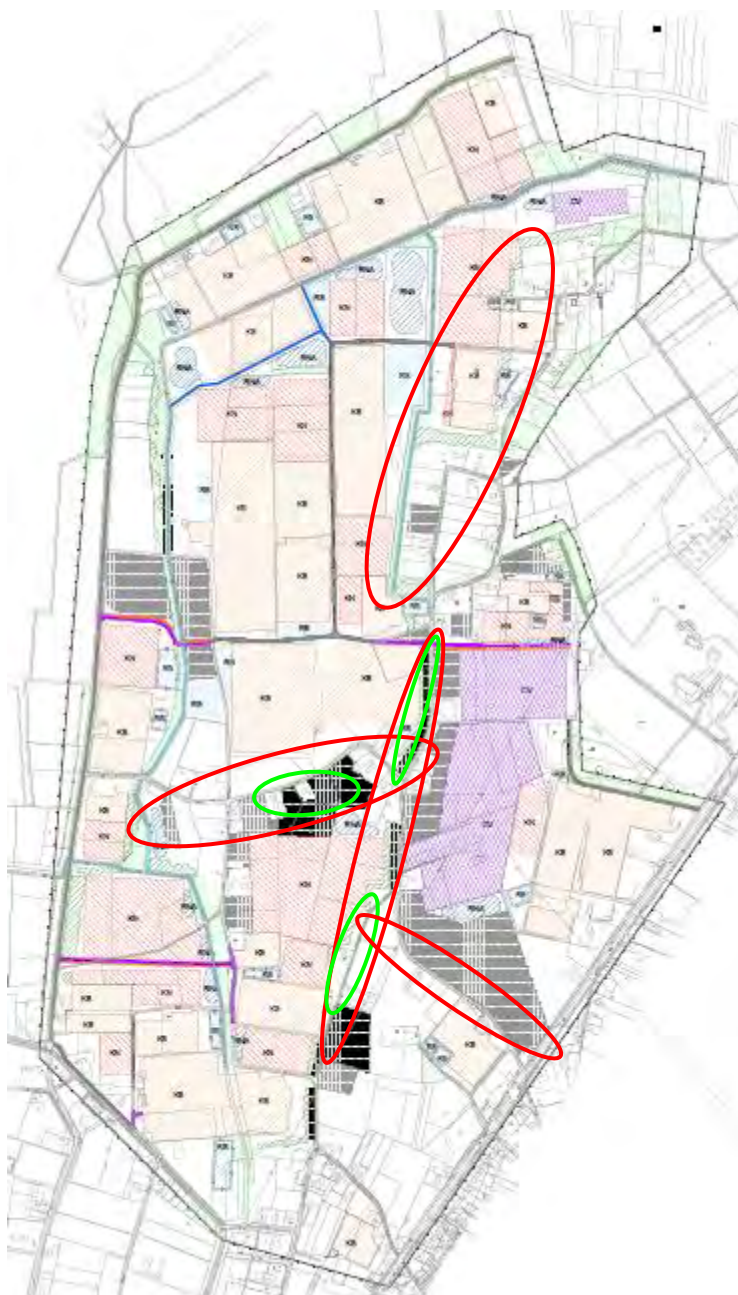
De doorsnede zoals bovenstaand weergegeven betreft een schetsmatige weergave van de groeninpassing langs de weg Schafelt door middel van wegbeplanting, hoogstam fruitbomen in combinatie met elzen en eiken. De dubbele beplanting langs de weg, waar mogelijk, versterkt het landschappelijke karakter.

Daarnaast zal door de aanplant van hoogstam- / fruitbomen in combinatie met elzen en eiken de cultuurhistorie herkenbaar worden gemaakt. Deze structuren zijn ingepland parallel aan de Braamhorst die tevens als recreatieve structuur dienst doet vanuit de Berckt richting Baarlo. De structuren bevorderen de identiteit van het gebied en zorgen tevens voor een scheiding tussen wonen en glastuinbouw.

Afbeelding 7

Versterking woon-
recreatielint;

Aanplant (laan-) bomen (het
rode accent) Aanplant
fruitbomen (het groene
accent)



Versterken van natuurlijke / bestaande groenstructuren

Aan de west en oost zijde van het glasconcentratiegebied zijn een tweetal bestaande groenstructuren gelegen. De aanpassing aan de groenstructuur aan de oostzijde is besproken bij inpassing woon/recreatielint. Ten westen van glasconcentratiegebied Tangbroek ligt het natuurgebied Dubbroek. Door middel van aanpassingen aan de bestaande natuurlijke groenstructuren tussen het glasconcentratiegebied en de

Bongardweide zal het natuurgebied Dubbroek zowel functioneel als visueel worden versterkt. Hierbij wordt met name ingezet op de bestaande groenstructuren die al aanwezig zijn in het gebied.

Foto 2

Bestaande groenstructuur tussen de Bongardweide en het Glasconcentratiegebied (winter).

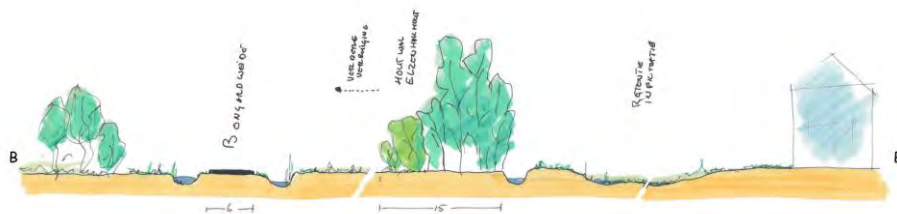


De bestaande groenstructuur, zoals op foto 2 hierboven weergegeven, wordt versterkt door deze aan de westzijde meer omvang te geven. Hierdoor zal er meer direct zicht ontnomen worden van de glastuinbouw. Waar nodig en mogelijk worden de bestaande structuren door middel van nieuwe aanplant met elkaar verbonden. De aanplant van de nieuwe structuren, bestaat uit inheemse soorten zoals eik en elzen.

Met name in het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied wordt de groenstructuur aangevuld. Nieuwe groenstructuren die worden gerealiseerd verbinden de bestaande structuren. Nieuwe en bestaande kassen zullen landschappelijk moeten worden ingepast aansluitend op de bestaande groenstructuren.

Afbeelding 8

Doorsnede 'groen-inpassing robuuste groenstructuren'.



De bovenstaande doorsnede laat de versteviging van de groenstructuur zien.

Afbeelding 9

versterken van natuurlijke
groenstructuren (groene
accent)



De aanplant die gebruikt wordt voor de elementen dient te bestaan uit robuuste inheemse soorten. Hierbij gaat het over soorten zoals eiken, elzen en wilde kers die kenmerkend zijn voor de streek. De beplanting wordt benoemd in de beplantingslijst die is opgenomen in het op te stellen uitvoeringsbestek. De boomvormers die gebruikt worden hebben een maximum maat van 16/18.

Struikvormers, allen inheemse voor het gebied kenmerkende soorten, worden aangeplant met afmeting 60/80 cm. De plantafstand voor de struiken bedraagt 1,25 bij 1,25 meter.

De aanplant van groen, waaronder boomvormers, aan de zonzijde van een glastuinbouwbedrijf wordt in overleg met betreffende eigenaar uitgevoerd.

Waterbergingsgebieden / De Berendonkse Beek

Het zuid-westelijk deel van glasconcentratiegebied Tangbroek is geschikt voor het infiltreren van oppervlakte water. Door functionele waterberging en piekberging te combineren met een natuurlijke inpassing wordt de landschappelijke kwaliteit van het gebied waaronder het natuurgebied Dubbroek versterkt.

De waterberging wordt op twee verschillende wijzen gerealiseerd. Vanuit de waterparagraaf + Tangbroek komt naar voren dat het glasconcentratiegebied in twee delen op te delen is. De opdeling kan door het verschil in doorlatendheid. In het zuidelijk deel is er een goede doorlatendheid van de bodem, hier is infiltratie mogelijk. Hier worden 'poelen' aangelegd die het mogelijk maken om regen-water te infiltreren in de bodem. Hier wordt het water in de bodem 'geborgen' en aan het grondwater toegevoegd. Door deze manier van aanleg en het gekozen onderhoudsbeheer zullen er kruid en ruigte vegetaties ontstaan aan de randen van de poelen. Deze waterbergingsgebieden hebben daarnaast een positief bijdrage aan het inzigingsgebied.

Het noordelijk deel in Tangbroek is niet geschikt voor infiltratie, hier is de doorlatendheid van de bodem zeer laag. De 'poelen' die hier aangelegd worden zijn geschikt voor de (piek-) berging van water. Het water wordt hier langer vastgehouden zodat het water gestuurd afgevoerd kan worden.

Langs de oude maasmeander ligt de Berendonkse beek. De beek speelt een belangrijke rol in het watersysteem vanwege de afwatering vanuit het landelijk gebied. De Berendonkse beek zal als open elementen worden gehandhaafd en speelt daarmee tevens een belangrijke rol in de landschappelijk inpassing.

Afbeelding 10

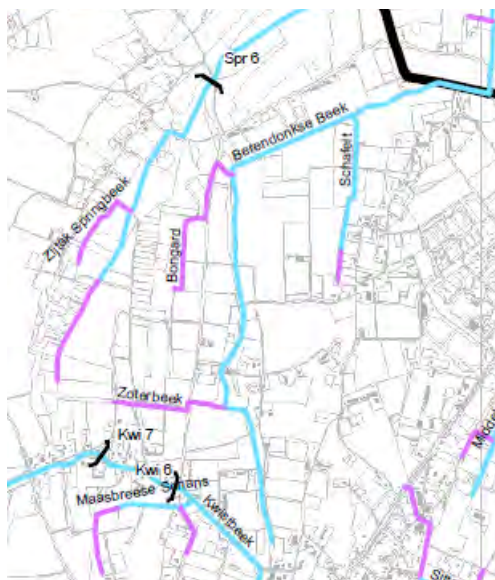
waterbergingsgebieden / -
infiltratiegebieden (blauwe
accenten)

***Mogelijkheden creëren voor functiecombinaties***

Door de centrale ligging van de Berendonkse Beek in het glastuinbouwgebied en de water bergings- en inzijgingsgebieden langs de Berendonkse Beek zijn er mogelijkheden voor natte en groene zones welke de landschappelijke kwaliteit van het gebied versterken. De natte groene zone door het glastuinbouwgebied heeft meerder functies en doelen zoals piekberging op meest natte en lage delen en natuurbuffer.

Afbeelding 11

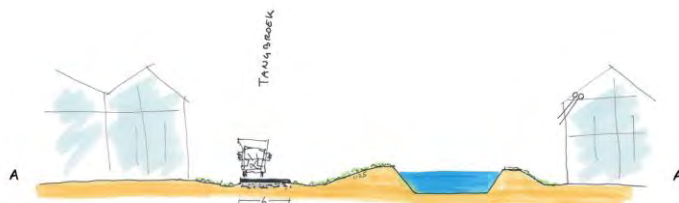
De Berendonkse Beek
(bron: snapshot uit de
leggerkaart van het
waterschap Peel en
Maasvallei)

**Ontwikkelingen sturen voor een beter werkklimaat**

Door de inpassingeisen die worden gesteld aan uitbreiding en nieuwvestiging van glastuinbouw wordt er de mogelijkheid geboden tot een efficiënte en eenduidige inrichting op grotere schaal die bijdraagt aan een goede landschappelijk inpassing. De landschappelijke inpassing zorgt voor een functiescheiding tussen wonen en glas.

Afbeelding 12

Doorsnede Tangbroek,
technische deel Glas-
concentratiegebied



Op bovenstaande doorsnede, afbeelding 12 is het hart van het glasconcentratiegebied schetsmatige weergegeven. Het hart van het glasconcentratiegebied is gericht op het functioneel gebruik, hier prevaleert de technische uitstraling en inrichting. Hier is dan ook geen groeninpassing bestemd tussen de glastuinbouw kassen.

4.3**HAALBAARHEID WATERBERGING**

Wanneer het verhard oppervlak toeneemt en / of het waterbergend vermogen afneemt, dan moeten er maatregelen genomen worden om de negatieve effecten van deze ruimtelijke ontwikkeling op de watershuishouding te voorkomen. De waterberging wordt apart in de ze paragraaf beschreven door dat dit van groot belang is voor de haalbaarheid van de gebiedsinrichting. Als onderbouwing is er een aanvullend onderzoek gedaan, wat is opgenomen in de Waterparagraaf + Tangbroek.

De gemeente Peel en Maas stimuleert duurzame ontwikkelingen. In het projectvestigingsgebied 'Klaverdje vier' wordt onder andere invulling gegeven aan het Cradle to Cradle principe. Voor het Glasconcentratiegebied is het een minimale eis om

nieuwe glastuinbouw ontwikkeling water neutraal te bouwen. Uitgangspunt is dat deze maatregelen in het plangebied zelf plaatsvinden. Het beleid van de gemeente is erop gericht om zoveel mogelijk piekberging te realiseren. Dit dient zowel voor de nieuwe kassen, faciliteren van het gecombineerde ruimtebeslag, als bestaande kassen, ten behoeve van oplossen van bestaande hydrologische knelpunten.

In Tangbroek is meer dan 4 hectare bestaande waterberging aanwezig, die tot de bestaande kassen behoren. Dit zijn met name gietwaterbassins die solitair gevoed worden met regenwater dat op het glas valt. Het opgevangen regenwater wordt gebruikt voor de bedrijfsvoering en zal alleen onder extreme situaties worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. De glastuinders gebruiken niet het regenwater dat op verhard oppervlak, bestrating en / of 'stenen' bebouwing valt. Het betreft hier water dat te veel 'rest producten' bevat en daardoor niet bruikbaar voor beregning. Dit water wordt afzonderlijk afgevoerd.

In het ontwerp is totaal aan nieuwe 'natuurlijke waterberging / infiltratie' een oppervlakte van 4.8 hectare ingetekend. Deze zijn met name in te richten als piekberging (zwarte regenval / overvolle gietwaterbassins) of ten behoeve van infiltratie van regenwater van verhard oppervlak. Voor het bergen van gietwater ten behoeve van de eigen bedrijfsvoering komen er nog enkele bassins bij. Gericht op de bedrijfsvoering is het niet wenselijk om de gietwaterbassins van verschillende glastuinbouwbedrijven te combineren. De gietwaterbassins liggen op de kavels waar glastuinbouw is gelokaliseerd.

Om een goed beeld te krijgen van de haalbaarheid voor water neutraal te bouwen is er een waterparagraaf opgesteld. In hoofdstuk 4 van de waterparagraaf is een 'waterbalans' opgenomen. Deze geeft weer hoeveel aanvullende waterberging / -retentie nodig is voor de ontwikkeling van de glastuinbouw. Uit de vergelijking tussen de 'waterbalans' en de hoeveelheid aan te leggen waterinfiltratie en -berging blijkt dat in Tangbroek waterneutraal gebouwd wordt.

Aanvullend op het waterneutraal bouwen zijn er enkele knelpuntsituaties benoemd. Deze zijn zichtbaar / kenbaar geworden in het proces voor het opstellen van de waterparagraaf. De maatregelen om de knelpuntsituatie op te heffen zijn hieronder weergegeven, en maken onderdeel uit van dit groen-inpassingsplan. Dit zijn maatregelen om de volgende knelpunten op te lossen:

- Afwatering via bestaande watergangen: Bij hoge afvoeren ontstaan knelpunten in de afwatering via de gemeentelijke watergang parallel aan Tangbroek in het gebied.
- Infiltratiecapaciteit van de bodem: Vanwege de ligging van het plangebied in een oude maasmeander zijn plaatselijk kleilagen op verschillende diepten aanwezig, waardoor regenwater niet overal in de ondergrond kan infiltreren.
- Grondwaterstanden: De grondwaterstand in de lager gelegen delen varieert tussen 40 tot 120 cm – maaiveld. De ontwatering in delen van het plangebied is gedurende natte periodes kleiner van 70 cm. Deze ontwatering is met name van belang voor bebouwing en grondgebonden teelten.
- Relatie tussen grondwaterhuishouding in Tangbroek en natuurgebied Dubbroek: De grondwaterstand in Dubbroek is hoger dan in het plangebied Tangbroek. De invloed van de grondwaterstanden in Dubbroek op de grondwaterstanden in het plangebied Tangbroek is onbekend.

- Drukriolering: In het plangebied wordt het merendeel van het afvalwater afgevoerd via drukriolering.
- Bij extreme neerslag ontstaat wateroverlast.

Maatregelen korte termijn;

1. Aanleggen directe doorsteek onder de weg Tangbroek door, ter hoogte van het gietwaterbassin nabij het kruispunt Schafelt / Tangbroek richting de watergang Schafelt.
2. Aanpassen overstort mogelijkheid van de aanwezige infiltratievijver gelegen aan de Schafelt in de richting van de watergang Schafelt, in plaats van op de bermsloot.
3. Aanbrengen van een terugslagklep op de bestaande verbindende duiker tussen de gemeentelijke watergang en de Schafelt, om het terugstromen van water uit de Schafelt te voorkomen.
4. Het verbinden van de gemeentelijke watergang parallel aan de Schafelt met de Berendonkse Beek. Deze verbinding kan worden gerealiseerd met een duiker met terugslagklep onder de weg Tangbroek.

Afbeelding 13

maatregelen korte termijn, weergegeven met cirkel en nummer dat overeenkomst met genummerde maatregelen



Lange termijn oplossingen;

Naast de korter termijnoplossingen, maatregelen die knelpuntsituaties oplossen, zijn er verschillende lange termijn oplossingen benoemd in de waterparagraaf+. Deze oplossingen worden voor een groot deel ondervangen door de voorgenomen maatregelen, zoals die in dit groen-inpassingsplan benoemd zijn. Er zijn echter lange termijn oplossingen benoemd die niet in het groen-inpassingsplan benoemd zijn, zoals aanpassing van drukriolering. Deze blijven aandachtspunten voor de gemeenten Peel en Maas en het waterschap Peel en Maasvallei.

1. Verbreden en omleggen van de Berendonkse Beek. Dit vergroot de afvoercapaciteit en het waterbergend vermogen van de beek. Hierdoor ontstaat bij hoge afvoeren geen overlast.
2. Verbreden van de watergang de Schafelt. Dit vergroot de afvoercapaciteit en het waterbergend vermogen van de beek. Hierdoor ontstaat bij hoge afvoeren geen overlast.
3. Aanleggen van een verbinding in westelijke richting vanaf het gietwaterbassin kruising Schafelt/Tangbroek richting Berendonkse Beek, parallel aan de weg. Deze verbinding

kan worden gecombineerd met de realisatie van de verbreding van de weg en het realiseren van wegafwatering. Aanleggen van een afvoerbuis richting de Berendonkse Beek, parallel aan de weg Tangbroek waar het overtollige hemelwater en ontijzeringswater van de aanwezige kassen wordt afgevoerd op de Berendonkse Beek. Deze maatregel zorgt ervoor dat dit water direct wordt afgevoerd. Deze verbinding kan worden gecombineerd met de realisatie van de verbreding van de weg en het realiseren van wegafwatering.

4. Ten behoeve van de uitbreidingen van kassen dienen retentie- en infiltratievoorzieningen te worden gerealiseerd. Door deze op een aantal plaatsen groter te dimensioneren, kunnen ook bestaande tekorten worden opgelost.
5. Om meer inzicht te krijgen in de benodigde en beschikbare capaciteit van de drukriolering wordt geadviseerd de bestaande aansluitingen op de drukriolering en de typen waterstromen wat op de drukriolering geloosd wordt te inventariseren. Mogelijke maatregelen zijn het vergroten van de capaciteit van de drukriolering en het afkoppelen van de lozingen van niet huishoudelijk afvalwater.
6. Mochten de voorgestelde maatregelen niet voldoende zijn om de ontwatering ter plaatse van de kassen met vollegrondsteelt te verbeteren of als de ontwatering veranderd door maatregelen in Dubbroek dan kan het volgende worden overwogen: Het ophogen van het maaiveld in de kassen met soortgelijke grond of het aanleggen van een drainagesysteem met onderbemaling.

Afbeelding 14

maatregelen lange termijn, weergegeven met cirkel en nummer dat overeenkomst met genummerde maatregelen



Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de Kwistbeek. Op dit moment is niet bekend of hier knelpunten aanwezig zijn ter hoogte van het plangebied.

4.4

BEEKHERSTEL

In de toekomst is het waterschap Peel en Maasvallei voornemens de Springbeek om te vormen en voor een deel om te leiden. Deze omleiding is noodzakelijk voor de her-

inrichting van de Springbeek en de te behalen natuur en hydrologische waarden. Om deze omleiding te kunnen verwezenlijken wordt de Berendonkse Beek verbreed. De verbreding is gebaseerd op de breedte van de huidige Springbeek. Hiervoor is er een ruimtebeslag ingetekend langs de Berendonkse Beek van 20 meter. In deze reservering is rekening gehouden met de benodigde onderhoudspaden en het feit dat de Berendonkse Beek straks dieper komt te liggen. Met deze inrichting dient de kans benut te worden om een meer natuurvriendelijk profiel te creëren.

De omleiding van de Springbeek en de verbreding van de Berendonkse Beek worden uitgevoerd door het waterschap Peel en Maasvallei. Vanuit de integrale benadering is de reservering met stippelarcering weergegeven op de ontwerpkaart.

4.5

INFRASTRUCTUUR

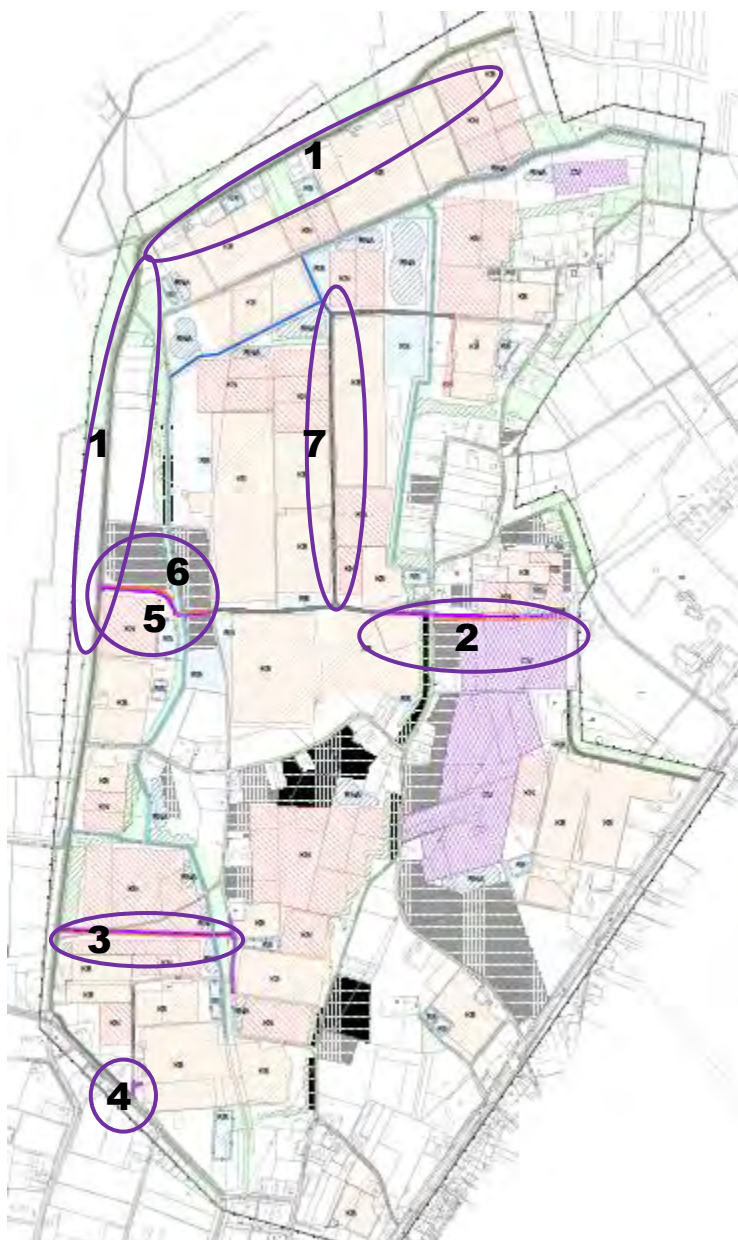
Parallel aan het proces om te komen tot het groen-inpassingsplan is er het proces doorlopen voor de oplossingen van de verkeersproblematiek. De maatregelen, enkele infrastructurele maatregelen, zijn getoetst met de klankbordgroep. Op verschillende punten in het gebied worden wegen verbreed zodat er een fasering voor vrachtverkeer ingezet kan worden. Na uitvoering van de maatregelen zal er geen doorgaand vrachtverkeer meer door de buurtschappen rijden.

De maatregelen zijn weergegeven op het ontwerp en bestaan uit;

1. Verbreidingsmaatregelen door middel van grasbetontegels, Bongardweide en Aan de Steenoven. Hierdoor ontstaat er een veiligere situatie wanneer er vrachtverkeer elkaar tegemoet komt.
2. Rechttrekken van Tangbroek ter hoogte van de kruising met de Schafelt, in verband met de verkeersveiligheid van de kruising en bereikbaarheid van glastuinbouw.
3. Aanleg van nieuwe ontsluiting Bongardweide en Hert, zodat vrachtverkeer optimaal wordt geweerd vanuit de Buurtschappen. Deze maatregel kan alleen uitgevoerd worden in combinatie met nieuwbouw van de glastuinbouw ter hoogte van de ontsluiting.
4. Aanpassing van de aansluiting Breekweyweg naar Soeterbeek, zodat vrachtverkeer de bocht soepel kan nemen. Hierdoor ontstaat er een meer gerichte ontsluiting van de glastuinbouwbedrijven die in het zuiden gelegen zijn.
5. Aanleg, rechttrekken van Tangbroek ter hoogte van Bongardweide.
6. Aanleg van wegafwatering bij nieuwe wegen. De wegafwatering bestaat uit 'zaksloten' waar het water optimaal kan infiltreren in de bodem. Deze 'zaksloten' zijn alleen in het zuidelijk deel van het projectgebied effectief (doorlatendheid van de bodem).
7. Verbeteren van Tangbroek en aanleggen van passeerstroken en aanvulling berm met grasbetontegels.

Afbeelding 15

infrastructurele
Maatregelen (paarse
accenten)



HOOFDSTUK

5 Grondverwerving

5.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor grondverwerving nagegaan in relatie met het groen-inpassingsplan en de voorgestelde maatregelen. Het ontwerp is gericht op de ontwikkeling van het gebied Tangbroek om te komen tot een robuuste, volwassen inrichting waar de verschillende sectoren (wonen, glastuinbouw, recreatie en natuur) naast elkaar kunnen blijven bestaan. Het merendeel van de percelen in het gebied zijn in eigendom van particulieren.

5.2

VERWERVINGSMOGELIJKHEDEN

Voor het groen-inpassingsplan dient 11,8 ha ingericht te worden. Idealiter zullen deze 11,8 hectare dan ook in eigendom komen bij de gemeente. De kansen en mogelijkheden voor de grondverwerving ten behoeve van de inrichtingsmaatregelen wordt in onderstaand hoofdstuk beschreven.

Boomgaard

Alle bestaande boomgaarden zijn in eigendom van particulieren. Hierbij betreft het met name grondgeboden landbouw. Ten aanzien van de nieuw aan te planten boomgaarden is er totaal 4,8 hectare ingepland. Voor het beheer en onderhoud is het wenselijk om deze percelen in eigendom en beheer te hebben bij grondgebonden landbouw.

Bomen / wegbeplanting

Het aanplanten van de bomen langs de wegen in het plangebied kan geschieden op gemeentelijke eigendommen. De bermen zijn in eigendom van de gemeente en zijn van voldoende breedte daar waar de maatregel is ingetekend.

Grondeigendom van groenstroken / landschappelijke lijnelementen

Voor het overgrote deel zijn de gronden waar de groenstroken en landschappelijke lijnelementen zijn gepland in eigendom van tuinders of de grondgeboden landbouw. Op verschillende locaties zijn afgelopen jaar kassen nieuw aangelegd. Ten tijde van de aanleg is rekening gehouden met de inpassing van de groenstroken en zijn er delen van percelen braakliggend. Deze percelen zijn in eigendom van de tuinders, maar bedoeld voor de groeninpassing.

De robuuste groenstructuren in het projectgebied zijn voor het overgrote deel al ingericht. Het betreft bestaande structuren die binnen dit ontwerp verder worden aangevuld met beplanting. De percelen van de bestaande structuren zijn in eigendom van natuurbeherende instanties, Limburgs Landschap en Staatsbosbeheer. Tussen het kassengebied en de buurtschappen Hei en Schafelt zijn nieuwe robuuste groenstructuren gepland. Het eigendom van de betreffende percelen is in handen van tuinders en / of de grondgeboden landbouw.

Totaal is er 4 hectare ingepland voor groenstroken en landschappelijke inpassing. Voor het beheer en onderhoud is het wenselijk om deze percelen in eigendom te hebben bij de gemeente en of een natuurbeherende instantie. De verwervingsmogelijkheden zijn aanwezig, maar houden wel verband met de toekomstige ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen, zoals deze ook in hoofdstuk 6 beschreven staan, hebben effect op de fasering en de mogelijkheden voor verwerving.

Grondeigendom van de bufferzones / piekberging

Voor het overgrote deel zijn de gronden waar de waterberging is gepland in eigendom van tuinders of de grondgeboden landbouw. Totaal is er 3 hectare ingepland voor nieuwe waterberging / piekberging. Grondverwerving van deze locaties is niet noodzakelijk, mits er gedegen afspraken gemaakt worden over het gebruik en beheer van de waterberging cq percelen. De kans voor verwerving, waar noodzakelijk, is gedegen aanwezig.

5.3

COMBINATIE MET INFRASTRUCTUUR

De oplossingen voor de verkeersproblematiek, enkele infrastructurele maatregelen, in het plangebied zijn gepland op eigendom van de gemeente. Daar waar gronden verworven dienen te worden voor verbreding of verplaatsen van de infrastructuur dienen gronden aangekocht te worden. Wanneer er gronden aangekocht worden wordt hierbij rekening gehouden met eventuele groeninpassing.

Ten aanzien van de uitvoering van de maatregelen ten behoeve van de groen-inpassing en de oplossingen van de verkeersproblematiek is het zaak zoveel mogelijk te combineren. Voor beide onderdelen zullen er kosten verhaald worden op de ondernemingen, die baat hebben bij de ontwikkelingen, voor de oplossingen van de verkeersproblematiek, of een verplichting naar aanleiding van een doorlopen ontwikkeling, verplichting vanuit het Kwaliteitskader gemeente Peel en Maas. Ten aanzien van de kosten die verhaald worden is het een noodzaak zo veel mogelijk te combineren, zodat de ondernemers eenmalig worden benaderd.

HOOFDSTUK

6 Kosten en fasering

6.1**INLEIDING**

Een concreet beeld op de te verwachten kosten maakt het voor de gemeente en betrokkenen gemakkelijker overeenstemming te bereiken over de gewenste ontwikkelingen. In dit hoofdstuk benoemen wij de kosten per maatregel uit het groen-inpassingsplan. Tevens wordt de fasering behandeld gericht op de uitvoering van de verschillende maatregelen. De kosten en fasering zullen als basis dienen voor het uiteindelijke kunnen vorderen van kosten conform de GREX-wet (Gronde en Exploitatie-wet).

6.2**KOSTEN INPASSINGSPLAN**

In deze eerste kostenraming zijn de kosten voor grondverwerving niet opgenomen. De verwerving houdt verband met de bestuurlijke keuzen rondom eigendom en beheer alsook de effecten van de fasering en looptijd van de ontwikkelingen rondom de kassenbouw. Hierdoor zal de kosteninschatting te globaal worden en te weinig waarde bevatten.

De voorbereidingskosten, kosten voor het opstellen van een uitvoeringsbestek, zijn niet exact geraamd. De omvang van de voorbereiding is te benaderen met 10 % van de totale uitvoeringskosten. Waar mogelijk zijn door combinaties met andere trajecten, zoals de infrastructurele aanpassingen, nog voordelen te behalen.

De inrichtingskosten zijn onderverdeeld naar de 4 hoofdgroepen die te filteren zijn uit het ontwerp. Per hoofdgroep is gebruik gemaakt van normbedragen die een eenheidsprijs vormen. Aan de hand van deze eenheidsprijzen en de oppervlakten ten behoeve van de aanleg zijn de kosten, zoals weergegeven in tabel 1, verkregen.

Voor de aanplant van de bomenrij (laan inpassing) is rekening gehouden met een plantafstand van 10 meter. De in- en uitritten alsook de locaties waar geen ruimte is voor bomen zijn uit het ontwerp gelaten en maken ook geen onderdeel uit van deze kostenraming. De mogelijke discussies over schaduwwerking van bomen op woningen en productiepercelen kan nog effect hebben op de hoeveelheid en de kosten.

Bij de groenstructuur is gerekend met een groeninpassing door middel van de aanplant van bosplantsoen. Dit bosplantsoen bestaat uit 'spillen'. Voor de groeninpassing door middel van een boomgaard is gerekend met 'luxe bosplantsoen'. Het betreft hoogstamfruit / solitaire bomen aangevuld met struikvormers.

Voor wat betreft de water retentie / infiltratie gebieden is rekening gehouden met het graven van poelen waarbij er een natuurlijk, flauw aflopen talud wordt aangelegd.

Tabel 1

Kosten per maatregel

Maatregel	Eenheid	Aantal	Kosten / eenheid	Totaal kosten
Aanplant bomenrij langs weg	1 m ¹	3590 m ¹	€ 15	€ 53.850
Aanplant groenstructuur	1 are	422 are	€ 140	€ 59.080
Aanplant boomgaard	1 are	420 are	€ 210	€ 88.200
Aanleg waterberging incl. plas dras	1 m ²	47.729 m ²	€ 4	€ 190.916
Totaal				€ 392.046

Combinatie met infrastructuur

Met de uitvoering kunnen uitvoeringsbestekken en werkzaamheden zoveel mogelijk gecombineerd worden om winst te boeken ten aanzien van doorlooptijd (voorkomen van overlast), kosten en het ontwikkelen van werk met werk. De werkzaamheden voor aanpassing van de infrastructuur zijn echter niet opgenomen in deze kostenraming.

6.3

FASERING

De inrichtingsmaatregelen zoals benoemd in dit rapport zullen in fasen worden uitgevoerd. De uitvoering is in drie fasen onderverdeeld; korte termijn, midden lange termijn en lange termijn. Met de fasering van de inrichtingsmaatregelen is rekening gehouden met de mogelijke ontwikkeling van aangrenzende glastuinbouw en de mogelijkheden voor infrastructuur.

Op de kaartbeelden in de bijlage is de fasering opgenomen voor alle maatregelen ten behoeve van de groeninpassing. Onderstaand wordt kort de fasering behandeld, waarbij tevens de kostenraming verdeeld is in de fasen.

Naast de fasering zijn er verschillende maatregelen benoemd die actuele knelpuntsituaties oplossingen ten aanzien van de hydrologische detailsituatie. Het betreft de maatregelen zoals benoemd in 4.3, korte termijn oplossingen voortkomend uit de waterparagraaf. Deze maatregelen worden direct of zo spoedig mogelijk gestart en zijn niet afhankelijk van glastuinbouwonwikkeling.

- Aanleggen directe doorsteek onder de weg Tangbroek door, ter hoogte van het gietwaterbassin nabij het kruispunt Schafelt / Tangbroek richting de watergang Schafelt. Raming op € 15.000, afhankelijk van kabels en leidingen onder de weg.
- Aanpassen overstort mogelijkheid van de aanwezige infiltratievijver gelegen aan de Schafelt in de richting van de watergang Schafelt, in plaats van op de bermsloot. Raming op maximaal € 5.000, afhankelijk van kabel en leidingen.
- Aanbrengen van een terugslagklep op de bestaande verbindende duiker tussen de gemeentelijke watergang en de Schafelt, om het terugstromen van water uit de Schafelt te voorkomen.
Reeds uitgevoerd.

10. Het verbinden van de gemeentelijke watergang parallel aan de Schafelt met de Berendonkse Beek. Deze verbinding kan worden gerealiseerd met een duiker met terugslagklep onder de weg Tangbroek.

Raming op € 15.000, afhankelijk van kabels en leidingen onder de Tangbroek, wanneer deze verlegd dienen te worden zullen de kosten stijgen. Deze maatregel is afhankelijk van de verlegging van de Berendonkse Beek zoals verwoord in het ontwerp.

Korte termijn;

Maatregelen die direct uitvoerbaar zijn en waar geen verwerving en of functiewijziging hoeft plaats te vinden. Het betreft hier maatregelen die binnen nu en 2 jaar uitgevoerd kunnen zijn. Hierbij gaat het vooral om de bomen die langs de wegen aangeplant worden en de groeninpassing op de percelen waar met de laatste ontwikkeling van glastuinbouw een zone is gevrijwaard voor de groeninpassing. Binnen deze maatregelen vallen ook enkele maatregelen waar overeenstemming is bereikt tussen gemeente en ondernemer, waar de ondernemer uitvoerend is, nog vanuit oude eisen en overeenkomsten.

Deze maatregelen die op korte termijn uitvoerbaar zijn zullen, wanneer deze ook op korte uitgevoerd worden, een invulling geven aan de wens van de omwonenden. Zij hebben aangegeven, in de bijeenkomst van de klankbordgroep, het wenselijk te vinden om op korte termijn resultaat te willen zien ten aanzien van de groen-inpassing.

Tabel 2

kosten per maatregel, korte termijn

Maatregel	Eenheid	Aantal	Kosten / eenheid	Totaal kosten
Aanplant bomenrij langs weg	1 m ¹	3590 m ¹	€ 15	€ 53.850
Aanplant groenstructuur	1 are	111 are	€ 140	€ 15.540
Aanplant boomgaard	1 are	50 are	€ 210	€ 10.500
Aanleg waterberging incl. plas dras	1 m ²	12.361 m ²	€ 4	€ 49.444
Totaal				€ 129.334

Midden lange termijn

Maatregelen die niet direct uitvoerbaar zijn, waar verwerving en of een functiewijziging voor plaats moet vinden of waar glastuinbouw eerst ontwikkeld dient te worden, worden aangemerkt als maatregelen 'midden lange termijn'. Het betreft maatregelen die tussen 2 en 5 jaar uitvoerbaar worden geacht. Afhankelijk van de ontwikkelingen van de glastuinbouwbedrijven komen er stroken vrij die ingericht kunnen worden voor de groen-inpassing en of de waterberging.

Tabel 3

Kosten per maatregel,
midden lange termijn

Maatregel	Eenheid	Aantal	Kosten / eenheid	Totaal kosten
Aanplant groenstructuur	1 are	67 are	€ 140	€ 9.380
Aanplant boomgaard	1 are	216 are	€ 210	€ 45.360
Aanleg waterberging incl. plas dras	625 m ²	21.457 m ²	€ 4	€ 85.828
Totaal				€ 140.568

Lange termijn

Maatregelen die sterk afhankelijk zijn van de grondverwerving of andere ontwikkelingen worden aangemerkt als maatregelen op 'lange termijn'. Hierbij gaat het om groen-inpassingsmaatregelen waarbij wordt uitgegaan van toekomstige herstructurering van glastuinbouw of waarvoor grond aangekocht dient te worden die niet in eigendom is van een bedrijf met glastuinbouw als kerntaak.

Tabel 4

Kosten per maatregel, lange
termijn.

Maatregel	Eenheid	Aantal	Kosten / eenheid	Totaal kosten
Aanplant groenstructuur	1 are	244 are	€ 140	€ 34.160
Aanplant boomgaard	1 are	154 are	€ 210	€ 32.340
Aanleg waterberging incl. plas dras	625 m ²	13.911 m ²	€ 4	€ 55.644
Totaal				€ 122.004

HOOFDSTUK

7

Beheer en Onderhoud

7.1

ALGEMEEN

De voorgestelde maatregelen worden in de opvolgende jaren opgenomen in het beheer en onderhoudswerk van de verschillende betrokken organisaties. In dit hoofdstuk wordt de vertaalslag gemaakt van het gewenste eindbeeld naar beheer- en onderhoudsmaatregelen. Deze maatregelen zijn benoemd op hoofdlijnen, passend om het eindbeeld te bereiken. Het eindbeeld is weergegeven in bijlage 6. Een verkleinde weergave staat in de onderstaande figuur 14. Het beheer en onderhoud dient in de goed overleg met aangrenzende eigenaren ingezet te worden, inspelend op specifieke ontwikkelingen.

Afbeelding 16

ontwerp
glasconcentratiegebied
Tangbroek



Alvorens er afspraken gemaakt kunnen worden over het beheer en onderhoud moet het (toekomstige) eigendom bepaald zijn. Niet alle onderdelen uit het schetsontwerp komen in beheer en onderhoud van de gemeente Peel en Maas, ook omdat deze onderdelen niet in eigendom zijn. Het beheer van de (hoofd-) watergangen wordt, daar waar deze in eigendom zijn van het waterschap, uitgevoerd door waterschap Peel en Maasvallei. De twee bestaande landschapselementen die in het noordelijk deel van het projectgebied gelegen zijn blijven in beheer en onderhoud van Staatsbosbeheer. Het betreft hier bestaand bos met landschappelijk en natuurlijke waarden. Voor de elementen zoals deze hieronder zijn benoemd is dit hoofdstuk beheer en onderhoud geschreven. Het beheer van de elementen wordt, mits anders benoemd, uitgevoerd door de gemeente Peel en Maas.

1. Boomgaard
2. “Robuuste groenstructuren”
3. Waterretentie (poelen)
4. Bomenrij langs weg / laanbomen

Bij het beheer zijn de volgende algemene zaken van belang:

1. Ten aanzien van snoei-beheer, gladde snijvlakken en geen kapotgeslagen en ingescheurde takken of stammen;
2. Het snoei- en of groenafval zoveel mogelijk in het gebied behouden, eventueel aanleg van rabatten;
3. Maaisel afvoeren waar dit (brand-) gevaar oplevert. Voor overige gebieden zoveel mogelijk maaisel laten liggen;
4. Materieel passend aan ondergrond, geen verdichting van de grond.

Met de uitvoering van de verschillende maatregelen wordt in het bestek opgenomen een post nazorg en inboet. De kans op succesvol aanslaan van de beplanting hangt hiervan af. De post nazorg en inboet maakt nog geen onderdeel uit van het beheer en onderhoud.

7.2

BOOMGAARD

Er is een strook ontstaan die karakteristiek is om de diversiteit aan hoogstamfruitbomen die het oude karakter van het landschap terug zichtbaar maken. Onder de hoogstambomen staat half hoog gras met kruiden. In het voorjaar nodigt deze strook iedereen uit om te picknicken onder de bloesem weelde van de kers, appel en perenboom. In de zomer geeft de beplanting schaduw, waar in de herfst er een ‘plukweide’ ontstaat. De kassen die achter de boomgaard zone gelegen zijn worden onttrokken uit het zicht.

Om te komen tot dit beeld is het volgende beheer van toepassing;

11. Ieder jaar dienen de hoogtam fruitbomen gesnoeid worden tot er volwassen bomen staan.
12. Extensief maaibeheer onder de bomen, 2 keer per jaar maaien.

7.3

“ROBUUSTE GROENSTRUCTUREN”

Een strook beplanting, met boomvormers en ondergroei van struiken, in het landschap die bestaande groenstructuren versterkt of als solitaire zone door het landschap ligt. De opgaande beplanting geeft een groene lijn die de kronkelende structuur van de buurtschappen en de rechte lijnen van het glastuinbouwgebied accentueert. De glastuinbouw is nagenoeg uit het zicht wanneer men zich bevindt aan de randen van het gebied.

13. Na aanleg is er een zeer minimale nazorg noodzakelijk. Randvoorwaarde is dat de beplanting wel aanslaat.
14. Incidenten snoeien, Gefaseerd beheer; 1 keer per 4 jaar, gericht op boomvormers en ondergroei;
15. Incidenten beheer voor voorkomen van eventueel valhout, bij grote stormen, in de toekomst.

7.4

WATERRETENTIE

De waterretentie in het glastuinbouwgebied is nagenoeg niet zichtbaar voor de bezoeker. De functionaliteit is des te groter. De waterretentie heeft in het zuid-westelijk deel het karakter van een poel. De taluds zijn begroeid met gras en voor een deel zichtbaar. De fluctuaties naar aanleiding van droge en natte perioden zijn goed zichtbaar. Het is zichtbaar dat deze ‘poelen’ water infiltreren. In het noord-oostelijk deel oogt de waterretentie functioneler. Deze zijn langer watervoerend en staan in verbinding met de watervoerende watergangen. Zichtbaar is het dat hier water wordt vastgehouden, voordat dit afgevoerd wordt.

16. Extensief maaibeheer: 1 keer per jaar maaien van taluds,
17. 2 maal per jaar maaien van de graslandomgeving, in specifieke gevallen intensiever ten behoeve van toegankelijkheid.
18. Eens in de vier jaar waterbodem inspecteren en eventueel ontdoen van teveel aan plantenresten.
19. Onderhoud van de waterretentie kan in overleg worden uitgevoerd door aan-/omliggende eigenaren die hier ook functioneel gebruik van maken.

7.5

BOMENRIJ / LAANBOMEN

De wegen tussen de buurtschappen zijn van hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde. De beplanting van de wegbermen met bomen accentueert deze waarde en maakt de ontstaansgeschiedenis leesbaar. De wegen worden begeleid door een enkele of dubbele bomenrij. Het slingerende karakter is beter zichtbaar en het beeld van de glastuinbouw is onttrokken uit het zicht. Door de begeleiding van de wegen wordt de aandacht meer gevestigd op de ‘reis’ naar de buurtschappen.

20. 1 Keer per jaar opsnoeien zodat de wegen begaanbaar zijn voor verkeer, incidenteel voor vrachtverkeer of landbouwverkeer;
21. Snoeien vindt plaats tussen 1 september en 1 april en snoeiafval wordt afgevoerd.

HOOFDSTUK

8 Financiering

Dit hoofdstuk is geschreven aan de hand van concept stukken, zoals het concept Kwaliteitskader buitengebied gemeente Peel en Maas. Wijzigingen in deze stukken kan leiden tot wijziging in uitgangspunt of scope ten aanzien van onderstaand.

8.1

MOGELIJKE DEKKING KOSTEN

De gemeente is voornemens een gedeelte van de kosten ten behoeve van de groen-inpassing en de infrastructurele werken te vorderen op ondernemers in het glasconcentratiegebied Tangbroek. De vordering is tweeledig, voor de groen-inpassing betreft het een vordering van kosten uit het oogpunt van gebieds-inpassing die vereist is vanuit het Structuurplan Buitengebied gemeente Peel en Maas, concept Kwaliteitskader gemeente Peel en Maas en de concept Structuurvisie Intensieve Veehouderij en Glastuinbouw voor de gemeente Peel en Maas en voor de infrastructurele werken betreft het een vordering van kosten in verband met het profijt dat de ondernemers hierbij hebben.

Voor de groen-inpassing wordt hieronder kort een beeld geschetst op eventuele baten. Deze baten zijn op basis van cijfers / kengetallen uit het concept Kwaliteitsmenu buitengebied Peel en Maas en de kostenraming zoals beschreven in hoofdstuk 6. Het concept Kwaliteitsmenu Buitengebied Peel en Maas is een gedetailleerde uitwerking van het Limburgs Kwaliteitsmenu, provincie Limburg, en is de opvolger van de voormalige regeling BOM+.

Nieuwe kassen die ontwikkeld kunnen worden (nieuwvestiging, maar vooral uitbreiding) geven de mogelijkheid voor het vorderen van kosten. Hierbij dient voldaan te worden aan invulling van de volgende onderdelen;

22. Basiskwaliteit; wateropvang / infiltratie door ondernemer te ontwikkelen. (voor iedere uitbreiding)
23. Basiskwaliteit plus; 10 % groeninpassing van totale oppervlakte bouwvlak / bestemmingsvlak voor glastuinbouw. (bij uitbreiding van het bestemmingsvlak voor glastuinbouw)
24. Aanvullende kwaliteitbijdrage; bijdrage Aanvullende Kwaliteit via GREX-wet (voor nieuwvestiging en uitbreiding boven de referentiemaat (5 ha in glasconcentratiegebied))

Met het ontwerp wordt de maximale mogelijkheid geboden tot 40 ha nieuwe glasontwikkeling. Deze ontwikkeling is in enkele gevallen een maximale invulling van 'overhoekjes'. Bij de ontwikkeling van 40 ha nieuwe glastuinbouw (en uitbreiding bouwvlak) dient er 10 % landschappelijk ingepast te worden. Dit geeft 4 ha landschappelijke inpassing.

De waterberging / infiltratie dient door glastuinder ontwikkeld te worden vanuit het oogpunt waterneutraal bouwen. In het (met het ontwerp wordt ruimte winst geboekt op het bouwvlak van de glastuinder door 'piekberging' te realiseren op 'overhoeken'. Deze invulling dient echter wel bekostigd te worden door de glastuinders. Hierdoor kan de helft van de waterberging / infiltratie op kosten van de telers worden aangelegd.

Er kan bij een uitbreiding boven de referentiemaat (deze is 5 ha binnen glasconcentratiegebieden) geld worden gevorderd dat gelijk staat aan de eis, vanuit het Kwaliteitskader Buitengebied gemeente Peel en Maas, voor een aanvullende kwaliteitsbijdrage. Binnen het gebied Tangbroek is er voor 1 á 2 bedrijven de ruimte boven de referentiemaat te ontwikkelen.

De gemeente kan de mogelijkheid bieden aan glastuinders om de bestaande BOM / BOM+ plannen om te vormen waarbij deze een onderdeel uitmaken van de groen-inpassing. Hierdoor heeft de glastuinder een ruimte winst door een financieel bijdrage aan de gebiedsinpassing. De omvang of het animo hiervoor is niet bekend.

8.2

BESCHOUWING VOOR WIJZE VAN VORDERING, GREX-WET

Naar aanleiding van de afstemming ten aanzien van omvang en bestaande afspraken wordt de beschouwing voor wijze van vordering beschreven.

Indien er sprake is van een 'bouwplan' en het bepalen van het tijdvlak of fasering en/of het stellen van genoemde eisen en regels en/of de uitwerking van de regels met betrekking tot de uitvoerbaarheid is noodzakelijk dan moet een exploitatieplan worden vastgesteld. Ten aanzien van het vorderen van kosten spelen 'profijt', 'toerekenbaarheid' en 'proportionaliteit' als criteria een belangrijke rol.

25. Profijt: de grondexploitatie (de ondernemer waar mogelijk gelden op worden gevorderd) moet nut ondervinden van de te treffen voorzieningen en maatregelen. Veelal betreft het fysiek nut voor het exploitatiegebied. Bij maatregelen zoals het opheffen van stankcirkel en bij compensatie buiten het gebied schuilt het profijt in het feit dat dankzij deze ingrepen een groter gebied ontwikkeld kan worden.
26. Toerekenbaarheid: er bestaat een causaal verband (de kosten zouden niet gemaakt worden zonder het plan), of de kosten worden mede gemaakt ten behoeve van het plan. De kosten die op een andere grondslag gefinancierd worden zijn niet toerekenbaar. Dergelijke kosten doen zich onder andere voor bij nutsvoorzieningen voor gas, water en elektra en bij gebouwde parkeervoorzieningen.
27. Proportionaliteit: als meerdere locaties profijt hebben van een voorziening, worden de kosten naar rato verdeeld; naarmate een locatie er meer profijt van heeft, draagt deze meer bij aan de kosten.

combinatie met infrastructuur

Het verhalen van kosten op de ondernemingen voor zowel de groen-inpassing als de infrastructurele werken dient als één te worden ontwikkeld en aangeboden. Dit geeft duidelijkheid aan de ondernemers en flexibiliteit ten aanzien van de uitvoering van beide onderdelen.

8.3

VORDERING VAN KOSTEN

Gezien de reeds doorlopen ontwikkelingen in het gebied is het raadzaam om, gericht op de grondexploitatie, geen grote kosten meer te maken. Voor het opstellen van een exploitatieplan worden kosten gemaakt. Echter dient voor een exploitatieplan ieder jaar de exploitatie (kosten- en opbrengsten overzicht) geactualiseerd te worden, wat nog meer kosten met zich meebrengt. De verwachte doorlooptijd van de verschillende ontwikkelingen en uit te voeren maatregelen (lange termijn) voor het glasconcentratiegebied Tangbroek betreft tien jaar of meer.

Voorgestelde werkwijze

De voorgestelde werkwijze voor het vorderen van kosten, gericht op de groen-inpassing en infrastructurele werkzaamheden, is die op vrijwillige basis. Gebruikmakend van anterieure overeenkomsten per ondernemer wanneer deze een bouwplan indient. Een bouwplan is een wettelijk kader waarop de kosten gevorderd kunnen worden. Als basis voor de verschillende anterieure overeenkomsten dient wel een exploitatieopzet. Dit is een exploitatieraming die echter niet ieder jaar geactualiseerd moet worden.

Een nadeel van deze werkwijze is de vrijwillige basis. Wanneer een ondernemer niet wil bijdragen in de kosten is er geen wettelijk kader waarop dit geëist kan worden. Op dat moment heeft de gemeente nog wel de keus om een exploitatieplan op te stellen, gekoppeld aan de bestemmingsplanwijziging, zodat er een wettelijk kader ontstaat. Op het moment dat dit aan de orde is zal hier een afweging (kosten en baten afweging) voor gemaakt worden.

De kosten die gemoeid zijn voor de groen-inpassing, waarvan de basis is gelegd in het Kwalitetiskader Buitengebied gemeente Peel en Maas, zijn geborgd. De basiskwaliteit, basiskwaliteit plus en aanvullende kwaliteit zijn hierin benoemd.

HOOFDSTUK

9

Proces en
communicatie

Om te komen tot het voorliggende ontwerp groen-inpassingsplan is door de gemeente Peel en Maas, opgestart door de voormalige gemeente Maasbree, ingezet op een interactief proces met de betrokkenen. Deze keuze is gemaakt, omdat er verschillende uitgangspunten, gebruiken en belevingen zijn ten aanzien van het gebied Tangbroek. Wel staat voorop dat alle partijen het beste voor hebben met het gebied en de uitstraling van de verschillende aspecten op de omgeving.

Door de gemeente zijn de proces-stappen zoals deze hieronder zijn weergegeven chronologisch doorlopen. Ten tijde van de communicatiemomenten is er zowel over de groen-inpassing alsook over de infrastructuur gesproken met de betrokkenen.

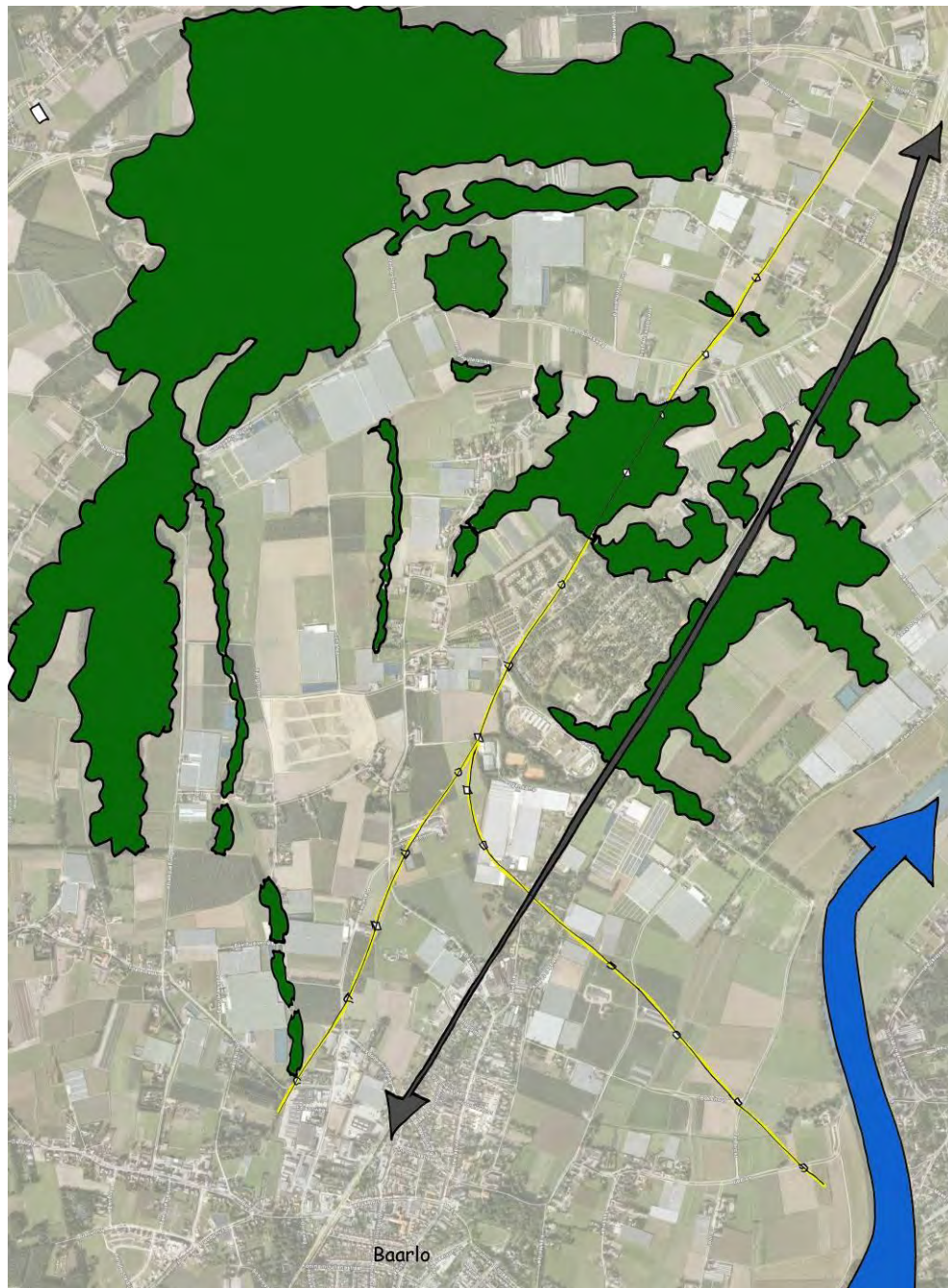
28. Wenszitting; Hierbij is een presentatie gegeven van de analyse op hoofdlijnen en zijn de actoren gescheiden van elkaar bevraagd naar de wensen voor het gebied en de belangrijkste breekpunten ten aanzien van de groen-inpassing. Tevens is er een eerste visie op het gebied Tangbroek getoetst bij de verschillende actoren. De volgende actoren groepen hebben een eigen avond gehad:
 1. Bewoners;
 2. (glastuinbouw-) Ondernemers;
 3. Natuur- en recreatie organisaties.
29. Gesprekken met belangrijke partners; Vanuit de inhoudelijke benadering (ten aanzien van aanpak, wensen en proces) zijn er gesprekken gevoerd met het Waterschap Peel en Maasvallei, Staatsbosbeheer en Stichting Limburgs Landschap. Tevens is er intern overleg gevoerd met de verantwoordelijke voor het project 'ontsluiting Tangbroek'.
30. Toetsing van de visie en het schetsontwerp; naar aanleiding van de wensinventarisatie en de toetsing van de visie op het gebied Tangbroek is een schetsontwerp opgesteld. Het schetsontwerp, doorvertaald vanuit de visie, is getoetst aan alle actoren gezamenlijk. De op en aanmerkingen vanuit de toetsing zijn in een later stadium verwerkt.
31. Toetsing van het schetsontwerp, tweede tranche; in de loop van het proces zijn er een aantal gesprekken gevoerd, met onder andere de LLTB. Naar aanleiding van deze gesprekken zijn er aanpassingen doorgevoerd in het schetsontwerp. Dit aangepast schetsontwerp is getoetst aan de klankbordgroep voor het gebied Tangbroek.
32. Toetsing van het groen-inpassingsplan op de gestelde waterdoelen in combinatie met de voorgestelde maatregelen aan de klankbordgroep en het waterschap Peel en Maasvallei.

Naast de processtappen zoals hierboven benoemd worden er de volgende processtappen nog genomen om te komen tot daadwerkelijke uitvoering.

33. Vaststelling van het ontwerp door het College van Burgemeester en Wethouders;
34. Toetsing van het ontwerp in de gemeente Raad van de gemeente Peel en Maas;
35. Opstellen en vaststelling exploitatie wijze en mogelijke vervolgactie;
36. Verwerking van ontwerp groen-inpassingsplan in bestemmingsplan
glasconcentratiegebied Tangbroek;
37. Toetsing van uitvoeringsbestek groen-inpassing met direct betrokkenen.

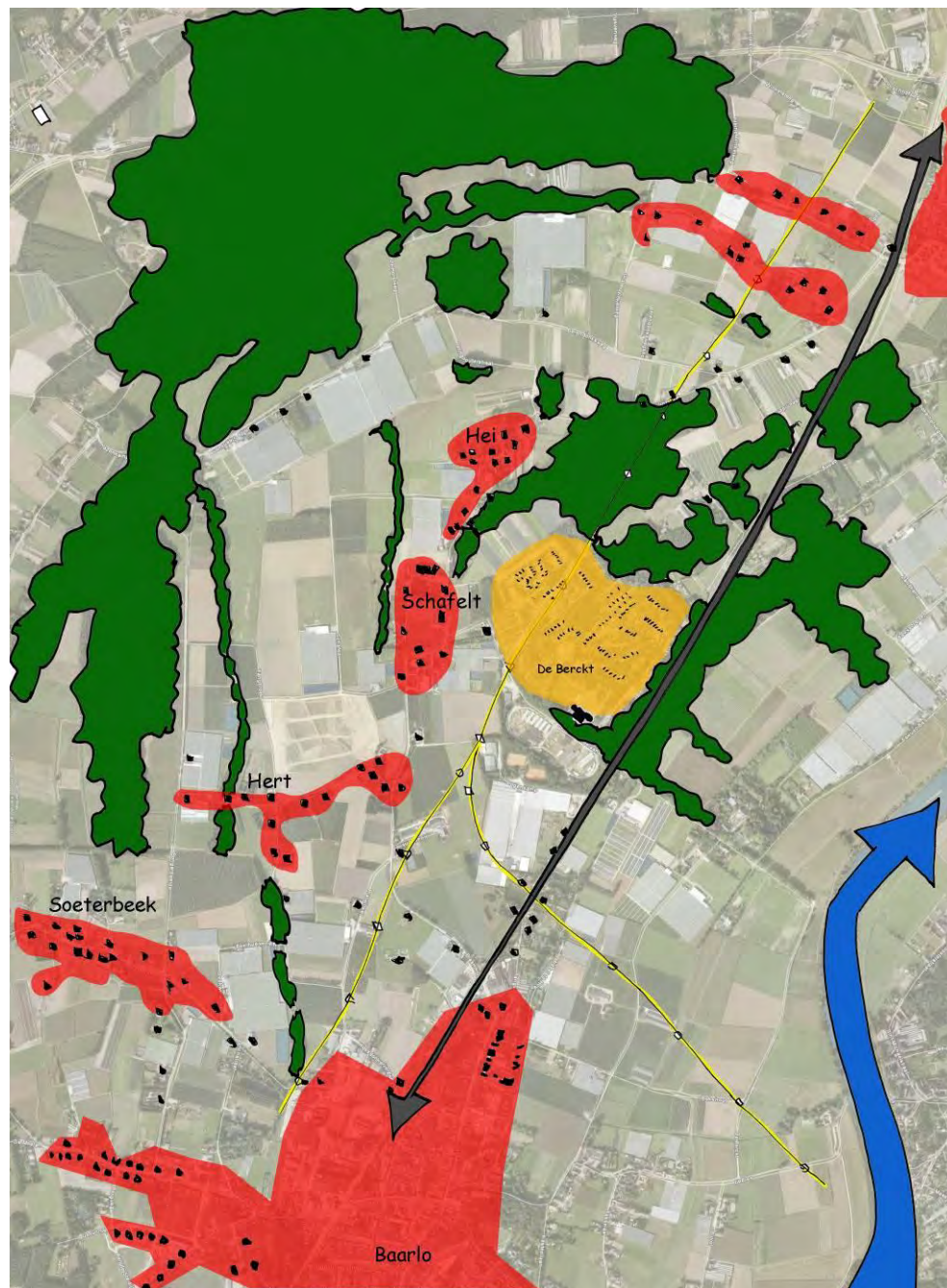
BIJLAGE 1

Inventarisatietekening groenstructuur



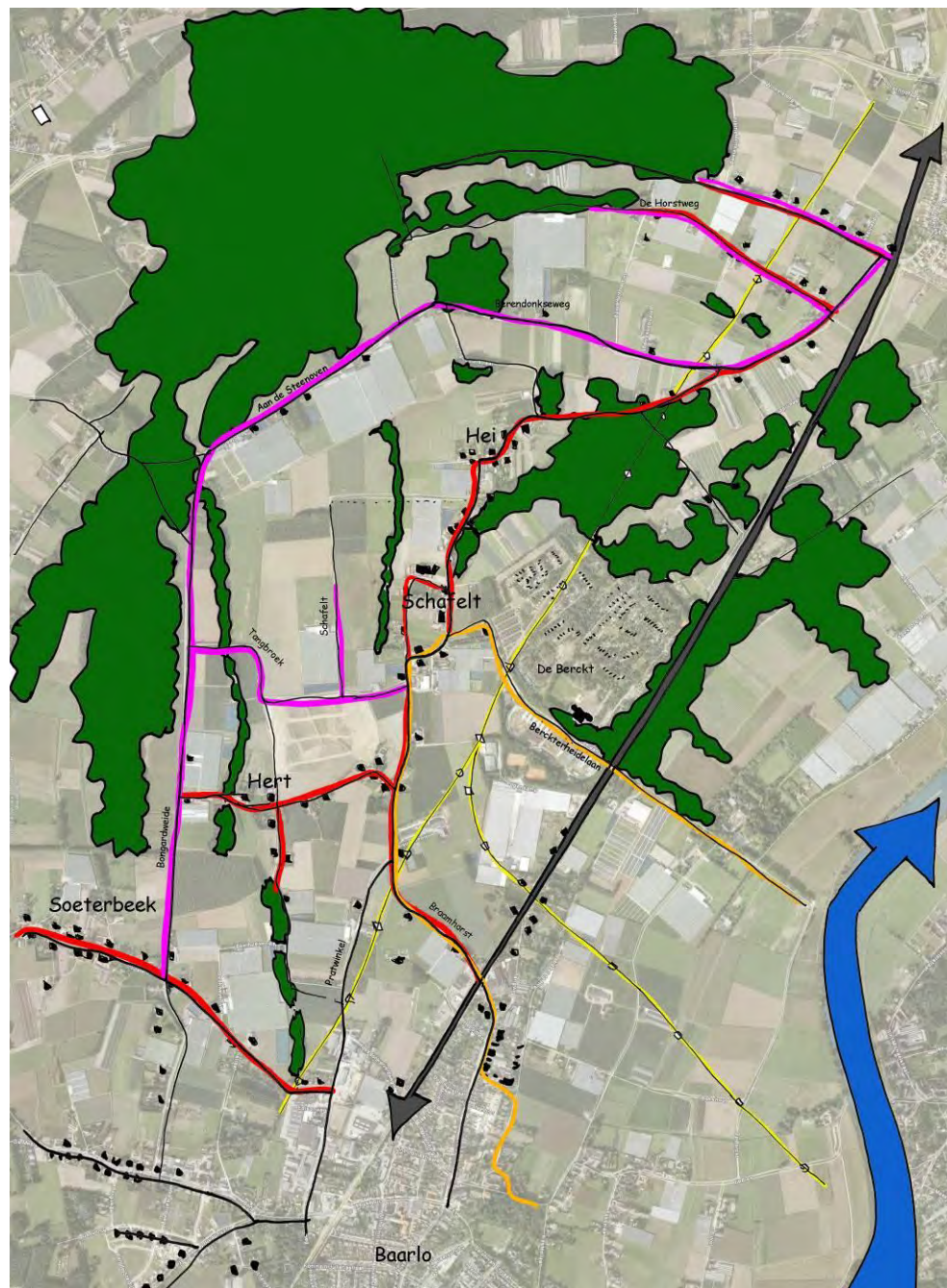
BIJLAGE 2

Inventarisatietekening Buurschappen en recreatie



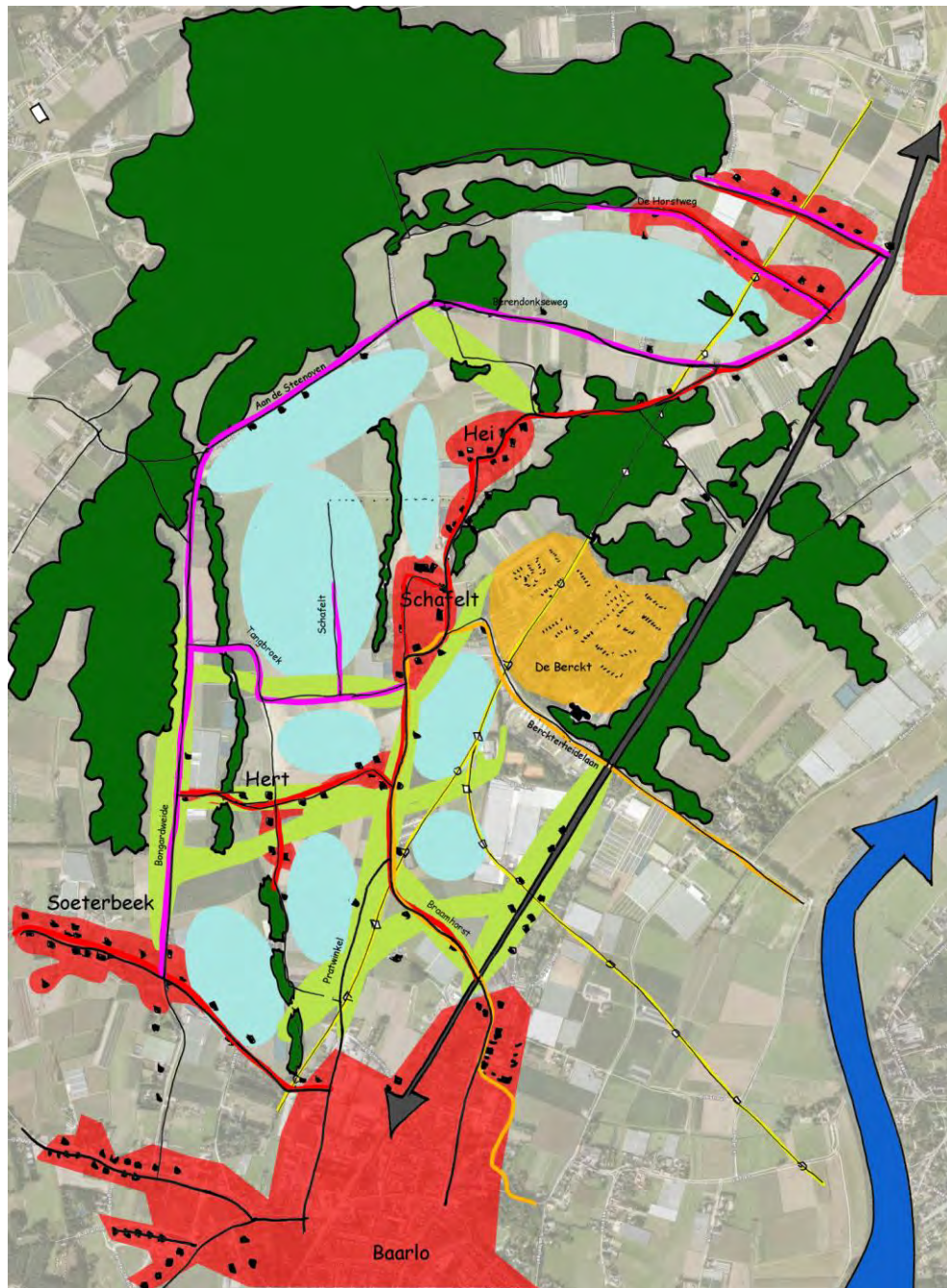
BIJLAGE 3

Inventarisatietekening Routestructuren



BIJLAGE 4

Inventarisatietekening ruimte voor Glastuinbouw



BIJLAGE 5

Schetsontwerp

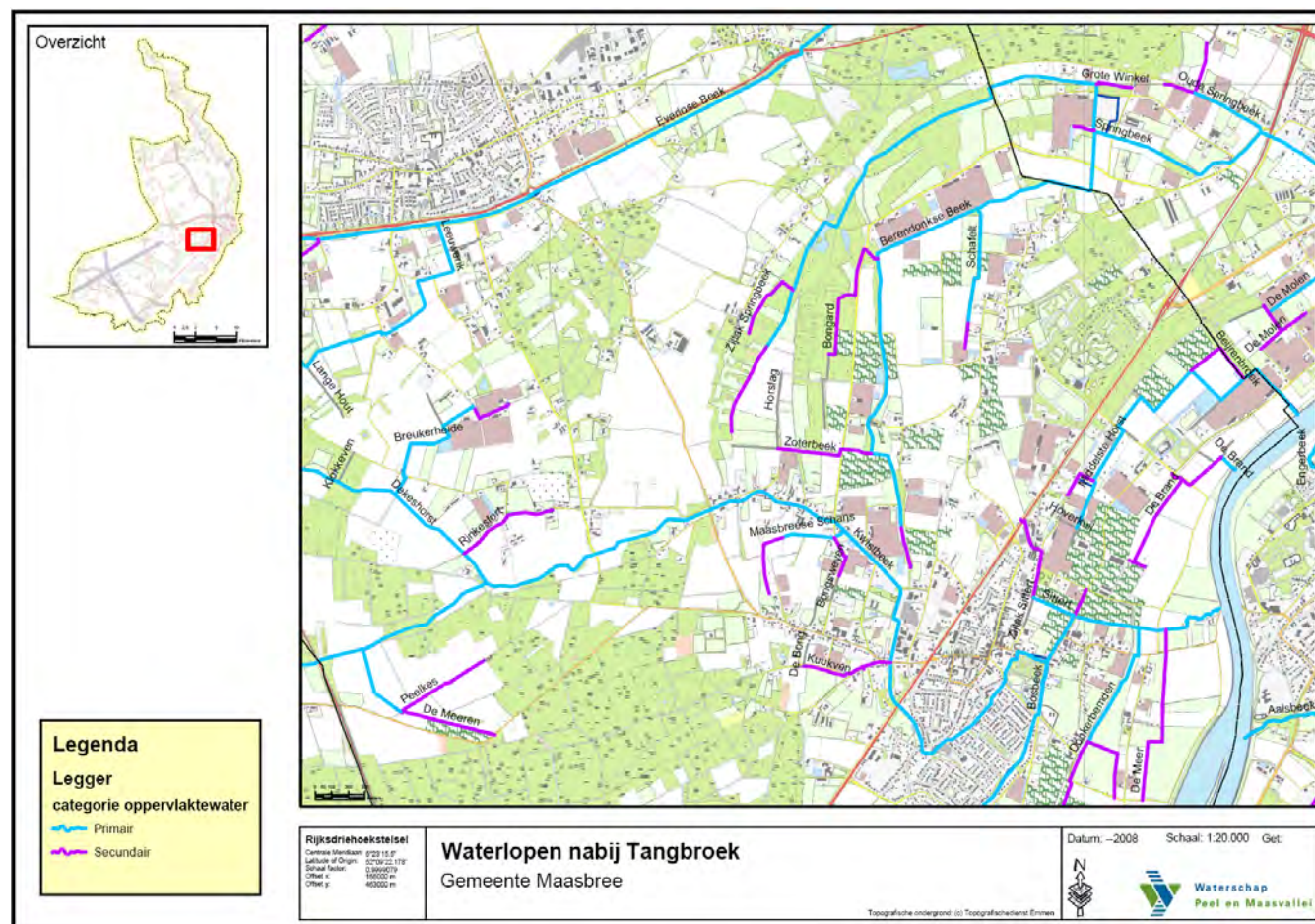
BIJLAGE 6

Definitief ontwerp groen-inpassingsplan

BIJLAGE 7 Fasering maatregelen

BIJLAGE 8

Waterlopen Legger waterschap Peel en Maasvallei



Colofon

GROEN-INPASSINGSPLAN GLASCONCENTRATIEGEBIED TANGBROEK

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Peel en Maas

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. P. Zweedijk
Jordy Houkes
Jitse Noordermeer
Bob Delissen

GECONTROLEERD DOOR:

Bob Delissen en Pim Zweedijk

VRIJGEGEVEN DOOR:

Pim Zweedijk

19 juli 2011

:

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

WATERPARAGRAAF+ TANGBROEK

GEMEENTE PEEL EN MAAS

juli 2011
075079761:0.12!
C01024.000045

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Proces en uitgangspunten watertoets	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Beleid en wetgeving	5
2.1	Nationaal Beleid	5
2.2	Provinciaal Beleid	7
2.3	Waterschapsbeleid	8
2.3.1	Watertoets	8
2.3.2	Nieuw Limburgs Peil	9
3	Huidige situatie	12
3.1	Algemeen	12
3.2	Bodemopbouw en grondwater	13
3.3	Oppervlaktewater	16
3.4	Bestaande bedrijfsvoering	16
3.5	Knelpunten bestaande waterhuishouding	17
4	Watersysteem in toekomstige situatie	18
4.1	Inleiding	18
4.2	Geplande maatregelen waterschap	19
4.3	Oplossingen bestaande knelpunten	19
4.4	Retentie en infiltratievoorzieningen	21
4.5	Wegafwatering	26
Bijlage 1	Verslagen watertoetsoverleggen	27
Bijlage 2	Leggergegevens Tangbroek	31
Bijlage 3	Boorpuntenkaart	32
Bijlage 4	Bodemprofielen	33
Bijlage 5	kaart Groen-inpassingsplan glasconcentratiegebied Tangbroek	35

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING EN DOEL

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk geregeld dat in alle ruimtelijke plannen een watertoets dient te worden uitgevoerd. Het doel van de watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Er wordt vooral ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen.

Tangbroek is in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg aangewezen als glasconcentratiegebied. Dit maakt nieuwe vestiging en uitbreiding van glastuinbouw in het gebied mogelijk. Er is ongeveer 60 á 65 hectare bestaande glastuinbouw in Tangbroek aanwezig. In de toekomstige situatie is er ruimte voor ca 100 á 110 hectare glastuinbouw. In een Groen-Inpassingsplan is invulling gegeven aan de landschappelijke inpassing van het glasconcentratiegebied.

Voorliggende waterparagraaf heeft als doel om de bestaande waterhuishouding en het beleid in beeld te brengen en invulling te geven aan de toekomstige waterhuishouding in Tangbroek. In overleg met gemeente Peel en Maas, waterschap Peel en Maasvallei en de ondernemers in het gebied is de toekomstige waterhuishouding uitgewerkt.

1.2

PROCES EN UITGANGSPUNTEN WATERTOETS

Waterbeheerders

Met ingang van de nieuwe Waterwet in januari 2010 is waterschap Peel en Maasvallei naast beheerder van de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater ook verantwoordelijk voor de operationele grondwatertaken. De provincie Limburg is bevoegd gezag aangaande grondwateronttrekkingen en infiltraties voor drinkwatervoorziening, ondergrondse energieopslag en industriële onttrekkingen. Gemeente Peel en Maas heeft een grondwaterzorgplicht voor het openbaar gemeentelijk gebied.

Naast het waterbeheer is de gemeente Peel en Maas verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van het afvalwater binnen het plangebied via riolering. Het waterschapsbedrijf Limburg is vervolgens verantwoordelijk voor het transport en de zuivering van het afvalwater.

Het proces

Op 12 oktober 2010 heeft een eerste overleg plaatsgevonden met waterschap Peel en Maasvallei en gemeente Peel en Maas. In dit overleg zijn de meest recente inzichten ten aanzien van de omgang met water en de inrichting van het gebied met het waterschap en gemeente besproken. Hierbij is een aantal uitgangspunten gesteld waaraan zowel het

watersysteem als de noodzakelijke onderbouwingen moeten voldoen. Het verslag van het overleg is opgenomen in bijlage 1. De basis voor de watertoets is het praktisch handboek watertoets van het waterschap Peel en Maasvallei dat op 26 oktober 2005 is vastgesteld door het bestuur van het waterschap.

Op 21 oktober 2010 heeft een informatieavond met de ondernemers in het gebied plaatsgevonden. Deze informatieavond had als doel om de bestaande waterhuishouding en bedrijfsvoering in beeld te brengen. Op basis van de informatie is een concept-waterparagraaf opgesteld.

De waterparagraaf is in concept voorgelegd aan het waterschap Peel en Maasvallei en gemeente Peel en Maas en besproken in een overleg op 25 november met het waterschap en de gemeente. Vervolgens is de waterparagraaf besproken met de ondernemers op de informatieavond op 2 december 2010. Aansluitend op deze informatieavond is de aangepaste waterparagraaf besproken in een overleg met gemeente en waterschap. De opmerkingen die tijdens de bijeenkomsten zijn gemaakt en naar voren zijn gekomen bij de overleggen worden in voorliggende waterparagraaf verwerkt.

1.3

LEESWIJZER

In deze waterparagraaf wordt allereerst ingegaan op de geldende beleidslijnen ten aanzien van waterberging, infiltratie en onttrekkingen. In hoofdstuk 3 is de bestaande situatie in beeld gebracht, met daarin aandacht voor de grondwaterhuishouding, bodemopbouw, oppervlaktewaterhuishouding en bestaande bedrijfsvoering. In hoofdstuk 4 is tenslotte de toekomstige waterhuishouding uitgewerkt.

HOOFDSTUK

2 Beleid en wetgeving

Voor de uitwerking van de waterhuishouding en de invulling van de retentie- en infiltratieopgave zijn verschillende beleidslijnen en wetten van toepassing. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste nationale, provinciale en lokale beleidslijnen beschreven.

2.1

NATIONAAL BELEID***Nationaal Bestuursakkoord Water***

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekent. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen.

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits vasthouden-bergen-afvoeren, met als eerste insteek het vasthouden van water.
- Toepassen van de trits schoon houden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken,
- Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast. Voor bedrijventerrein geldt een norm van T=100 (bui die eens in de 100 jaar voorkomt). Voor glastuinbouw geldt een norm van T=50 (bui die eens in de 50 jaar voorkomt).

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland worden vervangen door deze Waterwet en de zes verschillende vergunningen worden opgenomen in één vergunning. Met de Waterwet hebben het rijk, waterschappen, provincies en gemeenten moderne wetgeving in handen om integraal waterbeheer te realiseren, om te zorgen voor waterveiligheid en om watervervuiling, wateroverlast en watertekorten tegen te gaan. Ook verplicht de Waterwet waterschappen en gemeenten om hun taken en bevoegdheden onderling af te stemmen, in het bijzonder voor de riolering en de zuivering van afvalwater.

Een ander belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de bestaande vergunningstelsels voor het waterbeheer op de schop gaan. Er komt één watervergunning in plaats van de huidige zes. Bovendien hoeft de aanvrager in plaats van bij verschillende overheden nu nog maar bij

één overheid een vergunning aan te vragen. Waar mogelijk is de vergunningplicht vervangen door algemene regels.

Naast de vergunningverlening rond lokaal en regionaal oppervlaktewater, heeft het waterschap nu ook de vergunningverlening met betrekking tot grondwater onder haar hoede. Het waterschap is bevoegd gezag voor bronneringen, bemalingen en industriële onttrekkingen tot en met 150.000 m³ en landbouwkundige onttrekkingen.

Voor onttrekkingen ten behoeve van koude warmte opslag, drinkwaterwinning en industriële onttrekkingen groter dan 150.000 m³ per jaar is de provincie het bevoegde gezag.

Globaal gelden de volgende regels:

Grondwateronttrekkingen

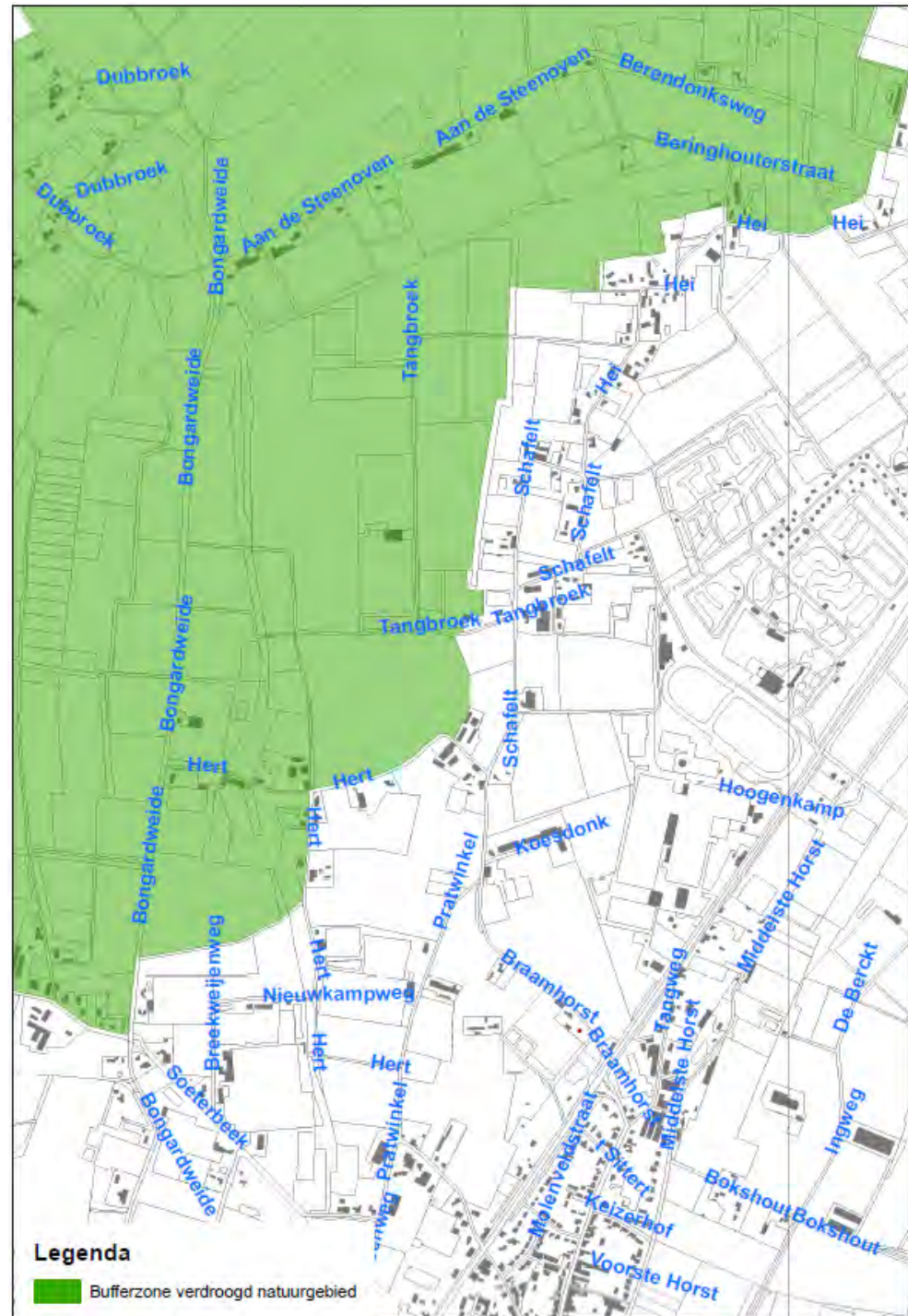
- Gebiedsdekkend stand-still voor grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregning/bevloeiing in de landbouw met een pompcapaciteit groter dan 10 m³/uur. Hierbij wordt uitgegaan van de op 1 januari 2008 geregistreerde inrichtingen (put-pomp combinaties);
- maximale pompcapaciteit kleiner dan 10 m³/uur en buiten bufferzone verdroogd gebied: vrijstelling, geen melding of vergunningverlening nodig;
- Algeheel stand-still voor grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregning/bevloeiing in de landbouw;
- Grondwateronttrekking binnen bufferzone verdroogd natuurgebied (zie figuur 2.1): vergunningsplicht bij waterschap. Dit geldt ook voor onttrekkingen <10 m³/u;
- Bronbemaling buiten bufferzone verdroogd natuurgebied, maximale pompcapaciteit groter dan 10 m³/uur maar minder dan 100 m³/uur, minder dan 50.000 m³/maand en niet langer dan 6 maanden: meldingsplicht bij waterschap;
- Bronbemaling buiten bufferzone verdroogd natuurgebied, maximale pompcapaciteit groter dan 100 m³/uur, meer dan 50.000 m³/maand of langer dan 6 maanden: vergunningsplicht bij waterschap.

Lozingen

- Spuiwater mag op oppervlaktewater worden geloosd met een vergunning. Er zal dan voldaan moeten worden aan emissienormen voor N. Er mogen echter geen resten gewasbeschermingsmiddelen of zware metalen worden geloosd.
- Terugspoelwater ontijzering mag worden geloosd op oppervlaktewater indien er niet meer dan 5 mg/l ijzerhoudende bestanddelen in het geloosde water aanwezig is. Het terugspoelwater dient dan door een goed werkende bezink voorziening en goed toegankelijke controle voorziening te worden geleidt.
- Voor alle lozingen op oppervlaktewater geldt dat er geen visuele verontreiniging mag plaats vinden.
- Voor lozingen in de bodem is gemeente bevoegd gezag. De kwaliteit van het lozingswater dient te voldoen aan de eisen gesteld vanuit de Wet milieubeheer en Wet bodembescherming.

Figuur 2.1

Bufferzone verdroogd gebied



2.2

PROVINCIAAL BELEID

Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL)

In het POL2006 (inclusief actualisatie 2008 en 2009) is het omgevingsbeleid van de provincie Limburg beschreven. Naast beleid op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu en water, geeft het POL2006 de hoofdlijnen van het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan. Tevens vormt het POL2006 een economisch beleidskader op hoofdlijnen, voor zover het de fysieke elementen daarvan betreft. Tenslotte is het POL ook een welzijnsplan, voor zover het de fysieke aspecten van zorg, cultuur en sociale ontwikkeling betreft. Het POL heeft een aantal

voorheen wettelijk voorgeschreven provinciale beleidsplannen vervangen, namelijk het streekplan, het milieubeleidsplan, het waterhuishoudingsplan.

Het provinciale waterbeleid bevat de volgende strategische doelen:

1. Herstel sponswerking: Het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden.
2. Herstel van de natte natuur: Het bereiken van ecologisch gezonde watersystemen en grondwaterafhankelijke natuur.
3. Schoon water: Het bereiken van een goede chemische kwaliteit voor water en sediment.
4. Duurzame watervoorziening: Het beschermen van water voor menselijke consumptie, zodanig dat voldoende water van de vereiste kwaliteit via eenvoudige zuiveringstechnieken beschikbaar is.
5. Een veilige Maas: Het streven naar een acceptabel risico voor overstromingen in het rivierbed van de Maas.

In het POL is het gebied Tangbroek aangewezen als glasconcentratiegebied. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het natuurgebied Dubbroek dat ten westen van Tangbroek ligt, ligt binnen de Ecologische Hoofdstructuur en is deels aan gewezen als hydrologisch gevoelig gebied.

2.3

WATERSCHAPSBELEID

2.3.1

WATERTOETS

De eisen ten aanzien van retentie en infiltratie zijn door het waterschap Peel – Maasvallei uitgewerkt in het Praktisch handboek watertoets (oktober 2005). Het uitgangspunt van waterschap Peel en Maasvallei is dat alle ruimtelijke plannen en besluiten de procedure van de watertoets moet doorlopen. Het voornemen van gemeente Peel en Maas om een nieuw bestemmingsplan voor Glastuinbouwgebied Tangbroek op te stellen betekent dat ook hiervoor de watertoetsprocedure doorlopen dient te worden.

Richtlijnen

Hergebruik

Bij glastuinbouwgebieden kan hergebruik van regenwater worden toegepast in de vorm van gietwater. Uitgangspunt hierbij is waterneutraal bouwen zowel in ruimte als in tijd. Bij glastuinbouwgebieden dient op jaarbasis in principe minimaal 250 mm regen in de bodem geïnfiltreerd te worden. Dit om de natuurlijke voeding van het grond- en oppervlaktewater op peil te houden.

Infiltreren

Extreme neerslagsituaties dienen in beeld gebracht te worden. Uitgangspunt hiervoor is een neerslaggebeurtenis welke eens in de 100 jaar voorkomt (T=100): een bui van 84 mm met een duur van 2 dagen, bij een geïsoleerde voorziening. Indien een noodoverlaat vanuit de infiltratievoorziening noodzakelijk is, gaat de voorkeur uit naar een overlaat naar het oppervlaktewatersysteem en dan pas op het (gemeente) rioolstelsel.

Als grondwaterstanden te hoog zijn in een gebied of de doorlatendheid van de bodem dermate slecht is dat niet geïnfiltreerd kan worden, raadt Waterschap Peel en Maasvallei af in een gebied het regenwater te infiltreren. Hierbij kan gedacht worden aan gebieden met grondwatertrap I of II en/of een doorlatendheid van minder dan 0,3 m/dag.

Bergen van water

Wanneer het vasthouden van regenwater door her te gebruiken of te infiltreren niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden het water tijdelijk te bergen in het gebied.

Dit kan middels een buffer welke dient te voldoen aan een volume gelijk aan een bui van 50 mm met een duur van 27 uur ($T=10$, neerslaggebeurtenis die eens in de 10 jaar voorkomt) en een waking moet hebben van 50cm en een noodoverlaat op oppervlaktewater. Daarnaast dient een $T=100$ situatie in beeld te worden gebracht. Dit komt neer op 63 mm in 16,2 uur bij een afvoer van 1 l/s/ha.

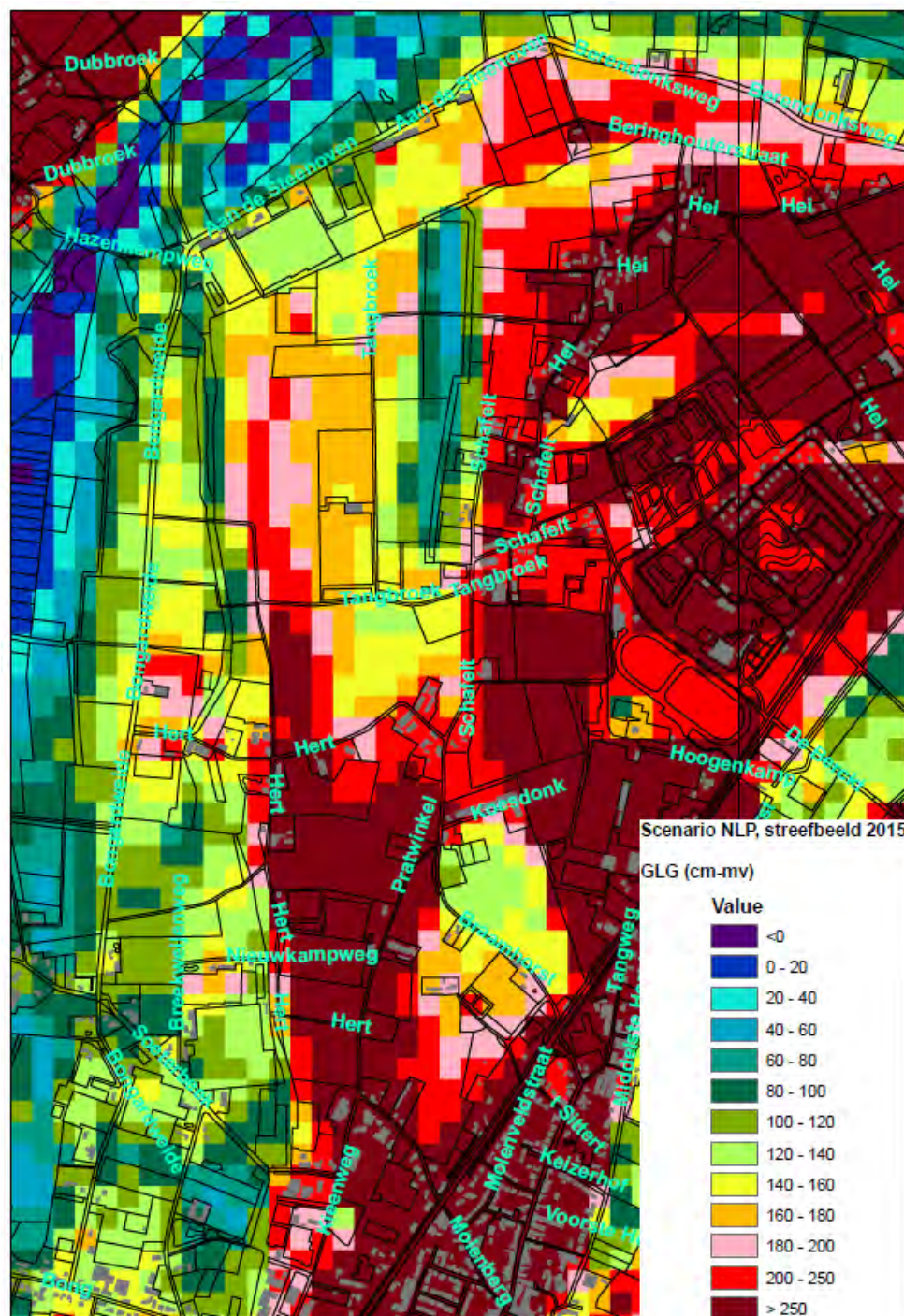
2.3.2**NIEUW LIMBURGS PEIL**

Waterschap Peel en Maasvallei geeft met het Nieuw Limburgs Peil (NLP) invulling aan het landelijke beleid voor het Gewenst Grond- en OppervlaktewaterRegime (GGOR). In het eindrapport Nieuw Limburgs Peil staan het streefbeeld voor 2015, de praktische, haalbare en betaalbare ontwerpmaatregelen, de effecten daarvan op het watersysteem en de gevolgen voor natuur, landbouw, stedelijke gebieden en bebouwing. De maatregelen zijn vooral gericht op het vasthouden van water in landbouw- en natuurgebieden. Dit is mogelijk door het gebruik van stuwen, peilgestuurde drainage en het afdammen van greppels en sloten. Ook geeft het waterschap een doorkijk naar de toekomst, waarvoor ze de beekdalen wil aanpakken. Hierbij is de tijdshorizon gericht op 2030. Het waterschap heeft het eindrapport geborgd in het waterbeheerplan 2010-2015. Het eindrapport is te downloaden van de internetsite www.wpm.nl.

In het kader van Nieuw Limburgs Peil staan er voor natuurgebied Dubbroek verschillende anti-verdrogingsmaatregelen gepland. De streefbeelden voor de grondwaterstanden (2015) in het plangebied na uitvoering van de geplande maatregelen staan in figuur 2.2 en 2.3.

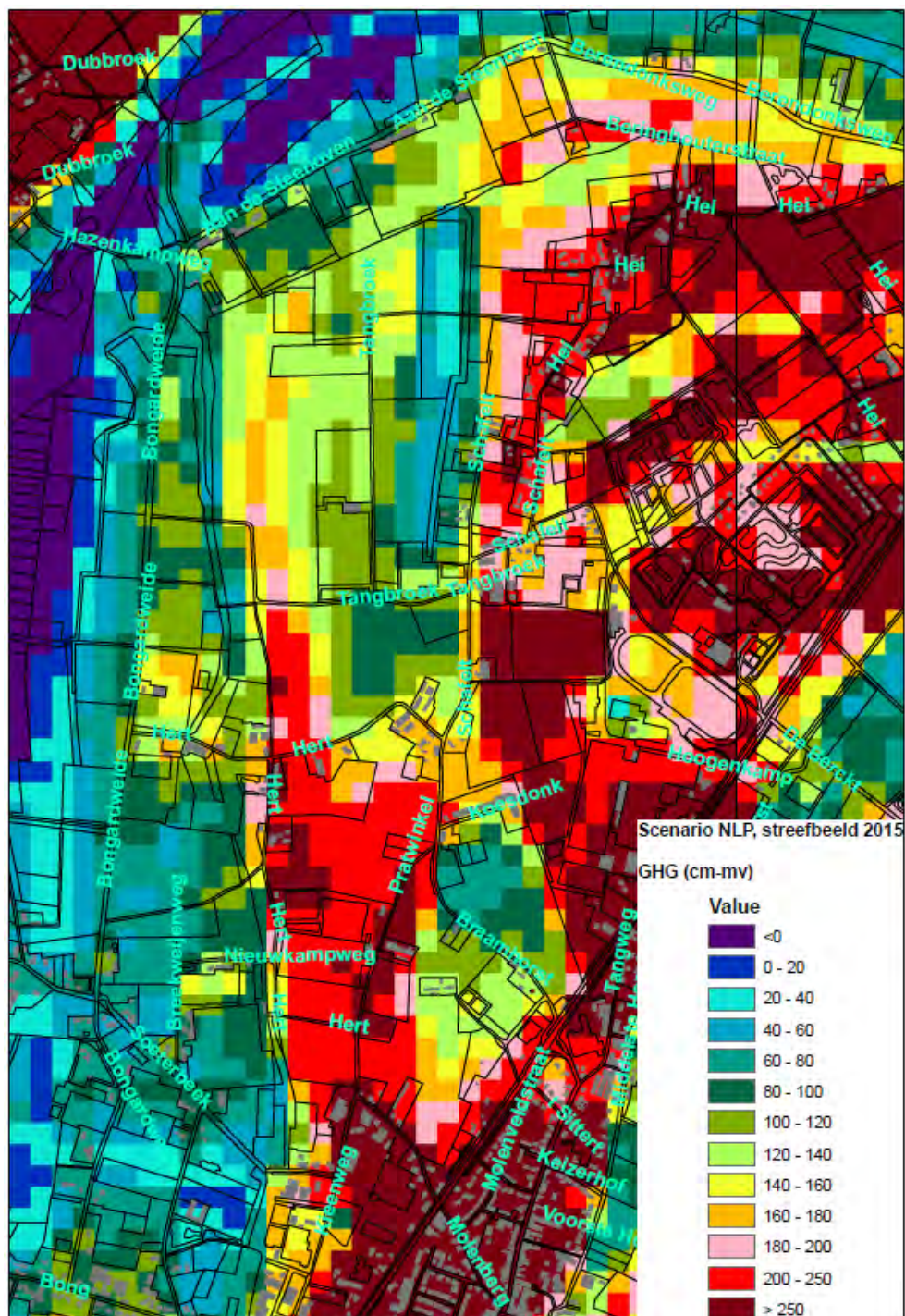
Figuur 2.2

Streefbeeld NLP 2015
 Gemiddeld laagste
 grondwaterstand (GLG)



Figuur 2.3

Streefbeeld NLP 2015
 gemiddeld Hoogste
 Grondwaterstand (GHG)



HOOFDSTUK

3 Huidige situatie

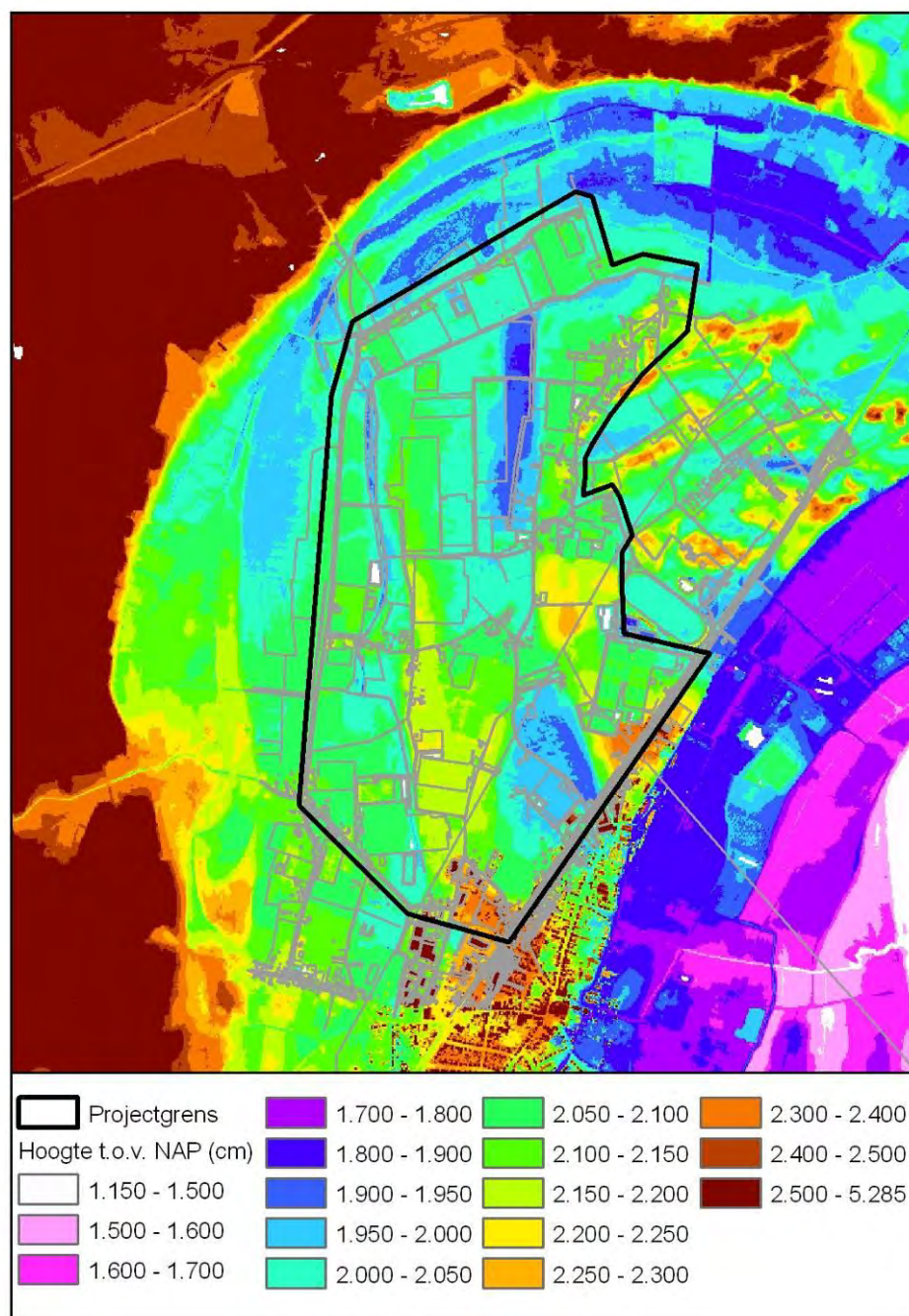
3.1**ALGEMEEN**

Het glasconcentratiegebied Tangbroek is gelegen in Limburg, ten noorden van Baarlo. Het glasconcentratiegebied is gelegen tussen het natuurgebied Dubbroek aan de noordwest zijde, de buurtschappen Schafelt, Hei aan de oostzijde en Hert en Soeterbeek aan de zuidwest zijde.

Door het plangebied liggen verschillende waterlopen. De twee hoofdwatergangen zijn de Berendonkse beek en de Schafelt. Vooral de Schafelt ligt in een laag gelegen gebied ten opzicht van de rest van het plangebied. De maaiveldhoogten in het plangebied variëren tussen ca 18,5 en 23 m + NAP. De hogere delen worden gevormd door het hogere maasterras ten westen van Dubbroek. De laagste delen worden gevormd door lagere gelegen delen rond de beken de Schafelt en de Berendonkse beek. Het natuurgebied Dubbroek is een restant van een oude Maasmeander. De vorm is nog goed terug te zien op de uitsnede van de AHN.

Afbeelding 3.1

Uitsnede AHN



3.2

BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

Diepe bodemopbouw en grondwater

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de Tegelenbreuk op de Peelhorst. De Breuk van Sevenum loopt door het plangebied van noordwest naar zuidoost. Beide breuken worden aangegeven op bijlage 1 van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO, 1978, kaartblad Venlo 52 Oost). De Breuk van Sevenum is een begeleidende storing aan de Tegelenbreuk.

Volgens het Landelijk Hydrogeologisch model (DinoLoket) is de diepe ondergrond ter hoogte van het plangebied als volgt opgebouwd:

- Een 5 á 10 meter dikke bodemlaag van de formatie van Boxtel.
- Vanaf ca 17 m+NAP tot 7 m+ NAP bestaat de bodem uit de formatie van Beegden. Deze formatie is een fluviatiele afzetting en bestaat uit zand en grind. Deze formatie vormt het eerste watervoerende pakket.
- Van ca 5 m+ NAP tot ca 30 m – NAP bestaat de diepe ondergrond uit afwisselende kleilagen en zandlagen van de Kiezeloölietformatie.
- Vanaf ca 30 m – NAP bestaat de ondergrond uit de formatie van Breda. Deze laag heeft een dikte van ca 140 meter.

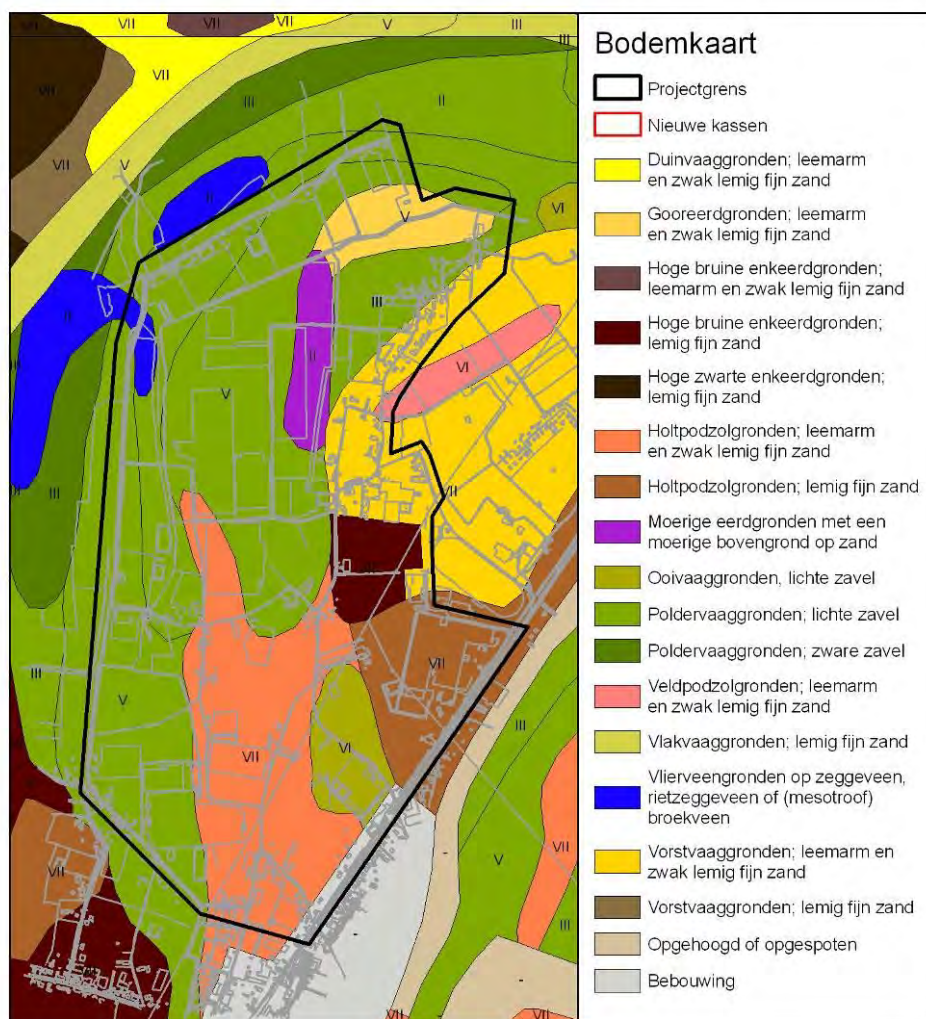
De zandlagen van de Kiezeloölietformatie en de formatie van Breda vormen het tweede watervoerende pakket. De grondwaterstroming is zuidoostelijk gericht, richting de Maas.

Ondiepe bodemopbouw en grondwater

Op de Bodemkaart van Nederland is de oude Maasmeander en het lager gelegen gebied rondom de Schafelt duidelijk terug te zien. De ligging van deze meander die gevormd is door de Maas heeft duidelijk invloed gehad op de bodemopbouw in het gebied. In het plangebied komen verschillende bodemsoorten voor. Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit poldervaaggronden, bestaande uit lichte zavel. Verder komen Holtpodzolgronden en Gooreerdgronden voor. Deze hebben de samenstelling leemarm, zwak lemig tot lemig fijn zand. Rondom de Schafelt liggen moerige eerdgronden, samenstelling moerige bovengrond op zand. Tot slot komt er in het noordoostelijke puntje van het plangebied vlierveengronden voor, samenstelling van zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen.

Afbeelding 3.2

Uitsnede Bodemkaart en
grondwatertrappen



Uit de uitgevoerde boringen en gegevens uit het verleden blijkt een sterk wisselende bodemopbouw. Langs de randen van het plangebied bestaat de ondergrond meer uit matig fijn zand. In de centrale delen zijn duidelijke klei- en veenlagen aangetroffen.

Op de Bodemkaart zijn grondwatertrappen aangegeven. In het plangebied komen grondwatertrappen II, III, V, VI en VII voor. Tabel 2.1 beschrijft de voorkomende grondwatertrappen. De grondwatertrappen II en III komen in de laaggelegen delen voor rondom de Schafelt en de Berendonkse Beek.

Tabel 2.1

Grondwatertrappen

	II	III	V	VI	VII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)	-	> 40 cm beneden maaiveld	< 40 cm beneden maaiveld	40-80 cm beneden maaiveld	> 80 cm beneden maaiveld
gemiddeld laagste grondwaterstand GLG	50-80 cm beneden maaiveld	80-120 cm beneden maaiveld	> 120 cm beneden maaiveld	> 120 cm beneden maaiveld	>120 cm beneden maaiveld

In de digitale database van TNO (DinoLoket) zijn geen recente peilbuisgegevens in het plangebied bekend. Wel blijkt uit de bestaande peilbuizen dat de grondwaterstanden in

Dubbroek hoger zijn dan in het plangebied Tangbroek. Lokaal is er sprake van verschillende freatische grondwaterstromingen. Eén vanaf het plateau zuidwestelijk gericht richting Dubbroek. In Dubbroek kwelt dit water op. In het plangebied is een waterscheiding aanwezig waardoor het freatische grondwater deels richting de Berendonkse beek en deels richting de Schafelt stroomt. De grondwaterstroming in de diepe ondergrond is zuidoostelijk gericht, richting de Maas.

Om de doorlatendheid van de ondergrond in beeld te brengen zijn in het gebied een viertal doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. De locatie van de doorlatendheidsmetingen zijn weergegeven op kaart in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen van de boringen uitgewerkt. Per onderscheidende bodemlaag zijn de doorlatenheden ingeschat in het veld. Deze staan vermeldt links van het bodemprofiel.

De doorlatendheidsmetingen zijn uitgevoerd volgens de omgekeerde boorgatmethode in de onverzadigde zone. Hieruit blijkt dat de doorlatendheid matig tot slecht is. In onderstaande tabel zijn gemeten doorlatenheden opgenomen.

Boring	Gemeten k-waarde	Bodemopbouw
1	0,6 m/dag	Klei op zand
2	1,1 m/dag	Klei op zand
3	0,2 m/dag	Klei op zand*
4	1,1 m/dag	Kleiig zand op zand

* Volgens de veldmedewerker is er vermoedelijk beneden 1,5 m-mv een storende laag aanwezig waardoor de doorlatendheid van de bodem op deze locatie zeer laag is.

Daarnaast zijn in het gebied in verleden ook doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. Hieruit bleek eveneens een doorlatendheid tussen 0,5 m/dag in lager gelegen delen en 1,0 – 1,5 m/dag op de hoger gelegen, meer zandige gronden.

3.3

OPPERVLAKTEWATER

In bijlage 2 is een kaart opgenomen met de leggergegevens van Waterschap Peel en Maasvallei. In het plangebied liggen twee primaire watergangen van het waterschap. Dit zijn de Berendonkse Beek en Schafelt. Op de Berendonkse Beek komen de secundaire watergang Bongard en Zoterbeek uit. De Schafelt stroomt in de Berendonkse Beek in het noorden van het plangebied en deze gaat verder in oostelijke richting. Buiten het plangebied gaat de Berendonkse Beek over in de Springbeek, deze stroomt uit in de Maas. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de Kwistbeek.

In het plangebied zijn geen stuwen aanwezig, het plangebied watert onder vrij verval af. Buiten het plangebied, ten noord-oosten is een stuw aanwezig in de Springbeek. Naast de primaire en secundaire watergangen ligt er een gemeentelijke watergang langs Tangbroek. Deze watergang watert af in noordelijke richting op de Schafelt. Tevens is er een verbindende duiker aangelegd tussen de gemeentelijke watergang en het begin van de Schafelt.

3.4

BESTAANDE BEDRIJFSVOERING

In het plangebied is ongeveer 35 ha kassen aanwezig. Er worden verschillende gewastypen verbouwd, waaronder paprika, komkommer, fruit, sla, snijbloemen en potplanten. Merendeel van de tuinders gebruiken substraat, enkelen telen in de volle grond.

Uit de inventarisatie blijkt dat er in het gebied gebruik wordt gemaakt van zowel gietwaterbassins als grondwateronttrekkingen voor de gietwatervraag. Er zijn enkele infiltratievoorzieningen aanwezig, met name voor de afwatering van de verharde terreinen. Vanuit een aantal gietwaterbassins zijn overstorten aanwezig op oppervlaktewater.

Vanuit de ondernemers is aangegeven dat de afwatering via de riolering bij extreme neerslag voor wateroverlast zorgt. De grondwaterstand in het gebied is volgende de ondernemers de laatste jaren gestegen, waar de vollegrondsteelt en de boomteelt last van heeft. De afwatering via oppervlaktewater levert bij extreme neerslag wateroverlast op.

In het plangebied is een drukriolering aanwezig voor de afvoer van afvalwater. Hierbij is het van belang dat de waterstromen gescheiden zijn vanwege de beschikbare capaciteit van het stelsel.

3.5

KNELPUNTEN BESTAANDE WATERHUISHOUDING

Uit de inventarisatie van de huidige situatie van de waterhuishouding in het plangebied blijkt dat er een aantal knelpunten zijn:

- Afwatering via bestaande watergangen: Bij hoge afvoeren ontstaan knelpunten in de afwatering via de gemeentelijke watergang parallel aan Tangbroek in het gebied.
- Infiltratiecapaciteit van de bodem: Vanwege de ligging van het plangebied in een oude maasmeander zijn plaatselijk kleilagen op verschillende diepten aanwezig, waardoor regenwater niet overal in de ondergrond kan infiltreren.
- Grondwaterstanden: De grondwaterstand in de lager gelegen delen varieert tussen 40 tot 120 cm – maaiveld. De ontwatering in delen van het plangebied is gedurende natte periodes kleiner van 70 cm. Deze ontwatering is met name van belang voor bebouwing en grondgebonden teelten.
- Relatie tussen grondwaterhuishouding in Tangbroek en natuurgebied Dubbroek: De grondwaterstand in Dubbroek is hoger dan in het plangebied Tangbroek. De invloed van de grondwaterstanden in Dubbroek op de grondwaterstanden in het plangebied Tangbroek is onbekend.
- Drukriolering: In het plangebied wordt het merendeel van het afvalwater afgevoerd via drukriolering. Bij extreme neerslag ontstaat wateroverlast.

HOOFDSTUK

4 Watersysteem in toekomstige situatie

4.1

INLEIDING

Voorliggende waterparagraaf gaat onderdeel uitmaken van het groen-inpassingsplan Tangbroek. Het groen-inpassingsplan zal goedgekeurd worden door Burgemeester en Wethouders en zal uiteindelijk onderdeel uitmaken van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied. Het gebied Tangbroek is aangewezen als glastuinbouwconcentratiegebied met mogelijkheden voor uitbreiding en nieuw vestiging van glastuinbouw. Daarnaast biedt het groen-inpassingsplan ruimte voor boomgaarden en containervelden.

Onderdelen van het groen-inpassingsplan zijn oplossing voor de verkeersproblematiek, een goede landschappelijke inpassing en de uitwerking van de waterhuishouding in Tangbroek. Bij de uitwerking van de waterhuishouding is ingezet op de volgende twee hoofddoelen:

- Het creëren van voldoende retentie- en infiltratievoorzieningen voor toekomstig te bouwen kassen.
- Het aandragen van oplossingen voor de bestaande knelpunten in de waterhuishouding in het plangebied.
- Invulling van de wegafwatering.

Wensen vanuit de ondernemers

Uit de enquête gehouden onder de ondernemers in Tangbroek blijkt dat verschillende ondernemers wensen uit te breiden. Daarnaast is nieuwe vestiging mogelijk. Ten aanzien van de gietwatervoorziening wensen de ondernemers in de meeste gevallen een grondwateronttrekking gezien de gewenste kwaliteit van het gietwater.

De ondernemers wensen geen stijging van de grondwaterstand in het plangebied, aangezien in natte periodes van het jaar op sommige delen de ontwatering onvoldoende is voor grondgebonden teelten.

Uit de enquête blijkt dat de ondernemers in totaal met ruim 20 ha glastuinbouw wensen uit te breiden. Daarnaast is ongeveer eenzelfde hoeveelheid ruimte beschikbaar voor nieuw vestiging.

Waterneutraal bouwen

Gezien de ligging vlakbij het prioritaire verdrogingsgebied Dubbroek dient waterneutraal bouwen zo veel als mogelijk toegepast te worden. Dit betekent dat er wordt vastgehouden aan de infiltratienorm van 250 mm op jaarbasis. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 geldt er een algeheel stand-still principe binnen de bufferzone voor grondwateronttrekkingen. Een uitzondering hiervoor kan worden gemaakt voor nieuwe of uitbreiding van bestaande

bedrijven die geen gelegaliseerde grondwateronttrekking hebben binnen de bufferzone. Buiten de bufferzone kan gebruik worden gemaakt van bestaande vergunde grondwateronttrekkingen of nieuwe onttrekkingen tot 10 m³/u. als gietwaterbron

4.2

GEPLANDE MAATREGELEN WATERSCHAP

Waterschap Peel en Maasvallei heeft in het kader van Nieuw Limburgs Peil verschillende antiverdrogingsmaatregelen gepland om het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime te realiseren. Natuurgebied Dubbroek is een prioritair gebied verdrogingsbestrijding. Uit een provinciaal verdrogingsonderzoek blijkt dat in de directe omgeving van Dubbroek een grondwaterstanddaling van 10-20 cm is opgetreden. Oorzaken hiervan zijn industriële en drinkwateronttrekkingen, verbetering ontwatering en afwatering, beregening en drainage. Om de verdroging van natuurgebied Dubbroek tegen te gaan worden een aantal watergangen gedempt in natuurgebied Dubbroek. Binnen het plangebied is gepland om de Berendonkse Beek ten oosten van de Bongardweide te vergroten. De ruimte voor de verbreding van deze watergang is meegenomen in deze waterparagraaf. Mogelijke negatieve effecten op de omgeving als gevolg van de maatregelen in nDubbroek zullen door het waterschap worden gemitigeerd/gecompenseerd.

4.3

OPLOSSINGEN BESTAANDE KNELPUNTEN

Zoals in paragraaf 3.5 is geconcludeerd, zijn er knelpunten in de afvoer van overtollig regenwater en de ontwatering van de percelen. Mogelijke oplossingsrichtingen voor deze knelpunten zijn hier puntsgewijs opgesomd en zijn besproken met gemeente Peel en Maas en waterschap Peel en Maasvallei en de ondernemers. Hierbij is onderscheidt gemaakt in maatregelen op korte termijn, die vooruitlopend op de bestemmingsplanprocedure al gerealiseerd kunnen worden en lange termijn maatregelen die pas na het bestemmingsplantraject kunnen worden genomen in combinatie met bijvoorbeeld maatregelen aan de infrastructuur.

Korte termijn oplossingen

Het is belangrijk om op korte termijn maatregelen te nemen welke de actuele overlastsituatie in het centrale deel van het gebied ter plaatse van de percelen met vollegrondsteelt oplossen. Deze maatregelen kunnen vooruitlopend op de bestemmingsplanprocedure worden genomen.

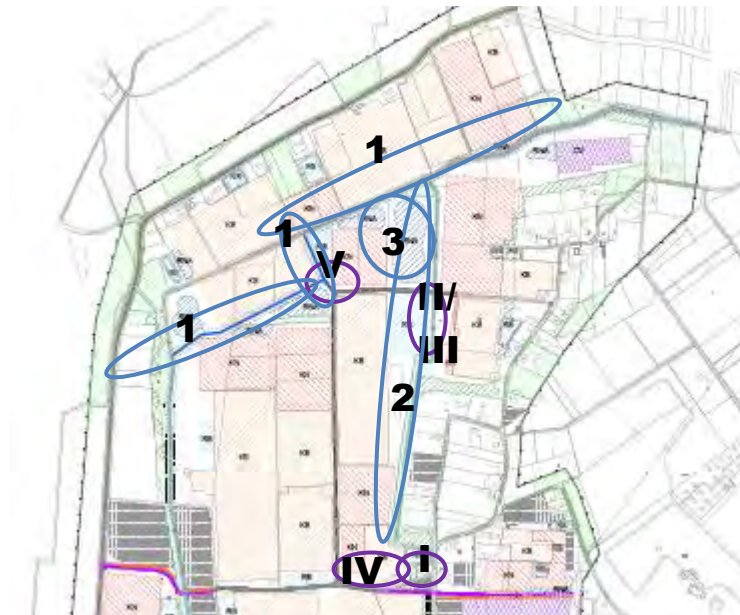
- I. Aanleggen directe doorsteek onder de weg Tangbroek ter hoogte van gietwaterbassin nabij het kruispunt Schafelt/Tangbroek richting de watergang Schafelt.
- II. Aanpassen overstortmogelijkheid van de aanwezige infiltratievijver gelegen aan de Schafelt in de richting van de watergang Schafelt in plaats van op de bermsloot. Hiervoor dient door de ondernemer een vergunning bij het waterschap te worden aangevraagd. Het waterschap heeft aangegeven hierin te zullen meewerken.
- III. Onderzoeken mogelijkheden om infiltratievijver gelegen aan de Schafelt leeg te pompen bij overlastsituaties.
- IV. Het aanbrengen van een terugslagklep op de bestaande verbindende duiker tussen gemeentelijke watergang en de Schafelt om het terugstromen van water uit de Schafelt richting de gemeentelijke watergang te voorkomen.
- V. Het verbinden van de gemeentelijke watergang parallel aan Schafelt met de Berendonkse Beek.. Op basis van de AHN is deze verbinding haalbaar. In het veld dienen de hoogtes exact bepaald te worden om er zeker van te zijn dat de gemeentelijke watergang onder vrij verval afwatert op de Berendonkse Beek. Deze verbinding kan worden gerealiseerd met een duiker met terugslagklep onder de weg Tangbroek.

Figuur 4.4

Overzicht maatregelen.

Paars = korte termijn

Blauw = lange termijn



Langere termijn oplossingen

- 1. Verbreden en omleggen van de Berendonkse Beek. Dit vergroot de afvoercapaciteit en het waterbergend vermogen van de beek. Hierdoor ontstaat bij hoge afvoeren geen overlast.
- 2. Verbreden van de watergang de Schafelt. Dit vergroot de afvoercapaciteit en het waterbergend vermogen van de beek. Hierdoor ontstaat bij hoge afvoeren geen overlast.
- 3. Aanleggen van een verbinding in westelijke richting vanaf het gietwaterbassin kruising Schafelt/Tangbroek richting Berendonkse Beek, parallel aan de weg. Deze verbinding kan worden gecombineerd met de realisatie van de verbreding van de weg en het realiseren van wegafwatering. Aanleggen van een afvoerbuiscapaciteit richting de Berendonkse Beek, parallel aan de weg Tangbroek waar het overtollige hemelwater en ontijzeringswater van de aanwezige kassen wordt afgevoerd op de Berendonkse Beek. Deze maatregel zorgt ervoor dat dit water direct wordt afgevoerd. Deze verbinding kan worden gecombineerd met de realisatie van de verbreding van de weg en het realiseren van wegafwatering.
- Ten behoeve van de uitbreidingen van kassen dienen retentie- en infiltratievoorzieningen te worden gerealiseerd. Door deze op een aantal plaatsen groter te dimensioneren, kunnen ook bestaande tekorten worden opgelost.
- Om meer inzicht te krijgen in de benodigde en beschikbare capaciteit van de drukriolering wordt geadviseerd de bestaande aansluitingen op de drukriolering en de typen waterstromen wat op de drukriolering geloosd wordt te inventariseren. Mogelijke maatregelen zijn het vergroten van de capaciteit van de drukriolering en het afkoppelen van de lozingen van niet huishoudelijk afvalwater.
- Mochten de voorgestelde maatregelen niet voldoende zijn om de ontwatering ter plaatse van de kassen met vollegrondsteelt te verbeteren of als de ontwatering veranderd door maatregelen in Dubbroek dan kan het volgende worden overwogen: Het ophogen van het maaiveld in de kassen met soortgelijke grond of het aanleggen van een drainagesysteem met onderbemaling.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de Kwistbeek. Op dit moment is niet bekend of hier knelpunten aanwezig zijn ter hoogte van het plangebied.

4.4

RETENTIE EN INFILTRATIEVOORZIENINGEN

Voor de teelten in de kassen is de beschikbaarheid van voldoende gietwater van goede kwaliteit van zeer groot belang. Als bron voor dit gietwater kan gebruik worden gemaakt van regenwater of grondwater. Deze twee bronnen hebben de beste kwaliteit, maar kennen voor- en nadelen.

- Regenwater: Regenwater wordt opgevangen in foliebassins. Voordeel is de goede kwaliteit en het heeft geen invloed op de diepere grondwaterstromingen- en standen. Nadeel is dat het regenwater dat wordt gebruikt als gietwater, niet meer beschikbaar is om te infiltreren in de ondergrond.
- Grondwater: Voordeel is de directe beschikbaarheid. Nadeel is het effect op grondwaterstanden en stromingen.

Voor de toekomstige situatie dient 250 mm neerslag wat valt op het verhard oppervlak te worden geïnfiltreerd. De rest van de neerslag wat valt op de kassen kan gebruikt worden voor gietwater. Aanvullend op het beschikbare regenwater kan grondwater gebruikt worden voor gietwater. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 geldt er een algeheel stand-still principe binnen de bufferzone voor grondwateronttrekkingen. Een uitzondering hiervoor kan worden gemaakt voor nieuwe of uitbreiding van bestaande bedrijven die geen gelegaliseerde grondwateronttrekking hebben binnen de bufferzone. Buiten de bufferzone kan gebruik worden gemaakt van bestaande vergunde grondwateronttrekkingen of nieuwe onttrekkingen tot 10 m³/u. als gietwaterbron

Om infiltratie van 250 mm op jaar basis mogelijk te maken wordt het afstromend water van nieuwe verharde terreinen afgevoerd naar retentievoorzieningen. Daarnaast dient ook circa 1/3 van het kasoppervlak van nieuwe kassen af te voeren naar deze retentievoorzieningen. (250 mm is circa 1/3 deel van de jaarlijkse neerslag). Omdat de infiltratiecapaciteit van de ondergrond beperkt is, dienen de voorzieningen te worden uitgerust met een leegloopvoorziening en een noodoverstort. Door een leegloopvoorziening op circa 0,7 m beneden het maaiveld te realiseren kan al het water beneden dit punt infiltreren. Hierboven vindt infiltratie en vertraagde afvoer plaats. Hierdoor is in deze retentievoorzieningen altijd 0,7m hoogte beschikbaar voor peilstijging. Het benodigde oppervlak voor de retentievoorzieningen wordt berekend aan de hand van:

- T=100 (63 mm)
- 0,7m beschikbaar voor peilstijging
- vermenigvuldigingsfactor voor de taluds van 1,25

Gietwaterbassins

Circa 2/3 van het glasoppervlak wordt afgevoerd naar foliebassins. In de bovenste 50 cm van de gietwaterbassins wordt een leegloopvoorziening gerealiseerd, zodat in de bovenste 50 cm altijd retentieruimte aanwezig is om piekbuien op te vangen. Daarnaast wordt hiermee voorkomen dat de gietwaterbassins vol komen te staan en overstromen. Het hemelwater dat valt op de verharde terreinen en wegen is niet geschikt als gietwater. Dit hemelwater wordt afgevoerd naar open retentie- en infiltratievoorzieningen.

Berekeningen en waterbalans

Op basis van bovenstaande richtingen voor de invulling van het watersysteem voor de toekomstige glastuinbouw is een waterbalans opgesteld en is de benodigde inhoud en ruimte voor retentie en infiltratie in beeld gebracht. Hiervoor zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In verband met de wisselende bodemopbouw in het gebied en de plaatselijk slechte doorlatendheid wordt gerekend met een inhoud van 63 mm (T=100) voor de infiltratie- en retentievoorzieningen met een leegloopvoorziening van 1,0 l/s/ha en noodoverstort.
- Gemiddelde beschikbare peilstijging van 0,7 m en vermenigvuldigfactor van 1,25 voor ruimtebeslag van taluds e.d.
- 85% van de kavels bestaat uit glas, 10% uit loodsen en verhard terrein. Van containervelden is 100% verhard.
- Neerslag op jaarbasis is 800 mm. Infiltratie eis van 250 mm op jaarbasis.

In tabel 4.1 staat de waterbalans op jaarbasis. In tabel 4.2 is het ruimtebeslag in m² van de benodigde retentievoorziening per kavel weergegeven.

Tabel 4.1

Waterbalans op jaarbasis

Kavelnummer	Totaal oppervlak kavel (m ²)	Oppervlak verhard terrein (m ²)	Oppervlak glas (m ²)	Oppervlak terrein (m ²)	Infiltratieopgave (m ³)	Retentie terrein (m ³)	Retentie glas (m ³)	Gietwater (m ³)
1	30582	29053	25995	3058	7263	2447	4817	15979
2	8670	8237	7370	867	2059	694	1366	4530
3	34348	32631	29196	3435	8158	2748	5410	17947
4	33268	31605	28278	3327	7901	2661	5240	17383
5	2292	2177	1948	229	544	183	361	1198
6	16639	15807	14143	1664	3952	1331	2621	8694
7	22848	21706	19421	2285	5426	1828	3599	11938
8	29953	28455	25460	2995	7114	2396	4718	15650
9	20912	19866	17775	2091	4967	1673	3294	10927
10	14933	14186	12693	1493	3547	1195	2352	7802
11	16865	16022	14335	1687	4005	1349	2656	8812
12	9534	9057	8104	953	2264	763	1502	4982
13	7842	7450	6666	784	1862	627	1235	4097
14	60622	57591	51529	6062	14398	4850	9548	31675
15	44687	42453	37984	4469	10613	3575	7038	23349
16	16739	15902	14228	1674	3976	1339	2636	8746
17	9522	9046	8094	952	2261	762	1500	4975
18	12772	12133	10856	1277	3033	1022	2012	6673
19	6535	6208	5555	654	1552	523	1029	3415
Container velden	133115	133115	-	133115	33279	-	-	-

Tabel 4.2

Berekening grootte
retentievoorziening per kavel

Kavelnummer	Norm 63mm retentievoorziening (m³)	Oppervlak retentievoorziening (m²)
1	391	699
2	111	198
3	440	785
4	426	760
5	29	52
6	213	380
7	292	522
8	383	685
9	268	478
10	191	341
11	216	385
12	122	218
13	100	179
14	776	1386
15	572	1021
16	214	383
17	122	218
18	163	292
19	84	149
Subtotaal	5114	9133
Container velden	8386	14975
Totaal	13501	24108

Toelichting op kolommen

Tabel 4.1

- Kavelnummer: het nummer van de betreffende kavel is terug te vinden in figuur 4.5.
- Totaal oppervlak kavel: het totale oppervlak van de kavel in vierkante meters.
- Oppervlak verhard terrein: in deze kolom is per kavel aangegeven welk gedeelte 95% van het totale kaveloppervlak) verhard is, in vierkante meters.
- Oppervlak glas: deze kolom geeft aan hoeveel oppervlakte (85% van het totale oppervlak) in vierkante meters glas aanwezig is op de kavel.
- Oppervlak terrein: van de betreffende kavel geeft deze kolom het gedeelte verhard terrein in vierkante meters (10% van het totale verharde oppervlak).
- Infiltratieopgave: Deze kolom geeft de infiltratieopgave voor de kavel in kubieke meters. Deze infiltratieopgave is berekend aan de hand van de som van het terreinoppervlak en het glasoppervlak vermenigvuldigd met 250 millimeter.
- Retentie terrein: deze kolom geeft per kavel hoeveel kubieke meter op jaarbasis wordt afgevoerd naar de retentievijver voor infiltratie.
- Retentie glas: deze kolom geeft aan hoeveel kubieke meters neerslag wat op het glasoppervlak valt afgevoerd wordt naar de retentievijver om aan de infiltratienorm te voldoen.
- Gietwater: door te voldoen aan de infiltratieopgave is er deze hoeveelheid neerslag beschikbaar voor gietwater in kubieke meters.

Tabel 4.2

- Kavelnummer: het nummer van de betreffende kavel is terug te vinden in figuur 4.5.
- Norm 63mm retentievoorziening: de inhoud van de retentievoorziening, in kubieke meters, wordt bepaald door de norm 63mm vermenigvuldigd met het verhard terrein.
- Oppervlakte retentievoorziening: Om de retentievoorziening te realiseren dient rekening gehouden te worden met dit ruimtebeslag in vierkante meters. Hierbij is uitgegaan van een beschikbare waterhoogte voor peilstijging van 0,7 meter en een vermenigvuldigingsfactor voor de taluds van 1,25.

Figuur 4.5

Overzicht kavelnummering

**Extra maatregelen**

Om het bergend vermogen in het gebied te vergroten en het water langer in het gebied vast te houden worden twee aanvullende maatregelen genomen:

- Het realiseren van meestromende berging bij voorkeur op de meest stroomafwaartse en laaggelegen deel van de Schafelt, dit gezien de hoogteligging. Dit deel ligt tussen de weg Tangbroek en de Berendonkse Beek. Deze maatregel vermindert de opstuwing in de Schafelt en verlaagt de afvoerpieken van de Schafelt op de Berendonkse Beek. Een en ander kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de aanleg van accoladeprofielen.

- Het realiseren van meestromende berging in het bovenstroomse deel van de Berendonkse beek. Deze maatregel vermindert de opstuwing en verlaagt de afvoerpieken. Een en ander kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de aanleg van accoladeprofielen.

4.5

WEGAFWATERING

Een aantal wegen in het plangebied zullen worden verbreed ter verbetering van de ontsluiting. Bij de verbetering van de wegen zal ook de wegafwatering worden verbeterd.

Op basis van de ruimte en de doorlatendheid van de bodem is gekozen om afstromend wegwater, deels middels goten en kolken op te vangen in ondergrondse leiding af te voeren. Deze leidingen voeren het water af naar retentievoorzieningen. Zoals eerder beschreven kunnen deze ondergrondse leidingen zowel worden gebruikt voor de wegafwatering als voor afvoer van overtollig water uit het gebied..

Er is rekening gehouden met een maximale wegbreedte van 6 meter.

BIJLAGE 1

Verslagen watertoetsoverleggen

Opening**Kennismakingsrondje**

Rien Krouwel, adviseur water bij Gemeente Peel en Maas
 Edwin Stevens, vergunningverlener bij waterschap Peel en Maasvallei evenals aanspreekpunt voor watertoetsen.
 Bob Delissen, specialist waterbeheer bij ARCADIS
 Sabine Niessen, specialist waterbeheer bij ARCADIS

Toelichting Groen-Inpassingsplan

ARCADIS

Voor de inrichting van het gebied Tangbroek is een Groen-Inpassingsplan opgesteld. Dit plan is een concept, het wateronderdeel wordt hieraan toegevoegd. Het Groen-Inpassingsplan kan worden doorvertaald naar een bestemmingsplan. Dit betekent dat de ontwerp-tekening zoals deze er nu ligt mogelijk nog aangepast wordt op basis van de invulling van waterberging en infiltratie.

De ontwerp-tekening wordt door ARCADIS gestuurd aan Edwin Stevens.

ARCADIS

Rien Krouwel vertelt dat voorafgaand aan het Groen-Inpassingsplan de ontsluiting van het gebied ontworpen is. Deze is voorzien via een rotonde op de Napoleonsbaan. Tijdens het overleg werden enkele verschillen tussen het schetsontwerp en de ontwerp-tekening bij het Groen-Inpassingsplan geconstateerd. ARCADIS gaat na wat deze precies zijn en wat de oorzaak is.

Doornemen proces om te komen tot waterparagraaf

Aanstaande donderdag (12-10-2010) is de eerste informatiebijeenkomst. De informatiebijeenkomst heeft als doel om informatie van de tuinders te ontvangen en hun ideeën/wensen in beeld te brengen. Met de opgevraagde informatie bij het waterschap, de verkregen informatie van de tuinders en andere bronnen zoals de Bodemkaart en Dinoloket beschrijft ARCADIS de huidige situatie en stelt een concept waterparagraaf op. Deze wordt besproken met gemeente en waterschap in een volgend overleg. Het aangepaste concept wordt gepresenteerd aan de ondernemers op een tweede informatiebijeenkomst. Daarna wordt de waterparagraaf definitief gemaakt.

ARCADIS

Benoemen deadlines tijdens looptijd project

ARCADIS stelt planning op en geeft voorkeursdata aan.

Inhoudelijke bespreking plangebiedBestaande situatie

WPM	<i>Bodemopbouw</i> Het gebied is een oude maasmeander en heeft een diverse bodemopbouw. Daarnaast zijn er hoogteverschillen in het gebied. Edwin Stevens vertelde dat er verschillende bodemonderzoeken beschikbaar zijn ter onderbouwing van uitgevoerde watertoetsprocedures in het gebied. ARCADIS ontvangt deze bodemonderzoeken graag. Dit helpt bij het zoeken van de juiste locaties voor infiltratieonderzoek.
WPM	<i>Waterhuishouding</i> Waterschap Peel en Maasvallei heeft geen ingrepen aan het watersysteem in het plangebied gepland staan. Waterloop de Kwistbeek heeft een SEF status en zal in de toekomst heringericht worden tot een meanderende beek. Waarschijnlijk zal dit niet plaatsvinden ter plaatse van de beek in het plangebied vanwege beschikbare ruimte. Edwin Stevens gaat dit na.
Gemeente	<i>Bedrijfsvoering</i> John Timmermans is expert glastuinbouw bij waterschap Peel en Maasvallei. Hij heeft een lijst gemaakt met informatie over de waterstromen en de lozingsgegevens van de ondernemers in het gebied. Rien Krouwel stuurt deze lijst toe aan ARCADIS. Bekend is dat in sommige kassen in de volle grond wordt geteeld. In het plangebied staan stuwen. Edwin Stevens levert de leggergegevens met de stuwen en de onderhoudspaden aan in shapefiles. Evenals de tertiaire watergangen. Verder stuurt Edwin Stevens de lijst met grondwateronttrekkingen en lozingen in het plangebied toe. In het gebied ligt een drukriolering waarop de kassen 1 m3 spuiwater / uur op kunnen lozen.
WPM	<i>Dubbroek</i> Dubbroek is een natuurgebied waar sprake is van verdroging. Het gebied is opgenomen in Nieuw Limburgs Peil, waarbij maatregelen zijn geformuleerd om de GGOR te realiseren. De antiverdrogingsmaatregelen (dempen van waterlopen) staan gepland. Dit speelt zich af buiten het plangebied Tangbroek. Deze hebben mogelijk ook effect op de grondwaterstanden in het plangebied. Dubbroek heeft een bufferzone waar het stand-still principe geldt voor grondwateronttrekkingen. Deze bufferzone ligt tot ver in het plangebied. Nieuwe grondwateronttrekkingen zijn niet mogelijk. Tijdens dit project zal bekeken worden of het mogelijk is bij te dragen aan antiverdroging van het natuurgebied. Edwin Stevens stuurt de gegevens van het Nieuw Limburgs Peil over Dubbroek aan ARCADIS.

Knelpunten in het gebied

De heer Janssen heeft een kas met een foliebassin voor gietwater. De afgelopen 5 jaar is de kas uitgebreid, vermoedelijk zonder uitbreiding van het foliebassin. Het bassin loost op een sloot van de gemeente. Deze sloot heeft onvoldoende capaciteit voor de afvoer van de overstort vanuit het foliebassin. De naastgelegen tuinder (vollegrondsteelt) ligt circa 1 meter lager met zijn kas, naast de sloot. De sloot stroomt regelmatig over en de tuinder heeft wateroverlast. Er zijn mogelijkheden om een doorsteek te maken zodat het foliebassin via de sloot van de gemeente kan lozen op de Schafelt, een watergang van het waterschap. Daarnaast wordt bij de betreffende vollegrondsteler ook grondwateroverlast ervaren, omdat er te hoge grondwaterstanden aanwezig zijn.

Gemeente en waterschap geven aan dat bij een paar tuinders er mogelijk sprake is van een niet gemelde grondwateronttrekking voor gietwater. Er zijn enkele vergunde lozingen aanwezig van afstromend hemelwater zonder berging. Daarnaast zijn ook enkele vergunde grondwateronttrekkingen aanwezig.

Toekomstige situatie*Vergunningen*

WPM

ARCADIS

De bestaande kassen zijn van verschillende bouwjaren. Voor de bouw van de kassen hebben de tuinders voldaan aan het destijds vigerende beleid van de periode. Besproken is dat er weinig tot geen mogelijkheden zijn om bestaande kassen te laten voldoen aan het nieuwe beleid. De watertoetsprocedure was toen nog niet van kracht. Uitbreidingen en nieuw te vestigen kassen dienen wel te voldoen aan de nieuwe normen.

Normen voor de waterhuishouding

WPM

De normen voor waterberging bij uitbreiding zijn T=10 en T=100 op basis van normen waterschap. Retentie bij uitbreiding is ook mogelijk te realiseren in het foliebassin. Infiltratienorm is 250 mm per jaar. In het gesprek werd wel duidelijk dat gezien de vermoedelijke infiltratiecapaciteit van de bodem deze eis niet overal haalbaar zal zijn. Edwin Stevens vertelde dat bij het waterschap dit in meerdere projecten naar voren komt. Wellicht is dit een eerste pilotproject om te kijken hoe het beste omgegaan kan worden met deze eis. Bijvoorbeeld minder infiltratie in combinatie met stopzetten van onttrekkingen. Edwin Stevens start deze discussie intern op. ARCADIS brengt alle waterstromen in beeld en de mogelijkheden voor infiltratie. Hiervoor zullen ook enkele doorlatendheidsmetingen worden uitgevoerd.

Omgang met lozing van spuiwater: het spuiwater mag geloosd worden op oppervlaktewater mits voldaan wordt aan

de emissienormen voor nitraat/stikstof, gewasbeschermingsmiddelen en zware metalen in Daarnaast mag er geen visuele verontreiniging aanwezig zijn. Edwin Stevens stuurt de normen voor de toekomstige waterhuishouding toe en gaat bij John Timmermans na wat precies geldt voor afvalwater en spuiwater. Edwin Stevens brengt dit in tijdens het volgende overleg.

Informatieavond

ARCADIS De informatieavond wordt gehouden op donderdag 21 oktober bij Pudu Peppers in Baarlo. Edwin Stevens ontvangt van ARCADIS de uitnodiging en is uitgenodigd als toehoorder die avond. Doel van de avond is voornamelijk het uitwisselen van informatie.

Volgende overleggen

Zie toegestuurde planning.

Actielijst

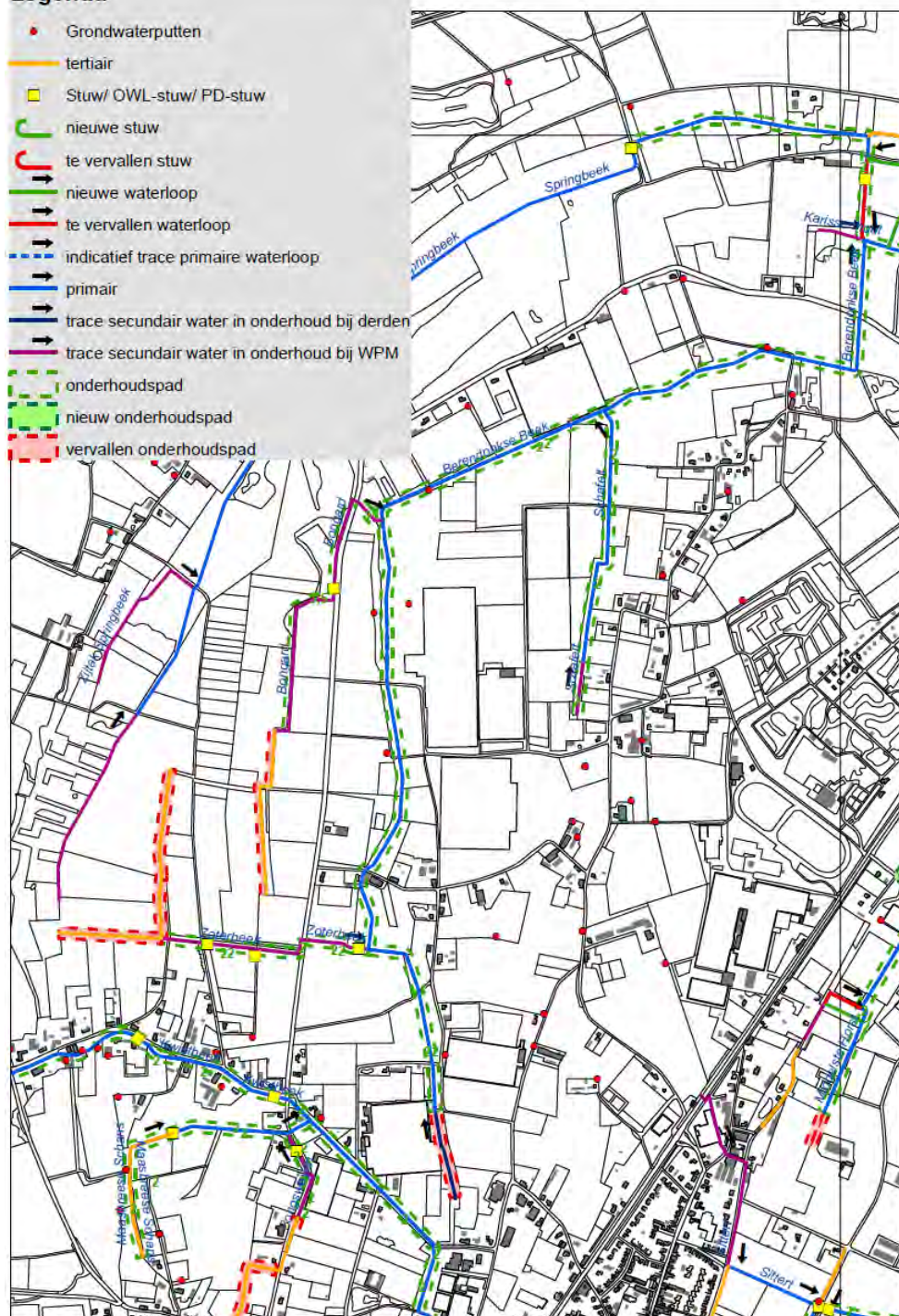
- | | | |
|----------|----|--|
| ARCADIS | 1 | Toesturen ontwerpkaart (bijlage 7 van Groen-Inpassingsplan) aan Edwin Stevens. |
| ARCADIS | 2 | Toesturen uitnodiging informatieavond aan Edwin. |
| ARCADIS | 3 | Aanleveren planning van het project aan Rien Krouwel, ter voorbereiding op volgende week. |
| WPM | 4 | Aanleveren aan ARC bodemonderzoeken in plangebied. |
| Gemeente | 5 | Aanleveren aan ARC lijst met gegevens over waterstromen tuinders, gemaakt door John Timmermans. |
| WPM | 6 | Nagaan plannen Kwistbeek, terugkoppeling in volgend overleg. |
| WPM | 7 | Toesturen aan ARC de shapefiles met leggergegevens inclusief tertiaire watergangen, stuwen en onderhoudspaden. |
| WPM | 8 | Toesturen aan ARC lijst met onttrekkingen en lozingen in het plangebied. |
| ARCADIS | 9 | Nagaan verschillen schetsontwerp en ontwerptekening van het Groen-Inpassingsplan. |
| WPM | 10 | Toesturen aan ARCADIS normen voor toekomstige waterhuishouding. |
| WPM | 11 | Toesturen informatie Nieuw Limburgs peil over Dubbroek |
| ARCADIS | 12 | Nagaan normen / eisen m.b.t. afvalwaterspuiwater bij John Timmermans. Resultaat inbrengen volgend overleg. |

BIJLAGE 2

Leggergegevens Tangbroek

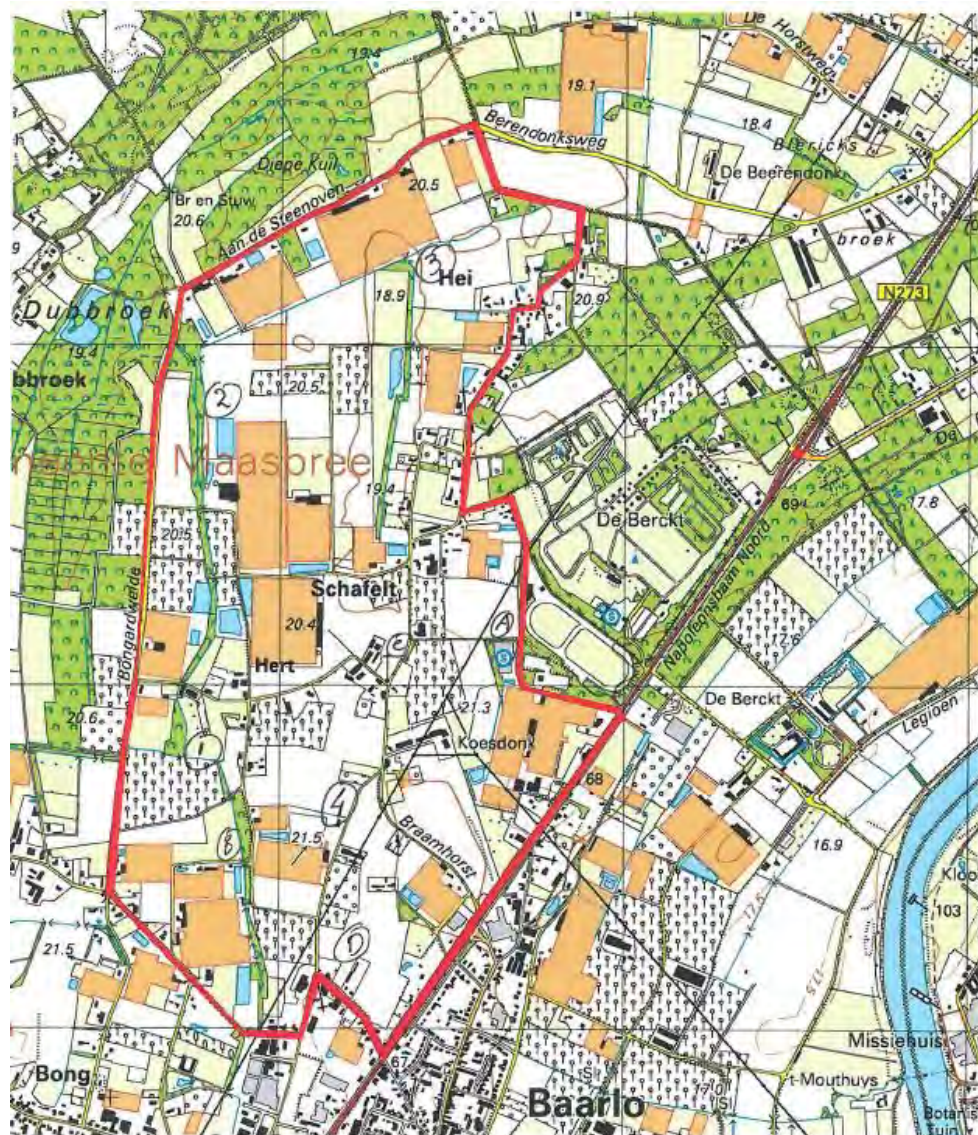
Legenda

- Grondwaterputten
- tertiair
- Stuw/ OWL-stuw/ PD-stuw
- nieuwe stuw
- te vervallen stuw
- nieuwe waterloop
- te vervallen waterloop
- indicatief trace primaire waterloop
- primair
- trace secundair water in onderhoud bij derden
- trace secundair water in onderhoud bij WPM
- onderhoudspad
- nieuw onderhoudspad
- vervallen onderhoudspad



BIJLAGE 3

Boorpuntenkaart



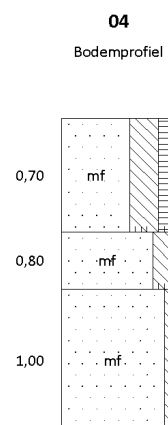
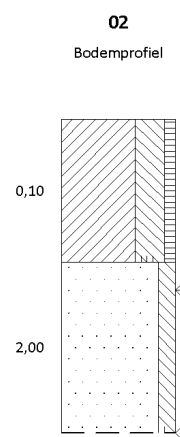
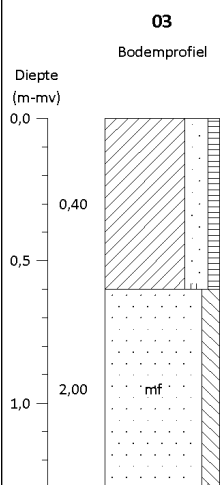
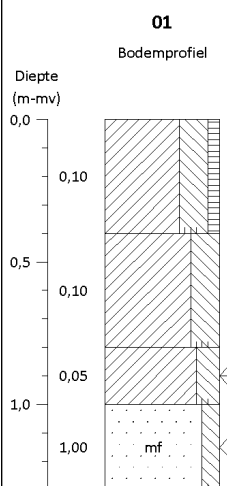
BIJLAGE 4

Bodemprofielen

Project: c01024.000045

Schaal 1: 20

Datum veldwerk 11-11-2010



ARCADIS

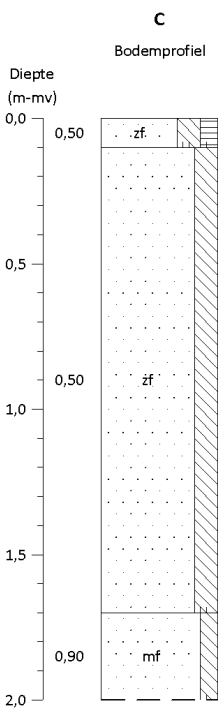
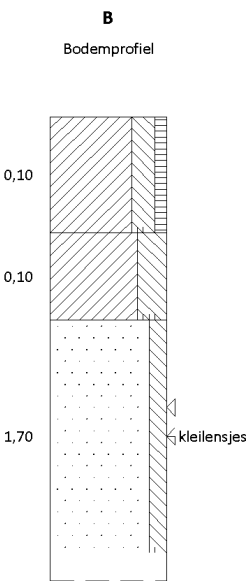
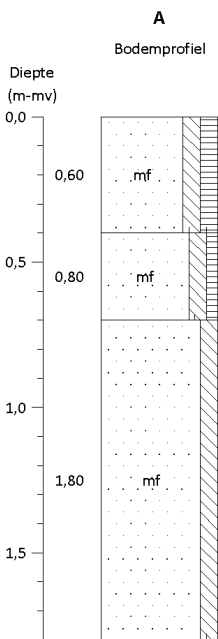
Controle:

Brahms2000
Blad 1 van 2

Project: c01024.000045

Schaal 1:20

Datum veldwerk 11-11-2010



ARCADIS

Controle:

Brahms2000
Blad 2 van 2

BIJLAGE 5

kaart Groen-inpassingsplan glasconcentratiegebied Tangbroek

Legenda

	Projectgrens
	20m. reservering ontleiding 'Springbeek'
	As ontsluiting
	Ontsluiting bestaand
	Ontsluiting nieuw
	Waterloop bestaand
	Waterloop nieuw
	Wegafwatering nieuw
	Bomen bestaand
	Bomen nieuw
	Passerstrook
	Boomgaard bestaand
	Boomgaard nieuw
	Kassen bestaand
	Kassen nieuw
	Retentie bestaand
	Retentie natuurlijk nieuw
	Groenstructuur bestaand
	Groenstructuur nieuw
	Containerveld nieuw

