

380-150kV station Breukelen - Kortrijk

# Landschapsplan





# 380-150kV station Breukelen-Kortrijk

# Landschapsplan

Opdrachtgever:  
TenneT TSO B.V.

Auteurs:  
Jhon van Veelen  
Dirk Oudes

Beoordelaar TenneT:  
Miriam Engelen

Projectnummer:  
080932

Datum:  
20140604

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
2.	Wat is inpassing	9
3.	Huidige situatie	11
4.	Het 380/150kV Station	15
5.	Principes voor inpassing	17
6.	Ontwikkeling inrichtingsvarianten	19
6.1	Heesterbeplanting rond station	21
6.2	Boombepanting rond station	23
6.3	Beplanting langs Kortrijk	25
6.4	Beplanting langs kavelsloten	27
6.5	Beplanting in geriefhoutbosjes	29
6.6	Grondwal met een hoogte van 9m met beplanting	31
6.7	Grondwal met een hoogte van 5m met beplanting	33
7.	Landschapsplan	35
8.	Watercompensatie	39
9.	Gebruikte literatuur	41
10.	Verslag bijeenkomst 9 apr. 2013	43



landschap in verandering

jhon van veelen landschapsarchitect [www.vanveelen.tv](http://www.vanveelen.tv)





# 1. Inleiding

*Dit landschapsplan voor het 380-150kV station Breukelen-Kortrijk is het overzicht van de inrichtingsmaatregelen die noodzakelijk zijn voor een goede inpassing van dit nieuwe station.*

*Het zijn inrichtingsmaatregelen vanuit alle relevante milieuaspecten: landschap en cultuurhistorie, natuur en water. Waar mogelijk en zinvol zijn de maatregelen gecombineerd en zijn 'integrale' inrichtingsmaatregelen ontworpen die een functie vervullen voor bijvoorbeeld zowel de landschappelijke inpassing als de compensatie van ecologische waarden.*

In dit plan zijn de inrichtingsmaatregelen opgenomen die noodzakelijk zijn voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het nieuwe station. De maatregelen zijn als zodanig planologisch verankerd in het INPASSINGPLAN. De uitvoering van de inrichtingsmaatregelen, zal in nauw overleg met alle betrokken partijen inclusief de omwonenden plaatsvinden.

De in dit landschapsplan opgenomen inrichtingsmaatregelen zijn, waar dat van toepassing is, vanuit alle relevante milieuaspecten (landschap en cultuurhistorie, natuur en water) onderbouwd. Waar mogelijk en zinvol zijn geïntegreerde oplossingen ontworpen.

Het landschapsplan bouwt voort op het rapport *Milieuaspecten bij de keuze van een locatie voor het hoogspanningsstation Breukelen, Deltares 2011*, bovendien zijn inrichtingsmaatregelen opgenomen die in overleg met alle betrokken partijen inclusief de omwonenden aan de orde zijn gekomen en voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de verbinding noodzakelijk worden geacht.

Het landschapsplan is een bijlage bij het INPASSINGPLAN waarin het nieuwe 380/150 kV station Breukelen-Kortrijk met de bijbehorende inpassingsmaatregelen planologisch wordt verankerd.



## 2. Wat is inpassing

### Goede Ruimtelijke Ordening

Met het geheel van inpassing, detaillering en uitvoering van een nieuwe hoogspanningsinstallatie wordt voldaan aan de eis van goede ruimtelijke ordening. "Ruimtelijke ordening is de verdeling van de ruimte voor verschillende functies. Daarbij worden keuzes gemaakt omdat ruimte schaars is. Om de ruimte te verdelen, worden alle ruimtelijk relevante aspecten op een rij gezet (geordend) en belangen afgewogen. Want belangen kunnen tegenstrijdig zijn. Deze belangenafweging is de ruimtelijke ordening. Bij een goede belangenafweging moet altijd duidelijk zijn waar

welke functie komt, en waarom die functie nodig is (nut en noodzaak) en juist op die plek is gelegen" (bron: [www.bestemmingsplan.nl](http://www.bestemmingsplan.nl))

### Ontwerppogave

Het ontwerp van het station en de bijbehorende lijnen wordt primair bepaald door elektrotechnische aspecten, onderhoud en veiligheid, elektromagneetvelden e.d. Daarnaast spelen aspecten van ruimtelijke ordening zoals leefomgeving, ecologie, bodem en water, landschap en cultuurhistorie een belangrijke rol. Daaruit vloeien keuzes voort met betrekking tot bijvoorbeeld de locatie van het station ten opzichte van de kavelrichtingen in het landschap.

### Ontwikkelingen

Bij het inpassen van hoogspanningsinstallaties, zoals dit station is zicht op ontwikkeling van het landschap van belang. Voor het gehele plangebied zijn deze ontwikkelingen beschreven en gebruikt bij de totstandkoming van het landschapsplan. Het gaat daarbij om een integrale benadering. Zowel de visueel-ruimtelijke, als de ecologische en de functionele aspecten van het station, de lijn én het landschap komen aan de orde. De kenmerken van de omgeving kunnen invloed hebben op de locatie en het ontwerp van de installaties, de kenmerken van de installaties kunnen aanleiding zijn voor inrichtingsmaatregelen in de omgeving.

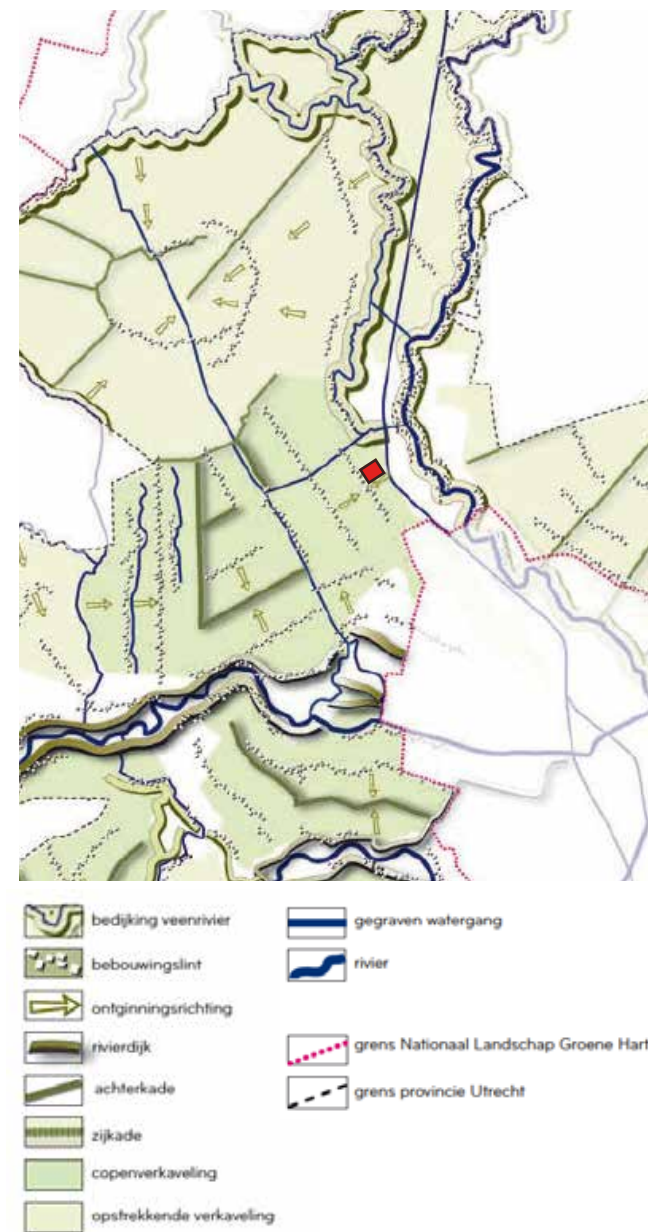
fig.: 1 Luchtfoto van de omgeving van het plangebied kijkend in oostelijke richting



fig.: 2 De huidige situatie van het plangebied. Het talud van de A2 vormt een scherpe grens met het grasland. Tegelijkertijd doorsnijden de 380kV lijn Krimpen - Diemen en de spoorlijn het gebied.



fig.: 3 Plangebied aan de oostelijke rand van het Groene Hart in het Cope-landschap, aansluitend op infrabundel Amsterdam - Utrecht





### 3. Huidige situatie

#### Cultuurlandschap

Het landschap waar het 380/150kV station Breukelen -Kortrijk wordt gerealiseerd maakt deel uit van het Nationaal Landschap Groene Hart. De directe omgeving van het plangebied is een veenweidenlandschap dat is ontstaan door de cope-ontginning van het meer natuurlijke veenlandschap. Eén van de belangrijkste kenmerken van dit cope-landschap is een zeer regelmatige strokenverkaveling met door sloten gescheiden lange smalle percelen met hoge grondwaterstanden en een vrij zicht over minstens enige honderden meters.

Door de hoge grondwaterstanden en de slappe veengrond is de bewoning van oudsher geconcentreerd langs enkele bewoningsassen met een steviger ondergrond.

Het karakter van het gebied is daardoor, behoudens de verstedelijking in de omgeving al heel lang nauwelijks gewijzigd, hoewel het veen gedurende het eeuwenlange gebruik wel is ingeklonken en deels ook door oxidatie vergaan is.



*fig.: 4 Kortrijk met beplanting en brede sloten. op de achtergrond de 380kV lijn en de spoorlijn.*



*fig.: 5 Kortrijk met beplanting langs het lint, bij het erf, en een opening langs het lint.*

*fig.: 6 onder: Beeld van het plangebied vanuit Kortrijk met op de achtergrond de hoog gelegen A2 en rechts de spoorlijn.*



#### Natuur

Aan het veenweidenlandschap zijn onder meer landschaps-, cultuurhistorische en natuurwaarden verbonden. Naast de toekenning van deze waarden aan het landschap in algemene zin, zijn er objecten, plaatsen en deelgebieden die vanwege hun bijzondere waarden bijvoorbeeld als cultuurhistorisch monument of beschermd natuurgebied zijn aangewezen. De ruimtelijke kwaliteit van het veenweidenlandschap is ook erg belangrijk voor vogels, in het bijzonder broedende weidevogels en, vooral in het winterhalfjaar, voedselzoekende en rustende ganzen, zwanen en eenden. Voor hen zijn zowel zichtwijdte en rust, als vegetatiestructuur en plantaardig en dierlijk voedselaanbod van belang. De opgaande bebouwing en beplanting, verhoogd aangelegde wegen, spoorwegen en bovengrondse hoogspanningsverbindingen nabij Breukelen verstoren de zichtwijdte en de rust en dwingen de vogels bovendien hoogte te houden bij het vliegen. De overige fauna en de plantengroei van het veenweidenlandschap zijn vooral afhankelijk van de plaatselijke kwaliteit van de graslandbegroeiing, sloten en slootkanten. Bij het veldonderzoek, uitgevoerd ten behoeve van het onderzoek Deltares 2011 (zie inleiding), zijn tot dusverre geen aanwijzingen gevonden voor belangrijke voorkomens van beschermde plantensoorten en diersoorten. Vooral in en langs sloten kunnen niettemin bij gunstig beheer beschermde soorten voorkomen, die ook uit de nabije omgeving wel bekend zijn. Voor hen is van belang dat de plekken, waar aan hun milieuvoorwaarden wordt voldaan, voldoende aaneengesloten liggen. Waar dit, vaak door afwijkend grondgebruik, niet zo is, is het natuurbeleid erop gericht ecologische verbindingzones in te richten, met faunapassages om grote barrières te kruisen.

fig.: 7 Beeld van het plangebied vanuit de provinciale weg in zuidelijke richting meekijkend. Links de hooggelegen A2, op de achtergrond de spoorlijn en de hoogspanningsmast die de oversteek over de A2 gaat verzorgen.

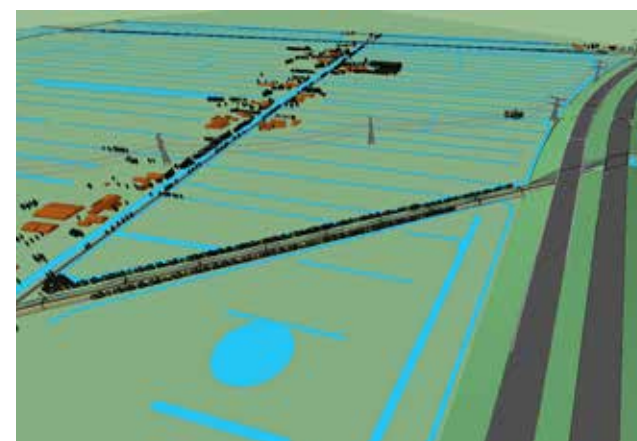
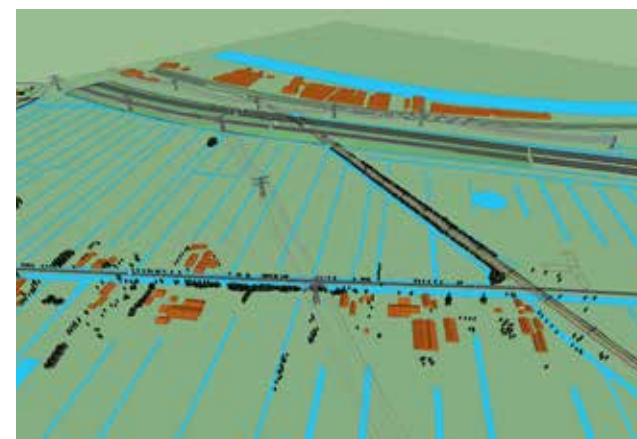


fig.: 8 Enkele beelden uit de digitale maquette van het plangebied.

fig.: 8 a links-onder: kaartbeeld.

fig.: 8 b rechts-boven: vogelvluchtbeeld in noordoostelijke richting.

fig.: 8 c rechts-onder: vogelvluchtbeeld in noordelijke richting.



### Digitale maquette

Bij het opstellen van dit plan is gebruik gemaakt van een eenvoudige digitale maquette waarin de hoofdzaken van de ruimtelijke opbouw van het gebied zijn opgenomen. Hiermee zijn beelden gemaakt die een goede indruk geven van de huidige situatie, het nieuwe station met de bijbehorende lijnen en de inrichtingsvoorstellen voor de landschappelijke inpassing.

In de hiernavolgende verbeeldingen is gebruikgemaakt van vogelvluchtperspectieven en twee beelden op ooghoogte uit de digitale maquette.

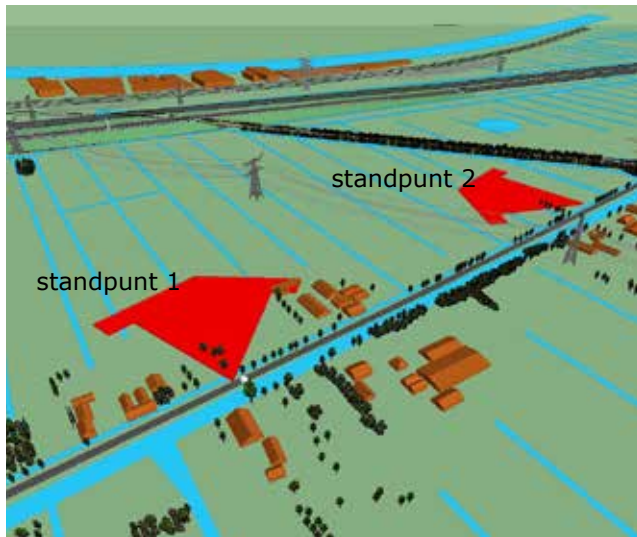


fig.: 9 De rode pijlen geven het standpunt en kijkrichting van de gebruikte ooghoogtebeelden uit de digitale maquette weer.

fig.: 9 a rechts-boven beeld van de huidige situatie vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnrs. 5 en 7.

fig.: 9 b rechts-onder beeld van de huidige situatie vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.



standpunt 1



standpunt 2

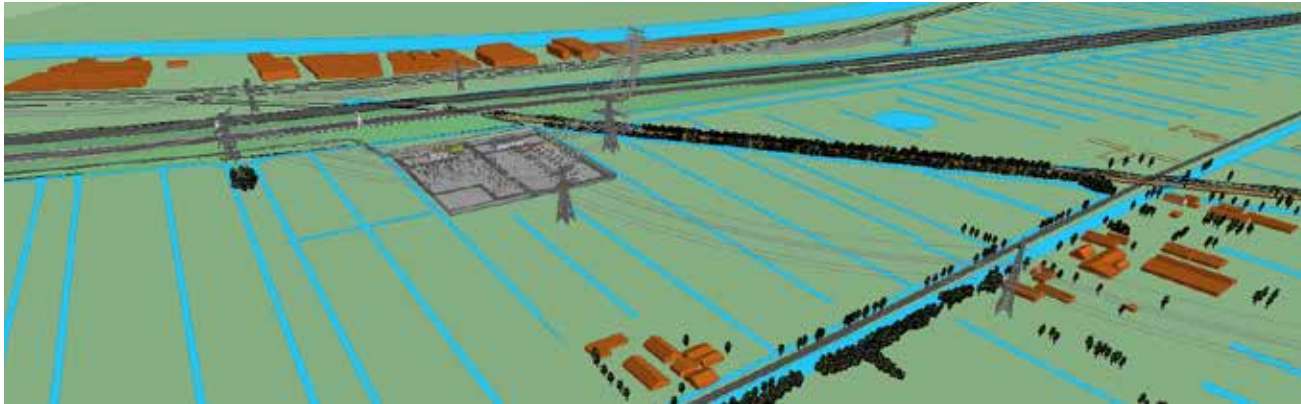


fig.: 10 Plangebied met het nieuwe station.

fig.: 10 a links-boven:  
vogelvluchtbeeld  
van het plangebied met station.

fig.: 10 b links-midden:  
ooghoogtebeeld standpunt 1.

fig.: 10 c links-onder:  
ooghoogtebeeld standpunt 2.

fig.: 10 d rechts:  
plangebied.

fig.: 10 e rechts-onder:  
zicht op het station vanaf  
de A2.

fig.: 10 f rechts-onder:  
vogelvluchtbeeld kijkend  
in westelijke richting



#### 4. Het 380/150kV Station

In het station wordt de bestaande 380kV-lijn door middel van afspanportalen aangesloten op het 380kV-schakelveld, dat met portalen wordt aangesloten op de transformator.

De transformator staat tussen muren opgesteld. Naast het gebouw zijn koelelementen aanwezig. Vanaf de transformator wordt de energie met een spanning van 150kV via een ondergrondse kabelverbinding naar het 150kV schakelveld geleid en door middel van afspanportalen aangesloten op de 150kV-lijn die wordt verbonden met de 150kV lijn ten oosten van de A2. Het gehele station van circa 150 m x 170 m is ingepast in het aanwezige kavelpatroon. Het station wordt ontsloten door een weg langs het talud van de A2.

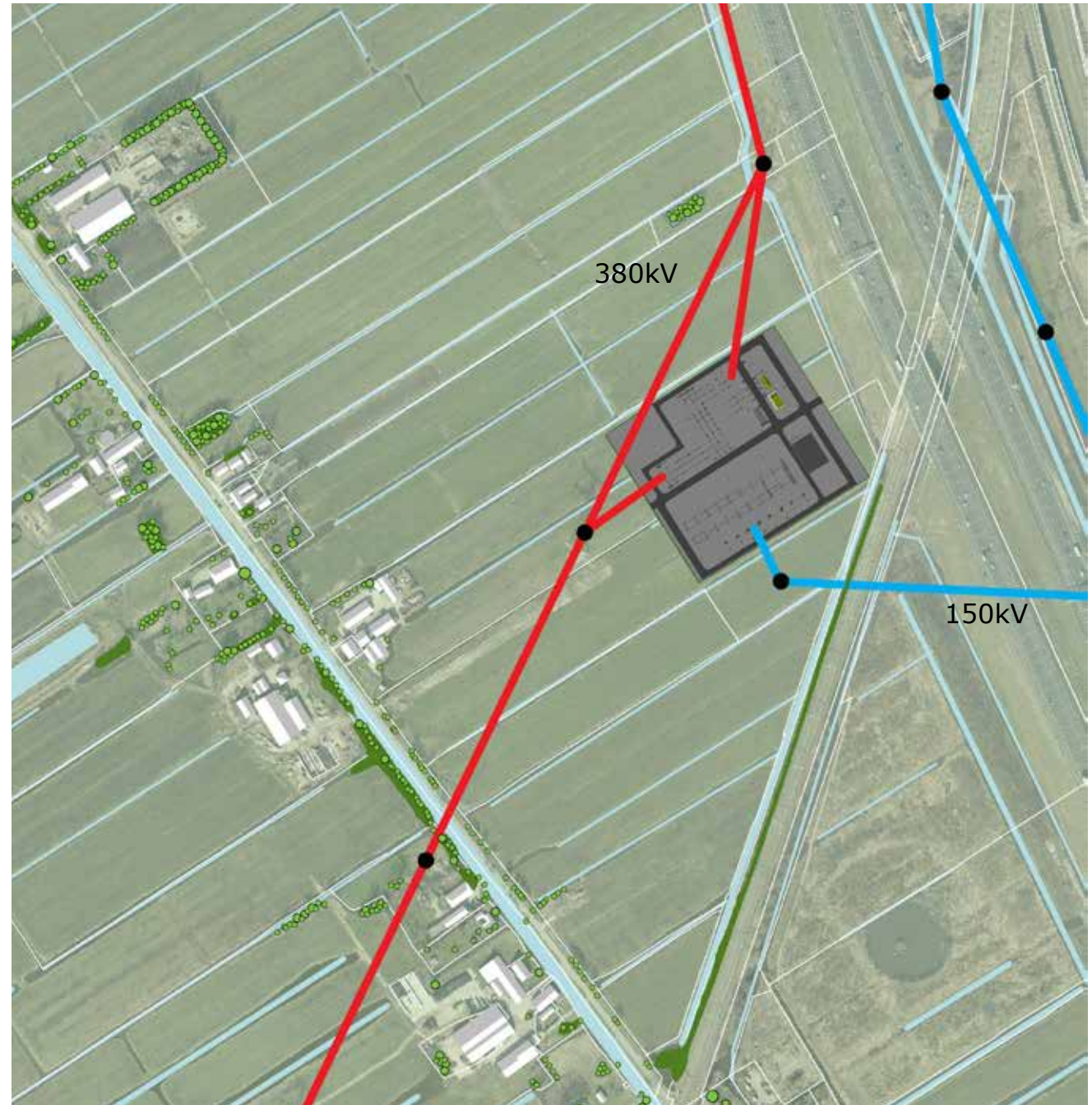




fig.: 11 inrichtingsprincipe voor inpassing  
Fictief landschap met een 380kV lijn.

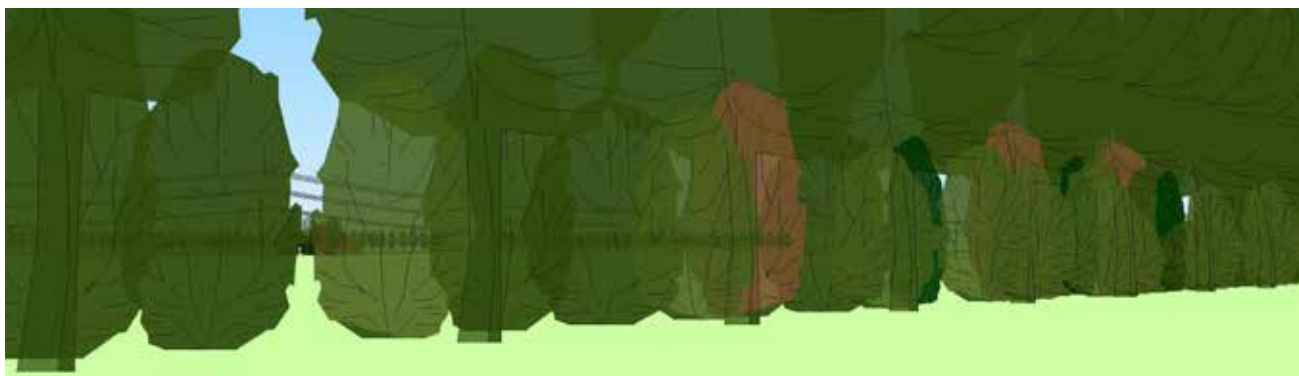
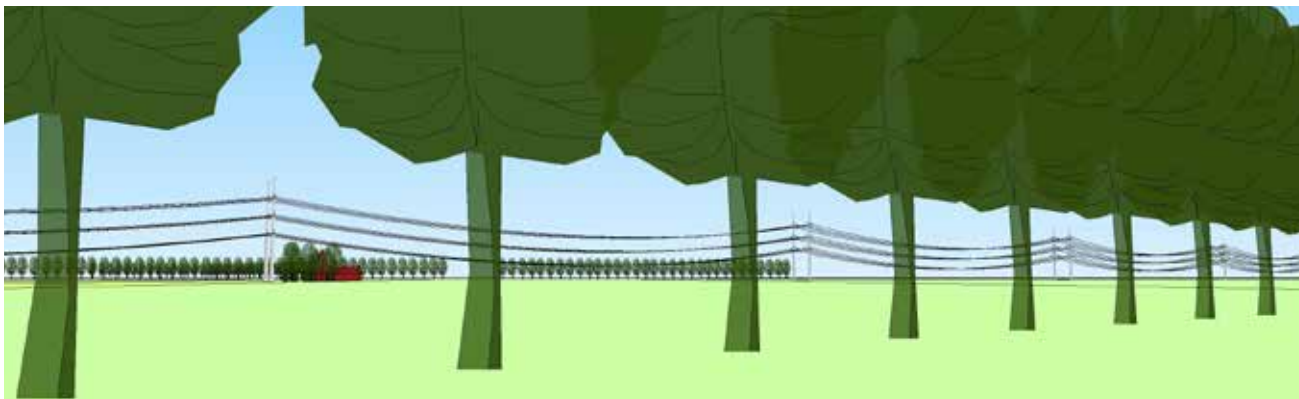
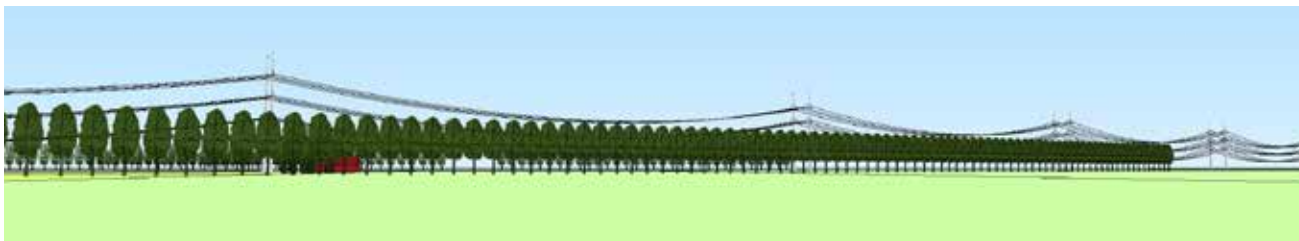
fig.: 11 a boven: vogelvlucht.

De rode pijl geeft de standplaats en kijkrichting van een waarnemer op een afstand van circa 400m van de lijn.

fig.: 11 b rechts

Reeks beelden die duidelijk maken dat beplantingen dicht bij de waarnemer het zicht op de lijn meer beperken dan beplanting dicht bij de lijn.

In een aantal situaties zullen bomen volstaan, in andere situaties is het aanbrengen van struiken, wel of niet in combinatie met bomen gewenst.



## 5. Principes voor inpassing

Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven vormt het ontwerp van het station zelf in samenhang met de omgeving een belangrijke schakel om te komen tot goede ruimtelijke ordening.

Bij het opstellen van een landschapsplan worden een aantal algemene inrichtingsprincipes gehanteerd.

Belangrijk hierbij is dat er niet primair gestreefd wordt de nieuwe technische installaties zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken.

Een goede samenhang van de elementen van het hoogspanningssysteem en landschap vereist immers een balans tussen begrijpelijkheid (en dus zichtbaarheid) en het behouden van specifieke kenmerken van het landschap. Pogingen om zaken in het landschap aan het zicht te onttrekken kunnen er ook toe leiden dat er juist extra aandacht op gevestigd wordt.

Het geheel "verstoppen" van de hoogspanningsmasten en installaties door bijvoorbeeld het aanbrengen van beplanting is vaak praktisch niet mogelijk.

De masten zijn immers aanzienlijk hoger dan de meeste in Nederland voorkomende bomen en zullen er dus altijd bovenuit komen.

Beplantingen kunnen een zinvolle rol spelen als bij het inpassen van de installaties wordt uitgegaan van een groter gebied. De mogelijke posities van waarnemers (bewoners of bezoekers van het omringende landschap) speelt een belangrijke rol. Beplantingen tussen installaties en waarnemer zullen het zicht meer beperken als ze dicht bij de waarnemer staan.

Dit inpassingsprincipe kan worden toegepast in situaties waarin bijvoorbeeld woonsituaties of een recreatieve route die op enige afstand van de installatie is gesitueerd en het zicht op de installaties als hinderlijk wordt ervaren.

Door bijvoorbeeld beplanting van bomen en/of heesters direct langs een bebouwingslint of recreatieve route te plaatsen wordt de installatie aan het zicht onttrokken en zal de aandacht van de waarnemer zich op een ander deel van het landschap richten.





## 6. Ontwikkeling inrichtingsvarianten

Om te komen tot een goede landschappelijk inpassing zijn in overleg met de betrokken partijen; de bewoners van Kortrijk, de Stichting Behoud Veenweidegebied Kockengen, de gemeente Stichtse Vecht, de provincie Utrecht, een aantal inrichtingsvarianten ontwikkeld.

Allereerst zijn er, vanuit de landschappelijke benadering voor het inpassen van technische installaties in het landschap en de daaruit voortvloeiende inpassingsprincipes, zoals omschreven in hoofdstuk 5, vier varianten ontwikkeld:

- *Heesterbeplanting rond station*
- *Beplanting langs Kortrijk*
- *Beplanting langs kavelsloten*
- *Beplanting in geriefhoutbosjes*

Vervolgens zijn, na overleg met de bovengenoemde betrokken partijen drie inrichtingsvarianten toegevoegd:

- *Boombepanting rond station*
- *Grondwal hoogte van 9m met beplanting*
- *Grondwal hoogte van 5m met beplanting*

Deze varianten beoogen, in tegenstelling tot de eerste vier varianten primair het station aan het zicht te onttrekken.

Aanvullend op de variant *Heesters rond station*, is een variant getekend met rond het station struweel én hoge bomen.

Op verzoek van de bewoners van Kortrijk is de variant: *Grondwal met een hoogte van 9m met beplanting* getekend.

Deze variant beoogt het, in alle jaargetijden, maximaal aan het oog onttrekken van het station, door de aanleg van een grondwal met dezelfde hoogte als de A2 met daarop forse beplanting. Uitgaande van taluds met een helling van 1:2 en een kruin van 1m breed zal de voet van deze wal 37m breed zijn.

Bij het ontwikkelen van deze variant bleek dat de wens van de bewoners ook kan worden bereikt met een lagere grondwal.

De kruin van een wal met een hoogte van 5m valt, gezien vanuit Kortrijk, samen met de kruin van het grondlichaam van de A2. (zie afb.12). De breedte van deze wal aan de voet beperkt zich tot 21m.

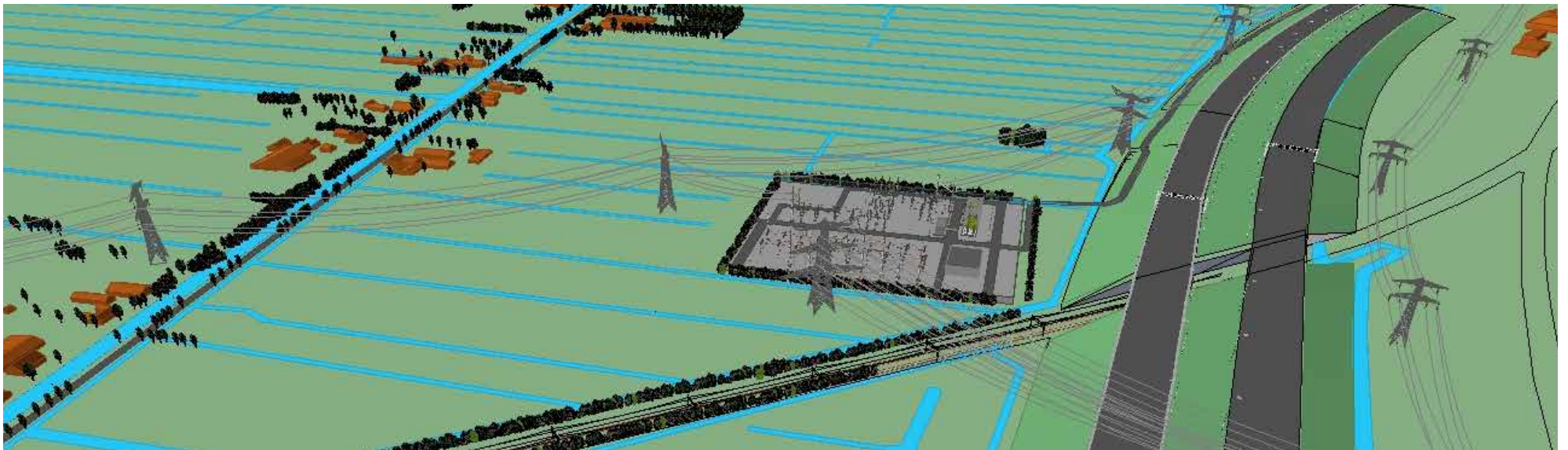
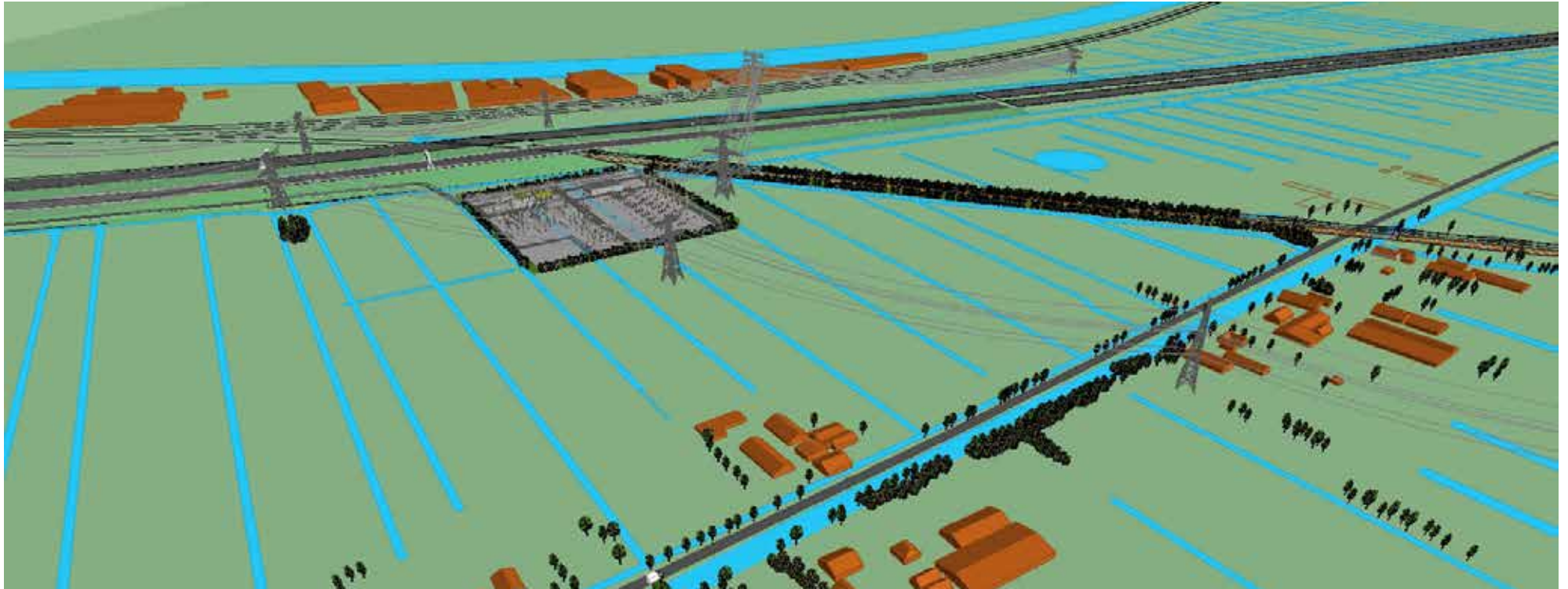
In de navolgende paragrafen worden deze zeven inrichtingsvarianten voor de landschappelijke inpassing van het station Breukelen-Kortrijk besproken en gevisualiseerd.

Van alle varianten zijn vervolgens bewegende beelden gemaakt die met behulp van een website door alle betrokkenen gedurende een maand kon worden bekenen en becommentarieerd. Deze website was bedoeld om de verschillende visies op de landschappelijke inpassing van station Breukelen-Kortrijk weer te geven.

De betrokkenen werden op deze website uitgenodigd om hun visie en mening te geven. In een gezamenlijke bijeenkomst met alle betrokken partijen op 9 april 2013, zijn de verschillende inrichtingsvarianten getoond en besproken. Tijdens de bijeenkomst is nieuwe een variant ontwikkeld die door het overgrote deel van de aanwezigen werd gedragen. Deze variant is opgenomen in hoofdstuk 7: Landschapsplan. Het verslag van deze bijeenkomst is in de bijlage van dit landschapsplan opgenomen.

fig.: 12 Schematische voorstelling van grondwal rond het station.







## 6.1 Heesterbeplanting rond station

Het gehele station wordt omgeven door struweelbeplanting. Dit resulteert in een station dat deels aan het oog onttrokken is. Masten en geleiders van de hoogspanningsverbindingen blijven zichtbaar. Het transparante karakter van het station gaat deels verloren door de beplanting. Het effect van deze maatregel in het open veenweidelandschap is dat de aandacht juist extra wordt gevestigd op het station.

Beplanting rondom een dergelijk technische installatie, die geen functionele relatie heeft met het locale landschap heeft weinig van doen met het veenweidelandschap.

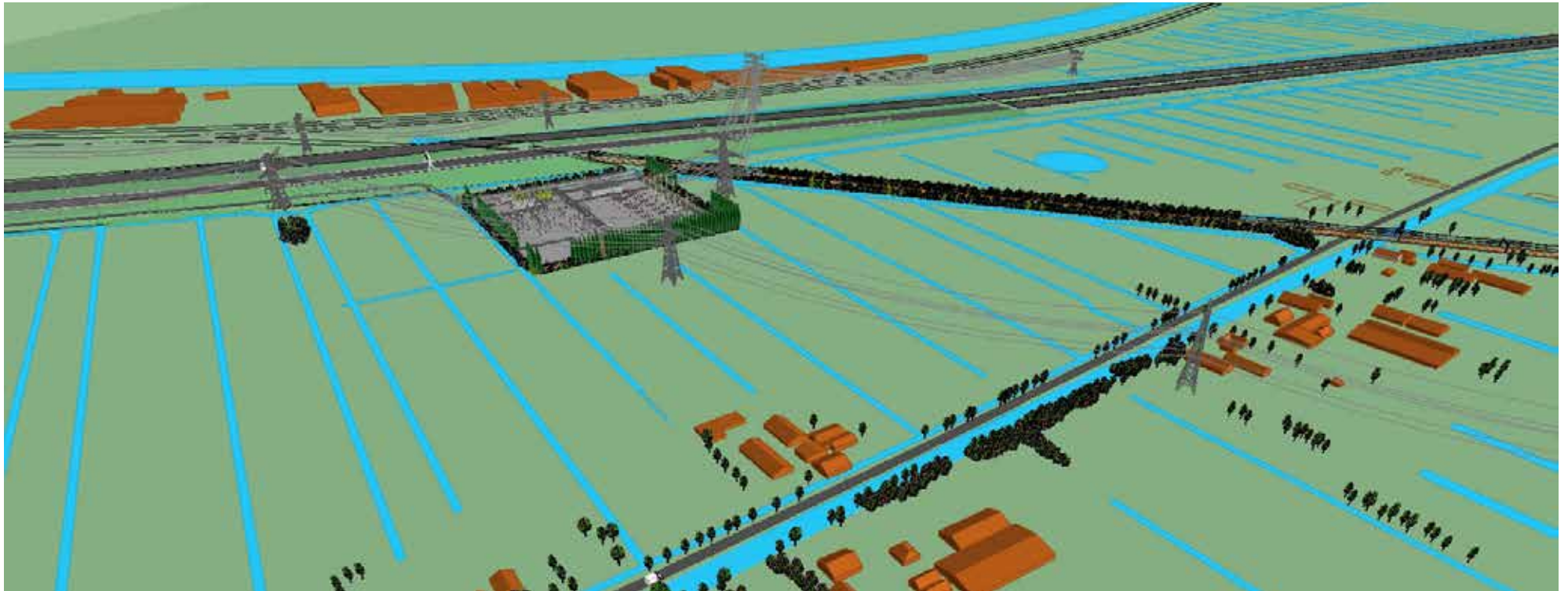
fig.: 13 Beplanting rond het station.

fig.: 13 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 13 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 13 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnrs. 5 en 7.

fig.: 13 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.



## 6.2 Boombeplanting rond station

Het gehele station wordt omgeven door een beplanting van struweel met bomen. Dit resulteert in een station dat bijna helemaal aan het oog onttrokken is.

Onder de geleiders is, als gevolg van veiligheidsoverwegingen geen hoge beplanting toegestaan. De noodzakelijke onderbrekingen in de hoge beplanting maken het geheel onrustig waardoor masten en geleiders van de hoogspanningsverbindingen niet alleen zichtbaar blijven maar extra opvallen.

Het transparante karakter van het station gaat deels verloren door de beplanting. Het effect van deze maatregel in het open veenweidelandschap is dat de aandacht juist extra wordt gevestigd op het station.

Beplanting rondom een dergelijk technische installatie, die geen functionele relatie heeft met het lokale landschap heeft weinig van doen met het veenweidelandschap.

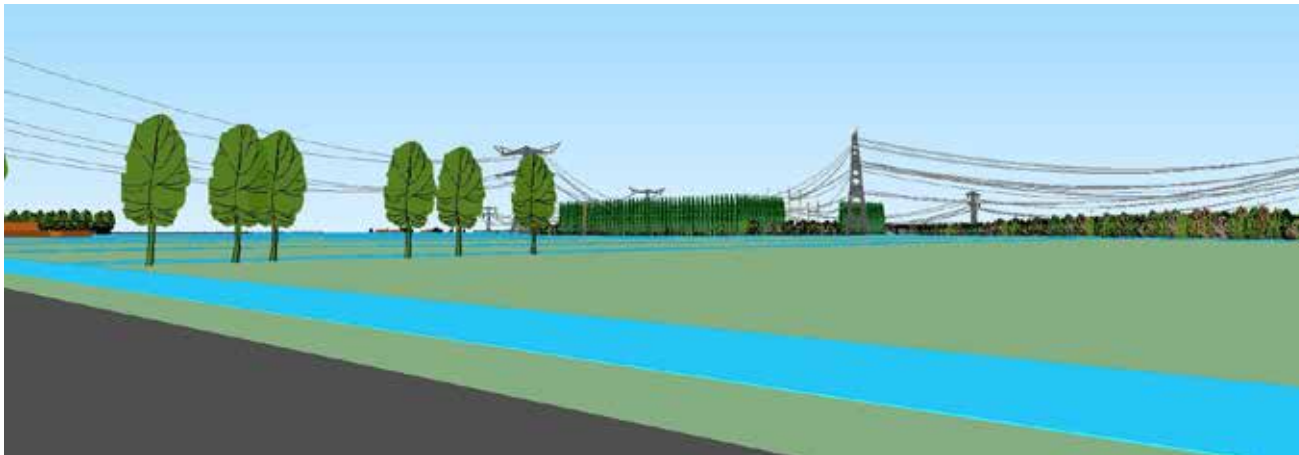


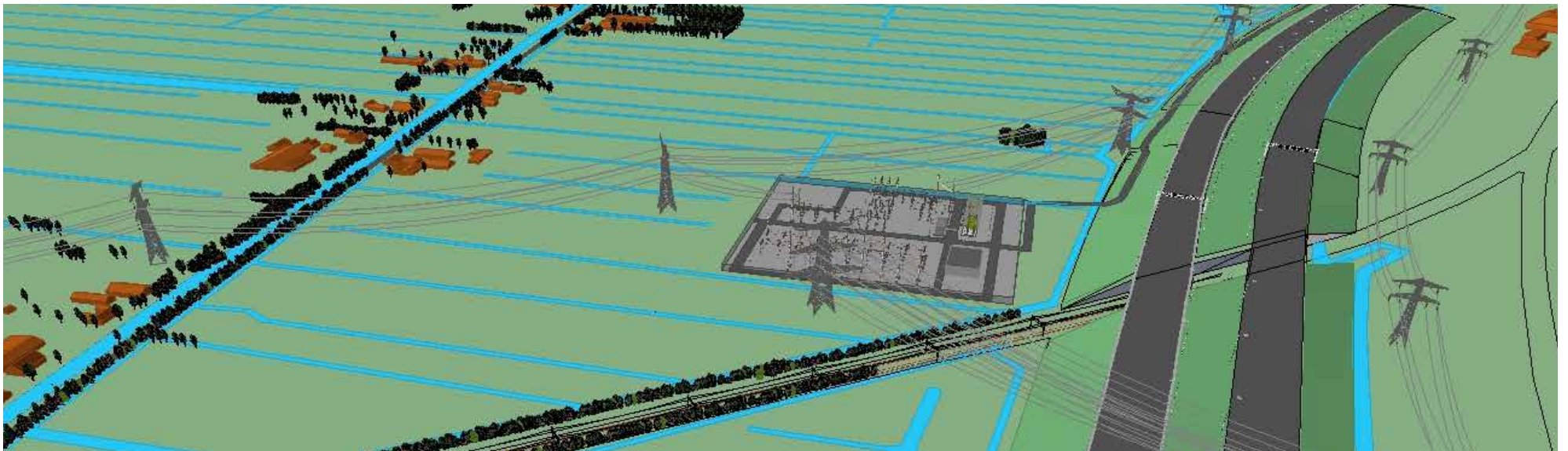
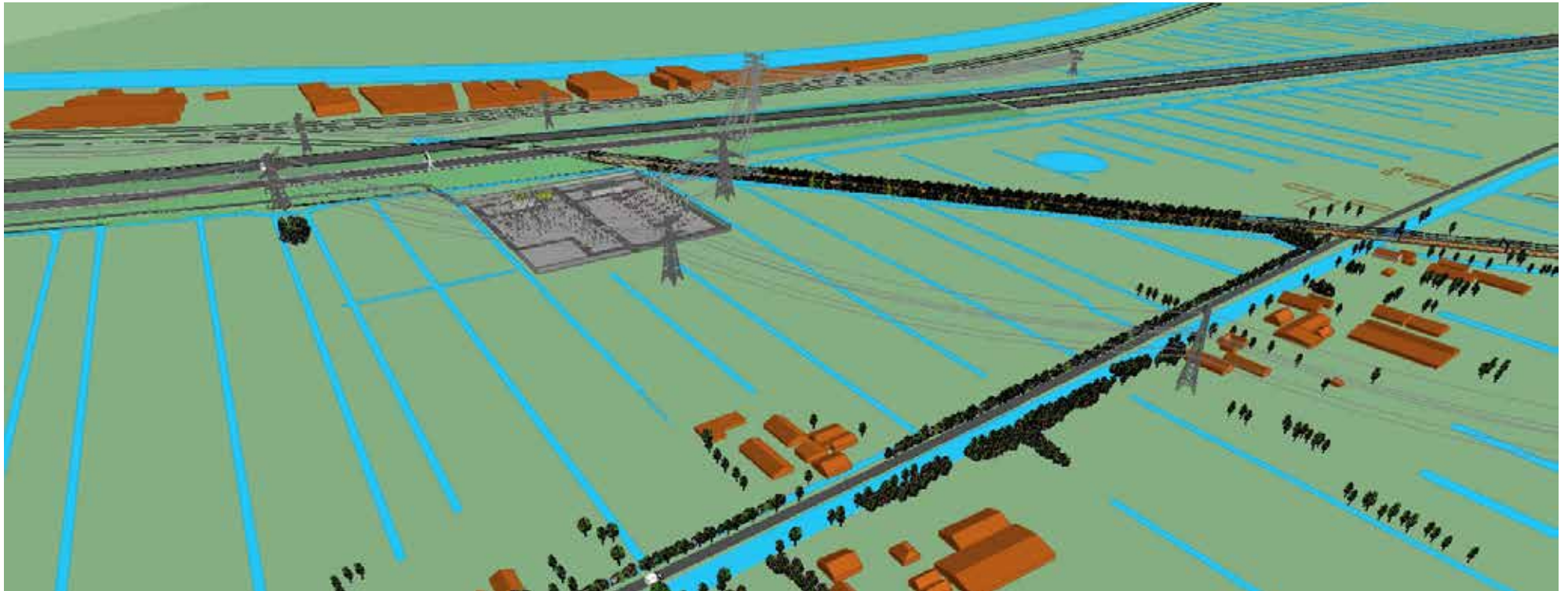
fig.: 14 Boombeplanting rond station.

fig.: 14 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 14 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 14 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnr. 5 en 7.

fig.: 14 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.



### 6.3 Beplanting langs Kortrijk

De bestaande beplanting in het lint van Kortrijk en eventueel rondom de bebouwing wordt in deze variant stevig aangezet.

Hierdoor zullen de bewoners van het lint geen of weinig zicht meer hebben richting het hoogspanningsstation.

Het zicht op het landschap aan de westzijde van Kortrijk zal door deze beplanting niet wijzigen.

De voor het veenweidelandschap karakteristieke openheid zal hierdoor deels verloren gaan.

Bij uitwerking van deze variant kan met de karakteristieke bedekkingsgraad van 50-80% van de erfbeplantingen rondom de bebouwing in het lint worden gevarieerd.



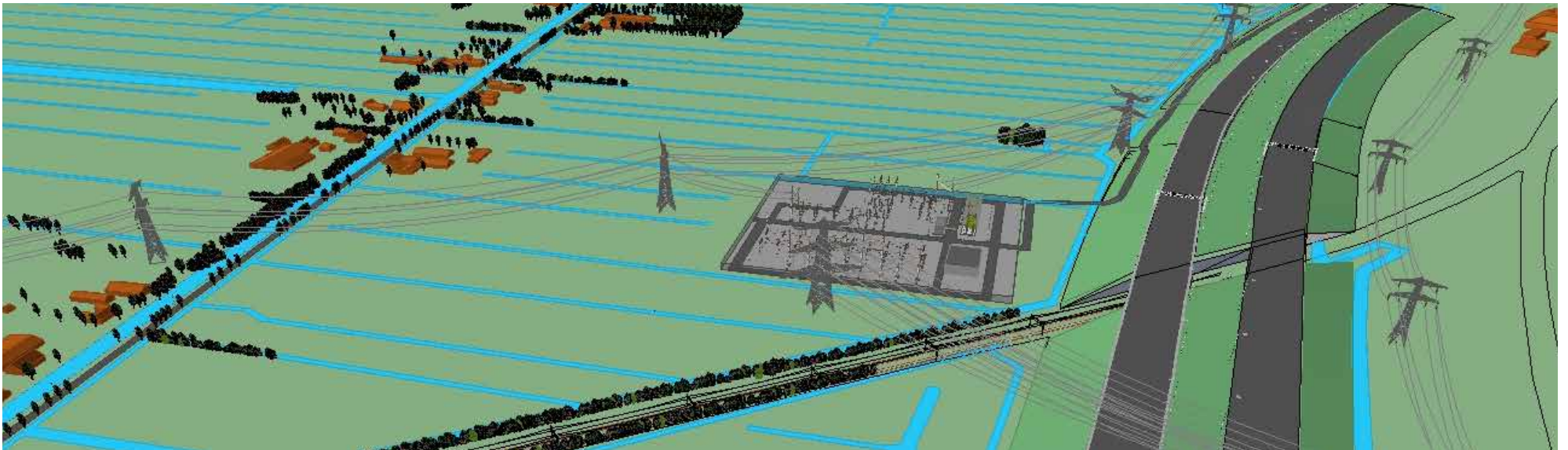
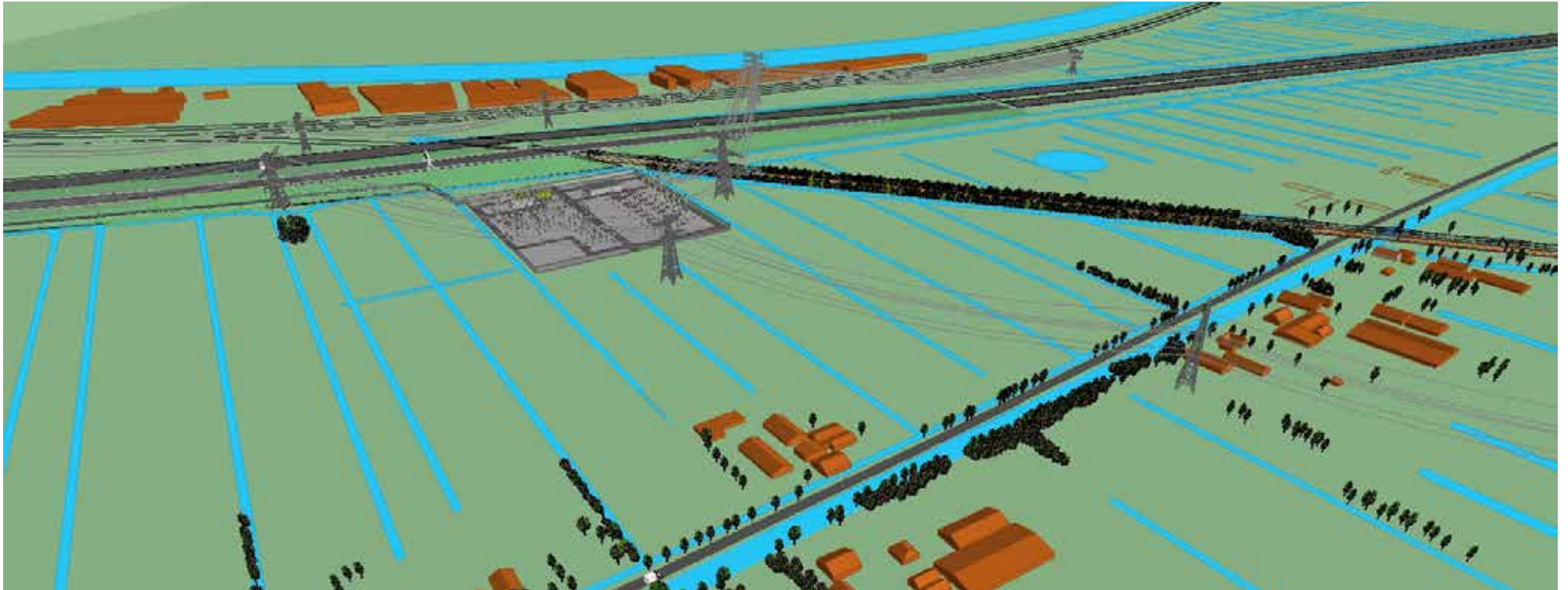
fig.: 15 Beplanting in Kortrijk.

fig.: 15 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 15 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 15 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnr. 5 en 7.

fig.: 15 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.





## 6.4 Beplanting langs kavelsloten

De bestaande perceelstructuur met de bijbehorende sloten wordt aangegrepen om door middel van beplanting het zicht op het station te geleiden. Het station zal hierdoor vanuit verschillende standpunten op Kortrijk geheel of gedeeltelijk aan het zicht worden onttrokken.

Hoewel het zicht haaks vanuit Kortrijk op het landschap behouden zal blijven zal beplantingen langs deze perceelsgrenzen de beleving van de openheid van het veenweidelandschap wijzigen.

Dergelijke beplanting, die aansluit op de perceelsgrenzen haaks op de linten, past niet bij de karakteristiek van het veenweidelandschap.

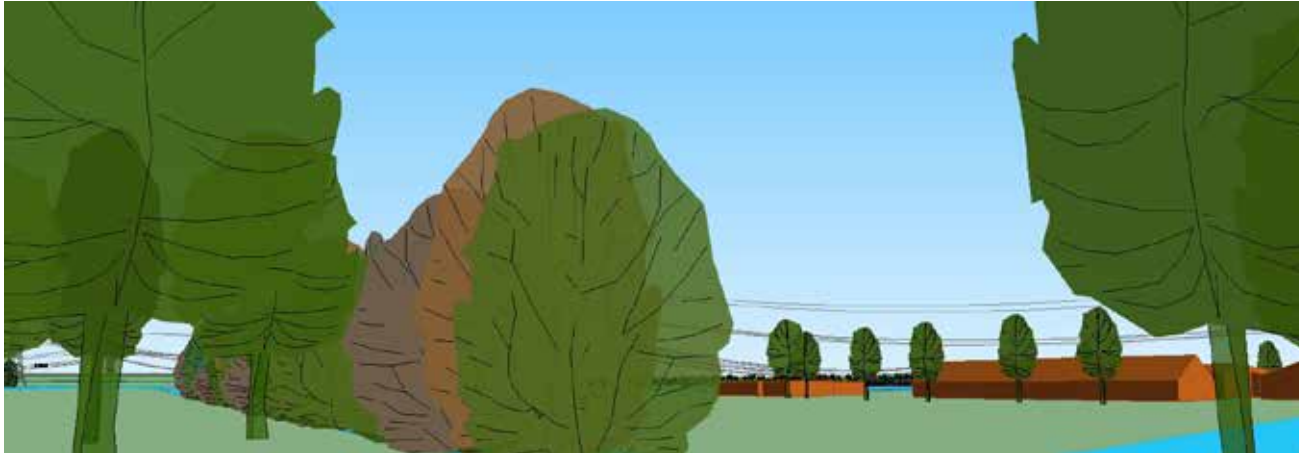


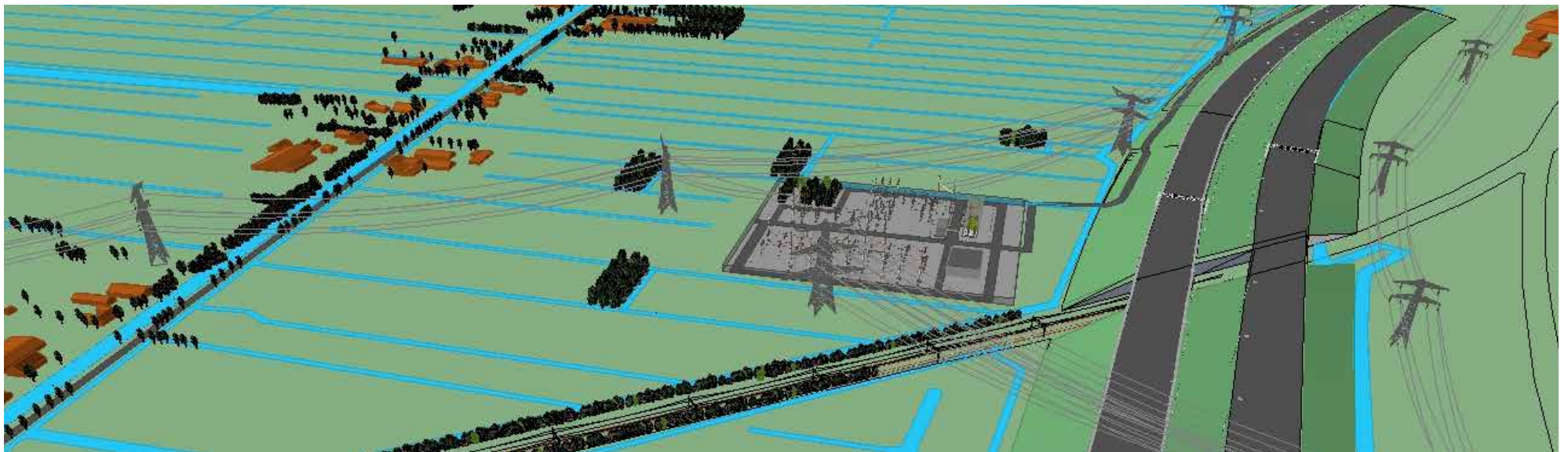
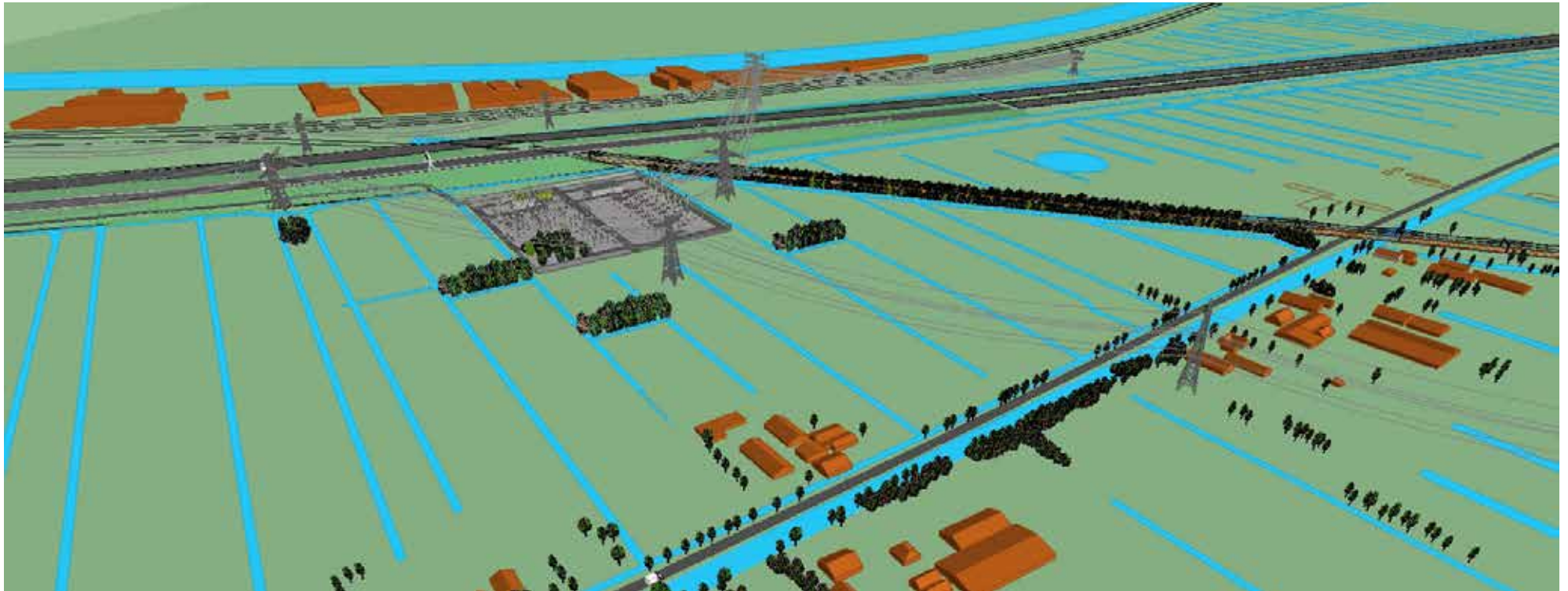
fig.: 16 Beplanting langs kavelsloten.

fig.: 16 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 16 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 16 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnrs. 5 en 7.

fig.: 16 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.



## 6.5 Beplanting in geriefhoutbosjes

Geriefhoutbosjes zijn voor het landschap rond Kortrijk karakteristieke elementen. Over het algemeen zijn ze aan kaveleinden gesitueerd. Ze zijn ontstaan doordat het dode vee daar begraven werd en het stuk land vervolgens niet meer bewerkt werd. Deze bosjes hebben een geringe invloed op de openheid door hun beperkte omgang en hoogte en omdat ze als losse elementen verspreid in het landschap voorkomen. Door nieuwe geriefhoutbosjes te creëren kan op een gebiedseigen manier het zicht op het station gedeeltelijk worden ontnomen.

Door een zorgvuldige locatie van enkele geriefhoutbosjes kan het zicht op het station vanuit Kortrijk worden beperkt zonder dat de openheid van het veenweidelandschap ernstig wordt aangetast.



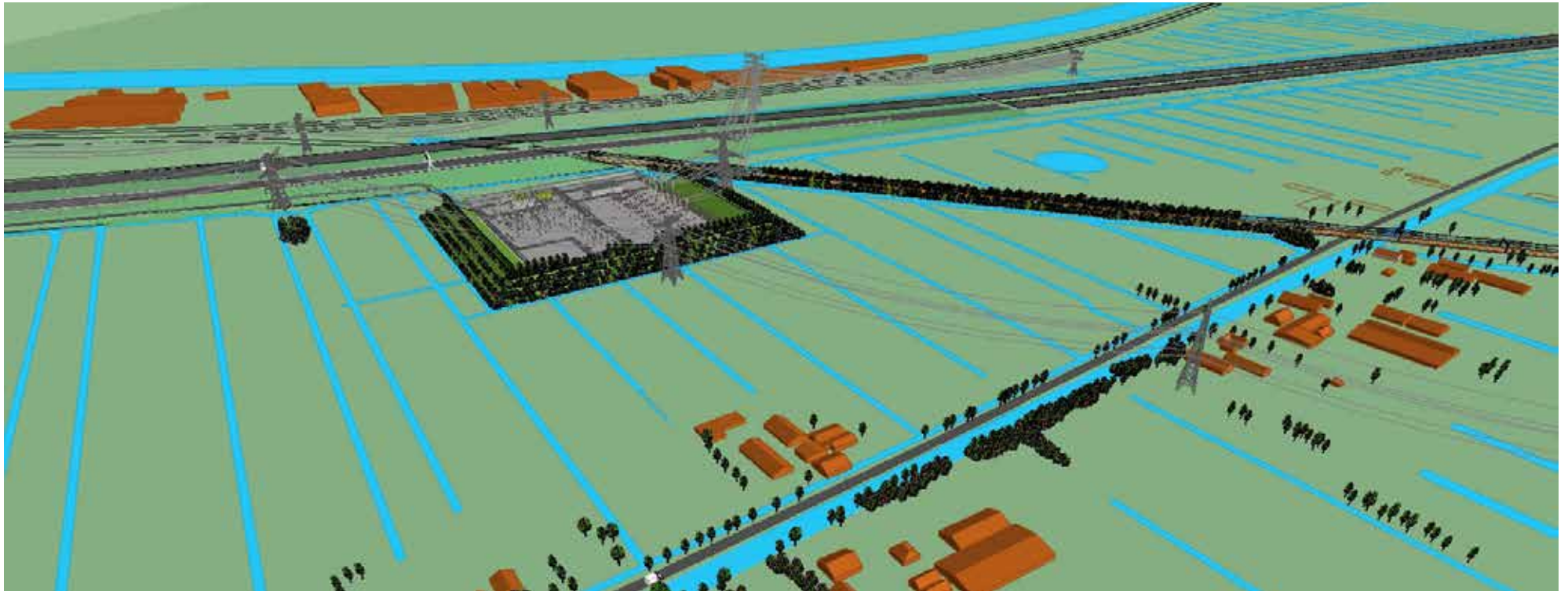
fig.: 17 Beplanting in geriefhoutbosjes.

fig.: 17 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 17 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 17 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnrs. 5 en 7.

fig.: 17 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.



## 6.6 Grondwal met een hoogte van 9m met beplanting

Door een grondwal van 9m hoog rond het station, met beplanting van bomen en struweel wordt het station aan het zicht onttrokken.

Onder de geleiders moet de beplanting worden onderbroken. De grondwal is even hoog als het grondlichaam van de A2.

Door het ruimtebeslag past het station, inclusief deze inrichtingsmaatregel, niet meer binnen het cultuurhistorische slotenpatroon.

Bovendien moeten enkele nieuwe sloten worden gegraven waardoor het slotenpatroon in het landschap sterk verandert.

Het effect van deze maatregel in het open veenweidelandschap is dat de aandacht juist extra wordt gevestigd op het station.

Het massieve volume van de 9m hoge grondwal met de hoge beplanting zal een opvallend element in het open veenweidelandschap zijn, zowel vanuit Kortrijk als vanaf de A2.



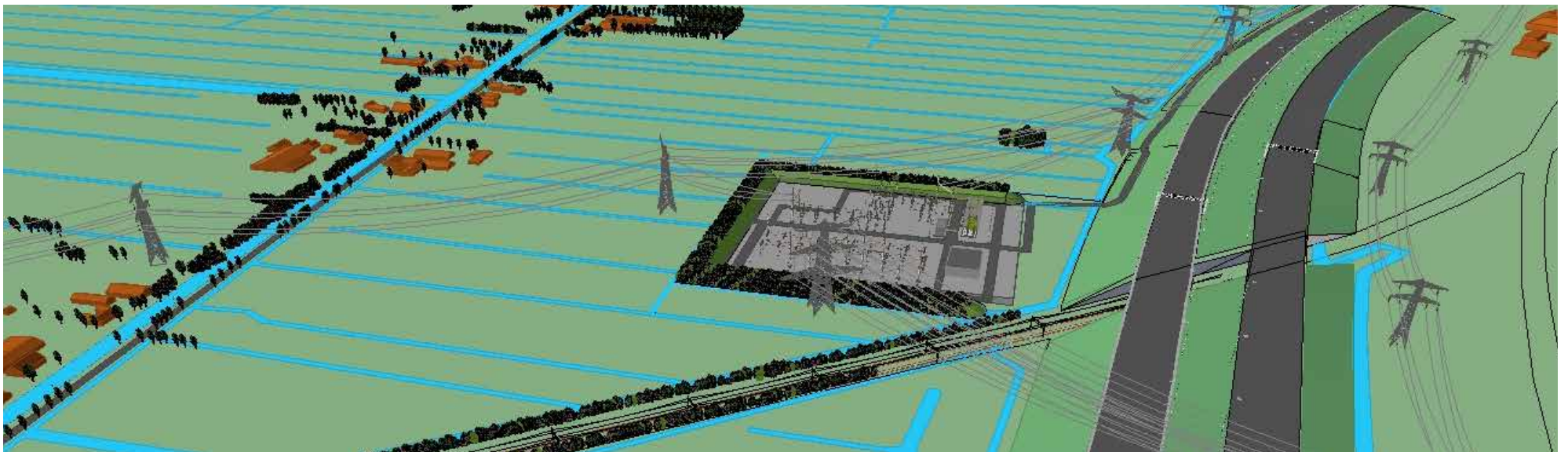
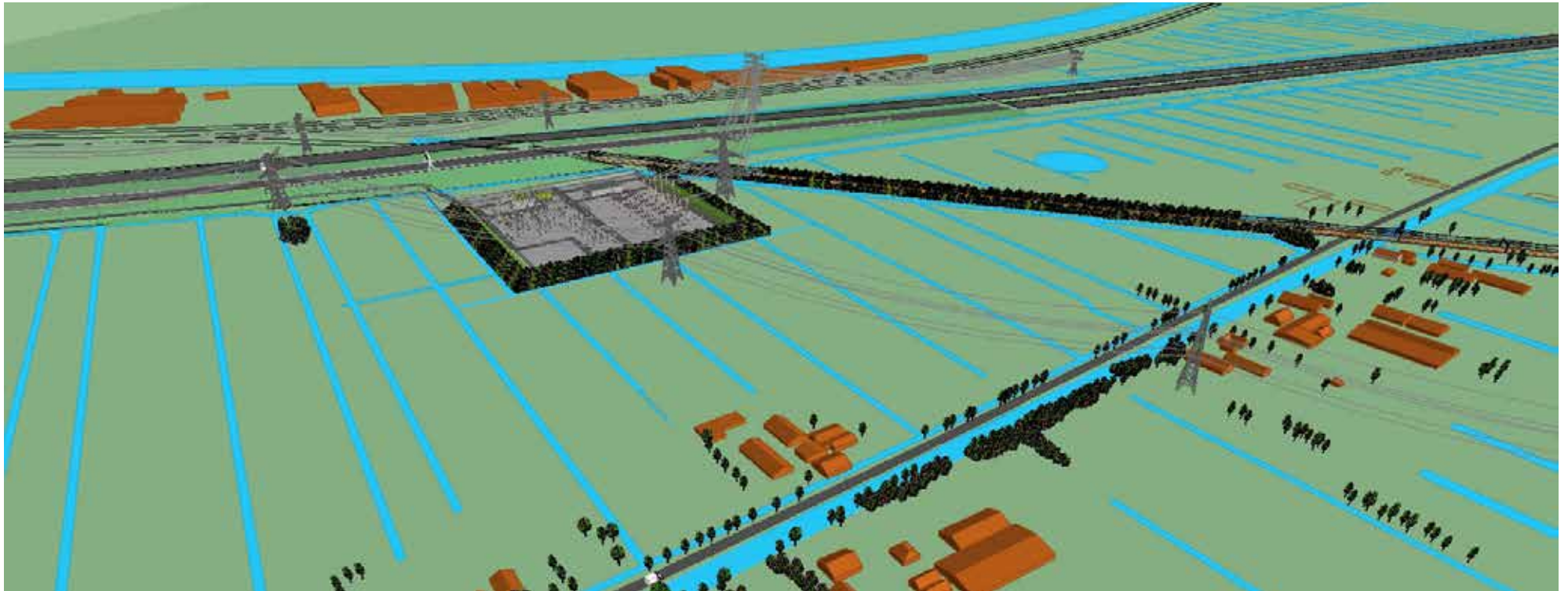
fig.: 18 Grondwal hoogte 9m met beplanting.

fig.: 18 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 18 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 18 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnr. 5 en 7.

fig.: 18 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.



## 6.7 Grondwal met een hoogte van 5m met beplanting

Door een grondwal van 5m hoog rond het station, met beplanting van bomen en struweel wordt het station aan het zicht onttrokken.

Onder de geleiders moet de beplanting worden onderbroken.

Een grondwal van 5m hoog zal, vanuit Kortrijk ten opzichte van het station, een vergelijkbaar visueel effect hebben als een grondwal van 9m.

Door het ruimtebeslag van de dijk past het station, inclusief deze inrichtingsmaatregel, niet meer binnen het cultuurhistorische slotenpatroon.

Bovendien moeten enkele nieuwe sloten worden gegraven waardoor het slotenpatroon in het landschap sterk veranderd. Het effect van deze maatregel in het open veenweidelandschap is dat de aandacht juist extra wordt gevestigd op het station.

Het massieve volume van de 5m hoge grondwal met de beplanting zal een opvallend element in het open veenweidelandschap zijn, zowel vanuit Kortrijk als vanaf de A2.



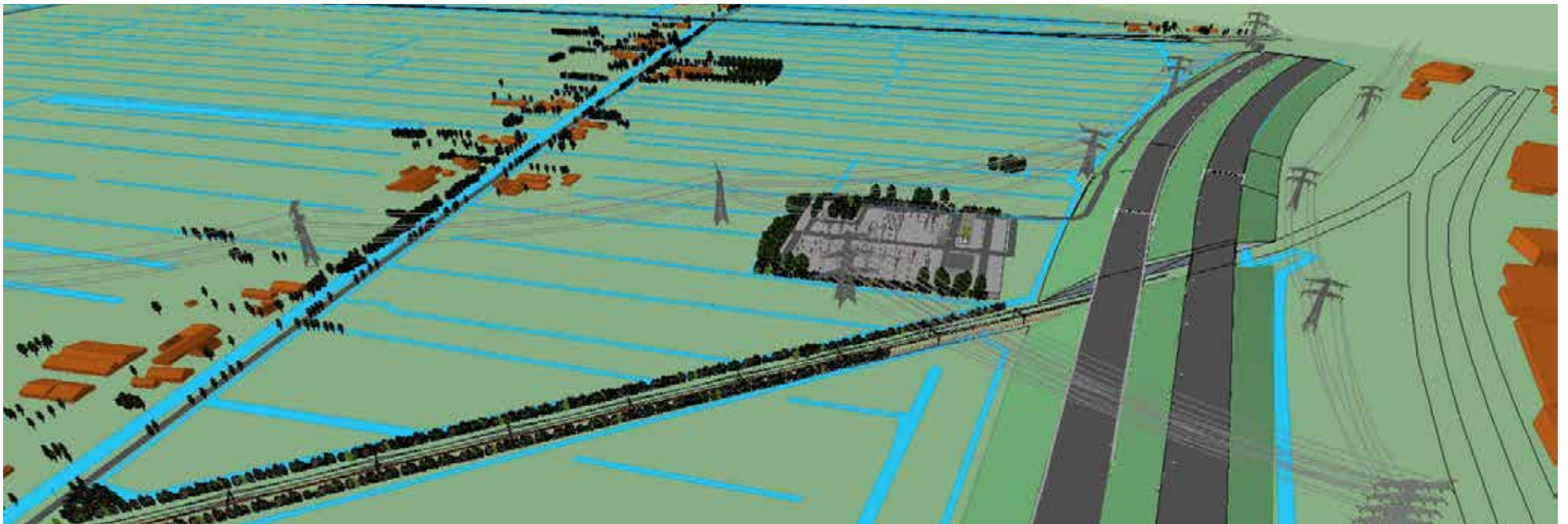
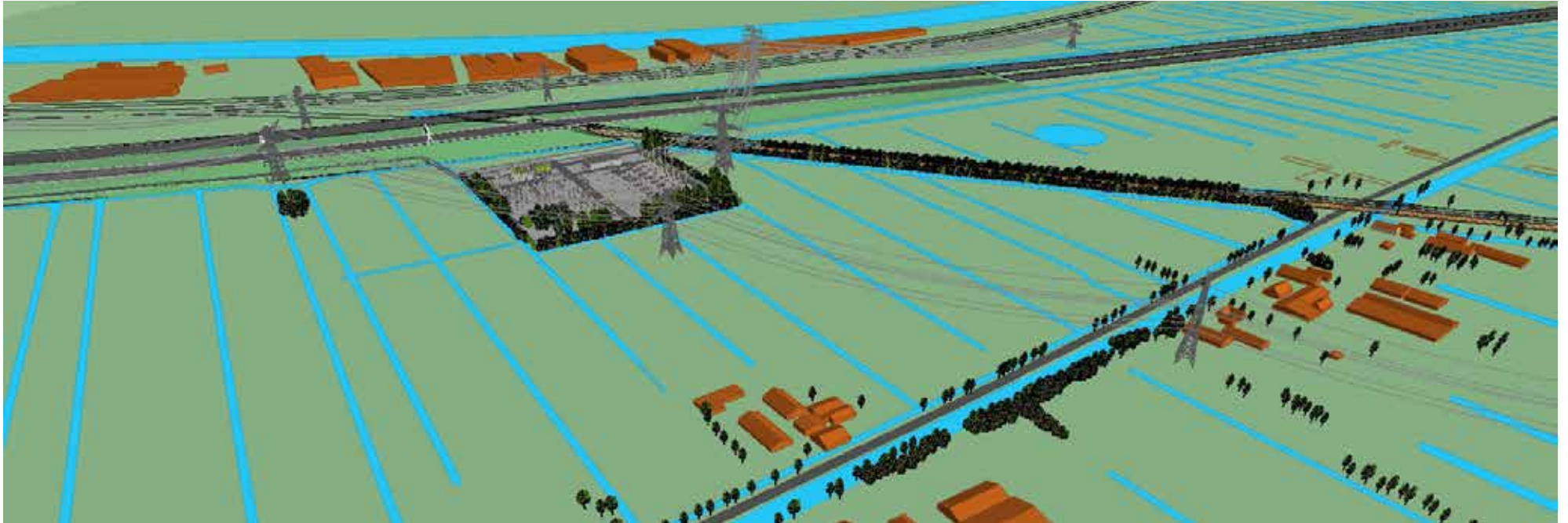
fig.: 19 Grondwal hoogte 5m met beplanting.

fig.: 19 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 19 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 19 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnrs. 5 en 7.

fig.: 19 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a.





## 7. Landschapsplan

De in het landschapsplan opgenomen inrichtingsmaatregelen zijn noodzakelijk voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de nieuwe verbinding.

Daarnaast is ervan uitgegaan dat de maatregelen aan de volgende voorwaarden voldoen:

- In kosten in redelijke verhouding staan tot het te beperken of te compenseren effect;
- Passen binnen de situatie, en geen afbreuk doen aan de wezenlijke lokale kenmerken;
- Praktisch en op relatief korte termijn uitvoerbaar zijn, onder andere met het oog op eigendom.

Bij het opstellen van de in het landschapsplan opgenomen inpassingsmaatregelen, zijn zoveel mogelijk ecologische, landschappelijke en waterhuishoudkundige maatregelen geïntegreerd ontworpen.

Het gepresenteerde plan is uitgewerkt tot het niveau van een principeschets. In een later stadium zal deze schets verder worden uitgewerkt tot een niveau op basis waarvan ook daadwerkelijk uitvoering van de maatregelen kan plaatsvinden. Het ontwerp voor de landschappelijke inpassing van het station is gebaseerd de discussie zoals heeft plaatsgevonden in het overleg van 9 april 2013 bij de provincie Utrecht.

Het plan is gebaseerd op de variant *Boombepplanting rond station*. In deze variant wordt zo min mogelijk grond aan het agrarisch gebruik onttrokken. Het plan bestaat uit het aan de noord, zuid en westzijde van het station aanbrengen van beplanting direct aansluitend aan het hekwerk rond het station.

Aan de noord en zuidzijde van het station wordt de beschikbare ruimte tussen het hek en de bestaande sloten voor deze beplanting gebruikt.



fig.: 20 Landschapsplan

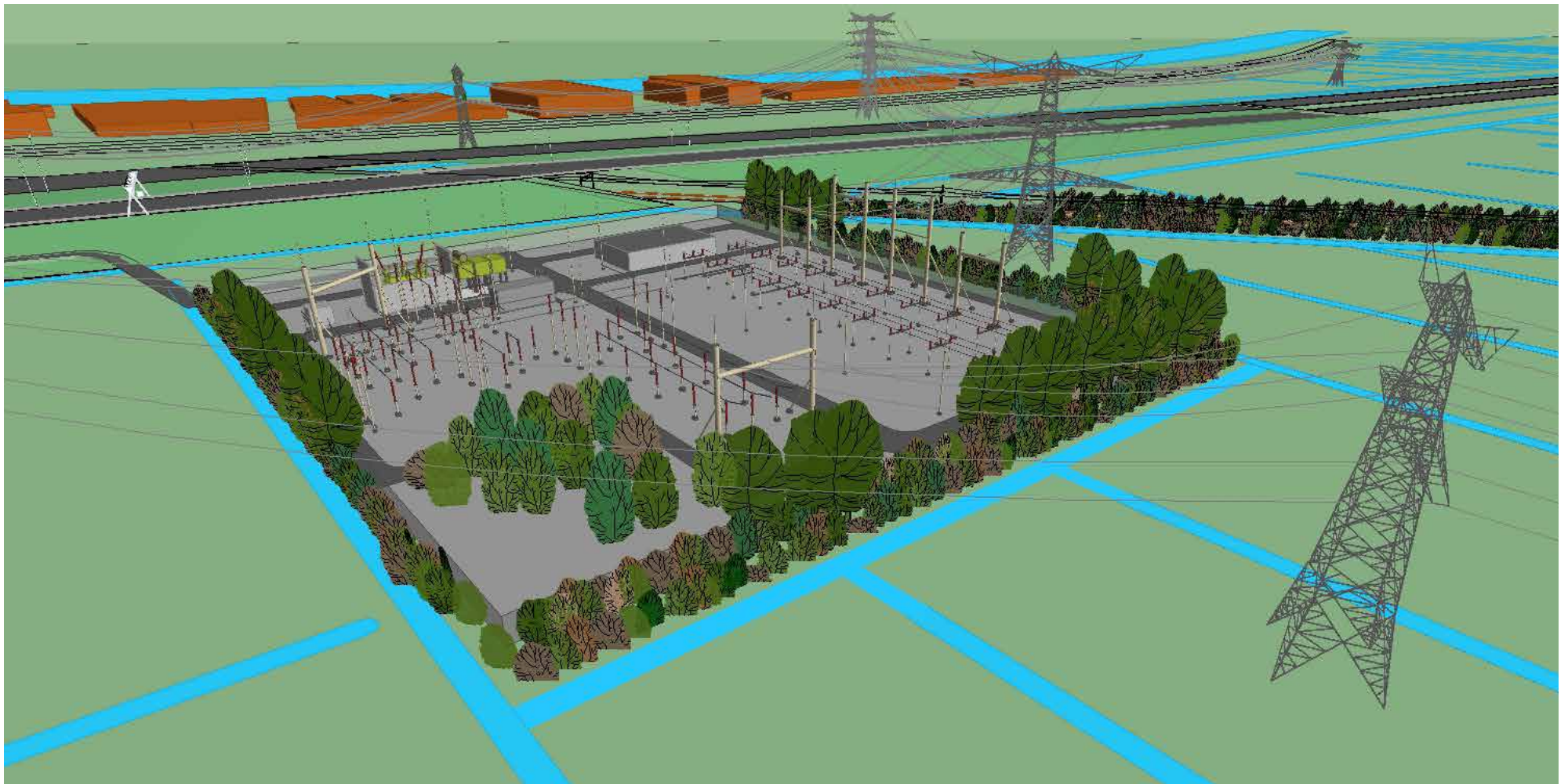
fig.: 20 a links boven : vogelvlucht kijkend in oostelijke richting.

fig.: 20 b links onder : vogelvlucht kijkend in noordelijke richting.

fig.: 20 c rechts boven: standpunt 1 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tussen huisnr. 5 en 7.

fig.: 20 d rechts onder: standpunt 2 beeld vanuit Kortrijk richting het plangebied tegenover huisnr. 26a

fig.: 21 Landschapsplan: gesloten beplanting rond station binnen de grenzen van het historische slotenpatroon.



Het historische slotenpatroon blijft daardoor ongewijzigd. Dit is een strook van circa 5m breed, voldoende breed om een beplanting aan te brengen.

Om tegemoet te komen aan de wens van de bewoners van Kortrijk om in alle jaargetijden een, vanuit Kortrijk visueel zo min mogelijk transparante beplanting te realiseren heeft de beplantingsstrook aan de westzijde, tussen het station en Kortrijk, een breedte van circa 10m. Als begrenzing tussen deze beplanting en het agrarisch land zal een nieuwe sloot worden aangelegd aangesloten op de aanwezige sloten en met vergelijkbare afmetingen.

Bovendien zal de in de noord-west hoek van het station aanwezige ruimte, voor zover de er boven hangende geleiders dat toelaten, ook worden beplant.

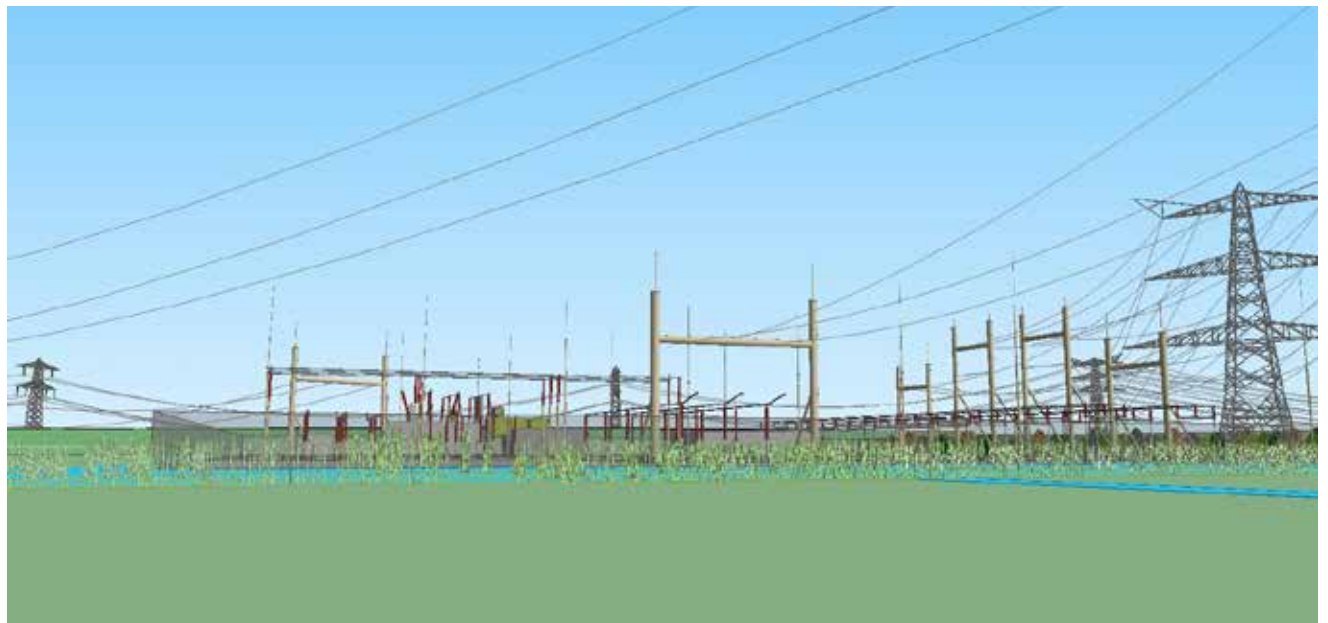
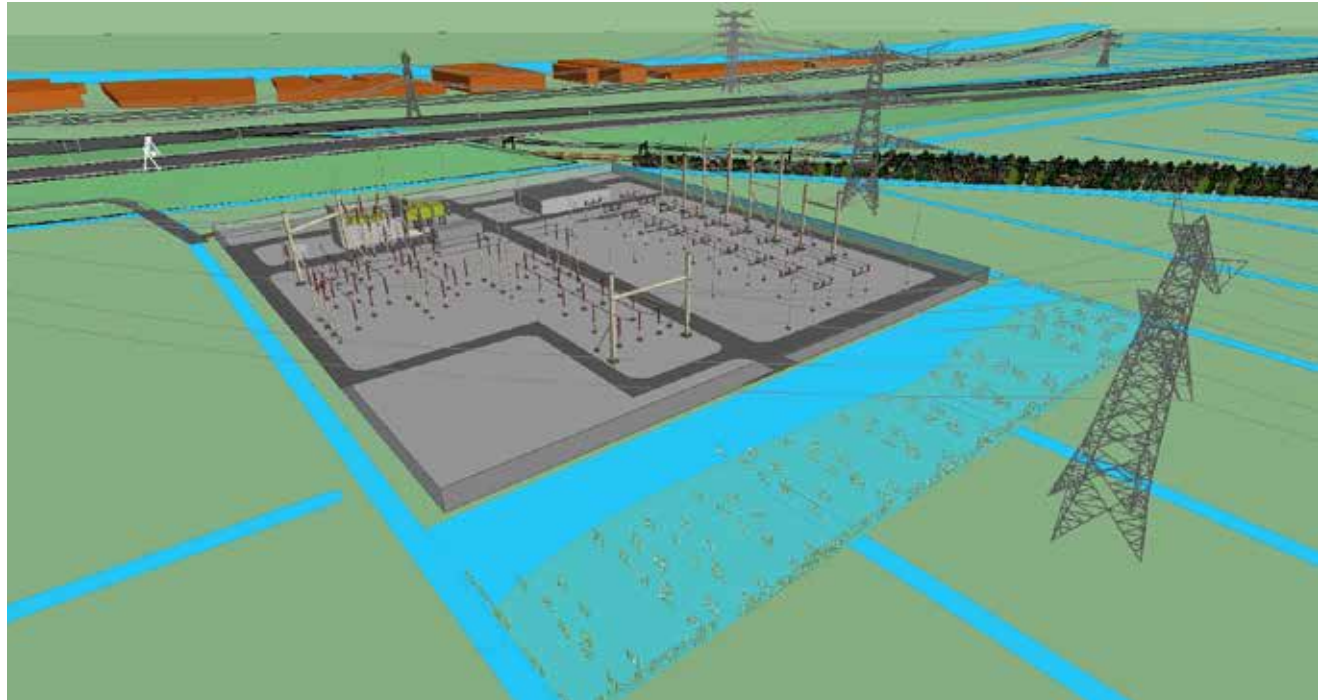
Om te voorkomen dat de, ter plaatse van de geleiders, noodzakelijke onderbrekingen in de hogere boombeplanting hinderlijk opvallend zullen zijn, wordt de samenstelling van de boombeplanting zo gekozen dat een gevarieerd beeld ontstaat.

De aan te brengen beplanting zal bestaan uit streek eigen soorten heester en bomen waarvoor gebruik zal worden gemaakt van beplantingsmateriaal zoals geadviseerd door "stichting Bronnen", [www.bronnen.nl](http://www.bronnen.nl), het Centrum voor de verspreiding van inheemse houtige gewassen.

Deze stichting levert gecertificeerd autochtoon plantmateriaal dat wordt gebruikt voor herstel en ontwikkeling van natuur en landschap.

In het sortiment zal een redelijk deel inheemse wintergroene soorten worden toegepast zodat ook in de winter de beplanting redelijk gesloten blijft.

fig.: 22 Watercompensatie  
fig.: 22 a boven: vogelvlucht van de  
waterzone ten zuiden van het station.  
fig.: 22 b onder: beeld vanuit maaiveld.



## 8. Watercompensatie

Binnen de grenzen van het station zullen een aantal gebouwde elementen, zoals de transformator en bedieningsgebouwtjes worden gerealiseerd, daarnaast zullen delen van het terrein worden verhard.

Door deze verharde oppervlakten kan het regenwater niet direct in de bodem zijgen, ze moeten worden gecompenseerd door de aanleg van open water.

Bij het bepalen van de verplichte watercompensatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De te dempen sloten (1.107m<sup>2</sup>) worden geheel gecompenseerd door nieuw open water aan te leggen;
- Voor de aanleg van verhard oppervlak geldt een compensatie in de vorm van nieuw open water van 15% van het verhard oppervlak;
- Totaal zal ter compensatie 3.448m<sup>2</sup> aan nieuw open water worden aangebracht;

De meest voor de hand liggende locatie voor deze maatregelen is direct aansluitend aan de westzijde van het station rekening houdend met het historisch slotenpatroon.

Dit geresulteerd in de volgende maatregelen, gesitueerd aansluitend aan het station, tussen het station en Kortrijk:

- Ter compensatie van de te dempen sloten, over de gehele lengte (=150m) van het station open water met een breedte van circa 11m. Dit water krijgt diepte van circa 90cm;
- Ter compensatie van de te verhard oppervlakten in het station, aansluitend aan het open water een plas-dras zone met een breedte van circa 24 m en een waterdiepte van circa 30cm.

Op deze wijze ontstaat een zone van circa 35m breed met natuurwaarden en met een visueel verzachtende werking van het zicht op het station vanuit Kortrijk.

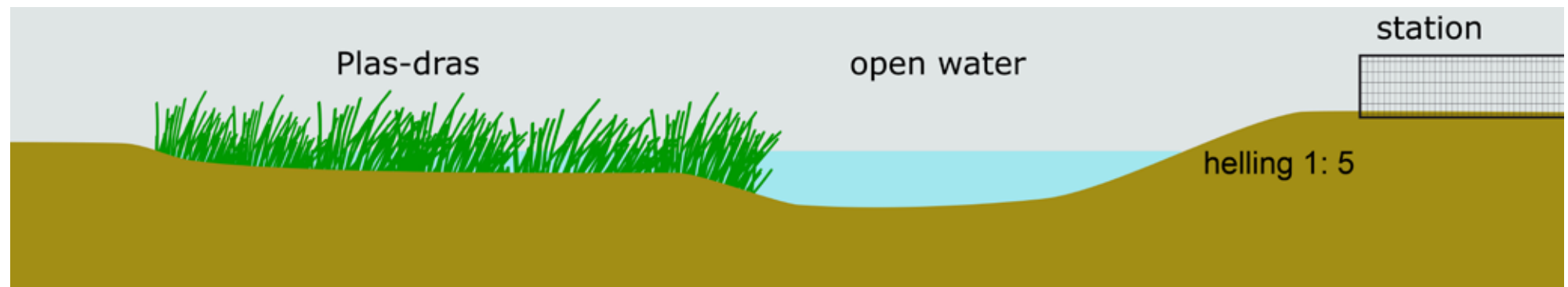
De boeren in de directe omgeving van het station hebben aangegeven bezwaar te maken tegen de aanleg van extra open water omdat daardoor ganzen worden aangetrokken die schade aan het grasland kunnen aanbrengen.

Zij hebben voorgesteld de noodzakelijke watercompensatie elders in hetzelfde peilgebied, maar niet tussen agrarische grond te situeren.

Uit onderzoek is gebleken dat er geen locaties beschikbaar zijn waar een alternatieve watercompensatie gerealiseerd kan worden met voldoende oppervlakte.

De in dit landschapsplan gepresenteerde oplossing voor de verplichte watercompensatie, sloot + plas-draszone, zal worden gerealiseerd aansluitend aan de westzijde van de beplanting rond het station. Er zullen maatregelen worden getroffen die erop gericht zijn veel mogelijk te voorkomen dat deze zone aantrekkelijk wordt als broedplaats voor ganzen. Daarbij wordt gedacht aan het plaatsen van horizontale rasters langs de oevers van het open water en/of het planten van laag struweel.

fig.: 23 doorsnede plas-dras zone.





## 9. Gebruikte literatuur

- M. Antrop, *Perspectieven op het landschap*, 1999
- R. van der Bijl, *Paria's in het Landschap*. Blauwe Kamer 2010
- H.G. Baas, L.H. Albers, *Ontgonnen verleden, inzoomen op de historisch-geografische ontwikkeling van het Nederlandse landschap*, 2001
- Y.Feddes, *Rijksadviseur voor het Landschap: Advies Landschappelijke inpassing van Hoogspanningslijnen*, 2010
- Hendrikx, J.A, *De ontginning van Nederland, het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*, 1998
- Goossen, C.M., H. Meeuwse, J. Franke en M. Kuypers (2006), *Landschap Idols, Het ideale landschap volgens de Nederlanders op basis van de halfjaarlijkse analyse van de website www.daarmoetikzijn.nl*, Alterra rapport 1402
- S. Barends E.A., *Het Nederlandse landschap, een historisch-geografische benadering*, 2001
- K.Kerkstra, P.Vrijlandt: *Infrastructuur en Landschap als teken van leven*, 1984
- Nijhuis, S E.A., *Exploring the visual landscape*, 2011
- Dirk Oudes, *Designing landscapes with high-voltage substations*, 2012
- OKRA Landschapsarchitecten, *Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen, Gebiedskatern Groene Hart*, 2010
- S.A.B.: *De inpassing van hoogspanningsmasten in het landschap*,1990
- J. van Veelen, K. Kerkstra, *Perspectiefstudie Hoogspanningslijnen*, 1983
- J. van Veelen: *Landschapsplan 380kV hoogspanningsverbinding Wateringen-Zoetermeer*, 2011
- J. van Veelen, J. Goudeseune: *Landschapsplan 380kV hoogspanningsverbinding Beverwijk-Bleiswijk*, 2012
- J. van Veelen, *Landscape under Tension*, RGI Glasgow, 2011
- J. van Veelen, *Ontwerpen van hoogspanningslijnen in: De schoonheid van hoogspanningslijnen in het Hollandse landschap*, De Hef 1986
- P. Vrijlandt e.a., *Elektriciteitswerken in het Landschap: Probleemverkenning en conceptvorming Dorschkamp*,1980
- P. Vrijlandt e.a., *Elektriciteitswerken in het Landschap: Toepassing van het concept in een proefgebied Dorschkamp*, 1980
- De Vries, S., & E. Gerritsen, *Van fysieke kenmerken naar landschappelijke schoonheid: Alterra rapport 718*, 2003
- Vroom, M.J., *Lexicon van de tuin- en landschapsarchitectuur*, 2010





## 10. Verslag bijeenkomst 9 apr. 2013