

Kwaliteitsverbetering landschap + herplantplicht

Zonnepark Bollendonkseweg Etten-Leur



ZICHTLIJN

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
1. Inleiding.....	3
2. Bestaande situatie.....	4
3. Berekenen herplantplicht	6
4. Visie op het landschap	8
5. Inrichtings- en beheerplan	12
6. Kwaliteitsverbetering van het landschap	21
7. Invulling herplantplicht.....	23
Colofon	24
Versietabel	24

1. Inleiding

AANLEIDING EN DOEL

GroEnergie Groep BV heeft het initiatief genomen om op de voormalige gemeentelijke stortlocatie aan de Bollendonkseweg te Etten-Leur een zonnepark te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is er op landschappelijk gebied goedkeuring nodig van het bevoegd gezag.

Provincie Noord-Brabant geeft middels haar Verordening Ruimte aan dat de voorgenomen ontwikkeling te bestempelen is als een zogenaamde “categorie 3” ontwikkeling. Deze categorie 3 betekent “kwaliteitsverbetering van het landschap”, zie hiervoor artikel 3.2 van de Verordening Ruimte. Het project moet daarom doorgerekend worden conform de rekenmethode. De financiële uitkomst hiervan moet worden geïnvesteerd in landschappelijke maatregelen. Als de rekensom hoger uitvalt, dan ter plaatse kan worden geïnvesteerd, dan is er sprake van een verplichte afstorting in het gemeentelijk groenfonds. Er zijn in de nabijheid geen andere gronden waar nog fysiek kan worden geïnvesteerd. Dat was in theorie anders ook een mogelijkheid geweest.

Naast de zogenaamde kwaliteitsverbetering is er ook sprake van een herplantplicht. Op het stortlichaam staan kleine bomen die geveld moeten worden om de ontwikkeling mogelijk te maken. Deze bomenkap moet gecompenseerd worden door herbepanting. Omdat dit ook betekent dat er op deze locatie geïnvesteerd moet worden in nieuw groen zijn beide onderwerpen samengevoegd in dit rapport.

LEESWIJZER

Deze rapportage maakt als bijlage onderdeel uit van de “Ruimtelijke onderbouwing Solarpark Bollendonkseweg” van AGEL adviseurs en vormt een aanvulling op de rapporten “Bomen Effect Analyse Zonnepark Etten-Leur” (=BEA) van Duifhuizen Boomadviesbureau en “Rapportage Quicksan Flora en fauna” van Econsultancy. Die rapportages dienen eerst te worden gelezen voor een volledig beeld. In dit rapport wordt naar die rapporten verwezen.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 de bestaande situatie beschreven en waar de compensatie kan plaatsvinden. Hoofdstuk 3 gaat over de berekening van de herplantplicht. In hoofdstuk 4 wordt een visie op het gebied gegeven met wat voor soort groen de compensatie kan plaatsvinden. Hoofdstuk 5 behandelt het inrichtings- en beheerplan. Hoofdstuk 6 gaat over de berekening kwaliteitsverbetering landschap en geeft aan of er nog een financiële afdracht nodig is. Tot slot wordt er in hoofdstuk 7 een voorstel gedaan voor de invulling van de herplant.

2. Bestaande situatie

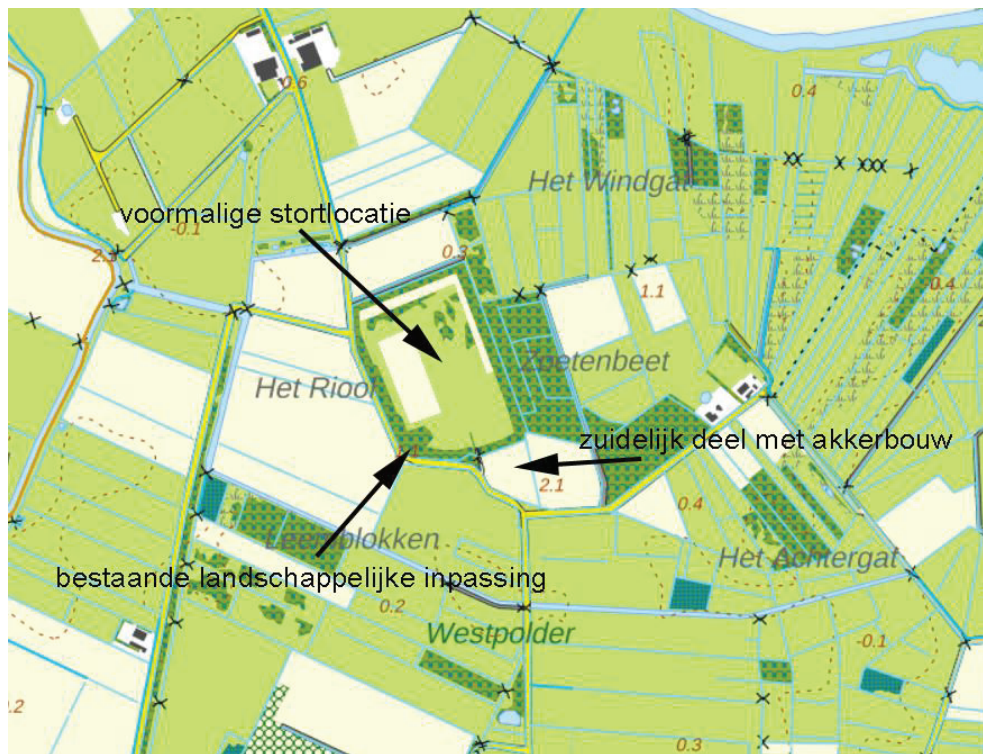


Fig.1 locatie met omgeving (bron: PDOK)

De locatie bestaat uit een voormalige stortlocatie die omgeven is door een talud met opgaand groen. Dit talud is 6 à 8 meter hoog en omzoomt de hele stortlocatie. Een nieuw te vestigen zonnepark op het stortlichaam is daardoor al landschappelijk ingepast. Een betere inpassing is niet denkbaar! Ook vanwege de hoge ligging is het park volledig aan het oog onttrokken.

Het stortlichaam is bedekt met een deklaag van minstens 50cm grond. Op deze deklaag is een groot deel als grasland ingericht en een kleiner deel met (onbedoeld) opslag van boomvormers c.q. houtopstand. Verder zijn er nog een paar akkers gemaakt waar nu onder andere mais op staat. In de BEA is aangegeven dat de houtopstand op de deklaag bestaat uit jonge exemplaren *Populus canescens* (populier), *Salix alba* (wilg), *Betula pendula* (berk) en *Populus canadensis* (populier). Alle bomen zijn jonger dan 10 jaar. Verder staan er enkele honderden wilgen en populieren die 10 tot 20 jaar oud zijn. Het is lastig om een exact aantal aan te geven. In hoofdstuk 3 is een oppervlakte bepaald. Wel kan worden geconcludeerd dat de houtopstand ecologisch gezien uit eenvoudige soorten bestaat en het spontaan is ontstaan.

De bestaande groen-houtsingel zal alleen al vanwege de eisen uit het vigerende bestemmingsplan in stand blijven. De benodigde compensatie aan landschap, zowel de herplantplicht als de kwaliteitsverbetering kunnen niet in deze zone worden opgelost. Wel zal er onderhoud gepleegd worden in de bestaande groen-houtsingel. Dit beheer zal worden uitgevoerd stichting Natuur- & Milieu Educatie Etten-Leur (MEC). Dit beheer zal plaatsvinden conform de richtlijnen van het Brabants Landschap (zie hoofdstuk 5).



Fig.2 perceel O108 (bron foto: Google)

Het kadastrale perceel O108 is één perceel en bestaat op dit moment uit 3 typen grondgebruik en tevens 3 typen bestemmingen. Het geel is de deklaag, dat tevens de bestemming maatschappelijk heeft. Daaromheen ligt de groen-houtsingel (roodgekleurd op tekening). Aan de zuidzijde van het perceel ligt een akkerbouwperceel van 1,3 ha met landbouwfunctie (blauw gekleurd), waar in 2018 mais op heeft gestaan. Deze blauwgekleurde zone zal worden gebruikt voor de landschappelijke compensatie. De maatregel 'kwaliteitsverbetering voor het landschap' wordt hier ingevuld.

3. Berekenen herplantplicht

Uit de Bomen Effect Analyse van Duifhuizen Boomadviesbureau blijkt dat: "...een aantal bomen die zich op het centrale deel van het projectterrein bevinden geldt dat deze niet te handhaven zijn. Het gaat hier om enkele honderden wilgen, populieren en berken die zich hier spontaan ontwikkeld hebben (opslag). Het zijn bomen die zich in de jeugdfase bevinden en groeien in een dicht verband waarin nog niet ingegrepen (gedund) is." De hoeveelheid bomen is in het rapport niet exact vastgesteld.

In de rapportage Quicksan Flora en Fauna wordt de houtopstand ook genoemd in verband met de herplantplicht uit de wet Natuurbescherming.

ZICHTLIJN heeft zelf een inventarisatie gedaan van de oppervlakte (analyse met luchtfoto) en deze met veldwaarnemingen gecontroleerd.



Fig.3 luchtfoto met oppervlakte aan houtopstand die gekapt moet worden (bron: Google)

De totale oppervlakte aan houtopstand bedraagt 17433 m²

Volgens de Verordening Natuurbescherming Noord-Brabant geldt voor deze bomen een herplantplicht. Artikel 8.6 gaat in op de herbeplanting. Hierin wordt gesteld dat de oppervlakte tenminste even groot is als de oppervlakte van de gevelde houtopstand. De nieuwe houtopstand zou, gelet op de bodemkwaliteit en de waterhuishouding ter plaatse, moeten kunnen uitgroeien tot een volwaardige en duurzame houtopstand. Verder moet de nieuwe houtopstand binnen een periode van 5 à 10 jaar een gesloten kronendak vormen. Er moet een verantwoord sortiment worden gebruikt en de landschappelijke en ecologische waarde moet gelijk zijn.

Aan de herplantplicht kan niet worden voldaan op de huidige locatie. In theorie zou (zie hoofdstuk 5 en 6) de hele 'zuidpunt' met bosplantsoen kunnen worden beplant. Maar dat zou tekort doen aan de ideale invulling op deze plek. Die zuidpunt wordt optimaal ingericht voor struweelvogels. Daar is de natuur immers meer bij gebaat dan door alles met houtopstand in te richten.

Volgens artikel 8.7, lid 3 is het mogelijk om ontheffing te krijgen van de herplantplicht op hetzelfde perceel. In de nabijheid van het plangebied ligt perceel O151. Dit perceel zal de initiatiefnemer verwerven en dit beplanten met bos. Zie verder hoofdstuk 7.

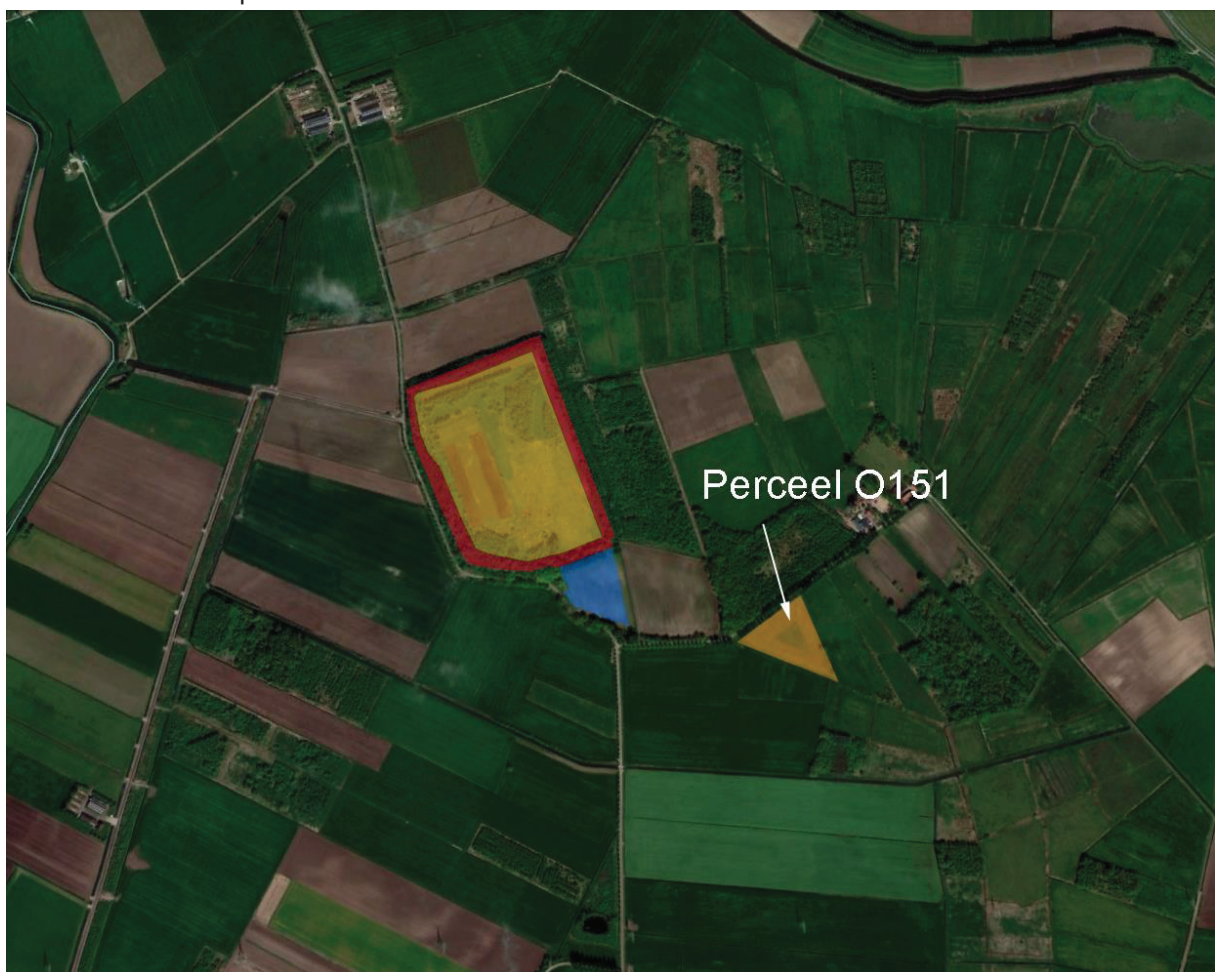


Fig.4 perceel O151 (bron foto: Google)

4. Visie op het landschap



Fig.5 visie op inpassing (bron foto: Google)

Het blauwe deel van het perceel kan grotendeels worden gebruikt voor de landschappelijke compensatie. En daarnaast kan ook het geel ingekleurde gebied, waar de zonnepanelen komen, gebruikt worden om de natuurwaarden te versterken. Tussen de panelen kan namelijk bloemrijk grasland worden gemaakt.

Wat voor inrichting draagt bij aan het gehele landschap?

Het landschap ten westen van de doorgaande noordzuid weg (Bollendonkseweg + Haansberg) is redelijk open en kent lange zichtlijnen die vergezichten laten zien, wat een kwaliteit van het landschap is.

Ten oosten van het plangebied ligt een oud cultuurhistorisch landschap met grote natuurwaarden. Waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer en de provincie Noord-Brabant gaan de waterhuishouding in Noorderland Midden verbeteren in combinatie met de realisatie van het Natuurnetwerk Brabant. De onderhavige locatie grenst hier aan. Qua natuurwaarden kan ideaal worden aangesloten op de natuurwaarden die bovenstaande organisaties voor ogen hebben. In dit geval wordt ingezet op waarde creëren voor het leefgebied van de struweelvogels.

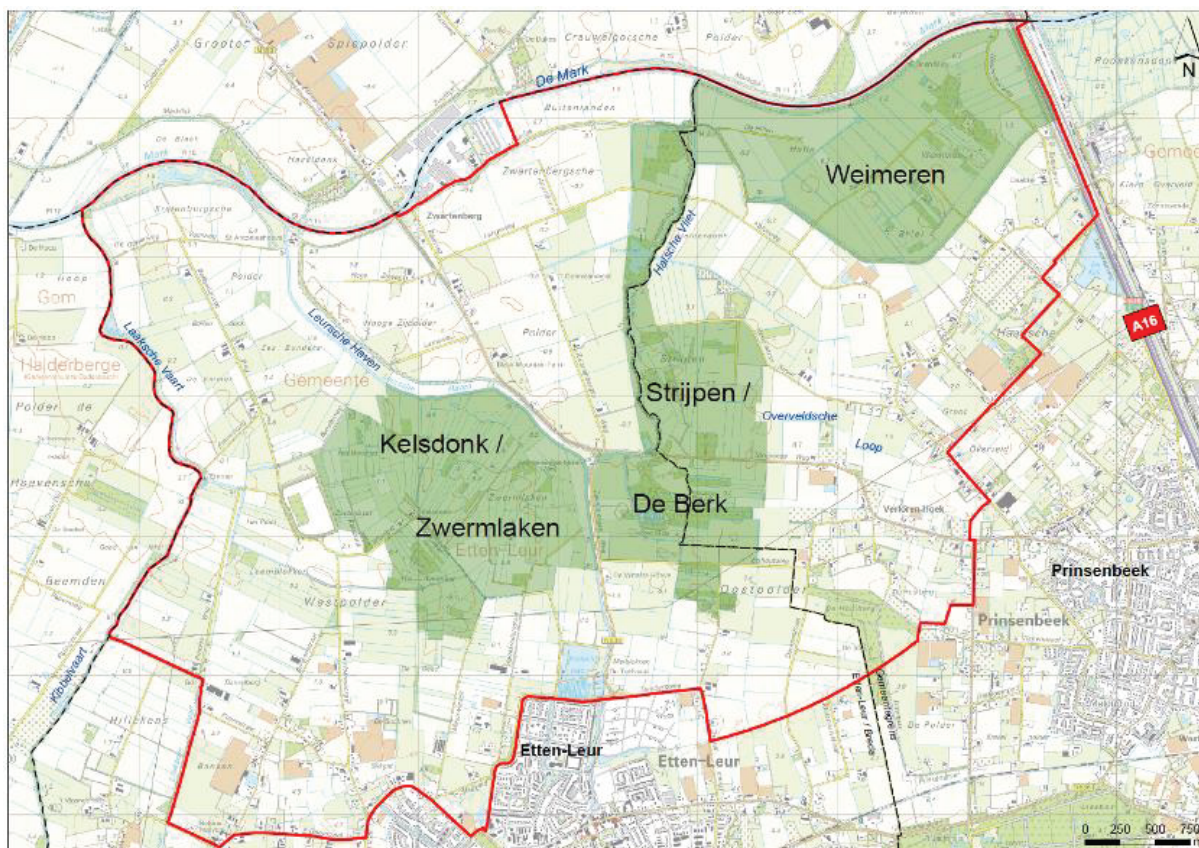


Fig.6 kaartbeeld projectgebied 'waterhuishouding Noordrand Midden' (bron: <https://www.brabantsedelta.nl/algemeen/actueel/werk-in-uitvoering/overig/natuurrealisatie-noordrand-midden/natuurrealisatie-noordrand-midden.html>)

Het natuurgebied Kelsdonk (zie figuur 6) bestaat uit ongeveer 250 hectare grasland met hier en daar groepjes bomen, bestaande uit elzen en wilgen die ook wel frikken genoemd worden. Deze frikken worden regelmatig gesnoeid. Dit natuurgebied ligt ten noorden van Etten-Leur, in de Ettense Beemden, tussen de oude vuilstort en de Leurse haven.

Er is een wandelroute die te bereiken is door vanaf de Westpolderplas de polder in te lopen en de palen met blauwe koppen te volgen. Vrijwel altijd zullen laarzen noodzakelijk zijn wanneer men deze route wil gaan lopen. Gedurende het hele jaar zijn er veel verschillende vogelsoorten te zien. In het voorjaar is een grote kans om de Blauwborst te zien. Dat is in het voorjaar één van de talrijke zangvogels in het gebied. Andere voorkomende soorten zijn: roodborsttapuit, kleine karekiet, rietgors, groenpootruiter, bosruiter, witgat, grutto, kievit, scholekster, kluut, koekoek, bruine kiekendief en lepelaar. In de winter heb je kans op een grote zilverreiger, toendrarietgans, grauwe gans, kolgans, ijsvogel, slobbeend, pijlstaart, smient, bergeend, groenling, sijs, putter. Het gehele jaar heb je kans op een ontmoeting met diersoorten als ree, roodborst, winterkoning, sperwer, buizerd, torenvalk, grote bonte specht, aalscholver, waterhoen, knobbelzwaan en blauwe reiger.

(bron: www.het-uitstapje.nl)



Fig.7 informatiepaneel over landschap in omgeving (bron: <https://ettenleur.stappen-shoppen.nl>)

Zowel qua natuurwaarde als qua koppeling met de recreatieve potenties zou de 'zuidpunt' hieraan kunnen bijdragen door dezelfde natuurdoelen na te streven en ook bezoekers langs het gebied te leiden. Wenselijk is om het gebied op te nemen in het Avontuurlijk Laarzenpad en/of het er eenvoudig op aan te laten haken. Met de grondeigenaar Staatsbosbeheer zal dit nog verder worden onderzocht.

Los van het koppelen van dit project aan het Laarzenpad is er ook een "interne" recreatieve structuur wenselijk. Op het terrein komt het eerste Etten-Leurse zonnepark. Daar kan de bezoeker informatie over krijgen. Ook kan de zuidpunt ingericht worden met struinpad waar ook bankjes langs staan, oude appelrassen worden aangeplant en waar naast particulieren ook stichtingen als het Natuur- & Milieu Educatie Etten-Leur (MEC) of Duursaam Etten-Leur of natuurclubs gebruik van kunnen maken. Zij kunnen naast recreëren ook echt leren van de natuur door hier te werken, workshops te houden en dergelijke. Eigenaar en ontwikkelaar vinden het een plus als zij hun grond ter beschikking kunnen stellen voor activiteiten van diverse stichtingen. Vooral nog worden er geen bouwwerken voorzien of andere objecten waar omgevingsvergunningen¹ voor nodig zijn. Maar dat zou op de lange termijn mits verenigbaar met andere aspecten tot de mogelijkheden behoren.

Bomen met veel schaduwdruk zijn minder wenselijk. Het beste voor de natuur zouden houtsingels/struwelen zijn met een goed ontwikkelde kruidlaag. In veel natuurgebieden zijn de boom- en struiklaag redelijk ontwikkeld terwijl de kruidlaag er minder goed vanaf komt. In dit plan wordt daarom ingezet op een ecologisch waardevolle kruidlaag. In de omgeving is er al relatief veel bos en met name voor de doelsoorten is een kruidlaag wenselijk.

¹ Behalve trafogebouw, zie inrichtingstekening; hiervoor wordt een aparte omgevingsvergunning voor aangevraagd. (zie ook paragraaf 2.3 uit rapport AGEL)



Fig.8 zicht op talud

Het zicht vanaf het zuiden op het talud en de forse grondwal zou verzacht kunnen worden door er beplanting voor te zetten en zo een overgang te vormen tussen de bestaande beplanting op de grondwal en de zone ervoor. Dan ontstaat er overgang van de bestaande houtsingel met de rest van de inrichting.

Enkele tientallen meters ten zuiden van het plangebied staat een informatiepaneel bij een oude relict waar de vroegere beheerder van de polder loslopend vee verzamelde. Bij dit informatiepaneel staan ook banken. Van de ene kant is het daarom niet logisch om 50 meter verderop ook bankjes te plaatsen die voor openbaar gebruik zijn. Anderzijds is het wel interessant voor passanten om informatie te krijgen over het zonnepark en mogelijk ook over de natuurlijke inrichting van de 1,3 hectare. Daarom wordt voorgesteld om een zone (tijdelijk) in te zaaien met bloemrijk grasland waar in de toekomst mogelijk nog recreatieve functies aan kunnen worden toegevoegd. Het plangebied is beschermt. De hierboven genoemde banken staan dicht bij de weg en open in de polder.

Daarnaast zouden de ruimtes tussen de panelen ook maximaal moeten worden benut voor de natuur. Door hier bloemrijk grasland te maken kunnen insecten, kleine zoogdieren en diverse vogels hier ook voedsel vandaan halen.

Resumerend wordt voorgesteld:

- **Aansluiten op natuurwaarden aan de oostzijde.**
- **Aansluiten op recreatief netwerk van Staatsbosbeheer.**
- **Interne recreatieve structuur maken ten behoeve diverse natuur- en milieustichtingen en overige geïnteresseerden.**
- **Weinig bomen, veel kruidlaag ten behoeve van struweelvogels.**
- **Opgaande beplanting tegen talud om overgang te maken.**
- **Ruimte reserveren voor recreatieve voorzieningen als informatiepaneel, banken en dergelijke.**
- **Natuur (bloemrijk grasland) tussen de panelen.**

5. Inrichtings- en beheerplan

BODEMGESTELDHEID

De bodem valt te classificeren als laarpodzolgrond en bestaat uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

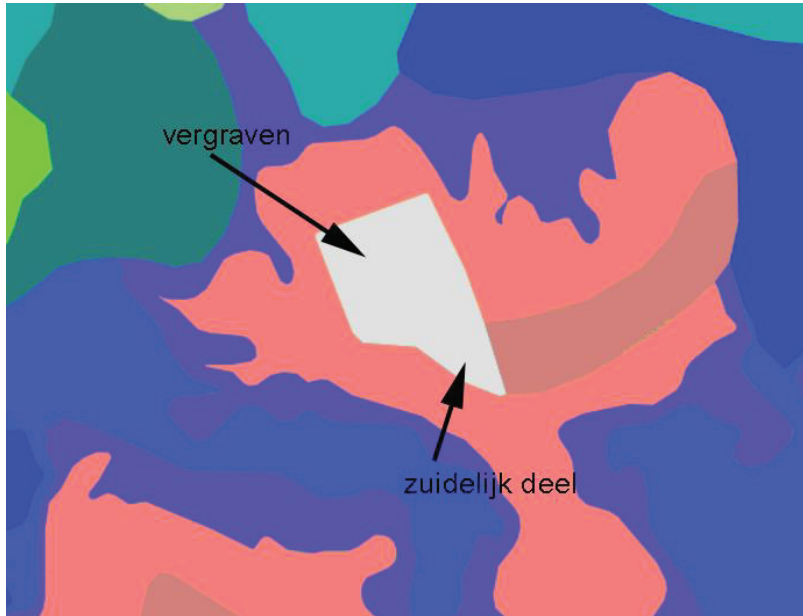


Fig.9 uitsnede uit bodem (bron: PDOK)

Het hele perceel staat op de bodemkaart als vergraven. Maar vermoedelijk is de zuidpunt toch min of meer intact gebleven. De hoogtekaart laat niet zien dat het perceel afgegraven zou zijn. Het vertoont dezelfde hoogte als de omgeving.

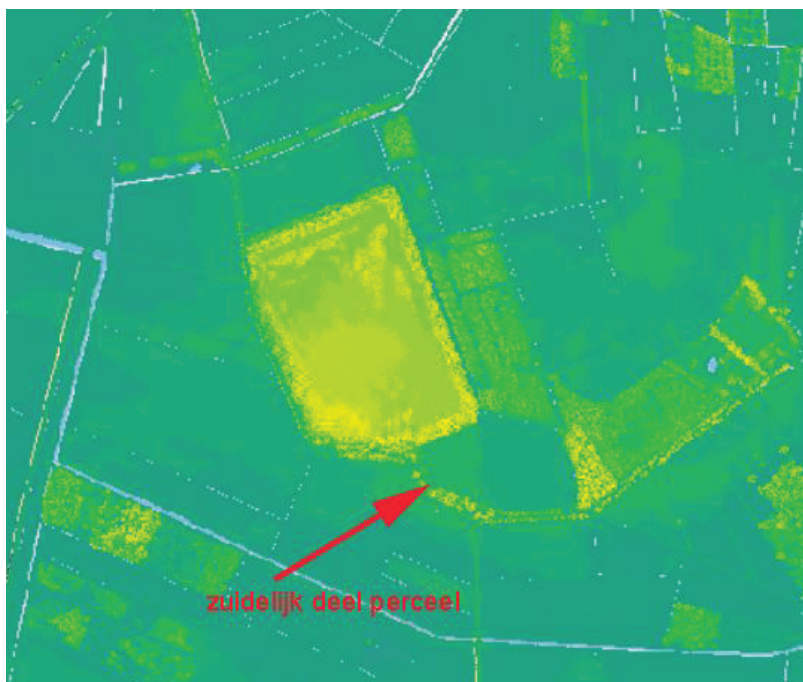


Fig.10 uitsnede uit hoogtekaart (bron: PDOK)

De te kiezen beplanting zal worden afgestemd op de bodem.



Fig.11 inrichtingsplan

Naast de bestaande inrit die als toegang dient naar het zonnepark komt een aftakking naar de bloemenweide. Hier loopt een struinp pad doorheen zodat hele gebied (zie figuur 11) toegankelijk wordt voor voetgangers.

Het nieuw in te richten gebied zal grote delen van het jaar open zijn voor iedereen. De reeds bestaande poort aan de westzijde zal hiervoor dagelijks aan het begin van de dag worden geopend en ook 's avonds weer worden gesloten. Hierover zijn afspraken gemaakt met de Stichting Natuur- & Milieu Educatie Etten-Leur. Het zonnepark dat zich aan de noordzijde bevindt, is afgesloten met een poort. Dit kan om veiligheids- en verzekeringsredenen niet altijd open zijn. Dit zal open zijn op afspraak. In de praktijk zal er mogelijk een paar keer per jaar 'open deur' zijn zodat iedereen dan kan komen kijken. En daarnaast kan er op afspraak ook een excursie worden gehouden. Dit zal nog verder moeten worden uitgewerkt, onder andere met voornoemde stichting en Duursaam Etten-Leur.

Op het zonnepark zelf zal helaas geen struinp pad komen dat het hele jaar open is. Slechts onder begeleiding zal er toegang zijn.

Langs het struinp pad staan 9 hoogstamappels. En er zijn 5 sleedoornbosjes. Sleedoorn is niet gemengd met het overige sortiment omdat deze veel woekert. Op deze manier kan deze struikengroep in toom worden gehouden. Sleedoorn heeft een grote toegevoegde waarde voor de natuur. Kleine vogels kunnen hier in schuilen.

Aan het begin van het struinp pad aan de westzijde komt een informatiepaneel waar informatie op komt te staan van de nieuwe natuur en van het zonnepark. Het is nadrukkelijk de bedoeling om het publiek te informeren. Ook komen er een aantal banken langs het struinp pad. Voor het aanleggen van extensieve recreatieve voorzieningen ten behoeve van extensief recreatief medegebruik wordt in totaal € 5.000,- gereserveerd bovenop de kwaliteitsverbetering.

Naast recreatief medegebruik is ook educatie en informatie aan inwoners van Etten-Leur en bezoekers van het gebied van belang. Dit initiatief kan ook bijdragen aan het duurzaamheidsdenken van de inwoners. Daarom zal het zonnepark worden opengesteld voor educatie en informatie. Schoolklassen worden ontvangen en krijgen een toelichting. Wandelaars kunnen toegang krijgen tot het zonnepark. Hierover zijn afspraken gemaakt met Stichting Natuur- en Milieu Educatie Etten-Leur. Deze afspraken worden op dit moment verder uitgewerkt. Op het informatiebord wordt informatie gegeven over duurzame energie, bijvoorbeeld over de hoeveelheid opgewekte stroom, het aantal ton koolstofdioxide dat niet wordt uitgestoten, het aantal huishoudens dat wordt voorzien van groene stroom, enzovoorts. Ook wordt het ontwerp van het zonnepark toegelicht, gelet op de biodiversiteit rondom de panelen, en de flora en fauna.

Idealiter zou op het zonnepark ook de fauna vrij moeten kunnen rondlopen. Aangezien vanwege verzekeringskwesties er een gesloten hekwerk nodig is, wordt voorgesteld het aanwezige groot wild, na realiseren van het park, weg te jagen. En voor klein wild worden "duikers" aangelegd op maaiveldniveau, zodat deze door het hek kunnen. Deze moeten zodanig klein zijn dat mensen er niet in kunnen. Wild dat hierna op het park kan komen, kan er ook zelf uit.

Op het inrichtingsplan is een indicatieve locatie voor het te bouwen trafogebouw aangegeven. Dit kan ook nog elders komen. Een en ander is afhankelijk van de technische wensen van de netbeheerder.

STRUIKENSINGEL

De struikensingels zullen aangelegd worden met onderstaand sortiment. De aanplanthoogte moet minstens 100-120cm hoog zijn.

struweel / hakhoutsingel			aantal
Acer campestre	Veldesdoorn	10%	340
Carpinus betulus	Haagbeuk	8%	272
Cornus mas	Gele Kornoelje	4%	136
Corylus avellana	Hazelaar	8%	272
Euonymus euopaeus	Wilde kardinaalsmuts	10%	340
Ligustrum vulgare	Liguster	10%	340
Mespilus germanica	Mispel	10%	340
Prunus padus	Inheemse vogelkers	8%	272
Rosa canina	Hondsroos	10%	340
Sambucus nigra	Gewone vlier	8%	272
Sorbus aucuparia	Lijsterbes	4%	136
Viburnum opulus	Gelderse roos	10%	340

100%		
totaal oppervlakte in vierkante meters	5293	m2
plantdichtheid struiken per ha.	6400	
aantal te planten struiken	3388	st.
afgerond en te bestellen:	3400	st.

sleedoornbosje			aantal
Prunus spinosa	Sleedoorn	100%	70

100%		
totaal oppervlakte in vierkante meters	110	m2
plantdichtheid struiken per ha.	6400	
aantal te planten struiken	70,4	st.
afgerond en te bestellen:	70	st.

Wat betreft inrichting en beheer wordt verwezen naar de richtlijnen van het Brabants Landschap.

Landschapspakket L1A: Hakhoutsingel

Wat is een hakhoutsingel?

- Het is een vrijliggend lijnvormig aaneengesloten landschapselement, met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en/of struiken met een bedekking van minimaal 90%, dat als hakhout wordt beheerd.



Hakhoutsingel zonder overstaanders



Hakhoutsingel met enkele overstaander

Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer

- Het element is tenminste 25 meter lang en is tenminste 2 meter en ten hoogste 20 meter breed;
- Tenminste 90% van de stobbes van het element wordt als hakhout beheerd en de diameter van het hakhout (uitgezonderd de overstaanders) is maximaal 20 cm op 1,30 meter boven de hakhoutstoot;
- Bij versnipperen van het takhout mogen de snippers niet in het element worden verwerkt;
- Bij verbranden van het takhout (indien dit mogelijk is in kader van APV) geen vuur maken in of binnen 5 meter vanaf het element;
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbenbehandeling;
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat aan stammen en hakhoutstoven en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf;
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen;
- Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel alleen verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart.; bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen 15 juli en 15 maart plaats vinden.

Inrichtingseisen bij aanleg nieuwe hakhoutsingel

- alleen gebruik inheemse bomen en/of struiken (zie bijlage 1);
- plantverband van minimaal 1,25 m x 1,25 meter of 1,50 m x 1,00 meter en maximaal 2,00 m x 2,00 meter (per are element de aanplant van maximaal 64 planten subsidiabel);
- aanplant met 2- of 3 jarig bosplantsoen van inheemse soorten;
- raster minimaal op 1 meter uit de voet van de buitenste rij indien aangrenzend perceel beweid wordt;
- afstand tussen 2 nieuwe parallel lopende hakhoutsingels op één perceel is tenminste 50 meter.

(bron: Brabants Landschap)

APPELBOMEN

9 hoogstamappels van verschillende soorten worden geplant in de maat 14-16. Afhankelijk wat er leverbaar is zullen zo veel mogelijk oude rassen worden toegepast. Wat betreft inrichting en beheer wordt verwezen naar de richtlijnen van het Brabants Landschap.

Landschapspakket L10: Hoogstamfruitboomgaard	
Wat is een hoogstamfruitboomgaard. ➤ Een boomgaard met hoogstamfruitbomen (appel, peer, pruim, kers), waarvan de kroon op een hoogte van minimaal 150 centimeter boven de stamvoet begint en waarvan de onderbegroeiing bestaat uit een grazige vegetatie.	
	
Hoogstamfruitboomgaard	Hoogstamfruitboomgaard
Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer ➤ Het element is tenminste 1 are en ten hoogste 50 are groot; ➤ In geval van een bestaand element bedraagt de onderlinge plantafstand minimaal 8 meter. ➤ De onderbegroeiing wordt als grasland beheerd. ➤ Indien het appel of peer betreft wordt de boom tenminste éénmaal per 2 jaar gesnoeid. Andere soorten enkel vormsnoei indien nodig. ➤ Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbebehandeling. ➤ Schade aan stammen van bomen door vraat wordt voorkomen. ➤ Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen. ➤ Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 augustus en 1 april.	
Indeling pakket: L10A: gemiddelde diameter bomen op 130 cm boven maaiveld < 20 cm L10B: gemiddelde diameter bomen op 130 cm boven maaiveld > 20 cm Diameter bomen: - Alle stammen in het element worden gemeten. Op basis van de gemiddelde diameter wordt het gehele element in één klasse ingedeeld. De gemeten diameter bij aanvang, bepaalt de klasse waarin het gehele element valt.	
Inrichtingseisen bij aanleg nieuwe hoogstamfruitbomen ➤ plantafstand minimaal 10 x 10 meter en maximaal 15 x 15 meter;; ➤ aanplant fruitbomen met minimale maat 8-10; ➤ rond jonge bomen boomkorf aanbrengen indien perceel wordt beweide; ➤ afstand tussen 2 nieuwe hoogstamfruitboomgaarden op een perceel is tenminste 100 meter.	

(bron: Brabants Landschap)

BLOEMRIJK GRASLAND

Tussen de struikensingels komt bloemrijk grasland: sortiment 'Staygreen 3' van Advanta Seeds, zonder bijmenging van gras omdat dat van nature toch al zal ontwikkelen. Het betreft een oppervlakte van 7842m².

Ook tussen de zonnepanelen wordt voorgesteld om dit mengsel te gebruiken. Dit betreft een zone van 39289m². De hoogte wordt 60 tot 80cm. Het zal vlinder-, bijen, en andere bestuivende insectenpopulaties bevorderen. Ook vogels kunnen hier insecten en zaden vinden, waardoor ook zij profiteren van het bloemrijke grasland.

Wat betreft beheer is er een verschil tussen het bloemrijk grasland tussen de panelen en op de zuidpunt. Tussen de panelen wordt frequenter gemaaid, tussen 1 à 2x per jaar om de vegetatie laag te houden. Dit resulteert in pakket R1. In de zuidpunt wordt een wat ruigere ontwikkeling gemaakt. Dit betreft pakket R2. In deze kruidenrijke zoom komt een struinp pad. Dat struinp pad wordt ook 1 tot 2x per jaar gemaaid om het begaanbaar te houden.

Wat betreft inrichting en beheer wordt verder verwezen naar de richtlijnen van het Brabants Landschap op de volgende bladzijden.

Randenpakket R1: Bloemrijke rand

Wat bloemrijke rand?

- Een bloemrijke rand is een aaneengesloten rand langs een perceelrand of landschapspakket met een gevarieerde kruidachtige begroeiing van inheemse grassen en kruiden die jaarlijks gemaaid wordt.



Bloemrijke rand langs perceel



Blauwtje op rolklaver

Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer

- De rand heeft een gemiddelde breedte van tenminste 3 en ten hoogste 6 meter en een lengte van tenminste 25 meter; voor een rand langs een ecologische verbindingszone geldt echter een gemiddelde breedte van ten hoogste 25 meter;
- De rand wordt ingezaaid met een in overleg met de veldcoördinator samengesteld mengsel met inheemse grassen en kruiden of er worden éénmalig gunstige randvoorwaarden gecreëerd voor een spontane ontwikkeling van de vegetatie, tenzij de aanvrager verklaard dat er reeds 10 plantensoorten in de rand aanwezig zijn.
- De rand wordt maximaal 2 en minimaal 1 maal per jaar gemaaid en het maaisel wordt binnen 15 dagen na het maaien afgevoerd; tussen 1 april en 1 juli is maaien niet toegestaan. De periode tussen twee maaibeurten is minimaal 3 maanden;
- De rand wordt niet bemest en er wordt geen slootveegsel en/of – bagger opgebracht;
- De rand wordt niet beweid en bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig dat zich op de grens van het element met het aanliggende landbouwperceel bevindt;
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop;
- De rand wordt niet gebruikt als pad behoudens het incidentele gebruik als onderhoudspad voor het schouwen van de aanliggende sloot of het uitvoeren van onderhoud aan het element zelf.

Inrichtingseisen bij aanleg nieuwe bloemrijke rand

- indien in de rand waarvoor een bijdrage wordt gevraagd minder dan 10 inheemse grassen en/of kruiden voorkomen wordt de rand ingezaaid met een samengesteld mengsel of er worden maatregelen genomen voor de ontwikkeling van een soortenrijke vegetatie. Deze maatregel kan bestaan uit het bovenploegen van de voedselarme ondergrond of door het afplaggen van de graszode (10 cm dik);
- de afstand tussen twee parallel lopende bloemrijke randen bedraagt minimaal 20 meter;
- een bloemrijke rand mag grenzen aan bouw- en/of grasland.

(bron: Brabants Landschap)

Randenpakket R2: Kruidenrijke zoom

Wat is een kruidenrijke zoom?

- Een kruidenrijke zoom is een aaneengesloten rand met extensief onbemest hooiland/ruigte bestaande uit een gevarieerde kruidachtige begroeiing van inheemse grassen en kruiden (inclusief braam) met een minimale bedekking van 80% langs een landschapspakket.



Kruidenrijke zoom langs bosje



Gemaaide zoom langs houtsingel

Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer

- De rand heeft een gemiddelde breedte van tenminste 3 en ten hoogste 6 meter en een lengte van tenminste 25 meter; voor een rand langs een ecologische verbindingzone echter een gemiddelde breedte van ten hoogste 25 meter;
- De rand wordt ingezaaid met een in overleg met de veldcoördinator samengesteld mengsel met inheemse grassen en kruiden of er worden éénmalig gunstige randvoorwaarden gecreëerd voor een spontane ontwikkeling van de vegetatie, tenzij de aanvrager verklaard dat er reeds 10 plantensoorten in de rand aanwezig zijn.
- De rand wordt minimaal 1 maal per 5 jaar en maximaal 1 maal per 2 jaar gemaaid waarbij niet meer dan de helft van de oppervlakte wordt gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Maaien is niet toegestaan tussen 1 april en 1 september;
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse Duizendknoop ;
- De rand wordt niet bemest en er wordt geen slootveegsel en/of – bagger opgebracht;
- De rand wordt niet beweiden en bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig dat zich op de grens van het element met het aanliggende landbouwperceel bevindt;
- De rand wordt niet gebruikt als pad behoudens het incidentele gebruik als onderhoudspad voor het schouwen van de aanliggende sloot of het uitvoeren van onderhoud aan het element zelf

Inrichtingseisen bij aanleg nieuwe kruidenrijke zoom

- indien in de rand waarvoor een bijdrage wordt gevraagd minder dan 10 inheemse grassen en/of kruiden voorkomen wordt de rand ingezaaid met een samengesteld mengsel of er worden maatregelen genomen voor de ontwikkeling van een soortenrijke vegetatie, Deze maatregel kan bestaan uit het bovenploegen van de voedselarme ondergrond of door het aflaggen van de graszode (10 cm dik);
- een kruidenrijke zoom mag grenzen aan bouw- en/of grasland.

(bron: Brabants Landschap)

6. Kwaliteitsverbetering van het landschap

Het landschap wordt heringericht volgens inrichtingsplan uit hoofdstuk 5. De onderstaande berekening 'Kwaliteitsverbetering van het landschap' is erop toegepast. Deze berekening is een door de provincie goedgekeurde systematiek, die mogelijk iets afwijkt van de werkelijke kosten.

Berekening Kwaliteitsverbetering van het landschap

Gehanteerde data oppervlaktes

Totale oppervlakte perceel	144380	m2
maatschappelijk	98223	m2
zuidpunt (nu: agrarisch)	13225	m2
groen-houtsingel	32932	m2

Gehanteerde data financieel

Gegevens uit Bijlage F, vergoedingensystematiek STIKA

aanplant bosplantsoen: € 1,37 per stuk excl. BTW
 aanplant laanboom: € 53,64 per stuk excl. BTW
 aanleg kruidenrijke zoom R1+R2: € 14,00 per are excl. BTW
 onderhoud hakhoutsingel L1A: € 11,59 per are incl. BTW
 onderhoud hoogstamfruitboom diam. <20cm.: € 5,34 per stuk, per jaar incl. BTW
 onderhoud kruidenrijke zoom R1: € 8,42 per are per jaar incl. BTW
 onderhoud kruidenrijke zoom R2: € 14,71 per are per jaar incl. BTW
 onderhoud wandelpad over boerenland W1: € 0,82 per m1 per jaar incl. BTW
 waardedaling revitaliseringsgebied zandgrond: € 60581,- per ha.

overige aanname bij gebrek aan vastgestelde normprijzen

grondwaarde natuur/ groen: €1,- per m2

Huidige waarde conform taxatie

gehele perceel					€ 145.000,00	A
----------------	--	--	--	--	--------------	---

Toekomstige waarde conform taxatie

gehele perceel					€ 507.000,00	B
waardedaling zuidpunt	13225	m2	x	€ -6,06	€ -80.118,37	C
Waardevermeerdering					€ 281.881,63	=B+C-A
20% kwaliteitsbijdrage	20%	x		€ 281.881,63	€ 56.376,33	D

Investering**Aanleg**

aanplant bosplantsoen	3.470	st	x	€ 1,37	€ 4.753,90	E
aanplant 9 appelbomen	9	st	x	€ 53,64	€ 482,76	
aanleg kruidenrijk grasland R2 zuidpunt	7842	m2	x	€ 0,14	€ 1.097,88	
aanleg kruidenrijk grasland R1 tussen panelen	39289,2	m2	x	€ 0,14	€ 5.500,49	
subtotaal					€ 11.835,03	

Onderhoud

10 jaar hakhoudsingel (excl. 21% BTW)	5383	m2	x	€ 0,96	€ 5.156,11
10 jaar appelbomen (excl. 21% BTW)	9	st.	x	€ 44,13	€ 397,19
10 jaar beheer kruidenrijk grasland R2	7842	m2	x	€ 1,22	€ 9.533,54
10 jaar beheer kruidenrijk grasland R1	39289,2	m2	x	€ 0,70	€ 27.340,09
10 jaar beheer struipad W1	365	m1	x	€ 6,78	€ 2.473,55
subtotaal					€ 44.900,48

Planvorming

Opstellen inrichtingsplan	20%		x	€11.835,03	€ 2.367,01	F
---------------------------	-----	--	---	------------	------------	---

Totale investering					€ 59.102,52	G
--------------------	--	--	--	--	-------------	---

Toelichting:

E= 40% van de ruimte tussen en naast panelen wordt ingezaaid met bloemrijk grasland

F= 20% van totale kosten Aanleg

€ -2.726,19 =D-G

CONCLUSIE

Er is een overschot aan investering; er kan geen sprake zijn van afstorting in gemeentelijke groenfonds

7. Invulling herplantplicht

Perceel O151 (zie figuur 4) wordt aangewend voor de herplantplicht. Dit perceel wordt door de ontwikkelende partij aangekocht. Dit perceel heeft een oppervlakte van 13.190 m². Het ligt buiten het projectgebied zonnepark Bollendonkseweg, maar wel in de nabijheid. De herplantplicht bedraagt een oppervlakte van 17.433 m². De oppervlakte van dit laatste perceel (13.190 m²) is kleiner dan de oppervlakte van de te vellen houtopstanden (17.433 m²). In samenhang met de ruimtelijke kwaliteitsmaatregelen op perceel O 108 (aanleg houtopstanden met een oppervlakte van 5.403 m² op een perceel van ruim 1,3 hectare) is de oppervlakte van de herbeplanting meer dan die van de te vellen houtopstanden. Er komt dus uiteindelijk meer houtopstand voor terug met een hogere kwaliteit dan geveld wordt. De huidige opstand heeft weinig ecologische waarde.

Op dit moment onderzoekt de gemeente of het herplantperceel O 151 gebruikt kan worden als educatief 'voedselbos'². De herplant zal dan plaatsvinden in de vorm van een voedselbos. Een voedselbos ter plaatse betekent dat aan de hoofddoelstelling van de overeenkomst 'Green Deal Voedselbossen' wordt voldaan, te weten het vergroten van het areaal voedselbossen in Nederland. De Green Deal is een overeenkomst tussen de Minister van Economische Zaken en Klimaat, Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, enkele provincies, faciliterende partijen en onderzoekspartijen als Staatsbosbeheer en waterschappen, en koplopers op het gebied van voedselbossen. Ook de provincie Noord-Brabant heeft de green deal ondertekend. Het inrichtings- en beheerplan voor het voedselbos zal worden opgesteld door het Brabants Landschap. Ten behoeve van de aanleg van de fysieke maatregelen en het voedselbos wordt een aparte, bestemmingsplanprocedure gevoerd. Indien de herplantplicht niet ingevuld kan worden met de aanplant van een voedselbos, dan zal dit perceel ingericht worden met houtopstanden conform de richtlijnen van het Brabants Landschap. Deze zal dan binnen drie jaar na het vellen van de houtopstanden plaatsvinden.

² Een voedselbos is een door mensen gecreëerde plantengemeenschap (planten, bomen en struiken) met een extreem hoog aantal eetbare soorten. De biodiversiteit, (ecologische) veerkracht en productiviteit (van biomassa) van een voedselbos zijn hoog. Een voedselbos is volledig zelfvoorzienend en klimaatbestendig (bron: <https://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet/dossier/dossier-voedselbossen.htm>).

Colofon

Opdrachtgever:

GroEnergie Groep BV
Contactpersoon: Ton de Fouw
Spinveld 15
4815 HR Breda
ton@groenergiegroep.nl

Opdrachtnemer:

ZICHTLIJN
ir. Marcel van Wezel, landschapsarchitect
Oude Baan 113
5104 PA Dongen
m. 06-26794806
marcel@zichtlijn.nl

Foto's en afbeeldingen:

Kaartbeelden en (lucht)foto's: (zie onderschriften)
Overige: ZICHTLIJN

Dongen, 7 mei 2019

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar gemaakt worden mits de bron wordt vermeld.

Projectcode R156-11

Versietabel

versie	datum	opmerkingen
1	5-3-2019	conceptrapportage richting opdrachtgever
2	5-3-2019	tekstredactie
3	23-3-2019	aanpassingen herplantplicht + ontwerp + berekening nav opm. gemeente
4	26-3-2019	tekstredactie
5	26-3-2019	aanpassen waarden uit taxatierapport
6	1-4-2019	aanpassingen herplantplicht + onderbouwing div. onderdelen nav opm. gemeente
7	2-4-2019	aanpassingen hoofdstuk 3
8	2-4-2019	tekstredactie
9	23-4-2019	aanpassingen nav opmerkingen provincie en gemeente
10	26-4-2019	tekstredactie
11	7-5-2019	Aanpassingen nav opm. gemeente