

Renovatie & uitbreiding Damsigt Roosendaal Onderbouwing planologie

Opdrachtgever

Naam : Damsigt B.V.
Adres : Westelijke Havendijk 33
Postcode, plaats : 4703 RA Roosendaal
Land : Nederland
Telefoon : + 31 (0)165 55 31 00
Fax : + 31 (0)165 53 50 65
E-mail : jvalstar@starplant.nl

Opgesteld door : Pascal van Oers
Referentie : TA/PvO/rev.4
Rapportdatum : 15 mei 2015
Project : Damsigt Roosendaal
Ordernummer : 0111.052

VEK Adviesgroep B.V.

Postbus 644 – 2675 ZW Honselersdijk
Jupiter 433 – 2675 LX Honselersdijk
tel. (0174) 389 666 - fax (0174) 389 667
info@vek.nl - www.vek.nl

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	2
INLEIDING	4
1. AANLEIDING	5
1.1 Proces dat voorafging.....	5
1.2 Damsigt & Sita, een unieke case.....	6
2. DAMSIGT ROOSENDAAL	9
2.1 Het bedrijf	9
2.2 Teelt van Calathea.....	10
2.3 Bedrijfs grootte & Indeling.....	12
2.4 Opstanden & installaties	12
2.5 Energie & CO ₂	13
2.6 Watervoorziening.....	14
2.7 Assimilatiebelichting	14
2.8 Arbeid.....	14
2.9 Ontsluiting	14
3. BOUWPLAN DAMSIGT ROOSENDAAL.....	16
3.1 Fasering van het nieuwbouwtraject	16
3.2 Teelten	17
3.3 Bedrijfs grootte.....	18
3.4 Opstanden & installaties	18
3.5 Energie & CO ₂	19
3.6 Watervoorziening.....	20
3.7 Assimilatiebelichting	20
3.8 Innovatie	20
3.9 Arbeid.....	21
3.10 Ontsluiting & verkeer	21
3.11 Duurzaamheid & Maatschappelijk ondernemen.....	22
3.12 Noodzaak locatiebehoud	23
4. SPECIFIEKE PLANOLOGISCHE ASPECTEN	24
4.1 Inleiding.....	24
4.2 Landschappelijke inpassing & kwaliteitsverbetering landschap	24
4.2.1 Waarde bepaling invulling kwaliteitsverbetering	24
4.2.2 Landschappelijke inpassing	25
4.2.3 Kwaliteitsverbetering.....	31
4.3 Energie & SITA	32
4.4 Natura2000	37
4.5 Waterhuishouding	39
4.5.1 Algemeen.....	39
4.5.2 Watersysteem.....	40
4.5.3 Waterkeringen	41

4.5.4	Waterberging	41
4.5.5	Waterkwaliteit en ecologie	42
4.5.6	Riolering	42
4.5.7	Grondwater	42
4.5.8	Onderhoud	42
4.6	Externe Veiligheid	43
4.6.1	Buisleidingenstraat	44
4.6.2	380 kV net.....	44
4.6.3	Windturbine.....	45
4.6.4	Overige kabels, leidingen en straalpaden	46
BIJLAGEN		48

INLEIDING

Voor u ligt een onderbouwing van diverse relevante planologische aspecten omtrent de beoogde renovatie en uitbreiding van Damsigt B.V. te Roosendaal.

Al vele jaren is Damsigt B.V. in overleg met gemeente en provincie om haar bedrijf te mogen renoveren en uitbreiden. Dit heeft er toe geleid dat in het vernieuwde bestemmingsplan Buitengebied Roosendaal en Nispen de uitbreidingsplannen zijn opgenomen. Daarbij is wel als voorwaarde gesteld dat specifiek voor de case Damsigt op een aantal aspecten dieper ingezoomd diende te worden middels een separaat document.

1. AANLEIDING

1.1 Proces dat voorafging

Sinds 2007 is Damsigt actief bezig met haar renovatieplannen voor de bedrijfslocatie aan de Westelijke Havendijk 33 / Potendreef te Roosendaal.

Damsigt wil graag gevestigd blijven op deze locatie en heeft hiertoe eind 2007 een verzoek ingediend bij de gemeente Roosendaal. In eerste instantie werd het verzoek geweigerd omdat een verzoek in strijd was met het geldende bestemmingsplan en provinciaal beleid omtrent solitair gelegen glastuinbouw bedrijven en bijbehorende begrenzing van bedrijfsgrootte. Daarnaast speelden er ideeën om een groter glastuinbouwgebied rondom Damsigt en SITA te ontwikkelen hetgeen op bezwaren binnen Gemeente Roosendaal stuitte.

Na uitvoerig overleg en diverse rapportages, heeft het toenmalige college van B&W van de gemeente Roosendaal ingestemd met specifiek de plannen van het individuele bedrijf Damsigt mits de provincie Noord-Brabant ook haar goedkeuring zou geven aan het project. In 2009-2010 is door Damsigt gewerkt aan een verzoek in het kader van de provinciale Beleidsnota Glastuinbouw uit 2006. In deze nota was de mogelijkheid opgenomen om glastuinbouw-bedrijven uit te breiden tot meer dan 3 ha netto indien daartoe positief advies was uitgebracht door de Commissie Maatwerk Glastuinbouw Solitaire Bedrijven. Om deze goedkeuring te krijgen diende aan strikte voorwaarden te worden voldaan. Gemeente was bereid medewerking te verlenen aan de te voeren planologische procedures zodra er een positief advies van de provinciale commissie zou liggen.

Aan genoemde mogelijkheid is op 1-6-2012 abrupt een einde gekomen middels de vaststelling van de Verordening ruimte Noord Brabant. Damsigt had op dat moment nog geen aanvraag ingediend.

In Verordening ruimte 2014 is echter een ontheffingsbevoegdheid opgenomen die betrekking heeft op bijzondere gevallen waar Provinciale Staten bij het vaststellen van de algemene regels geen rekening mee hebben gehouden en waarbij een strikte toepassing van de regels leidt tot een onevenredige belemmering van de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijk beleid in verhouding tot de met die regels te dienen provinciale belangen (art. 36.7 Algemene ontheffing). Deze ontheffingsbevoegdheid biedt de ruimte om bijvoorbeeld voor een innovatief project waarbij zwaarwegende maatschappelijke belangen spelen - maar dat in strijd is met de algemene regels – af te wijken van de algemene regels. Het onverkort toepassen van de algemene regels zou in die omstandigheden tot een belemmering van de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijke beleid kunnen leiden, die onevenredig is in verhouding tot de betrokken provinciale belangen.

Via het koersdocument Transitie Stad en Platteland en de daaruit volgende notitie Bepalen Maatschappelijke Meerwaarde van de provincie Noord-Brabant (augustus 2012) is invulling gegeven aan toetsingsgronden om als project aangeduid te worden als ‘bijzonder geval’. De notitie beschrijft de concrete aanpak om deze afwijking gestalte te geven. Het moet daarbij uitdrukkelijk gaan om plannen met een maatschappelijke meerwaarde.

Na uitvoering overleg tussen Damsigt, gemeente en provincie is de case Damsigt aangemerkt als ‘bijzonder geval’ waarvoor genoemde ontheffingsbevoegdheid ingezet kan worden.

1.2 Damsigt & Sita, een unieke case

Sinds 1976 is er aan de Potendreef in Roosendaal een vuilverbrandingsinstallatie gevestigd. Deze vuilverbrandingsinstallatie heeft afgelopen jaren diverse benamingen heeft gekend: van Heeren Vuilverbranding tot uiteindelijk ReEnergy Roosendaal B.V, onderdeel van afvalverwerker SITA.

Toen een glastuinder vernam dat deze centrale gerealiseerd ging worden waarbij oorspronkelijk men van plan was om de warmte te gaan vernietigen, zag hij mogelijkheden om deze restwarmte in te zetten voor de teelt van bloemen in kassen. Hij stapte hij naar de Gemeente Roosendaal voor de noodzakelijke vergunningen voor oprichting van Damsigt en sloot een deal met de afvalverwerker. Een tweede tuinbouwbedrijf volgde het voorbeeld en vestigde zich in Roosendaal. Voor een goede bedrijfsvoering van glastuinbouwbedrijven zijn energiekosten en arbeid de meest cruciale factoren. Door de energiekoppeling met SITA kon fors bespaard worden op energiekosten en met de stad Roosendaal in de directe nabijheid konden voldoende arbeidskrachten voor het werk in de kassen gevonden worden.

Het gebruik van restwarmte wordt algemeen gezien als een van de belangrijkste mogelijkheden om te komen tot een reductie van de emissie van CO₂ door de glastuinbouw. Verbranding van fossiele brandstoffen zoals gas en olie voor opwekking van warmte kan immers achterwege blijven.

In 1979 is het toenmalige komkommerbedrijf overgenomen door de huidige eigenaren: Gebr. Valstar uit Maasland. Zij verwierven in 1981 ook het bedrijf Damsigt en bouwden beide bedrijven om voor de teelt van tropische potplanten. De door Valstar/Damsigt geteelde planten hebben veel warmte nodig waardoor via de financieel gunstige restwarmtelevering een groot economisch voordeel behaald kon worden.



Afbeelding 1: werkzaamheden in kassen van Green Thumb in 1980



Afbeelding 2: vuilverbrandingsoven Heeren in 1985

De relatie tussen de bedrijven Damsigt en SITA bestaat dus sinds 1977. Energielevering op deze wijze was zeker in de beginfase te betitelen als uniek in Nederland. Later kreeg e.e.a. navolging via projecten in Made (Plukmadese Polder), Bergschenhoek e.o. (ROCA) en Erica.

Anno 2015 worden nog steeds glastuinbouwcomplexen ontwikkeld nabij restwarmtebronnen zoals in Terneuzen en Dinteloord. Ook buiten Nederland zijn er velerlei oude en nieuwe kassen verbonden aan energiecentrales en andere leveranciers van restwarmte (o.a. British Sugar in Wissington, Norfolk, UK en RWE Kraftwerk Neurath in Duitsland).



Afbeelding 3: Voorbeeld van nieuwe kassen nabij bestaande restwarmtebronnen (Neurath, Duitsland)

Vanuit de Nederlandse overheid bij monde van Staatsecretaris Sharon Dijksma¹ wordt ook aangestuurd op samenwerking op energiegebied tussen tuinbouwbedrijven enerzijds en bedrijven in andere sectoren anderzijds. Investerings voor gebruik van elkaars (rest-)warmte en CO₂ wordt financieel ondersteund. Ook investeringen om deze restwarmte beter te benutten via maatregelen voortvloeiend uit Het Nieuwe Telen worden ondersteund.

Vanuit SITA gezien is voor hen steeds het uitgangspunt voor het in bedrijf houden van de afvalverbrandingsinstallatie geweest dat het water van de verbrandingsinstallatie, opgewarmd tijdens het verbrandingsproces, een nuttige bestemming moest krijgen. Dit is in stand gehouden tijdens de voorbereidingen voor vervanging van de huidige afvalverwerkingsinstallatie. Steeds is rekening gehouden met de levering van warmte aan derden zoals Damsigt. Tussen 2009-2011 heeft de realisatie van deze nieuwe Afval Energie Centrale plaatsgevonden. Daarbij zijn in de diverse koelingstrappen voorzieningen getroffen voor levering van warmte met verschillende temperaturen aan derden.

In al die tijd is steeds warmte geleverd aan Damsigt. Tot en met 2014 was Damsigt de enige afnemer. Vanaf 2015 levert de Afval Energie Centrale van SITA ook warmte aan de eerste gebouwen binnen project Stadsoevers nl. ROC Kellebeek. Gezien de ontwikkelingen op de woningmarkt is de verwachting dat Damsigt de komende jaren qua kwantiteit nog de grootste afnemer van restwarmte zal blijven.

¹ Dijksma, Sharon A.M., Beleidsbrief Tuinbouw, Staatsecretaris van Economische Zaken, 21 oktober 2013, 13 p.



Afbeelding 4: Bouwbord aanleg warmtenet (bron Merosch BV)

2. DAMSIGT ROOSENDAAL

2.1 Het bedrijf

Damsigt B.V. (hierna: Damsigt) is gelegen aan de Westelijke Havendijk 33 in Roosendaal. Het huidige glastuinbouwbedrijf heeft een oppervlakte van ca. 5 hectare. Tot begin jaren '80 waren op deze locatie twee onafhankelijke glastuinbouwbedrijven gevestigd (Damsigt B.V. en Greenthumb). Zij teelden respectievelijk chrysanten en komkommers.

Damsigt is begin jaren '80 overgenomen door het bedrijf van Gebr. Valstar. Kort daarna verwierven zij ook het tweede bedrijf en voegden hen samen onder de naam Handelskwekerij Damsigt. Sinds de overnames wordt het glastuinbouwbedrijf ingezet voor de vermeerdering en opkweek van de tropische potplant Calathea.

Op onderstaande luchtfoto wordt de locatie van het glastuinbouwbedrijf Damsigt in Roosendaal weergegeven inclusief de nabijgelegen site van SITA.



Afbeelding 5: Luchtfoto van huidige kwekerij te Roosendaal met restwarmteleiding

Damsigt in Roosendaal is niet de enige locatie van Gebr. Valstar Beheer B.V. De andere locatie is gevestigd in Maasland en heeft eveneens een oppervlakte van 5 hectare. Deze vestiging is in 2001 gebouwd en voldoet geheel aan de eisen ten behoeve van de moderne technologieën. Uitbreidingsmogelijkheden op de eigen kavel te Maasland zijn er niet. Ook uitbreiding via verwerving van aangrenzende kavels behoort niet tot de mogelijkheden i.v.m. de begrenzing van de kavel via weg, hoofdwatgang, archeologisch waardevol gebied en een wooncluster.



Afbeelding 6: Luchtfoto van huidige kwekerij te Maasland

2.2 Teelt van Calathea

Zoals eerder aangegeven, wordt op de locatie Roosendaal de potplant Calathea geteeld.

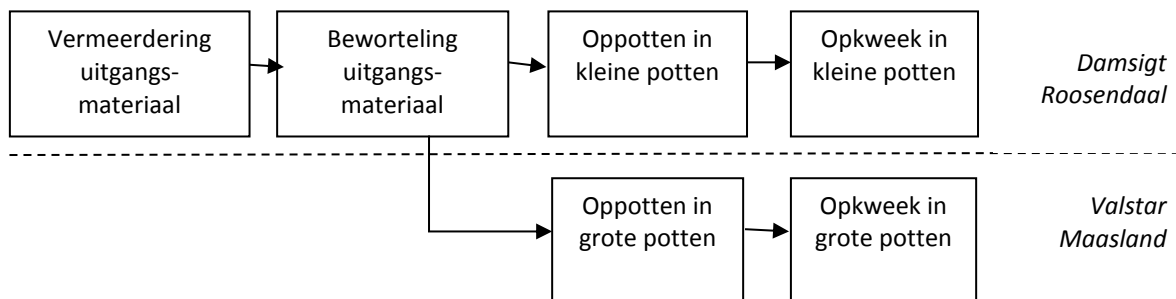
Calathea behoort tot de plantenfamilie genaamd Marantaceae welke voorkomt in de subtropen, met name het oerwoud in Brazilië. De planten groeien er in het wild als struiken, die gemakkelijk een hoogte van enkele meters kunnen bereiken. Het is familie van de bananenplant.

Kenmerkend voor de Marantaceae is het decoratieve blad. Het zijn vooral de bladeren die de attractiewaarde van de plant bepalen. De diverse rassen en variëteiten hebben ieder verschillende bladkleuren en nerftekeningen. De kleuren lopen uiteen van zilver, wit-rose tot diverse tinten groen. In de twee vestigingen van Valstar/Damsigt worden gemiddeld vijftien variëteiten geteeld. Het assortiment wisselt overigens regelmatig.



Afbeelding 7: Diverse soorten Calathea als potplant

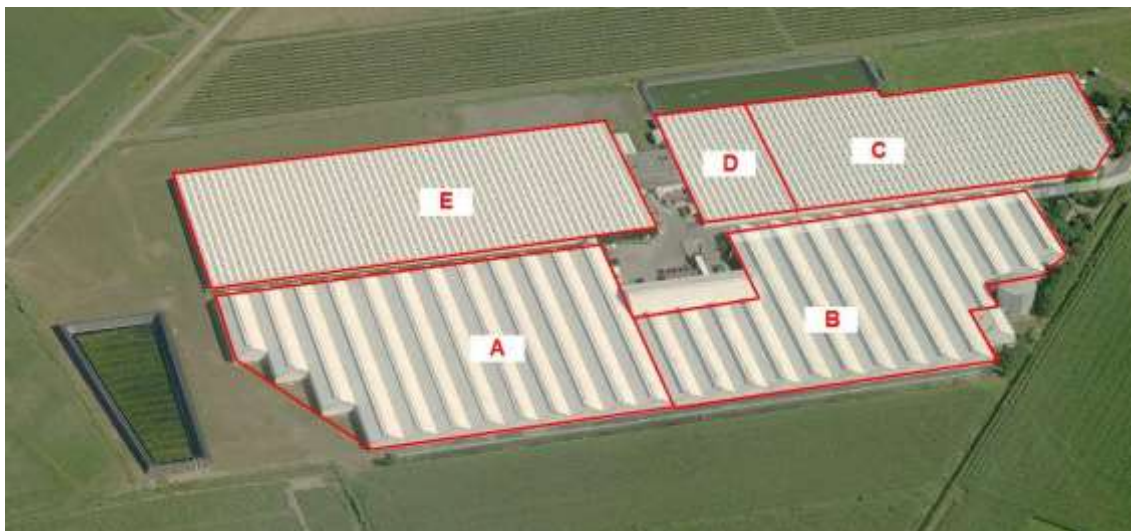
In onderstaande figuur is schematisch aangegeven welke teeltprocessen plaatsvinden te Roosendaal.



Figuur 1: Stroomschema teeltproces Calathea's in de huidige situatie op hoofdlijnen

2.3 Bedrijfs grootte & Indeling

Momenteel is het bedrijf Damsigt op te delen in vijf teeltzones. E.e.a. is weergegeven in afbeelding 8.



Afbeelding 8: Bestaande teeltzones op locatie Roosendaal

- In zone A à 12.506 m² worden planten in kleine potmaat geteeld op WPS.
- In zone B à 12.135 m² worden planten in kleine potmaat geteeld op WPS.
- In zone C à 7.571 m² wordt het uitgangsmateriaal beworteld op teelttafels.
- In zone D à 4.234 m² wordt het uitgangsmateriaal gestekt.
- In zone E à 12.380 m² worden planten in grote potmaat geteeld op teeltvloeren.

2.4 Opstanden & installaties

De kassen in zone A en B zijn gebouwd in 1977. Deze kassen, van het type Breedkapper, zijn oorspronkelijk gebouwd voor de teelt van chrysanten. De kassen waren voorzien van scherminstallatie. Deze zijn niet meer in gebruik vanwege de slechte technische staat. Sinds 1981 zijn deze kassen in eigendom van Valstar en worden ze gebruikt voor de teelt van potplanten.

In 1994 zijn de kassen gerenoveerd en voorzien van het teeltsysteem Walking Plant System (WPS). In het Walking Plant System worden de planten in goten op een gordel geteeld. Via de gordel zijn de planten verplaatsbaar in de goot. De verplaatsing tussen de goten onderling vindt plaats met behulp van shuttles. Zo ook het transport tussen verwerkingsruimte en goten. Hierdoor kunnen alle bewerkingen aan de planten vanuit de verwerkingsruimte uitgevoerd i.p.v. in de kas.



Afbeelding 9: Walking Plant System op Afbeelding 10: Foto van planten in zone B locatie Roosendaal

De kassen in zone C, D en E zijn eveneens gebouwd in 1977. Deze kassen, van het type Venlo, zijn oorspronkelijk gebouwd voor de teelt van komkommers. De kassen zijn voorzien van een scherminstallatie. Echter zijn de schermen niet meer in gebruik door de slechte technische staat.

Sinds 1979 zijn deze kassen in eigendom van Valstar en worden ze gebruikt voor de teelt van opkweek, beworteling en teelt van potplanten.

2.5 Energie & CO₂

Vanaf het moment van bouw van de twee kassencomplexen in 1977, wordt warmte afgenomen van de nabijgelegen afvalverbrandingcentrale in Roosendaal. De levering van warmte en het beheer & onderhoud van de leidingen is ondergebracht in de Gemeenschappelijke Transportleiding Exploitatie BV (GTE bv).

Als backup-voorziening beschikt Damsigt over gasgestookte CV-ketels.

Sinds de nieuwe energiewet van 2004 is er een Warmteopslagtank geplaatst om schommelingen in de warmteaanvoer en warmteafname beter op elkaar te kunnen afstemmen waardoor de cv-ketels enkel in gebruik waren op momenten dat de afvalverbrandingsinstallatie voor onderhoud buiten bedrijf was.

	Bij oude centrale		Sinds nieuwe centrale	
	m ³ a.e.	%	m ³ a.e.	%
Totaal warmtebehoefte	3.000.000	100%	3.000.000	100%
Warmte uit afvalverwerking	2.800.000	93%	2.975.000	99%
Warmte uit verbranding ingekocht aardgas	200.000	7%	25.000	1%
Uitstootreductie CO ₂	5,04 kton CO ₂		5,36 kton CO ₂	
Equivalent huishoudens	1.683		1.788	

Tabel 1: Gemiddeld warmteverbruik Damsigt in aardgasequivalenten.

Vanaf 2011 is de nieuwe Afval Energie Installatie SITA ReEnergy in bedrijf. Deze is anders opgebouwd waardoor de totale installatie niet voor lange tijd buiten bedrijf gesteld wordt voor onderhoud en de aanvoer van de restwarmte nog constanter is geworden.

Omdat de potplant Calathea geen plant is met een grote behoefte aan CO₂ (in tegenstelling tot glasgroenten zoals tomaat) vindt er geen CO₂-dosering plaats in de kassen.

2.6 Watervoorziening

Hemelwater dat op de kassen valt wordt opgevangen in een hemelwaterbassin van 5800 m³ inhoud incl. retentievoorziening. Dit bassin is groot genoeg om te voorzien in de volledige waterbehoefte van het huidige bedrijf.

De irrigatiesystemen zijn dermate verouderd evenals het teeltsysteem m.b.t. hergebruik van gietwater dat dringend investeringen noodzakelijk zijn om aan de (toekomstige) milieueisen te kunnen blijven voldoen.

2.7 Assimilatiebelichting

Kas zone C is voorzien van assimilatiebelichting (40 We/m², 5000 lux).

De kassen zijn niet voorzien van een scherminstallatie en door de lage poothoogte is een (lichthinder-)scherm ook niet te installeren. Om binnen de geldende milieuregels te opereren, kan Damsigt hierdoor minder uren dan gewenst de belichtingsinstallatie gebruiken.

2.8 Arbeid

Damsigt heeft momenteel 26 werknemers in dienst. Daarnaast maakt Damsigt gebruik van ca. zes seizoensarbeiders. Nagenoeg alle medewerkers zijn woonachtig in de gemeente Roosendaal. Damsigt heeft gedurende de afgelopen jaren veel tijd en geld geïnvesteerd in de opleiding van haar medewerkers, deze kennis en vaardigheden zijn puur specialistisch, die hoofdzakelijk bij Damsigt inzetbaar zijn.

2.9 Ontsluiting

De officiële ontsluiting van Damsigt is geregeld via de Noordstraat (zie afbeelding 11, positie 1). Echter, in overleg met de privaat eigenaar van de ontsluitingsweg aan de zuidoost zijde van het perceel, maakt Damsigt gebruik van deze weg die direct aansluit op de Westelijke Havendijk (zie afbeelding 11, positie 2). De private weg wordt echter minimaal één keer per jaar afgesloten, waardoor er geen stilzwijgend zakelijk recht van overpad ontstaat.



Afbeelding 11: Ontsluiting

3. BOUWPLAN DAMSIGT ROOSENDAAL

3.1 Fasering van het nieuwbouwtraject

De uitbreiding en renovatie van Damsigt zal gefaseerd plaats gaan vinden. De belangrijkste reden hiervoor is dat het huidige productieproces (vooral de vermeerdering) niet onderbroken kan worden én de Damsigt locatie in Roosendaal goed geoutilleerd is om de vermeerdering uit te voeren. De planfasering wordt als volgt uitgevoerd:

1. Uitbreiding van het huidige bedrijf met een nieuwbouw van ca. 6,18 hectare
In deze eerste fase wordt de meest zichtbare uitbreiding van het glastuinbouwbedrijf gerealiseerd. De uitbreiding wordt ten noorden van het huidige bedrijf gebouwd. Het nieuwe gedeelte wordt opgesplitst in een gedeelte dat speciaal ingericht wordt voor de opweek en vermeerdering (in hele kleine potmaat) en een gedeelte voor de teelt van grotere potmaten.
Het opweekgedeelte vervangt het oudste gedeelte kas (zone C&D). Het teeltgedeelte vervangt gedeeltelijk zone A&B.
De twee delen worden zodanig opgezet dat het opweekgedeelte goed afgescheiden wordt t.o.v. de andere bouwfasen om e.e.a. fytosanitair goed gescheiden te houden.
Een groot deel van de landschappelijke inpassing wordt in deze fase gerealiseerd.
Beoogde aanvang bouw: 2015
Beoogde start teelt: 2015/2016
2. Nieuwbouw kassencomplex op plaats van huidige kassen
Nadat de nieuwbouw fase 1 gereed is, zullen de bestaande kassen C, D en E als eerste uit bedrijf worden genomen omdat deze kassen technisch gezien het meest verouderd zijn. Bestaande kassen A en B blijven nog in gebruik voor zover de afzetmogelijkheden dat toelaat.
Na 2 jaar productie te hebben gedraaid in fase 1 waarbij alle kinderziektes uit het teeltautomatiseringsysteem zijn, verwacht men de voorbereidingen voor fase 2 te gaan opstarten en worden in ieder geval B, C, D en E gesloopt (uitgezonderd de warmteopslagtank).
In de 2e fase wordt een kassencomplex van ca. 3.1 ha gerealiseerd dat uitbreidbaar is tot 5.8 ha.
Deze kas zal uiteindelijk ingericht worden voor de afweek van middelgrote planten.
De uitbreiding naar 5,8 ha zal dan afhangen van de verdere marktontwikkelingen.

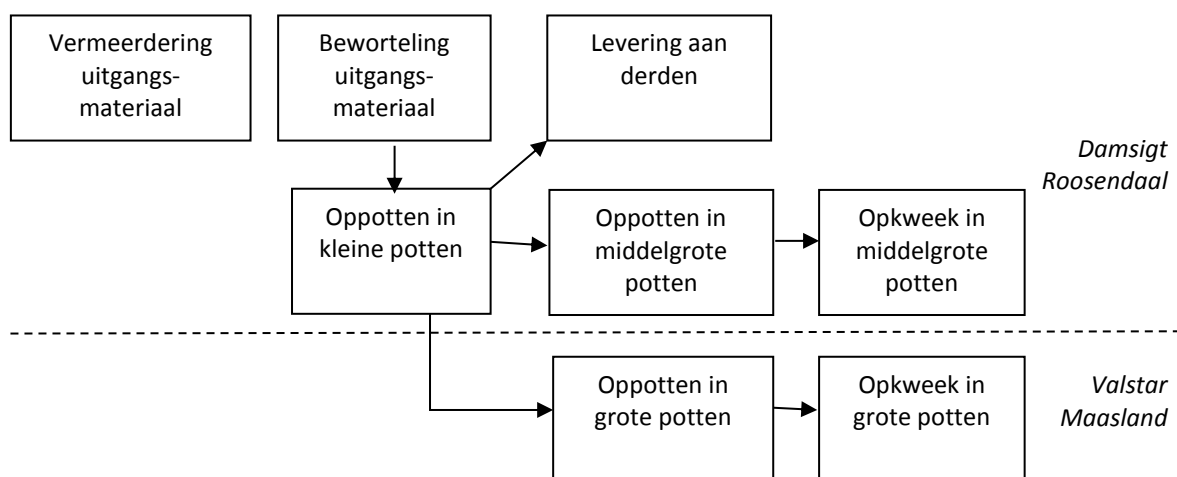
In bijlage 1.0, 1.1, 1.2 en 1.3 is de fasering verbeeld.

3.2 Teelten

Een knelpunt in het huidige teeltproces is de uniformiteit van het beworteld uitgangsmateriaal en daar uit voortvloeiend de kwaliteitsverschillen in het eindproduct. Het is wenselijk dat bij het oppotten duidelijker is hoe groeikrchtig het uitgangsmateriaal is. Heel groeikrchtig materiaal kan dan voor de grotere potmaten worden gebruikt en wat minder groeikrchtig uitgangsmateriaal kan door voor de kleinere potmaten worden gebruikt.

Bij de nieuwbouw is dan ook een moderne opkweekafdeling voorzien om de vermeerdering en beworteling beter te laten verlopen hetgeen de uniformiteit ten goede zal komen.

Verder is bij de nieuwbouw voorzien dat de interne logistiek zodanig ingericht worden dat het verpotten naar meerdere potmaten mogelijk wordt evenals volautomatisch tussentijds sorteren van partijen om nog uniformere eindproducten te kunnen leveren. Ook kan hierdoor plantmateriaal vermeerderd en opgekweekt worden voor levering aan derden.



Figuur 2: Stroomschema teeltproces Calathea's in de nieuwe situatie op hoofdlijnen

In de opkweekafdeling zal het uitgangsmateriaal worden opgekweekt in een klein potmaatje. Nadat de plant enige weken in deze potjes heeft kunnen doorgroeien, is zichtbaar of het stekje een bepaalde mate van groeikracht heeft. Hierdoor is beter te bepalen of het materiaal geschikt is voor een kleine of een grote potmaat.

Dit zal er toe leiden dat Valstar/Damsigt in staat is een kwalitatief hoogwaardiger en uniformer eindproduct op de markt te brengen met minder milieubelasting per product.

Door deze extra fase in het teeltproces is meer teeltruimte nodig waar de hele kleine potmaten geplaatst kunnen worden. Gelet op de logistieke inrichting van Damsigt moet deze tussenfase gerealiseerd worden op het bedrijf in Roosendaal i.p.v. op een andere locatie.

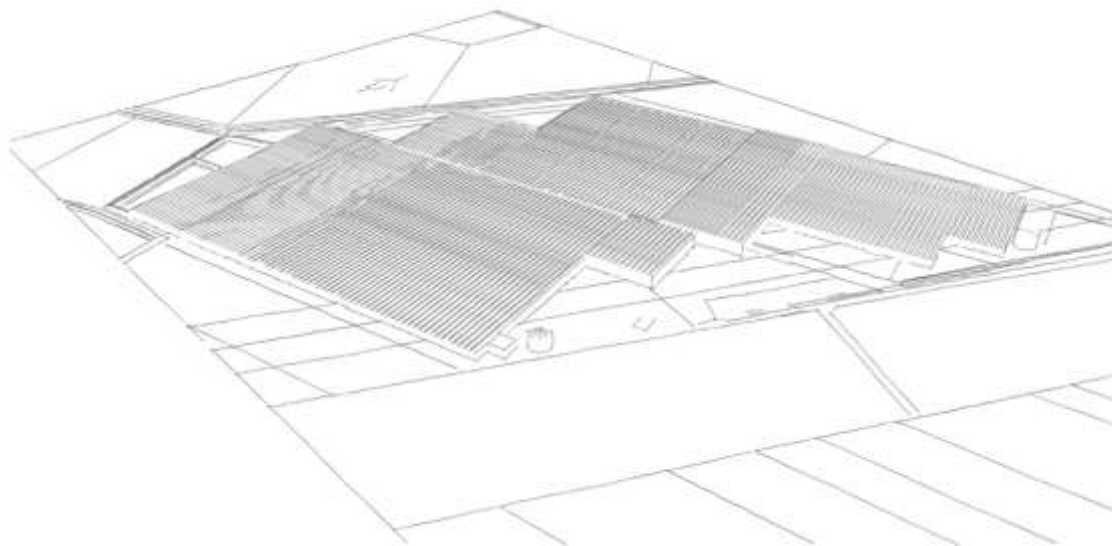
Op de locatie in Roosendaal is momenteel geen ruimte beschikbaar om deze extra fase te realiseren. Ook zouden de interne logistieke stromen zodanig aangepast moeten worden dat dit tot veel (technische) aanpassingen zal leiden. Verder spreekt het voor zich dat investeringen in zo'n nieuw teeltsysteem voor deze klein potten in de bestaande, verouderde opstanden, niet interessant zijn.

In de huidige situatie worden in Roosendaal ook planten in grote potmaten geteeld. In principe zullen deze grotere potmaten niet meer in Roosendaal geteeld gaan worden.

De verbeterde uniformiteit van het uitgangsmateriaal heeft wel tot gevolg dat er bij de teelt van de grotere potmaten op locatie te Maasland meer afleverbare planten geproduceerd kunnen gaan worden. Door de selectie op groeikracht zal het percentage uitval tijdens het verdere verloop van de teelt lager worden.

3.3 Bedrijfs grootte

Uiteindelijke doelstelling is de locatie Roosendaal uit te laten groeien tot 12 ha.



Afbeelding 12: 3D impressie totale bouwplan

3.4 Opstanden & installaties

Voorlopig zullen de te bouwen kassen van het type Venlo-tralie zijn met een overspanning van 12m en poothoogte van 8m (=8,3 goothoogte, 9,3 bouwhoogte). Het gedeelte met 2e teeltlaag zal hoger zijn nl. poothoogte van 10m (=10,3 goothoogte, 11,3 bouwhoogte).

De kassen worden voorzien van meervoudige vlakschermininstallaties en scherming in de gevels t.b.v. energiebesparing, lichthinder en zonwering.

Het teeltsysteem bestaat uit een rolcontainersysteem voor het transport van de planten door de kassen van en naar de verwerkingsruimtes en de verschillende klimaatzones in de nieuwe kassen.

3.5 Energie & CO₂

In de nieuwe kassen zal verwarming worden geïnstalleerd met veel verwarmend vermogen. Enerzijds omdat de potplant Calathea relatief veel warmte vraagt. Anderzijds om beter / meer met laagwaardige warmte te kunnen telen.

Een bijkomend effect als gevolg van het afnemen van water met een lagere temperatuur is dat er meer volume aan water moet worden geleverd. De te leveren 'warmtevracht' aan Damsigt blijft immers gelijk. Ook zullen er dan grotere watertransportleidingen moeten worden gerealiseerd tussen SITA en Damsigt. Dit wordt dan ook meegenomen bij dit kassenbouwplan van Damsigt.

Omdat het water per m³ minder warmte bevat door de lagere temperatuur is de bestaande warmteopslagtank ook ontoereikend voor het opvangen van pieken in vraag van warmte in de kassen en aanbod vanuit SITA. Bij fase 1 wordt er dan ook een nieuwe grote warmteopslagtank gerealiseerd die wordt aangesloten op de nieuwe en grotere warmtetransportleidingen. Ook de bestaande warmteopslagtank wordt aangesloten op de nieuwe leidingen.

Met betrekking tot CO₂ ziet Damsigt met de huidige rassen en plantensoorten geen voordelen van actieve CO₂-bemesting in de kassen. Momenteel is SITA wel bezig met het onderzoeken van mogelijkheden voor de afvang van CO₂ uit de schoorsteen van de ovens. Naar de toekomst toe kan er wellicht ook vanuit SITA bruikbare CO₂ geleverd worden aan Damsigt.

Momenteel wordt voor de verwarming van het glastuinbouwbedrijf al voor 99% gebruik gemaakt van de restwarmte van het Afval Energie Centrale. De resterende 1% van de warmte komt uit gasverbranding via de cv-ketel.

Doordat de huidige opstanden sterk verouderd zijn is sprake van veel onnodig warmteverlies. Hypothetisch kan gesteld worden dat het huidige energieverbruik ca. 30% te hoog is als gevolg van de oude lage kassen. Het totale warmteverbruik van het nieuwe glastuinbouwbedrijf zal ten opzichte van het huidige glastuinbouwbedrijf wel toenemen.

	5 ha		12 ha	
	m ³ a.e.	%	m ³ a.e.	%
Totaal warmtebehoefte	3.000.000	100%	4.200.000	100%
Warmte uit afvalverwerking	2.975.000	99%	4.175.000	99%
Warmte uit verbranding ingekocht aardgas	25.000	1%	25.000	1%
Uitstootreductie CO ₂	5,36 kton CO ₂		7,52 kton CO ₂	
Equivalent huishoudens	1.788		1.788	

Tabel 2: Huidig gemiddeld warmteverbruik Damsigt in aardgasequivalenten en toekomstig.

3.6 Watervoorziening

Bij de nieuwe kassen zullen ook nieuwe hemelwaterbassins worden gemaakt. Hiervoor worden diverse reststroken op het kavel benut. Het gecollecteerde regenwater wordt gebruikt als gietwater in de teelt.

Belangrijker nog is de methode van watergift in de kas.

De rolcontainers worden voorzien van een eb-/vloed watergeefstelsel. Hierdoor kan het gietwater maximaal worden gerecirculeerd met als doel meststoffen te besparen en emissie via drainwater naar het oppervlaktewater te voorkomen.

Conform eisen van het waterschap zal het gietwaterbassin ook uitgevoerd worden met een retentievoorziening. Door de toename van de verharding wordt middels de retentievoorziening voorkomen dat bij overvloedige regenval er problemen zouden kunnen ontstaan met de afvoer van overtollig regenwater op de omliggende watergangen.

3.7 Assimilatiebelichting

Het opkweekgedeelte ter grootte van 13.392 m² zal voorzien worden van assimilatiebelichting (67 We/m², 8750 lux). Deze kas zal dan ook voorzien zijn van een lichthinderscherm om binnen de landelijk geldende milieuregels voor toepassing van assimilatiebelichting te blijven. Daarbij valt op te merken dat met de nieuwste technieken voor beheersing van kasklimaat de schermen vaker en langer gesloten kunnen blijven. Dit zorgt voor besparing op energie maar ook verdere verlaging van de lichtuitstraling vanuit de kassen.

3.8 Innovatie

Bij dit project zal niet met 'standaard' rolcontainers gewerkt gaan worden. Gebruikelijk is te kiezen tussen volledig dichte rolcontainers of containers met een open gaasbodem. Voordeel van dichte rolcontainers is dat gewerkt kan worden met een waterdicht teeltsysteem voor eb-/vloed. Nadeel is de warmteverdeling onder en tussen de rolcontainers omdat de warmte niet tussen de alle planten maar alleen bij de planten aan de randen van de rolcontainers stroomt. Voordeel van open rolcontainers is dat warmte van het cv-systeem onder de containers wel tussen de planten door kan stromen (erg belangrijk bij toepassing van laagwaardige warmte / lagere buistemperaturen). Bij open rolcontainers zal de watergift 'bovenlangs' via beregening of via individuele druppelaars plaatsvinden waarbij onder het rolcontainersysteem een waterdichte teeltvloer moet komen voor het opvangen en verzamelen van het overtollige gietwater t.b.v. recirculatie. Calathea is echter niet geschikt voor bovenlangs gieten en toepassing van druppelaars is te bewerkelijk qua arbeid en geeft technisch ook te veel obstakels.

Valstar/Damsigt is dan ook voornemens om de containers uit te voeren met een gaasbodem met waterdicht goten er op. De goten zijn qua breedte zodanig dat er meerder potmaten toepasbaar zijn per goot. Verder zal de goot wel geschikt zijn voor toepassing van eb/vloed. En door de open ruimtes tussen de goot, is de stroming van warmte van onder de container tussen de planten door ook veel beter. Het betere microklimaat tussen de planten zal zorgen voor uniformere plantgroei, minder problemen met schimmelziekten e.d. en efficiëntere toepassing van laagwaardige warmte ter verbetering van de totale energie-efficiency voor zowel de kwekerij als de Afval Energie Centrale.

3.9 Arbeid

Bij uitbreiding van het areaal glas zal ook die arbeidsbehoefte verder toenemen. Door de fasering in realisatie blijven de arbeidsplaatsen ook tijdens de renovatie en uitbreiding ingevuld

Na realisatie van de renovatie/uitbreiding naar 12 ha in Roosendaal, zal het personeelsbestand uitgebreid zijn naar ca. 32 medewerkers in vast dienstverband, 3 losse medewerkers en 7 seizoensarbeiders. Het totale personeelsbestand neemt met ca. 10 medewerkers toe. De nieuwe medewerkers worden intern opgeleid in de vermeerdering en de teelt van Calathea's.

3.10 Ontsluiting & verkeer

Met de uitbreiding en nieuwbouw van Damsigt zal de formele ontsluiting plaats blijven vinden via de Noordstraat (zie afbeelding 10, positie 1). Hiertoe wordt er rondom de kassen een weg aangelegd. Om overlast van transport van en naar het bedrijf te beperken, zal het (vracht-) verkeer echter via de Westelijke Havendijk blijven rijden in plaats van via Noordstraat en Vroenhoutseweg (afbeelding 10, positie 2). Om sluipverkeer te voorkomen, zal de weg om de kassen afgesloten zijn d.m.v. hekwerken.

Door de uitbreiding zal sprake zijn van enige toename van verkeersbewegingen. Doordat de praktische ontsluiting via Westelijke Havendijk gehandhaafd blijft, zullen omwonenden geen extra hinder ondervinden van de toename.

		Bestaande situatie		Nieuwe situatie	
		dag	week	dag	week
Vrachtwagens	Gemiddeld	1	6	2	8
	Piek	3		3	
Personenwagens	Gemiddeld	18	99	22	120
	Piek	20		24	

Tabel 3: Verkeersbewegingen

3.11 Duurzaamheid & Maatschappelijk ondernemen

Als sinds de start van het bedrijf is duurzaamheid een pijler onder het bedrijf. Zoals eerder aangegeven is de mogelijkheid tot gebruik van restwarmte de reden geweest om zich in Roosendaal te vestigen. Damsigt is inmiddels al meer dan 36 jaar gevestigd op de huidige locatie. Door zich steeds constructief op te stellen is een uitstekende relatie van SITA ontstaan. In al die jaren zijn de gewijzigde marktomstandigheden voor zowel SITA als Damsigt steeds in openheid besproken en is gezamenlijk gezocht naar oplossingen.

Naast het gebruik van duurzame energie van SITA zet Damsigt zich nog op ander vlakken in. Een van de belangrijkste redenen voor Damsigt om in Roosendaal te willen blijven is behoud en uitbreiding van de werkgelegenheid. Sinds 36 jaar is Damsigt gevestigd in Roosendaal en diverse medewerkers zijn bijna even lang al werkzaam voor Damsigt. Velen komen zelfs op de fiets naar het bedrijf. De operationele leiding is in handen van een lokaal woonachtige medewerker en er wordt veelvuldig gebruik gemaakt van het lokale bedrijfsleven zoals voor verbouwingen, transport en bedrijfscatering/horeca. Ook worden lokale initiatieven zoals Samenloop voor Hoop Roosendaal ondersteund. Via het moederconcern Gebr. Valstar worden ook goede doelen, initiatieven en instellingen zoals Stichting ALS, SOS Kinderdorp, Sofia Kinderziekenhuis, Alpe d'Huzes en Daniel den Hoed financieel ondersteund.

Nieuw te bouwen kassen voor teelten zoals Calanthea zijn zeer specialistisch en daardoor kapitaalsintensief. Ze moeten voor langere tijd bruikbaar zijn waardoor tijdens het ontwerp de laatste technieken omtrent energiebesparing, gesloten waterkringloop etc. zullen worden toegepast om de nieuwe kwekerij toekomstbestendig te laten zijn. Verder zal door de hoge mate van automatisering getracht worden de arbeidsomstandigheden verder te verbeteren. Nagenoeg alle werkzaamheden aan de gewassen zullen in de bedrijfsruimte worden uitgevoerd in plaats van in de kassen zelf. In de bedrijfsruimte kunnen de werkomstandigheden qua klimaat en arbo veel beter worden geoptimaliseerd.

Ook het aspect milieu krijgt veel aandacht. De nieuwe kassen zullen volgens de laatste geldende regels voor Groen Label Kas certificering worden ontworpen waarbij bovenwettelijke eisen omtrent energieverbruik, lichthinder, meststoffen en gewasbescherming moeten worden nageleefd.

Gebr. Valstar en Damsigt zijn beide gecertificeerd volgen het MilieuProjectSierteelt (MPS) wat o.a. inhoudt dat een minimum aan chemische middelen mag worden gebruikt bij het bestrijden van ziekten en plagen in de gewassen. Biologische gewasbescherming waarbij schadelijke organismen (vaak insecten) met behulp van onschadelijke natuurlijke roofvijanden worden bestreden, krijgt maximale aandacht in de teelt. Daarnaast zijn Gebr. Valstar en Damsigt aangesloten bij FFP – Fair Flowers Fair Plants en onderkent hiermee het belang van het duurzaam telen – met respect voor mens en milieu – van planten.

3.12 Noodzaak locatiebehoud

Bij deze paragraaf willen we extra benadrukken waarom Damsigt op de huidige locatie zou moeten kunnen blijven zitten met inbegrip van uitbreiding van haar kassen.

De locatie Nieuw Prinsenland (Dinteloord) was en is geen optie voor Damsigt. Op geen enkel punt biedt deze grootschalige projectlocatie gelijksoortige omstandigheden als die op de huidige locatie van toepassing zijn, daarom is de locatie Dinteloord als vestigingslocatie geheel uit beeld:

- Voor de financiering van bouwplannen kijken financiële instellingen naar zekerheden. Zeker op dit moment zijn de vereisten voor financiering strenger dan ooit. Als Damsigt de huidige locatie zou gaan verlaten, zal bij de financiële beoordeling de waarde van het huidige kavel vervallen terwijl bijv. in Dinteloord duurdere grond verworven moet worden voor het realiseren van een nieuw bedrijf.
- Het glastuinbouwproject Dinteloord is een projectlocatie waar een bedrijventerrein en grootschalige glastuinbouwlocatie in ontwikkeling zijn. Voor het afnemen van de reststromen van een naastgelegen suikerfabriek hebben zich in het verleden vele potentiële collega tuinbouwondernemers gemeld. Tot op heden zijn er 3 kwekerijen gerealiseerd. Allen maken gebruik van 'conventionele' technieken nl. gasgestookte warmtekracht-koppelingen. Er wordt nog geen restwarmte van het nabijgelegen suikerfabriek benut. Qua duurzaamheid zou verhuizing een achteruitgang betekenen.
- Bij Damsigt zijn diverse medewerkers al sinds lange tijd actief bij Damsigt. Zij zijn mede verantwoordelijk voor de succesvolle teelt van de planten dankzij hun jarenlange ervaring. Vrijwel alle medewerkers van Damsigt zijn woonachtig in de direct nabijheid van het bedrijf. Verhuizing naar bijv. Dinteloord wordt als zeer ongewenst betiteld door zowel Damsigt als vele medewerkers van Damsigt.
- Ook SITA ReEnergy is in het bijzonder gebaat bij het behoud van Damsigt op de huidige locatie (zie par. 4.2). Vanaf de aanvang van afvalverwerking is sprake van een duurzame benutting van de restwarmte dankzij Damsigt. Tot begin dit jaar is Damsigt nog de enige afnemer van restwarmte. Vanaf dit jaar zullen de eerste gebouwen binnen project Stadsoevers ook warmte gaan afnemen zij het in veel lagere volumes.

4. SPECIFIEKE PLANOLOGISCHE ASPECTEN

4.1 Inleiding

Om gebruik te kunnen maken van de ontheffingsbevoegdheid in de Verordening Ruimte van Provincie Noord Brabant, moet gedegen onderbouwd worden dat sprake is van een innovatief project met zwaarwegende maatschappelijke belangen zodat afgeweken kan worden van de algemene regels. Aanvullend hierop wordt een beroep gedaan op de notitie Bepalen Maatschappelijke Meerwaarde.

Onderwerpen die in dit hoofdstuk nader onderbouwd zullen worden zijn

- landschappelijke inpassing van bouwplan ter plaatse
- kwaliteitsverbetering landschap omgeving
- energie
- natura2000
- waterhuishouding
- externe veiligheid

4.2 Landschappelijke inpassing & kwaliteitsverbetering landschap

4.2.1 Waarde bepaling invulling kwaliteitsverbetering

In het kader van “voor wat hoort wat”, is het overheidsbeleid anno 2014 zodanig opgesteld dat bij planologische procedures steeds vaker er een verplichting is voor de initiatiefnemer om een bijdrage te leveren aan regionale projecten te verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

In de provinciale notitie Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap wordt voorgesteld hoe deze verplichte tegenprestatie aan de hand van een rekentool te kwantificeren. Hierbij wordt gesproken van een “basisinspanning” ter waarde van 20% van de waardevermeerdering van de herbestemde gronden.

Voor het plan van Damsigt is een calculatie opgesteld aan de hand van bovengenoemde handreiking en rekentool. De berekening van 20% van de uitgifteprijs komt neer op:

Huidig gebruik:

Agrarisch bouwblok	50.833 m2	a €	12,50	= €	635.413
Agrarische grond (peren)	26.680 m2	a €	8,00	= €	213.440
Agrarische grond (onbebouwd)	42.487 m2	a €	7,50	= €	318.653
Totaal:				€	1.167.505

Af Toekomstig gebruik

Agrarisch bouwblok	120.000 m2	a €	13,00	= €	1.560.000
--------------------	------------	-----	-------	-----	-----------

Meerwaarde € 392.495 * 20 % geeft € 78.499.

Aftrek voor sloop van de bedrijfsbebouwing is niet van toepassing omdat er vervangende nieuwbouw gaat plaatsvinden.

Damsigt stelt voor om voor het landschapsinvesteringsplan een bedrag van € 78.500 beschikbaar te stellen. Daarbij zal ca. € 55.000 gereserveerd zijn voor de landschappelijke inpassing zoals besproken in par. 4.2.2. Het restant à € 23.500 zal ter beschikking worden gesteld voor realisatie van Ecologische Verbindingszone Spuitendonkse Beek (zie par. 4.2.3)

In de anterieure overeenkomst tussen Damsigt en gemeente Roosendaal is het bovenstaande vastgelegd alsmede alle rechten en plichten daaruit voort vloeiend.

4.2.2 Landschappelijke inpassing

Huidige situering

De uitbreiding en renovatie van Damsigt is voor omwonenden met name zichtbaar vanuit noordwestelijke / noordelijke richting. Ook aan de Noordoost zijde (vanaf overzijde Nieuwe Roosendaalsche Vliet) is het complex ook zichtbaar voor de omgeving. Vanuit overige richtingen is reeds sprake van bestaande linten en vlakken met bomen, beplanting en andere natuurwaarden.

Door het open karakter van het huidige gebied ligt de dichtstbijzijnde woning op geruime afstand tot de uitbreiding nl. 250 m¹.



Afbeelding 13: Zicht vanaf Holterbergsestraat met op achtergrond SITA & Damsigt

Als in de huidige situatie vanaf de Holterbergsestraat gekeken wordt richting Damsigt, vallen vooral de witte kasgevels op in het landschap tegen de groene achtergrond van de bomenrij langs de snelweg A17 tussen de Potendreef en knooppunt De Stok. Op de foto zijn de bouwkransen van de op dat moment in aanbouw zijnde ovens van SITA ReEnergy goed zichtbaar.

Ook vanaf de Evertkreekweg zijn de kassen en de in aanbouw zijnde ovens zichtbaar.



Afbeelding 14: Zicht vanaf Evertkreekweg met op achtergrond SITA & Damsigt

Vanaf de Noordstraat zijn de kassen slechts beperkt zichtbaar door de huizen op nr. 5 en 7

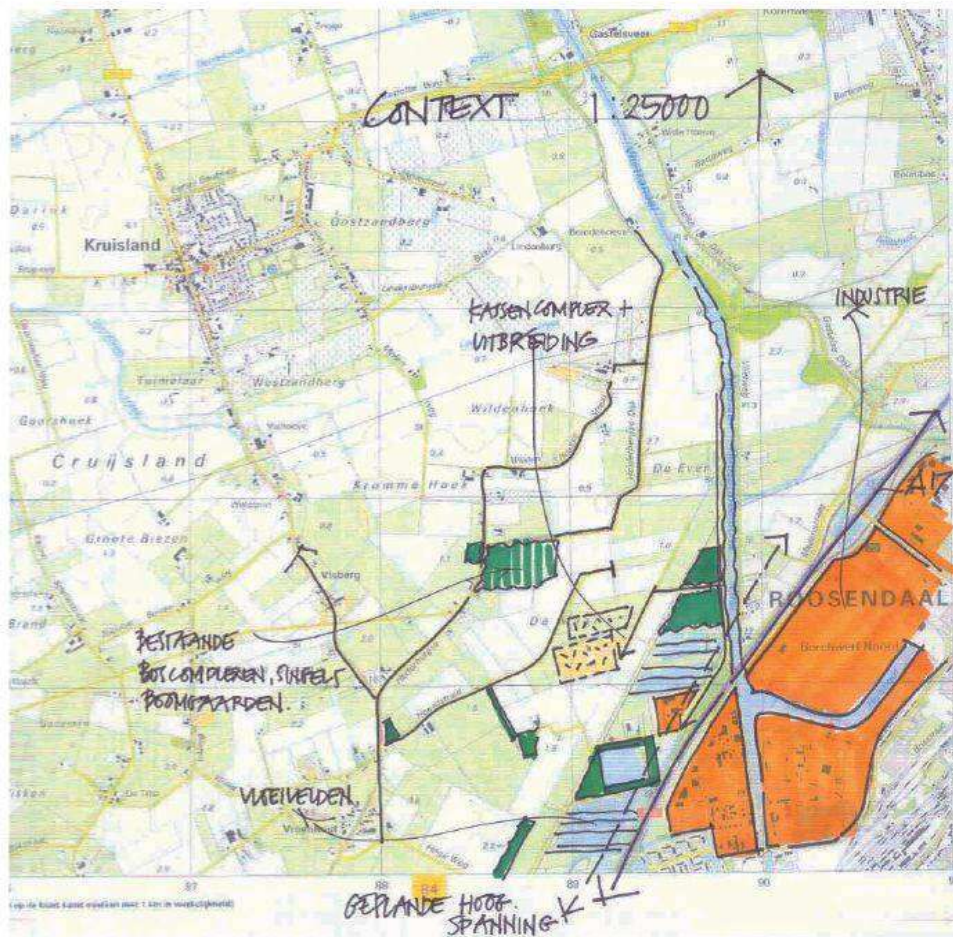


Afbeelding 15: Zicht vanaf Noordstraat met op achtergrond SITA & Damsigt

Toekomstige situatie

Een goede landschappelijke inpassing wordt als belangrijk gezien. Zowel overheid als het bedrijfsleven hecht hier vanuit het landschappelijk oogpunt waarde aan. De vraag is hoe één en ander in/vanuit het landschap als passend wordt ervaren. Deze vraag kan uitstekend beantwoord worden in een landschappelijk projectplan. Hiervoor is de hulp ingeschakeld van Adviesburo Hollandschap. Zij hebben een voorstel voor landschappelijke inpassing opgesteld. Uit deze rapportage zijn diverse beelden overgenomen in deze rapportage.

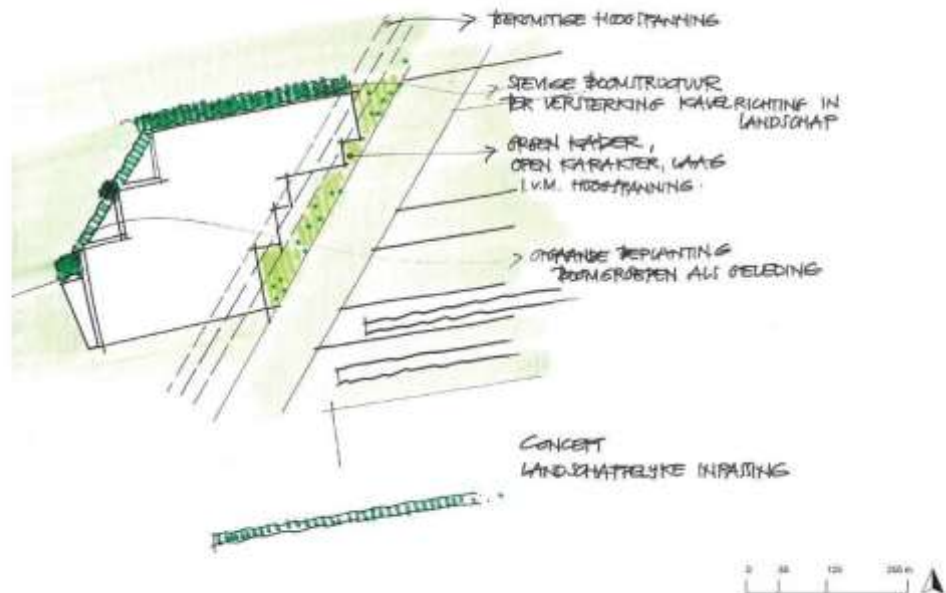
In de rapportage is aansluiting gezocht op het bestaande landschap. In afbeelding 16 is getracht dit inzichtelijk te maken (zie ook bijlage 2.1).



Afbeelding 16: Plan in context van omgeving

De locatie is met name zichtbaar vanuit noordwestelijke / noordelijke richting. Echter aan de Noordoost zijde (vanaf overzijde Nieuwe Roosendaalsche Vliet) is het complex ook zichtbaar voor de omgeving. Vanuit overige richtingen is reeds sprake van bestaande linten en vlakken met bomen, beplanting en andere natuurwaarden.

Onderdeel van het beoogde inpassingsplan is het aanbrengen van stroken groen zoals schematisch weergegeven op afbeelding 17 en bijlage 2.2.



Concept landschappelijke inpassing

Afbeelding 17: Concept landschappelijke inpassing

Op afbeelding 18 (en bijlage 2.2) is dit nader uitgewerkt. Mede door de positionering langs de Buisleidingenstraat en de beoogde 380kV hoogspanningsverbinding van Tennet is onderscheid gemaakt in beplanting.



Afbeelding 18: Nadere uitwerking met profielen

Aan noordwest- en noordzijde zijn bomen met onderbeplanting voorzien. Aan noordoost- en oostzijde zijn fruitbomen en lage beplanting voorzien. Hieronder een overzicht.

BOMEN:

- **Quercus robur** eik
Dubbele rij in noordelijke rand, zie profielen I, II en III
Plantafstand 6.0m x 6.0 m driehoeksverband
- **Fraxinus excelsior** els
In clusters als geleiding in westelijke rand, langs toegangsweg, 8.0 m.h.o.h.
- **Halfstam fruitbomen**
Aan oost zijde , 5.0 m. h.o.h.

ONDERBEPLANTING:

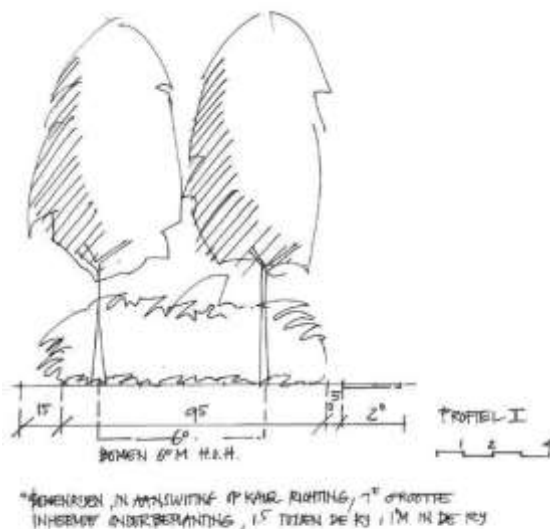
- **Crataegus monogyna** meidoorn
- **Rhamnus frangula** vuilboom
- **Prunus spinosa** sleedoorn
- **Corylus avellana** hazelaar
- **Acer campestre** veldesdoorn
- **Carpinus betulus** haagbeuk

1,5 m tussen de rij, 1.0 m in de rij, gemengd planten

In de voorrand, aan de zijde van het pad, in groepen van ca. 10 stuks :

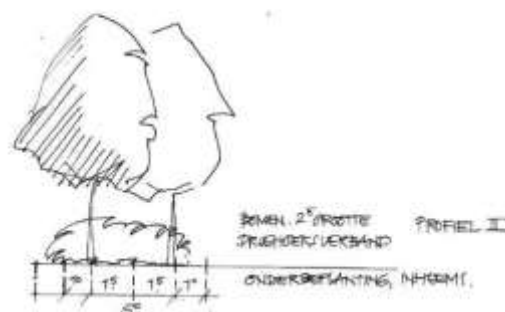
- **Rosa rugosa**
- **Rosa rubiginosa** hondsroos, egelantier
- **Cornus sanguinea** kornoelje
- **Sambucus nigra** vlier

Op afbeelding 19, 20, 21 en 22 geven de 4 profielschetsen weer.



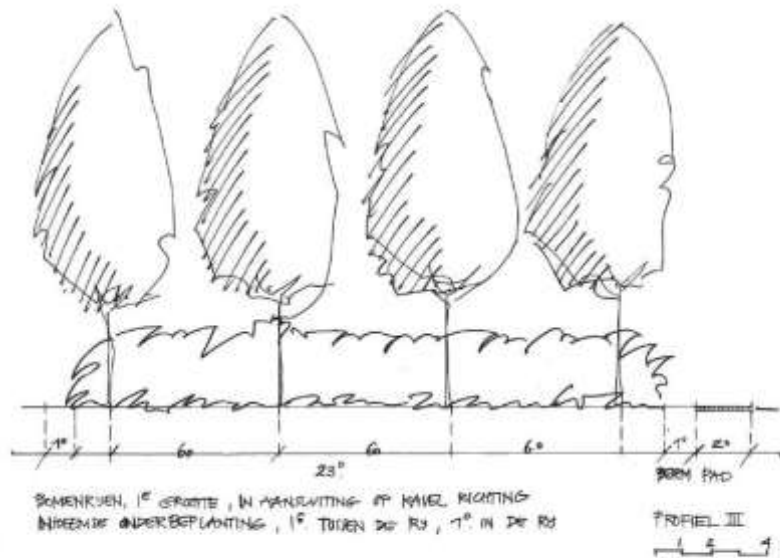
Profiel I

Afbeelding 19: Profiel I



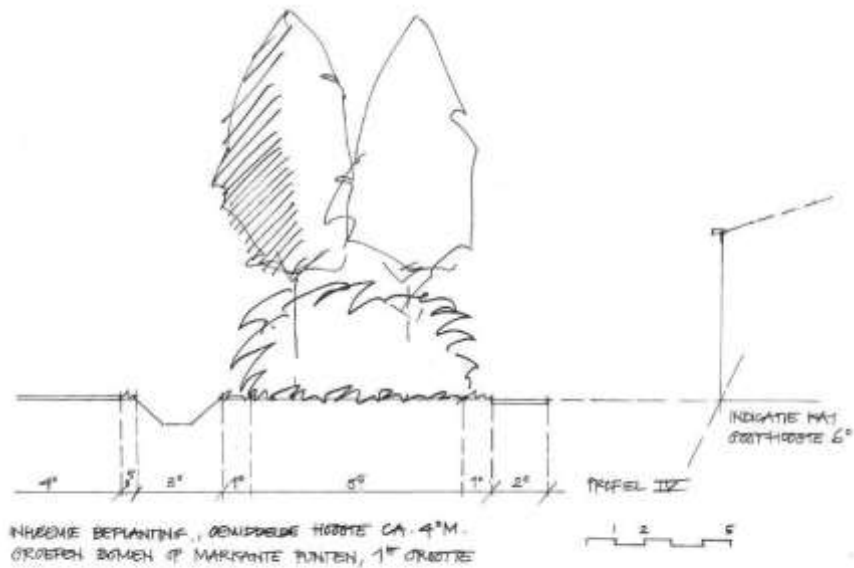
Profiel II

Afbeelding 20: Profiel II



Profiel III

Afbeelding 21: Profiel III



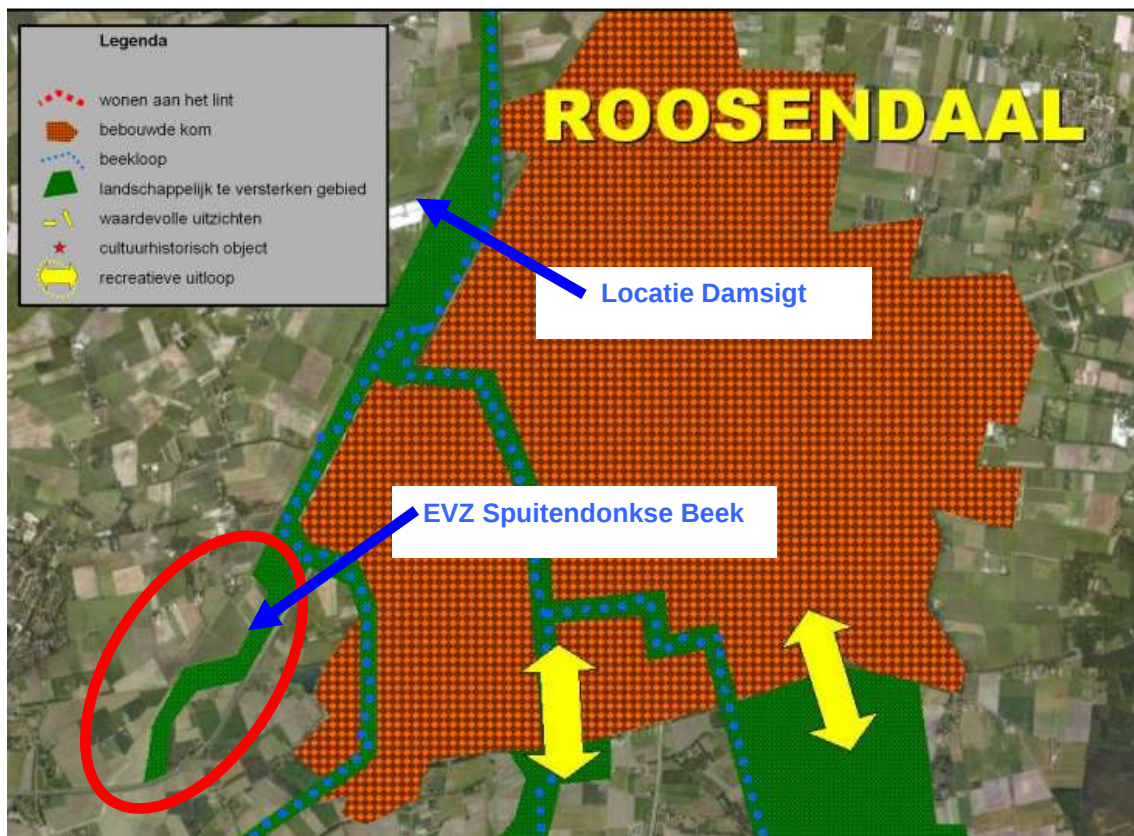
Profiel IV

Afbeelding 22: Profiel IV

4.2.3 Kwaliteitsverbetering

In overleg met gemeente Roosendaal is gezocht naar projecten in en om Roosendaal ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Zoals omschreven in het Beoordelingskader Initiatieven Buitengebied van Gemeente Roosendaal, heeft Roosendaal een heldere keuze gemaakt voor een compacte stad. De beleving van het contrast tussen stad en ommeland wordt daarbij zeer gewaardeerd. Daarom is de gemeente rondom de stad heel terughoudend in het gebruik van de ontwikkelingsruimte in provinciale regelingen.

Waar wel ruimte is aangewezen voor verbetering van ecologie, recreatie en waterhuishoudkundige doelen, is de westzijde van de stad begrensd door de buisleidingenstraat.



Afbeelding 23: Visie landschapsverbetering rondom Roosendaal

Normaliter stelt de Gemeente Roosendaal dat de landschappelijke kwaliteitsverbetering primair als onderdeel van de ontwikkeling zelf dient te worden gerealiseerd. Echter de voor case Damsigt wordt de voorkeur uitgesproken om bij te dragen aan de realisatie van het project Ecologische VerbindingsZone Spuitendonkse Beek (rode ovaal).

Ecologische Verbindingszone Sputendonkse Beek

In Roosendaal wordt stap voor stap toegewerkt naar een volledig stelsel van Ecologische Verbindingszones (EVZ), smalle natuurstroken, veelal langs beken, om planten en dieren de gelegenheid te geven om zich van het ene natuurgebied naar het andere te verplaatsen. Hierdoor wordt isolatie van soorten voorkomen, waardoor de planten en dieren betere kansen hebben om te blijven voortbestaan. De provincie Noord-Brabant werkt samen met gemeenten en waterschappen om dit stelsel van EVZ's tot ontwikkeling te brengen. Een traject dat nog ontwikkeld moet worden is de EVZ Sputendonkse Beek.

De Sputendonkse beek ligt ten zuidwesten van Roosendaal en mondt uit in de Engebeek, nabij bij het Volkstuincomplex Brompotje. Over een traject van 1.8 kilometer zou circa 4,5 hectare natuurterrein beschikbaar moeten zijn en er ligt momenteel 1.3 hectare. Aankoop en inrichting van 3.2 hectare landbouwgrond tot natuurterrein is hiervoor wenselijk, een project van circa 500.000 euro. De gemeente Roosendaal is voornemens om haar deel hiervan (circa 30 %) te bekostigen uit het gemeentelijk Groenfonds.

4.3 Energie & SITA

Onderstaande tekst is mede tot stand gekomen door de inbreng van de heer ir. J.D. van der Meer, namens SITA Nederland. Hij heeft ook fotomateriaal beschikbaar gesteld.

SITA en Damsigt.

Sinds 1976 bestaat er een relatie tussen de bedrijven Damsigt en SITA. Deze relatie is met name gebaseerd op het leveren van de voor groei benodigde warmte in de kassen van (het huidige) Damsigt.

Genoemde jaar betekende de start van de aan de Potendreef gevestigde Afvalverbrandingsinstallatie die in de loop der jaren ook andere benamingen heeft gekend: van Heeren Vuilverbranding tot uiteindelijk ReEnergy Roosendaal b.v. De fysieke afstand tussen de verbrandingsinstallatie en het kassencomplex bedroeg circa 200 m. In de afvalverbrandingsinstallatie is voornamelijk huishoudelijk afval verbrand. De capaciteit bedroeg ongeveer 60.000 ton afval per jaar.

Uitgangspunt is telkens geweest dat het water van de verbrandingsinstallatie, opgewarmd tijdens het verbrandingsproces, een nuttige bestemming moest krijgen. Zoals bekend is energievoorziening van een tuinbouwcomplex een van de meest cruciale factoren in de bedrijfsvoering.

Met de levering van de warmte afkomstig uit het verbrandingsproces is gedurende de gehele levensduur van de afvalverbrandingsinstallatie tot het jaar 2011 voorzien in de behoefte aan warmte om in een vijf hectaren groot kassencomplex tropische gewassen te kweken. Deze warmte afkomstig uit het verbrandingsproces compenseerde respectievelijk voorkwam verbruik van enige miljoenen kubieke meters aardgas per jaar. Energielevering op deze wijze was zeker in de beginfase te betitelen als 'uniek in Nederland'.



Afbeelding 24: SITA ReEnergy vanuit de lucht sinds 2011

In de lange periode van samenwerking zijn vele zaken veranderd. Noemenswaardig is de wijziging van de energiemarkt door de liberalisering van de Nederlands markt voor gas in 2004. Damsigt beschikte op dat moment over een eigen gasaansluiting om d.m.v. cv-ketels de kassen te verwarmen op momenten dat de afvalverbrandingsinstallatie voor onderhoud buiten bedrijf was en er geen warmte geleverd kon worden. De liberalisering hield onder meer in dat de berekenmethode van de prijs van een eenheid aardgas dermate wijzigde dat Damsigt met substantieel hogere gasprijzen te maken kreeg. SITA en Damsigt zijn om tafel gaan zitten en vonden een werkbare oplossing in de vorm van een gaslevering en later de investering in een warmteopslagtank van 1200 m³ die fungeert als 24uurs buffervat voor het opvangen van schommelingen in de warmtelevering en warmteafname evenals back-up voorziening in geval van storingen en onderhoud.

Nieuwe installatie SITA: andere restwarmte.

De afvalverbrandingsinstallatie is in de periode 2009 – 2011 vervangen door een veel grotere installatie (capaciteit circa 330.000 ton per jaar) gebouwd naar de laatste stand der techniek. De investering voor SITA in deze nieuwe fabriek bedraagt circa 200 miljoen Euro. Niet alleen wordt in de nieuwe installatie, die de benaming Afval Energie Centrale heeft gekregen, afval verbrand (zowel huishoudelijk afval als bedrijfsafval), met de verbranding wordt ook elektriciteit opgewekt (circa 32 MWe). Deze nieuwe installatie is gebouwd op de plaats van de oude, waarbij tegelijkertijd met het in gebruik nemen van de nieuwe installatie de oude is afgeschakeld en vervolgens gedemonteerd.



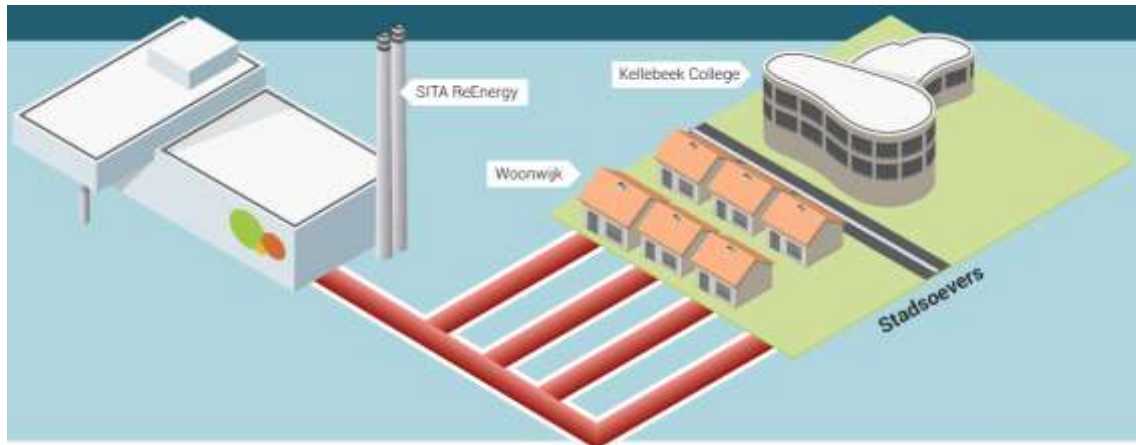
Afbeelding 25: illustratie van proces van afvalverwerking en energieopwekking

De relatie tussen Damsigt en SITA is blijven bestaan en met het bouwen van de nieuwe installatie is rekening gehouden van voortzetting van de levering van hoogwaardige warmte (= warm water van ca. 90°C) plus mogelijkheid om in toekomst laagwaardige warmte te leveren.

In de oude centrale werd afval verbrand en ontstond hoogwaardige warmte. In de nieuwe centrale wordt stoom opgewekt door verbranding van warmte. Deze stoom drijft een turbine aan waarmee elektriciteit wordt opgewekt. In dit proces met stoom is sprake van diverse koelingstappen. Momenteel wordt hoogwaardige warmte uit een van de koelingstappen afgekoppeld voor levering aan Damsigt. Met deze warmte had echter nog elektriciteit geproduceerd kunnen worden. De 'echte restwarmte' is beschikbaar bij de laatste koelingstap. Dit betreft de warmte die nu nog door de grote luchtkoelers 'verloren gaat'. Bij energiecentrales, en ook afvalenergiecentrales, is dit een normaal verschijnsel. Deze 'echte' restwarmte kent een temperatuur van ongeveer ca. 42°C. Vroeger lag dat nog wel eens rond de 55°C. Door voortschrijdende technieken, functioneren dit type afvalbrandingsinstallaties steeds efficiënter.

Toepassing van restwarmte.

Door SITA is de ambitie uitgesproken zo veel als mogelijk de restwarmte die vrijkomt bij het verbrandingsproces in de centrale, te benutten als warmtebron voor nabij gelegen bestemmingen. Een project dat gebaseerd op dit principe wordt gerealiseerd is het leveren van de warmte die nodig is voor huizen en utiliteitsbouw in de gemeente Roosendaal in het project Stadsoevers. Dit project wordt ondersteund vanuit de Provincie Noord Brabant en is een uitwerking van een van de zogeheten Proeftuinen van de Provincie. Dit warmteproject is 'lopend' en wordt gerealiseerd in het jaar 2014. Verdere uitbreiding van dit warmtenetwerk wordt voorzien in de komende jaren.



Afbeelding 26: illustratie van warmtelevering aan Stadsmeesters

Omdat veel restwarmte afkomstig van de Afval Energie Centrale ter beschikking staat, is steeds gekeken naar het leveren van restwarmte naar glastuinbouw. Het invullen van de basis warmtebehoefte in een kassencomplex kan worden gerealiseerd met restwarmte zodat verbruik van fossiele brandstof (gas) vermeden kan worden. Echter zou dat niet ten koste mogen gaan van de elektriciteitsproductie door de Afval Energie Centrale. Levering van de laagwaardige warmte vraagt om verandering van wijze van verwarmen in de kassen en ook de transportleidingen behoeven aanpassing.

Op dit moment is nog sprake van afname van hoogwaardige warmte door Damsigt gebaseerd op de kasinrichting en onderlinge infrastructuur stammende uit 1977. Zonder mogelijkheid tot renovatie en uitbreiding zal Damsigt geen aanpassingen doen aan het verwarmingssysteem van haar kassen en heeft de huidige levering feitelijk een negatief effect op de elektriciteitsproductie door SITA.

SITA en MVO.

In het kader van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) en duurzaamheid, begrippen die vaak aan elkaar gekoppeld dan wel in een adem genoemd worden, heeft SITA er voor gekozen zo veel als mogelijk is daarvoor open te staan en daar ook invulling aan te geven. Financieel gewin staat dan op de achtergrond, waarbij het standpunt wordt ingenomen dat er van wordt uitgegaan dat bij projecten (in ieder geval) de kosten worden gedekt.

Het toepassen van restwarmte is een van de items waar SITA een rol in wil spelen. Overigens niet alleen in Nederland maar bijv. ook in Verenigd Koninkrijk en Duitsland. Binnen onze landsgrenzen wordt met name in de regio Zuid West Brabant gekeken naar het toepassen van restwarmte, waarbij genoemd kunnen worden: Project Stadsmeesters, Project Biomineralen (= fabriek ten behoeve van het drogen van de zogeheten dikke-mest-fractie, waarbij een oplossing wordt geboden voor het mestprobleem) en wijziging respectievelijk uitbreiding van het Damsigt-complex.



Afbeelding 27: illustratie van project Stadsoevers

Daarnaast worden nog steeds nieuwe studies verricht om warmteaansluitingen in de nabijheid van de Afval Energie Centrale te realiseren. Hierbij moet gedacht worden aan verbindingen met het industrieterrein Borchwerf II en de Suikerunie (Sensus). De ambities van SITA op dit vlak worden continu gecommuniceerd met de Gemeente Roosendaal alsook de Provincie Noord Brabant.

Kortom, SITA ondersteunt de renovatie en uitbreidingsplannen van Damsigt. Damsigt is al die jaren altijd een betrouwbare afnemer van een substantiële hoeveelheid warmte geweest. Daarnaast kan de centrale van SITA na realisatie van de plannen van Damsigt nog efficiënter energie opwekken via haar verwerking van afval.

4.4 Natura2000

Vanuit ruimtelijke ordening hebben Natura2000 gebieden een zeer speciale status. Vandaar dat dit stukje planologie dient te worden opgenomen in deze onderbouwing.

Hiervoor is de hulp van Wematech Milieu Adviseurs ingeschakeld. Op basis van aangeleverde gegevens omtrent huidige en toekomstige situatie hebben zij berekeningen uitgevoerd omtrent de stikstofdepositie richting Natura2000 gebieden:

- Brabantse Wal
 - o op ca. 8 km tot locatie Damsigt
 - o aangemerkt gebied met vogelrichtlijn
- Krammer Volkerrak
 - o Op ca. 12 km tot locatie Damsigt
 - o Aangemerkt als gebied met vogel- en habitatrichtlijn
- Hollands Diep
 - o Op ca. 14 km tot locatie Damsigt
 - o Aangemerkt als gebied met vogelrichtlijn

Voor de invoergegevens is men uitgegaan van de diverse bronnen. Daarbij is uitgegaan van 'worst-case-scenario'.

- 32 personenwagens per dag (route van 250 meter).
- 3 vrachtwagens per dag (route van 250 meter).
- Beide ook als verkeer aantrekkende werking met een route lengte van totaal 450 meter.
- Stookinstallatie met een verbruik van max. 200.000 m³ aardgas per jaar (als worst-case geen Low NO_x branders) met emissiehoogte 6m en warmte inhoud 0,1 MW.

Visualisatie van berekeningen zijn weergegeven in afbeelding 28. Rondom de projectlocatie is een blauwe arcering aangebracht waarbinnen sprake is van stikstofdepositie van 0,051 mol stikstof per jaar of meer.

De conclusie is dan ook dat ter plaatse van de te beschermen gebieden geen bijdrage van meer dan 0,051 mol stikstof per jaar wordt berekend, hetgeen als een verwaarloosbare bijdrage kan worden gezien en dit project op dit onderwerp geen bedreiging vormt.

4.5 Waterhuishouding

4.5.1 Algemeen

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer (waterkwaliteit en kwantiteit) binnen het plangebied. Voor waterhuishoudkundige ingrepen is de Keur van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer.

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Roosendaal. Bij Waterschap Brabantse Delta staat dit gebied aangeduid als de Cruislandse Kreen (klei/peilbeheerst).



Afbeelding 29: uitsnede WebGIS BrabantseDelta – peilgebieden incl. plangebied Damsigt

4.5.2 Watersysteem

Het plangebied bevindt zich in peilgebied De Ever (WC01). Voor dit gebied geldt een zomer- & winterpeil van NAP-0.30m (peilbesluit d.d. 21-7-2010). Binnen het plangebied bevinden zich watergangen welke aangemerkt zijn als cat.B. Deze voeren af in zuidwestelijke richting (Noordstraat).

Tegen het plangebied aan (aan de overzijde van de Westelijke Havendijk ligt wel een cat.A watergang (OVK04665, NAP-0.72 waterpeil, 42cm diep) maar deze ligt feitelijk buiten het plangebied van Damsigt. Slecht de bestaande cat.B watergang aan de zuidgrens van het plangebied voert direct af op de genoemde cat.A. watergang.

Onderdeel van de plannen van Damsigt is verbreding van bestaande watergangen aan buitengrenzen van plangebied ter compensatie van gefaseerde demping van tussensloten. Gedetailleerde uitwerking moet nog plaatsvinden. T.z.t. zal een aanvraag watervergunning worden ingediend.



Afbeelding 30: uitsnede WebGIS BrabantseDelta – waterlopen incl. plangebied Damsigt

4.5.3 Waterkeringen

Binnen het plangebied is geen sprake van waterkeringen. Dichtstbijzijnde waterkering is de Holterbergse Dijk (ca. 365m tot plangrens)

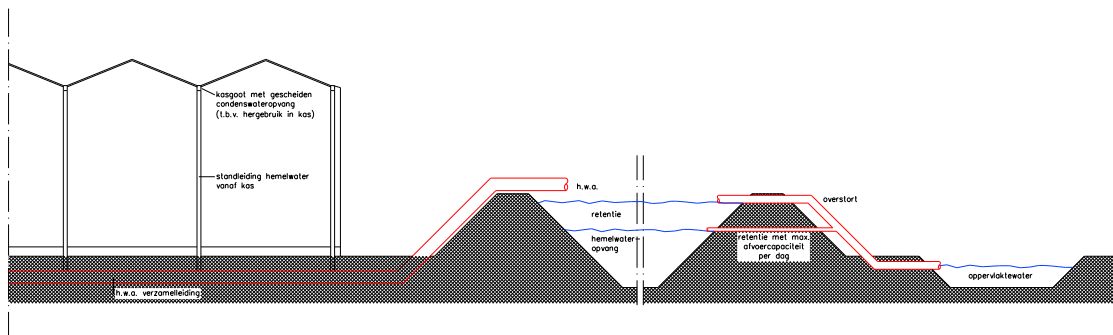
4.5.4 Waterberging

Door de bouwplannen van Damsigt, neemt totale bebouwde oppervlak toe. In de huidige situatie is sprake van 5,64 ha verhard oppervlak (kas incl. erf en bassin). In de nieuwe situatie wordt dit 14,26 ha (kassen incl erf en bassin).

Op grond van de geldende regels van Waterschap Brabantse Delta is het verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur te lozen op het oppervlaktewater bij een uitbreiding van het verhard oppervlak groter of gelijk aan 2.000 m². In geval van hergebruik van retentiewater als gietwater t.b.v. glastuinbouwbedrijven zijn afwijkende beleidsregels (hydraulische randvoorwaarden 2009, Waterschap Brabantse Delta) opgenomen. Voor kleigebieden geldt dat geen retentievoorziening hoeft te worden aangelegd indien er gekozen wordt voor de aanleg van gietwaterbassins met een omvang groter dan 1.335 m³ per ha verhard oppervlak.

Onderdeel van de bouwplannen is de aanleg van extra hemelwaterbassins voor opvang van regenwater dat afkomstig is vanaf de kassen. Dit hemelwater zal worden gebruikt voor de irrigatie van de gewassen in de kassen. Na realisatie zullen de hemelwaterbassins 20.400 m³ kunnen bergen hetgeen overeenkomt met 1431 m³ opvang per ha. Hiermee is de aanleg van een retentievoorziening niet meer noodzakelijk.

Voor het geval in de uiteindelijke realisatie de uitgevoerde bassins kleiner zullen worden en er minder dan de ondergrens van 1335 m³/ha kan worden opgeslagen, zullen de bassins toch uitgevoerd gaan worden met een zgn. retentievoorziening: 604 m³ retentie per ha uitbreiding; max. 288 m³/ha/dag afvoer).



Afbeelding 31: principeschema retentievoorziening op hemelwaterbassin glastuinbouw

4.5.5 Waterkwaliteit en ecologie

Er is geen sprake van noemenswaardige zaken qua doorstroming m.b.t. waterkwaliteit en eventuele belemmeringen voor dieren.

Tevens zal, waar mogelijk, gebruik worden gemaakt van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

4.5.6 Riolering

De locatie ligt op grote afstand van bewoond gebied. In het verleden is besloten deze locatie niet aan te sluiten op het gemeentelijke rioolstelsel en afvoer van afvalwater via septic tank toe te blijven staan.

In de nieuwbouwsituatie zal irrigatiesysteem conform modernste technieken worden aangelegd incl. hergebruik van gietwater, filterwater enz. waardoor de afvalwaterstroom tot een minimum beperkt zal worden. De personele bezetting zal slechts beperkt toe gaan nemen na uitbreiding (door verregaande automatisering van teelt) hetgeen zal resulteren in een beperkte toename van de huishoudelijke afvalwaterstroom (dwa).

4.5.7 Grondwater

Het bouwplan omvat geen ontgravingen die het niveau en kwaliteit van grondwater zal beïnvloeden. Voor de kassen is hemelwater de gietwaterbron. De geteelde planten verbruiken relatief weinig water waardoor beschikbaar hemelwater toereikend is.

4.5.8 Onderhoud

Wanneer oevers niet goed onderhouden worden, slibben watergangen dicht. Dat kan niet alleen leiden tot wateroverlast, ook is het slecht voor de flora en fauna in en rondom het water. In de zomer kan verslibbing bijvoorbeeld leiden tot stank en vissterfte. Voor goed waterbeheer is het dus van belang dat alle sloten, vaarten en kanalen goed worden onderhouden.

Op grond van de geldende regels van Waterschap Brabantse Delta is het verboden zonder vergunning van het dagelijks bestuur handelingen te verrichten waardoor het onderhoud, de aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd. Voor deze categorie A watergangen geldt bijvoorbeeld dat er binnen 5 meter vanaf de insteek beperkingen voor het gebruik gelden: de zgn. onderhoudsstrook.

In geval van plan Damsigt is slechts sprake van een bestaande cat. A watergang aan de overzijde van de Westlandse Havendijk. Omdat hier landschappelijke inpassingmaatregelen beoogd zijn, zal zijn e.e.a. in onderling overleg nader moeten worden doorgesproken.

De overige watergangen zijn aangemerkt als cat.B watergang en worden qua onderhoud gezien als schouwsloot waarvoor de grondeigenaren (Damsigt en de aangelanden) zelf verantwoordelijk voor zijn. In de plannen van Damsigt is vrije ruimte beoogd langs de bestaande en te verbreden watergangen ten behoeve van het uitvoeren van onderhoud (maaien etc.). Eventueel bestaat mogelijkheid om met de aangelanden nader overeen te komen dat onderhoud slechts vanaf één zijde uitgevoerd kan worden (is nog onderwerp van discussie en zal bij definitieve aanvraag watergunning in plannen zijn verwerkt).

4.6 Externe Veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations) en transport van gevaarlijke stoffen (over weg, spoor of water en door buisleidingen).

Bij externe veiligheid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Damsigt zelf valt niet onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Op het perceel liggen wel risicocontouren van de naastgelegen Buisleidingenstraat.

Onderstaand figuur betreft een uitsnede uit de risicokaart met daarop diverse Bevi-inrichtingen waaronder de Sita-locatie.



Afbeelding 32: uitsnede vanuit nederland.risicokaart.nl incl. plangebied Damsigt

Voor specifiek Damsigt zijn er 3 'installaties' relevant qua externe veiligheid welke hierna achtereenvolgens worden besproken.

4.6.1 Buisleidingenstraat

De buisleidingen in de leidingenstrook zijn onderdeel van de Structuurvisie Buisleidingen 2012-2035. Enkele buisleidingen in de strook vallen onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

In de toelichting behorende bij Bestemmingsplan Buitengebied Roosendaal Nispen is een paragraaf (par. 4.4.5) opgenomen waarbij de plaatsgebonden risico's en groepsrisico's zijn omschreven. In par. 4.4.6 wordt geconcludeerd dat de nabij het plangebied gelegen hogedruktransportleidingen (aardgas) van Gasunie geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar hebben welke gelegen is over een kwetsbaar object (dus ook niet m.b.t. Damsigt). Er wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico.

De Zebra gasleiding had tot voor kort een plaatsgebonden risicocontour die over diverse (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied was gelegen, maar dit is inmiddels opgelost door de betreffende leidingbeheerder.

Bij de definitieve indeling van het bouwkveld door Damsigt zal rekening gehouden worden met risicocontouren.

Het invloedsgebied van de Zebra aardgasleiding is gelegen op een afstand van 415 meter van de aardgasleiding. Ontwikkelingen binnen deze afstand dienen verantwoord te worden zo ook de plannen van Damsigt. Op basis van een in juli 2011 uitgevoerde groepsrisicoberekening blijkt dat het maximale groepsrisico minder is dan $0.01 \times$ de oriënterende waarde. Een beperkte verantwoording van het groepsrisico volstaat. Deze verantwoording is momenteel in voorbereiding voor het geheel bestemmingsplan inclusief Damsigt. B&W zal deze verantwoording vaststellen alvorens het bestemmingsplan in werking zal treden.

4.6.2 380 kV net

Beheerder TenneT heeft een 380kV tracé gepland langs de Buisleidingenstraat. Het betreft het tracé Zuid-West verbinding Borselle-Tilburg. Planologisch heeft het ministerie van Economische Zaken en Infrastructuur en Milieu hiervoor een voorbereidingsbesluit genomen.

Damsigt is met Tennenet in overleg over de positie en hoogte van de beoogde masten. Tijdens de gesprekken is aangegeven dat ontwikkeling van tuinbouwkassen nabij hoogspanningsmasten voor 380kV in principe niet belemmerd wordt door Tennenet mits overeenstemming wordt bereikt over toepassing van bijv. specifieke kasdekmaterialen en rechten omtrent het bereikbaarheid van de masten en het uitvoeren van onderhoud.



Afbeelding 33: weergave nieuwe masten 380kV net (bron TenneT)

4.6.3 Windturbine

Samenwerkingsverband Windpark Roosendaalsche Vliet heeft een omgevingsvergunning voor de oprichting van windturbines nabij het plangebied van Damsigt. Inmiddels is men gestart met de realisatie van de 3 turbines inclusief transformatorhuisjes en inkoopstation. Een groot deel van het plangebied Damsigt valt binnen de het gebied om een van de windmolens (cirkel met straal van 420m.). Tuinbouwkassen worden vaker onder of nabij windturbines gerealiseerd.



Afbeelding 34: luchtfoto met posities windturbines Samenw.verband Windpark Roosendaalsche Vliet incl. plangebied Damsigt.

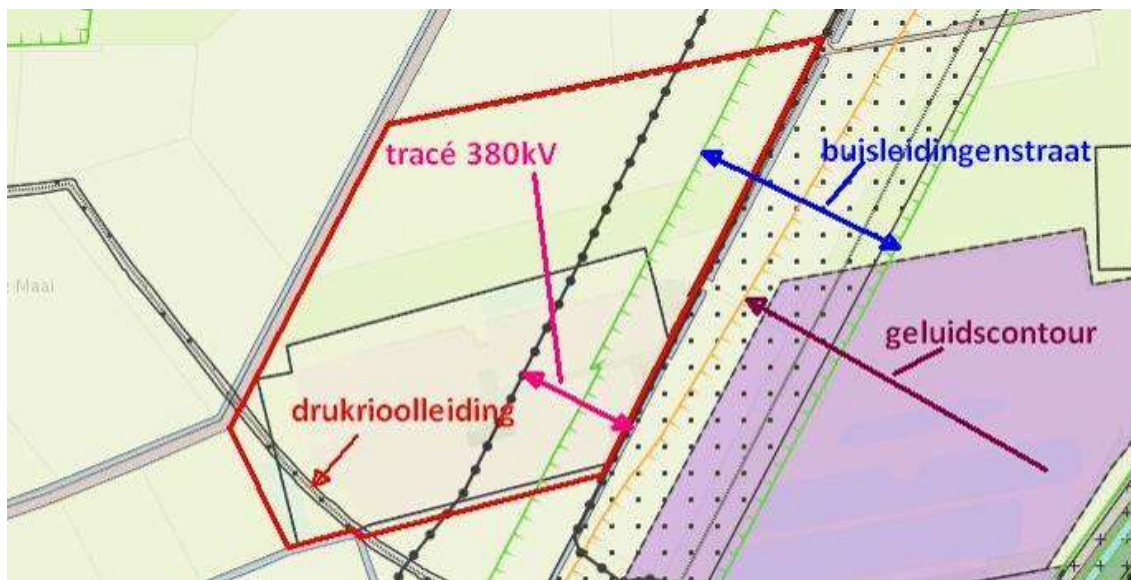
4.6.4 Overige kabels, leidingen en straalpaden

Binnen het plangebied lopen diverse kabel en leidingen.

Slechts één leiding is planologisch opgenomen in de bestemmingsplan kaarten. Het betreft een drukrioolleiding welke door het Damsigt perceel loopt.



Afbeelding 35: weergave leidingen vanuit orientatieverzoek KLIC



Afbeelding 36: uitsnede vanuit ruimtelijkeplannen.nl incl. plangebied Damsigt

BIJLAGEN

Bijlage 1.0: situatietekening Damsigt anno 2014

Bijlage 1.1: situatietekening Damsigt na fase 1

Bijlage 1.2: situatietekening Damsigt na fase 2a

Bijlage 1.2: situatietekening Damsigt volledige realisatie (fase 2b)

Bijlage 2.1: landschappelijke inpassing - context

Bijlage 2.2: landschappelijke inpassing – schets

Bijlage 2.3: landschappelijke inpassing – beplanting