



Van Doveren Techniek Holding B.V.
Sportlaan 42
5071 CC Udenhout

betreft
projectnummer
datum

TOELICHTING LANDSCHAPPELIJKE INPASSING
EMa 18140-01
10-07-2019

In het kader van de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant is voor het perceel aan de Kreitenmolenstraat 196 in Udenhout een landschappelijk inpassingsplan gemaakt. Dit document met toelichting behoort bij de tekening met projectnummer EMa 18140-01 van 3 juli 2019, welke tevens in bijlage 1 is bijgevoegd.

Op deze locatie gaat Van Doveren Techniek Holding B.V. een tweetal bestaande stallen/loodsen slopen en vervangen door een tweetal nieuw te bouwen bedrijfsgebouwen. Het terrein heeft een totale oppervlakte van 4.286 m², welke tot op heden hoofdzakelijk in gebruik is als grasland. De bestemming is 'Gemengd-Dorps'. De achterzijde van het perceel ligt in het buitengebied. Een klein gedeelte van de nieuwe bedrijfsgebouwen vallen binnen het zoekgebied verstedelijking. Het betreft 291 m² bouwvlak dat buiten het bestaand stedelijk gebied valt. Zie bijlage 2 voor de berekening van de gemeente Tilburg.

Op afbeelding 1 is een luchtfoto van de bestaande situatie te zien. De rode lijnen geven de begrenzing van het plangebied aan.



afbeelding 1: luchtfoto bestaande situatie met begrenzing plangebied

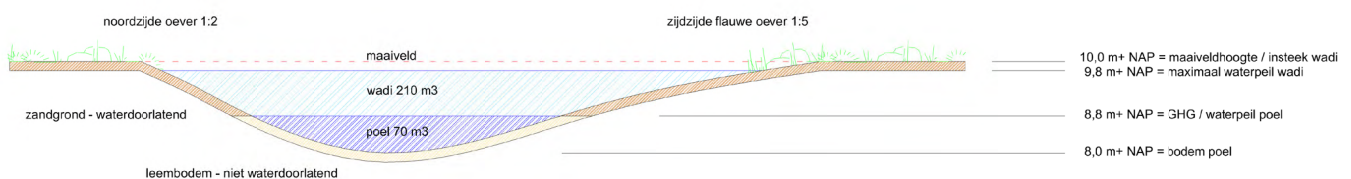
Landschappelijke inpassing

Voor de voorgenomen ontwikkeling is een inrichtingsplan met deze bijbehorende toelichting opgesteld, waaruit zal blijken hoe de gewenste ruimtelijke ontwikkeling landschappelijk wordt ingepast en hoe hierdoor een kwaliteitsverbetering van het landschap kan worden doorgevoerd. Landschappelijke inpassing betekent een zodanige vormgeving en inpassing dat deze is afgestemd op bestaande dan wel nog te ontwikkelen ruimtelijke, natuurlijke en cultuurhistorische landschapswaarden. Hierbij is het van belang dat er gezien de samenhang en identiteit van het landschap wordt aangesloten op de in het gebied voorkomende landschapselementen.

De bestaande woning met bijgebouwen maken onderdeel uit van een lintbebouwing parallel gelegen aan de Kreitenmolenstraat. De percelen kenmerken zich doordat ze allen lang en smal zijn. Het bestaande terrein heeft aan de zuidkant een open karakter. Het zicht vanaf het erf naar de omliggende agrarische gronden is vrij. Doordat deze gronden voornamelijk als weide worden gebruikt ten behoeve van begrazing door vee, is er een weids uitzicht. Een goede landschappelijke inpassing betekent op deze locatie vooral het deels uit het zicht onttrekken van de nieuwe bebouwing middels erfbeplanting tussen de erven. Door de smalle percelen is op deze locatie onvoldoende ruimte beschikbaar om op de perceelsgrens met inheemse struweelbeplanting op een natuurlijke manier een groene buffer te creëren, dus wordt dat gedaan middels een geschoren beukenhaag. Aan de zuidkant wordt bewust niet alles 'verstopt' achter een groene wand; er worden doorkijken open gehouden zodat vergezichten richting het omliggende landschap behouden blijven. Doordat de nieuwe bebouwing ruim 40 m¹ van de perceelsgrens af staat, is hier voldoende ruimte voor beschikbaar. Enkele bomen, in de vorm van hoogstam fruitbomen en een solitaire landschapsboom, verzachten het aanzicht van het gebouw, en zorgen in combinatie met de kleurrijke bloemenweide voor een zachte overgang naar het omliggende gebied.

De bloemenweide bestaat uit een mengsel van bij- en vlindervriendelijke soorten inheemse kruiden, waardoor een positieve bijdrage wordt geleverd aan de ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke waarden en versterkt daarnaast de biodiversiteit.

Op het terrein wordt zo min mogelijk oppervlakte verhard. Daar waar verharding noodzakelijk is, wordt gekozen voor een open verharding, zodat het water zoveel mogelijk in de bodem kan infiltreren. Het overtollig water van de terreinverharding en daken wordt op eigen terrein geborgen in een natuurlijke poel met als nevenfunctie Wadi. De poel wordt ingericht als amfibieënpoel, waarbij de taluds worden afgewerkt met aanwezige leem. De oevers worden natuurvriendelijk ingericht; taludssteilte van minimaal 1:2 aan de noordkant en 1:5 aan de zuidkant. Dit zorgt voor een grote diversiteit aan flora en fauna. De oevers van de wadi worden niet afgewerkt met leem, waardoor het overtollige water kan infiltreren in de bodem. In de afbeelding hieronder is een dwarsdoorsnede van de poel/wadi schetsmatig weergegeven.



Maatregelenplan

Om de gewenste landschappelijke inpassing te bereiken, zijn diverse inrichtingsmaatregelen noodzakelijk. Onderstaande maatregelen worden uitgevoerd om tot het gewenste eindbeeld te komen.

1. Aanleg amfibieënpool met natuurvriendelijke flauwe oevers

In de omgeving van het plangebied liggen diverse poelen, zoals aan de Berkhoek, Udenhoutseweg/Zeshoevenstraat, Kreitenmolenstraat en Haarensbaan. Deze poelen dienen aan de zuidkant van Udenhout als stapsteen tussen de leemkuilen en natuurgebied de Brand. Door op deze locatie een amfibieënpool te realiseren, wordt de natte verbindingzone versterkt. De pool wordt afgewerkt met natuurvriendelijke flauwe oevers variërend van 1:2 tot 1:5. In de oeverkant is ruimte voor een grote diversiteit aan flora en fauna. De pool heeft een inhoud van ca. 70 m³; de wadi een inhoud van ca. 210 m³. De bergingsopgave van de wadi is vastgesteld op 170 m³. Hiermee wordt dus ruimschoots voldaan aan de minimale eis. Bewust is gekozen om de waterbergende voorziening uit te voeren met een overcapaciteit. De wadi wordt voorzien van een overloop op de riolering. Houtige vegetatie in en rond de pool wordt periodiek verwijderd, om ervoor te zorgen dat de pool niet dicht groeit.

2. Aanplant landschapsboom

In de hartlijn tussen de twee nieuw te bouwen bedrijfspanden in, komt een solitaire landschapsboom te staan, namelijk een *Juglans regia* (gewone walnoot). De boom wordt in een grotere aanplantmaat geplant, maat 20-25, zodat al direct een volwassener eindbeeld ontstaat. Het eindbeeld is een vrijuit groeiende boom, wat wil zeggen dat deze boom niet opgekroond hoeft te worden. Behalve onderhoudssnoei zoals verwijderen dood hout en probleemtakken, behoeft deze boom dus geen (vorm)snoei.

3. Aanplant boomgaard van hoogstam fruitbomen

In het ecologische bloemenmengsel is ruimte voor een boomgaard van hoogstam fruitbomen, totaal 8 stuks. Hier is gekozen voor een mix van drie soorten, te weten:

- 3 st. *Prunus avium* (zoete kers)
- 3 st. *Malus domestica* (appel)
- 2 st. *Pyrus communis* (peer)

Allen zijn het zelfbestuivende soorten.

De fruitbomen worden aangeplant in de maat 16-18.

De onderhoudssnoei voor de bomen vindt iedere 3 jaar plaats.

4. Inzaaien meerjarig bloemenmengsel

Het achterterrein van ruim 1.500 m² wordt ingezaaid met een meerjarig bloemenmengsel. Bij de soortkeuze mengsel wordt rekening gehouden met de grondsoort, voedingstoestand van de bodem en de bezonning. Als type bloemenmengsel wordt gekozen voor een mengsel dat aantrekkelijk is voor vlinders en bijen en dus vooral bestaat uit inheemse kruiden.

Het bloemenmengsel wordt extensief beheerd, wat wil zeggen dat het slechts 1x per jaar wordt gemaaid. Na het maaien blijft het maaisel 1 tot 2 weken liggen, waarna het wordt afgeruimd. Op deze manier kunnen de zaden zich voor het volgende jaar verspreiden maar wordt de bodem niet teveel verrekt.

5. Aanplant erfbeplanting

De erfbeplanting zorgt voor een dichte groene afscheiding tussen het bedrijfsterrein en de omliggende woningen. De erfbeplanting bestaat uit een 2,00 meter hoge haag van *Fagus sylvatica* (groene beuk). Bij de inrit aan de straatzijde wordt de haag tot aan de woningen aan beide zijde 1,00 mtr. hoog. De totale lengte is 217 m l á 5 stuks/m l. De aanplantmaat is 175-200 cm. De haag zal jaarlijks beheerd worden door deze in vorm te knippen.

Soortkeuze beplanting

De toe te passen landschappelijke beplanting bestaat uitsluitend uit inheemse beplanting van autochtone afkomst. De gebiedseigen soorten hebben een grote bijdrage aan de biodiversiteit. Deze soorten geven naast bloemen ook eetbare vruchten, zodat de groene inrichting niet alleen functioneel is, maar ook sierwaarde heeft en naast voedsel tevens schuil- en nestelgelegenheid biedt voor onder andere insecten, vogels en kleine zoogdieren.

Hieronder en op de volgende pagina's is een beschrijving van de voorgestelde beplanting opgenomen.



Oeverbegroeiing rond amfibieënpool

Eigenschappen:
geen aanplant, alleen spontane ontwikkeling van flora. Diversiteit in kruidenrijke vegetatie.
Houtige gewassen worden tijdig verwijderd.



Juglans regia

NL naam: gewone walnoot

Eigenschappen:
statige boom tot 30 mtr. hoog met ronde kroon,
licht-grijze schors en takken

Bloem/vrucht:
bloeit in mei/juni gevolgd door eetbare
vruchten: walnoten



Prunus avium

NL naam: zoete kers

Eigenschappen:
geel/rode herfstkleur, drachtboom voor bijen,
waardboom voor vlinders, voedselboom voor vogels

Bloem/vrucht:
bloeit uitbundig in april met witte bloemen, gevolgd
door rode eetbare vruchten



Malus domestica

NL naam: appelboom

Eigenschappen:
drachtboom voor bijen, voedselboom voor vogels

Bloem/vrucht:
bloeit in april met wit-roze bloemen en krijgt vervolgens eetbare vruchten: appels



Pyrus communis

NL naam: Peer

Eigenschappen:
drachtboom voor bijen, voedselboom voor vogels

Bloem/vrucht:
bloeit in mei met witte bloemen en krijgt vervolgens eetbare vruchten



Meerjarig bij- / vlindervriendelijk bloemenmengsel

NL naam: n.v.t.

Eigenschappen:
meerjarig mengsel komt ieder jaar terug, inheemse kruiden zorgen voor veel aanbod van nectar voor vlinders en bijen

Bloem/vrucht:
lange bloeiperiode door grote diversiteit aan soorten



Fagus sylvatica

NL naam: groene beuk

Eigenschappen:
goed tot dichte haag te snoeien, bruine blad blijft gehele winter aan de plant zitten, biedt nestgelegenheden voor vogels

Bloem/vrucht:
bij vormsnoei geen van beide

Berekening kwaliteitsverbetering

Op basis van het 'Rekenmodel kwaliteitsbijdrage Gemeente Tilburg', bijgevoegd in bijlage 2, is berekend dat de totale waardevermeerdering van het perceel na de nieuwe ontwikkeling €17.460,- bedraagt. Hiervan dient een investering ter grootte van 20% van de waardevermeerdering van de grond te worden gedaan aan kwaliteitsverbetering landschap. De minimale investeringsverplichting is vastgesteld op €3.492,-.

Op basis van de inrichtingstekening en bijbehorend maatregelenplan is een berekening gemaakt van de totale investeringskosten. Hiervoor zijn de STIKA normen van de Provincie Noord-Brabant gehanteerd. Naast de kosten voor de planvorming en de inrichting, zijn de kosten voor de instandhouding van de landschappelijke inpassing opgenomen. De kosten voor het beheer zijn opgevoerd voor een periode van 10 jaar. Ook hiervoor is gebruik gemaakt van de STIKA normen.

De volledige berekening is bijgevoegd in bijlage 3.

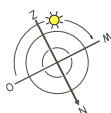
De totale investeringskosten bedragen €10.293,58. Hiermee wordt dus ruimschoots voldaan aan de minimale investeringsverplichting van €3.492,-

Bijlage 1: Inrichtingsplan kwaliteitsverbetering landschap



Legenda

1. amfibieënpoel met natuurvriendelijke flauwe oevers gecombineerd met wadi-functie
2. solitaire landschappelijke boom: Juglans regia - notenboom
3. boomgaard met diverse soorten hoogstam fruitbomen
4. extensief beheerd ecologisch bloemenmengsel, type meerjarig vlinder- / bijenmengsel
5. terrein omzoomd door haag van Fagus sylvatica - groene beuk hoogte 2,00 mtr.
6. terreinverharding met ruimte voor voldoende parkeerplaatsen



opdrachtgever | Van Doveren Techniek Holding
adres | Sportlaan 42
plaats | Udenhout

projectomschrijving | landschappelijk inpassingsplan
projectnummer | EMa 17140-02
fase | voorlopig ontwerp
schaal | 1 : 500
datum | 3 juli 2019

ing. Peter van Doren | tel. 06-42395041 | Verzonken Kasteel 7 | 5071 KB Udenhout
info@vandoren-tuinontwerp.nl | www.vandoren-tuinontwerp.nl

Bijlage 2: Rekenmodel kwaliteitsbijdrage Gemeente Tilburg

Rekenmodel kwaliteitsbijdrage Gemeente Tilburg

initiatief
datum
aanvrager
behandeld door

Legenda

selecteren

invullen

check m² kavel

kavel	huidig gebruik	grootte	ehd	waarde / m² ehd	bvo/bbo	m² kavel	waarde / m² kavel	totale waarde	toelichting
1	Bedrijven buiten bouwvlak (onbebouwd)	291,00	m² bestemming	€ 60,00	1,00	291,00	€ 60,00	€ 17.460,00	
2		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
3		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
4		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
5		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
6		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
7		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
8		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
9		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
10		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -	
eigen invoer									Categorieën die enkel op basis van individuele taxatie kunnen worden gewaardeerd.
11		0,00	m²	€ -	1,00	-	€ -	€ -	
12		0,00	m²	€ -	1,00	-	€ -	€ -	
totaal						291,00	60,00	€ 17.460,00	

kavel	toekomstig gebruik	grootte	ehd	waarde / m² ehd	bvo/bbo	m² kavel	waarde / m² kavel	totale waarde	verschil / m² kavel	toewijzing	%	bijdrage
Bedrijven bouwvlak (bebouwd)		291,00	m² bebouwing	€ 120,00	1,00	291,00	€ 120,00	€ 34.920,00				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
		0,00	m²?	€ -	1,00	0,00	€ -	€ -				
eigen invoer												
		0,00	m²	€ -	1,00	-	€ -	€ -				
		0,00	m²	€ -	1,00	-	€ -	€ -				
totaal						291,00	120,00	€ 34.920,00	60,00	€ 17.460,00	20%	€ 3.492,00

Onderbouwing	
kavel	onderbouw
	onderbouw

Bijlage 3: Berekening kwaliteitsverbetering landschap

<u>Inrichtingskosten</u>	<i>hoeveelheid eenheid</i>	<i>STIKAnorm/eenheid</i>	<i>totaal</i>
Aanleg amfibieënpool met natuurvriendelijke oever	280 m3	€ 4,55	€ 1.274,00
Inzaaien bloemrijk bijenmengsel	15,57 are	€ 16,20	€ 252,23
Aanplant solitaire landschapsboom	1 st	€ 53,64	€ 53,64
Aanplant hoogstam fruitboom	8 st	€ 53,64	€ 429,12
Aanplant inheems haagplantsoen 217 m1 á 5 st/m1	1085 st	€ 1,37	€ 1.486,45
<u>Ontwerpkosten</u>			
Maken inrichtingsplan kwaliteitsverbetering landschap	20 %	€ 3.492,00	€ 698,40
<u>Beheerkosten voor 10 jaar instandhouding</u>			
Amfibieënpool opp. 100-300 m2	1 st	€ 430,90	€ 430,90
Graslandflora en fauna rand	15,57 are	€ 92,00	€ 1.432,44
Landschapsboom diameter stam <20 cm.	1 st	€ 33,40	€ 33,40
Hoogstam fruitboom diameter stam <20 cm.	8 st	€ 53,40	€ 427,20
Knip- en scheerheg jaarlijks	217 m1	€ 17,40	€ 3.775,80
Totale investering excl. BTW			€ 10.293,58