

Landschappelijke inpassing zonnepark Halo

Opgesteld door: Mieke Bos

In opdracht van: Energiecoöperatie Noordseveld

Definitief

19 december 2017

Bijgesteld naar aanleiding van beoordeling gemeente

1 februari 2018



ROmiek

Kaatsweg 3

9305 TA Roderesch

1. Inleiding

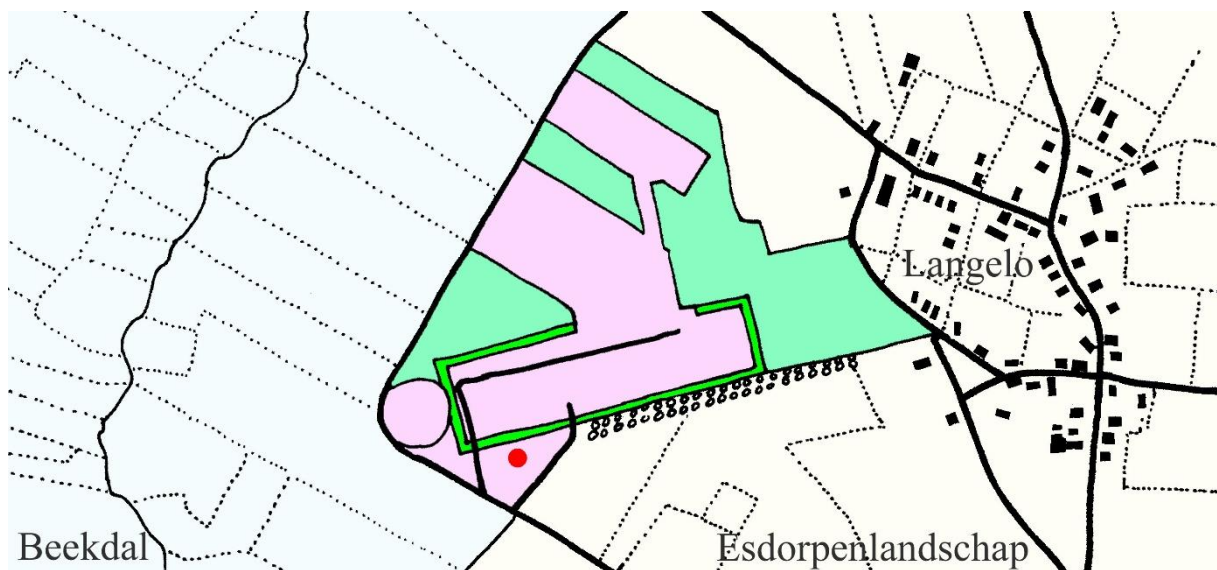
De Energiecoöperatie NoordseVeld (verder ECN) wil een zonnepark bouwen bij de gasopslaglocatie van de NAM bij Langelo. Deze voorziening krijgt een collectief karakter: inwoners van de gemeente Noordenveld kunnen participeren en mede-eigenaar worden van deze installatie. De gemeente Noordenveld wil haar inwoners ruimte bieden om samen een zonnepark aan te leggen. Het zonnepark moet op een goede manier landschappelijk worden ingepast. De gemeente heeft nog geen beleid ten aanzien van de ruimtelijk inpassing. Mits goed onderbouwd, ziet zij in de periferie van de gasopslag wel mogelijkheden. Aan ROMiek is gevraagd om de landschappelijke inpassing van het zonnepark vorm te geven.

Deze notitie beschrijft:

- De gebiedskenmerken
- De opgave
- De uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing
- De keuze voor de opstelling van de panelen
- De ruimtelijke kwaliteit van het plan

2. Gebiedskenmerken

Het zonnepark ligt in een bijzondere landschappelijke omgeving. De NAM-locatie markeert de overgang van het Noord-Drentse esdorpenlandschap naar het beekdal van het Groote Diep, dat onderdeel is van het Peizerdiepsysteem. In de bijlage staan provinciale beschrijvingen van deze landschapstypen.



Gasopslag in overgangsgebied tussen esdorpenlandschap en beekdal

Het beekdal kenmerkt zich door een open structuur, die als een lint door het esdorpenlandschap meandert. In deze structuur is ruimte voor overstrooming van het Groote Diep. De (voornamelijk) graslanden bestaan deels uit natuur en zijn deels nog productiegebied. Het beekdal biedt veel ruimte aan natuurlijke ontwikkeling. Op de overgangen naar het esdorpenlandschap bevinden zich landwegen en zandpaden. Alleen ter plaatse van de gasopslag ligt een breder profiel, dat van de Westerstukken. Deze weg is deels aangelegd voor aanleg en ontsluiting van de gasopslag.

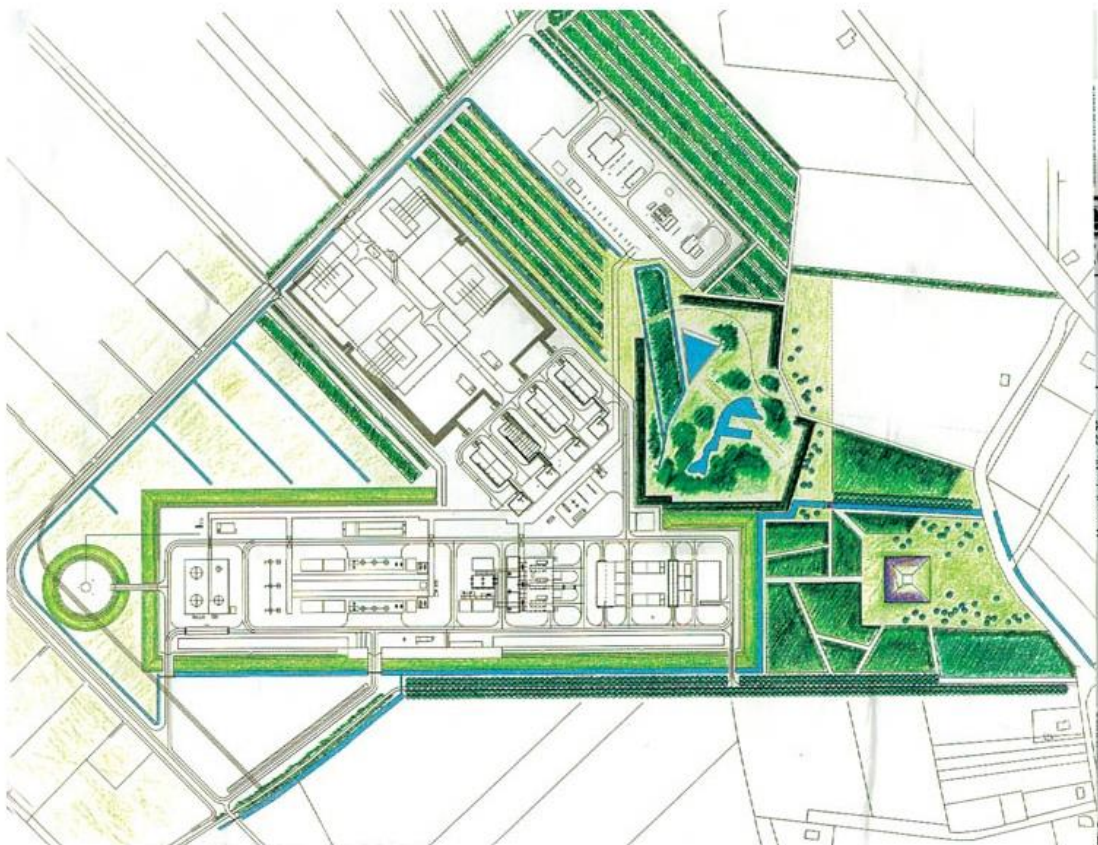
Het esdorpenlandschap vormt zich rond de kern Langelo. Dit traditionele esdorp ligt dicht tegen de overgang naar het beekdal. De gasopslag bevindt zich in deze smalle overgang binnen het esdorpenlandschap. De beperkte ruimte zorgde destijds voor een lastige ontwerpopgave. Onderstaand kader beschrijft de uitgangspunten van de bureaus Kalfsbeek en Hosper voor het ontwerp voor het terrein.

Ontwerp bureaus Kalfsbeek en Hosper

Van een afstand zijn de zilverkleurige buizen van de NAM bijna niet te zien. Bomen en struiken ontnemen de buurtbewoners en het verkeer het zicht op de infrastructuur voor de ondergrondse aardgasopslag.

In opdracht van de NAM maakten Architectenbureau Cor Kalfsbeek uit Borger en Bureau Alle Hosper landschapsarchitectuur & stedenbouw uit Haarlem in de jaren '90 een ontwerp. Het uitgangspunt was, dat de confrontatie tussen grootschalige industriële uiting met het beekdal van het Groote Diep en het esdorp Langelo niet ontkend wordt door deze weg te stoppen achter 'schaamgroen'. Er werd een nieuw ruimtelijk element aan toegevoegd met een hoge architectonische en landschappelijke kwaliteit.

Het bindende element is een 'strip' van 60 m breed en 580 m lang. Deze strip fungeert als as, geaccentueerd door een groene uitzichtpiramide aan de dorpszijde en een fakkel aan de andere kant. Langs de strip ligt een talud, waarin de controlegebouwen en de entree tot het complex zijn opgenomen. In 1999 won dit ontwerp de Drentse Welstands prijs.



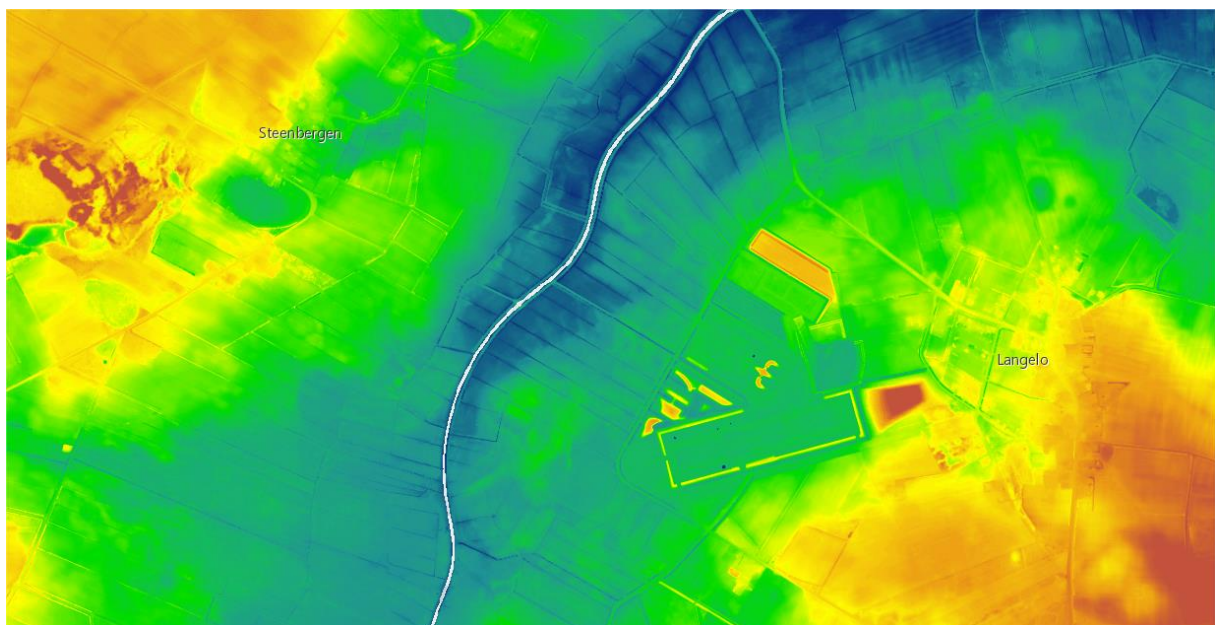
Op onderstaande luchtfoto's is te zien hoe de gasopslag in fasen is aangelegd. Hierbij is te zien, dat het oorspronkelijke ontwerp goed is gevolgd.



Aanleg gasopslag in fasen

Op de linker foto is de eerste fase van de aanleg te zien, rechts zijn de aanlegwerkzaamheden van fase 2 in volle gang; op de plaats van de witte kantoorunits is het zonnepark gepland. Zie verderop in dit verhaal.

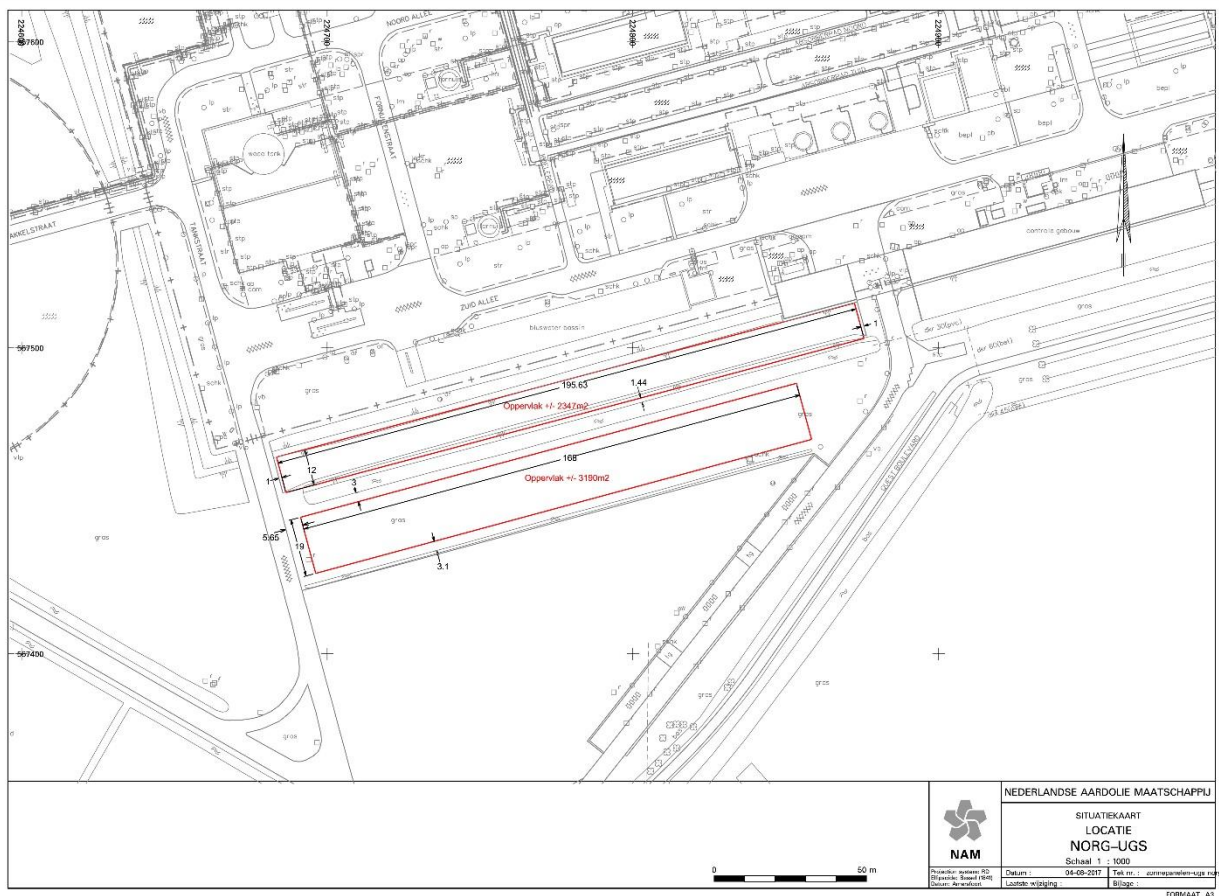
Op de hoogtekaart is te zien dat de gasopslag duidelijk deel uitmaakt van de “droge” zandrug van het esdorpenlandschap. Op de locatie is geen risico van overstroming vanuit het beekdal.



Hoogtekaart

3. Opgave

ECN wil een zonnepark bouwen van ca. 3300 panelen met gebruikmaking van de SDE+ regeling. Aanvankelijk wilde de coöperatie de taluds van het dijklichaam rondom de “strip” benutten en deze beleggen met zonnepanelen. Deze zouden als een krans van zonnestralen rond de gaswinning komen te liggen: daaruit is de naam Halo afgeleid. Bij nader onderzoek bleek dit niet haalbaar. Ten eerste is op veel delen van de dijk te veel schaduwwerking door bomen en installaties. Ten tweede bleek de versnippering en kabellengte tot te hoge kosten te leiden. Toen is ECN samen met de NAM naar een geschikte invulling gaan kijken. Uiteindelijk bereikten ECN en de NAM overeenstemming over twee vlakken. Het gaat om een deel van de dijk rond de strip en een rechthoekig veld hier direct tegenaan. NAM heeft intussen de watergang tussen beide stroken gedempt. Hierdoor kan het zuidelijke vlak worden uitgebreid.



4. Uitgangspunten landschappelijke inpassing

Doel

Conform het provinciaal beleid is het doel de landschappelijke kwaliteit te behouden: de openheid van het beekdal en de beslotenheid van het esdorpenlandschap met kamerstructuur, gekenmerkt door boomsingels en houtwallen.

Invloed op het landschap

De kwaliteit van het landschap heeft grote invloed op de manier van inpassing van het zonnepark. De zichtbaarheid van een zonnepark bepaalt sterk de ruimtelijke impact op zijn omgeving. Deze impact is groter in open landschappen en landschappen met een bijzonder karakter. Elk landschap stelt eigen voorwaarden aan inpassing. In dit geval ligt het zonnepark in de overgang van het industriële landschap van de gasopslag naar het esdorpenlandschap.

Duurzaam ruimtegebruik

Er is sprake van een duurzaam ruimtegebruik. ECN legt het zonnepark aan in restruimte binnen de locatie van de gasopslag. Een zonnepark is per definitie tijdelijk: de panelen hebben een eindige levensduur en moeten ooit vervangen of verwijderd. Herstel van de oorspronkelijke functie is goed mogelijk.

Aansluiting bij gasopslag

Gezien het industriële karakter van een zonnepark ligt aansluiting bij de gasopslag voor de hand. Het park is gepland binnen de contouren van het oorspronkelijk ontwerp en sluit direct aan op zichtlijnen en grondlichamen.

Schaduwwerking

Aan panelenvelden worden strenge eisen gesteld ten aanzien van bezonning. Schaduw levert naar verhouding veel rendementsverlies op. Directe schaduw van bomen en opgaand groen op het zonnepark moet daarom absoluut vermeden worden. Dit is een belangrijke ontwerpvoorwaarde.

5. Opstelling van de panelen

De beschikbare twee vlakken zijn een deel van de dijk rond de strip en een rechthoekig veld hier direct tegenaan. De dijk heeft een helling van ca 10 graden. Deze ligt op het zuiden en kan, net als een dakvlak, direct worden belegd met zonnepanelen.

Het veldgedeelte biedt ruimte voor verschillende opstellingen. De twee hoofdkeuzen bestaan uit een zuid opstelling in rijen en een oostwest opstelling in een min of meer gesloten vlak.



Voorbeeld zuid opstelling en oostwest opstelling

Voor en nadelen van deze opstellingen zijn:

Zuid opstelling	Hoog rendement, lagere dichtheid (panelen/ Ha), bouwhoogte wordt beperkt tot 1,2 m rijen van 1 paneel hoog te maken, meer groenonderhoud rond panelen
Oostwest opstelling	Ca. 10% lager rendement, hogere dichtheid, bouwhoogte 1,0 tot 1,2 m, nauwelijks groenonderhoud onder panelen

ECN Wil beide mogelijkheden open houden, om via een marktvraag tot de meest renderende oplossing te komen. Het is van belang om te komen tot de meest economische opstelling, mede in verband met de kosten van aansluiting op het elektriciteitsnet.

6. Ruimtelijke kwaliteit

Het zonnepark maakt ruimtelijk gezien deel uit van de gasopslag. Door benutting van het bestaande dikelement en direct daarop aansluitend een veldopstelling te maken takt het zonnepark aan op de centrale strip. Het is daaraan duidelijk ondergeschikt, in omvang, hoogte en functie.

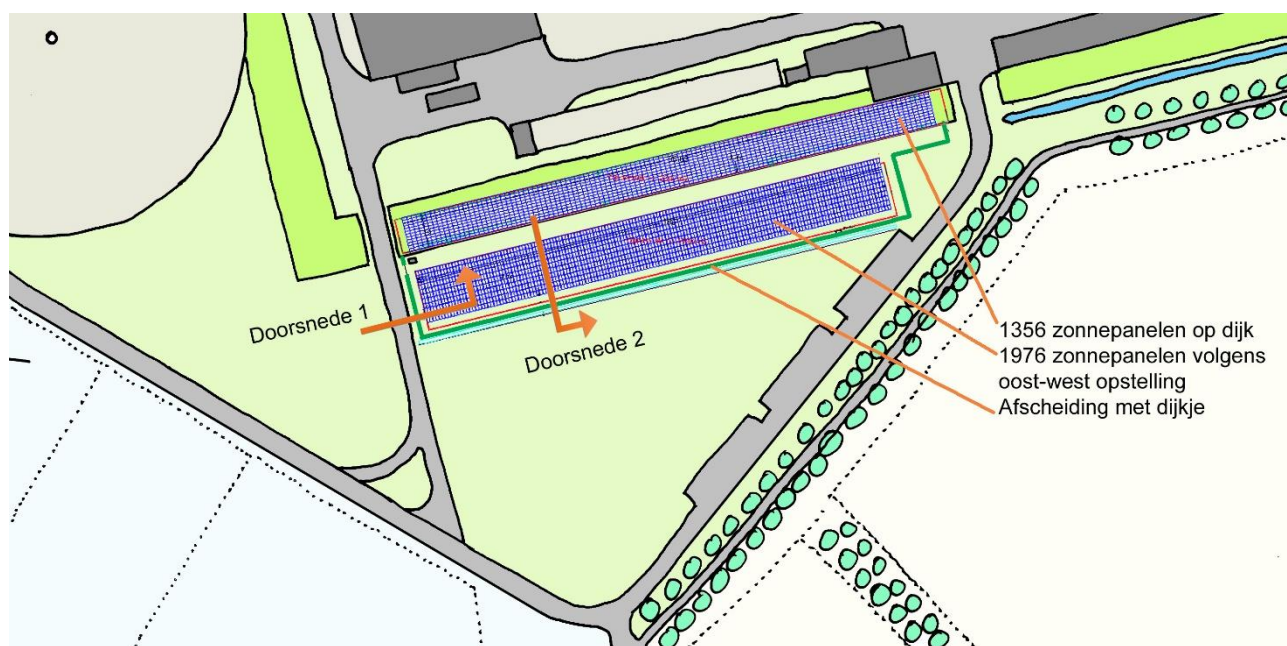
De bestaande dijklichamen rond de strip zijn ca. 2 m hoog. De keuze voor de lagere oostwest veldopstelling is in dat opzicht gunstig. Het draagt bij aan het ondergeschikte karakter van het zonnepark ten opzichte van de NAM-installaties.

Een belangrijk kenmerk van het oorspronkelijke ontwerp van de bureaus Kalfsbeek en Hosper is de confrontatie tussen industriële techniek en het omringende landschap. Hierbij vormen de grondlichamen een duidelijk afbakening van het bebouwd gebied. De grondlichamen werken daarbij als afbakening, zonder de bebouwing aan het gezicht te onttrekken. Er is gekozen voor minimale middelen voor een maximaal effect.

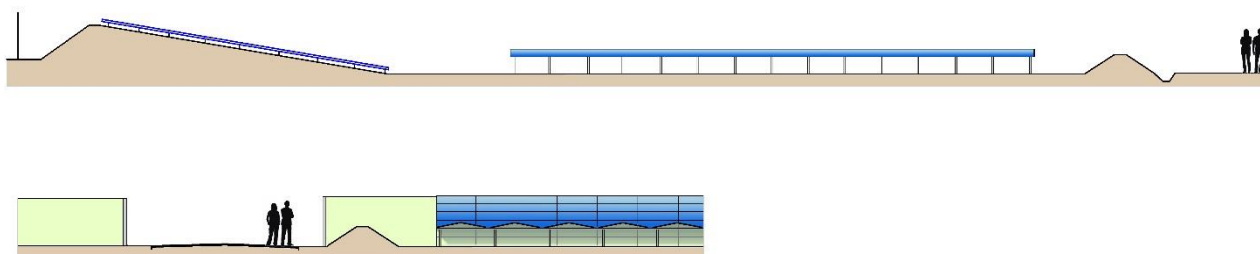
Voor de inpassing van het zonnepark wordt deze analogie gevolgd. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- Het gedeelte van het zonnepark op het dijklichaam volgt de lijnen en hellingshoek. Het accentueert het dijklichaam, zonder de hoofdvorm als markering van de strip aan te tasten.
- Het veldgedeelte is beduidend lager dan het dijklichaam, maar ligt buiten de strip. Een wal van ca. 0,80 m hoogte zorgt voor een verbinding met de strip. De panelen in het veld zijn net zichtbaar, naar analogie van de installaties achter de hogere dijk.

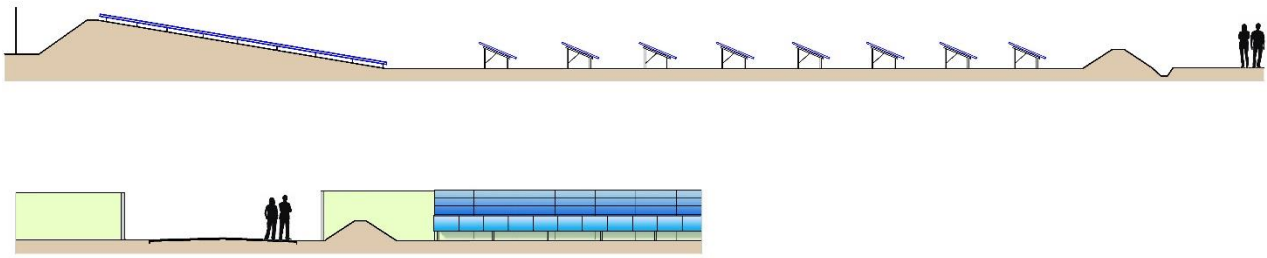
In onderstaande schetsen is de opstelling nader uitgewerkt.



Situatie met oost-westopstelling



Doorsnede 2 (boven) en doorsnede 1 (onder) meet oost-westopstelling



Variant: Doorsnede 2 (boven) en doorsnede 1 (onder) met zuidopstelling

7. Resumé

Het zonnepark Halo vormt een ruimtelijk uitbreiding van de gasopslag Langelo. Ondanks de ondergeschikte functie en beperkte omvang voegt het toch een dimensie toe: als een knipoog naar de toekomst.

De ruimtelijke inpassing richt zich op de door de bureaus Kalfsbeek en Hosper ingezette confrontatie tussen techniek en landschap. Het zonnepark sluit qua functie en uitstraling aan op de gasopslag. Het vormt een nieuwe stap in de energievoorziening en maakt zichtbaar, dat gas niet voor eeuwig is.

Bijlage 1 Provinciale omschrijving landschapstypen

<http://www.provincie.drenthe.nl/kernkwaliteiten/begrippen-definities/landschap-beleid/esdorpenlandschap/>

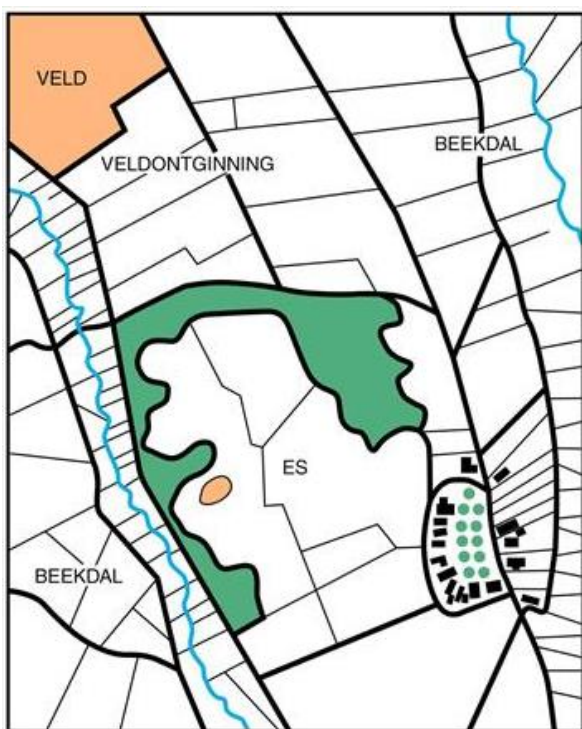
Esdorpenlandschap

Kenmerken van het landschapstype

Het plateau bestaat voornamelijk uit het esdorpenlandschap. Dit landschapstype bevat een aantal telkens terugkerende onderdelen namelijk het dorp, de es, het beekdal en de velden/bossen/heide.

Het esdorpenlandschap is een agrarisch cultuurlandschap ten voeten uit. Elk onderdeel van het landschap komt voort uit het agrarisch gebruik en is gerelateerd aan het functioneren van de lokale agrarische dorpsgemeenschap, met de boermarken als het oorspronkelijke gezag. De esdorpen vormen vanouds de ontginningsbasis van het landschap. Ze liggen veelal op landschappelijke overgangen van nat (beekdal) naar droog (es/heide/bos). Rond de dorpen liggen de verschillende landschapsonderdelen die vanouds in het landbouwsysteem elk hun eigen functie hadden.

Direct aan de rand van het dorp lagen de goorns, een kleinschalig verkaveld gebied met hagen en singels waar groenten etc. voor menselijke consumptie werd verbouwd. Op de hoger gelegen gronden ontwikkelde zich door de eeuwen heen de essen omzoomd door bosjes, de strubben, of soms een ringwal. In het lager gelegen beekdal lagen de graslanden, tot aan het begin van de vorige eeuw onverdeeld, de zogenaamde madelanden. Later zijn de beekdalen sterk verkaveld en hebben ze door de aanleg van houtwallen een kleinschalig besloten karakter gekregen. En buiten de gecultiveerde wereld lag de grote 'woestenij', het veld, de heide. Dit is een vaak enorme grote ruimte die werd gebruikt om de schapen te weiden. Door ontginning en bebossing tot ver in onze eeuw zijn de meeste van deze heidevelden verdwenen.



Kenmerken van de nederzetting

Het landelijke gebied dringt tot diep in de dorpsstructuur door. De brink vormt nu vaak het centrum van het dorp. De brinken waren (zijn) beplant met opgaande bomen, veelal eiken. Rond de brink werden de boerderijen gegroepeerd. Brinken lagen van oorsprong aan de rand van het dorp.

De open ruimten worden gevormd door één of meer brinken, erven, kleine akkers en weilanden tussen de bebouwing. Van oudsher is er een functionele samenhang tussen deze ruimten en de bebouwing.

Het wegenpatroon is vervlechting van bochtige wegen, bestaande uit een of enkele doorgaande wegen en midden belangrijke wegen die daarop aansluiting. De nog aanwezige klinkerbestrating is kenmerkend.

Het dorpsilhouet maakt in gave situaties de indruk van een hoog opstaand bos met daartussen en aan de randen lage dorpsbebouwing. Het karakter van de bebouwing is landelijk en bestaat vooral uit verspreide typische boerderijen die schijnbaar willekeurig geplaatst zijn. Soms steekt een kerktoren of molen boven het silhouet uit.



Provinciaal belang

Van provinciaal belang zijn:

- de essen: deze voor het esdorpenlandschap kenmerkende open ruimtes zijn veelal omgeven met esrandbeplanting;
- de beekdalen: onbebouwd gebied met kleinschalige beplantingstructuren en beekdal(rand)beplanting.

Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is gericht op:

- behoud van de open ruimte en het versterken van esrandbeplanting;
- behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristieke beekdal(rand)beplanting.

Beekdal

Kenmerken van het landschapstype

Een beekdal is een landschappelijke eenheid en is een landschappelijke karakteristiek van het esdorpenlandschap. Beekdalen zijn laaggelegen gebieden die het zand van het Drents Plateau doorsnijden en richting de randen van Drenthe stroomafwaarts lopen. Beekdalen zijn doorgaans onbebouwd en kunnen

heel open zijn, maar ook juist besloten door beplantingsstructuren in de vorm van beekdalrandbeplanting en door beplanting in de vorm van dwarswallen.

Het beleid is er op gericht onbebouwde karakter te behouden en karakteristieke beekdal(rand)beplanting te versterken.

Flora in de beekdalen

Door het gebied lopen de beekstelsels van het Peizerdiep en het Eelderdiep. Veel van de bovenloopjes van deze beken liggen ook in het deelgebied, zodat de complete gradiënt van bovenloop via middenloop tot en met benedenloop aanwezig is. Dit vergroot de soortenrijkdom van het gebied. Door de intensivering van de landbouw is in de afgelopen eeuw echter veel van de rijkdom aan plantensoorten van de beekdalen verloren gegaan. Goed ontwikkelde beekdalvegetaties komen alleen nog voor in enkele oude natuurreservaten, zoals de Hazematen, Broeklanden de Hondstong. In de natte, kwelrijke hooilanden van de Hazematen vallen in het voorjaar de vele rozige bloeiaren van Adderwortel van verre op. Het is de enige plek in Drenthe waar deze duizendknoopsoort van nature voorkomt. Vleeskleurige orchis, Ronde zegge en Waterdrieblad komen hier ook voor. In Broekland liggen nog enkele stukjes blauwgrasland met fijnproevers als Spaanse ruiter en Blauwe knoop. Na uitvoeren van natuurherstelmaatregelen in de Hondstong, begin van deze eeuw, verschenen massaal Dwergvlas, Kleine en Ronde zonnedauw en andere pioniers in de afgegraven percelen langs deze bovenloop van het Eelderdiep.

In beide beeksystemen komt plaatselijk kwel tot aan het maaiveld. Behalve in de genoemde reservaten komen daarbuiten in en langs sloten nog plantensoorten voor die kenmerkend zijn voor dergelijke situaties, zoals Grote boterbloem, Holpijp en Gewone dotterbloem. Recent zijn projecten uitgevoerd voor verbetering van de waterkwaliteit en herstel van natuurlijke beeklopen, zoals in de Roeghoorn langs het Oostervoortsche Diep. Dit kan de natuurwaarden ten goede komen.