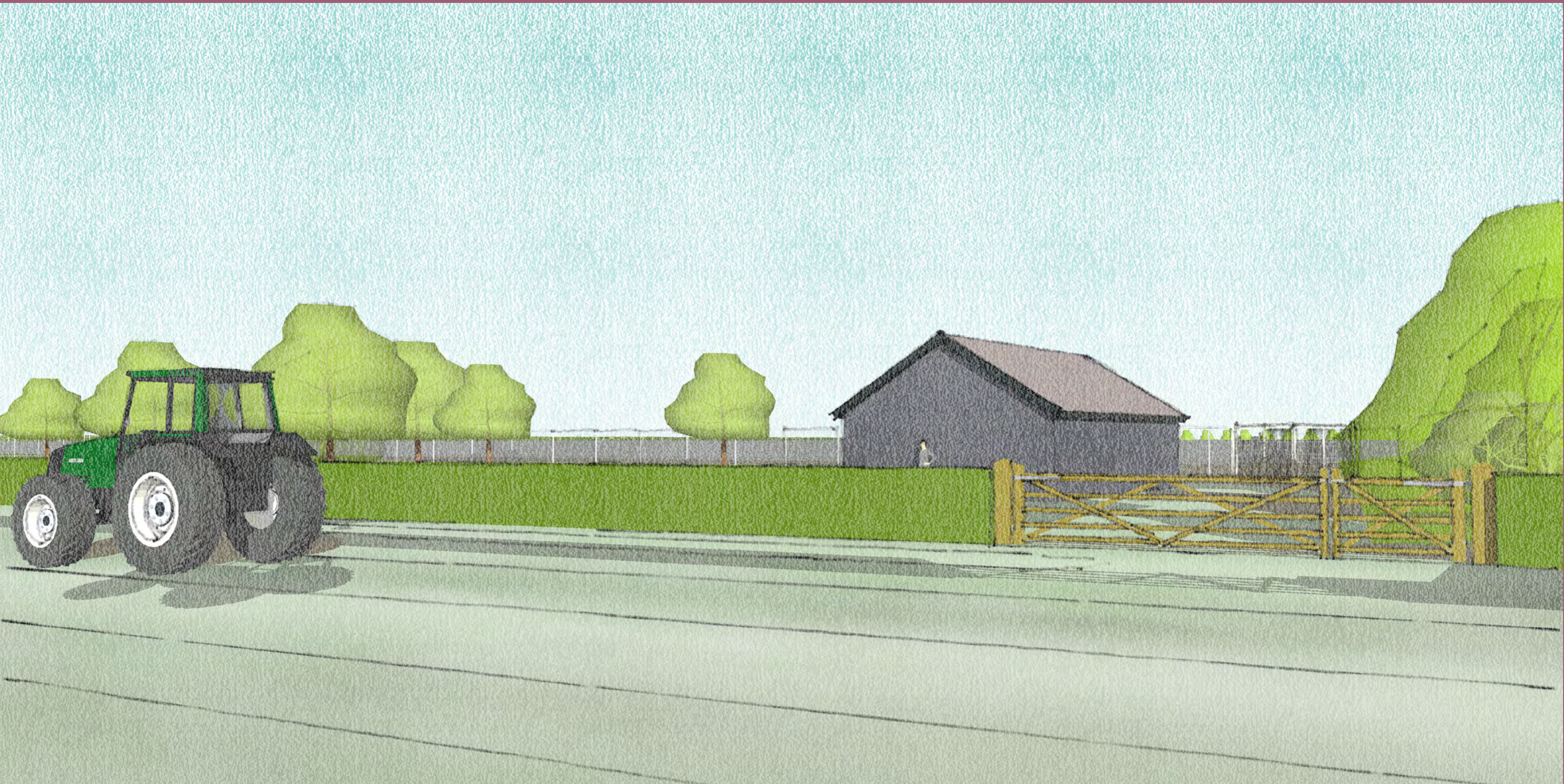
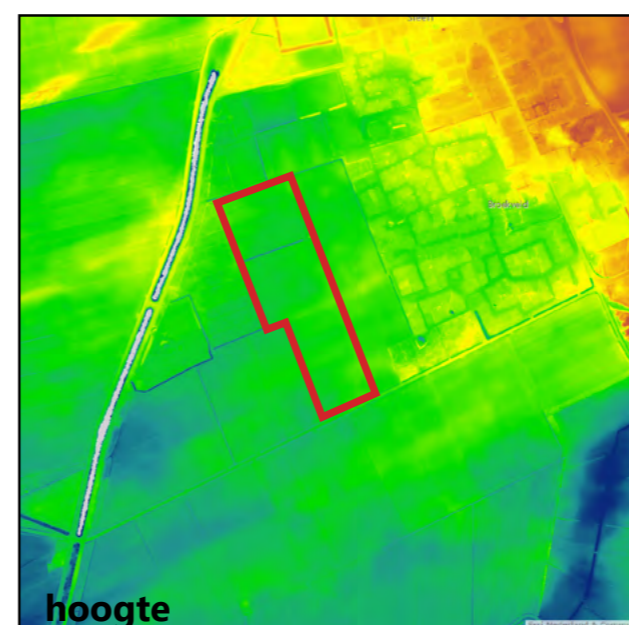
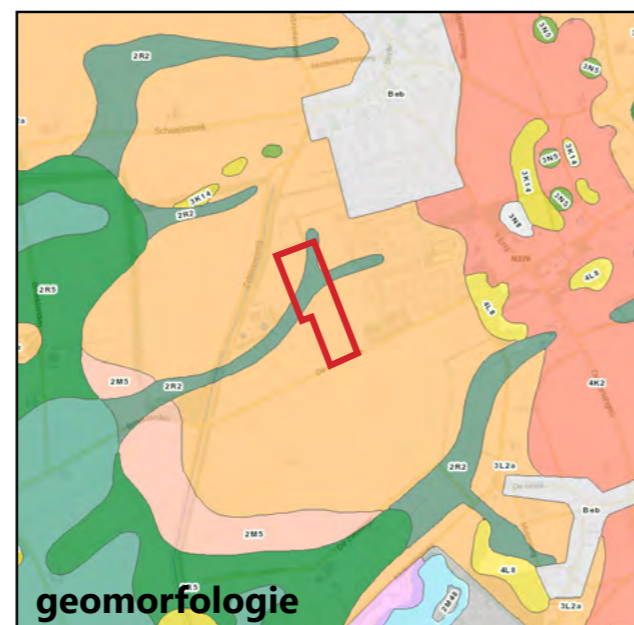
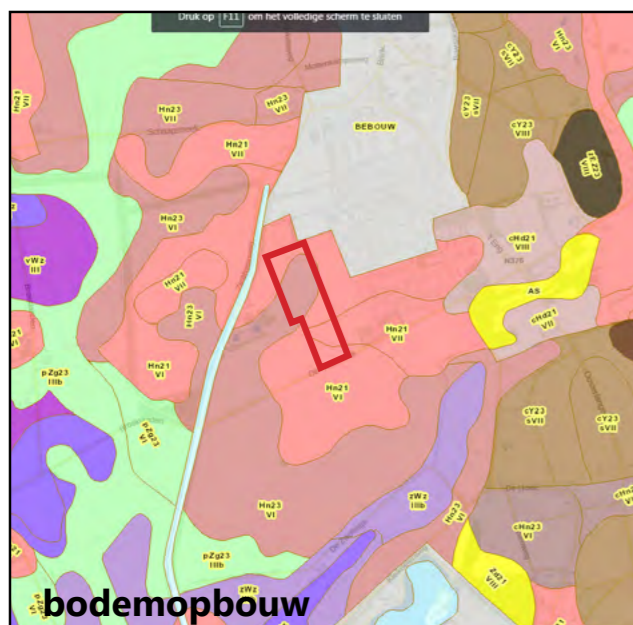
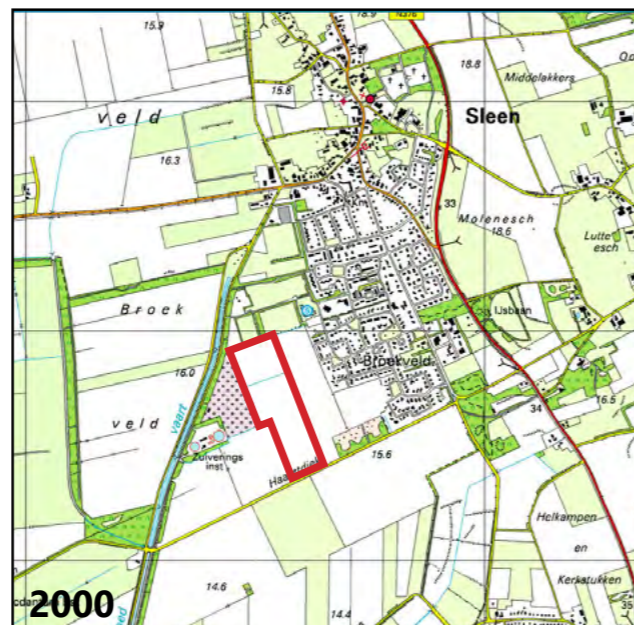
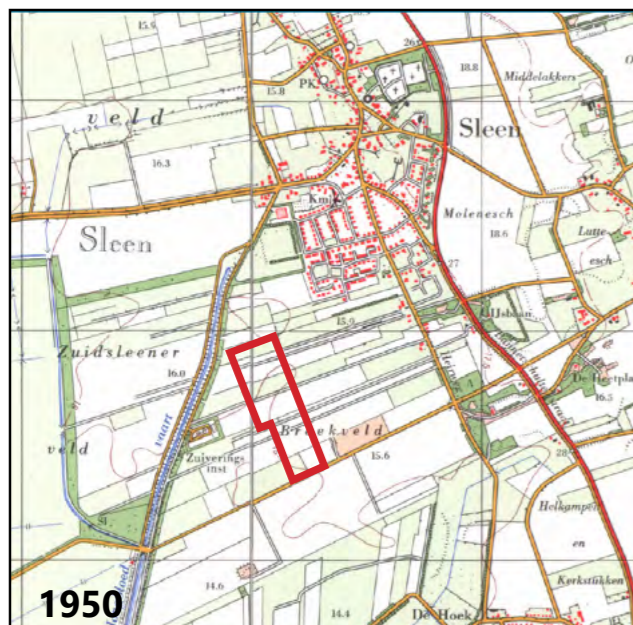
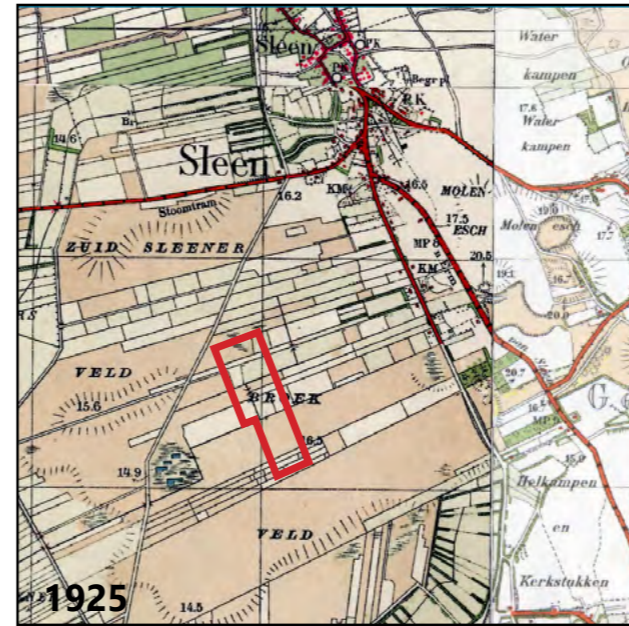
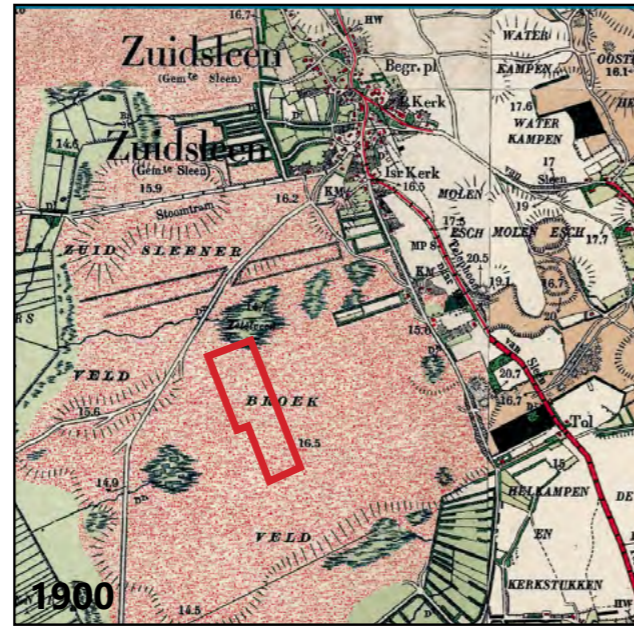
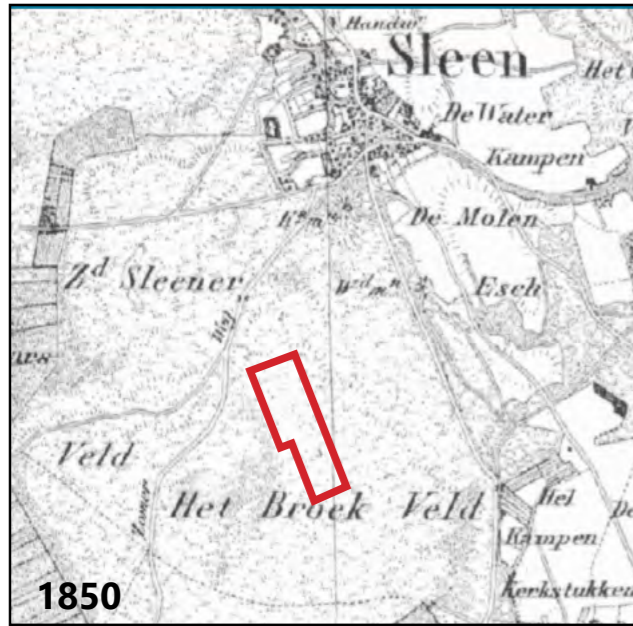


# Landschappelijk inpassing zonnepark Haarstdiek te Sleen



# LANDSCHAP



Sleen ligt op een hogere rug in het landschap waar water naar het zuidwesten toe afstroomt door het Sleen- en Broek-veld naar de 'maten' (natte hooilanden). De 'velden' waren uitgestrekte vochtige heiden, door schaapsdriften doorsneden. In het begin van de twintigste eeuw is een watergang naar Sleen gegraven langs een oude schaapsdrift, de Jongbloedvaart. Hieraan is in de twintigste eeuw een rioolwaterzuivering ontwikkeld.

Het Broekveld is in de twintigste eeuw ontgonnen en agrarisch ontsloten vanaf de Heirweg. Sleen heeft zich in zuidelijke richting uitgebreid op het Broekveld en de resterende percelen zijn opnieuw verkaveld. Daarbij is de richting naar de Haarstdiek veranderd. Een stukje heide is bewaard gebleven aan de Haarstdiek en naast de rioolwaterzuivering is op een perceel heide teruggebracht.

Het plangebied ligt tussen de rioolwaterzuivering en de laatste stedelijke ontwikkeling van Sleen - 'Broekveld'. Het gebied was aanvankelijk open heide en is na verkaveling geleidelijk beslotener geworden door het aanbrengen van dichte singels langs de Jongbloedvaart en rond de sportvelden. Bovendien zijn langs de Haarstdiek en oostelijk van de Heirweg bosjes ontwikkeld. Het oorspronkelijke reliëf is door verkaveling afgevlakt.

Het open landschap en het contrast met het besloten dorp is in de laatste honderd jaar geleidelijk veranderd in een conglomeraat van stedelijke bebouwing, beplantingssingels en bosjes. Het behouden van de nog aanwezige openheid en het agrarische landschap is omgekeerd evenredig daarmee steeds belangrijker geworden.

# KANSEN VOOR INPASSING

## 1. Struweelhaag

De zonneakker wordt ingepast in een oud agrarisch cultuurlandschap. Een gevarieerde struweelhaag langs de westzijde neemt het zicht op de (onderzijde van de) panelen weg en verbergt de afrastering van de zonneakker en de panelen zelf in belangrijke mate.

## 2. Struweelsingel op wal als visuele afscheiding vanaf de rand van de wijk Broekveld

Langs de oostzijde van de zonneakker wordt een singel met inheems struweel geplant (8m breedte en ca. 1,5m hoogte). Dit is een streekeigen landschapselement en neemt het zicht weg op de zonnepanelen van de er achter gelegen akker. Om ook het zicht in de winter weg te nemen is hierin een wal aangelegd van 1,5m hoogte. In de houtwal zal zich geleidelijk een rijke vegetatie van kruidachtige en houtige gewassen ontwikkelen met veel kansen voor kleine velddieren.



houtsingel met struweel

## 3. Boomgaard met oude fruitrassen

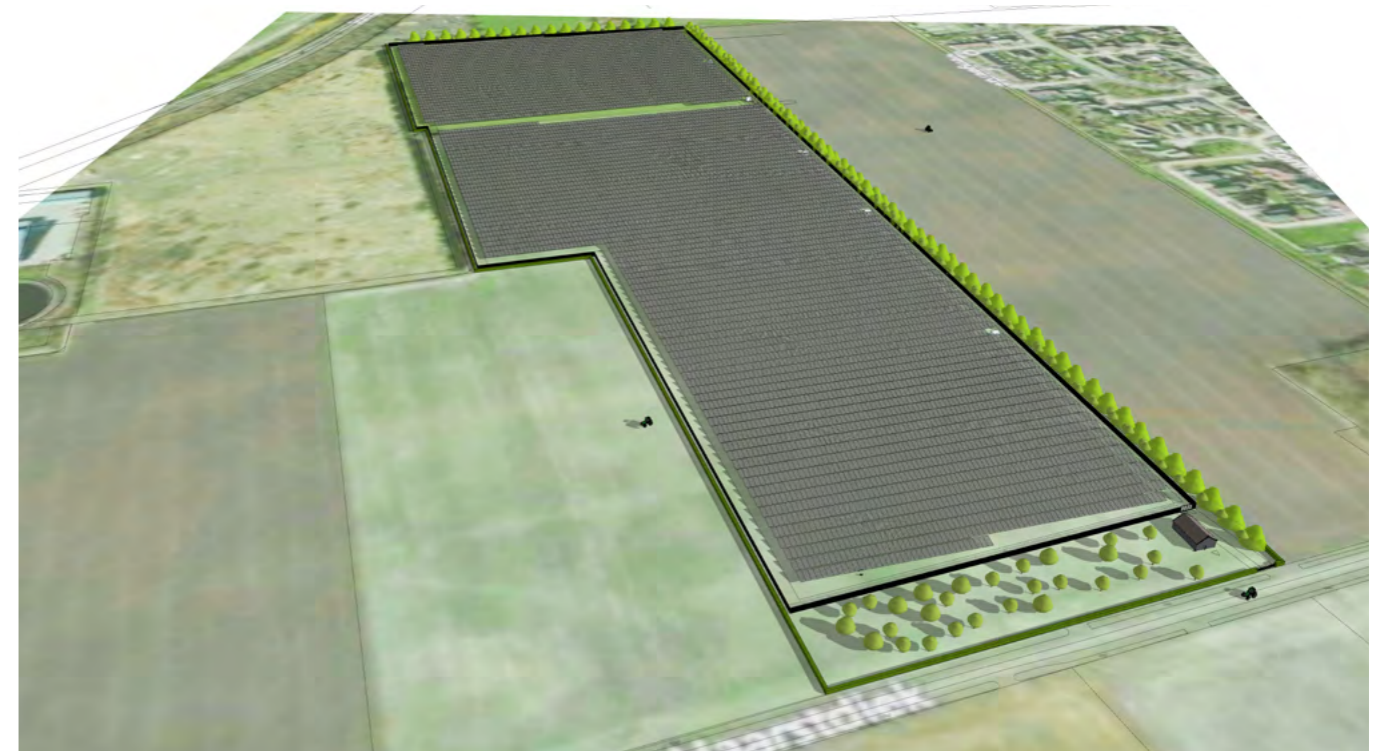
Langs de weg aan de zuidzijde wordt het aanzicht de zonneakker verfraaid door een wei met oude fruitrassen. Het reliëf tussen 1 en 1,5m, met de daar op groeiende vegetatie neemt het zicht op de onderzijde van de panelen weg en verbergt de afrastering van de zonneakker en de panelen zelf in belangrijke mate. Vanaf de weg zijn de bovenste gedeelten van de panelen (hoogte 2m) zichtbaar tussen de vegetatie.

## 4. Publiekvoorziening met schuur en infobord als adres aan de Haarstdiek

Bij de toegang tot de zonneakker is een schuur met infobord gelegen om passanten gelegenheid te geven de zonneakker dichterbij te bekijken en informatie hierover te lezen. Bij de voorziening is een boomgaard met poel waar schapen kunnen drinken en een nattere vegetatie zich kan ontwikkelen. Tevens dient de schuur als inkoopstation.

## 5. Hek rond de akker

Een afrastering rond de zonneakker maakt dat de daadwerkelijke zonneakker niet door onbevoegden kan worden betreden en houdt eventuele schapen die er grazen op het perceel. Dit hek kan worden uitgevoerd in een groene of grijsblauwe coating waardoor het veel minder waarneembaar is. Bovendien kan tussen de onderzijde en ondergrond een opening worden gelaten voor passage van fauna.



vogelvlucht

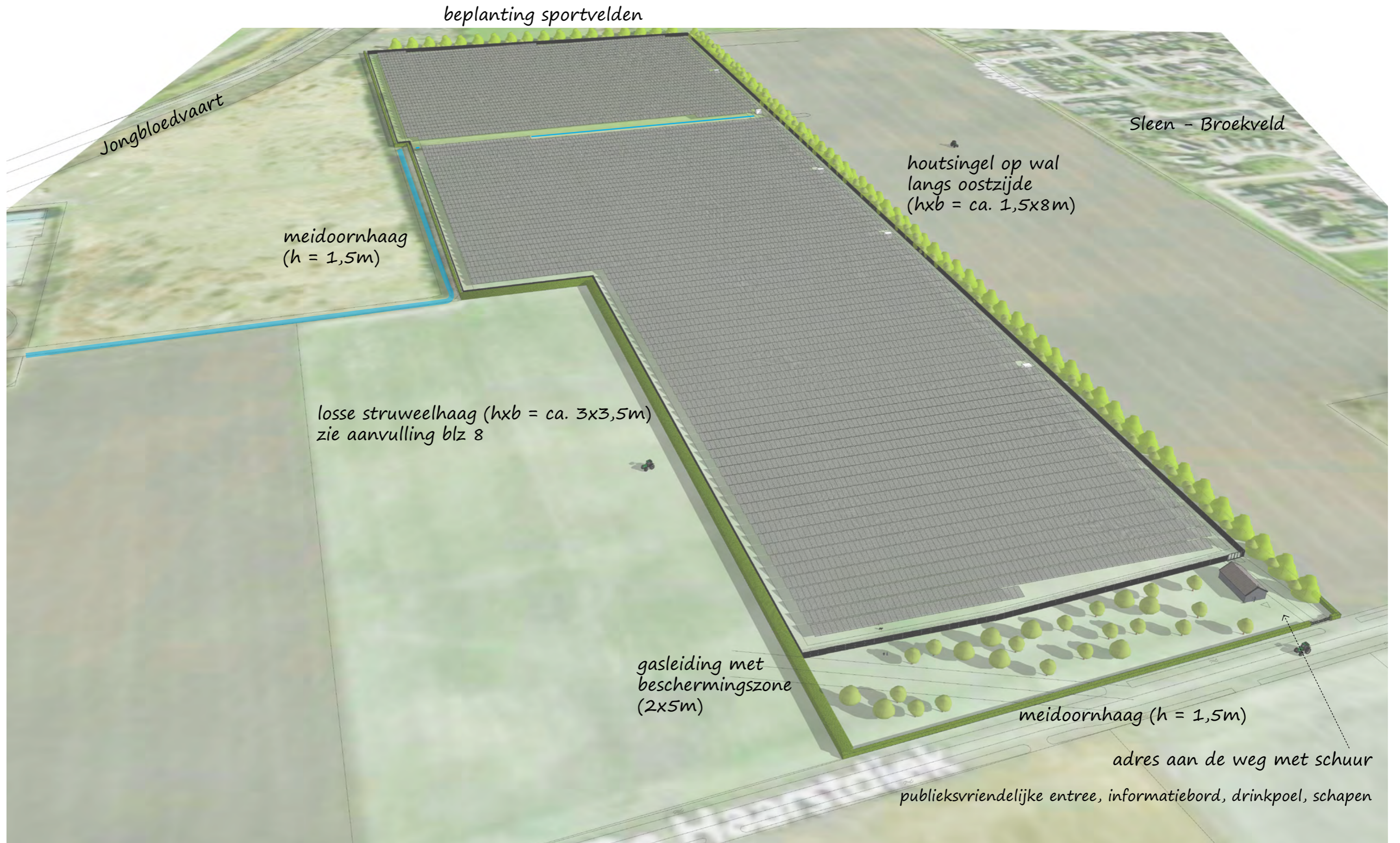


aanzicht inheems struweelsingel vanaf de oostzijde



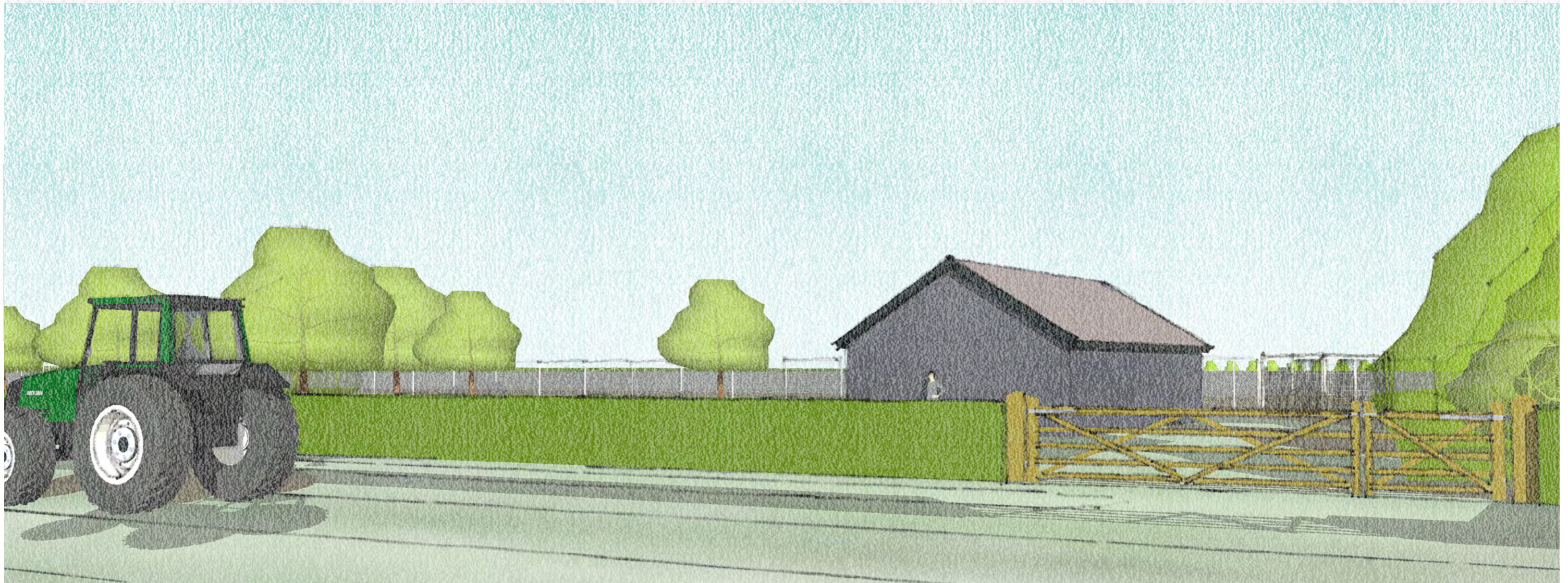
zicht op de zonneakker vanaf de zuid-westzijde

# INPASSING





*Bij de toegang tot de zonneakker is een houten schuur gelegen, op enige afstand van de weg waarin het inkoopstation is opgenomen. Bij de voorziening is boomgaard met schapen kunnen drinken en een nattere vegetatie zich kan ontwikkelen. Tegelijk dient de schaapskooi als informatiepunt en als ruimte voor het inkoopstation (netaansluiting).*





# TOELICHTING

## Beplanting

### Struweelsingel met wal

Het oogmerk is om vanaf het begin een dichte houtsingel te ontwikkelen zodat het zicht vanuit de woonwijk van Sleen zuid op het landschap groen blijft. Om de schaduwwerking op het zonnepark te beperken is ervoor gekozen planten te gebruiken die in hoogte op ca. 1,5m kunnen worden gehouden. De beplanting wordt dicht aangeplant in grote maten. Na drie jaar wordt de beplanting gedund en teruggezet.

Beide taluds van de wal worden voorzien met 2 rijen struweelbeplanting. De beplanting heeft een onderlinge plantafstand van 1,25m. Bovenop het talud wordt bodembedekker geplant. Ieder jaar dient het struweel teruggezet te worden op 1,2m.

### Struweelrand

Deze rand blijft lager als de struweelsingel en wordt dichter aangeplant. Het eindbeeld is een gevarieerde losse beplantingsrand van ca. 3 x 3m. Plantafstand is 0,75 x 1,00m in 3 rijen die verspringen. Na drie jaar wordt gedund en waar nodig teruggezet en dit wordt om de drie jaar herhaald.

### Haag

Langs de overige parkgrenzen wordt een enkele Meidoornhaag geplant. Deze wordt aangeplant met haagplantsoen op 3 st/m en wordt jaarlijks gesnoeid.

### Boomgaard

Voor de boomgaard worden hoogstam fruitbomen geplant van oude rassen. Een keuze wordt in overleg met de beheerder bepaald. De bomen worden geplant met paal en bastbescherming tegen konijnen. De eerste vijf jaar wordt jaarlijks vorm-snoei toegepast. Vervolgens wordt jaarlijks onderhouds-snoei gedaan.

### Bloemrijk grasland

De aanleg en het beheer van bloemrijk grasland is een traject dat zich over vele jaren uitstrekt. In het eerste jaar dient de bovenlaag te worden afgeplagd en te worden ingezaaid met een geschikt bloemenmengsel. Er wordt niet bemest. Daarna wordt telkens 1x per jaar gemaaid en het maaisel afgevoerd. Op die manier verschaalt de grond en wordt deze langzaam weer geschikt voor streek-eigen vegetatie. Voorgesteld zaadmengsel is: mengsel G1 van Cruydhoeck.

## Informatie en toegankelijkheid

### Inkoopstation

Het inkoopstation wordt ingepast in een landelijke schuur van zwart geteerd en gepotdekseld hout met een pannendak. Deze schuur is bovendien informatiepunt voor bezoekers. Hier zal een infobord toelichten op welke manier hier energie wordt opgewekt en getransporteerd, en hoe natuur hier ruimte krijgt om zich te ontwikkelen. Het gebouwtje functioneert bovendien als verblijfplaats voor vleermuizen en als nestgelegenheid voor diverse vogels (o.m. Zwaluw). Hiervoor zullen in overleg met natuurverenigingen de juiste maatregelen worden genomen (o.m. invliegopeningen, nestkasten).

Het gebouwtje is te bereiken via een houten landhek langs de Haarstdiek. Onderzocht wordt of volledige openstelling mogelijk is, of dat het hek 's-nachts wordt gesloten.

### Onderhoud boomgaard en interactief gebruik

Er wordt contact gezocht met plaatselijke vrijwilligers voor het gebruik van de boomgaard. Fruit kan door vrijwilligers worden geoogst met als tegenprestatie het onderhoud van de boomgaard. Ook een eventuele afsluiting 's-nachts zal met vrijwilligers worden afgesproken. Naast vruchtgebruik kunnen ook imkers gebruik maken van de boomgaard, en op heel bescheiden schaal kan er periodiek kleinvee worden geweid.

Om de biodiversiteit te verhogen kan naast de fruitbomen wat laag struweel worden aangebracht (bijv. Hondсроos of bessenstruiken) ten behoeve van Patrijzen en Fazanten. Ook kan weide worden ingezaaid met zgn. Patrijzenmengsel (SBNL natuurfonds; combineren met bloemrijk grasland). Voor wilde bijen zullen insectenhoeven worden opgesteld.

Op kleine schaal kunnen evenementen plaatsvinden. Het planten van de fruitbomen kan met de buurt worden gedaan. Er kan een oogstfeestdag zijn waar betrokkenen hun producten kunnen ruilen of verkopen. Er kunnen educatieve middagen plaatsvinden in samenwerking met scholen uit Sleen.

Mocht de belangstelling van vrijwilligers gering zijn dan wordt onderhoud verzorgd in opdracht van de exploitant door een plaatselijke hovenier of landbouwer.

## Beleving vanuit de omgeving

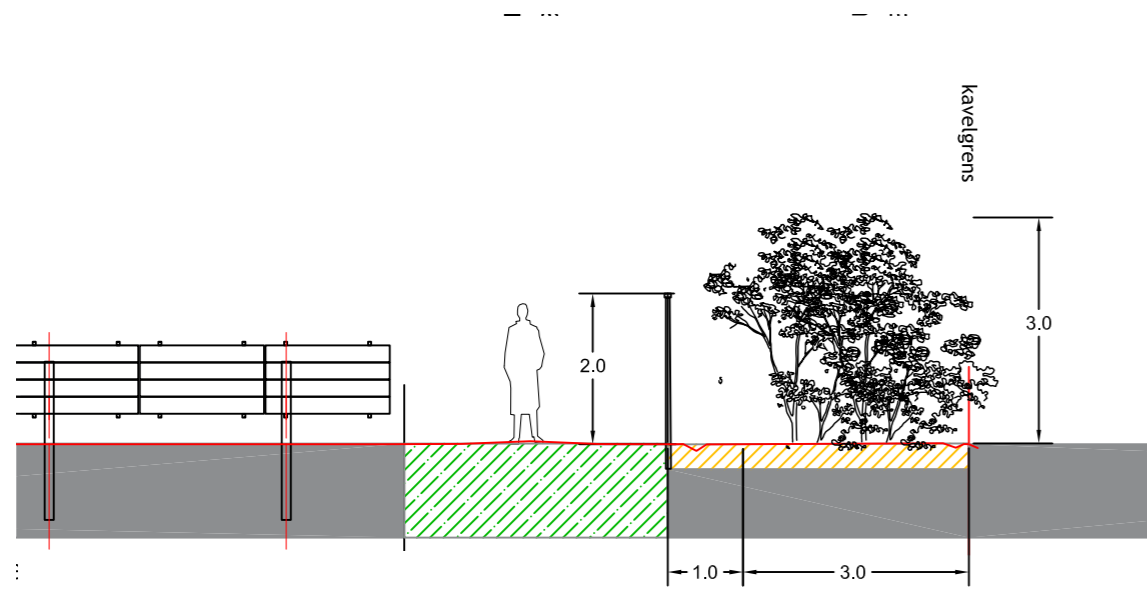
### Ommetje omgeving, landschap en natuur

In de aanvankelijke plannen was de mogelijkheid meegenomen een ommetje te maken vanaf de Haarstdiek over het terrein van het zonnepark naar de Jongbloedvaart. Dit is echter niet haalbaar gebleken.

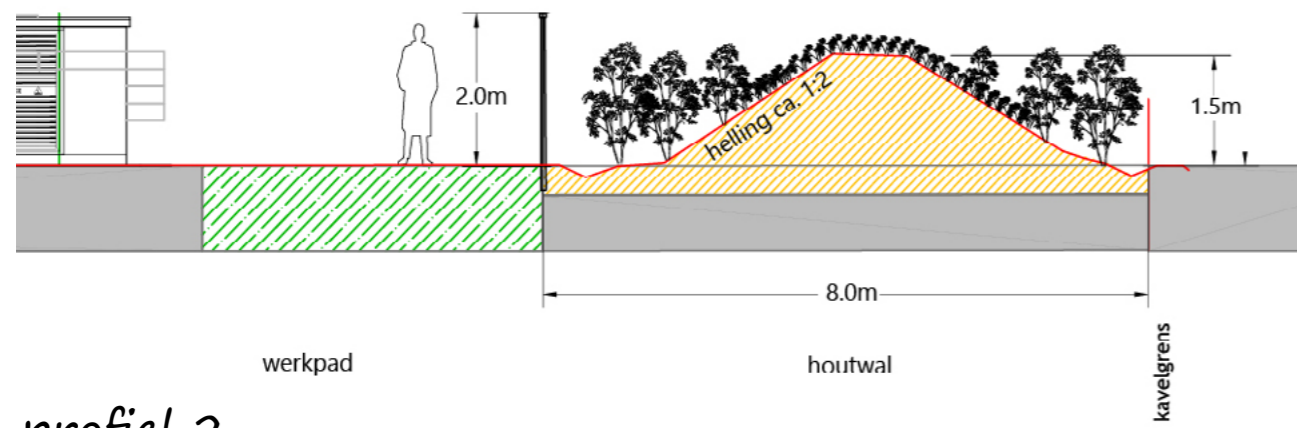
Wel zorgt de landschappelijke inpassing van het park voor een landschappelijke en ecologische verrijking van het gebied o.m. door de doorlopende struweelsingel langs de oostzijde die groen toevoegt aan het landelijke beeld en waar fauna een refugium vindt in de buurt van de bebouwde omgeving. Dit is voor bewoners en wandelaars in het gebied een beleefbare kwaliteit.



# PLATTEGROND & PROFIELEN



profiel 1.



profiel 2.





# BEPLANTING

## Struweelsingel 8m breedte

Materiaal: bosplantsoen h60-100 cm / plantafstand 1,25x1,25m

Krent ( <i>Amelanchier lamarckii</i> )	10%
Hulst ( <i>Ilex aquifolium</i> )	10%
Kleine maagdenpalm ( <i>Vinca minor</i> (bovenop wal))	10%
Witte kornoelje ( <i>Cornus alba</i> 'Sibirica')	15%
Sleedoorn ( <i>Prunus spinosa</i> )	15%
Meidoorn ( <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Crataegus laevigata</i> )	20%
Klimop ( <i>Hedera helix</i> (bovenop wal))	20%

Ieder jaar terugzetten. Vervolgens om de 5 á 6 jaar in de rijen dunnen en terugzetten.

## Boomgaard

een keuze uit oude fruitrassen (suggestie hoogstam):

Glorie van Holland (Nederland, 1880) - appel

Notaris (Nederland, 1899) - appel

Reinette Rouge Etoilée (Nederland, ca. 1830) - appel

Gieser Wildeman\* (Nederland, midden 20 eeuw) - peer

Zwijndrechtse Wijnpeer (Nederland?, zeer oud) - peer

Dubbele Boerenwitte (Nederland?, zeer oud) - pruim

## Haag 1m breedte

Materiaal: haagplantsoen h60-100cm / plantafstand in enkele rij 4 st/m

Meidoorn (*Crataegus monogyna*)

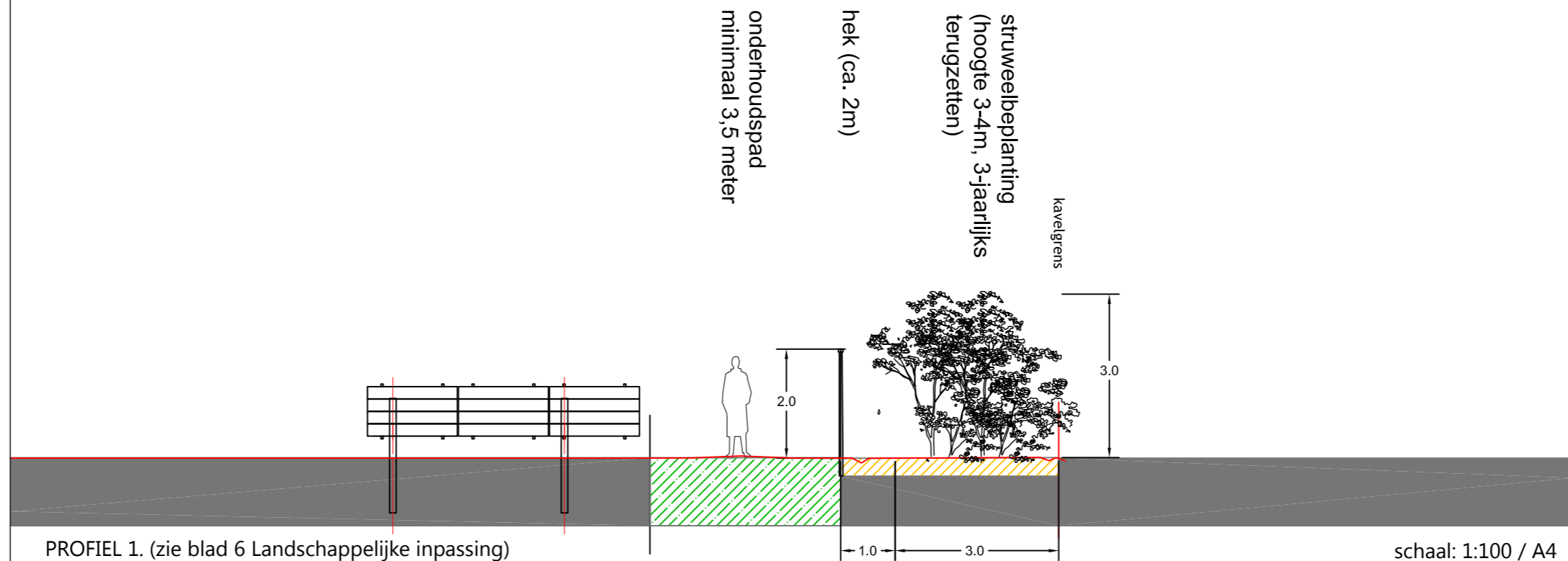
## Bloemrijk grasland in de boomgaard

mengsel G1 Cruydtboek: maximaal 1,5 - 2 gram per m<sup>2</sup> voor een bloemrijk resultaat

*Achillea millefolium* – Duizendblad; *Barbarea vulgaris* - Gewoon barbarakruid; *Centaurea jacea* – Knoopkruid; *Crepis biennis* - Groot streepzaad; *Daucus carota* – Peen; *Echium vulgare* – Slangenkruid; *Erodium cicutarium* - Gewone reigersbek; *Galium mollugo* - Glad walstro; *Hieracium laevigatum* - Stijf havikskruid; *Hieracium umbellatum* – Scherm-havikskruid; *Hypericum perforatum* - Sint Janskruid; *Hypochaeris radicata* - Gewoon biggenkruid; *Jasione montana* – Zandblauwtje; *Leontodon autumnalis* - Vertakte leeuwentand; *Leucanthemum vulgare* - Gewone margriet; *Luzula campestris* - Gewone veldbies; *Malva moschata* – Muskuskaasjeskruid; *Oenothera biennis* - Middelste teunisbloem; *Plantago lanceolata* - Smalle weegbree; *Prunella vulgaris* - Gewone brunel; *Ranunculus acris* - Scherpe boterbloem; *Rhinanthus minor* - Kleine ratelaar; *Silene dioica* – Dagkoekoeksbloem; *Tragopogon pratensis subsp. pratensis* - Gele morgenster; *Trifolium arvense* - Hazenpootje.

# BIJLAGE: AANVULLEND BEPLANTINGSVOORSTEL 26 MAART 2019

## ZONNEPARK HAARSTDIEK TE SLEEN - aanvulling beplantingsvoorstel



### Struweelrand (3m):

Materiaal: bosplantsoen 60-100 cm / plantafstand 0,75x1,00m

Krent ( <i>Amelanchier lamarckii</i> )	5%
Hulst ( <i>Ilex aquifolium</i> )	15%
Vuilboom ( <i>Rhamnus frangula</i> )	15%
Sleedoorn ( <i>Prunus spinosa</i> )	20%
Meidoorn ( <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Crataegus laevigata</i> )	30%
Hazelaar ( <i>Corylus avellana</i> )	15%

Beheer: na 3 jaar dunnen; 3-jaarlijks struweel terugzetten





## COLOFON:

opdrachtgever:

Solar Proactive  
Watermolendijk 3  
9482 TD Tynaarlo  
[www.solarproactive.nl](http://www.solarproactive.nl)

adviseur:

Adviesbureau Haver Droeze  
Muurhuizen 165B  
3811EG Amersfoort  
[www.haverdroeze.nl](http://www.haverdroeze.nl)