



Onderstation Hazerswoude-Rijndijk

Algemeen Landschapsplan

21 November 2023



urban
-synergy

Inhoud

1.	Inleiding	3
	1.1 De locatie	4
	1.2 Het 150-50kV station	5
	1.3 Positie in de Barrepolder	7
2.	Analyse omgeving en locatie	8
	2.1 Historische en landschappelijke context Barrepolder	9
	2.2 Huidige situatie en functies	11
	2.3 Visie voor en ontwikkeling in de omgeving	12
	2.4 Zicht vanuit de omgeving op het perceel	13
	2.5 Aandachtspuntenkaart landschappelijke inpassing	14
3.	Uitgangspunten en principes voor de landschappelijke inrichting	15
	3.1 Zoneringskaart landschappelijke inpassing	16
	3.2 Inpassen in het polderlandschap	17
	3.3 Groene randen met dichte en half-open beplantingsstructuren	18
	3.4 Inrichting als een geheel met minimale verharding	20
	3.5 Overige principes	21

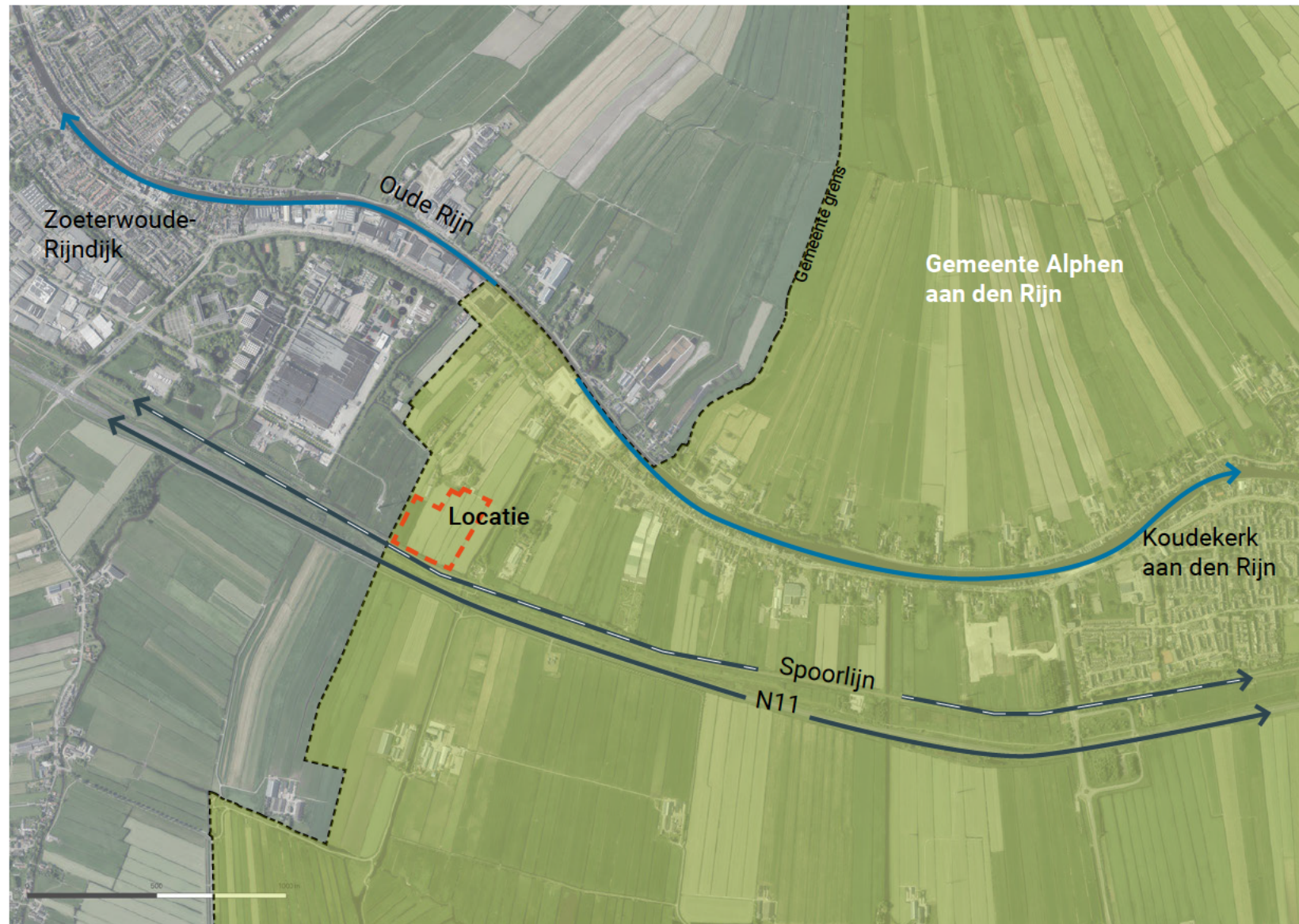
1. Inleiding

1.1 De locatie

Het energienet in de regio Holland Rijnland bereikt zijn maximale capaciteit. Om te kunnen voldoen aan de groeiende vraag naar elektriciteit en de teruglevering van groene stroom, is de aanleg van een nieuw 150kV/50kV transformatorstation noodzakelijk.

De netbeheerders hebben in samenwerking met de provincie Zuid-Holland en een aantal gemeenten waaronder Alphen aan den Rijn een ontwikkellocatie aangewezen in de Barrepolder.

In dit algemene landschapsplan zijn ruimtelijke kaders en uitgangspunten voor de inpassing van het transformatorstation op deze beoogde locatie vastgelegd.



Beoogde locatie voor het nieuwe 150kV/50kV transformatorstation.

1.2 Het 150kV/50kV transformatorstation

Het nieuwe transformatorstation Hazerswoude-Rijndijk bestaat uit twee delen, een TenneT en een Liander deel. Beide terreinen zijn afgesloten met een hekwerk en worden ontsloten via een gezamenlijke toegangsweg.

TenneT deel (ca. 136 x 264 meter)

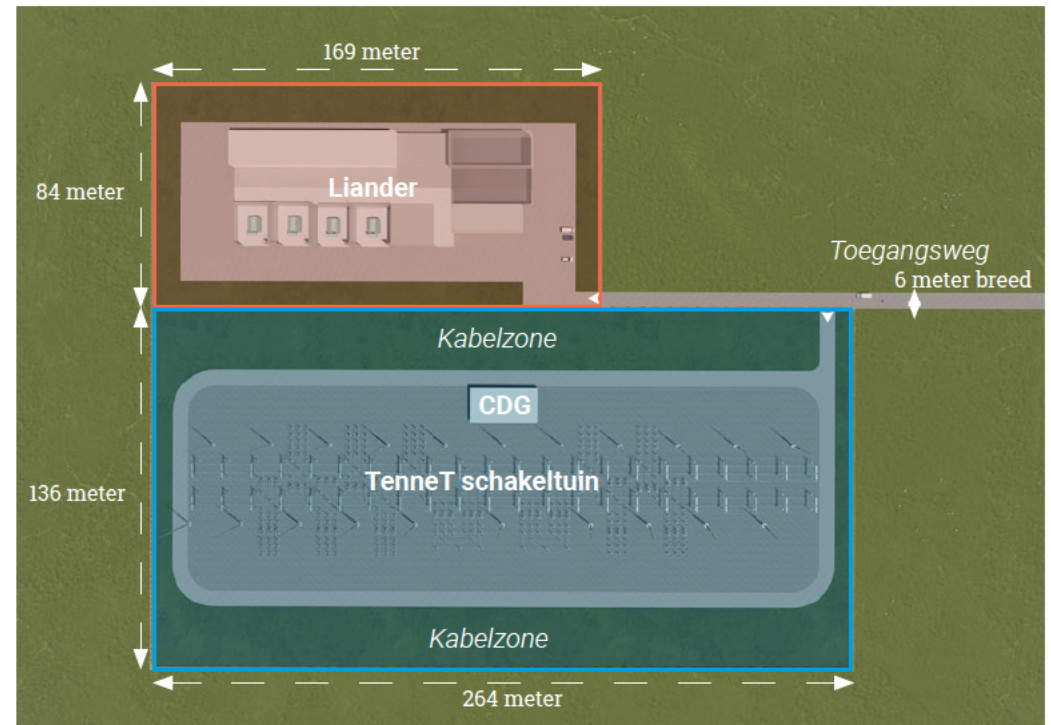
- Een schakeltuin met velden en bliksempieken
- Rondweg rondom velden
- Centraal Diensten Gebouw (CDG)
- 6 parkeerplaatsen
- Kabelzones

Liander deel (ca. 169 x 84 meter)

- 4 transformatorruimten
- Gebouwen met daarin installaties
- 6 parkeerplaatsen



Impressie Station Liander met installatieruimte en transformatorruimten
Dit is geen exacte impressie van het nieuwe 150kV/50kV station.

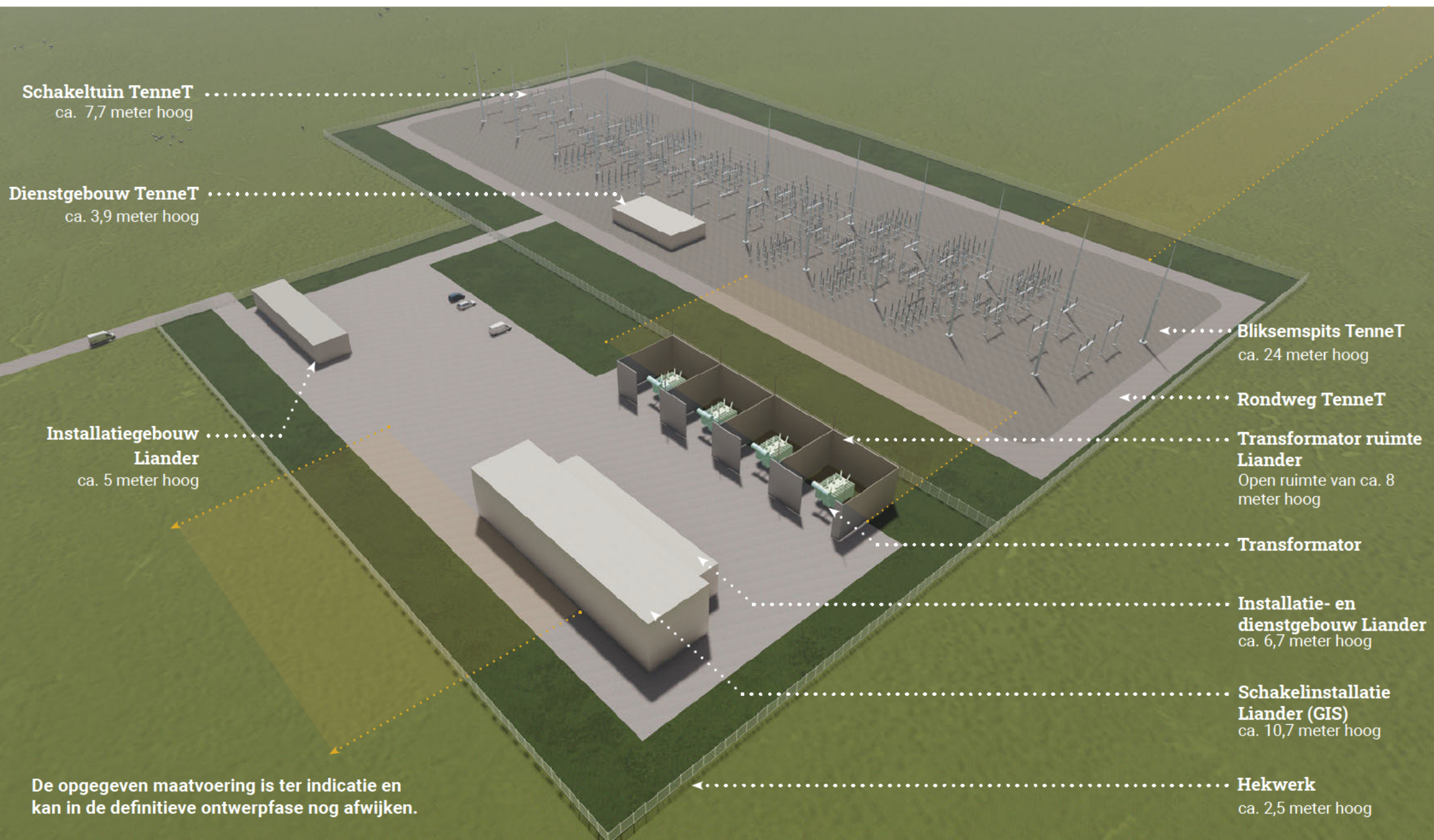


Schematische plattegrond van het terrein van TenneT en Liander.



Impressie Station TenneT met een Centraal Diensten Gebouw en schakeltuin. Dit is geen exacte impressie van het nieuwe 150kV/50kV station.

Impressie van het nieuwe 150kV/50kV station.

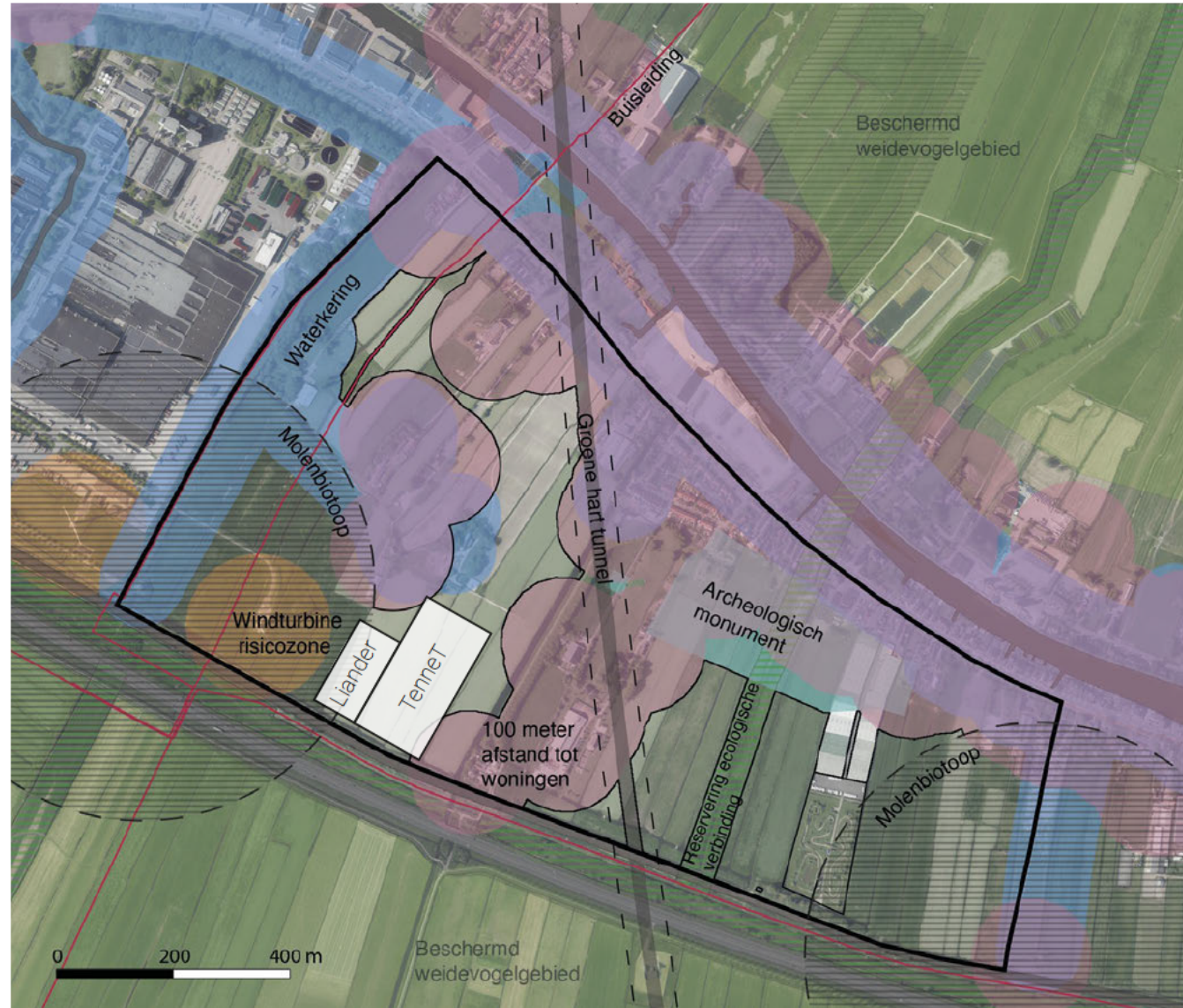


1.3 Positie in de Barrepolder

De positionering van het station in zuid-oost hoek van de Barrepolder is op basis van twee uitgangspunten gekozen:

- Zoveel mogelijke afstand tussen het woonlint aan de Oude Rijndijk en het transformatorstation.
- Beschikbare ruimte buiten belemmeringszones

Het kaartbeeld hiernaast toont alle belemmeringszones in de Barrepolder. Vanwege het grote aantal belemmeringszones is de beschikbare ruimte beperkt.



Overzichtskaart belemmeringen in zoekgebied Barrepolder

2. Landschappelijke analyse locatie en de omgeving

1.2 Landschappelijke en historische context van de locatie

Oeverwal en veenweide landschap

De beoogde locatie ligt in de overgangszone van de oeverwal naar het veenweide landschap. De Oude Rijn, met dijken en oeverwallen vormt op een grotere schaal een belangrijke structuurdrager in het landschap. Het is van oudsher een druk bevaren rivier en de Oude Rijn is nog steeds een belangrijke vaarroute voor beroepsvaart en recreatieve vaart.

Ontwikkeling bebouwing

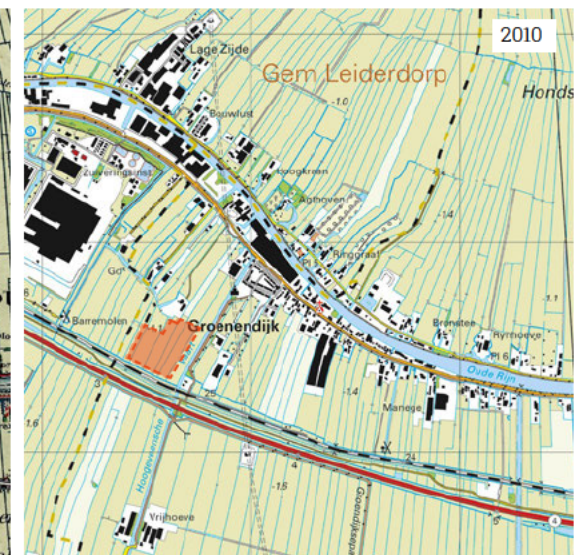
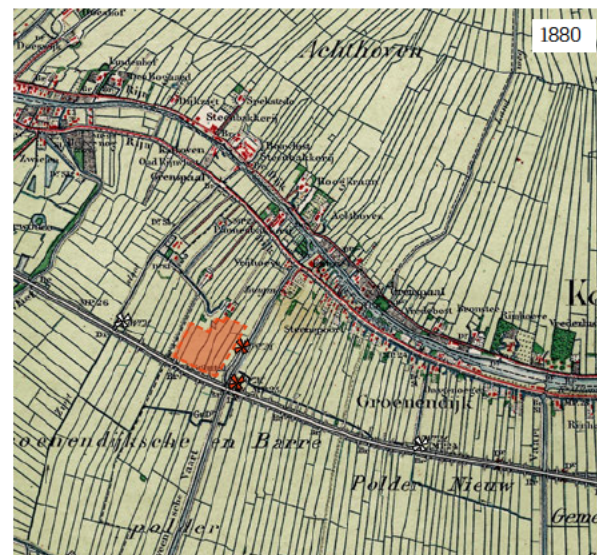
De oeverwallen van de Oude Rijn werden als eerst bewoond. Het rivierdijklint kenmerkt zich door een mix van bedrijvigheid en wonen, statige boerderijen en opvallend langgerekte bebouwing met groen ingeplante erven. Waar kleiruggen wat verder van de rivier af liggen staan enkele monumentale boerderijen op enige afstand van de weg. Tussen de bebouwing door zijn lange zichtlijnen de polder in. Omdat het lint steeds dichter bebouwd werd is het aantal doorzichten in de huidige situatie beperkt. Ter hoogte van de locatie zijn nog een aantal doorzichten behouden gebleven.

Ontginning en verkaveling

Vanaf de hoger gelegen oeverwallen langs de Oude Rijn werd het veenweidelandschap ontgonnen. Er werd over het algemeen loodrecht op de ontginningsbasis verkaveld en de kenmerkende strokenverkaveling is op veel plekken behouden. De laaggelegen polders worden omsloten door boezemwater met kades. Aan de boezemwateren staan op verschillende plekken nog historische (restanten) van watermolens. Binnen de polders wordt het landschap gekenmerkt door lange smalle kavels, een ritmiek van sloten met een hoog waterpeil en overwegend grasland als bodemgebruik. De graslanden hebben grotendeels een agrarische functie maar zijn ook waardevol voor weidevogels.

Ontwikkeling infrastructuur

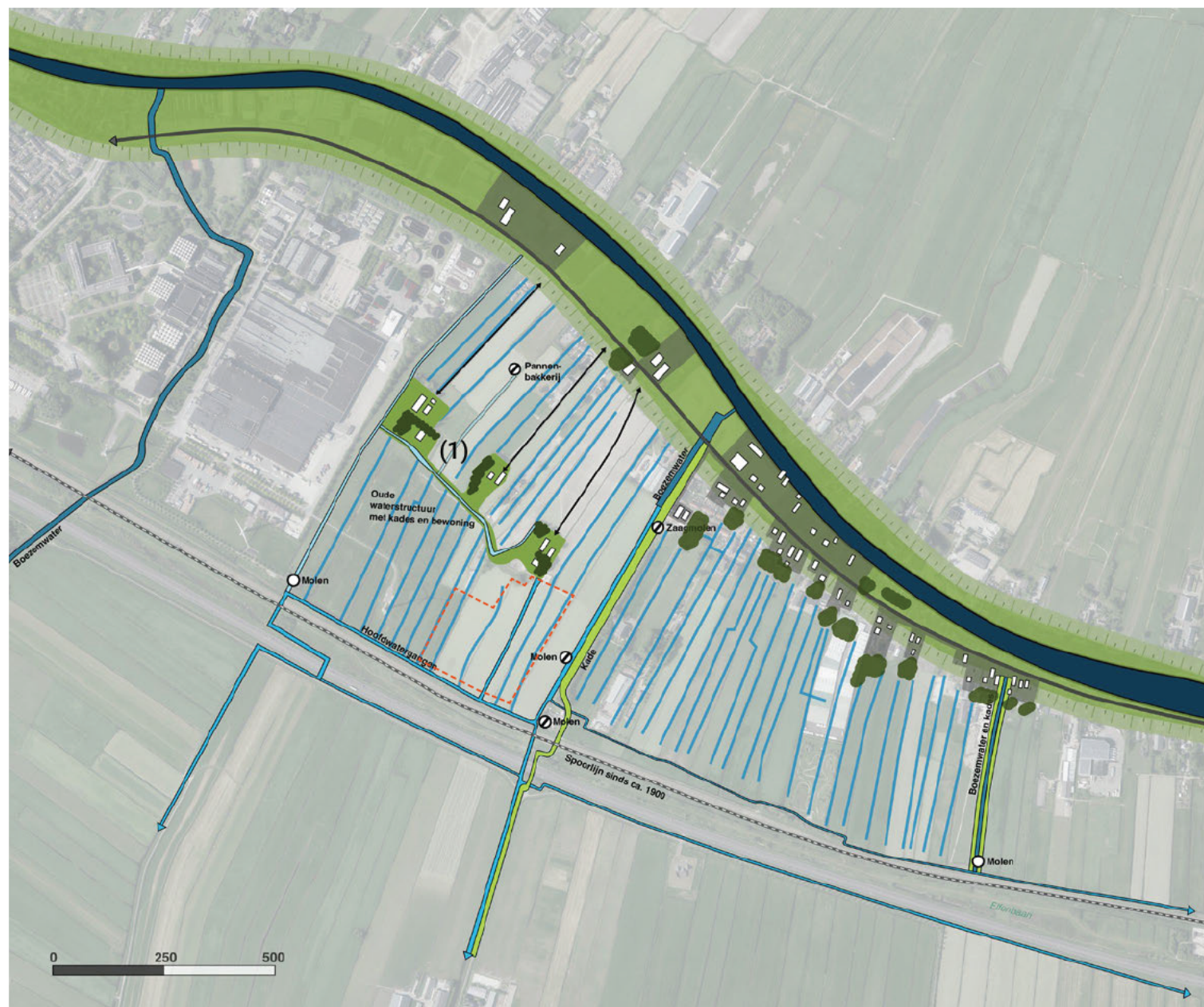
Rond 1880 werd de spoorlijn tussen Woerden en Leiden aangelegd. De spoorlijn ligt op de overgang van de oeverwal naar het open veenweidelandschap. De spoorlijn tussen Alphen aan de Rijn en Leiden biedt over een grote lengte zicht op de open veenpolders. Hetzelfde geldt tegenwoordig voor de later aangelegde N11 die nu ten zuiden van de spoorlijn ligt.



Karakteristieke elementen uit het verleden

In de bestaande situatie zijn de volgende karakteristieke landschappelijke- en historische elementen nog zichtbaar en beleefbaar:

- Het rivierdijklint vanaf waar je tussen de bebouwing door zicht hebt op het open veenweide landschap.
- De karakteristieke strokenverkaveling
- - Waterstructuur met boezemwateren, kades en enkele historisch waardevolle watermolens.
- Bebouwing op waterstaatkundige structuur op afstand van het rivierlint (1)



2.2 Huidige situatie en functies

Het gebied rondom de locatie heeft voornamelijk een agrarische bestemming en is in gebruik als grasland of akkerbouw.

De meeste woningen liggen aan de Rijndijk maar er liggen ook woon- en werkerven liggen agrarische panden op het waterstaatkundige element in de Barrepolder en aan het Groenendijksepad. De oude woning ten noorden van de locatie (1) wordt niet meer bewoond. Ter hoogte van de locatie liggen woningen, een hoveniersbedrijf en een dierenuitvaartcentrum aan het Groenendijksepad.

Het Groenendijksepad aan de Hoogeveenschevaart ligt ten oosten van de locatie en maakt onderdeel uit van het recreatieve wandelnetwerk in deze omgeving.

Ten westen van de locatie staat een windturbine. Deze windturbine staat in lijn met drie andere windturbines op het bedrijventerrein ten westen van de locatie. Een groot deel van dit bedrijventerrein is eigendom van Heineken. Tussen het bedrijventerrein en het spoor is een groene zone als buffer ingericht.

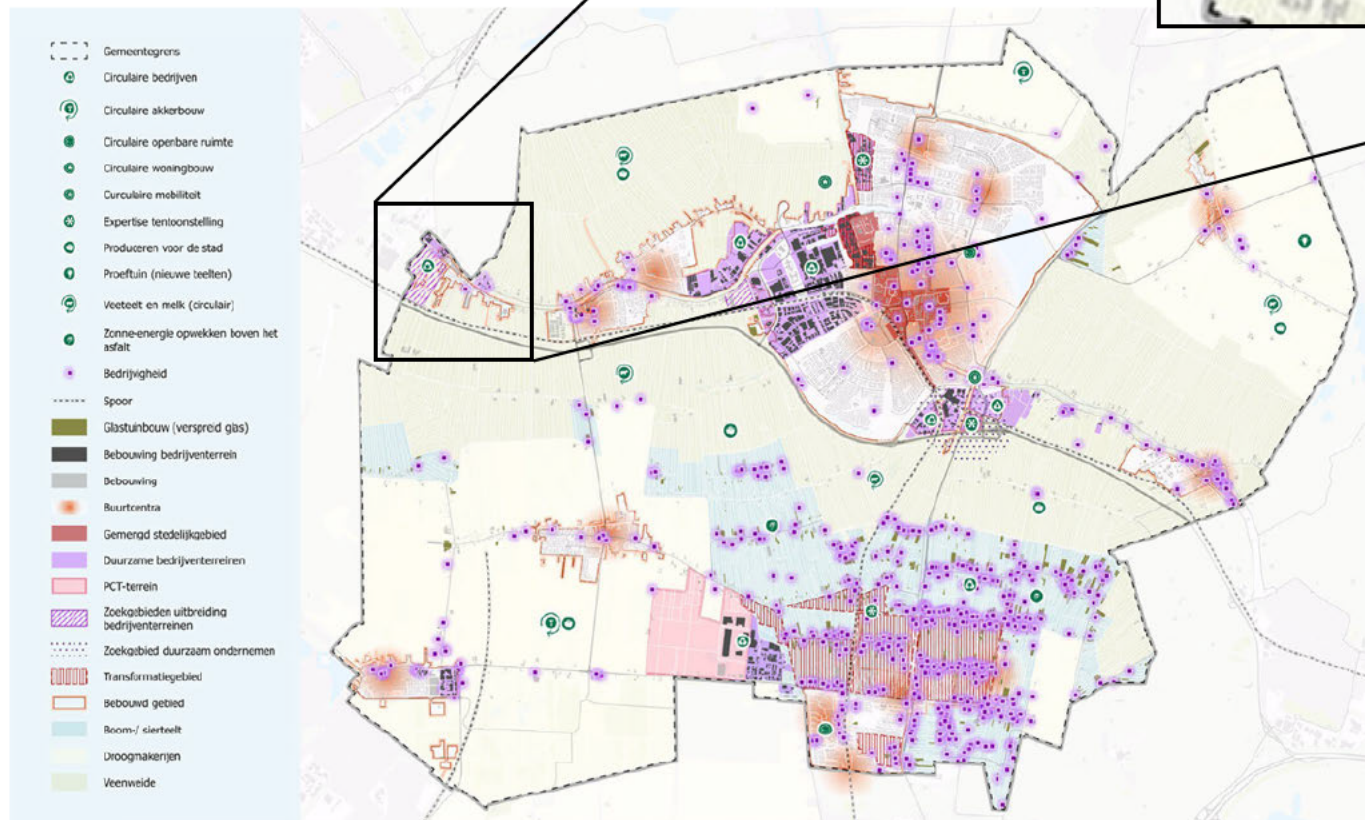
-  Wonen/erf
-  Bedrijven
-  prive terrein
-  Ecologische zone
-  Wandelroute
-  Erf beplanting
-  Laanbomen



2.2 Visie voor en ontwikkeling in de omgeving

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft een deel van de Barrepolder in de Omgevingsvisie 1.0 Alphen aan den Rijn: "Groene gemeente met lef!"(2022) aangewezen als zoekgebied uitbreiding bedrijventerrein. Op het ingezoomde kaartje is te zien dat de locatie voor het nieuwe transformatorstation binnen het zoekgebied uitbreiding bedrijventerrein ligt.

De gemeente heeft een duurzame ambitie en wil inzetten op circulaire bedrijven. Concrete plannen voor de uitbreiding van het bedrijventerrein op deze locatie zijn nog niet gemaakt.



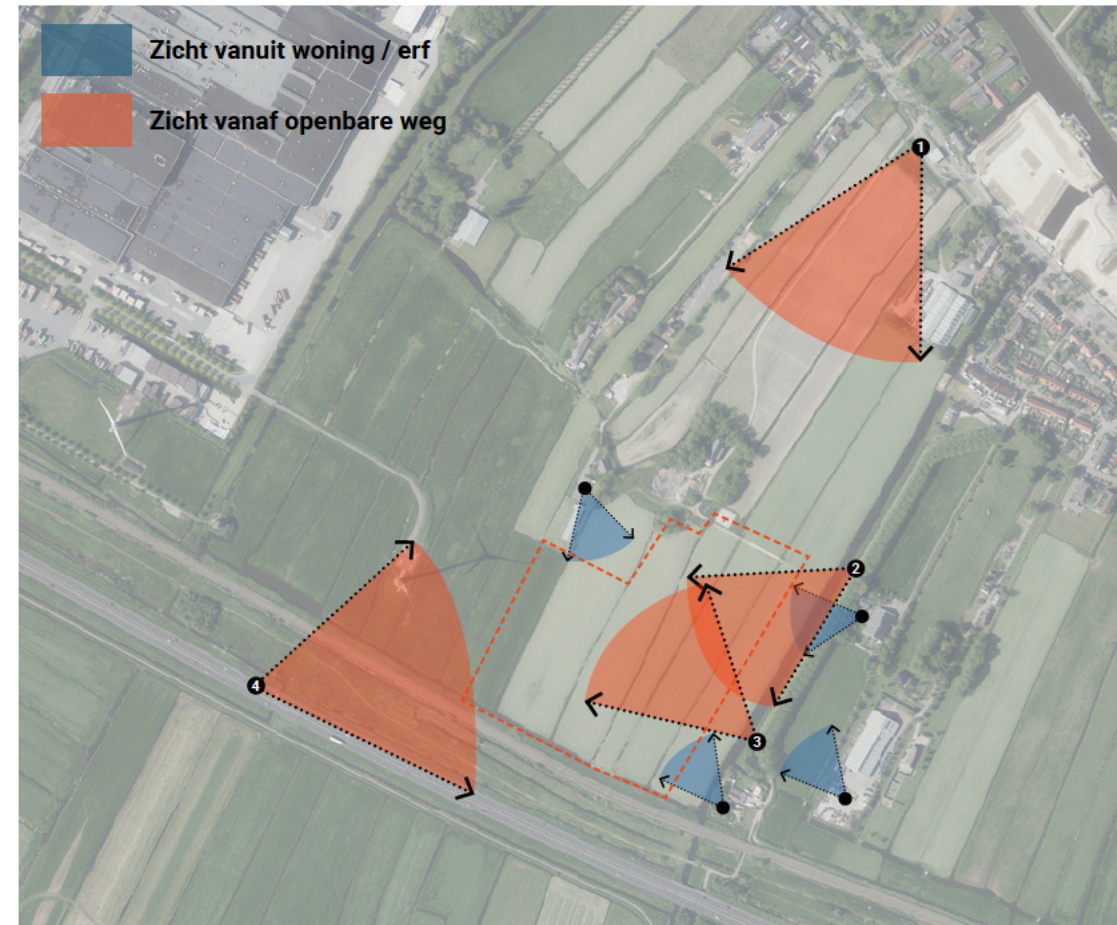
Inzoom met
locatie aanduiding

Kaartbeeld "Hoofddoelen - waar? -
Duurzaam ondernemen. Omgevingsvisie
1.0 Alphen aan den Rijn: "Groene
gemeente met lef!"(2022, Gemeente
Alphen aan den Rijn)

2.3 Zicht vanuit de omgeving op het perceel

Het nieuwe transformatorstation zal zichtbaar zijn vanuit/vanaf:

- Acht woningen en/of bijbehorende tuinen en erven in de directe omgeving van het station. Vanuit woningen gelegen aan Groenestein, Groenhof zal het station op afstand achter de laanbomen aan het Groenendijksepad zichtbaar zijn.
- Vanaf het Groenendijksepad dat onderdeel uitmaakt van het recreatieve wandelnetwerk in de omgeving
- Vanaf het spoor en de N11
- Vanaf de Rijndijk ter hoogte van het tankstation.



2. Zicht vanaf Groenendijksepad



3. Zicht vanaf Groenendijksepad

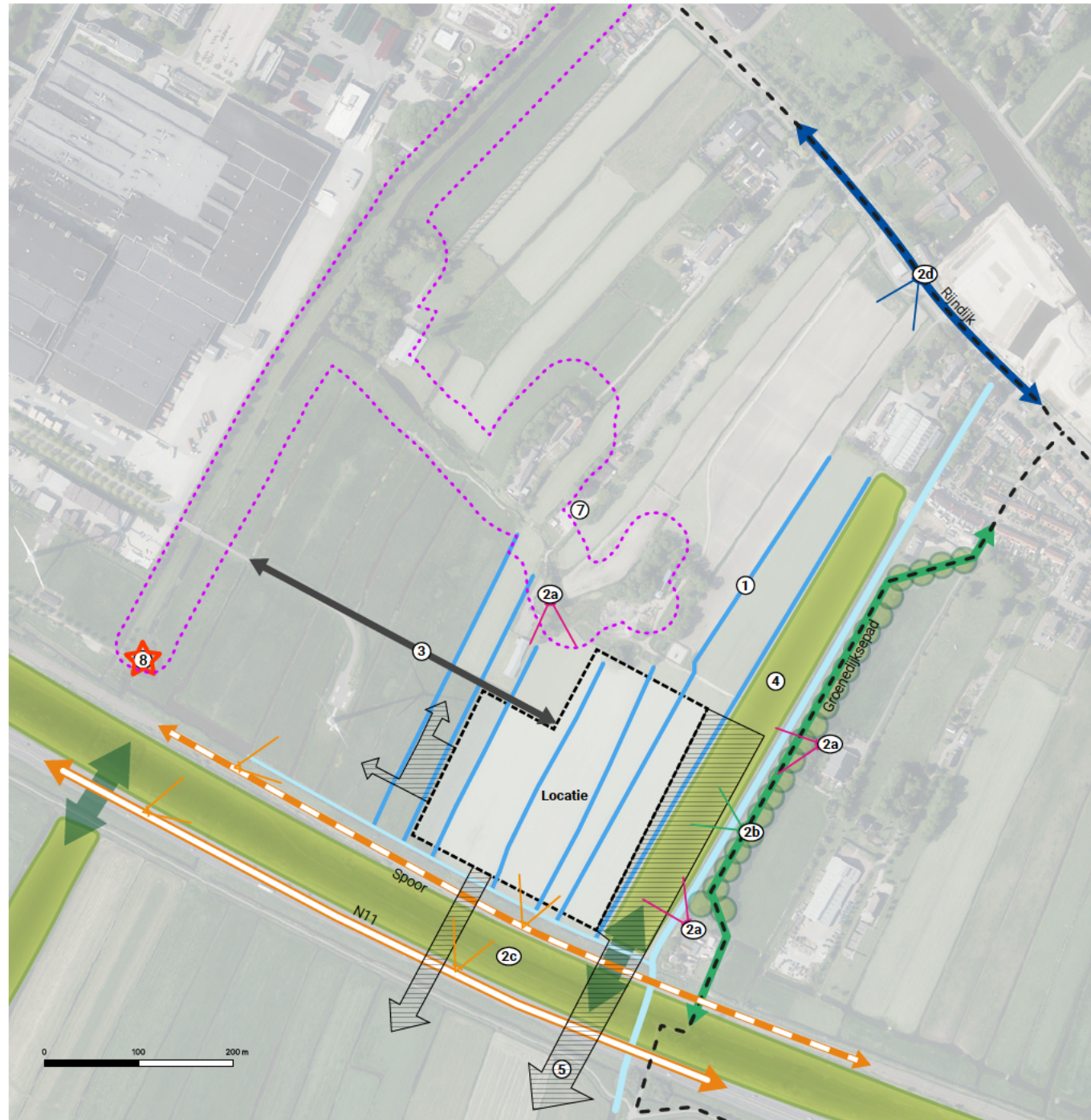


4. Zicht vanaf N11



2.4 Aandachtspuntenkaart landschappelijke inpassing

1. De karakteristieke strokenverkaveling en het watersysteem met hoofdwatgangen, sloten en smalle langgerekte kavels haaks op de ontginningsbasis.
2. Zicht vanuit de omgeving
 - a. Vanuit woningen, tuinen en erven in de directe omgeving van het station.
 - b. Vanaf het Groenendijksepad. Dit pad maakt onderdeel uit van het recreatieve wandelnetwerk.
 - c. Vanuit de trein en de N11.
 - d. Vanaf de Rijndijk. Ter hoogte van het station is een zichtlijn tussen de bebouwing en kunnen voorbijgangers de locatie op afstand zien.
3. Inpassing toegangsweg, ontsluiting via het (toekomstig) bedrijventerrein.
4. De gemeente heeft de wens om het perceel ten westen van de Hoogeveense Vaart en het Groenendijksepad ecologische waardevol in te richten.
5. Ten oosten, westen, zuiden en tussen de twee netbeheerders komen kabelzones te liggen. Vooral aan de oostzijde gaat het om een breed pakket kabels. Op kabelzones kan enkel ondiepwortelende beplanting geplaatst worden en dit heeft dus effect op de inpassingsmogelijkheden.
7. Ten noorden van de locatie ligt een waterstaatkundige structuur die mogelijk effect kan hebben op de inpassingsmogelijkheden met betrekking tot het planten van nieuwe beplanting.
8. Zicht en beleving van de Barremolen.



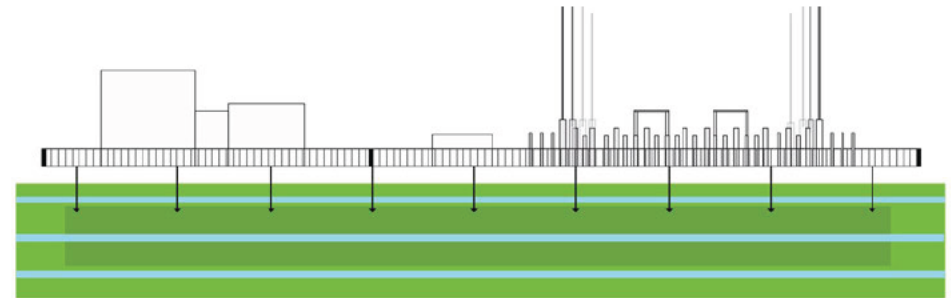
3. Uitgangspunten en principes voor de landschappelijke inrichting

3.1 Uitgangspunten landschappelijke inpassing

Vanuit de landschappelijke analyse van de omgeving van de locatie zijn de volgende drie uitgangspunten voor de positionering en vormgeving van het nieuwe transformatorstation opgesteld. In dit hoofdstuk worden deze uitgangspunten en de bijbehorende principes verder toegelicht en verbeeld.

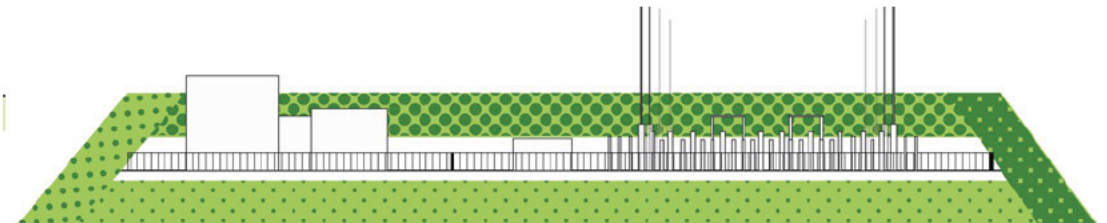
① Inpassen in het polderlandschap

De ontwikkellocatie voor het nieuwe elektriciteitsstation ligt in de Barrepolder. De landschappelijke structuur van deze polder wordt bepaald door de strokenverkaveling, vele watergangen en lange open zichtlijnen. Door de schaal van het transformatorstation is het niet mogelijk om deze structuur onaangetast te laten maar de inpassing, positionering en inrichting kan er wel aan bijdragen dat de structuur deels behouden en zo goed mogelijk beleefbaar blijft.



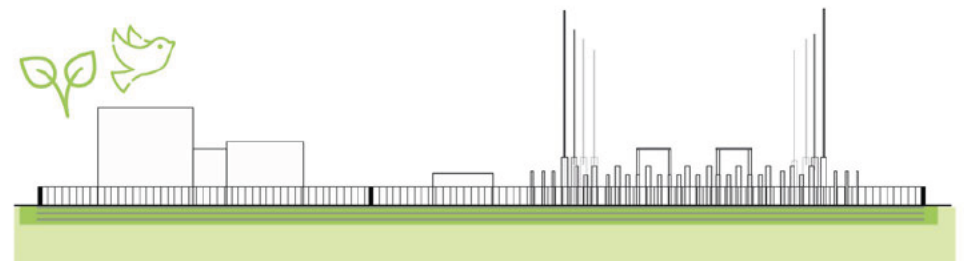
② Groene randen met dichte en half-open beplantingsstructuren

Rondom het station is ruimte gereserveerd voor groene randen met beplanting. Het station zal vanuit verschillende kanten zichtbaar zijn en beleefd worden. De afstand vanaf waar en het gezien zal worden en de snelheid waarmee mensen passeren verschilt per zijde. Daarom wordt per zijde de uitstraling en dichtheid van de beplanting bepaald. Hoewel de dichtheid en soortensamenstelling per zijde kan variëren vormt de groene rand wel een geheel. Daarnaast maken de groenzones onderdeel uit van de grotere groenstructuur in de omgeving en sluiten ze daar in uitstraling en soortensamenstelling op aan.



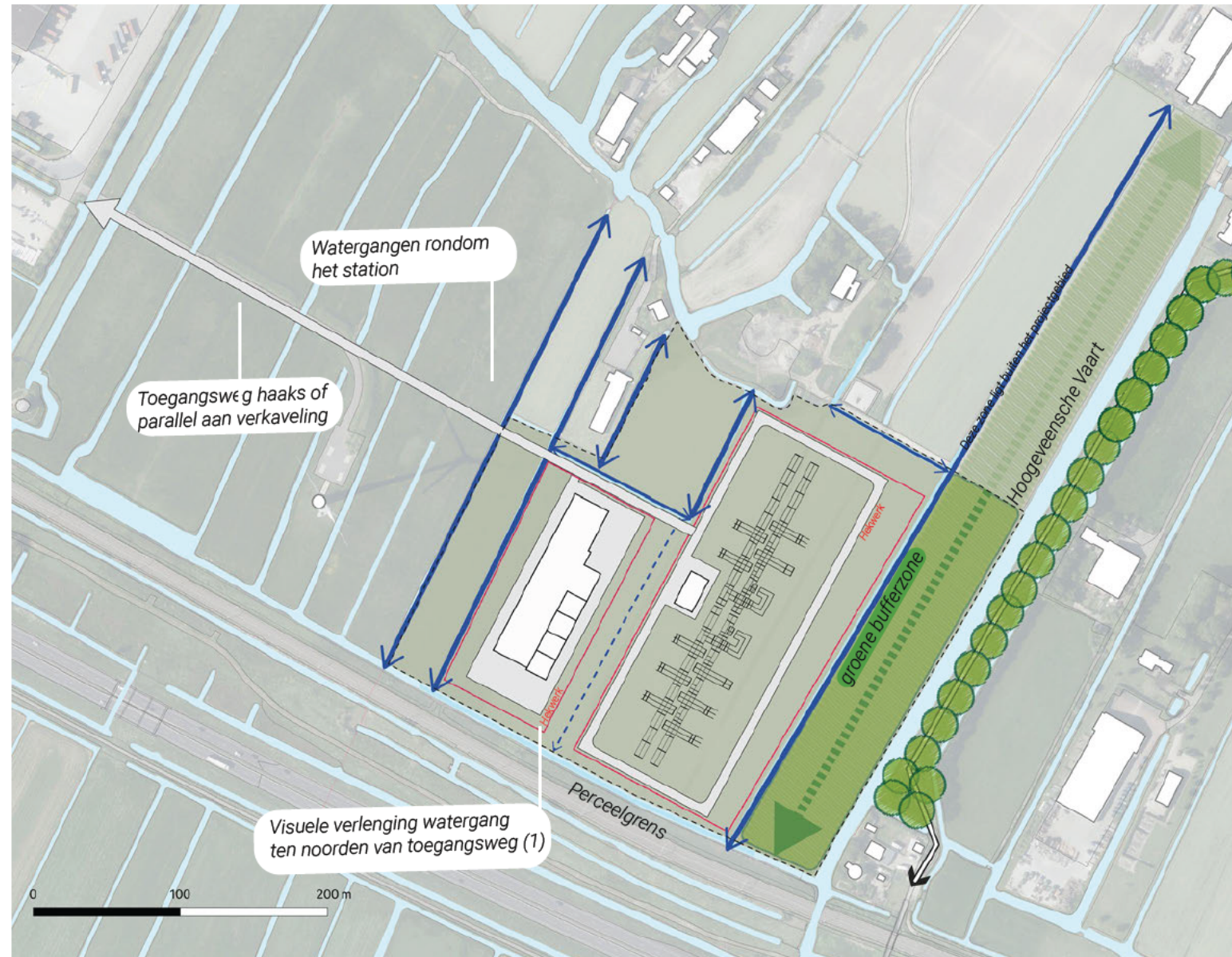
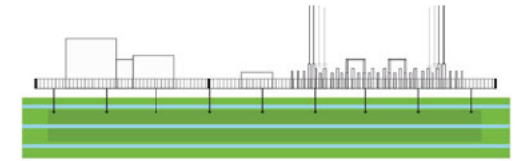
③ Inrichting als een geheel met minimale verharding

Het transformatorstation bestaat uit een terrein van TenneT en een terrein van Liander. De vormgeving van de hekwerken, toegangsweg, bestrating en de vormgeving van de gebouwen wordt afgestemd zodat de inrichting van het transformatorstation een geheel vormt. Binnen de hekwerken wordt zo min mogelijk terrein verhard. Op en rondom het terrein worden, waar mogelijk, natuurinclusieve maatregelen getroffen om een bijdrage te leveren aan de flora en fauna in de omgeving van het station.

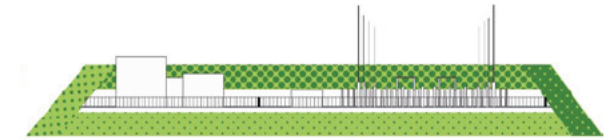


3.2 Inpassen in het polderlandschap

- De oriëntatie van het station past logisch binnen het verkavelingspatroon. De lange zijde van het station ligt in lijn met het verkavelingspatroon.
- De toegangsweg ligt haaks of parallel aan het verkavelingspatroon.
- Watergangen blijven waar mogelijk behouden rondom het station. Enkele sloten in noord zuid richting worden ter hoogte van het station gedempt. Om te voorkomen dat er doodlopende watergangen ontstaan worden deze met nieuwe watergangen aan elkaar verbonden. Deze nieuwe watergangen liggen haaks op de verkavelingsstructuur. Aanpassingen aan de waterstructuur worden in de ontwerpfase afgestemd met het waterschap. Het te compenseren oppervlaktewater (ca 5.000 m²) zal binnen het perceel opgelost worden (zie p21)
- De hekwerken liggen parallel aan de sloten. De breedte van het totale station wordt onderbroken doordat er tussen het terrein van Liander en TenneT een strook grond van ca. 22 meter breed ligt. Onder deze strook liggen kabelverbindingen en het graven van een sloot is hier dus niet mogelijk. Met een klein hoogteverschil en/of beplanting kan de sloot die ten noorden van de toegangsweg ligt mogelijk visueel worden verlengd. (1)
- Tussen het Groenendijksepad, de Hoogeveense Vaart en het station wordt een perceel ingericht als groene buffer. Slechts een deel van de bufferzone (over de hele lengte van de Hoogeveense Vaart) valt binnen de beoogde perceelgrenzen van de netbeheerders.



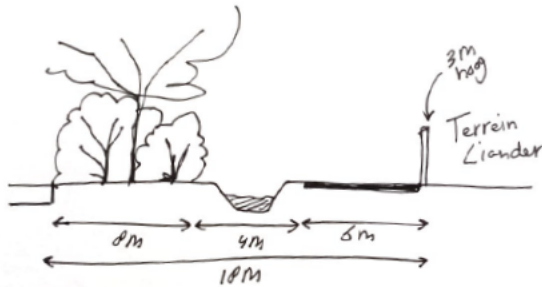
3.3 Groene randen met dichte en half-open beplantingsstructuren



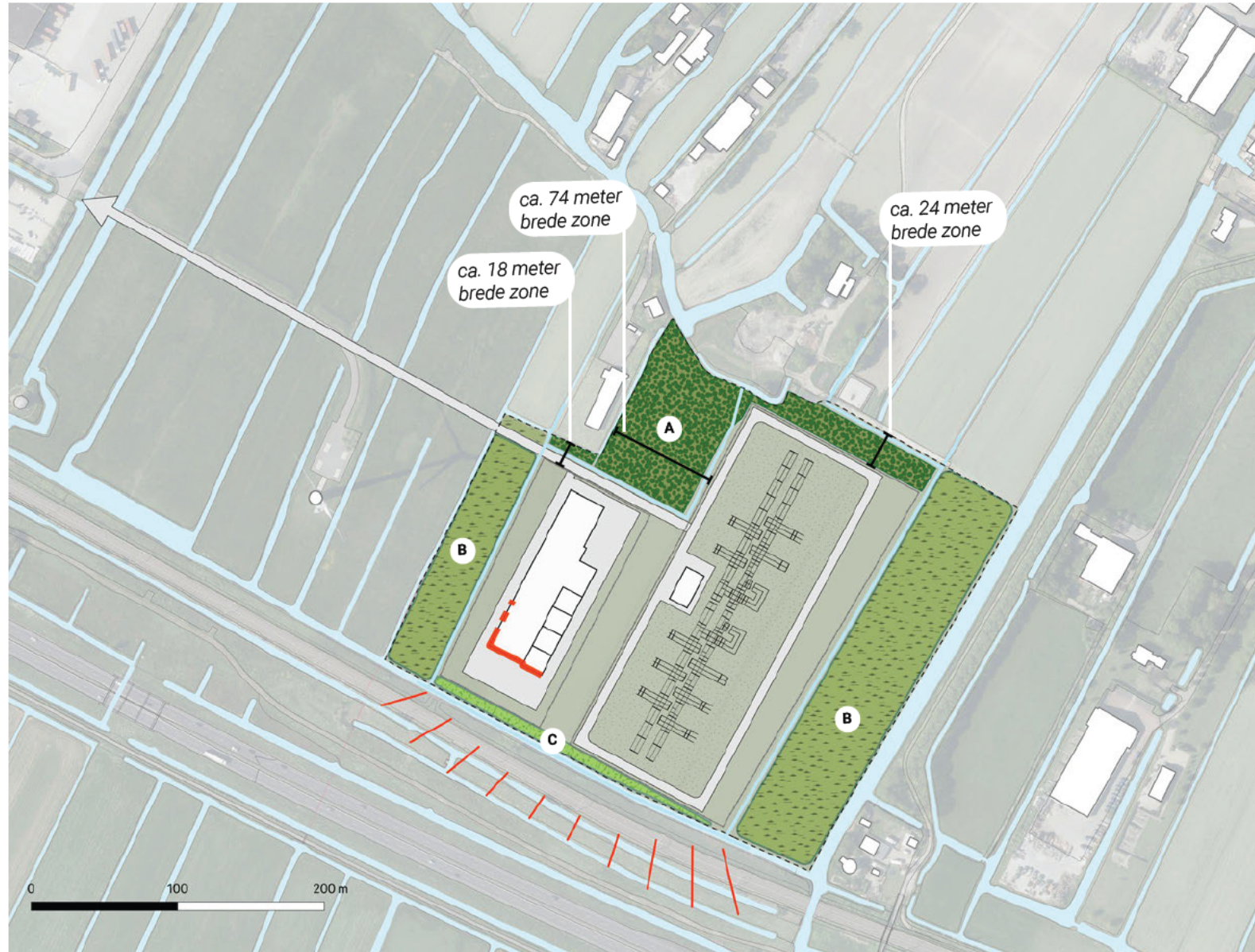
Het station zal vanuit verschillende kanten zichtbaar zijn en beleefd worden. Helemaal rondom het station is ruimte gereserveerd voor groene randen met beplanting. Voor alle randen geldt het uitgangspunt dat er inheemse beplanting toegepast zal worden.

Zone A - Noordzijde

- Zone met dichte beplanting om zicht vanuit woning Rijndijk 7 te minimaliseren.
- Boom en heesterlaag.
- Om het zicht vanuit de privé terreinen aan de noordzijde van het station te minimaliseren moet een beplantingsrand een minimale breedte hebben (ca. 8 tot 10 meter).



Principe doorsnede minst brede deel zone A

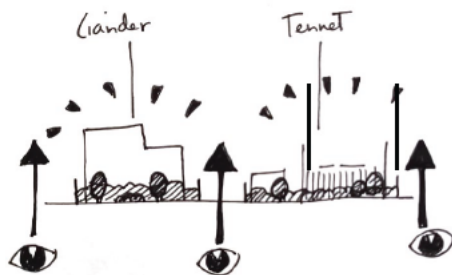


Zone B - Oost en westzijde

- Half open zone
- Rijen bomen/heesters kunnen polderlijnen versterken.
- Onder een groot deel van deze zones liggen kabelzones. De netbeheerders streven er naar om de ligging van de kabels te optimaliseren zodat ze zo min mogelijk beperkingen voor de inpassing vormen.
- De bufferzone tussen het station en de Hoogeveense Vaart kan ecologisch waardevol ingericht worden. Graafwerkzaamheden ivm kabels moeten wel mogelijk blijven in de toekomst.

Zone C - Zuidzijde

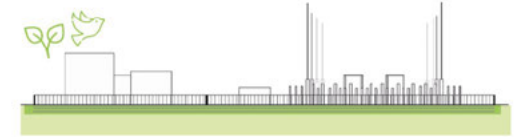
- Half open zone
- Zone van ca. 7 meter breed biedt beperkte ruimte voor beplanting.
- Station is zichtbaar als energie element vanaf het spoor en de N11. Het gebouw van Liander heeft aan deze zijde een representatieve gevel.
- Beplanting staat ter hoogte van gebouwen en schakeltuin. Zichtlijnen langs en tussen TenneT en Liander blijven vrij.



Principe zichtlijnen vrijhouden



3.4 Inrichting als een geheel met minimale verharding



- Het is van belang dat de twee terreinen van Liander en TenneT van dezelfde hekwerken en toegangspoorten worden voorzien zodat vanaf buiten het eruit ziet als één terrein. Dit betekent zelfde type hekwerk, zelfde hoogte en zoveel mogelijk in dezelfde lijn. Hekwerk staat zoveel mogelijk in rechte lijn zonder onnodige hoeken en knikken.
- Binnen de hekwerken worden alleen noodzakelijke delen van het terrein bestraat met betonklinkers. De kleur van de klinkers is op beide terreinen hetzelfde.
-
- Onder de Schakeltuin van TenneT wordt gras ingezaaid. Terreindelen binnen de hekwerken die niet noodzakelijk verhard moet zijn worden ingezaaid met gras.
- De toegangsweg komt parallel/haaks het verkavelingspatroon te liggen. Het materiaal van de weg wordt afgestemd op het materiaal waar de weg op aansluit. .
- Overige maatregelen om een bijdrage te leveren aan natuurinclusiviteit (conform Inspiratiegids TenneT - Ideeën voor natuurinclusief) zoals het plaatsen van nestkasten etc.

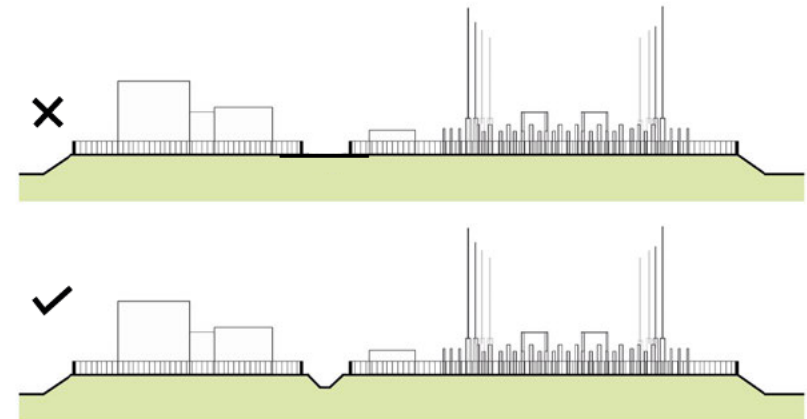


3.5 Overige principes

Ophoging terrein

Het terrein moet mogelijk worden opgehoogd. Of en hoeveel ophoging er plaats moet vinden zal uitgezocht worden in een latere planfase. Ruimtelijke uitgangspunten voor de inpassing van een eventuele ophoging zijn:

- Gebruik maken van natuurlijke taluds (geen keerelementen)
- Vanuit landschappelijk perspectief heeft het de voorkeur om de terreinen van TenneT en Liander niet als één geheel op te hogen maar als twee aparte delen. Hierdoor wordt de breedte van het terrein gebroken en passen de terreinen wat maat en schaal betreft beter in het polderlandschap met strokenverkaveling. De hekwerken blijven op een gelijk niveau.



Eventuele ophoging bij voorkeur per terrein om breedte van terrein beter te laten passen in de polder met strokenverkaveling.

Watercompensatie

Om het station te kunnen realiseren worden een aantal watergangen gedempt en daarom zal er watercompensatie plaats moeten vinden. De compensatieopgave zal in een latere planfase onderzocht worden. Deze watercompensatie kan op twee manieren worden aangepakt.

- Met een of meerdere waterpartijen ten oosten van het station in de groene bufferzone met ecologisch waardevolle beplanting.
- Doormiddel van de verbreding van sloten en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers.
- Binnen het aan te kopen perceel moet ca 5.000 m² wateroppervlak gecompenseerd worden. De 5000m² is het gevolg van het aanbrengen van verharding én het dempen van sloten. Er moet daarom bij elkaar 5000m² aan oppervlaktewater worden gerealiseerd.



Schematische weergave van het te compenseren wateroppervlak ca. 5.000m² (blauwe vlak) binnen het beoogde perceel.