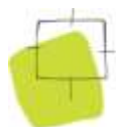


**Landschappelijke inpassing
Grondwaterwinning- en
drinkwaterproductielocatie Luxwoude**

**Landschappelijke inpassing
Grondwaterwinning- en
drinkwaterproductielocatie Luxwoude**

23 mei 2023



Ruimte voor de leefomgeving

BûgelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoud

1	Bestaande situatie	3
1.1	Landschapstype	3
1.2	Bestaande bosbeplanting	4
2	Landschappelijke inpassing	5
2.1	Uitgangspunten	5
2.2	Vormgeving bebouwing	6
2.3	Beplanting	8
2.4	Waterlopen	9
2.5	Ontsluiting	10
2.6	Wandelroutes	10

1 Bestaande situatie

1.1 Landschapstype

Het plangebied (zie afbeelding 1) ligt in het veenweidegebied (onderdeel van het laagveengebied). Kernkwaliteiten van dit gebied zijn

- Grootschalige open ruimten begrensd door bebouwings- en beplantingslinten langs wegen en vaarten.
- Nadrukkelijke aanwezigheid van lineaire structuren van wegdorpen, vaarten en dijken.
- Opstreckende strokenverkaveling haaks op ontginningsassen, vaak in een waaivormig patroon.
- Incidentele groene verdichtingen door moerasgebieden, bosedementen en verlande petgaten.
- Verspreide bebouwing langs wegen en vaarten. Aanwezigheid van overwegend open graslanden, grazige natuurgebieden en petgaten.
- Opvallende aanwezigheid van hoogteverschillen in maaiveld en waterniveaus.



Afbeelding 1. Plangebied

Het plangebied (bosbeplanting) betreft een groene verdichting in een open landschap. De bosbeplanting sluit aan op de lintbebouwing van de Hegedyk. Dit lint vormt een duidelijke begrenzing van de open ruimte.

1.2 Bestaande bosbeplanting

In de jaren '70 en eerste helft van de '80-er jaren is in het gebied een ruilverkaveling uitgevoerd, met als belangrijkste doelen verbetering van de ontsluiting van de percelen en waterbeheersing ten behoeve van agrarisch gebruik. In deze periode heeft het landschap zijn definitieve huidige inrichting gekregen. Bij deze ruilverkaveling was tevens de beplanting een belangrijk onderdeel. Van meet af aan was duidelijk dat de houtwallen, zoals in de omgeving van Gersloot en Langezwaag, zoveel mogelijk behouden dienden te blijven. Daarnaast zijn op diverse plaatsen nieuwe bosjes aangelegd, waaronder het bosje in het plangebied. Als gevolg van deze ingrepen betreft het plangebied een overwegend open, agrarisch landschap met verspreid daarbinnen een aantal singels en kleine bossen. Het betreft inmiddels bos van zo'n 40 a 50 jaar oud.

In de huidige toestand bestaat het bosgebied uit een vochtig bos, waarvan in verschillende deelgebieden verschillende boomsoorten de boventoon voeren (waaronder eik, gewone es, en zwarte els) . In het midden van het plangebied is een gedeelte aanwezig waar veel bomen dood zijn gegaan. Het gaat hier met name om essen die de essentaksterfte niet hebben overleefd. Het gebied is voedselrijk en wordt omringd door voedselrijke sloten. Aan de noordwestkant van het plangebied is een waterpartij aanwezig die deels een rietbegroeiing heeft. Ten westen van het plangebied is de A7 gelegen. De directe omgeving bestaat uit intensief beheerd grasland. Aan de zuidkant van het plangebied loopt de Hegedyk.

2 Landschappelijke inpassing

2.1 Uitgangspunten

De waterwinlocatie wordt ingepast in een bestaand bosje ten noorden van de Hegedyk. Dit bosje is een plaatselijke groene verdichting in een verder open veenweidegebied. Het programma wordt ingepast binnen de contouren van het bestaande bosje, waardoor de mate van openheid in essentie niet wordt aangetast. De plaatselijke verdichting in het landschap blijft gelijk in formaat. Wel verandert het karakter van het gebied en de directe omgeving door de noodzakelijke hoogte van de bebouwing. De bebouwing zal deels hoger zijn dan de bomen en daarom zichtbaar zijn vanuit de omgeving.

In het programma is functioneel gezien een tweedeling herkenbaar in gebieden met waterwinputten en een productiegebied. Ruimtelijk gezien kent het plangebied een driedeling, met een gebied met drie waterwinputten aan de noordzijde, het productiegebied met de productiegebouwen in het midden en een gebied met negen waterwinputten in het zuidelijk deel van het plangebied (zie ook de afbeelding 2, die als grote afbeelding ook separaat beschikbaar is).



PRODUCTIEGEBIED

Het productiegebied ligt zo ver mogelijk van de bestaande woningen om overlast voor de omgeving te voorkomen. Ook ligt het gebied op grote afstand van de weg, om daarmee te voorkomen dat de

bebouwing het beeld in te grote mate bepaalt. Contouren van de gasleiding en de A7 begrenzen de mogelijkheden aan de noord- en westzijde van het terrein. Het productiegebied moet ruimte bieden aan circa 8.000 m² bebouwing. Circa 5.000 m² bebouwing zal maximaal 12 meter hoog zijn en circa 3.000 m² zal maximaal 20 meter hoog zijn. Mogelijk worden nabij de productiegebouwen ook (deels ondergrondse) bassins en spoelvijvers gerealiseerd.

Het productiegebied heeft een compacte opzet om het bosgebied zoveel mogelijk in stand te houden. Het productiegebied wordt binnen de bestaande beplanting ingepast. Aan de noord-, west en zuidzijde begrenst bestaand en nieuw bos het productiegebied. Aan de oostzijde begrenst een nieuw te realiseren beplantingsstrook van ten minste 15 meter breed het productiegebied. Een groot deel van de functies zal hierdoor (op termijn) niet zichtbaar zijn vanuit het open landschap en de A7. In de beginfase zal de bebouwing vanuit oostelijk richting goed zichtbaar zijn omdat de jonge beplanting dan nog weinig van de bebouwing afdekt.

De hoge bebouwing (die vermoedelijk ca 17 tot 18 m hoog wordt) zal vermoedelijk het meest in het beeld domineren; de lagere bebouwing zal vanuit het landschap niet (goed) zichtbaar zijn. De vormgeving en de architectuur van de hoge bebouwing is dan ook belangrijk.

WATERWINPUTTEN

Voor zover de bescherming van de bronnen en de borging van een veilig drinkwaterproces dit toelaat zal ruimte geboden aan (extensief) recreatief medegebruik van het puttenveld. Het zal daarbij vooral gaan om het zuidelijk deel van het plangebied. Het noordelijk deel zal niet toegankelijk zijn vanaf de openbare weg. In het zuidelijk gebied worden 9 putten aangebracht in een rechthoekig patroon. De putten zijn toegankelijk via een maaipad vanaf de centrale hoofdontsluiting.

De gebieden met waterwinputten zullen overwegend het karakter van een bos hebben. De putten vormen kleine open ruimten binnen het bos.

TOEGANKELIJKHEID

Het productiegebied moet afsluitbaar zijn en zal alleen toegankelijk zijn voor medewerkers van Vintens. De begrenzing van het gebied wordt zoveel mogelijk met natuurlijke middelen vormgeven (zoals water en beplanting), zodat hekwerken niet noodzakelijk zijn, en/of niet zichtbaar zijn.

2.2 Vormgeving bebouwing

De vormgeving en het kleur- en materiaalgebruik van de bebouwing wordt afgestemd op de natuurlijke omgeving van het bos en het open veenweidegebied. De algehele uitstraling van de bebouwing is gericht op een ingetogen beeld, passend bij zowel het landschap als de industriële functie. De hoge en lage delen vormen een duidelijk geheel en vormen als geheel een ingetogen groot gebaar, passend bij de schaal van het bos en de functie (zie afbeelding 3, 4 en 5). Donkere kleuren, cortenstaal en hout zijn voorbeelden van passende kleuren en materialen.



Afbeelding 3. Hoge en lage delen vormen een duidelijk samenhangend geheel (Bron: Architectenweb.nl)



Afbeelding 4. Hoge en lagen delenvormen een duidelijk samenhangend geheel. Links Weidelco (bron LC.nl) en rechts Duco Ventilation (bron:Architectura.be)



Afbeelding 5. Voorbeelden bouwen in hout (Bron: Aquatreat (rechts) en Brink Climate System (links))

De uiteindelijke bouwvorm en vormgeving moet nog worden bepaald. De gebouwen worden in lijn met het hoge ambitieniveau van andere nieuwe gebouwen van Vitens gebouwd (zie afbeelding 7). Een nader te kiezen architectenbureau zal de bebouwing vormgeven. Bij het ontwerp wordt tevens rekening gehouden met input vanuit de omgeving (inspraak).



Afbeelding 7. Voorbeelden landschappelijke inpassing van Vitens productielocaties

2.3 Beplanting

Voor de beplanting in het gebied wordt in het navolgende het gewenste beeld beschreven. De exacte invulling van de het puttenveld (bosgebied) en het productiegebied (beplantingsstroken) wordt door Vitens in overleg met een groen- en bosexpert bepaald. Ook zal een beheerplan worden opgesteld, gericht op behoud van het gewenste beeld.

Inrichting puttenveld

Ter plaatse van het puttenveld wordt de bestaande bosbeplanting (boom-, struik- en kruidlagen) zoveel mogelijk gehandhaafd. Waar nodig worden bomen en struiken gekapt dan wel aangevuld. Het sortiment beplanting wordt afgestemd op het bestaande sortiment (zie sortiment beplanting).

Inrichting productiegebied

In het productiegebied, met daarin onder andere de spoelwaterbezinkvijver en de bebouwing, wordt een groot deel van de bosbeplanting gekapt. Om het beeld van een groene verdichting in het open landschap te behouden, worden aan de west, noord- en zuidzijde stevige boselementen gehandhaafd. Langs de oostrand wordt een brede beplantingsstrook gehandhaafd en/of aangelegd. De beplantingsstrook heeft een minimale breedte van 15 meter. De bosstroken en de beplantingsstrook hebben een opbouw in een boom- en een struweellaag. De struweellaag is onderverdeeld in mantel en zoom (buitenrand). Er wordt een gevarieerd beplantingsbeeld nagestreefd. Op hoofdlijnen wordt het volgende beeld voor de beplantingsstroken nagestreefd.

De bomen zijn overwegend van de 1^e orde grootte en worden in de beplantingsstrook minimaal aangeplant in 2 rijen, in een driehoeksverband van 5 meter tussen de rijen en een plantafstand 5 meter in de rij. Bij bredere stroken wordt het aantal bomenrijen evenredig vergroot. Per beplantingsstrook minimaal vier boomsoorten toepassen.

De struiken en heesters in de struweellaag worden geplant in minimaal 3 rijen langs de randen in een driehoeksverband van 1,5 meter tussen de rijen en een plantafstand van 1,5 meter in de rij. Bij bredere stroken wordt het aantal rijen evenredig vergroot. Per beplantingsstrook minimaal 6 struikensoorten toepassen.

Sortiment beplanting

Passende boomsoorten voor de bomenlaag zijn in ieder geval:

- Gewone es (*Fraxinus excelsior*), eindgrootte 20-25 meter
- Schietwilg (*Salix alba*), eindgrootte 15-25 meter
- Zachte berk (*Betula pubescens*), eindgrootte 15-20 meter
- Zomereik (*Quercus robur*), eindgrootte 20-30 meter
- Zwarte els (*Alnus glutinosa*), eindgrootte 10-15 meter

Passende struiken en heesters voor de mantel zijn in ieder geval:

- Gele kornoelje (*Cornus mas*)
- Gewone vlier (*Sambucus nigra*)
- Grauwe wilg (*Salix cinerea*)
- Hazelaar (*Corylus avellana*)
- Katwilg (*Salix viminalis*)
- Krenteboompje (*Amelanchier*)
- Rode kornoelje *Cornus sanguinea*
- Veldesdoorn (*Acer campestre*)
- Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*)

Passende struiken en heesters voor de zoom zijn in ieder geval:

- Kardinaalsmuts (*Euonymus alatus*)
- Sierkwee (*Chaenomeles cathayensis*)
- Sleedoorn (*Prunus spinosa*)
- Vuilboom (*Rhamnus frangula*)
- Wilde mispel (*Mespilus germanica*)
- Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*)
- Wilde bosrank (*Clematis vitalba*)
- Wintergroene kamperfoelie (*Lonicera henryi*)

Ander boom-, struik- en heestersoorten zijn mogelijk, mits inheems en passend op de ondergrond. Bomen zijn overwegend van 1^e orde en hebben een eindgrootte van minimaal 15 meter.

2.4 Waterlopen

De sloot aan de oostzijde van dit pad is in de huidige situatie een belangrijke waterloop voor het waterschap. Het is voor Vitens niet wenselijk dat een dergelijk waterloop door het gebied loopt in verband met het door het waterschap uit te voeren onderhoud. In de landschappelijk inpassing

wordt er daarom van uitgegaan dat het tracé wordt verplaatst/omgelegd naar de sloot langs de oostelijke rand van het plangebied. In het productiegebied wordt deze sloot deels gedempt. Compensatie vindt plaats door nieuw water/nieuwe sloten aan te brengen langs de noord- en zuidkant van het productiegebied. Wanneer nodig wordt de sloot langs de oostrand verbreed.

2.5 Ontsluiting

Het plangebied wordt ontsloten vanaf de Hegedyk. Het bestaande pad wordt hiervoor opgewaardeerd tot een volwaardige ontsluiting die geschikt is voor vrachtauto's. Het pad zal mogelijk (visueel) worden vormgegeven in de vorm van twee stroken (vergelijkbaar met een karrespoor - zie afbeelding 8). Mogelijk toe te passen materialen zijn grasbetonstenen, betonklinkers, beton. Maar het is ook mogelijk dat wordt gewerkt met asfalt afgestrooid met split in twee kleuren, waardoor het beeld van het spoor wordt gerealiseerd.



Afbeelding 8. Voorbeelden principe 'karrespoor'

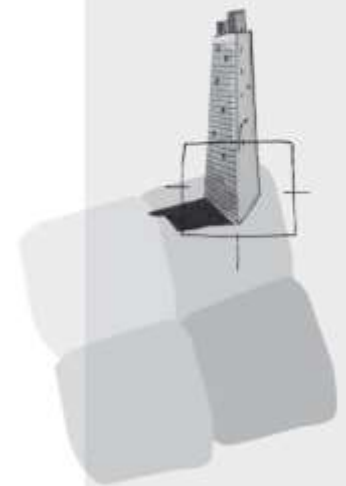
2.6 Wandelroutes

Het zuidelijke puttenveld wordt in principe vrij toegankelijk. Natuurlijk vormgegeven wandelpaden ontsluiten het gebied. De paden zullen niet worden verhard. In de padenstructuur worden de bestaande landschappelijke kwaliteiten benut. Rechte paden worden afgewisseld met slingerende paden en de ervaring van beslotenheid wordt afgewisseld met vergezichten. Ook wordt een verbinding met de naastgelegen waterpartij nagestreefd.

Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort