



ZONNEPARK BIJVANCK

INPASSING ENERGIEOPSLAGSYSTEEM

29 NOVEMBER 2024

ZONNEPARK BIJVANCK

INPASSING ENERGIEOPSLAGSYSTEEM

Opdrachtgever:

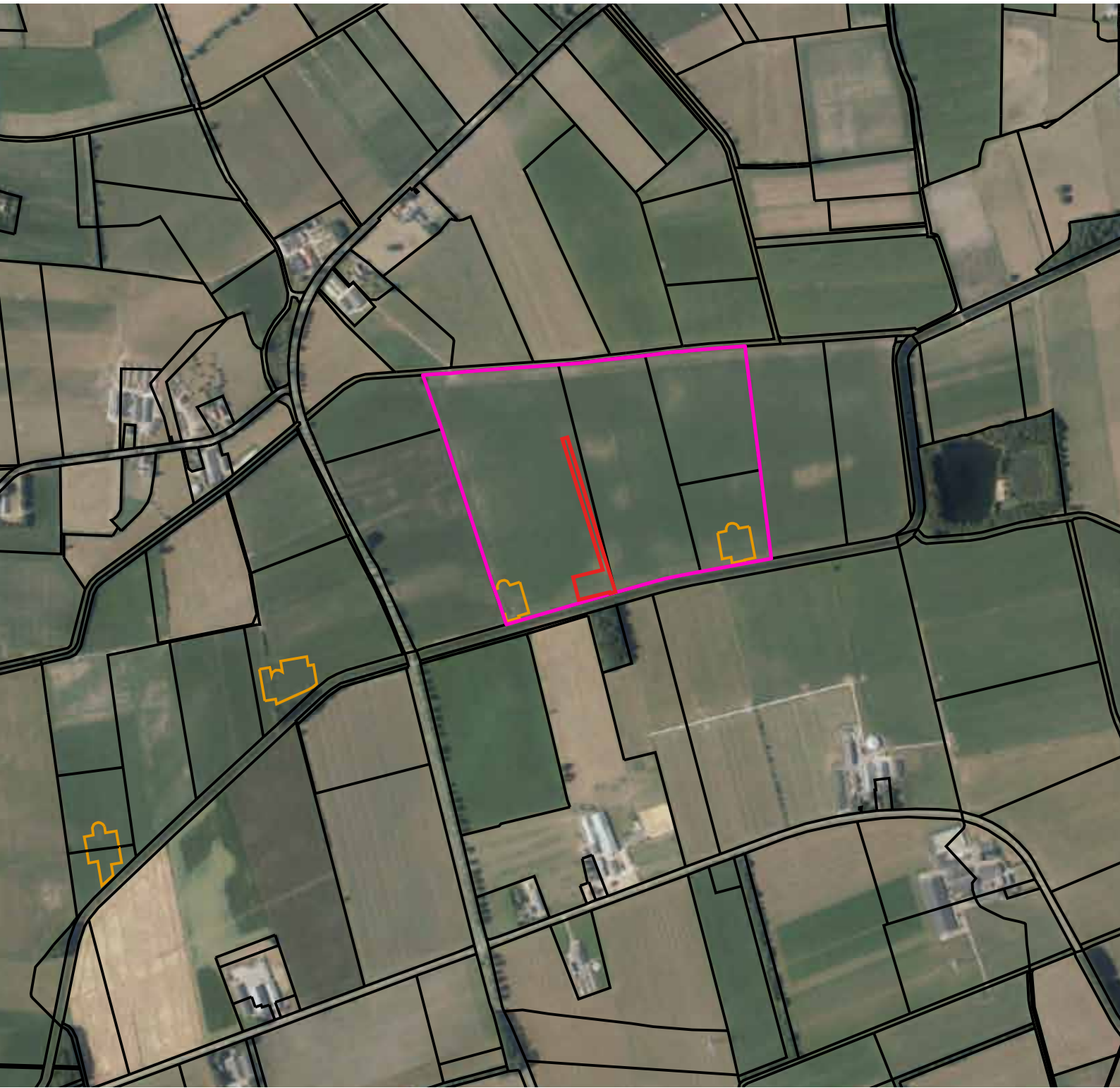
Naam: Pure Energie
Adres: Hengelsestraat 585
Postcode: 7521 AG
Plaats: Enschede

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
Postbus 53
7470 AB Goor
Tel.: 0547 26 35 15
e-mail: info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

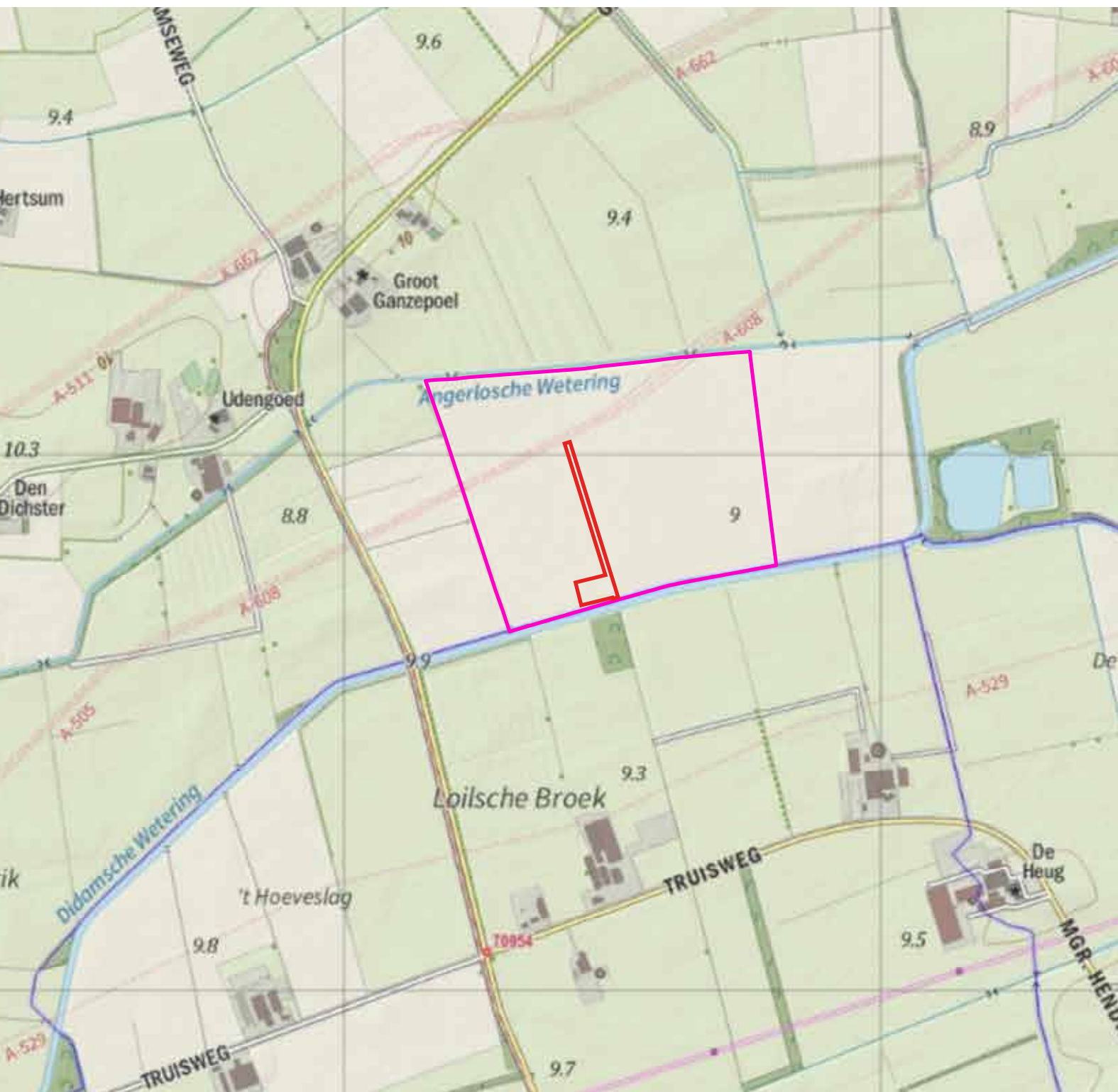
Projectnummer: 205470
Datum: 29 november 2024



Afbeelding 1. Luchtfoto met daarop het projectgebied aangegeven. In oranje de opstelplaatsen van de windturbines, in paars het projectgebied van zonnepark Bijvanck en in rood het energieopslagsysteem.

INHOUDSOPGAVE

1	ENERGIEOPSLAGSYSTEEM	7
1.1	Aanleiding energieopslagsysteemBijvanck	7
1.2	Onderbouwing locatiekeuze	9
1.3	Inpassing binnen het vergunde groen-blauwe raamwerk	11
1.4	Compensatie waterberging verhard oppervlakte	11



Afbeelding 2. Topografische kaart met daarop in paars het projectgebied van zonnepark Bijvanck aangegeven en in rood de locatie van het energieopslagsysteem.

1.1 Aanleiding energieopslagsysteem Bijvanck

Op het reeds vergunde zonnepark Bijvanck is de initiatiefnemer voornemens een energieopslagsysteem te plaatsen. Het energieopslagsysteem wordt nabij de aansluiting van de windmolens en in het zonnepark geplaatst, dus daar waar de duurzame energie wordt opgewekt. Op dagen dat er veel wind staat en de zon schijnt, kan het zijn dat niet alle opgewekte zonne-energie via de aansluiting op het elektriciteitsnet kan worden gezet. Daarbij treedt dan curtailment op. Dit betekent dat de capaciteit van de PV-installatie tijdelijk teruggeschroefd moet worden om de maximale aansluitwaarde van de aansluiting niet te overschrijden. Ook is er vaak veel vraag naar energie op tijdstippen en momenten waarop er geen zonne- en windenergie wordt geproduceerd. Zonne-energie wordt grotendeels overdag opgewekt en de piek qua energievraag ligt vaak in de ochtend en avonduren. Dat vraagt veel van het elektriciteitsnet. Om flexibel te kunnen zijn in het leveren van elektriciteit aan het elektriciteitsnet kan een energieopslagsysteem (bijvoorbeeld een batterij) uitkomst bieden.

Op momenten dat er meer elektriciteit wordt opgewekt dan dat er wordt verbruikt op het net, kan overtollige elektriciteit worden opgeslagen in het energieopslagsysteem. De opgeslagen energie kan dan op een later moment alsnog aan het elektriciteitsnet worden geleverd, als de vraag toeneemt. De opgewekte elektriciteit kan zo dus beter over de dag worden verdeeld. Wanneer opgewekte energie wordt opgeslagen in een energieopslagsysteem, en dus niet meteen aan het net wordt terug geleverd, wordt het net minder belast en kan de energie gebruikt worden wanneer het nodig is. Dit is ook in lijn met beleid van het Ministerie van Economische Zaken dat als onderdeel van het Klimaatpakket een verplichting in gaat stellen voor het installeren van een batterij bij zonneparken.

Het energieopslagsysteem wordt daarnaast ingezet om het elektriciteitsnet te balanceren op 50Hz voor Tennet. Het systeem monitort het lokale net en bij een afwijking van de 50 Hz zal het systeem het elektriciteitsnet automatisch balanceren. Dit zorgt voor een stabiel stroomnet voor alle lokaal aangeslotenen, van bedrijven die stroom afnemen tot woningbezitters met zonnepanelen die terug leveren aan het net.

Door middel van cable pooling zal de elektriciteit van wind, zon en het energieopslagsysteem aan het elektriciteitsnetwerk van Liander worden teruggeleverd over de aansluiting van het windpark zonder dat hiervoor extra infrastructurele werkzaamheden noodzakelijk zijn. De innovatieve toepassing van het energieopslagsysteem in combinatie met een cable pooling project met zowel wind als zon maakt de inpassing van het energieopslagsysteem een zeer efficiënt en duurzaam project.



Afbeelding 3. Foto van het projectgebied gezien vanaf de Ganzepoelweg, langs de Didamsche Wetering, in oostelijke richting kijkend.



Afbeelding 4. Foto van het klompenpad langs de Didamsche Wetering. Rechts het bestaande bosje dat het zicht vanuit de omgeving op het energieopslagsysteem al enigszins ontnemt.

1.2 Onderbouwing locatiekeuze

Het energieopslagsysteem wordt geclusterd aan de zuidkant van het zonnepark, tussen twee windmolens geplaatst, ten noorden van het populierenbosje aan de overkant van de Didamsche Wetering. Het energieopslagsysteem wordt daarmee volledig binnen de landschappelijke inpassing van het zonnepark gerealiseerd (binnen de te realiseren groene singel). Hierdoor valt het energieopslagsysteem grotendeels weg in het landschap en hebben omwonenden vanuit het zuiden zo min mogelijk zicht op het energieopslagsysteem en valt het vanuit het noorden gezien weg tegen de hogere horizon van het bosje. Ook is rekening gehouden met het bereik van de wieken van de windmolen, de bijbehorende veiligheidsafstand en het risico dat er bij ijsvorming op de wieken ijsbrokstukken op het energieopslagsysteem terecht zouden kunnen komen. Zie afbeelding 3 en 4 voor een impressie van het projectgebied, nog zonder zonnepark en bijbehorende landschappelijke inpassing.

1.3 Inpassing binnen het vergunde groen-blaauwe raamwerk

Het landschappelijk inpassingsplan voor zonnepark Bijvanck voorziet al in een stevig groen blauw raamwerk (zie afbeelding 5). Door het energieopslagsysteem hierbinnen te plaatsen en met de locatiekeuze zo goed mogelijk rekening te houden met een minimale zichtbaarheid vanuit de omgeving is verder geen extra landschappelijke inpassing noodzakelijk. Op afbeelding 6 is het reeds vergunde ontwerp voor zonnepark Bijvanck weergegeven met daarop de nieuwe energieopslagsysteem ingetekend. Afbeelding 7 toont de elementen waarmee het zonnepark wordt ingepast.

1.4 Compensatie waterberging verhard oppervlakte

Vanuit het waterschap wordt geëist dat bij toevoegen van meer dan 500 m² verhard oppervlak in het buitengebied, dit wordt gecompenseerd met een waterberging van 55 millimeter per m² verhard oppervlak (T=10+10%). Het totale projectgebied voor het energieopslagsysteem is 1940,4 m². Dat geeft een benodigde compensatie aan waterberging van circa 80 m³. Aangezien vanwege archeologie in beginsel niet dieper gegraven mag worden dan 0,3 m beneden maaiveld vraagt dit een oppervlakte van 267 m². Binnen het projectgebied van zonnepark Bijvanck zijn diverse greppels gepland. Deze dienen nog niet ter compensatie van andere verharde oppervlaktes. Als onderdeel van de geplande bosschage direct ten oosten van het geplande energieopslagsysteem dient nu ook een wadi te worden aangelegd, die met de energieopstelplaats wordt verbonden.

De wadi langs de bosschage wordt 1,3 meter breed en maximaal 30 centimeter diep. Daarmee komt, samen met de al vergunde greppel, een lengte van 280 m¹ waterberging beschikbaar. Bij een wadi van 1,3 meter breedte en 30 cm diepte voldoet deze aan de benodigde 80 m³. Aangezien de greppel in het vergunde zonnepark al breder en dieper wordt, wordt ruimschoots voldaan aan de bergingsbehoefte. Door de plek waar het energieopslagsysteem schuin af te laten wateren richting de greppel, wordt gezorgd dat het water de juiste kant op afstroomt.



Afbeelding 5. Het groenblauwe raamwerk van zonnepark Bijvanck.

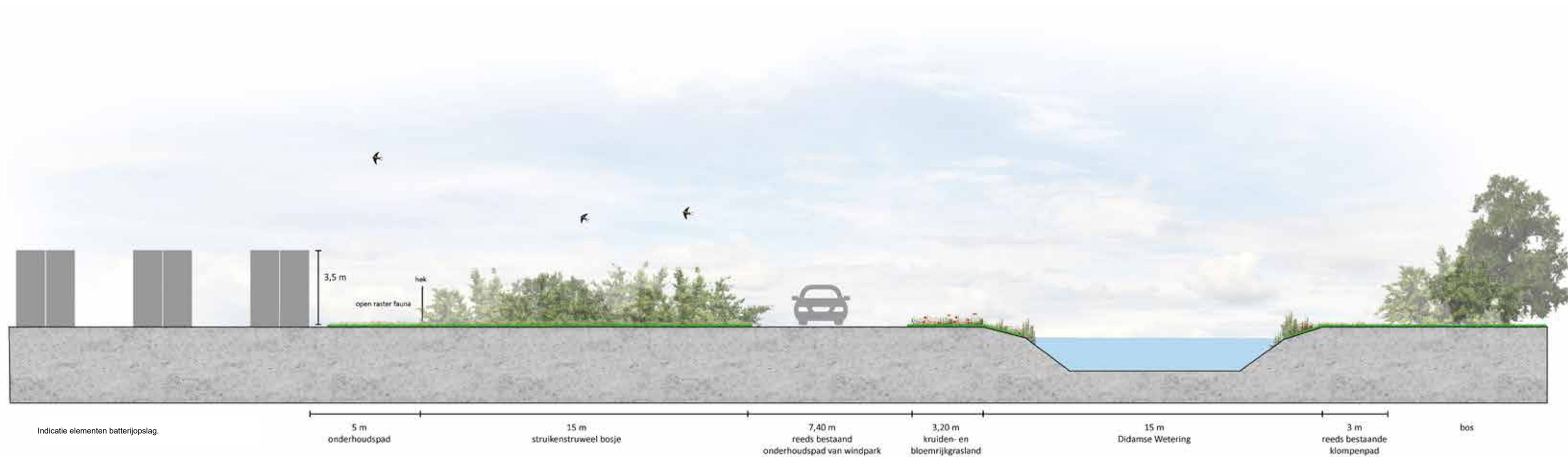
Afbeelding 6. Ontwerp bij het reeds vergunde zonnepark Bijvanck (grijstinten) met daarop de aanduiding van de nieuwe energieopslagsystemen het dwarsprofiel van afbeelding 8.



Afbeelding 7. Locatie en situering energieopslagsysteem ten opzichte van het al vergunde zonnepark.



Afbeelding 8. Referentiebeelden inrichtingselementen behorende bij het ontwerp van het al vergunde zonnepark. Zie het ontwerp en de legenda van afbeelding 6 voor de gepande locatie van deze elementen.



Afbeelding 9. Dwarsprofiel zonnepark Bijvanck met daarin de nieuwe energieopslagsysteem.

