

# Dronter Energie Opslag Dronten

aanvullende notitie over de landschappelijke inpassing

27 februari 2024



# Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Hoofdopzet	5
3.	Plankaart	6
4.	Profielen	8
5.	Soortenkeuze	14
6.	Beeldkwaliteitsplan en Stedenbouwkundige opzet	15

## Colofon



# 1. Inleiding

Voorliggende notitie vormt een aanvulling op de rapportage 'Dronter Energie Opslag Dronten, landschappelijk inpassingsplan, beeldkwaliteitplan en stedenbouwkundige opzet', daterend van 23 januari 2023.

In die rapportage zijn twee scenario's uitgewerkt, die het realiseren van een energie opslagsysteem ten oosten van Dronten zouden kunnen kaderen. Inmiddels is het scenario van 'grote erven' als uitgangspunt genomen. De keuze voor dit scenario is gelegen in het feit dat hier het experimentenkader van toepassing is, dat is toegespitst op de ontwikkeling van de 6 ha. Daarom is gekozen voor een scenario dat betrekking heeft op inpassing van de locatie zelf en niet op een groter gebied buiten deze 6 ha (zie de afbeelding hiernaast, zie ook blz. 18 van bovengenoemde rapportage).

In dat scenario van grote erven is de aanleg en vormgeving van de (randen van) Dronter Energie Opslag Dronten vergeleken met de aanleg en vormgeving van grote (boeren-)erven in Oostelijk Flevoland. De inrichtingsprincipes en dimensioneringen die bij (boeren-)erven zijn aangehouden zijn als uitgangspunt gehanteerd voor de landschappelijke inpassing van de Dronter Energie Opslag. De dimensioneringen van de energie opslag zijn anders dan die van reguliere erven. Daarom zijn ook de dimensioneringen van de inpassingsmaatregelen die nu worden voorgesteld anders. Voorliggende aanvullende notitie geeft weer hoe de landschappelijke inpassing precies is vormgegeven.



# 1. Inleiding (vervolg)

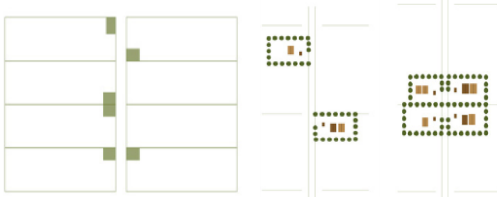
In de afbeelding is de landschappelijke context aangegeven waarbij zowel het noordelijke plangebied van Dronter Energie Opslag als het zuidelijk gelegen reeds gerealiseerde transformatorstation van Windplan Groen en het gerealiseerd hoogspanningsstation van TenneT zijn omsloten door een erfsingel. Dronter Energie Opslag gaat echter alleen over de landschappelijke inpassing van de noordelijk gelegen locatie.



## 2. Hoofdpzet

De IJsselmeerpolders zijn ontworpen aan de hand van een totaalontwerp, waarin de verkaveling en infrastructuur, ligging van erven en nederzettingen, bossen en andere grote groenstructuren volgens heldere randvoorwaarden zijn vastgelegd, in nauwe onderlinge samenhang.

(Boeren-)erven zijn in Oostelijk Flevoland, net als elders in de provincie ontworpen als compacte groene eilanden in een groots, vlak en open agrarisch landschap (zie bovenste foto hiernaast). Ze liggen aan rechte polderwegen, of zijn met andere erven in de oksels van kruispunten en T-aansluitingen in het wegennet van de polder geordend (zie afbeelding hieronder).



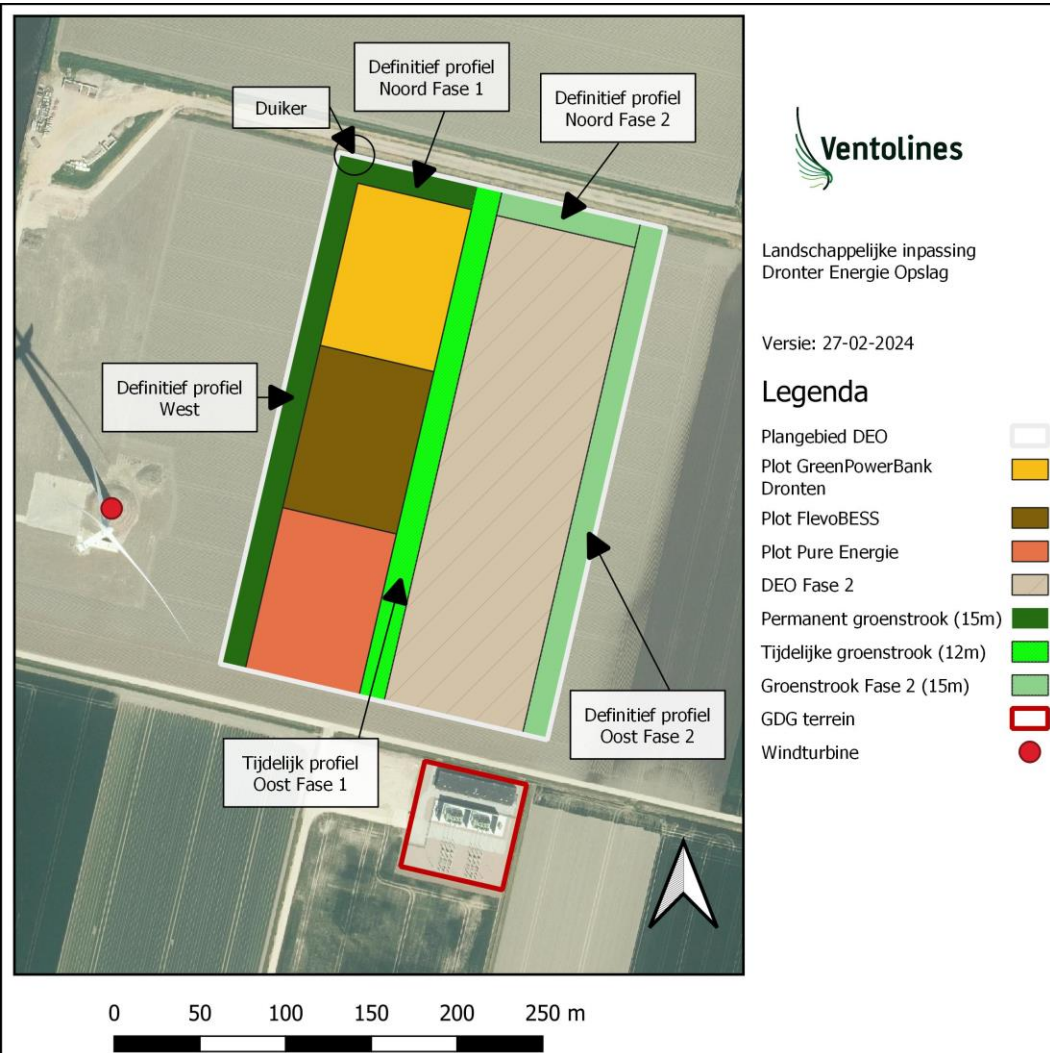
Elk erf heeft een robuuste groene rand van inheemse beplanting, met een typische breedte van 6 meter en een opening naar de weg toe. Daardoor ontstaat er 'een adres', met een duidelijk voor- en achterkant. De voorkant is op de aanliggende weg gericht en biedt in meer of mindere mate zicht op het indeling van het erf (zie onderste foto hiernaast). Dit principe is aangehouden als hoofdpzet voor de randen van de Dronter Energie Opslag; Drie dichte randen en een meer open voorzijde naar de weg toe, met een breedtemaat die in verhouding staat tot de grotere oppervlakte van energie opslag, vergeleken met die van reguliere erven.



### 3. Plankaart

De plankaart hiernaast toont hoe de landschappelijke inpassing rondom de energie opslag en de fasering daarvan zijn georganiseerd. Het ligt in de bedoeling de energie opslag gefaseerd te ontwikkelen (fase 1 en fase 2). Daardoor is de omliggende beplanting ook in fasen opgedeeld.

De (tijdelijke en permanente) groenstroken bestaan uit opgaande inheemse autochtone beplanting, zowel boom- als struikvormers (zie hoofdstuk 5).



### 3. Plankaart (vervolg)

#### Fasering

##### Fase 1

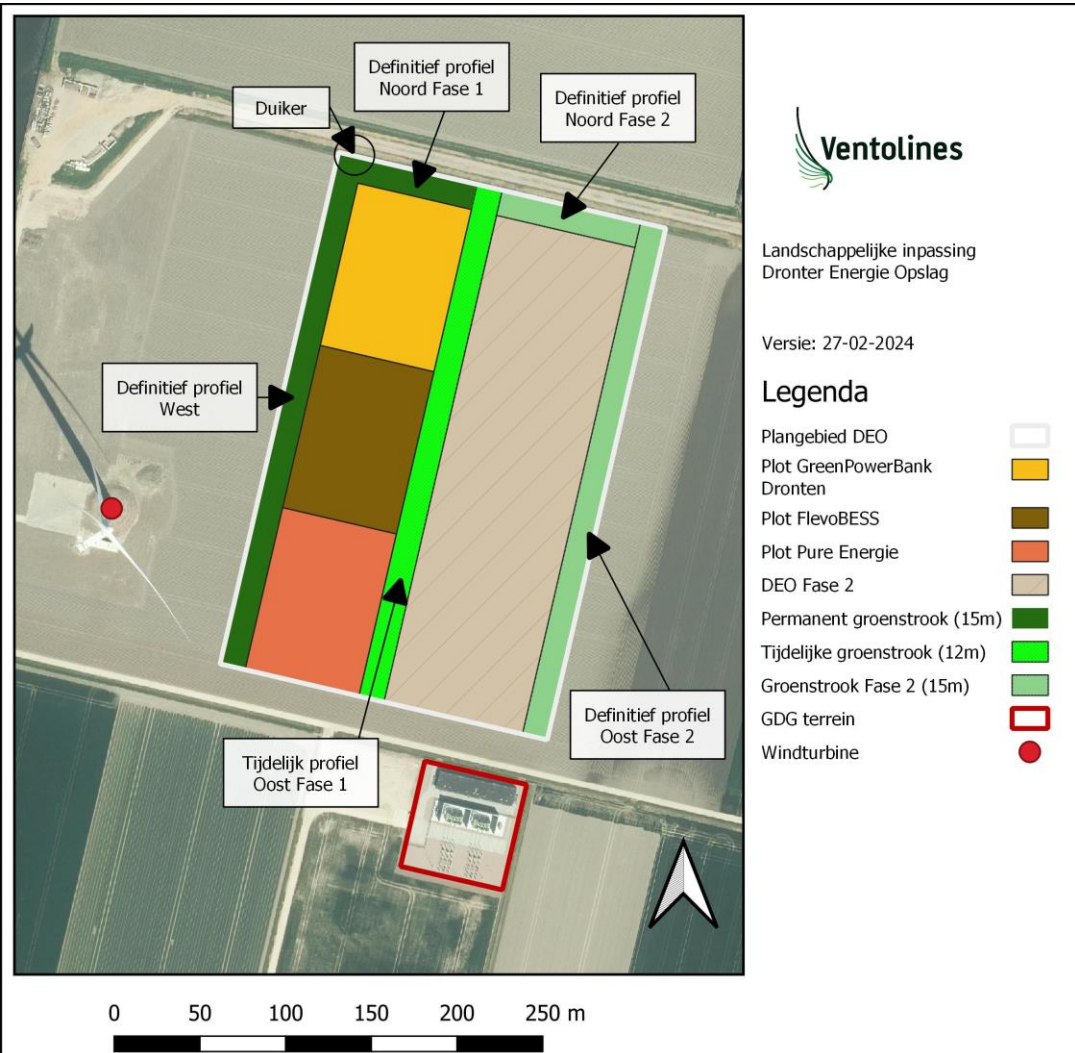
In hoofdstuk 4 zijn de vier dwarsdoorsneden van de groenstroken opgenomen:

- Definitief profiel West
- Definitief profiel Noord Fase 1
- Definitief profiel Oost Fase 2
- Tijdelijk profiel Oost Fase 1

Daarbij wordt een duiker gerealiseerd om ervoor te zorgen dat het water uit de waterberging tijdig wordt afgevoerd zodat de groenstrook alleen bij extreme weersomstandigheden onder water komt te staan.

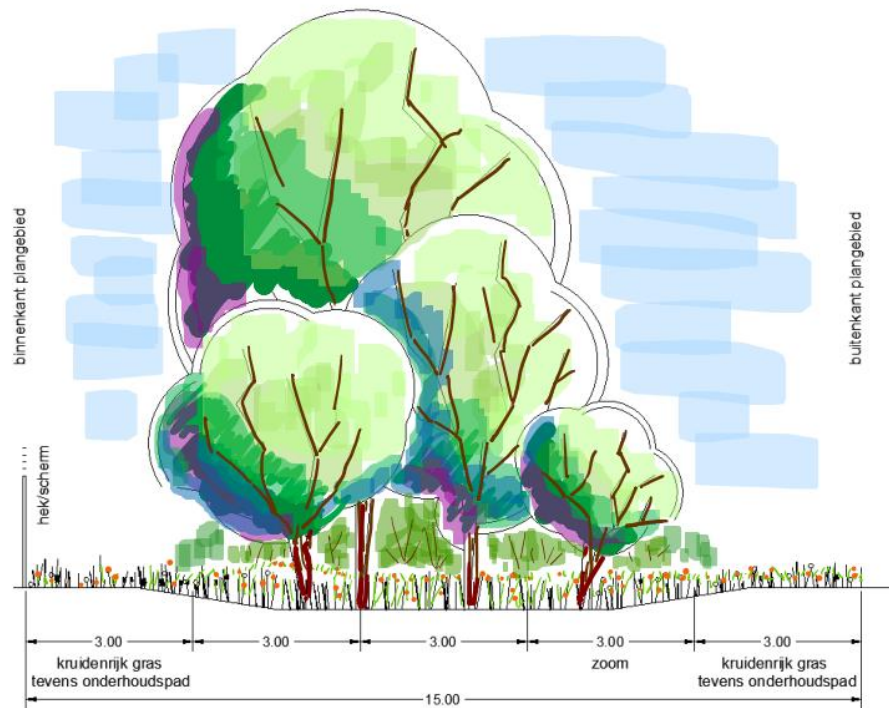
##### Fase 2

Wanneer Fase 2 wordt gerealiseerd zal het Tijdelijk profiel Oost Fase 1 worden verwijderd om ruimte te maken voor de toegangsweg en kabels voor Fase 2. Daarbij zal op de locatie Definitief profiel Noord Fase 2 een profiel gelijk aan Definitief profiel Noord Fase 1 en op de locatie Definitief profiel Oost Fase 2 een profiel gespiegeld aan Definitief profiel West komen. Indien Fase 2 niet wordt gerealiseerd zal het Tijdelijk profiel Oost Fase 1 behouden blijven en worden verbreed van 12 m naar 15 m (excl. reservering voor kabels).



## 4. Profielen

In de rapportage Dronter Energie Opslag Dronten, landschappelijk inpassingsplan, beeldkwaliteitplan en stedenbouwkundige opzet', daterend van 23 januari 2023 bij het ontwerp bestemmingsplan zijn op p. 29 het tijdelijk profiel en definitieve profiel voor de houtsingel (groenstrook) opgenomen. In deze notitie zijn deze profielen nader uitgewerkt. Onderstaand het definitieve profiel uit de rapportage waarin tevens de zoom (3m) is aangegeven. Op de volgende pagina's is de uitwerking van dit profiel per zijde van de groenstrook opgenomen.

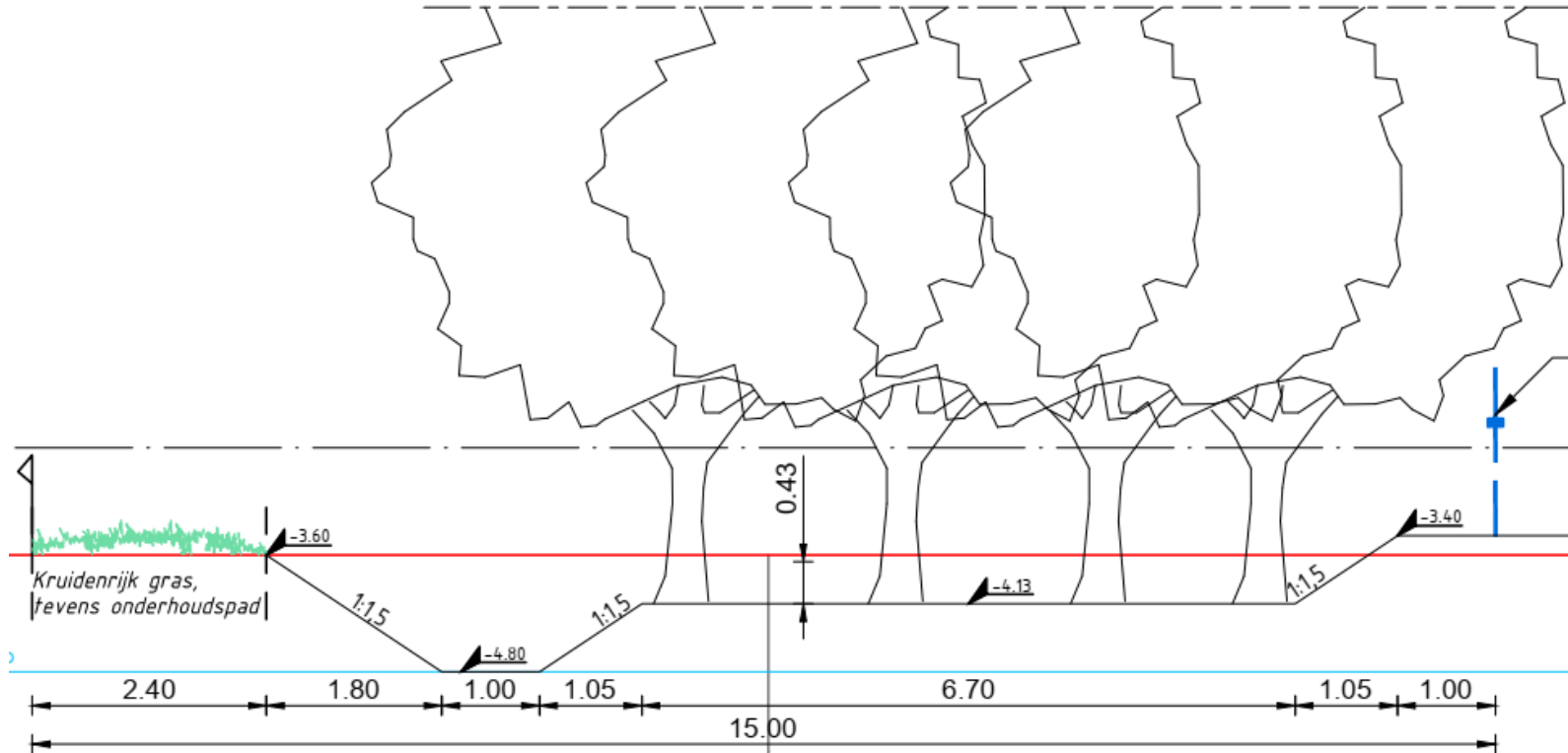


definitief profiel houtsingel met reservering voor wadi



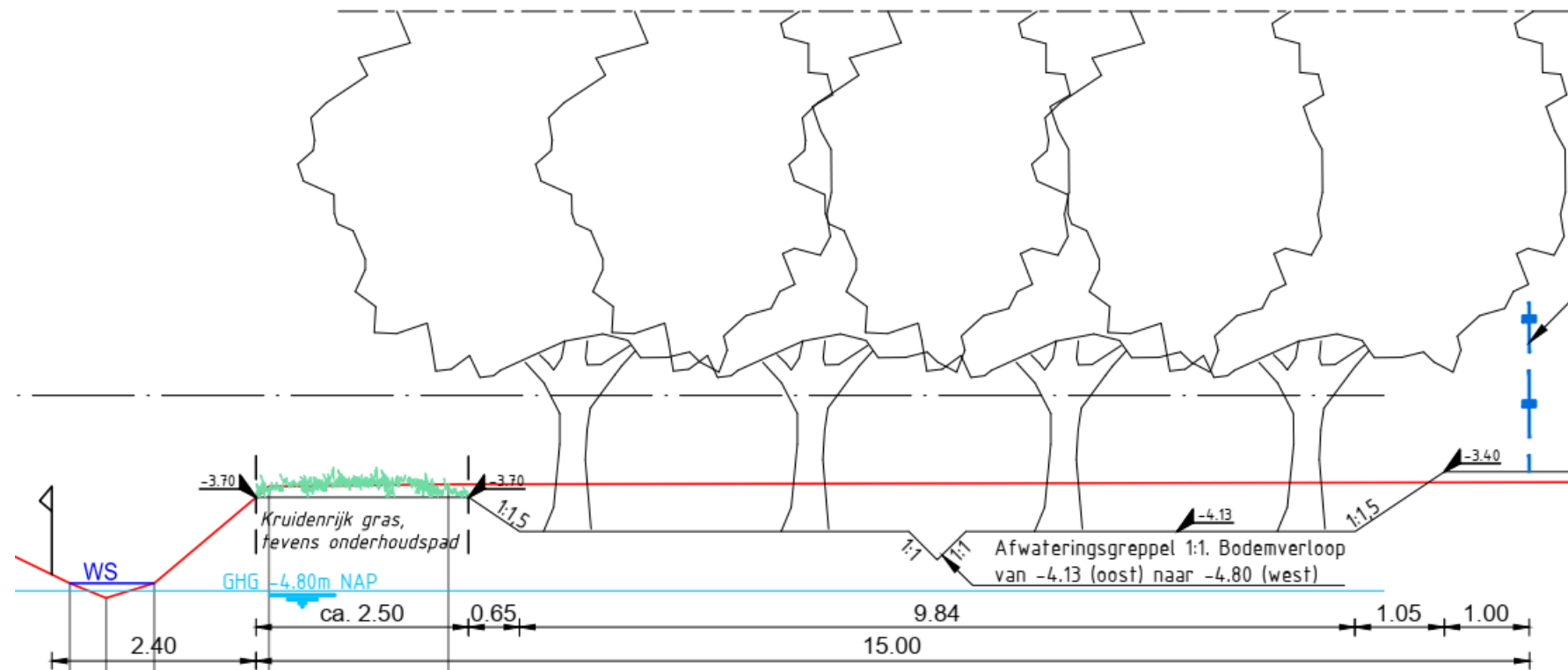
## 4. Profielen - Definitief profiel West

In dit profiel is ruimte gemaakt voor waterberging in de vorm van een greppel en uiterwaard. Onderstaand is een technische, schematische weergave van de groenstrook opgenomen. Hierbij is sprake van ruim 6 meter aan boomvormers. Voor verdere invulling van de beplanting wordt verwezen naar hoofdstuk 5.



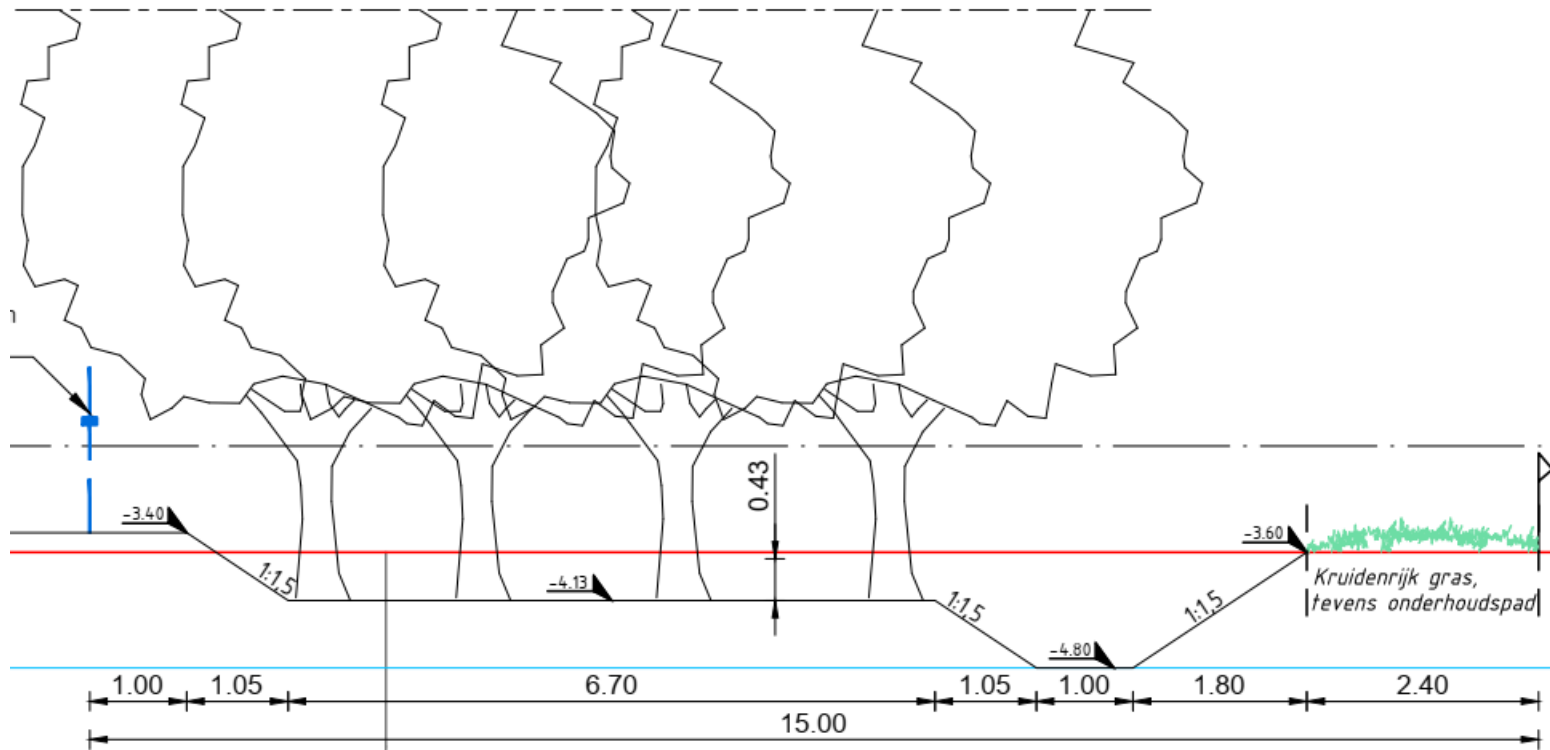
## 4. Profielen - Definitief profiel Noord Fase 1 en Fase 2

In dit profiel is ruimte gemaakt voor waterberging in de vorm van een uiterwaard. Onderstaand is een technische, schematische weergave van de groenstrook opgenomen. Hierbij is sprake van ruim 6 meter aan boomvormers (binnenstrook) en 3 meter aan struikvormers (buitenrand). Voor de verdere invulling van de beplanting wordt verwezen naar hoofdstuk 5.



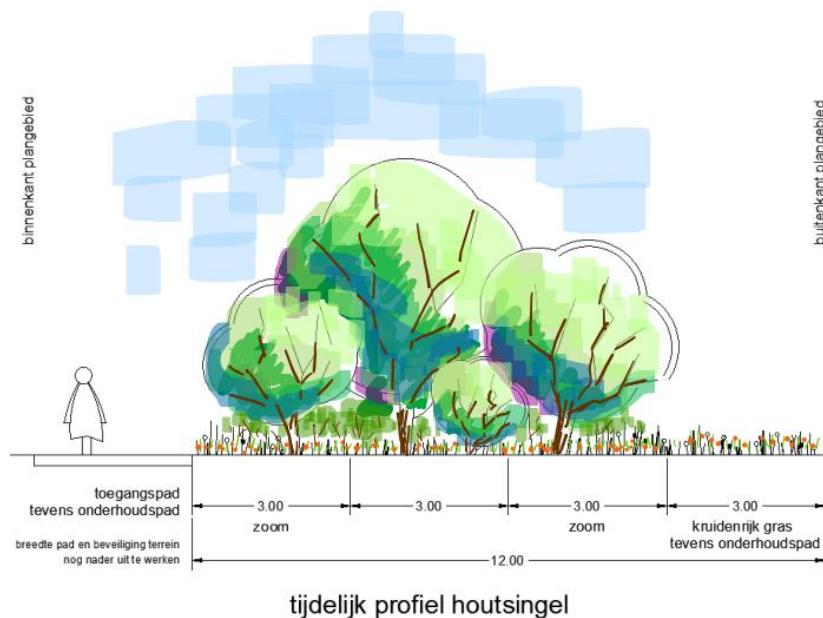
## 4. Profielen - Definitief profiel Oost Fase 2

Dit profiel wordt pas gerealiseerd wanneer Fase 2 van de energie opslag wordt gerealiseerd. Dit profiel is gespiegeld aan het profiel Definitief profiel West. In dit profiel is ruimte gemaakt voor waterberging in de vorm van een greppel en uiterwaard. Onderstaand is een technische, schematische weergave van de groenstrook opgenomen. Hierbij is sprake van ruim 6 meter aan boomvormers. Voor verdere invulling van de beplanting wordt verwezen naar hoofdstuk 5.



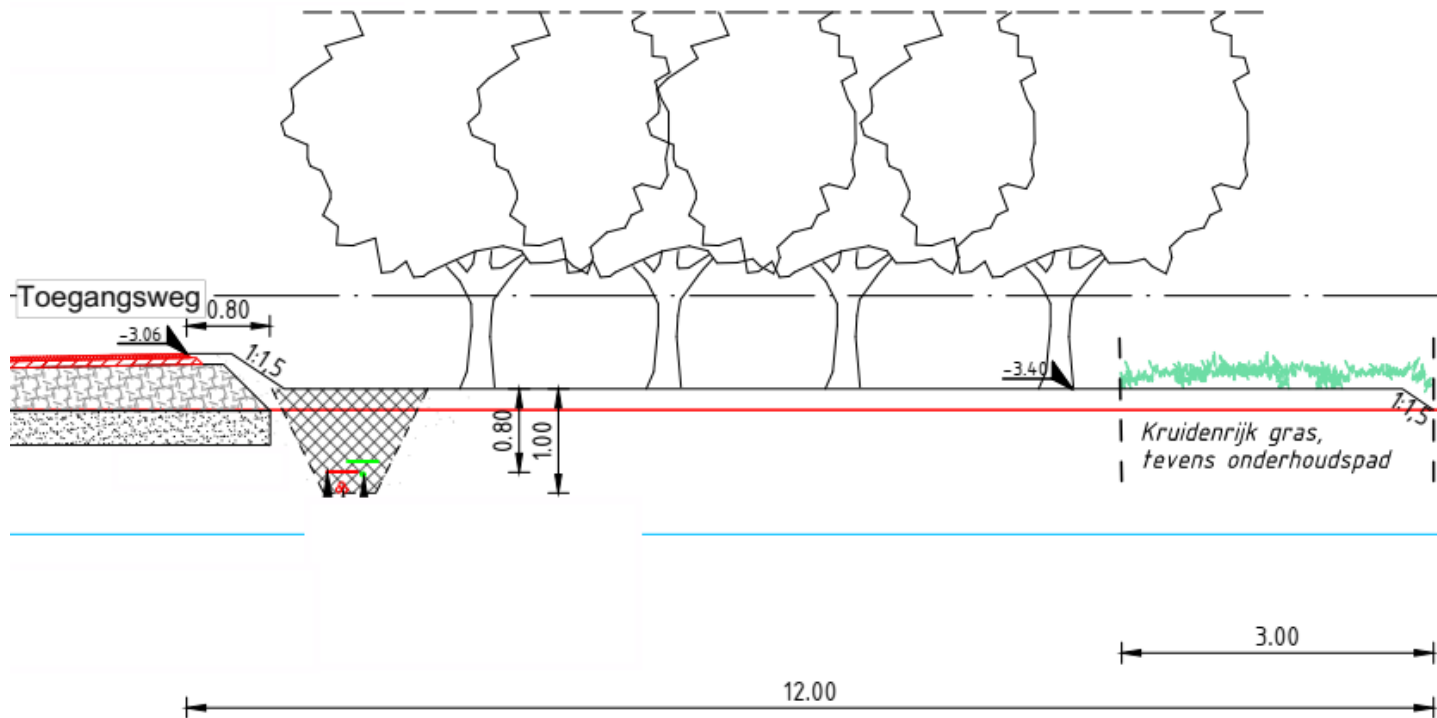
## 4. Profielen - Tijdelijk profiel Oost Fase 1

In de rapportage Dronter Energie Opslag Dronten, landschappelijk inpassingsplan, beeldkwaliteitplan en stedenbouwkundige opzet', daterend van 23 januari 2023 bij het ontwerp bestemmingsplan zijn op p. 29 het tijdelijk profiel en definitieve profiel voor de houtsingel (groenstrook) opgenomen. Onderstaand het tijdelijk profiel uit de rapportage waarin tevens aan beide zijden van de groenstrook de zoom (3m) is aangegeven. Op de volgende pagina is de uitwerking van dit profiel opgenomen.



## 4. Profielen - Tijdelijk profiel Oost Fase 1

Onderstaand is een technische, schematische weergave van de tijdelijke groenstrook opgenomen. Hierbij is sprake van een zoom van 3 meter aan beide zijden met struikvormers en ruim 3 meter aan boomvormers. Voor verdere invulling van de beplanting wordt verwezen naar hoofdstuk 5.



## 5. Soortenkeuze

Voor zowel de robuuste groene randen in het definitieve profiel als in het tijdelijke profiel worden de volgende inheemse soorten voorgesteld:

Boomvormers:

- Zomereik
- Veldesdoorn
- Haagbeuk
- Zwarte els
- Zoete kers

Struikvormers:

- Lijsterbes
- Sleedoorn
- Kardinaalsmuts
- Hazelaar
- Rode kornoelje

Er zal inheems en autochtoon plantmateriaal worden toegepast. De plantafstand (in driehoeksverband) is 1,5 meter in de rij en 0,75 meter tussen de rijen. Dit leidt in alle profielen tot een jaarrond dicht beeld van inheemse loofsoorten. Op termijn wordt er gedund (na 5 tot 10 jaar).

Met het oog op schaduwwerping worden in de buitenrand (3 m) van de groenstrook alleen struiken toegepast. Bovendien is langs de buitenrand een zone van ca. 3 meter breedte vrijgehouden van opgaande beplanting. Deze dient als onderhoudspad en krijgt het karakter van kruidenrijk grasland (maximaal 1 maal per jaar maaien). De definitieve groenstrook dient ook als waterberging (zie de afmetingen in de profielen hierboven). In de definitieve profielen West en Oost Fase 2 is de buitenrand van struikvormers vervangen door een greppel voor de waterberging.

Dronter Energie Opslag zal een ecooloog betrekken voor het ecologisch beheer van de groenstroken en de interne terreinen rondom de onderdelen van de energie opslag.



Zomereik



Lijsterbes



Veldesdoorn



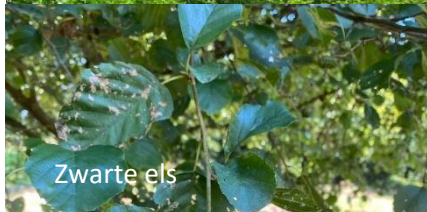
Sleedoorn



Haagbeuk



Kardinaalsmuts



Zwarte els



Hazelaar



Zoete kers



Rode kornoelje

# Dronter Energie Opslag Dronten

Beeldkwaliteitplan en stedenbouwkundige opzet



# Beeldkwaliteitplan

Dit deel betreft het beeldkwaliteitplan; Een bundeling van handreikingen, regels en voorschriften, die de uitgangspunten van de stedenbouwkundige opzet van het plangebied voor het energie-opslagsysteem en de ambities en uitgangspunten ten aanzien van beeldkwaliteit bundelt. Dit onderdeel is een aanvulling op de welstandsnota van de gemeente Dronten (2013) en kan na vaststelling als formeel toetsingsinstrument voor de definitieve uitwerking en inrichting van het plangebied worden gebruikt.

Door middel van referentiebeelden en een toelichtende tekst worden op hoofdlijnen randvoorwaarden en criteria gegeven voor de vormgeving van gebouwen, opstallen en installaties, de bouwhoogtes, de materialisatie en de inrichting van de niet bebouwde ruimte. Ook komen onderwerpen aan de orde als verlichting, parkeren, laden en lossen, geluidwering, hekwerken en opslag in de buitenruimte. Dit onderdeel richt zich op de invulling van het terrein en op de overgang van privé terrein naar openbaar gebied.

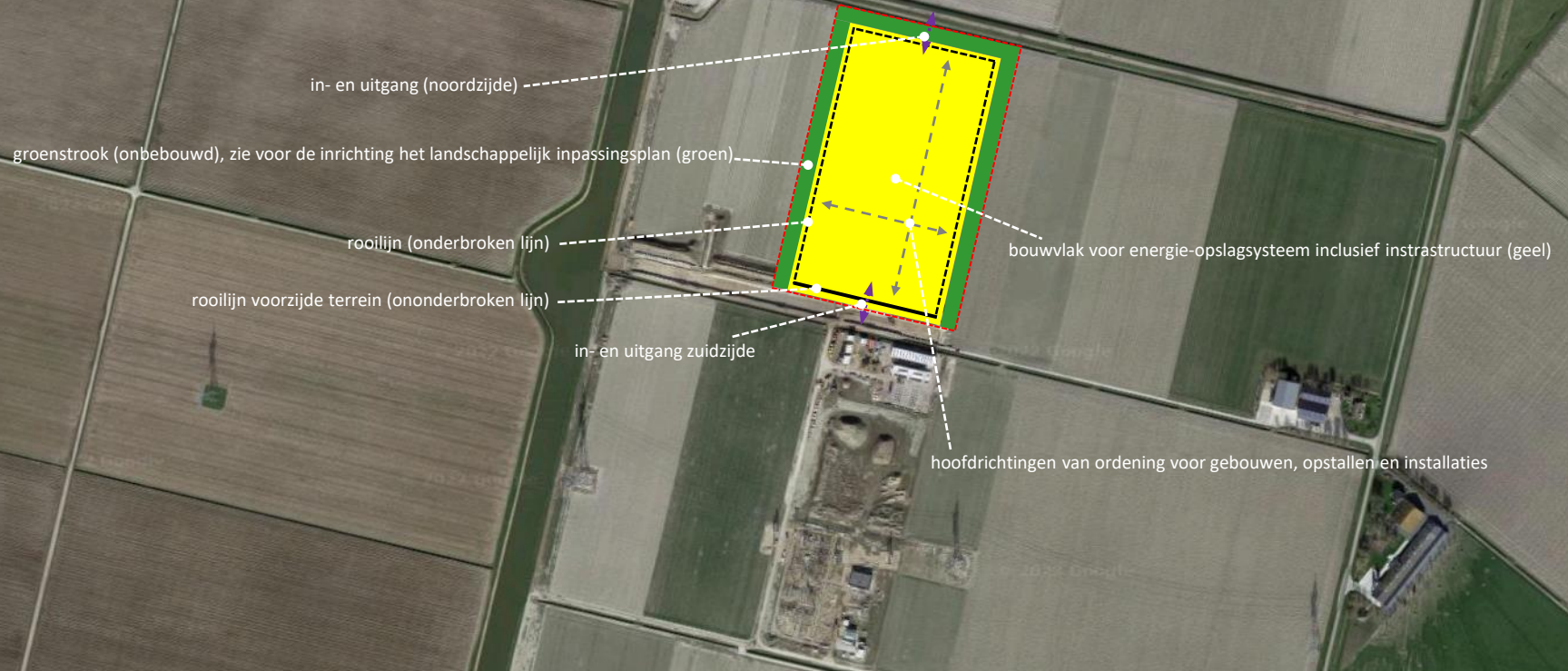
Hieronder wordt allereerst de stedenbouwkundige opzet van het totale terrein weergegeven. Die opzet biedt de mogelijkheid om het energie-opslagsysteem in fasen te ontwikkelen. Vervolgens zijn referentiebeelden opgenomen van de toe te passen bouwstenen van het energie-opslagsysteem, twee voorbeelduitwerkingen van plots en tot slot de criteria voor beeldkwaliteit.





# Stedenbouwkundige opzet

Afstanden, afmetingen en bouwhoogtes worden toegelicht bij de criteria.



# Referentiebeelden bouwstenen energie opslagsysteem



omvormers, distributiestations, hekwerken



inrichting van het naastgelegen trafostation



(geluid-)schermen



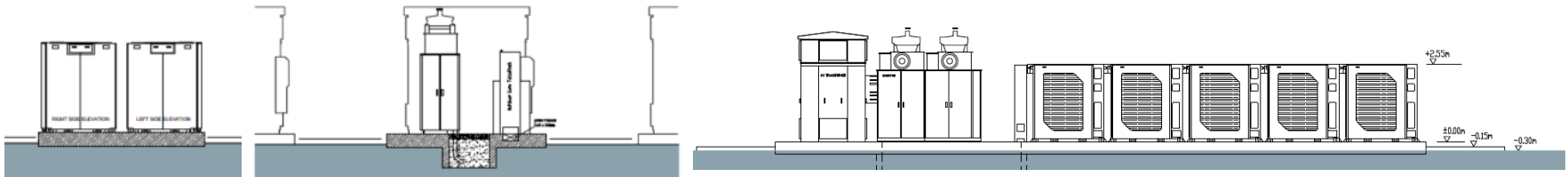
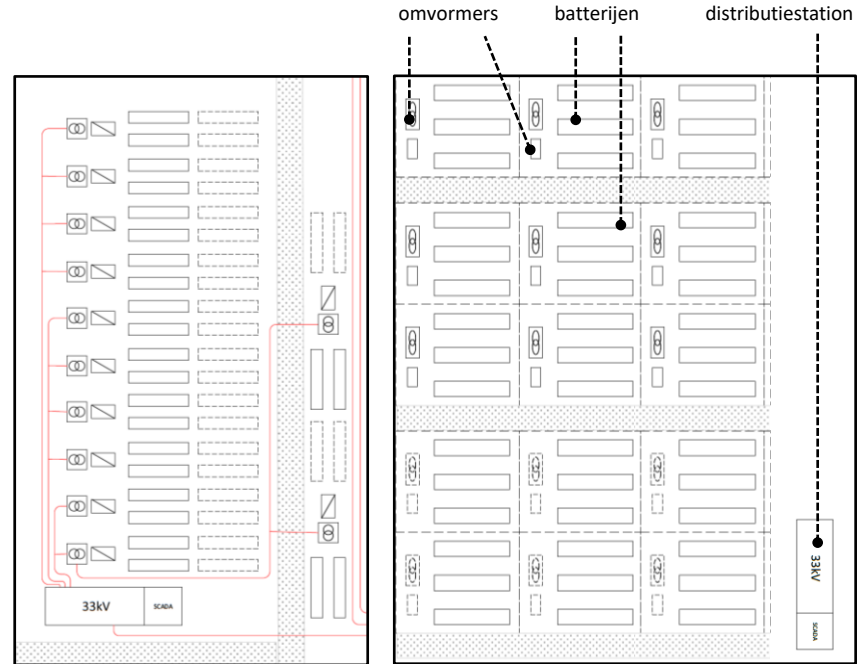
batterijen

foto's: OUSL, Ventolings, Giga Storage e.a.

Een energie-opslagsysteem bestaat uit verschillende bouwstenen (terreinonderdelen), die modulair en in regelmatige patronen worden opgesteld (zie referentiebeelden hier voor en hier onder). Het gaat daarbij onder meer om batterijen, omvormers, distributiestationen, controleruimtes, beveiliging (hekwerken, schermen), toegangspaden en grindvlaktes.

Het totaal is nog uit te werken in een (technisch en bouwkundig definitief inrichtingsplan voor het energie-opslagsysteem zelf. Exacte onderdelen, aantallen, posities en dimensies zijn nu nog niet bekend.

De lay-out van het energie-opslagsysteem wordt op een later moment nader door derden uitgewerkt (valt buiten dit plan), maar hiernaast staan twee voorbeelduitwerkingen weergegeven van een plot, om zo to ch een eerste indruk te geven van de uiteindelijke indeling per plot: rechts een plotindeling bij een totaalplan van 6 plots.



# Criteria voor beeldkwaliteit

## *Ruimtelijke structuur*

Het plangebied van het energie-opslagsysteem ligt in het verlengde van de weg die vanaf het Olsterpad richting het hoogspanningsstation loopt en vervolgens haaks naar het noorden knikt richting het trafostation. Het plangebied is rechthoekig van vorm en voegt zich qua lengte- en breedterichting naar de verkaveling van de polder en de richtingen en structuren daarbinnen. De lengterichting is van noordnoordoost naar zuidzuidwest, de breedterichting van westnoordwest naar oostzuidoost.

## *Bebouwingsstructuur*

De bebouwing, opstallen en installaties binnen het plangebied zijn gericht op de zuidrand van het plangebied en/of de interne ontsluiting. Ze staan in lijn met de hoofdrichtingen van het plangebied, in of tot aan een heldere rooilijn. De exacte ligging daarvan is nog niet vastgesteld.

## *Bouwhoogte*

Binnen het terrein geldt een maximale bouwhoogte van 15 meter en een goothoogte van 9 meter, conform de agrarische bestemmingen in de omgeving.

## *Verkaveling*

Het totale terrein zal opgedeeld worden in zes min of meer even grote plots.

## *Water- en groenstructuur*

De waterstructuur en groenstructuur bestaat uit een groensingel aan drie zijden (de oost-, noord- en westzijde, zie deel 1). Ter compensatie van de toename van het verharde oppervlak binnen het plangebied wordt rekening gehouden met waterberging langs de randen van het bebouwingsvlak en/of het toepassen van infiltratievoorzieningen toegepast onder de toegangswegen en paden in het plangebied. De definitieve uitwerking daarvan wordt in overleg met het waterschap bepaald.

## *Verkeersstructuur*

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via één rechte weg over de lengterichting van het plangebied, met een ingang aan de zuidzijde (naar het Olsterpad) en een ingang aan de noordzijde (naar het Olsterdwarpspad). Beide zijn zodanig vormgegeven dat de aansluiting op de openbare weg logisch is en de groenstructuur aan de noordzijde zoveel mogelijk intact blijft. De exacte plaats van aantakking op beide wegen is nog niet definitief vastgelegd, omdat die afhangt van de definitieve plotindeling. Binnen het plangebied takken zijwegen haaks op de ontsluitingsweg aan. Zodoende volgt het wegenpatroon de hoofdrichtingen van het plangebied en de polder in de directe omgeving. De interne ontsluiting is bedoeld voor alle bestemmingsverkeer van het terrein, er zijn geen aparte fiets- of voetgangersstroken voorzien.

### *Beeldkarakteristiek*

Voor het gehele plangebied wordt een standaard no nonsense uitstraling en beeldkwaliteit voorzien. Het karakter van de gebouwen, opstallen en installaties en hun architectuur is modulair, industrieel en introvert. Uitgangspunt is een beeld van een degelijke, functionele opstelling van installaties met een duidelijk repeterend en recht toe recht aan karakter. Eventuele gebouwen in deze zone vertonen onderling een duidelijke samenhang in uitstraling, architectuur, materiaal en kleurgebruik.

### *Bebouwing en terreininrichting*

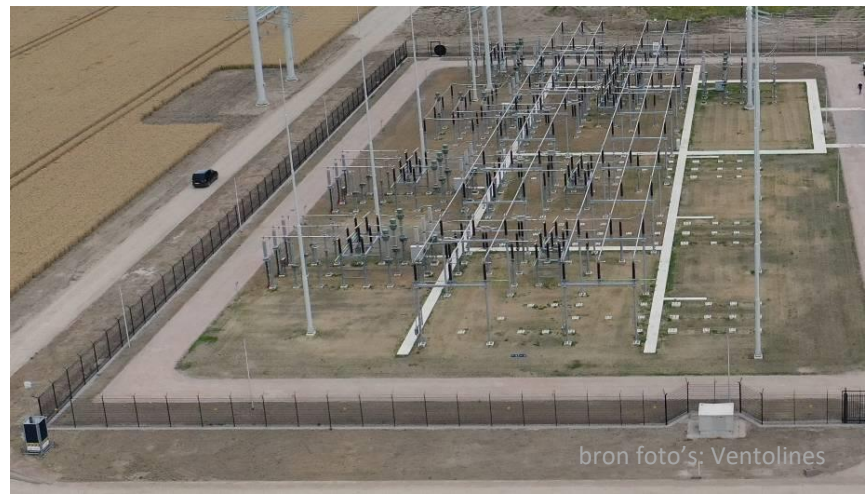
De bebouwing is naar de ontsluitingsweg of de zijwegen daarvan georiënteerd. De plots hebben een enkelzijdige oriëntatie. Bebouwing en opstallen worden in één rooilijn langs de ontsluitingsweg geordend.

### *Architectuur*

Voor het gehele gebied wordt een sobere architectuur voorgesteld, die qua vormgeving, materiaal- en kleurgebruik duidelijke samenhang vertoont. Gebouwen en opstallen bestaan uit één volume met een eenduidige vormgeving en materialisatie. Bij grotere bouwvolumes is een nadere geleiding mogelijk. De verschillende functies binnen een gebouw mogen afleesbaar zijn. De terreinen van het nabijgelegen transformatorstation en hoogspanningsstation zijn qua architectuur richtinggevend voor het terrein van het energie-opslagsysteem.



Installaties van het trafostation (boven) en het hoogspanningsstation (onder) dienen als referentie voor de inrichting van het energie-opslagsysteem.



### *Materiaal en kleur*

Het kleurgebruik dient eenduidig en sober te zijn. Verder dienen duurzame, niet uitlogende materialen te worden toegepast. Voor het kleurgebruik geldt dat helder wit, grijzen en metaalkleuren in de gevels mogelijk zijn. Waar mogelijk zal geprobeerd worden om natuurlijke kleuren (groentinten) toe te passen indien dit de bedrijfsvoering niet belemmert. Felle, kunstmatige kleuren worden uitgesloten, met uitzondering van bedrijfslogo's, beletteringen en veiligheidstekens.

### *Hekwerken*

Hekwerken aan de open zijde (de zuidzijde) dienen uniform te zijn, waarbij een maximale hoogte van 3,5 meter wordt aangehouden. Langs de overige zijden worden hekwerken geïntegreerd in de groene randen, op een zodanige wijze dat zij vanaf de buitenzijde van het plangebied op termijn niet meer zichtbaar zijn (als de beplanting is volgroeid) en op een zodanige afstand van houtopstanden dat deze goed te onderhouden zijn.

Hekwerken rond individuele onderdelen

van de energieopslag dienen ook uniform te zijn.

### *Parkeren, laden en lossen*

Het parkeren, laden en lossen dient te worden opgelost langs de algemene toegangsweg of binnen de plots in het plangebied. Parkeren van werknemers en eventuele bezoekers dient binnen het plangebied plaats te vinden, op daarvoor ingerichte plekken. Deze inrichting dient uniform te zijn.

### *Buitenopslag*

De opslag van goederen of het stallen van materieel leidt vaak tot een rommelig beeld en draagt meestal niet bij aan een hoogwaardige uitstraling. Daarom geldt de regel dat binnen het plangebied buitenopslag enkel op een niet-hinderlijke manier gerealiseerd mag worden. Open opslag mag alleen tijdelijk plaatsvinden.

### *Reclame*

Reclame-uitingen en reclame-bebording van derden zijn niet toegestaan.

### *Verlichting en bebording*

De hoofdontsluiting binnen het plangebied krijgt een eenduidige verlichtingsarmatuur en -mast. Gebouwen en opstallen krijgen een zoveel mogelijk uniforme verlichting. Verder dient de eventuele aanlichting van gebouwen, opstallen en /of installaties uniform te zijn. Voor het totale plangebied wordt indien van toepassing een uniforme bebording aangehouden (waaronder eventuele bewegwijzering naar de verschillende onderdelen van het energie-opslagsysteem).

### *Geluidschermen*

Afhankelijk van de geluidsproductie zullen al dan niet geluidsschermen worden toegepast. Deze dienen uniform, neutraal en introvert van karakter te zijn en kunnen eventueel aan de noord-, west- en/of oostzijde de hekwerken vervangen.

# Colofon

Oog voor Schoonheid *landschapsarchitectuur*

OVSL  
Wamberg 6  
5258 SM Berlicum

Projectnummer: 2022-06  
Datum: 27 februari 2024  
Status: definitief

